

ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK EN
GECOMBINEERD VERKENNEND EN KAR-
TEREND BOORONDERZOEK

OOSTHAVENKADE 17 EN 18

TE URK

GEMEENTE URK





- * Bodem
- * Waterbodem
- * Water
- * Archeologie
- * Ecologie
- * Milieu

Archeologie

Archeologisch bureauonderzoek en gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek

Oosthavenkade 17 en 18 te Urk in de gemeente Urk

Opdrachtgever	BugelHajema Postbus 2153 3800 CD Amersfoort
Project	URK.BUG.ARC
Rapportnummer	14075884
Status	Conceptrapportage
Versienummer	C1
Datum	21 augustus 2014
Vestiging	Doetinchem
Auteur	Ir. E.M. ten Broeke (Senior Prospector)
Paraaf	
Autorisatie	Drs. A.H. Schutte (Senior KNA-Archeoloog)
Paraaf	

© Econsultancy bv, Doetinchem
Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)
ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

Administratieve gegevens plangebied		
Projectcode en nummer	14075884 URK.BUG.ARC	
Toponiem	Oosthavenkade 17 en 18	
Opdrachtgever	BügelHajema	
Gemeente	Urk	
Plaats	Urk	
Provincie	Flevoland	
Kadastrale gegevens	Gemeente Urk, sectie B, nummer 6568	
Omvang plangebied	Circa 530 m ²	
Kaartblad	20 E (1:25.000)	
Coördinaten centrum plangebied	X: 169.278 / Y: 519.311	
Bevoegde overheid	Gemeente Urk De heer P. van Slooten Postbus 77 8320 AB Urk Tel. 0527-689868	
Deskundige namens de bevoegde overheid	Nieuw Land Erfgoedcentrum De heer prof. dr. A.F.L. van Holk Postbus 73 8200 Lelystad Tel. 0320-225937 Email: samf@nieuwlanderfgoed.nl	
ARCHIS2 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.) Vondstmeldingsnummer Onderzoeksnummer	Bureauonderzoek 62.682 N.v.t.	Booronderzoek 62.683 425.086
Archeoregio NOaA	Flevolands kleigebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Doetinchem / Provinciaal Archeologisch Depot Flevoland	
Uitvoerders	Econsultancy, Ir. E.M. ten Broeke	

Kwaliteitszorg

Econsultancy beschikt over een eigen opgravingsvergunning, afgegeven door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). De opgravingsvergunning geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de RCE stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Tevens is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van BügelHajema een archeologisch onderzoek uitgevoerd ter plaatse van het plangebied gelegen aan de Oosthavenkade 17 en 18 te Urk in de gemeente Urk (zie figuren 1 en 2). In het plangebied zal de bestaande bebouwing, in de vorm van een havenmeesterwoning en een schuur/garage, worden gesloopt. Vervolgens zal het plangebied worden ontwikkeld voor woningbouw, kantoren aan huis en horeca. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen wat de verwachtingswaarde is voor de aanwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Daarom is het binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 (WAMZ), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 3).

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische waarden, om daarmee een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied op te stellen.

Het inventariserend veldonderzoek, (IVO-overig, verkennende fase direct gecombineerd met de karterende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen. Het IVO dient inzicht te verschaffen in de geologische en bodemkundige opbouw binnen het plangebied. Daarnaast is het gericht op het opsporen van eventueel aanwezige archeologische vondsten en/of sporen en het verkrijgen van een eerste indruk van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging hiervan.

Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek en/of planaanpassing noodzakelijk is.

Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van het bureauonderzoek zou het plangebied een landschappelijke ligging moeten hebben op de zuidflank van een tijdens het Saalien gevormde keileembult/stuwwal die in het Weichselien (deels) bedekt is geraakt met dekzand. Deze keileembulten vormden de hoge (droge) plekken in het landschap die geschikt waren om een kamp op te slaan (tijdelijke bewoning door Jagers-Verzamelaars in het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum) of om een langere tijd te bewonen (Landbouwers vanaf het Midden-/Laat-Neolithicum). De archeologische onderzoeken die tot op heden zijn uitgevoerd in Urk hebben geresulteerd in het aantreffen van archeologische vindplaatsen uit de Vroege-Prehistorie (Jagers-verzamelaars), Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Een aantal van deze vindplaatsen liggen dichtbij het plangebied. Op basis van geraadpleegd historisch kaartmateriaal heeft er mogelijk binnen het plangebied vanaf de tweede helft van de 17^e eeuw historische bebouwing bestaan, in de vorm van het Lands Pakhuys, een opslagplaats, en de voorloper van de huidige havenmeesterwoning.

Het plangebied heeft een hoge verwachting gekregen voor resten uit de perioden (Laat-)Paleolithicum t/m Vroeg-Neolithicum (Jagers-Verzamelaars) en Middeleeuwen en Nieuwe tijd en een middelhoge verwachting voor de perioden Midden-Neolithicum t/m Romeinse tijd (Landbouwers). Archeologische resten worden in en/of direct onder de bouwvoor (eerste 30 cm) verwacht; In de top van de keileem met mogelijk hierboven een dunne laag verspoeld verweringsmateriaal of anders in de top van de afdekkende laag dekzand. Een plaggendeek werd binnen het plangebied niet verwacht, gezien zijn (historische) functie als industrieel perceel/woonperceel.

Voor de perioden Nieuwe tijd heeft het plangebied een hoge verwachting gekregen specifiek voor resten die te relateren zijn aan de voorloper van de huidige havenmeesterwoning en van het Lands Pakhuys. Hierbij zal het vooral gaan om afvalresten en ondergrondse restanten van muurwerk/funderingsresten.

Resultaten inventariserend veldonderzoek

Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase direct gecombineerd met de karterende fase) blijkt dat de bodemopbouw binnen de noordelijke helft van het plangebied vrij beperkt verstoord is en dat deze bestaat uit een met dekzand bedekte keileemopduiking. Het dekzand is gemiddeld 70 cm dik, maximaal 80 cm. Het dekzand is mineralogisch vrij rijk, waardoor de oorspronkelijke/natuurlijke bodemopbouw dan ook een holtpodzolbodem betreft. De verstoringen beperken zich tot de minerale/humeuze bovengrond en de verbruinings-Bw-horizont. Onder het dekzand neemt de lemigheid snel toe en betreft de overgang naar het keizand en keileem.

Binnen de zuidelijke helft van het plangebied is de grond intensiever geroerd/bewerkt en varieert de verstoringdiepte sterk, tot minimaal 75 en maximaal 180 cm -mv. Een deel van dit geroerde materiaal betreft waarschijnlijk de oorspronkelijk afdekkende laag dekzand, zoals dat is aangetroffen in de noordelijke helft van het plangebied. Het ongeroerde materiaal betreft keizand/keileem.

De intensief geroerd/bewerkt bodemlaag lijkt niet het resultaat te zijn van recent uitgevoerde bodemingrepen. Er zijn hierin namelijk veel resten aangetroffen daterend uit de periode 17^e-19^e eeuw, in de vorm van fragmenten roodbakkend aardewerk, Faience aardewerk, een fragment steengoed, fragmenten van pijpensteeltjes, een (hele) pijpenkop (Gouda 1684-1740) en een bezemstuiver uit 1738. Naast deze Nieuwe tijd resten zijn ook een tweetal fragmenten kogelpotaardewerk aangetroffen uit de perioden 1100-1300 na Chr. (Late-Middeleeuwen A). Tevens zijn in alle boringen, zowel waar sprake is van een deels intacte oorspronkelijke bodemopbouw als waar de bodem intensief geroerd/bewerkt is, fragmenten vuursteen aangetroffen dat mogelijk debitagemateriaal betreft (vuurstenen afslagen). Al deze aangetroffen archeologische indicatoren duiden op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats uit de Nieuwe tijd en mogelijk ook nog uit de Late-Middeleeuwen A en de Steentijd. De aan- of afwezigheid van ondergrondse restanten van het Lands Pakhuys of de voorloper van de huidige havenmeesterwoning) kan (nog) niet worden uitgesloten. Hiervoor is gravend onderzoek noodzakelijk.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat de aangetroffen archeologische indicatoren duiden op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats uit de Nieuwe tijd en mogelijk ook nog uit de Late-Middeleeuwen A en de Steentijd. De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, wordt door het booronderzoek dan ook bevestigd, zowel voor wat betreft de landschappelijke ligging en bodemopbouw en de verwachte archeologische indicatoren.

Door de voorgenomen ingreep (herontwikkeling van het plangebied voor woningbouw, kantoren aan huis en horeca, aanleg van minimaal standaard strook-/sleuffundering tot een diepte van circa 1 m -mv) zal binnen het plangebied de te verwachten archeologische vindplaats worden verstoord. Behoud in situ is alleen maar mogelijk als bodemingrepen niet dieper gaan dan circa 30 cm minus huidige maaiveld (huidige bouwvoor).

Selectieadvies

Op grond van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt door Econsultancy de aanbeveling gedaan om een vervolgonderzoek te laten uitvoeren. Behoud van de mogelijk aanwezige archeologische vindplaats zal niet mogelijk zijn bij een niet aangepaste uitvoering van de huidige plannen. Geadviseerd wordt om het vervolgonderzoek te laten uitvoeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Dit dient te worden uitgevoerd nadat sloop van de bovengrondse delen van de bestaande bebouwing heeft plaatsgevonden, omdat dit de aanleg van proefsleuven bemoeilijkt zo niet onmogelijk maakt.

Op basis van het proefsleuvenonderzoek zal worden bepaald of er sprake is van een behoudenswaardige vindplaats. Wanneer er sprake is van een behoudenswaardige vindplaats dient deze opgegraven te worden bij een niet aangepaste uitvoering van de huidige plannen. Tijdens de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek kan er in overleg met het bevoegd gezag beslist worden of een doorstart naar een opgraving gewenst/noodzakelijk is.

Voor het proefsleuvenonderzoek (IVO-P) dient een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld, waarin beschreven staat op welke wijze het onderzoek uitgevoerd dient te worden. Dit PvE dient te worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Urk). Bij een doorstart naar een definitieve opgraving dienen de onderzoeksvragen, zoals die vermeld zullen worden in het PvE, aangevuld te worden met onderzoeksvragen specifiek gericht op de aard en ouderdom van de aangetroffen vindplaats.

Bovenstaand advies vormt een selectieadvies. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Urk), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN	1
3	BUREAUONDERZOEK	2
3.1	Methoden	2
3.2	Afbakening van het plangebied	3
3.3	Huidige situatie	3
3.4	Toekomstige situatie	4
3.5	Beschrijving van het historische gebruik	4
3.6	Aardwetenschappelijke gegevens	7
3.7	Archeologische waarden	11
3.8	Aanvullende informatie	17
3.9	Bewoningsgeschiedenis van het gebied van de Noordoostpolder.....	17
3.10	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	18
3.11	Beantwoording onderzoeksvragen bureauonderzoek.....	20
4	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	22
4.1	Methoden	22
4.2	Resultaten.....	23
4.3	Beantwoording onderzoeksvragen veldonderzoek	29
5	CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES	32
5.1	Conclusie	32
5.2	Selectieadvies.....	33
	LITERATUUR.....	34
	BRONNEN	35

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel II.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel III.	Grondwatertrappenindeling
Tabel IV.	Overzicht AMK terreinen
Tabel V.	Overzicht onderzoeksmeldingen
Tabel VI.	Overzicht ARCHIS-waarnemingen
Tabel VII.	Gespecificeerde archeologische verwachting
Tabel VIII.	Bodemopbouw noordelijke helft plangebied (boringen 1 t/m 3)
Tabel IX.	Bodemopbouw zuidelijke helft plangebied (boringen 4 t/m 7)
Tabel X.	Overzicht aangetroffen archeologische indicatoren

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1.	Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2.	Detailkaart van het plangebied
Figuur 3.	Luchtfoto van het plangebied
Figuur 4.	Situering van het plangebied binnen de Kadastrale kaart uit 1823 (Minuutplan)
Figuur 5.	Situering van het plangebied binnen de Topografische militaire kaart uit 1855 (Veldminuut)
Figuur 6.	Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1933 (Bonneblad)
Figuur 7.	Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1962
Figuur 8.	Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1987
Figuur 9.	Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart van Nederland
Figuur 10.	Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Figuur 11.	Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart van Nederland
Figuur 12.	Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied
Figuur 13.	Situering van het plangebied binnen de archeologische Basiskaart gemeente Urk
Figuur 14.	Situering van het plangebied binnen de archeologische verwachtingenkaart gemeente Urk
Figuur 15.	Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart gemeente Urk
Figuur 16.	Boorpuntenkaart

BIJLAGEN

Bijlage 1	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 3	AMZ-cyclus
Bijlage 4	Inrichtingsplan
Bijlage 5	Overzichtsfoto's plangebied en foto's opgeboorde profielen
Bijlage 6	Boorprofielen

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van BügelHajema een archeologisch onderzoek uitgevoerd ter plaatse van het plangebied gelegen aan de Oosthavenkade 17 en 18 te Urk in de gemeente Urk (zie figuren 1 en 2). In het plangebied zal de bestaande bebouwing, in de vorm van een havenmeesterwoning en een schuur/garage, worden gesloopt. Vervolgens zal het plangebied worden ontwikkeld voor woningbouw, kantoren aan huis en horeca. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen wat de verwachtingswaarde is voor de aanwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Daarom is het binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 (WAMZ), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 3).

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 3) en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, gecombineerd verkennende en karterende fase) door middel van boringen (hoofdstuk 4). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen nodig zijn en zo ja, in welke vorm (hoofdstuk 5).

2 DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN

Het onderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de archeologische waarden van het plangebied. Het bureauonderzoek heeft tot doel om een gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied op te stellen. De archeologische verwachting is gebaseerd op bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden in en om het plangebied.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is er bekend over bodemversturende ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgrondingen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid die vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge rug of plateau, nabij een veengebied of een beekdal)?
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, gecombineerd verkennende en karterende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen. Het is gericht op het verkrijgen van inzicht in de geologische en bodemkundige opbouw binnen het plangebied en het inventariseren van eventueel aanwezige archeologische vondsten en/of sporen om een eerste indruk te vormen van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging hiervan.

Een oppervlaktekartering, indien mogelijk, heeft tot doel het verzamelen van aan het oppervlak liggende archeologische indicatoren door het belopen van akkers en/of het inspecteren van molshopen, geschoonde slootkanten en andere bodemontsluitingen.

Het veldonderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen:

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
- Is het bodemprofiel binnen het plangebied intact of (geheel of gedeeltelijk) verstoord en indien verstoord, tot welke diepte gaat deze verstoring?
- Zijn er binnen het plangebied archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?
- Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen c.q. ophogingslagen)? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?
- In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?
- Indien er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig is, wat zijn dan de gevolgen voor de voorgenomen bodemingrepen voor de vindplaats?

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 28 en 29 juli 2014 door ir. E.M. ten Broeke (prospector). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op 4 augustus 2014 door ir. E.M. ten Broeke (prospector). Het rapport is gecontroleerd door drs. A.H. Schutte (senior KNA-archeoloog/kwaliteitscontroleur).

3 BUREAUONDERZOEK

3.1 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.3, december 2013), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.¹

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- de Indiatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLOket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);

¹ Beschikbaar via www.sikb.nl

- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de archeologische basiskaart, de verwachtingskaart en de beleidskaart van de gemeente Urk;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging;

3.2 Afbakening van het plangebied

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen feitelijk de bodemversturende ingreep gaat plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden binnen het plangebied. Dit gebied is groter dan het plangebied. In het huidige onderzoek betreft het onderzoeksgebied het gebied binnen een straal van circa 1 km rondom het plangebied.

Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 530 m² en ligt aan de Oosthavenkade 17 en 18, binnen de (historische) kern van Urk in de gemeente Urk (zie figuren 1 en 2). Volgens het Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN) ligt het maaiveld van zuid naar noord op een hoogte tussen circa 1,9 en 2,9 m +NAP (naar het zuiden toe aflopend terrein). Het plangebied is kadastraal bekend als gemeente Urk, sectie B, nummer 6568.

3.3 Huidige situatie

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting.

Het plangebied betreft een woonperceel en is bebouwd met een havenmeesterwoning en een schuur/garage. De onbebouwde terreindelen zijn in gebruik als groenstrook/siertuin of zijn voorzien van een klinker-/tegelerharding. Langs de noord- en westzijde van het plangebied liggen andere woonpercelen. De Oosthavenkade loopt langs de zuidzijde van het plangebied, met ten zuiden hiervan de haven van Urk. Ten oosten van het plangebied ligt de scheepswerf (zie figuur 3).

Bodem informatie aangeleverd door de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek

Door de Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek zijn gegevens aangeleverd betreffende uitgevoerde bodemonderzoek binnen het plangebied en de directe omgeving. Uit de aangeleverde gegevens blijkt dat er binnen het plangebied tot op heden geen bodemonderzoek is uitgevoerd. Hierdoor zijn er voor het plangebied geen gegevens aanwezig betreffende relatief recent uitgevoerde bodemversturende ingrepen.

Direct ten oosten van het plangebied, binnen het terrein van de voormalige Scheepswerf Metz B.V., zijn wel een aantal bodemonderzoeken uitgevoerd. In 1989 is door Oranjewoud een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd. In de bijbehorende rapportage wordt gemeld dat er bij een aantal van de gezette boringen puin is aangetroffen tot een diepte van maximaal 1,8 m -mv. In 2012 is door FMA-Nillesen Bedrijfsadviseurs een revisie bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij is opnieuw bij een aantal van de gezette boringen puin aangetroffen tot een diepte van maximaal 1,8 m -mv. De aanwezigheid van puin duidt op reeds uitgevoerde bodemversturende ingrepen binnen het terrein van de scheepswerf.

Huidig milieuonderzoek

Gelijktijdig met het archeologisch onderzoek is er voor het plangebied door Econsultancy een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer: 14075883, URK.BUG.NEN). De resultaten van het milieuhygiënisch bodemonderzoek waren ten tijde van de oplevering van onderhavige rapportage nog niet bekend.

3.4 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik van het plangebied kan bepalend zijn voor het vervolgtraject (behoud *in-situ* of behoud *ex-situ* van archeologische waarden). De manier waarop het plangebied wordt ingericht kan tot gevolg hebben dat eventueel aanwezige archeologische waarden (deels of geheel) onverstoor(d) kunnen blijven. Ook kan besloten worden de inrichting zo aan te passen dat archeologische waarden alsnog onverstoor(d) kunnen blijven liggen.

In het plangebied zal de bestaande bebouwing, in de vorm van een havenmeesterwoning en een schuur/garage, worden gesloopt. Vervolgens zal het plangebied wordt ontwikkeld voor woningbouw, kantoren aan huis en horeca (zie bijlage 4). Ter plaatse van de toekomstige nieuwbouw zal naar verwachting, bij de aanleg van een standaard staalfundering, de bodem tot een diepte van maximaal circa 1 m -mv worden afgegraven (bouwput). De nieuwbouw wordt niet onderkelder(d).

3.5 Beschrijving van het historische gebruik

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relict(en) voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relict(en) zoals nederzetting(vorm)en en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20^e eeuw een incompleet beeld van het historisch landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld. Voor de historische ontwikkeling is naast het historisch kaartmateriaal ook relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd.

Korte historische ontwikkeling van Urk²

De oudst bekende vermelding van de naam 'Urk' is de schenkingsakte uit 966 van keizer Otto I aan het Sint-Pantaleonsklooster te Keulen. De tekst luidt: cuiusdam insulae medietatem in Almere, que Urch vocatur de helft van een zeker eiland in het Almere, dat Urch genoemd wordt. Vroeger moet het met Schokland één groot eiland gevormd hebben. Maar de zee heeft veel land overstroomd in de loop van de eeuwen. Tenslotte bleef er een klein eilandje over van zo'n 80 hectare. Het eiland omvatte een hoog gedeelte, de keileembult een erfenis uit de ijstijd, en een laag gedeelte. Dit lage gedeelte was het weiland dat ongeveer gelijk lag met de zeespiegel.

Door stormvloed(en) en overstromingen werden de bewoners meer en meer teruggedreven in de richting van de hoge keileembult. Een begin van de bebouwing van deze bult ontstond in de vroege 17^e eeuw. Op het hoogste punt van Urk staat de vuurtoren. Ook wel genoemd de stoere 'wachter van de Zuiderzee', destijds opgericht door het Amsterdamse Stadsbestuur en de Zuiderzee steden. Van 1660 tot 1792 was Urk namelijk Amsterdams bezit. De hoofdstad had belangstelling voor Urk vanwege de ligging aan de drukke scheepvaartroute over de Zuiderzee, in de richtingen van Pampus, Oostvaardersdiep en richting Den Helder.

Op 3 oktober 1939 werd de dijk van Urk naar Lemmer gesloten. Een historisch moment, want Urk was niet langer een eiland. In 1941 viel de Noordoostpolder droog en maakte Urk deel uit van het vaste land. Urk is sinds de inpoldering deel geworden van de nieuwe provincie Flevoland. Onderstaande foto geeft Urk weer voordat de inpoldering van de Noordoostpolder plaatsvond.

² <http://www.touristinfourk.nl/ontdek-urk.html?id=17>



Historisch kaartmateriaal

De situatie van het plangebied is op verschillende historische kaarten als volgt:

Tabel I. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal³

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Kadastrale kaart (Minuut-plan)	1823	Gemeente Urk, sectie A, Blad 01	1:2.500	Plangebied bebouwd met (een deel van) het Lands Pakhuys, waar goederen werden opgeslagen	(Historische) woningen met bijbehorende kerk vooral ten noorden en noordwesten van het plangebied aanwezig, op de hoogste delen van de keileembult die de Berg wordt genoemd en waarop het tegenwoordige dorp Urk is gebouwd. Ten zuiden de haven van Urk.
Topografische militaire kaart	1855	393	1:50.000	Voorloper van de huidige havenmeesterwoning aanwezig in het zuidelijke deel van het plangebied.	Meer bebouwing aanwezig langs de haven en nabij de werf. Ten noordoosten van de Berg was een (uitgestrekt) laagland aanwezig.
Militaire topografische kaart (Bonneblad)	1933	393	1:50.000	Bebouwd met de huidige (havenmeester)woning.	Haven van Urk aangepast (beter bestand tegen stormen). Bebouwing van het dorp Urk verder uitgebreid tot bijna huidige omvang.
Topografische kaart	1962	20 E	1:25.000	Huidige situatie.	Merendeels huidige situatie.

³ www.watwaswaar.nl

Topografische kaart	1987	20 E	1:25:000	Huidige situatie.	Merendeels huidige situatie.
---------------------	------	------	----------	-------------------	------------------------------

Op basis van het beschikbare historische kaartmateriaal uit het begin van de 19^e eeuw was het plangebied destijds al bebouwd (zie figuur 4). In het plangebied stond (een deel van) het Lands Pakhuys, ook wel aangeduid als s'Lands Zeemagazijn, mogelijk met een bijbehorende aanlegsteiger. Het betrof een opslagplaats van met schepen vervoerde goederen die hier onder toezicht van de Schout van Urk en van de opzichter van de Amsterdamse Pilotage in bewaring werden gehouden en enkele malen per jaar openbaar werden verkocht. Vaak ging dat daarbij om bedragen die in de duizenden guldens liepen, enorme bedragen voor die tijd. Bij de boedelscheiding van de Stad Amsterdam en de Heerlijkheid Urk en Emmeloord op het eind van de 18^e eeuw werd er een verslag opgesteld van de goederen die eigendom waren van de Stad Amsterdam en welke zich in de opslagplaats van Urk bevonden. Waarschijnlijk was de opslagplaats al in de tweede helft van de 17^e eeuw aanwezig, toen Urk door de Stad Amsterdam werd gekocht.⁴ De opzichter van de Pilotage zal nabij de opslagplaats hebben gewoond. Waarschijnlijk stond zijn woning ten westen van de opslagplaats (zie figuur 4). Toen Urk rond 1825 een Rijkshaven kreeg (de huidige Oosthaven) werd een woning gebouwd voor de Rijkshavenmeester die tevens opzichter was van de Zeewerken. Dit terrein met bebouwing was al in de 18^e eeuw eigendom van de Stad Amsterdam en van de Amsterdamse Pilotage. De huidige havenmeesterwoning staat op de plek van zijn voorloper.

De (historische) woningen van Urk met bijbehorende kerk staan vooral ten noorden en noordwesten van het plangebied, op de hoogste delen van de keileembult die de Berg wordt genoemd. Ten zuiden van het plangebied lag de haven van Urk. Rond het begin van de tweede helft van de 19^e eeuw lijkt ook het zuidelijke deel van het plangebied te zijn bebouwd, waarschijnlijk met een schuur (zie figuur 5). Uitbreiding van bebouwing had vooral plaatsgevonden langs de haven en nabij de werf. Ten noordoosten van de Berg was een uitgestrekt laagland aanwezig.

Rond begin jaren '20 van de 20^e eeuw is de huidige (havenmeester)woning gebouwd, ter plaatse van de voorloper. Ook was de haven van Urk aangepast (beter bestand tegen stormen). De bebouwing van het dorp Urk was verder uitgebreid tot bijna zijn huidige omvang (zie figuur 6). In de loop van de 2^e helft van de 20^e eeuw breidt de bebouwde kom van Urk zich nog langzaam wat verder uit. Voor het plangebied vinden weinig veranderingen plaats (zie figuren 7 en 8). De Noordoostpolder werd ingepolderd in de periode van af 1936 tot 1941.

Bouwhistorische gegevens

Bij de gemeente Urk is het archief van de Bouw- en Woningtoezicht geraadpleegd (contactpersoon mevrouw A. Schenk-Bakker). Er wordt gemeld dat de vergunning voor de bouw van de huidige havenmeesterwoning dateert van 19 november 1920. Er zijn echter geen bouwtekeningen aanwezig in het archief en er is verder geen andere informatie beschikbaar over het plangebied.

Wel mag verwacht worden dat de bestaande havenmeesterwoning gefundeerd is, vermoedelijk voorzien van strook-/sleuffunderingen. Te verwachten is dat destijds, ten behoeve van de aanleg van deze bebouwing en diverse nutsvoorzieningen, de bodemopbouw geroerd dan wel deels afgegraven is en dat er dus binnen het bebouwde oppervlak bodemverstoringen hebben plaatsgevonden.

Buiten het voorheen bebouwde oppervlak is het plangebied in gebruik geweest als siertuin/groenstrook of voorzien van een tegel- of klinkerverharding. In welke mate het oorspronkelijke bodemprofiel verstoord is geraakt tijdens het aanleggen van de aanwezige verhardingen en inrichting van het woonperceel, is moeilijk in te schatten. Mogelijk is een deel van het bodemprofiel afgegraven voor de aanleg van een stabilisatielaag onder de voormalige verhardingen. De voormalige verhardingen kunnen echter ook direct op het oorspronkelijke bodemprofiel zijn aangelegd.

⁴ Op basis van informatie van Stichting Erfgoed Urk

Naast de bestaande bebouwing is het plangebied bebouwd geweest met een voorloper van de huidige havenmeesterwoning en een opslagplaats (het Lands Pakhuys). Onbekend is of bij de sloop van deze bebouwing de ondergrondse delen wel of niet verwijderd zijn. Vooralnog dient er dus rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van ondergrondse delen (funderingsresten) van zowel de voorloper van de havenmeesterwoning als van de opslagplaats.

3.6 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingsspatroon van de mens. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het van groot belang te weten hoe het landschap er in het verleden heeft uitgezien. Men kan meer te weten komen over dit landschap door de geologische opbouw, de bodem en de hydrologie van een gebied te bestuderen.

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel II. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁵	Gestuwde keileem van de Formatie van Drente, Laagpakket van Gieten, mogelijk afgedekt met dekzand van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden.
Geomorfologie ⁶	Niet gekarteerd, vanwege de ligging binnen de bebouwde kom. Op basis van de archeologische basiskaart van de gemeente Urk ligt het plangebied op een keileembult/stuwwal.
Bodemkunde ⁷	Niet gekarteerd, vanwege de ligging binnen de bebouwde kom. Op basis van de archeologische basiskaart van de gemeente Urk ligt het plangebied ook binnen een gebied waar een esdek voorkomt. Gronden met een esdek worden vaak aangeduid als hoge enkeerdgronden.

Geologie⁸

De vorming van het huidige Noordoostpoldergebied, en daarmee ook van Urk, gaat terug tot de periode van de voorlaatste voorlaatste ijstijd, het Saalien (ca. 250.000 - 130.000 jaar geleden). Toen lag een groot gedeelte van Nederland onder een vanuit Scandinavië naar het zuiden opgeschoven ijskap. Onder het oprukkende landijs werd keileem afgezet, ook wel aangeduid als grondmorene. De rand van het ijs bestond uit een aantal gletsjertongen. Aan weerszijden van deze ijsmassa's werden stuwwallen opgeduwd. Daardoor is ook de stuwwal van de Oostelijke Veluwe ontstaan die zich verder ten zuiden bevindt. Grote delen van de Formaties van Urk, Waalre en Peize zijn tijdens de glaciatie van het Saalien in de stuwwallen opgenomen.

Tijdens een van de laatste uitbreidingsfasen van de ijskap werd de eerder afgezette keileem opgestuwd, waarbij opnieuw (kleine) stuwwallen werden gevormd. Op deze manier zijn in de Noordoostpolder vier van dergelijke 'bulten' ontstaan: het Voorsterbos/Vollenhove, het noordelijke deel van Schokland, het voormalige eiland Urk en de (afgegraven) keileembult van Tollebeek. Deze keileemopstuwingen bepaalden de loop van het oerstroombetal van de Vecht, dat van oost naar west door de huidige Noordoostpolder liep.

⁵ De Mulder *et al.*, 2003

⁶ Alterra, 2003

⁷ Stichting voor Bodemkartering, 1988

⁸ De Waard, 1946 / Ente *et al.*, 1986 / Menke *et al.*, 1998 / De Mulder *et al.*, 2003 / Oudhof & Gouw, 2003 / Berendsen, 2008

Aan het eind van de ijstijd kwamen door het smelten van de ijstongen grote hoeveelheden water vrij. Een deel van de gevormde stuwwallen erodeerde daardoor al in de laatste fasen van het Saalien. Op de flanken van de keileembulten, waar Urk ook op ligt, wordt vaak een zandige laag van enkele decimeters dik aangetroffen en betreft verspoeld verweringsmateriaal van de grondmorene. De diepe tongbekkens veranderden in ijsmeren, waarin tijdens het Laat-Saalien lacustroglaciale sedimenten (Formatie van Drente, Laagpakket van Uitdam) zijn afgezet. In zulke ijsmeren worden meestal eerst nog afzettingen uit smeltwaterstromen afgezet, de fluvioglaciale (ijssmeltwater)afzettingen. Zodra de aanvoer daarvan afneemt komt alleen nog fijn sediment als klei en silt tot afzetting in de vorm van varves (seizoensgelaagdheid). De afzettingen behoren tot het Laagpakket van Schaarsbergen van de Formatie van Drente.

Na het terugtrekken van het landijs begon de zeespiegel weer te stijgen. Als gevolg van deze zeespiegelstijging kon de zee het Zuiderzeegebied, de glaciale bekkens en de diepe rivierdalen binnendringen en ontstond de Eemzee. Tijdens deze mariene fase werden grofzandige sedimenten afgezet, vaak rijk aan schelpen en schelpgruis; kleiige afzettingen werden in de eindfase van deze mariene periode afgezet en behoren tot de Eem Formatie. Langs de randzone van het mariene sedimentatiegebied vond op uitgebreide schaal veenvorming plaats, welke behoren tot de Formatie van Woudenberg.

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (10.000 tot 115.000 jaar geleden), bereikte het landijs Nederland niet. Wel was er toen gedurende langere periodes sprake van een zeer koud en droog klimaat. Het landschap in Nederland bestond uit een poolwoestijn, waarin vrijwel geen vegetatie aanwezig was. Er vond erosie plaats van de stuwwallen. Tevens werd over een groot deel van Nederland een pakket dekzand afgezet. Het dekzand wordt ook wel het Laagpakket van Wierden genoemd, welke tevens behoort tot de Formatie van Boxtel (voorheen de Formatie van Twente). Op de keileembult van Urk is waarschijnlijk ook dekzand afgezet, vooral langs de flanken (gordeldekzand). Het zand uit de beddingen van ijssmeltwater- en oerstroombalen van de Vecht en IJssel die door het huidige gebied van de Noordoostpolder lopen, werd door de wind opgestoven tot rivierduinen. Deze zanden zijn vooral afgezet aan het einde van het Pleistoceen en het begin van het Holoceen, toen het klimaat zeer droog en nog steeds koel was. De rivierduinen zitten tegenwoordig onder de grond, maar door verschillen in inklinking van de bodem vormen de rivierduinen hogere delen in de akkers. Ook uit het gebied ten noordwesten van Swifterbant zijn reeksen rivierduinen bekend waarop bewoningsresten zijn aangetroffen (Swifterbandcultuur).

Het Holoceen begon ongeveer 10.000 jaar geleden en duurt nog steeds voort. Door de temperatuurstijging aan het eind van de Weichselien smolten de ijskappen op het noordelijk halfrond waardoor de zeespiegel sterk steeg en er een vegetatieontwikkeling van vooral warmteminnende boomsoorten plaatsvond. Ook zorgde de gedurende het Holoceen stijgende grondwater tot veenvorming. In de omgeving van het plangebied vond de start van veenvorming plaats vanaf het Laat-Atlanticum (ongeveer 8.000 jaar geleden), welke wordt aangeduid als de Basisveen Laag van de Formatie van Nieuwkoop. Het gebied van de Noordoostpolder bleef tot ongeveer 7.000 jaar geleden een bebost gebied, waar de Vecht en de IJssel doorheen stroomde. In de loop van het Midden- en Laat-Atlanticum (7000 - 3850 jaar geleden), als indirect gevolg van de zeespiegelstijging, trad vernatting en veenvorming op in de lagere delen van het landschap.

Gelijktijdig werden er vanuit een zich steeds meer sluitende zeekust mariene klei afgezet (Laagpakket van Wormer van de Formatie van Naaldwijk), welke zich eveneens beperken tot de lagere delen van Oostelijk Flevoland (richting de monding van de IJssel en de Eem). Na het sluiten van de Hollandse kust vond weer veel veengroei plaats (Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop). Nog voor het einde van het Atlanticum zijn ook de hogere delen door veen bedekt.

In de eerste helft van het Subatlanticum, 2900 jaar geleden (900 voor Chr.) zorgde een stagnerende zeespiegelstijging in combinatie met een hogere stroomfrequentie tot erosie van de kust. Het gebied van de Noordoostpolder werd overspoeld door de zee. Dit leidde tot omvangrijke veenafslag en zelfs de hoogste delen van het dekzandlandschap werden als gevolg van abrasie geërodeerd (erosie door branding). Hierdoor ontstond het Flevomeer (door de Romeinen aangeduid als *Flevo Mare*) en na de Romeinse tijd breidde dit meer zich verder uit tot het Almere en vervolgens de Zuiderzee, welke rond 1200 na Chr. haar maximale omvang bereikte.

De Vlie stormvloed in de Vroege-Middeleeuwen en de Allerheiligenvloed in 1170 na Chr. hebben tot gevolg gehad dat grote hoeveelheden sediment worden afgezet, behorende tot de Almere Laag van het Laagpakket van Walcheren van de Formatie van Naaldwijk (humeuze, sterk siltige tot zeer fijnzandige klei). Vanaf 1600 na Chr. zorgde een sterk verminderde afvoer van zoetwater door de IJssel in combinatie met stormvloed voor een verzouting van het tot die tijd brakke water. De afzettingen worden vanaf deze tijd tot 1932 na Chr. (aanleg afsluitdek en daarmee het ontstaan van het IJsselmeer) gerekend tot de Zuiderzee Laag (matig siltige tot zwak zandige klei en zand met mariene schelpen). De stevige laag afdekkende keileem van de stuwwal waar Urk op ligt, beschermd het eiland als een natuurlijke zeewering tegen de toenmalige Zuiderzee.

DINO⁹

Het Dinoloket is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO.

In het Dinoloket zijn enkele boringen bestudeerd.¹⁰ Hieruit blijkt dat de ondergrond tot circa 28 m -mv bestaat uit gestuwde afzettingen, waaronder gestuwde keileem/grondmorene in de bovenste helft van deze laag. Deze afzettingen behoren tot de Formatie van Drente, waarbij de (gestuwde) keileem specifiek tot het Laagpakket van Gieteren behoort. De onderste helft bestaat matig fijn tot matig grof zand dat specifiek behoort tot het Laagpakket van Drachten. Het zijn vooral eolische afzettingen, maar een klein deel is in stromend water of in ondiepe (ijs)meertjes afgezet, voordat het landijs over de noordelijke helft van Nederland schoof in de voorlaatste ijstijd, het Saalien.

Geomorfologie

De Geomorfologische kaart geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer.

Vanwege de ligging binnen de bebouwde kom is de geomorfologie niet gekarteerd (zie figuur 9). Op basis van de archeologische basiskaart van de gemeente Urk (zie figuur 12) ligt het plangebied op (de zuidelijke flank van) een keileembult/stuwwal.

⁹ www.dinoloket.nl

¹⁰ DINO boornummers: B20E0048 en B20E0049

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹¹

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied. Het AHN is goed de hogere ligging van de keileembult te zien (zie figuur 10). Het plangebied ligt op de zuidrand van deze bult, nabij de overgang waar de keileem bedekt is met jongere mariene afzettingen van de Formatie van Naaldwijk (waarschijnlijk de Zuiderzee Laag) en tevens onder zeeniveau ligt (wat tevens geldt voor het huidige maaiveld binnen de ingepolderde Noordoostpolder).

Bodemkunde

Vanwege de ligging binnen de bebouwde kom is de bodem niet gekarteerd (zie figuur 11). Op basis van de archeologische basiskaart van de gemeente Urk ligt het plangebied ook binnen een gebied waar een esdek voorkomt. Gronden met een esdek worden vaak aangeduid als hoge enkeerdgronden. Of er binnen het plangebied plaggenbemesting heeft plaatsgevonden is de vraag. Het plangebied ligt namelijk dicht bij de (oude) haven van Urk, waar eerder andere menselijke activiteiten hebben plaatsgevonden dan het gebruik als akkerland. Tevens is het plangebied vermoedelijk al vanaf de 17^e eeuw bebouwd is geraakt (opslagplaats het Lands Pakhuys) en in de 19^e eeuw met een havenmeesterwoning.

Grondwatertrap

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. In stedelijk gebied zijn geen grondwatertrappen bepaald. Deze worden als 'witte vlekken' op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) weergegeven.

Tabel III geeft een overzicht van de klassengrenzen die worden aangehouden bij de indeling van de grondwatertrappen. De trappen worden vastgesteld op een schaal van I tot VII van respectievelijk extreem nat tot extreem droog. Bij sommige grondwatertrappen is een ' of een '' weergegeven: het gaat hier om tussenliggende grondwatertrappen die een drogere variant vertegenwoordigen.

Tabel III. Grondwatertrappenindeling¹²

Grondwatertrap	I	II'	III'	IV	V'	VI	VII''
GHG (cm -mv)	-	-	<40	>40	<40	40-80	>80
GLG (cm -mv)	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	>120

') Bij deze grondwatertrappen wordt een droger deel onderscheiden
 '') Een met een * achter de code als onderverdeling aangegeven "zeer droog deel" heeft een GHG dieper dan 140 cm beneden maaiveld

Gebiedsdelen met een goede ontwatering (Grondwatertrap VI en VII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormden mede daarom, vooral in het verleden, een aantrekkelijk vestigingsgebied. Tevens is het grondwaterpeil een indicatie voor de conservering van metalen en organische resten. Vanwege de ligging van het plangebied binnen de bebouwde kom is de grondwatertrap niet bekend. Vanwege de ligging van het plangebied vrijwel aan het IJsselmeer zal het grondwaterniveau sterk zijn beïnvloed door het zeewaterniveau (zeker in het verleden toe het IJsselmeer nog onderdeel vormde van de Zuiderzee en in open verbinding stond met de Noordzee. Daarnaast zijn de keileemlagen vaak slecht waterdoorlatend en zal de neerwaartse grondwaterbeweging belemmeren.

¹¹ www.ahn.nl

¹² Locher & Bakker, 1990

3.7 Archeologische waarden

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

De bekende archeologische waarden staan afgebeeld op figuur 12, een kaart met daarop, binnen een straal van 1 km rondom het plangebied, de indicatieve archeologische waarde en de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen.

Archeologische basiskaart en beleidskaart gemeente Urk¹³

Sinds 2007 is de Wet op de Archeologische Monumentenzorg van kracht (WAMZ). Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor een goed beheer van dit bodemarchief gebruikt de gemeente een archeologische beleidskaart. De Archeologische beleidskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures.

Volgens zowel de archeologische basiskaart als de verwachtingenkaart van de gemeente Urk ligt het plangebied binnen een gebied met een hoge archeologische verwachting (zie figuren 13 en 14). Tevens ligt het binnen de cultuurhistorische zone 2. Een gebied waar al eerder bewoningssporen uit de prehistorie, Middeleeuwen en Post-Middeleeuwen en sporen van een esdek zijn aangetroffen. Op basis van deze archeologische basiskaart is een archeologische beleidskaart opgesteld. Volgens deze kaart ligt het plangebied in een gebied waarvoor geldt dat bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening, bij bodemingrepen dieper dan 50 cm -mv en een onderzoekslocatie groter dan 100 m², een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO-overig) verplicht is (zie figuur 15).

Indicatieve archeologische waarde

De IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) geeft voor heel Nederland de trefkans aan op het voorkomen van archeologische resten. Die trefkans is aangegeven in vier categorieën (per land- en waterbodem): een hoge, middelhoge, lage en zeer lage verwachting. Bebouwde gebieden, waarvan geen bodemkundige of geologische gegevens bekend zijn, zijn niet gekarteerd. De IKAW is voornamelijk gebaseerd op de relatie die er bestaat tussen de bodemkundige of geologische kwalificaties en de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. Een punt van aandacht daarbij is dat de IKAW grotendeels is gebaseerd op kaarten met een schaal van 1:50.000. De grenzen op de kaart zijn in werkelijkheid globale overgangen, abrupte overgangen zijn het gevolg van bodemkundige of geologische kwalificaties. Op lokaal schaalniveau is de kaart daarom minder betrouwbaar.

Omdat de gemeentelijke beleidsadvieskaart een hoger detailniveau heeft dan de IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische terreinen in Nederland, welke ook wel worden aangeduid als monumenten. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn de terreinen ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status.

¹³ Oudhof & Gouw, 2003

Het plangebied ligt binnen een AMK-terrein. Daarbuiten bevindt zich binnen het plangebied verder geen AMK-terreinen (zie tabel IV en figuur 12).

Tabel IV. Overzicht AMK terreinen

AMK nr.	Situering t.o.v. plangebied	Datering	Waarde en omschrijving
11.987	Plangebied ligt binnen het AMK-terrein	<i>Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i>	<p>Toponiem: Urk, Oude Stads- Of Dorpskern Complex: nederzetting Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Betreft een terrein met resten van het dorp en eiland Urk uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Het betreft de resten van het voormalige (historisch) eiland Urk met het dorp. In de bodem kunnen nog belangrijke resten aanwezig zijn uit de bestaansperiode van het dorp. Rondom de keileembult, welk de Berg wordt genoemd en waarop het tegenwoordige dorp Urk is gebouwd, bevond zich een uitgestrekt laagland. De Berg zal vermoedelijk in de 10^e eeuw veel breder zijn geweest. Aanvankelijk was op de Berg geen dorpsbebouwing gelegen, de nederzettingen waren in het laagland gevestigd. Ten westen van het huidige dorp Urk heeft het dorp Espele gelegen. Het dorp moest naar het oosten verplaatst worden door de oprukkende zee. Dit dorp Espele kan beschouwd worden als de oorsprong van het huidige dorp Urk. Tijdens de Allerheiligenvloed van 1570 verdwenen de laatste restanten van Espele. De nederzetting kwam geleidelijk hoger te liggen op de Berg en kan geïdentificeerd worden met Urk. Ook na de stormvloed van 1570 verdwenen stukken land nog in zee. Zo zijn ook in de tweede helft van de 18^e eeuw huizen weggeslagen. Voor de inpoldeering had Urk een omtrek van ca. 4 km en een oppervlak van ong. 80 ha. Reeds in de 10^e eeuw wordt de naam Urk in een oorkonde genoemd. Met zekerheid is echter te zeggen dat de Berg en de plaats van het huidige dorp nog in de tweede helft van de 17^e eeuw met bouwland was bedekt. Vermoedelijk is hiervoor op deze plaats uitsluitend landbouw beoefend. Alhoewel in de loop van de tijd het eiland druk bebouwd is en er veel grondwerkzaamheden hebben plaatsgevonden, kunnen in de bodem nog resten aanwezig zijn. De begrenzing is bepaald met behulp van afbeeldingen van oude kaarten in de literatuur. In feite behoort het terrein tot de categorie stads- of dorpskernen met een hoge archeologische verwachting. Omdat in Archis deze categorie (nog) niet kan worden ingevoerd, is het terrein beschreven als een attentiegebied. Dit terrein stond tot 22-11-2004 geregistreerd als terrein van archeologische betekenis. Omdat dit terrein als oude stads- of dorpskern aangemerkt kan worden, is het ook als zodanig opgewaarderd op 22-11-2004. De begrenzing is per 22-02-2005 aangepast aan de voorgestelde begrenzing van Vestigia.</p>

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal veertien archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om tien bureau- en/of booronderzoeken (prospectief onderzoek), twee archeologische begeleidingen en twee opgravingen (zie tabel V en figuur 12).

Tabel V. Overzicht onderzoeksmeldingen

Onderzoeksmeldingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
33.625	50 meter ten westen	<p>Type onderzoek: bureau- en booronderzoek Toponiem: Urk, Wijk 1 75 Uitvoerder: BAAC BV Datum: 20-02-2009 Onderzoeksnummer: 25.468 Resultaat: In boring 4 is vuursteen in de ondergrond aangetroffen, waarvan één stuk door de mens is bewerkt (klingkern). Deze klingkern is aangetroffen tussen 85 en 100 cm beneden maaiveld. In de overige boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Het puin in de bovengrond betreft hoofdzakelijk hardgebakken baksteenpuin met resten van wandtegels. Geadviseerd is dat een archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk is voor het plangebied, hoewel in een zone met een relatief kleine oppervlakte nog een concentratie van archeologische resten (vuursteen) zouden kunnen voorkomen.</p>

		Hier zou een lokale heemkundekring of AWN-afdeling (AWN Flevoland) zich op kunnen richten zodra de graafwerkzaamheden gaan starten.
33.626	60 meter ten noorden	Type onderzoek: bureau- en booronderzoek Toponiem: Urk, Wijk 2 63 Uitvoerder: BAAC BV Datum: 20-02-2009 Onderzoeksnummer: 25.469 Resultaat: In de top van de C-horizont zijn in de boringen 1, 3 en 4 enkele vuursteenafslagen en een vuursteenkern gevonden. In bijlage 5 is een vondstenlijst opgenomen. Overig gevonden vuursteen dat is aangetroffen bleek na determinatie onbewerkt en derhalve natuurlijk. De artefacten stammen mogelijk uit het Mesolithicum of Neolithicum. In het plaggendek ter plaatse van boring 2 is tussen 60 en 80 cm beneden maaiveld een fragment onbepaald aardewerk aangetroffen. Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek is geadviseerd om archeologische resten ter plaatse te behouden door graafwerkzaamheden tot in de C-horizont te vermijden. Als dat niet mogelijk is, dan is het advies een vervolgonderzoek te laten uitvoeren in de vorm van een proefputtenonderzoek in het hele plangebied (circa 64 m ²). De diepte van het archeologisch niveau zal tussen 75 en 120 cm beneden maaiveld liggen.
15.387	70 meter ten noorden	Type onderzoek: archeologische begeleiding Toponiem: Urk, Wijk 5, Nr. 74 Uitvoerder: AWN Afd. 21 Flevoland Datum: 28-10-2005 Resultaat: De begeleiding is uitgevoerd op een locatie waar een bestaande woning uit de 19 ^e eeuw is afgebroken om plaats te maken voor een nieuwbouw woning, ten behoeve van de nieuwe woning is een kelder uitgegraven tot een diepte van 2 meter onder de oude vloerlaag. De vondsten zijn merendeels (aanleg vondsten) verzameld tijdens het schavende wijze verdiepen van het bouwterrein. Naast de aanleg vondsten zijn een aantal aardewerk fragmenten verzameld tijdens het documenteren van twee profielen.
15.389	70 meter ten noorden	Type onderzoek: archeologische begeleiding Toponiem: Hurkske, Wijk 4 Nr. 46 Uitvoerder: AWN Afd. 21 Flevoland Datum: 20-12-2005 Resultaat: Tijdens de begeleiding zijn geen archeologische indicatoren of lagen aangetroffen.
28.285	90 meter ten noordoosten	Type onderzoek: bureau- en booronderzoek Toponiem: Urk, Wijk 5-107 Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 16-04-2008 Onderzoeksnummer: 21.294 Resultaat: De ondergrond van Urk bestaat uit een met dekzand bedekte keileemopduiking. In de loop van de Nieuwe tijd is op de keileembult een plaggendek aangebracht. Het archeologisch niveau (Urk is als één grote vindplaats te beschouwen) bevindt zich aan de basis van dit plaggendek in de top van het dekzand. Doel van het onderzoek was de diepte van dit niveau vast te stellen: tussen 1 en 1,3 m -mv. Op grond van de resultaten van het booronderzoek is aanbevolen om de ontwikkelingsplannen (aanleggen van kelders en overige grondwerkzaamheden) zodanig in te richten dat bodemingrepen niet dieper zullen plaatsvinden dan 0,8 m -mv (1,0 m -mv met buffer van 0,2 m) om te zorgen dat het niveau niet aangetast zal worden. Indien behoud door middel van planaanpassing niet mogelijk is, is aanbevolen om een vervolgonderzoek te laten uitvoeren. Gelet op de zeer beperkte omvang van de bodemingrepen en de reeds aanwezige verstoringen, is geadviseerd deze te laten bestaan uit een archeologische begeleiding (cf. protocol opgraven) van de grondwerkzaamheden.
7.404	100 meter ten noordoosten	Type onderzoek: opgraving Toponiem: Urk, Wijk 5-109 Uitvoerder: Hollandia Cultureelhistorisch Onderzoek en Archeologie Datum: 13-09-2004 Onderzoeksnummer: 3.157 Resultaat: Het onderzoeksgebied maakt deel uit van de historische kern van Urk. Er werden middeleeuwse bewoningssporen verwacht. De opgraving heeft een omvang van ca. 4 x 3 m. Tijdens de opgraving zijn er 11 ^e -14 ^e -eeuwse paalsporen aangetroffen, een esdek uit de 14 ^e -17 ^e eeuw en de funderingen van een vissershuis uit de 17 ^e /18 ^e eeuw tot 20 ^e eeuw.

40.393	110 meter ten westen	<p>Type onderzoek: bureau- en booronderzoek Toponiem: Urk, Uitvoerder: Oranjewoud BV Datum: 09-04-2010 Onderzoeksnummer: 37.321 Resultaat: Er zijn tijdens het booronderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen in de boorkernen. De brokken vuursteen die zijn aangetroffen vertonen geen sporen van bewerking maar zijn van nature in de bodem aanwezig. Aanbevolen is om het plangebied vrij te geven voor wat betreft archeologie; de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden wordt hier laag ingeschat.</p>
23.152	130 meter ten noorden	<p>Type onderzoek: bureau- en booronderzoek Toponiem: Urk, Wijk 5-89 Uitvoerder: Becker en Van de Graaf Datum: 20-06-2007 Onderzoeksnummer: 21.265 Resultaat: Tijdens het veldonderzoek is geconstateerd dat het plangebied op een keileemopduiking ligt en ter hoogte van boring 2 is deze afgedekt met een esdek. In boring 2 is mogelijk een oude verkavelingssloot of greppel aangetroffen. Op basis van de resultaten van het Inventariserend Veldonderzoek is geadviseerd om een vervolgonderzoek uit te laten voeren in de vorm van een archeologische begeleiding. Hierbij dient gekeken te worden naar de aan- of afwezigheid van archeologische sporen ter hoogte van boring 2 en dient, indien mogelijk, de ouderdom van de aangetroffen verstoring in boring 1 te worden vastgesteld.</p>
9.339	180 meter ten noorden	<p>Type onderzoek: opgraving Toponiem: Urk, Wijk 6-28 Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 09-02-2005 Onderzoeksnummer: 5.845 Resultaat: Tijdens het archeologisch onderzoek op het perceel van Wijk 6-28 te Urk, is een terrein van 6,5 bij 13 meter opgegraven. De werkput is in drie vlakken onderzocht, waarbij bewoningssporen uit verschillende perioden zijn aangetroffen. Vlak 1 leverde bewoningssporen op uit de 17^e/18^e eeuw. Het vlak werd gedomineerd door restanten van een noord-zuid georiënteerde fundering. Deze behoort tot een boerderij die in het midden van de 20^e eeuw is gesloopt. Daarnaast bevinden zich een aantal recente verstoringen in het vlak, zoals een waterleidingput in het oosten en een waterleiding in het westen. Dit zijn allemaal resten geweest van de gesloopte boerderij. Vlak 2 bevindt zich onder in het esdek, dat tussen de 13^e en 18^e eeuw is ontstaan. Op dit niveau zijn niet veel sporen aangetroffen. Alleen een grote kuil met verbrande klei in het midden van de put was opvallend. Waarschijnlijk is dit een restant van een haard- of ovenplaats en is het oorspronkelijke bewoningsniveau uit de Late-Middeleeuwen door landbouwering en bouwwerkzaamheden verdwenen. De overige sporen zijn ondiepe kuilen en aanzetten van sporen die in vlak 3 beter konden worden onderzocht. In vlak 3 tekenden de vele paalkuilen zich scherp af in het gele zand. De sporencluster lijkt zich vooral in de westelijke helft van de werkput te bevinden. Hier moet wel bij worden opgemerkt dat grote delen van de werkput in het noorden door bouwwerkzaamheden volledig zijn verdwenen. In de profielen van deze verstoringen was echter wel duidelijk zichtbaar dat ook hier (grote) paalkuilen aanwezig waren. Op grond van de verspreiding van de paalkuilen kan weinig worden gezegd over het aantal gebouwen, laat staan de bouwtypen. Mogelijk bevindt zich in het westen van de werkput een noord-zuid georiënteerd gebouw. Gezien de verschillende oversnijdingen is duidelijk dat we hier te maken hebben met meerdere gebouwen en/of bewoningsfasen. Het aardewerk dat uit de sporen in vlak 3 is aangetroffen wordt gedomineerd door kogelpot. Op basis van een aantal randfragmenten, kan worden geconcludeerd dat het vooral late vormen betreft. De dateerbare scherven stammen voornamelijk uit de 13^e en/of vroege 14^e eeuw. Zowel de paalkuilen in het westen als in het oosten van de werkput kunnen aan de hand van het aardewerk gedateerd worden tussen de 13^e en 15^e eeuw. Het is helaas niet mogelijk hier een fasering in te herkennen. Het zadenonderzoek van de inhoud van de kuil in het zuidwesten van de werkput, heeft interessante informatie opgeleverd. De relatief grote hoeveelheid verkoolde resten die zijn aangetroffen, lijkt erop te wijzen dat het materiaal in één handeling in de kuil terecht is gekomen. Er zijn grote hoeveelheden graan aangetroffen, waarbij gerst verreweg de belangrijkste soort is. Daarnaast zijn enkele korrels van haver, tarwe en rogge gevonden. Gerst en rogge zullen in de omgeving zijn verbouwd, gezien de aanwezigheid van aarspilfragmenten van deze soorten. Het aandeel van wilde planten is groot. De aangetroffen akkeronkruiden wijzen erop dat het graan als wintergraan is verbouwd, wat gebruikelijk is voor gerst in milieus met een relatief mild klimaat. Ook zijn veel zaden van oeverplanten aanwezig. Dit wijst erop dat er vochtige plekken op de akker waren, of dat de akker langs een sloot of greppel lag. De functie van de kuil is niet geheel duidelijk. Het aandeel wilde planten is groter dan dat van de cultuurgewassen en ook ontbreken ontkiemde zaden in de vulling.</p>

		Er zijn dus geen botanische aanwijzingen dat de kuil is gebruikt als voorraadkuil. Door de dikke lemen wand kon de kuil water bevatten, zodat een primaire functie als bijvoorbeeld visopslag tot de mogelijkheden behoort. De kuil is later gevuld met verbrand afval, ontstaan bij de oogstverwerking of de voedselbereiding.
33.628	190 meter ten noorden	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Urk, Wijk 6 98 Uitvoerder: BAAC BV Datum: 20-02-2009 Onderzoeksnummer: 25.470 Resultaat: Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek is geadviseerd, gezien de geringe oppervlak van het plangebied (64 m ²), een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een definitief onderzoek (opgraving) te laten uitvoeren. De enige bekende verstoringen zijn de funderingen van de muren van de bestaande bebouwing uit de eerste helft van de 20 ^e eeuw.
37.923	350 meter ten westen	Type onderzoek: bureau- en booronderzoek Toponiem: Urk, Wijk1, Nr 10 Uitvoerder: Becker en Van de Graaf Datum: 04-11-2009 Onderzoeksnummer: 31.774 Resultaat: Uit het archeologisch vooronderzoek naar Wijk 1, nr. 10 blijkt dat hier sprake is van een ophoogpakket met twee vegetatieniveaus. In tegenstelling tot de verwachting die naar aanleiding van het bureauonderzoek is uitgesproken, is op dit perceel geen sprake van een enkeerdgrond. Wel is er waarschijnlijk sprake van een ophoogpakket dat gefaseerd is aangelegd ten behoeve van de ontginning als oud bouwland. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen en uit het historisch bronnenonderzoek blijkt dat het terrein tot in de tweede helft van de 19 ^e eeuw onbebouwd was. De natuurlijke ondergrond (naar alle waarschijnlijkheid keileem) is niet in de boringen aangetroffen, dat wil zeggen niet binnen de maximale verstoringsdiepte. Op grond van het bovenstaande kan dan ook worden geconcludeerd dat er geen aanleiding is voor archeologische vervolmaatregelen.
46.848	450 meter ten noorden	Type onderzoek: bureau- en booronderzoek Toponiem: Urk, De Noord 9 Uitvoerder: SOB Research Datum: 25-05-2011 Onderzoeksnummer: 39.678 Resultaat: Er zijn tijdens het booronderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen. Aanbevolen is om het plangebied vrij te geven voor wat betreft archeologie; de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden wordt hier laag ingeschat.
57.536	450 meter ten oosten	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Urk, Industrierondweg/ambachtsweg Uitvoerder: Archeodienst Gelderland BV Datum: 08-07-2013 Resultaat: Resultaat: De resultaten van het onderzoek worden (nog) niet vermeld in ARCHIS. Tevens is het onderzoek (nog) niet afgemeld in ARCHIS
29.427	800 meter ten noorden	Type onderzoek: bureau- en booronderzoek Toponiem: Urk, Nieuw Guineastraat Urk Uitvoerder: Arcadis Datum: 19-06-2008 Onderzoeksnummer: 23.624 Resultaat: Onderzoek t.b.v. de geplande rioolaanleg. De riolering wordt tot diep in de keileemlaag aangelegd. Dit betekent dat eventuele archeologische sporen vanaf het Paleolithicum kunnen worden aangetast. Uit de boringen blijkt dat de bodem tot circa 1 m -mv verstoord dan wel opgebracht is. Zeer waarschijnlijk bevond zich in het gehele plangebied een veenpakket, dat inmiddels afgegraven is. Aangezien het gebied ongeschikt lijkt te zijn geweest voor menselijke bewoning, delen recent afgegraven blijken te zijn en geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen, wordt aanbevolen geen archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren.

De archeologische onderzoeken die tot op heden zijn uitgevoerd in Urk hebben alleen geresulteerd in het aantreffen van archeologische vindplaatsen uit de Vroege-Prehistorie (Jagers-verzamelaars), Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Een aantal van deze vindplaatsen liggen dichtbij het plangebied (zie ook onderstaande behandeling van de waarnemingen binnen het onderzoeksgebied). Bewoningssporen uit de Late-Prehistorie ((Vroege-)Landbouwers) zijn voorsnog niet aangetroffen.

Waarnemingen binnen het onderzoeksgebied

In ARCHIS staan alle bekende archeologische waarnemingen geregistreerd. Binnen het plangebied staan geen waarnemingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan veertien waarnemingen geregistreerd (zie tabel VI en figuur 12).

Tabel VI. Overzicht ARCHIS-waarnemingen

Waarnemingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Aard van de melding
423.390	50 meter ten westen	<i>Mesolithicum - Neolithicum</i> : kernen. Aangetroffen tijdens de uitvoering van een archeologisch booronderzoek (zie onderzoeksmeldingsnr. 33.625).
423.392	60 meter ten noorden	<i>Mesolithicum - Nieuwe tijd</i> : afslagen, kernen en aardewerk. Aangetroffen tijdens de uitvoering van een archeologisch booronderzoek (zie onderzoeksmeldingsnr. 33.626).
403.923	80 meter ten noorden	<i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : gedraaid aardewerk. Complextype: huisplaats. Aangetroffen tijdens de uitvoering van een archeologische begeleiding (zie onderzoeksmeldingsnr. 15.387)
50.055	90 meter ten noordoosten	<i>Vroege-Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : paalgaten en funderingen. Aangetroffen tijdens de uitvoering van een opgraving (zie onderzoeksmeldingsnr. 7.404)
29.439	150 meter ten noordoosten	<i>Late-Middeleeuwen</i> : munten. Tijdens niet-archeologische grondwerkzaamheden is in een dichtgemetselde kelder een muntvondst gedaan. De munten zijn van voor 1536 en zijn afkomstig uit de Bourgondische Nederlanden, Ferrara, Milaan, de Pauselijke Staat, Sevilla, Keulen, Zwolle, Kampen en Deventer.
401.446	180 meter ten noorden	<i>Paleolithicum - Nieuwe tijd</i> : afslagen, handgevormd aardewerk, maalstenen, afval, spinsteen-tjes, greppels/sloten, paalgaten, kuilen, slijpstenen, spijkers, botmateriaal, flessen, bakstenen, funderingen en kleipijpen. Aangetroffen tijdens de uitvoering van een archeologische opgraving (onderzoeksmeldingsnr. 9.339).
29.360	180 meter ten westen	<i>IJzertijd - Nieuwe tijd</i> : aardewerk. Naar aanleiding van de sloop van de Wilhelmina-school is door Hogestijn en dhr. De Haan (ROB) een kleinschalig verkennend onderzoek uit gevoerd op het juist ten noorden gelegen schoolplein. Hierbij zijn enkele scherven gevonden. Grondsporen bleken volledig te ontbreken, zodat werd besloten niet tot opgraving van het hele schoolplein over te gaan.
404.126	200 meter ten noordwesten	<i>Nieuwe tijd</i> : roodbak-kend geglazuurd aardewerk. Complextype: huisplaats. Op het perceel wijk 4-46 is ten behoeve van een nieuw te bouwen woning inclusief kelder, een put uitgegraven tot 2.5 meter onder het maaiveld. Het graafwerk is onder leiding van leden van de AWN afdeling 21 uitgevoerd. De heer D.E.P. Velthuizen zorgde voor de technische ondersteuning. Er is een put ontgraven tot aan de vaste bodem (het keileem) de vaste bodem bevindt zich op ongeveer 1.5 m onder het maaiveld. Het noordprofiel van de put is beschreven en er zijn foto's gemaakt van dit profiel. Wegens instorting gevaar is er geen profiel tekening gemaakt. Tijdens het graven zijn geen grondsporen aangetroffen, uit de ophogingslagen zijn een aantal vondsten verzameld, de verzamelde vondsten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk fragmenten, o.a. roodbak-kend geglazuurd aardewerk met en zonder slijb decoratie, aan paar fragmenten majolica en faience. Een opmerkelijke vondst is een patroonhuls van een .50 patroon waarvan het projectiel ontbrak terwijl het patroon niet afgeschoten is geweest, onderop de huls staat een stempel uit 1943. De patroonhuls is gevonden direct onder de oude vloerlaag van een onlangs gesloopte woning.
27.494 en 45.244	250 meter ten noordwesten	<i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : steengoed kruiken en munten. Muntschat gevonden bij graafwerkzaamheden. Een groot aantal munten bevonden zich in twee kruiken (mogelijk steengoed?). Omstanders hebben ook munten geraapt, deze zijn helaas verdwenen en niet aangemeld. Zover na te gaan betreft het provinciale munten uit de 16 ^e eeuw. Munten zijn tijdelijk bij het Rijksmuseum Het Koninklijk Penningkabinet te Leiden (dhr. Jacobi).
28.959	400 meter ten noordoosten	<i>Paleolithicum - Nieuwe tijd</i> : deel van een edelhertgewei met sporen van bewerking. De exacte vondstlocatie is onbekend. Van der Heide vermeldt als vindplaats Urk. In het vondstboekje zijn bij het vondstnummer wel naderhand coördinaten bijgeschreven. Op basis waarvan deze coördinaten zijn vermeld is onbekend. In Archis zijn wel deze coördinaten ingevoerd, die een locatie aanwijzen in de inmiddels bebouwde kom van Urk.

27.406	550 meter ten noordoosten	<i>Vroege-Middeleeuwen - Late-Middeleeuwen</i> : geelwitbakkend Pingsdorf aardewerk en tuitpotten. Aange troffen door een particulier tijdens niet-archeologische graafwerkzaamheden.
27.574	800 meter ten zuidoosten	<i>Late-Middeleeuwen</i> : Paffrath aardewerk. Aange troffen door een particulier tijdens niet-archeologische graafwerkzaamheden.
412.597	800 meter ten zuidoosten	<i>Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : scheepsonderdelen. Aange troffen in het visnet door vissers. Scheepswrak ligt in een ondiepte niet ver van de wal nabij Urk

Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied

In ARCHIS staan vondstmeldingen geregistreerd. Nadat deze zijn gecontroleerd worden het waarnemingen. Tot die tijd staan ze als vondstmeldingen geregistreerd. Binnen zowel het plangebied als het onderzoeksgebied zijn géén vondstmeldingen geregistreerd (zie tabel VII en figuur 12).

3.8 Aanvullende informatie

Stichting Erfgoed Urk

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de Stichting Erfgoed Urk (reactie ontvangen d.d. 5 augustus van de heer T. Roos). De aangeleverde informatie is reeds verwerkt in § 3.5.

3.9 Bewoningsgeschiedenis van het gebied van de Noordoostpolder¹⁴

In deze paragraaf wordt een bespreking van de bewoningsgeschiedenis van het gebied van de Noordoostpolder gegeven. Een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland wordt weergegeven in bijlage 2.

Jagers-verzamelaars

Gedurende het Laat Paleolithicum, Mesolithicum en het begin van het Neolithicum werd de Noordoostpolder bewoond door jagers-verzamelaars. Deze gemeenschappen trokken in kleine familiegroepen door een bosrijk landschap dat doorsneden werd door diverse kleine beekjes en rivieren, zoals de Vecht, IJssel en Tjonger. De tijdelijke kampementen bevonden zich op gunstige plaatsen in het landschap en werden dan ook herhaaldelijk bezocht. Geschikte locaties - zoals rivierduinen en dekzandruggen - lagen in de nabijheid van water, zodat optimaal gebruik kon worden gemaakt van de diversiteit aan natuurlijke voedselbronnen, drinkwater en transportroutes. Archeologische resten (voornamelijk vuursteenfragmenten) die gedateerd kunnen worden in de periode Laat Paleolithicum-Mesolithicum zijn onder andere gevonden op een groot aantal rivierduinen in het zuidelijke deel van de Noordoostpolder en in de omgeving van het Kuinrebos. Verder liggen aan weerszijden van de Vechtloop veel prehistorische vindplaatsen.

De eerste boeren

Rond 5000 voor Chr. begint het Neolithicum, een periode die wordt gekenmerkt door het gebruik van huisdieren en akkerbouwgewassen. Ook neolithische gemeenschappen vestigden zich in het Noordoostpoldergebied, waar genoeg mogelijkheden waren voor zowel akkerbouw en veeteelt als jagen en verzamelen, belangrijke componenten van de neolithische samenleving in deze regio. Doordat het Noordoostpoldergebied rond deze periode sterk vernatte, zorgde het moeras-/lagunaire landschap voor een rijk aanbod van natuurlijke voedselbronnen (zoals vis, wild, gevogelte en vruchten). Daartegenover stond dat de bewoningsmogelijkheden afnamen. Slechts rivierduinen, keileembulten en oeverwallen vormden de hoge (droge) plekken die ook geschikt waren om een kamp op te slaan of een langere tijd te bewonen. Bij opgravingen zijn de resten van neolithische gemeenschappen op verschillende plaatsen aan het licht gekomen, zoals op Schokland (kavel P14), Urk (kavel E4) en de 'oudste' prehistorische akker (S4) te Swifterbant.

¹⁴ De Boer & Schenk, 2011

Door de verdergaande vernatting van het veengebied raakte het Noordoostpoldergebied vanaf ruw-
weg de Bronstijd grotendeels onbewoonbaar. Uit deze periode zijn dan ook relatief weinig gegevens
bekend.

Middeleeuwse bewoning

Pas in de Middeleeuwen werden pogingen gedaan om het veengebied te ontginnen, bewoonbaar te
maken en in gebruik te nemen. Zo zijn bij het droogvallen van de Noordoostpolder in de jaren '40 van
de 20^e eeuw in de omgeving van de Staartweg middeleeuwse greppels en verkavelingspatronen ge-
vonden. Ook rondom Schokland zijn verscheidene oude dijkrestanten teruggevonden. Voor Urk is be-
kend dat er al vanaf de 10^e eeuw na Chr. bewoning heeft plaatsgevonden (zie ook Korte historische
ontwikkeling van Urk in § 3.5).

Scheepswrakken

Een ander fenomeen dat samenhangt met de Zuiderzee is de aanwezigheid van een groot aantal
scheepswrakken in de polderbodem: het 'grootste droge scheepskerkhof ter wereld'. Behalve om (de-
len van) de wrakken zelf, gaat het ook om scheepsballast, -lading en/of -inventaris die op de Zuider-
zee verloren zijn gegaan.

3.10 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting op-
gesteld:

Tabel VII. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten resten en/of sporen	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum - Vroeg-Neolithicum (Jagers-Verzamelaars)	Hoog	Vuursteenstroomingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	In de top van de keileem/verspoeld verweringsmateriaal of anders de afdekkende laag dekzand
Midden- en Laat-Neolithicum (Landbouwers)	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	In de top van de keileem/verspoeld verweringsmateriaal of anders de afdekkende laag dekzand
Bronstijd - Romeinse tijd (Landbouwers)	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden/-heuvels, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	In de top van de keileem/verspoeld verweringsmateriaal of anders de afdekkende laag dekzand
Middeleeuwen en Nieuwe tijd	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	In de top van de keileem/verspoeld verweringsmateriaal of anders de afdekkende laag dekzand
Middeleeuwen en Nieuwe tijd	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen Specifiek resten die te relateren zijn aan de voorloper van de bestaande havenmeesterwoning en van de opslagplaats het Lands Pakhuys, vooral afvalresten en ondergrondse restanten van muurwerk/funderingsresten	Direct onder het maaiveld. In de top van de keileem/verspoeld verweringsmateriaal of anders de afdekkende laag dekzand.

Het plangebied ligt op de zuidflank van een tijdens het Saalien gevormde keileembult/stuwwal die in het Weichselien (deels) bedekt is geraakt met dekzand. Deze keileembulten vormden de hoge (droge) plekken in het landschap die geschikt waren om een kamp op te slaan (tijdelijke bewoning door Jagers-Verzamelaars (Laat-Paleolithicum en Mesolithicum)) of om een langere tijd te bewonen (Landbouwers (vanaf het Midden-/Laat-Neolithicum)). Of er binnen het plangebied plaggenbemesting heeft plaatsgevonden is de vraag. Het plangebied ligt namelijk dicht bij de (oude) haven van Urk, waar eerder andere menselijke activiteiten hebben plaatsgevonden dan het gebruik als akkerland. Op basis van de verzamelde aardwetenschappelijke gegevens kan de aan- of afwezigheid hiervan niet worden uitgesloten. Dit kan bepaald worden door uitvoering van een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen.

De archeologische onderzoeken die tot op heden zijn uitgevoerd in Urk hebben alleen geresulteerd in het aantreffen van archeologische vindplaatsen uit de Vroege-Prehistorie (Jagers-verzamelaars), Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Een aantal van deze vindplaatsen liggen dichtbij het plangebied. Bewoningssporen uit de Late-Prehistorie ((Vroege-)Landbouwers) zijn vooralsnog niet aangetroffen. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal laat alleen zien dat het plangebied (waarschijnlijk het noordelijke deel) in het begin van de 19^e eeuw al bebouwd was met een deel van het Lands Pakhuys, een opslagplaats. Waarschijnlijk was de opslagplaats al in de tweede helft van de 17^e eeuw aanwezig, toen Urk door de Stad Amsterdam werd gekocht. Toen Urk rond 1825 een Rijkshaven kreeg werd een woning gebouwd voor de Rijkshavenmeester die tevens opzichter was van de Zeewerken. De huidige havenmeesterwoning binnen het plangebied staat vermoedelijk op de plek van zijn voorloper.

Op basis van bovenstaande uitgangspunten kunnen er in het plangebied archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden vanaf het Laat-Paleolithicum. De kans op het voorkomen van resten wordt hoog geacht voor de perioden (Laat-)Paleolithicum - Vroeg-Neolithicum (Jagers-Verzamelaars) en Middeleeuwen en Nieuwe tijd (zie tabel VII). Voor de perioden Midden-Neolithicum t/m Romeinse tijd (Landbouwers) wordt de kans middelhoog geacht, omdat er tot op heden in de omgeving van het plangebied geen archeologische resten/vindplaatsen uit deze perioden zijn aangetroffen. De archeologische resten, indien aanwezig, worden in en/of direct onder de bouwvoor (eerste 30 cm) verwacht; In de top van de keileem met mogelijk hierboven een dunne laag verspoeld verweringsmateriaal of anders in de top van de afdekkende laag dekzand. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen en waterputten) worden binnen 50 cm beneden het maaiveld verwacht. Een plaggendeek wordt binnen het plangebied niet verwacht, gezien zijn (historische) functie als industrieel perceel/woonperceel.

De eventueel aanwezige archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- en/of vuursteenstroomingen. Organische resten en bot kunnen door de naar verwachting in het verleden heersende ondiepe grondwaterstanden (beïnvloed door de Zuiderzee en door slecht doorlatende keileemlagen) goed zijn geconserveerd, maar dat zal vooral afhangen van de diepte waarop dergelijke resten voorkomen, indien aanwezig. Voor de perioden Nieuwe tijd heeft het plangebied een hoge verwachting op de aanwezigheid van specifiek resten die te relateren zijn aan de voorloper van de huidige havenmeesterwoning en van de opslagplaats het Lands Pakhuys. Hierbij zal het vooral gaan om afvalresten en ondergrondse restanten van muurwerk/funderingsresten. Archeologische resten uit deze periode worden verwacht direct onder het maaiveld en in de humushoudende bovenlaag/bewerkte grond. Restanten van muurwerk/funderingsresten kunnen wel tot grotere diepte doorlopen. De archeologische laag zal voornamelijk bestaan uit een vermenging van onder meer kleine fragmenten aardewerk, houtskool en bouwmetaal/-keramiek. Er dient opgemerkt te worden dat een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen niet geschikt is om te bepalen of er wel of niet restanten van muurwerk/funderingsresten aanwezig zijn in het plangebied.

Bodemverstoring

Als gevolg van bodemingrepen kunnen vindplaatsen geheel of gedeeltelijk verstoord zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt mede bepaald door de mate waarin vondsten in situ bewaard zijn gebleven in de bodem en/of grondsporen intact zijn.

Het plangebied is bebouwd met een havenmeesterwoning en een schuur. Bij de gemeente Urk is alleen bekend dat de vergunning voor de bouw van de huidige havenmeesterwoning dateert van 19 november 1920. Er zijn echter geen bouwtekeningen aanwezig in het archief en er is verder geen andere informatie beschikbaar over het plangebied.

Wel mag verwacht worden dat de bestaande havenmeesterwoning gefundeerd is, vermoedelijk voorzien van strook-/sleuffunderingen. Te verwachten is dat destijds, ten behoeve van de aanleg van deze bebouwing en diverse nutsvoorzieningen, de bodemopbouw geroerd dan wel deels afgegraven is en dat er dus binnen het bebouwde oppervlak bodemverstoringen hebben plaatsgevonden. Hierdoor kunnen archeologische resten en sporen, indien aanwezig, verstoord zijn geraakt dan wel zijn weggegraven/verwijderd. In welke mate de inrichting van de onbebouwde terreindelen rondom de havenmeesterwoning (verhardingen/groenstrook/siertuin) bodemverstoringen hebben veroorzaakt, is onbekend.

Het plangebied is tevens bebouwd geweest met de voorloper van de huidige havenmeesterwoning en met een deel van het Lands Pakhuys. Ten tijde van de aanleg van deze historische bebouwing zullen graafwerkzaamheden hebben plaatsgevonden, waardoor mogelijk veel oudere archeologische resten verloren zijn gegaan of niet meer in situ zullen voorkomen. Tegelijkertijd kunnen van deze historische bebouwing nog wel ondergrondse restanten bewaard zijn gebleven.

3.11 Beantwoording onderzoeksvragen bureauonderzoek

Voor het bureauonderzoek is een drietal onderzoeksvragen opgesteld. Hieronder worden deze vragen beantwoord voor zover het bureauonderzoek de daarvoor benodigde gegevens heeft opgeleverd.

- Wat is er bekend over bodemverstorende ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgrondingen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?

Het plangebied is bebouwd met een havenmeesterwoning en een schuur. Bij de gemeente Urk is alleen bekend dat de vergunning voor de bouw van de huidige havenmeesterwoning dateert van 19 november 1920. Er zijn echter geen bouwtekeningen aanwezig in het archief en er is verder geen andere informatie beschikbaar over het plangebied.

Wel mag verwacht worden dat de bestaande havenmeesterwoning gefundeerd is, vermoedelijk voorzien van strook-/sleuffunderingen. Te verwachten is dat destijds, ten behoeve van de aanleg van deze bebouwing en diverse nutsvoorzieningen, de bodemopbouw geroerd dan wel deels afgegraven is en dat er dus binnen het bebouwde oppervlak bodemverstoringen hebben plaatsgevonden. Hierdoor kunnen archeologische resten en sporen, indien aanwezig, verstoord zijn geraakt dan wel zijn weggegraven/verwijderd. In welke mate de inrichting van de onbebouwde terreindelen rondom de havenmeesterwoning (verhardingen/groenstrook/siertuin) bodemverstoringen hebben veroorzaakt, is onbekend.

Het plangebied is tevens bebouwd geweest met de voorloper van de huidige havenmeesterwoning en met een deel van het Lands Pakhuys. Ten tijde van de aanleg van deze historische bebouwing zullen graafwerkzaamheden hebben plaatsgevonden, waardoor mogelijk veel oudere archeologische resten verloren zijn gegaan of niet meer in situ zullen voorkomen. Tegelijkertijd kunnen van deze historische bebouwing nog wel ondergrondse restanten bewaard zijn gebleven.

Het plangebied is tevens bebouwd geweest met de voorloper van de huidige havenmeesterwoning en met een deel van het Lands Pakhuys. Ten tijde van de aanleg van deze historische bebouwing zullen graafwerkzaamheden hebben plaatsgevonden, waardoor mogelijk veel oudere archeologische resten verloren zijn gegaan of niet meer in situ zullen voorkomen. Tegelijkertijd kunnen van deze historische bebouwing nog wel ondergrondse restanten bewaard zijn gebleven.

- *Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid, welke vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of -rug, nabij een veengebied of een beekdal)?*

Het plangebied ligt op de zuidflank van een tijdens het Saalien gevormde keileembult/stuwwal die in het Weichselien (deels) bedekt is geraakt met dekzand. Deze keileembulten vormden de hoge (droge) plekken in het landschap die geschikt waren om een kamp op te slaan (tijdelijke bewoning door Jagers-Verzamelaars (Laat-Paleolithicum en Mesolithicum)) of om een langere tijd te bewonen (Landbouwers (vanaf het Midden-/Laat-Neolithicum)). Of er binnen het plangebied plaggenbemesting heeft plaatsgevonden is de vraag. Het plangebied ligt namelijk dicht bij de (oude) haven van Urk, waar eerder andere menselijke activiteiten hebben plaatsgevonden dan het gebruik als akkerland. Op basis van de verzamelde aardwetenschappelijke gegevens kan de aan- of afwezigheid hiervan niet worden uitgesloten. Dit kan bepaald worden door uitvoering van een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen.

De archeologische onderzoeken die tot op heden zijn uitgevoerd in Urk hebben alleen geresulteerd in het aantreffen van archeologische vindplaatsen uit de Vroege-Prehistorie (Jagers-verzamelaars), Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Een aantal van deze vindplaatsen liggen dichtbij het plangebied. Bewoningssporen uit de Late-Prehistorie ((Vroege-)Landbouwers) zijn voornamelijk niet aangetroffen. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal laat alleen zien dat het plangebied (waarschijnlijk het noordelijke deel) in het begin van de 19^e eeuw al bebouwd was met een deel van het Lands Pakhuys, een opslagplaats. Waarschijnlijk was de opslagplaats al in de tweede helft van de 17^e eeuw aanwezig, toen Urk door de Stad Amsterdam werd gekocht. Toen Urk rond 1825 een Rijkshaven kreeg werd een woning gebouwd voor de Rijkshavenmeester die tevens opzichter was van de Zeewerken. De huidige havenmeesterwoning binnen het plangebied staat vermoedelijk op de plek van zijn voorloper.

- *Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?*
In het plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden vanaf het Laat-Paleolithicum. De kans op het voorkomen van resten wordt hoog geacht voor de perioden (Laat-)Paleolithicum - Vroeg-Neolithicum (Jagers-Verzamelaars) en Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Voor de perioden Midden-Neolithicum t/m Romeinse tijd (Landbouwers) wordt de kans middelhoog geacht, omdat er tot op heden in de omgeving van het plangebied geen archeologische resten/vindplaatsen uit deze perioden zijn aangetroffen. Archeologische resten worden in en/of direct onder de bouwvoor (eerste 30 cm) verwacht; In de top van de keileem met mogelijk hierboven een dunne laag verspoeld verweringsmateriaal of anders in de top van de afdekkende laag dekzand. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paal-sporen en waterputten) worden binnen 50 cm beneden het maaiveld verwacht.

De eventueel aanwezige archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- en/of vuursteenstroomingen. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen en waterputten) worden binnen 50 cm beneden het maaiveld verwacht. Een plaggendeek wordt binnen het plangebied niet verwacht, gezien zijn (historische) functie als industrieel perceel/woonperceel.

Voor de perioden Nieuwe tijd heeft het plangebied een hoge verwachting op de aanwezigheid van specifiek resten die te relateren zijn aan de voorloper van de huidige havenmeesterwoning en van het Lands Pakhuys. Hierbij zal het vooral gaan om afvalresten en ondergrondse restanten van muurwerk/funderingsresten. Archeologische resten uit deze periode worden verwacht direct onder het maaiveld en in de humushoudende bovenlaag/bewerkte grond. Restanten van muurwerk/funderingsresten kunnen wel tot grotere diepte doorlopen. De archeologische laag zal voornamelijk bestaan uit een vermenging van onder meer kleine fragmenten aardewerk, houtskool en bouwmetaal/-keramiek. Er dient opgemerkt te worden dat een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen niet geschikt is om te bepalen of er wel of niet restanten van muurwerk/funderingsresten aanwezig zijn in het plangebied.

4 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

4.1 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek, conform de eisen van de KNA, versie 3.3, specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 30 juli 2014 door ir. E.M. ten Broeke (prospector) een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld.

In totaal zijn er zeven boringen gezet (zie figuur 16). Er is geboord tot een diepte van maximaal 270 cm -mv met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm. De boringen zijn verspreid binnen het plangebied gezet. De boringen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.¹⁵ De boringen zijn met meetlinten en een meetwiel ingemeten (x- en y-waarden). Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). In Bijlage 5 worden overzichtsfoto's van het plangebied en foto's van de opgeboorde profielen weergegeven.

Aan de hand van het opgeboorde materiaal is beoordeeld of er wel, niet of deels sprake is van een gaaf bodemprofiel. Tevens is gekeken naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen (verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek). Daar waar sprake is van een (deels) intact profiel is de laag waar archeologische indicatoren meest waarschijnlijk kunnen worden verwacht gezeefd met behulp van een zeef met een maaswijdte van 4 mm. Het zeefresidu is geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrande leem, bot etc. (karterende fase van het inventariserend veldonderzoek).

Vanwege het gebruik van het plangebied (bebouwd en verder in gebruik als siertuin en deels verhard) was het niet mogelijk een oppervlaktekartering uit te voeren.

¹⁵ Bosch, 2005

4.2 Resultaten

Geologie en bodem

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorprofielen en worden in bijlage 6 weergegeven. De algemene bodemopbouw wordt als volgt weergegeven:

Tabel VIII. Bodemopbouw noordelijke helft plangebied (boringen 1 t/m 3)

Diepte (cm -mv)	Samenstelling	Interpretatie
Vanaf maaiveld tot 30	Bruingrijs tot donkerbruingrijs gekleurd, zwak tot matig humeus, zwak tot matig siltig, matig fijn zand	1Ap-horizont, huidige bouwvoor, geroerd/verstoord
Tussen 30 en gemiddeld 70, maximaal 80	Donkerbruin tot lichtbeigebruin gekleurd, zwak tot matig siltig, matig fijn zand, deels gevlekt	1Bwp-horizont (geroerd deel) en 1BC-horizont van podzolprofiel gevormd in dekzandafzettingen
Vanaf gemiddeld 70	Lichtorange-grijs tot donkeroranje-grijs gekleurd, zwak grindig, sterk siltig, zeer fijn zand tot sterk zandige leem met veel roestvlekken	2Cg-horizont, keizand met eronder keileem

Tabel IX. Bodemopbouw zuidelijke helft plangebied (boringen 4 t/m 7)

Diepte (cm -mv)	Samenstelling	Interpretatie
Vanaf maaiveld tot 30	Donkergrijs tot lichtgrijs gekleurd, niet tot zwak humeus, zwak tot matig siltig, matig fijn zand	Cunetzand of 1Ap-horizont, huidige bouwvoor, sterk geroerd/verstoord
Tussen 30 en minimaal 75 en maximaal 180	Lichtbruingrijs tot donkergrijsbruin gekleurd, zwak tot matig humeus, zwak tot matig siltig, matig fijn tot matig grof zand, plaatselijk met resten baksteen en puin	Geroerd/intensief bewerkt deel van de bodemopbouw
Vanaf minimaal 75	Lichtorange-grijs tot donkeroranje-grijs gekleurd, zwak grindig, sterk siltig, zeer fijn zand tot sterk zandige leem met veel roestvlekken	2Cg-horizont, keizand met eronder keileem

Binnen de noordelijke helft van het plangebied, dat in gebruik is geweest als tuin, is de bodemopbouw vrij beperkt verstoord. Vanaf het maaiveld betreft de eerste 30 cm de huidige bouwvoor en bestaat uit bruingrijs tot donkerbruingrijs gekleurd, zwak tot matig humeus, zwak tot matig siltig, matig fijn zand (1Ap-horizont). Hieronder komt tussen 30 en gemiddeld 70 cm -mv, maximaal 80 cm -mv, donkerbruin tot lichtbeigebruin gekleurd, zwak tot matig siltig, matig fijn zand voor. De kleuropeenvolging duidt erop dat de oorspronkelijke bodemopbouw een holtpodzolprofiel betreft, waarbij onder de humeuze bovengrond een verbruinings-1Bw-horizont en vervolgens een overgangs-BC-horizont voorkomt. Een dergelijk bodemprofiel wordt ook wel aangeduid als een bruine bosgrond. De verbruinings-Bw-horizont is enigszins geroerd, maar de onderliggende overgangs-1BC-horizont is wel intact. Qua textuur betreft het vrij goed gesorteerd, zwak tot matig siltig, matig fijn zand en is kenmerkend voor dekzand. Het dekzand is mineralogisch wel vrij rijk, waardoor de oorspronkelijke/natuurlijke bodemopbouw dan ook een holtpodzolbodem betreft. Onder het dekzand neemt de lemigheid snel toe en betreft de overgang naar het keizand en keileem. Het bestaat uit lichtoranje-grijs tot donkeroranje-grijs gekleurd, zwak grindig, sterk siltig, zeer fijn zand tot sterk zandige leem en bevat veel roestvlekken (2Cg-horizont).

Binnen de zuidelijke helft van het plangebied, betreffende de terreindelen direct rondom de bestaande bebouwing en die deels voorzien zijn van een klinker- of tegelverharding, is de grond intensiever geroerd/bewerkt. De verstoringsdiepte varieert sterk, tot minimaal 75 en maximaal 180 cm -mv. Het geroerde materiaal bestaat in het algemeen uit lichtbruingrijs tot donkergrijsbruin gekleurd, zwak tot matig humeus, zwak tot matig siltig, matig fijn tot matig grof zand, plaatselijk met resten baksteen en puin. Een deel van dit geroerde materiaal betreft waarschijnlijk de oorspronkelijk afdekkende laag dekzand, zoals dat is aangetroffen in de noordelijke helft van het plangebied.

Het ongeroerde materiaal betreft keizand/keileem. Ondanks dat dit deel van het plangebied te maken heeft gehad met diepere bodemversturende ingrepen zijn ook hier, naast de noordelijke helft van het plangebied, archeologische indicatoren aangetroffen (zie hieronder).

Archeologie

Van elke boring is het opgeboorde materiaal per afzonderlijke laag apart gezeefd met een 4 mm zeef, wanneer het zand betrof (het dekzand), dan wel versneden en verbrokken, wanneer het sterk siltig zand tot sterk zandige leem betroffen (het keizand/de keileem). Dit is gedaan tot aan 30 cm onder de top waar zandige leem is aangetroffen (keileem). Het aangetroffen antropogene materiaal is ter determinatie voorgelegd aan de heer P. Werman (materiaalspecialist). De resten die als archeologisch relevant worden beschouwd worden in onderstaande tabel schematisch weergegeven (AR-CHIS-vondstmeldingsnr. 425.086) en worden tevens op onderstaande foto's afgebeeld.

Tabel X. Overzicht aangetroffen archeologische indicatoren

Boring nr.	Diepte/Traject in cm -mv	Omschrijving en datering
1	30-50 (geroerde/verstoorde laag)	7 fragmenten vuursteen, mogelijk debitagemateriaal
1	50-70 (1Cg-horizont)	5 fragmenten vuursteen, mogelijk debitagemateriaal
2	0-30 (1Ap-horizont)	1 fragment vuursteen, mogelijk debitagemateriaal
2	30-80 (1Bwp-horizont)	16 fragmenten vuursteen, mogelijk debitagemateriaal
2	80-105 (2Cg-horizont)	3 fragmenten vuursteen, mogelijk debitagemateriaal
3	0-30 (1Ap-horizont)	4 fragmenten vuursteen, mogelijk debitagemateriaal 1 fragment handgevormd aardewerk, kogelpot, dunwandig, 1100-1300 na Chr.
3	30-70 (1Bw-/1BC-horizont)	3 fragmenten vuursteen, mogelijk debitagemateriaal
3	70-130 (2Cg-horizont)	7 fragmenten vuursteen, mogelijk debitagemateriaal
4	0-30 (1Ap-horizont)	2 fragmenten vuursteen, mogelijk debitagemateriaal
4	30-75 (1Bwp-horizont, geroerde verstoorde laag)	2 fragmenten vuursteen, mogelijk debitagemateriaal 1 fragment handgevormd aardewerk, kogelpot, dunwandig, 1100-1300 na Chr.
4	75-105 (2Cg-horizont)	1 fragment vuursteen, waarschijnlijk natuurlijk
5	25-80 (geroerde/verstoorde laag)	1 fragment vuursteen, mogelijk debitagemateriaal, met cortex 1 fragment dierlijk bot
5	80-180 (geroerde/verstoorde laag)	1 fragment vuursteen, mogelijk debitagemateriaal 2 fragment Faience, 1650-1800 na Chr. 1 fragment steengoed, 1600-1800 na Chr. 6 fragmenten roodbakkend aardewerk, 1600-1800 na Chr. 4 fragmenten pijpaaarde, 1700-1800 na Chr., o.a. pijpenkop met gekroonde zes-puntige ster (Gouda 1684-1740) 1 muntje HOLLANDIA 1738, bezemstuiwer
6	25-80 (geroerde/verstoorde laag)	1 fragment vuursteen, waarschijnlijk natuurlijk
6	80-110 (geroerde verstoorde laag)	3 fragmenten roodbakkend aardewerk, 1700-1900 na Chr.
6	110-155 (2Cg-horizont)	5 fragmenten vuursteen, mogelijk debitagemateriaal 1 fragment roodbakkend aardewerk 1 fragment dierlijk bot
7	20-80 (geroerde/verstoorde laag)	1 fragment vuursteen, mogelijk debitagemateriaal 3 fragmenten Faience, 1650-1800 na Chr. 6 fragmenten roodbakkend aardewerk, 1700-1900 na Chr. 4 fragmenten pijpaaarde, 1700-1900 na Chr. 4 fragmenten dierlijk bot

7	80-180 (geroerde/verstoorde laag)	2 fragmenten Faience, 1650-1800 na Chr. 4 fragmenten roodbakkerd aardewerk, 1700-1900 na Chr. 3 fragmenten dierlijk bot
7	180-200 (2Cg-horizont)	9 fragmenten vuursteen, mogelijk debitagemateriaal 3 fragmenten roodbakkerd aardewerk, 1700-1900 na Chr.

In alle boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen. Hierbij gaat het onder andere om fragmenten vuursteen, dat mogelijk debitagemateriaal betreft. Deze zijn aangetroffen in het dekzand, in de top van het keizand/de keileem en in het dieper geroerde/bewerkte deel van de bodemopbouw in de zuidelijke helft van het plangebied. De mogelijke afslagen kunnen duiden op een vuursteenbewerkingssite uit het Mesolithicum of Neolithicum. De kleine fragmenten vuursteen duiden op vuursteenbewerking in een gevorderd stadium. De algemene trend is dat fijner bewerkte vuursteenmateriaal uit de "Jonge" Steentijd dateert. Opgemerkt dient te worden dat door de bewerking van de grond/bodemingenrepen uitgevoerd toen het plangebied bebouwd werd al in de 17^e eeuw, een mogelijk aanwezige vuursteenbewerkingssite deels dan wel geheel aangetast/verstoord zijn geraakt.

Verder zijn in het geroerde/bewerkte deel van de bodemopbouw diverse fragmenten roodbakkerd aardewerk, Faience aardewerk, een fragment steengoed, fragmenten van pijpensteeltjes en een (hele) pijpenkop (Gouda 1684-1740) aangetroffen. Een opmerkelijke vondst betreft een bezemstuiwer uit 1738 en is een goede aanwijzing van de nauwe betrokkenheid van Holland in deze periode, toen Urk Amsterdams bezit was (zie ook § 3.5). Deze resten dateren uit de perioden 17^e t/m 19^e eeuw, uit de tijd dat in of direct nabij het plangebied het Lands Pakhuys heeft gestaan en de voorloper van de huidige havenmeesterwoning. De resten duiden in ieder geval op menselijke activiteiten in en rondom het plangebied uit deze perioden. De historische haven van Urk en alle daarbij behorende menselijke activiteiten zullen hun sporen hebben achtergelaten.

Naast deze resten uit zowel de Steentijd als de Nieuwe tijd zijn er ook twee fragmenten dunwandig kogelpotaardewerk aangetroffen, daterend uit de perioden 1100-1300 na Chr. (Late-Middeleeuwen A). Deze fragmenten duiden op menselijke activiteit uit de beginfase van het ontstaan van Urk.

Al deze aangetroffen archeologische indicatoren duiden op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats uit zowel de Steentijd, de Late-Middeleeuwen A als uit de Nieuwe tijd. De vindplaats uit de Steentijd betreft een vuursteenbewerkingssite. Er dient rekening te worden gehouden dat de vuursteenbewerkingssite onderdeel vormt van een jachtkampement van Jagers-Verzamelaars. De vindplaats uit de Late-Middeleeuwen A en de Nieuwe tijd kan vooralsnog het beste aangeduid worden als een huisplaats of locatie voor economische doeleinden.

Zoals reeds aangegeven tijdens het bureauonderzoek is een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen niet geschikt is om te bepalen of er wel of niet restanten van muurwerk/funderingsresten (van het Lands Pakhuys of de voorloper van de huidige havenmeesterwoning) aanwezig zijn in het plangebied. De aan- of afwezigheid hiervan kan op basis van het onderhavig onderzoek dan ook niet worden uitgesloten. De resten uit de Nieuwe tijd zijn wellicht te relateren aan deze voorafmalige (historische) bewoning.



Boring 1 (30-50 cm -mv (geroerde/verstoorde grond))



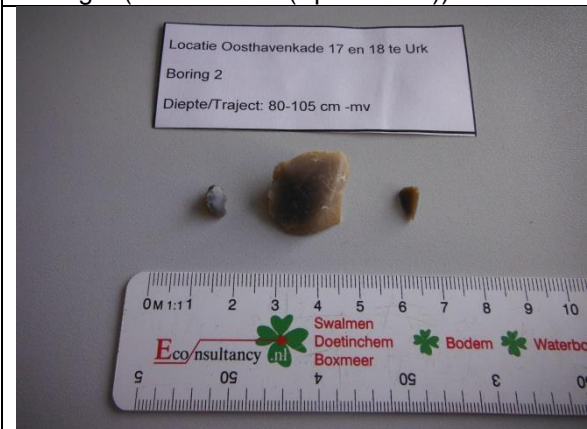
Boring 1 (50-70 cm -mv (Cg-horizont))



Boring 2 (0-30 cm -mv (Ap-horizont))



Boring 2 (30-80 cm -mv (Bwp-horizont))



Boring 2 (80-105 cm -mv (Cg-horizont))



Boring 3 (0-30 cm -mv (Ap-horizont))



Boring 3 (30-70 cm -mv (Bw/BC-horizont))



Boring 3 (70-130 cm -mv (Cg-horizont))



Boring 4 (0-30 cm -mv (Ap-horizont))



Boring 4 (30-75 cm -mv (Bwp-horizont, geroerde verstoorde laag))



Boring 4 (75-100 cm -mv (Cg-horizont))



Boring 5 (25-80 cm -mv (geroerde/verstoorde laag))



Boring 5 (80-180 cm -mv (geroerde/verstoorde laag))



Boring 6 (25-80 cm -mv (geroerde/verstoorde laag))



Boring 6 (80-110 cm -mv (geroerde verstoorde laag))



Boring 6 (110-150 cm -mv (Cg-horizont))



Boring 7 (20-80 cm -mv (geroerde/verstoorde laag))



Boring 7 (80-180 cm -mv (geroerde/verstoorde laag))



Boring 7 (180-200 cm -mv (Cg-horizont))

4.3 Beantwoording onderzoeksvragen veldonderzoek

Voor het veldonderzoek is een aantal onderzoeksvragen opgesteld. Hieronder worden deze vragen beantwoord voor zover het veldonderzoek de daarvoor benodigde gegevens heeft opgeleverd;

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
De bodemopbouw binnen de noordelijke helft van het plangebied is vrij beperkt verstoord en bestaat uit een met dekzand bedekte keileemopduiking. Het dekzand is gemiddeld 70 cm dik, maximaal 80 cm. Het dekzand is mineralogisch vrij rijk, waardoor de oorspronkelijke/natuurlijke bodemopbouw dan ook een holtpodzolbodem betreft. De verstoringen beperken zich tot de minerale/humeuze bovengrond en de verbruinings-Bw-horizont. Onder het dekzand neemt de lemigheid snel toe en betreft de overgang naar het keizand en keileem.

Binnen de zuidelijke helft van het plangebied is de grond intensiever geroerd/bewerkt en varieert de verstoringdiepte sterk, tot minimaal 75 en maximaal 180 cm -mv. Een deel van dit geroerde materiaal betreft waarschijnlijk de oorspronkelijk afdekkende laag dekzand, zoals dat is aangetroffen in de noordelijke helft van het plangebied. Het ongeroerde materiaal betreft keizand/keileem.

De bodemopbouw laat zien dat het plangebied nog binnen de keileembult/stuwwalrelict ligt waarop Urk is ontstaan. Ter plaatse van het plangebied komt op de keileem een afdekkende laag dekzand voor.
- Is het bodemprofiel binnen het plangebied intact of (geheel of gedeeltelijk) verstoord en indien verstoord, tot welke diepte gaat deze verstoring?
Zie beantwoording bovenstaande onderzoeksvraag. De verstoringen zullen voornamelijk te relateren zijn aan het intensieve gebruik en bouwwerkzaamheden die hebben plaatsgevonden in de 17^e t/m de 19^e eeuw, uit de tijd dat in of direct nabij het plangebied het Lands Pakhuys heeft gestaan en de voorloper van de huidige havenmeesterwoning. Het gaat waarschijnlijk niet om verstoringen door (zeer) recente bodemingrepen, gelet op het aangetroffen archeologisch vondstmateriaal.

- Zijn, daar waar het bodemprofiel intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?
Van een geheel intact bodemprofiel is nergens in het plangebied sprake van. De meest beperkte verstoringen zijn waargenomen in de noordelijke helft van het plangebied. In de zuidelijke helft is de grond intensiever geroerd/bewerkt. Het plangebied wordt dan ook gekenmerkt door een bouwhistorie die teruggaat naar de 17^e eeuw. De ligging direct naast de haven van Urk betekent ook dat in en rondom het plangebied veel menselijke activiteit heeft plaatsgevonden.

Zowel in het dekzand, in de top van het keizand/de keileem als waar een sterk geroerde/bewerkte bodemopbouw is waargenomen zijn fragmenten vuursteen dat mogelijk debitage materiaal betreft (afslagen). De mogelijke afslagen kunnen duiden op een vuursteenbewerkingsplaats uit het Mesolithicum of Neolithicum. De kleine fragmenten vuursteen duiden op vuursteenbewerking in een gevorderd stadium.

Verder zijn er in de boringen gezet in de zuidelijke helft van het plangebied veel archeologische resten uit de Nieuwe tijd aangetroffen, voornamelijk daterend uit de periode 17^e-19^e eeuw. Het gaat om fragmenten roodbakkerd aardewerk, Faience aardewerk, een fragment steengoed, fragmenten van pijpensteeltjes en een (hele) pijpenkop (Gouda 1684-1740). Een opmerkelijke vondst betreft een bezemstuiver uit 1738 en is een goede aanwijzing van de nauwe betrokkenheid van Holland in deze periode, toen Urk Amsterdams bezit was. Al deze resten zijn goede aanwijzingen van intensieve menselijke activiteiten rondom de haven van Urk en zullen zeer waarschijnlijk te relateren zijn aan de vroegere bebouwing die in het plangebied heeft bestaan, in de vorm van het Lands Pakhuys en de voorloper van de huidige havenmeesterwoning.

Naast deze resten uit de Nieuwe tijd zijn er ook twee fragmenten dunwandig kogelpotaarwerk aangetroffen, daterend uit de perioden 1100-1300 na Chr. (Late-Middeleeuwen A). Deze fragmenten duiden op menselijke activiteit uit de beginfase van het ontstaan van Urk. Er kan niet worden uitgesloten dat in of in de directe omgeving van het plangebied middeleeuwse bewoning heeft plaatsgevonden (een mogelijk huisplaats/erfcomplex).

Al deze aangetroffen archeologische indicatoren duiden op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats uit zowel de Steentijd, de Late-Middeleeuwen A als uit de Nieuwe tijd.

- Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen c.q. ophogingslagen)? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?
In de zuidelijke helft van het plangebied is sprake van een zeer intensief geroerde/bewerkte bodemopbouw. Op basis van de hierin aangetroffen archeologische indicatoren is dit niet veroorzaakt door recente bodemingrepen, maar het gevolg van vroegere menselijke activiteiten die al vanaf de 17^e eeuw hebben plaatsgevonden, vanwege de ligging direct de haven van Urk en eerder uitgevoerde bouwwerkzaamheden (het Lands Pakhuys en de voorloper van de huidige havenmeesterwoning). Deze intensief geroerde/bewerkte bodemlaag en heeft een dikte van minimaal 75 en maximaal 180 cm.
- *In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?*
Op basis van het bureauonderzoek zou het plangebied een landschappelijke ligging moeten hebben op de zuidflank van een tijdens het Saalien gevormde keileembult/stuwwal die in het Weichselien (deels) bedekt is geraakt met dekzand. Deze keileembulten vormden de hoge (droge) plekken in het landschap die geschikt waren om een kamp op te slaan (tijdelijke bewoning door Jagers-Verzamelaars in het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum) of om een langere tijd te bewonen (Landbouwers vanaf het Midden-/Laat-Neolithicum).

De archeologische onderzoeken die tot op heden zijn uitgevoerd in Urk hebben geresulteerd in het aantreffen van archeologische vindplaatsen uit de Vroege-Prehistorie (Jagers-verzamelaars), Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Een aantal van deze vindplaatsen liggen dichtbij het plangebied. Op basis van geraadpleegd historisch kaartmateriaal heeft er mogelijk binnen het plangebied vanaf de tweede helft van de 17^e eeuw historische bebouwing gestaan, in de vorm van het Lands Pakhuys, een opslagplaats, en de voorloper van de huidige havenmeesterwoning. Het plangebied heeft een hoge verwachting gekregen voor resten uit de perioden (Laat-)Paleolithicum - Vroeg-Neolithicum (Jagers-Verzamelaars) en Middeleeuwen en Nieuwe tijd en een middelhoge verwachting voor de perioden Midden-Neolithicum t/m Romeinse tijd (Landbouwers).

De resultaten van het inventariserend veldonderzoek (gecombineerd verkennende en karterende fase) bevestigt de verwachte oorspronkelijke bodemopbouw, in de vorm van een met dekzand bedekte keileemopduiking, waarin zich van nature een holtpodzolbodem heeft gevormd. Recente bodemverstorende ingrepen hebben zich in de noordelijke helft van het plangebied beperkt tot de minerale/humeuze bovengrond en de verbruinings-Bw-horizont. In de zuidelijke helft is de bodem wel intensief geroerd/bewerkt, tot minimaal 75 en maximaal 180 cm -mv, maar deze verstoringen lijken niet van recente datum. Er zijn in dit intensief geroerde/bewerkte deel van de bodemopbouw namelijk veel resten aangetroffen daterend uit de periode 17^e-19^e eeuw, in de vorm van fragmenten roodbakkend aardewerk, Faience aardewerk, een fragment steengoed, fragmenten van pijpensteeltjes, een (hele) pijpenkop (Gouda 1684-1740) en een bezemstuiver uit 1738. Deze resten zijn zeer waarschijnlijk te relateren aan de bebouwing die binnen het plangebied heeft gestaan (het Lands Pakhuys en de voorloper van de huidige havenmeesterwoning) en daaraan gekoppelde menselijke activiteiten (ligging direct de haven van Urk). Naast deze Nieuwe tijd resten zijn ook een tweetal fragmenten kogelpotaardewerk aangetroffen uit de perioden 1100-1300 na Chr. (Late-Middeleeuwen A). Tevens zijn in alle boringen, zowel waar sprake is van een deels intacte oorspronkelijke bodemopbouw als waar de bodem intensief geroerd/bewerkt is, fragmenten vuursteen aangetroffen dat mogelijk debitage materiaal betreft (vuurstenen afslagen). De hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische resten wordt dus eveneens bevestigd. Booronderzoek is niet geschikt voor het opsporen van muurresten/funderingsresten. De aan- of afwezigheid van ondergrondse restanten van het Lands Pakhuys of de voorloper van de huidige havenmeesterwoning kan (nog) niet worden uitgesloten. Hiervoor is gravend onderzoek noodzakelijk.

- Indien er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig is, wat zijn dan de gevolgen van de voorgenomen bodemingrepen voor de vindplaats?
- Door de voorgenomen ingreep (herontwikkeling van het plangebied voor woningbouw, kantoren aan huis en horeca, aanleg van minimaal standaard strook-/sleuffundering tot een diepte van circa 1 m -mv) zal de aanwezige archeologische vindplaats uit wellicht meerdere archeologische perioden (Nieuwe tijd en mogelijk ook Late-Middeleeuwen A en Steentijd) verstoord worden. De archeologische laag bevindt zich in de noordelijke helft van het plangebied (tuin ten noordoosten van de huidige havenmeesterwoning) direct vanaf het maaiveld, waarbij resten zich vooral in situ zullen bevinden tussen 50 en 100 cm -mv, in het resterende intacte deel van het holtpodzolprofiel en in de top van het keizand. Archeologische sporen zullen goed zichtbaar zijn tussen circa 70 en 100 cm -mv. In de zuidelijke helft van het plangebied betreft de archeologische laag de intensief geroerde/bewerkte bodem (waarin de naar verwachting oorspronkelijk afdekkende laag dekzand is opgemengd) en het onderliggende keizand.

5 CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES

5.1 Conclusie

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. Daarom is aansluitend een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd, in de vorm van een gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek.

De bodemopbouw is binnen de noordelijke helft van het plangebied vrij beperkt verstoord en bestaat uit een met dekzand bedekte keileemopduiking. Het dekzand is gemiddeld 70 cm dik, maximaal 80 cm. Het dekzand is mineralogisch vrij rijk, waardoor de oorspronkelijke/natuurlijke bodemopbouw dan ook een holtpodzolbodem betreft. De verstoringen beperken zich tot de minerale/humeuze bovengrond en de verbruinings-Bw-horizont. Onder het dekzand neemt de lemigheid snel toe en betreft de overgang naar het keizand en keileem.

Binnen de zuidelijke helft van het plangebied is de grond intensiever geroerd/bewerkt en varieert de verstoringsdiepte sterk, tot minimaal 75 en maximaal 180 cm -mv. Een deel van dit geroerde materiaal betreft waarschijnlijk de oorspronkelijk afdekkende laag dekzand, zoals dat is aangetroffen in de noordelijke helft van het plangebied. Het ongeroerde materiaal betreft keizand/keileem.

De intensief geroerde/bewerkte bodemlaag lijkt niet het resultaat te zijn van recent uitgevoerde bodemingrepen. Er zijn hierin namelijk veel resten aangetroffen daterend uit de periode 17^e-19^e eeuw, in de vorm van fragmenten roodbakkerd aardewerk, Faience aardewerk, een fragment steengoed, fragmenten van pijpensteeltjes, een (hele) pijpenkop (Gouda 1684-1740) en een bezemstuiwer uit 1738. Naast deze Nieuwe tijd resten zijn ook een tweetal fragmenten kogelpotaardewerk aangetroffen uit de perioden 1100-1300 na Chr. (Late-Middeleeuwen A). Tevens zijn in alle boringen, zowel waar sprake is van een deels intacte oorspronkelijke bodemopbouw als waar de bodem intensief geroerd/bewerkt is, fragmenten vuursteen aangetroffen dat mogelijk debitage materiaal betreft (vuurstenen afslagen). Al deze aangetroffen archeologische indicatoren duiden op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats uit de Nieuwe tijd en mogelijk ook nog uit de Late-Middeleeuwen A en de Steentijd. De aan- of afwezigheid van ondergrondse restanten van het Lands Pakhuys of de voorloper van de huidige havenmeesterwoning) kan (nog) niet worden uitgesloten. Hiervoor is gravend onderzoek noodzakelijk.

Geconcludeerd wordt dat de aangetroffen archeologische indicatoren duiden op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats uit de Nieuwe tijd en mogelijk ook nog uit de Late-Middeleeuwen A en de Steentijd. De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, wordt door het booronderzoek dan ook bevestigd, zowel voor wat betreft de landschappelijke ligging en bodemopbouw en de verwachte archeologische indicatoren.

Door de voorgenomen ingreep (herontwikkeling van het plangebied voor woningbouw, kantoren aan huis en horeca, aanleg van minimaal standaard strook-/sleuffundering tot een diepte van circa 1 m -mv) zal binnen het plangebied de te verwachten archeologische vindplaats worden verstoord. Behoud in situ is alleen maar mogelijk als bodemingrepen niet dieper gaan dan circa 30 cm minus huidige maaiveld (huidige bouwvoor).

5.2 Selectieadvies

Op grond van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt door Econsultancy de aanbeveling gedaan om een vervolgonderzoek te laten uitvoeren. Behoud van de mogelijk aanwezige archeologische vindplaats zal niet mogelijk zijn bij een niet aangepaste uitvoering van de huidige plannen. Geadviseerd wordt om het vervolgonderzoek te laten uitvoeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Dit dient te worden uitgevoerd nadat sloop van de bovengrondse delen van de bestaande bebouwing heeft plaatsgevonden, omdat dit de aanleg van proefsleuven bemoeilijkt zo niet onmogelijk maakt.

Op basis van het proefsleuvenonderzoek zal worden bepaald of er sprake is van een behoudenswaardige vindplaats. Wanneer er sprake is van een behoudenswaardige vindplaats dient deze opgegraven te worden bij een niet aangepaste uitvoering van de huidige plannen. Tijdens de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek kan er in overleg met het bevoegd gezag beslist worden of een doorstart naar een opgraving gewenst/noodzakelijk is.

Voor het proefsleuvenonderzoek (IVO-P) dient een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld, waarin beschreven staat op welke wijze het onderzoek uitgevoerd dient te worden. Dit PvE dient te worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Urk). Bij een doorstart naar een definitieve opgraving dienen de onderzoeksvragen, zoals die vermeld zullen worden in het PvE, aangevuld te worden met onderzoeksvragen specifiek gericht op de aard en ouderdom van de aangetroffen vindplaats.

Bovenstaand advies vormt een selectieadvies. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Urk), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

LITERATUUR

Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*, schaal 1:25.000

Berendsen, H.J.A., 2008: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.

Boer, G.H. de & J.A. Schenk, J.A., 2011: *Kabeltracé Westermeerdijk-Ens, gemeente Noordoostpolder (herzien tracé maart 2011); archeologisch vooronderzoek: een archeologische verwachtings- en advieskaart*. RAAP-rapport 2258.

Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).

Ente, P.J., Koning, J., Koopstra, R., 1986: *De bodem van Oostelijk Flevoland*. Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders, Flevobericht nr. 258, Lelystad.

Locher, W.P. & Bakker, H. de, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg Den Bosch, 2^e druk.

Menke, U., Laar, E. van de, Lenselink, G., 1998: *De Geologie en Bodem van Zuidelijk Flevoland*. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Rijkswaterstaat Directie IJsselmeergebied, Flevobericht nr. 258, Lelystad.

Mulder, E.F.J. de, Geluk, M.C., Ritsema, I.L., Westerhoff, W.E., Wong, T.E. 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.

Oudhof, J.W.M. & Gouw, M.J.P., 2003: *Archeologische basiskaart gemeente Urk*. Vestigia rapport V65, Amersfoort.

Stichting voor Bodemkartering, 1988: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 20 West (gedeeltelijk) en 20 Oost/Lelystad*.

Waard, D. de, 1946. *De Geologie En Geomorfologie Van Urk*. Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap (K.N.A.G.), deel 63, pp. 710-726.

BRONNEN

AHN; internetsite, juli 2014.
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis2, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, juli 2014.
<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>

Dinoloket; internetsite, juli 2014.
<http://www.dinoloket.nl/>

SIKB; internetsite, juli 2014.
<http://www.sikb.nl>

Wat Was Waar; internetsite, juli 2014.
<http://www.watwaswaar.nl>

Figuur 1. **Situering van het plangebied binnen Nederland**



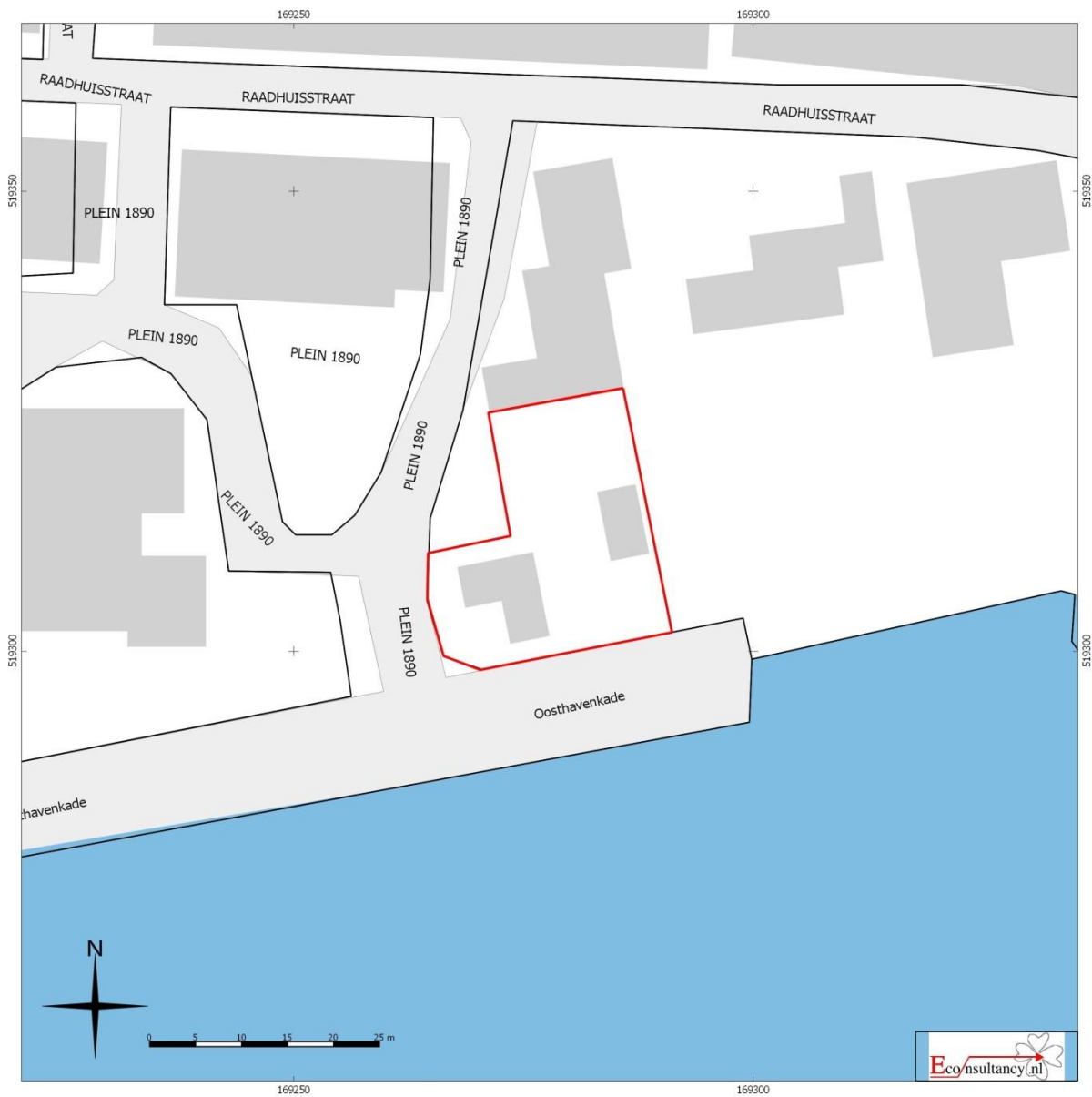
Urk (gemeente Urk) - Oosthavenkade 17 en 18

Situering van het plangebied binnen Nederland (bron: <http://gis.kademo.nl/gs2/wms>)

Legenda

 Plangebied

Figuur 2. Detailkaart van het plangebied



Urk (gemeente Urk) - Oosthavenkade 17 en 18

Detailkaart van het plangebied (bron: <http://gis.kademo.nl/gs2/wms>)

Legenda

 Plangebied

Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied



Urk (gemeente Urk) - Oosthavenkade 17 en 18

Luchtfoto van het plangebied (bron: gspot:LUFO_2010)

Legenda



Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de Kadastrale kaart uit 1823 (Minuutplan)



Urk (gemeente Urk) - Oosthavenkade 17 en 18

Situering van het plangebied binnen de Kadastrale kaart uit 1823 (Minuutplan) (bron:www.watwaswaar.nl)

Legenda

 Plangebied

Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de Topografische militaire kaart uit 1855 (Veldminuut)



Urk (gemeente Urk) - Oosthavenkade 17 en 18

Situering van het plangebied binnen de Topografische militaire kaart uit 1855 (Veldminuut) (bron: www.watwaswaar.nl)

Legenda

 Plangebied

Figuur 6. Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1933 (Bonneblad)



Urk (gemeente Urk) - Oosthavenkade 17 en 18

Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart uit 1933 (Bonneblad) (bron:www.watwaswaar.nl)

Legenda

 Plangebied

Figuur 7. **Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1962**



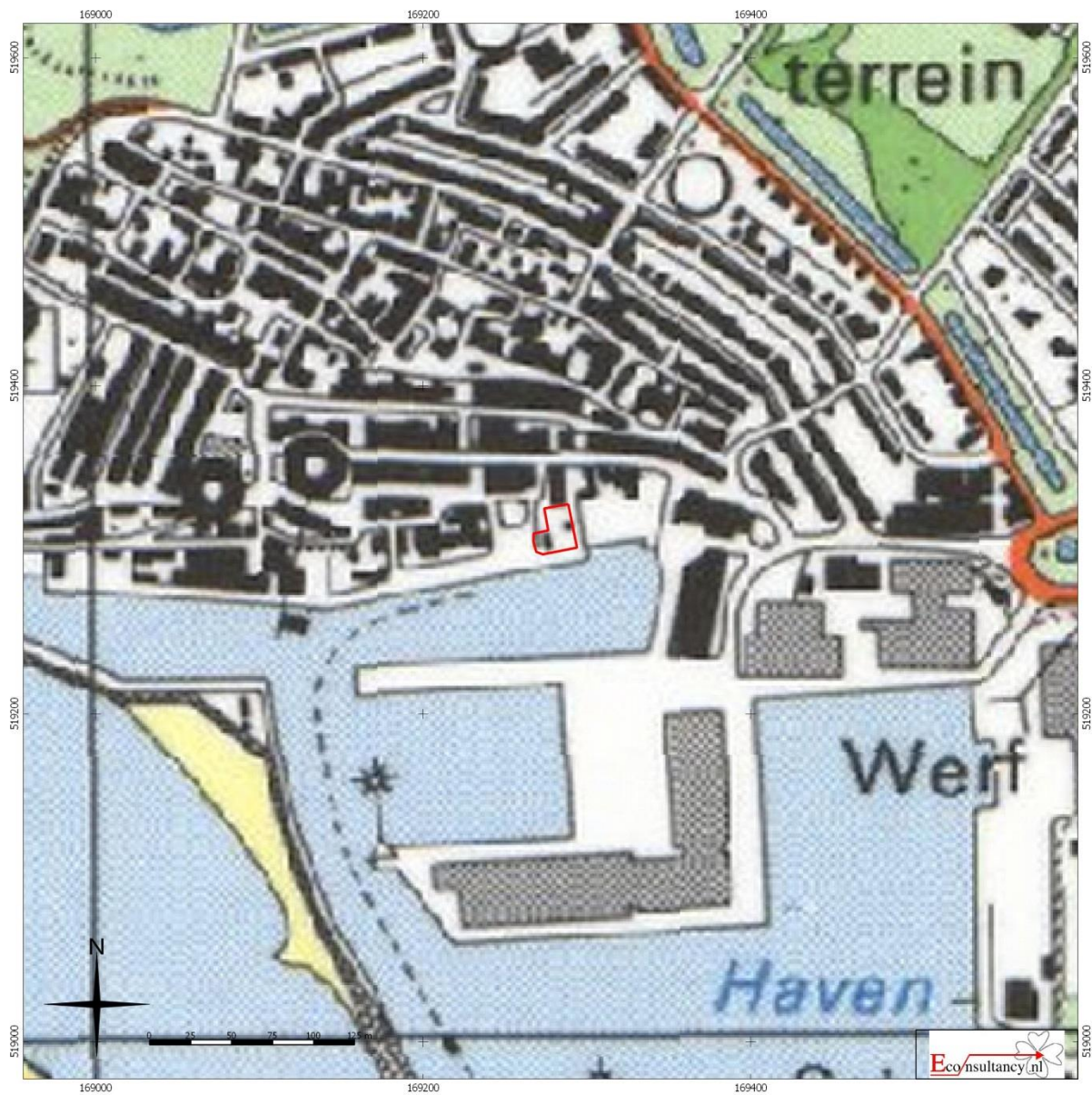
Urk (gemeente Urk) - Oosthavenkade 17 en 18

Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1962 (bron:www.watwaswaar.nl)

Legenda

 Plangebied

Figuur 8. **Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1987**



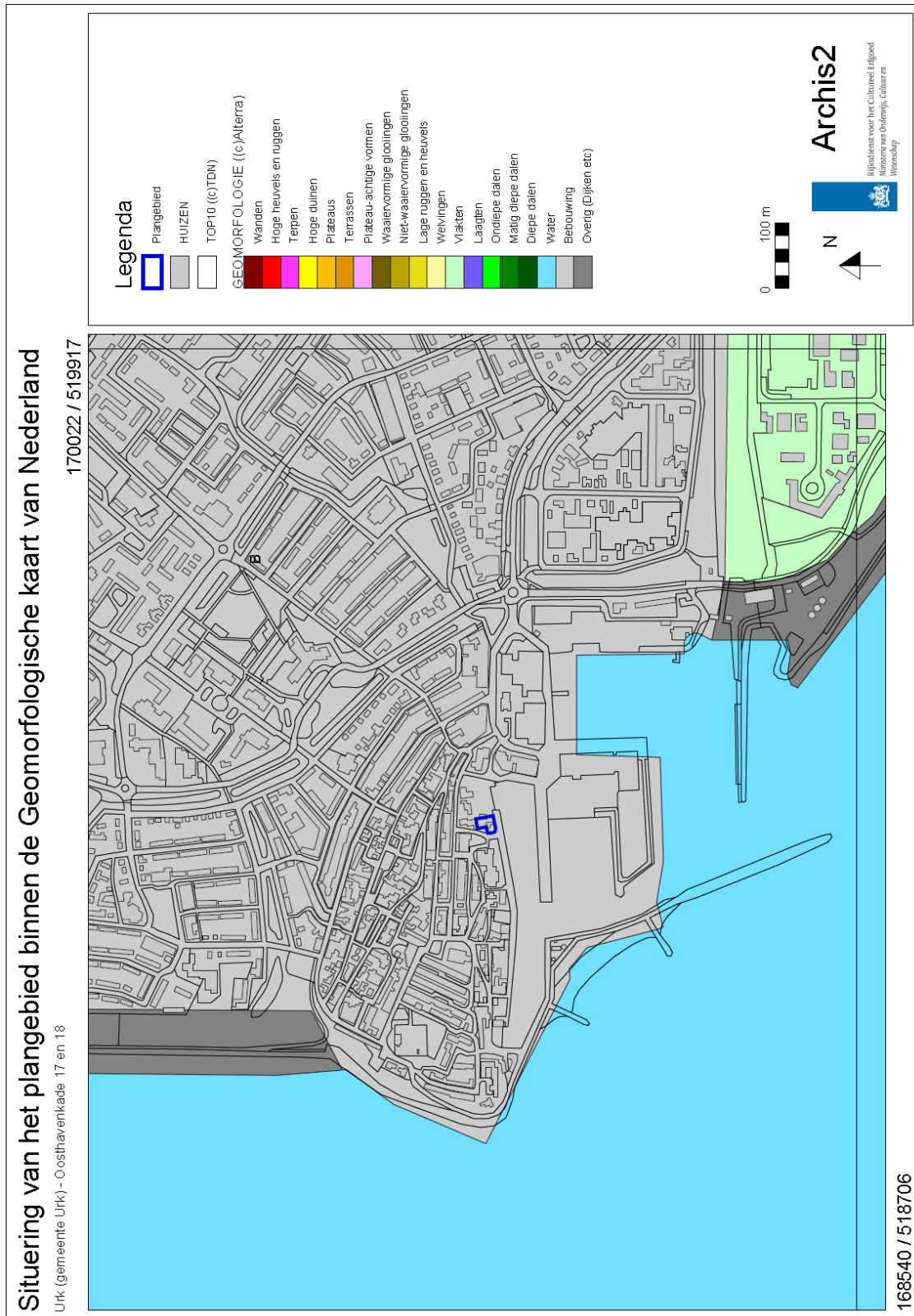
Urk (gemeente Urk) - Oosthavenkade 17 en 18

Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1987 (bron:www.watwaswaar.nl)

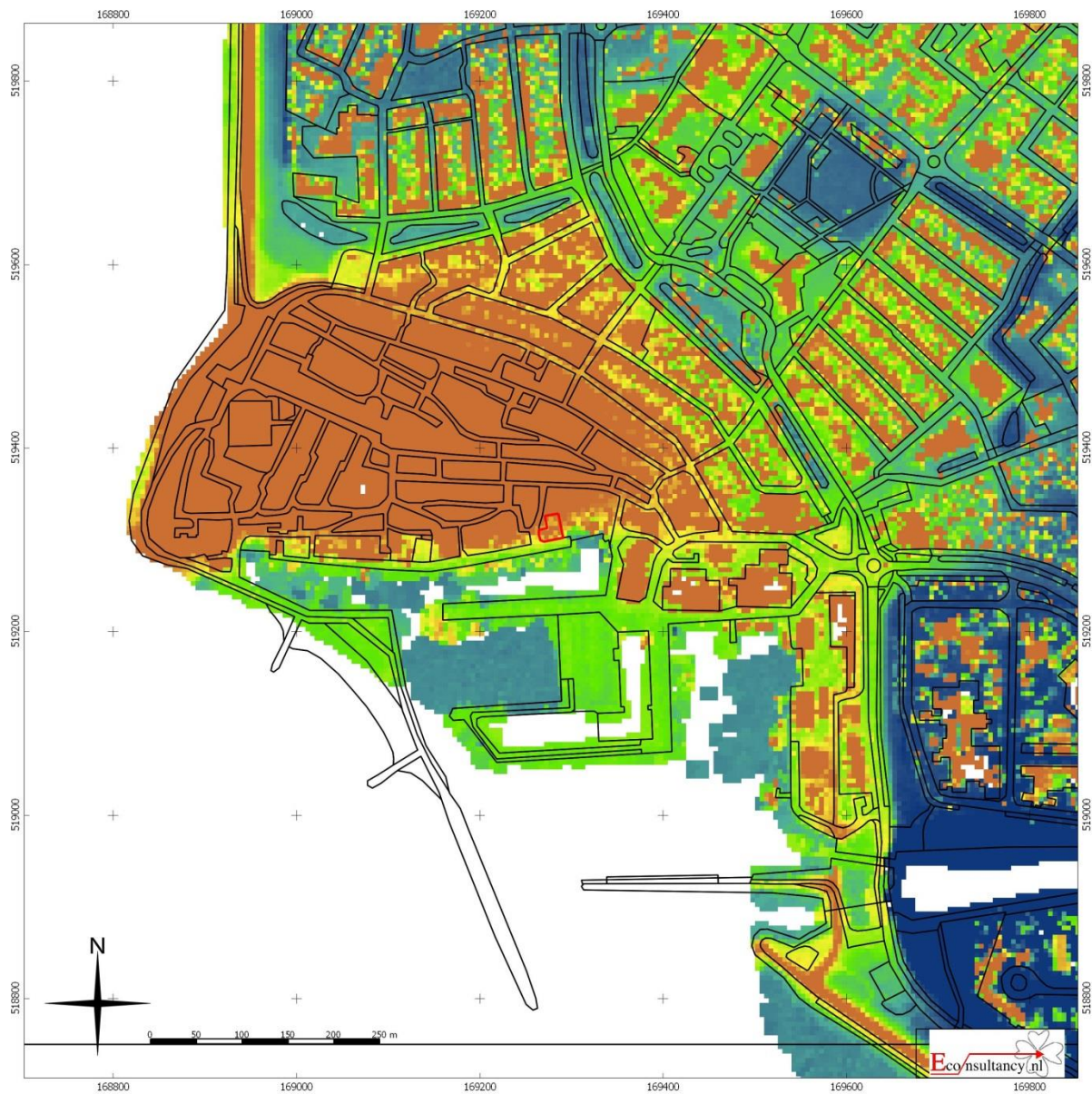
Legenda

 Plangebied

Figuur 9. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart van Nederland



Figuur 10. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

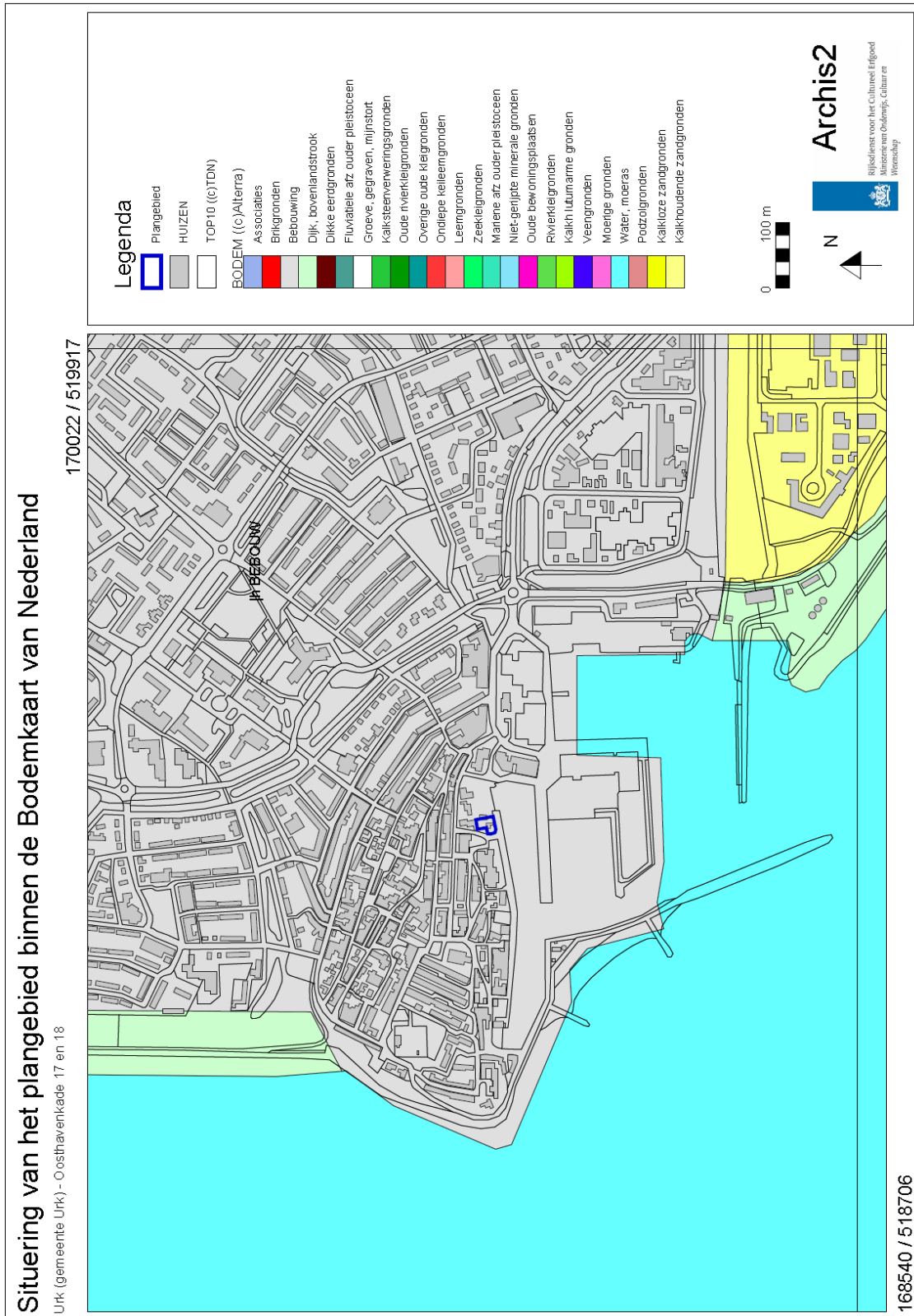


Urk (gemeente Urk) - Oosthavenkade 17 en 18
Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Legenda

 Plangebied

Figuur 11. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart van Nederland



Figuur 12. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied







Urk (gemeente Urk) - Oosthavenkade 17 en 18

Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied (bron: Archeologisch informatiesysteem Archis2, AHN)

Plangebied



Monumenten

-  Terrein van archeologische waarde
-  Terrein van hoge archeologische waarde
-  Terrein van zeer hoge archeologische waarde
-  Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

Onderzoeksmeldingen



Waarnemingen, Vondsten

Categorie

-  Nederzetting
-  Grafcontext
-  Verdedigingswerk
-  Religieuze context
-  Onbepaald

Periode

-  Paleolithicum
-  Mesolithicum
-  Neolithicum
-  Bronstijd
-  IJzertijd
-  Romeinse tijd
-  Middeleeuwen
-  Nieuwe tijd
-  Onbepaald

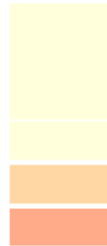
Figuur 13. Situering van het plangebied binnen de archeologische Basiskaart gemeente Urk



Urk (gemeente Urk) - Oosthavenkade 17 en 18
Situering van het plangebied binnen de archeologische Basiskaart gemeente Urk
Legenda zie volgende bladzijde
 Plangebied

Indicatie Archeologische Basiskaart Urk

Land

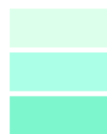


Gebied met lage indicatieve verwachtingswaarde

Gebied met middelhoge indicatieve verwachtingswaarde

Gebied met hoge indicatieve verwachtingswaarde

Water



Gebied met lage indicatieve verwachtingswaarde

Gebied met middelhoge indicatieve verwachtingswaarde

Gebied met hoge indicatieve verwachtingswaarde

Overig



Dijkrestanten



Globale ligging postmiddeleeuwse scheepswrakken

Cultuurhistorische zones

Zone 1



Gebied met bewoningssporen uit de prehistorie, Middeleeuwen, Postmiddeleeuwen en resten van de versterking

zone 2



Gebied met bewoningssporen uit de prehistorie, Middeleeuwen, Postmiddeleeuwen en sporen van een esdek

zone 3



Gebied met bewoningssporen uit de prehistorie en Postmiddeleeuwen



A De keileembult

B De keileemopduiking

C Rivierduinen langs de voormalige Vechtloop

D Het buitendijks gebied

E De pleistocene dekzandvlakte

F Het recent overbouwde gebied tussen

de voormalige Vechtloop en de keileembult

Figuur 14. *Situering van het plangebied binnen de archeologische verwachtingenkaart gemeente Urk*



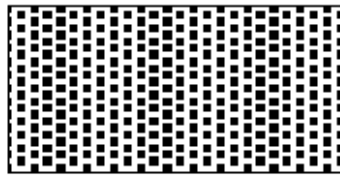
Urk (gemeente Urk) - Oosthavenkade 17 en 18

Situering van het plangebied binnen de archeologische verwachtingenkaart gemeente Urk

Legenda zie volgende bladzijde

 Plangebied

AMK



verwachtingskaart

-  laag
-  middelhoog
-  hoog
-  zeer hoog
-  dijk
-  laag, water
-  middelhoog, water
-  hoog, water

scheepswrakken



Figuur 15. *Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart gemeente Urk*











Urk (gemeente Urk) - Oosthavenkade 17 en 18

Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart gemeente Urk

Legenda zie volgende bladzijde

 Plangebied

beleidsregels

-  0 m² en dieper dan 30 cm
-  groter dan 50 m² en dieper dan 30cm
-  groter dan 50 m² en dieper dan 50 cm
-  groter dan 100 m² en dieper dan 50 cm
-  groter dan 500 m² en dieper dan 50 cm
-  groter dan 5000 m² en dieper dan 50 cm
-  groter dan 1,5 ha en dieper dan 50 cm
-  geen

Figuur 16. Boorpuntenkaart



Urk (gemeente Urk) - Oosthavenkade 17 en 18

Boorpuntenkaart

Legenda

- | | | | |
|---|------------|---|------------|
|  | Plangebied |  | Boorpunt |
| | |  | Bebouwing |
| | |  | Verharding |
| | |  | Verstoring |

Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie				
	Holoceen				1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)				
11.755	Kwartair	Pleistoceen	Laat	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden
12.745							Allerød (warm)			
13.675							Vroege Dryas (koud)			
14.025							Bølling (warm)			
15.700						Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal			
29.000							Midden-Pleniglaciaal			
50.000							Vroeg-Pleniglaciaal			
75.000						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a			
							5b			
							5c			
	5d									
115.000	Eemien (warme periode)	5e								
130.000	Midden	Midden	Saalien (ijstijd)	6	Eem Formatie					
					Formatie van Drente					
370.000					Formatie van Urk	Formatie van Peelo				
410.000							Holsteinien (warme periode)			
475.000							Elsterien (ijstijd)			
850.000	Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien	6	Formatie van Sterksel					
2.600.000					Cromerien (warme periode)					

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
-1500	Vb1			Middeleeuwen			
-450	Va			Romeinse tijd			
0						IJzertijd	
-12							
-800	815	Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	Bronstijd	
-2000	2650			IVa		Neolithicum	
-3755	5000	Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol		
-4900							
-5300							
-7020	8000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
-8240	9000						
-8800			Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend		
-11.755	10.150	Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Laat- Weichselien (Laat- Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
-12.745	10.800			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	
-13.675	11.800			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	
-14.025	12.000			Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
-15.700	13.000		Midden- Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
-35.000			Vroeg- Weichselien (Vroeg- Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	
-75.000			Eemien (warme periode)			loofbos	
-115.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum
-130.000							
-300.000							

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenbergh (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2 Bewoningsgeschiedenis van Nederland

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

Paleolithicum (tot ca. 8800 voor Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, ca. 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

Mesolithicum (ca. 8800-4900 voor Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (ca. 9000 voor Chr.) verbeterde het klimaat zich voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, dat plaats maakte voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine spitse vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

Neolithicum (ca. 5300-2000 voor Chr.)

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een halfagrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

Bronstijd (ca. 2000-800 voor Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum koperen voorwerpen bekend.

IJzertijd (ca. 800-12 voor Chr.)

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen ('Celtic fields'). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

Romeinse tijd (ca. 12 voor Chr. - 450 na Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 na Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de 3^e eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de 5^e eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (ca. 450-1500 na Chr.)

Over de Vroege Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 na Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinse staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10^e - 11^e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling wat zich uit in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19^e tot het begin van de 20^e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20^e eeuw uit in de kunsten.

Bijlage 3 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een selectiebesluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan het bevoegd gezag besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermt te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het belopen van het maaiveld van het plangebied.

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan het bevoegd gezag beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

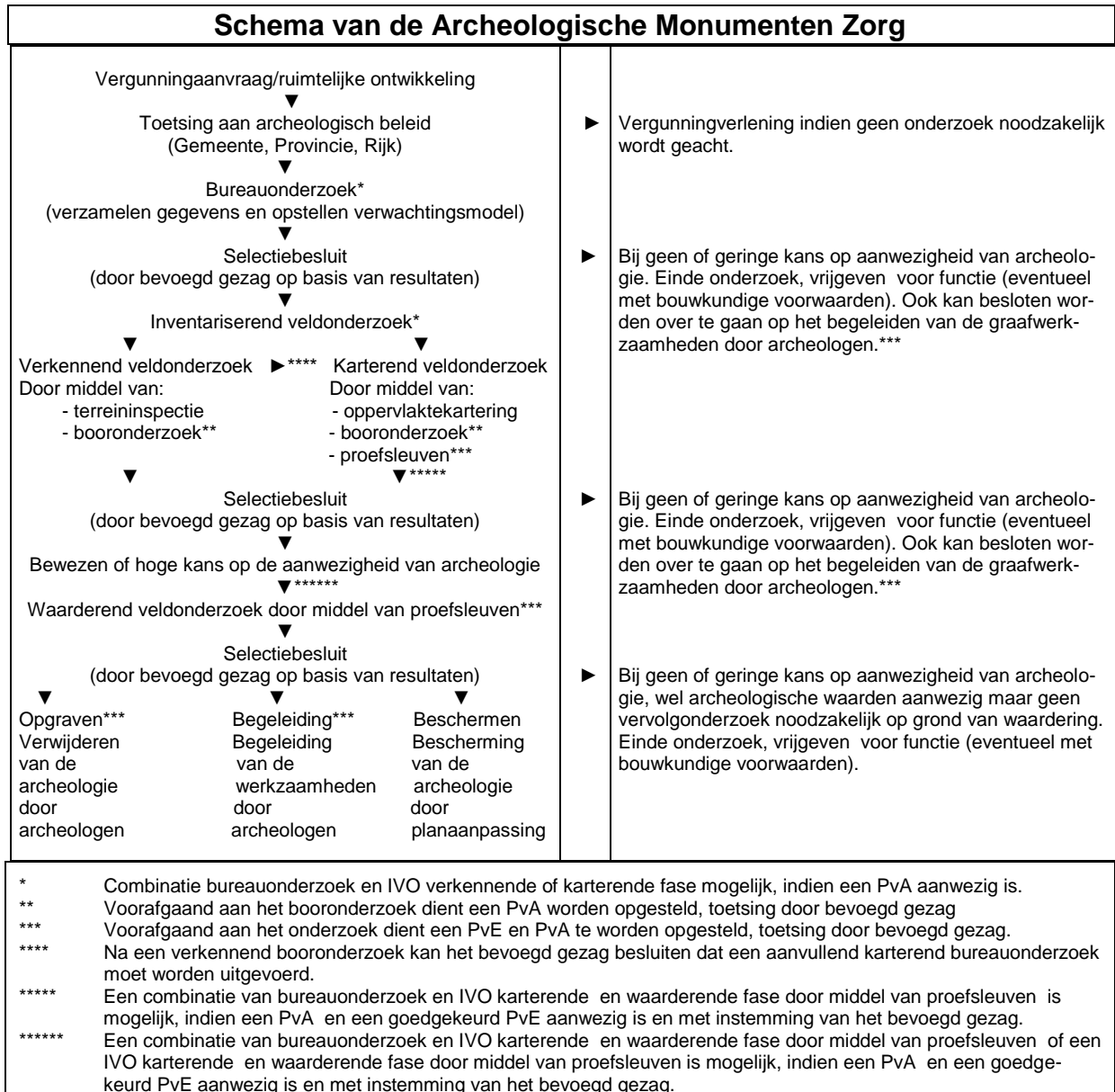
De derde fase: Archeologische Begeleiding (AB) of Opgraven (AAO)

Archeologische Begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

Opgraven

Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan het bevoegd gezag besluiten over te gaan tot een Algehele Archeologische Opgraving (AAO). Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.



Bijlage 4 Inrichtingsplan



Raadhuisstraat

Plein 1890

Scheepswerf

Horeca

3 bouwlagen
(bovenste laag in kap)
max. 10 meter bouwhoogte,
knik op 7 meter en 4 meter
goothoogte (mansardekap)

Kantoor

4 bouwlagen
(bovenste laag in kap)
max. 13 meter bouwhoogte,
goot op 4
meter (mansardekap)

Wonen

4 bouwlagen
(bovenste laag in kap)
max. 13 meter bouwhoogte,
goot op 4
meter (mansardekap)

Wonen

3 bouwlagen
(bovenste laag in kap)
max. 10 meter bouwhoogte,
knik op 7 meter, goot op 4
meter (mansardekap)

45
46
47
48
49
50
51
52

74
75
76
77

ade

Bijlage 5 *Overzichtsfoto's plangebied en foto's van de opgeboorde profielen*

	
Vanuit zuidelijke richting nabij boring 8	Vanuit zuidoostelijke richting nabij boring 10
	
Boring 1	Boring 2
	
Boring 1	Boring 1



Boring 1



Boring 3



Boring 34



Boring 5



Boring 6

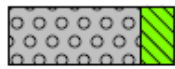


Boring 7

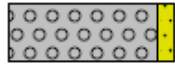
Bijlage 6 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

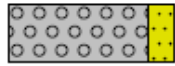
grind



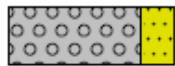
Grind, siltig



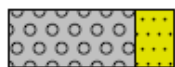
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

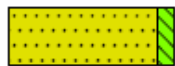


Grind, ulterst zandig

zand



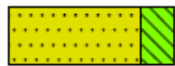
Zand, kleilig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, ulterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleilig



Veen, sterk kleilig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



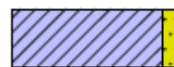
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, ulterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig

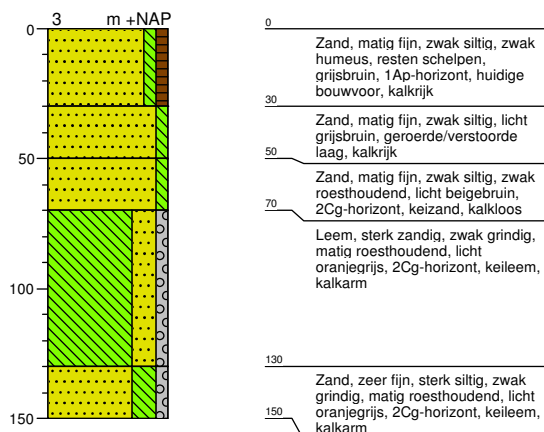


sterk grindig

Bijlage 6 Boorstaten

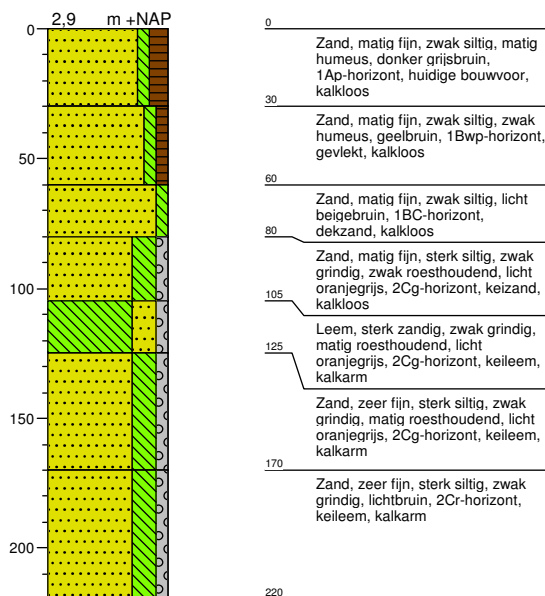
1

X: 169272
Y: 519321



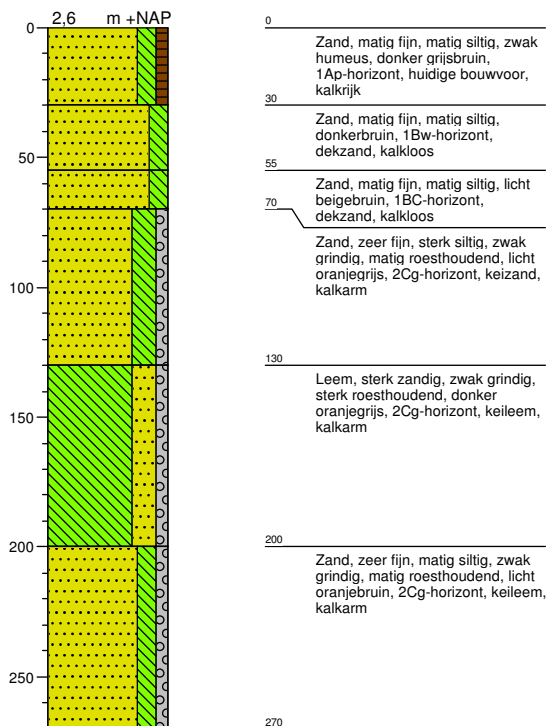
2

X: 169283
Y: 519324



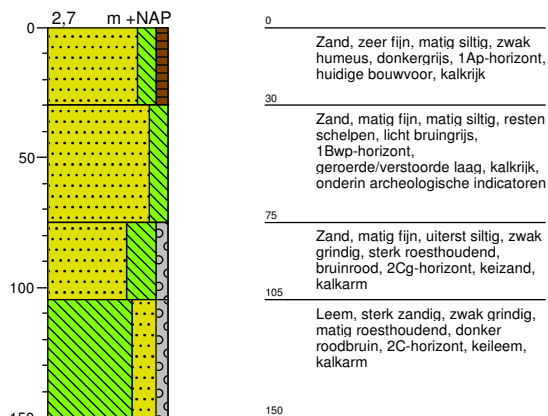
3

X: 169280
Y: 519317



4

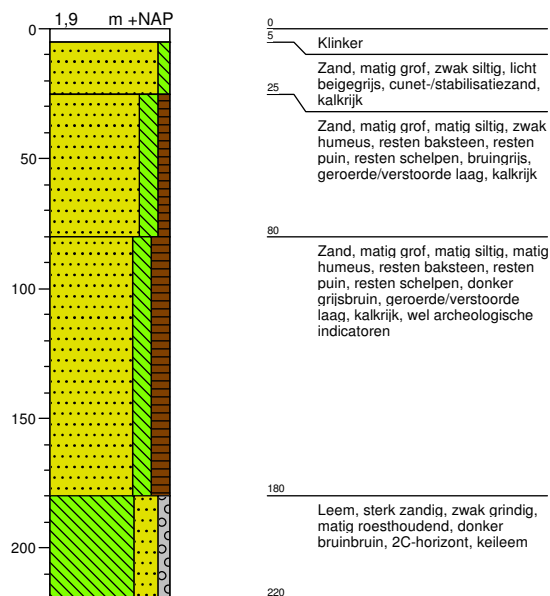
X: 169266
Y: 519307



Bijlage 6 Boorstaten

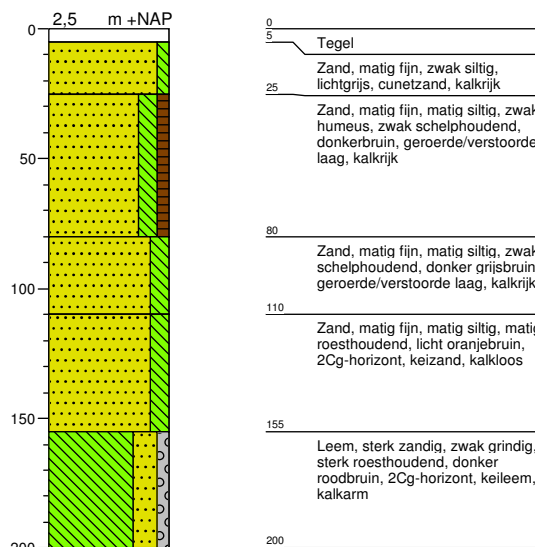
5

X: 169271
Y: 519301



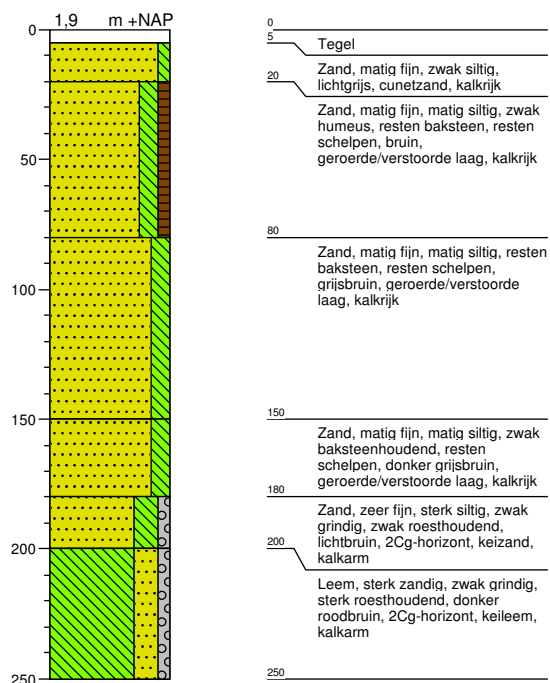
6

X: 169275
Y: 519308



7

X: 169287
Y: 519305





Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtname van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl



E-MAIL
info@
econsultancy.nl
INTERNET
econsultancy.nl

