

Archeologisch booronderzoek Dorpshart noord te Leimuiden, gemeente Kaag en Braassem
Argo 85

ARCHEOLOGENBUREAU
ARGO

Archeologisch booronderzoek Dorpshart noord te Leimuiden, gemeente Kaag en Braassem

Opdrachtgever: Van Riezen & Partners
 Bevoegd gezag: Gemeente Kaag en Braassem
 Gemeente: Kaag en Braassem
 Plaats: Leimuiden
 Toponiem: Dorpshart noord
 Onderzoeksmeldingsnr.: 3985755100
 Coördinaten: NW: 106.171/471.074
 NO: 106.265/471.071
 ZO: 106.294/471.008
 ZW: 106.198/470.987
 Veldteam: A. Médard, J.P.L. Vaars
 Uitvoering veldwerk: 21 januari 2016
 Titel: Archeologisch booronderzoek Dorpshart noord, gemeente Kaag en Braassem
 Rapportnr.: Argo 85
 Auteur(s): A. Médard
 Illustraties / GIS: A. Médard (tenzij anders vermeld)
 Fotografie: J. P. L. Vaars (tenzij anders vermeld)
 Opmaak: A. Médard
 Dataverwerking: A. Médard
 Datum uitgave: Juni 2016
 Versienummer: 02 (concept)
 Autorisatie: J.P.L. Vaars (Archeologenbureau Argo)
 ISSN: 1879-7091

De documentatie wordt tot de deponering door Archeologenbureau Argo te Zaandam beheerd.

Eventuele vragen over dit rapport kunnen aan de auteur worden gesteld via onderstaand mailadres:
info@archeologenbureauargo.nl

Disclaimer:

Archeologenbureau Argo en de samensteller(s) van dit rapport kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele schade (direct of indirect danwel gevolgschade) voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.
 Archeologenbureau Argo betracht de grootste zorgvuldigheid bij het uitvoeren van al haar onderzoeken. De aard van archeologisch onderzoek en in het bijzonder de steekproefsgewijze benadering die inherent is aan archeologisch vooronderzoek maakt het echter onmogelijk garanties te geven ten aanzien van de resultaten van dergelijk onderzoek.

© Archeologenbureau Argo

Post- en bezoekadres:
 Oud Zaenden 2B
 1506 PE
 Zaandam

Contact:
 075-6314418
info@archeologenbureauargo.nl
www.archeologenbureauargo.nl

Inhoudsopgave

1.	Inleiding.....	4
2.	Verwachting.....	6
2.1	Algemeen.....	6
2.2	Geo(morfo)logie.....	6
3.	Booronderzoek.....	6
3.1	Doelstelling en methode.....	6
3.2	Resultaten en beantwoording onderzoeksvragen.....	7
4.	Samenvatting en advies.....	8
5.	Literatuur.....	10

Bijlagen

1. Tabel archeologische en geologische perioden
2. Boorpuntenkaart op de huidige topografie
3. Boorpuntenkaart op de bouwplannen
4. Boorbeschrijvingen
5. Advieskaart
6. Kadastrale minuut 1811-1832
7. Kaart sanering

1. Inleiding

In dit rapport worden de resultaten weergegeven van een in opdracht van Van Riezen & Partners door Archeologenbureau Argo uitgevoerd booronderzoek. Het onderzochte plangebied, 'Dorpshart noord', is gelegen in de Dorpskern van Leimuiden. Het plangebied wordt aan de noordzijde begrensd door de Grietpolderweg, aan de oostzijde door het Noordeinde en aan de zuidzijde door de Dr. Stapenséastraat. Aan de westzijde liggen andere bebouwde percelen. Het plangebied heeft afmetingen van ca. 95 bij 80 meter (afbeelding 1, 2 en 3). Momenteel is het terrein gedeeltelijk bebouwd. Een deel van de gebouwen zal worden gesloopt, er wordt een passantenhaven aangelegd en er zullen woningen worden gebouwd. Aangezien de bodem vervuild is zal er in een deel van het plangebied een sanering plaatsvinden (bijlage 7). Hierbij zal een gedeelte van het plangebied worden ontgraven tot 3,0 m -mv. Daarnaast zal het westelijke gedeelte tot -0,6 m -mv integraal worden ontgraven om (met ophoging) een schone laag van 1,0 m te kunnen realiseren.

De te bouwen woningen zullen niet onderkelderde worden en de maximale ontgravingsdiepte t.b.v. de funderingen bedraagt 0,8 m -mv. Bij woningtypen B, C en D (afbeelding 4) wordt hierbij uitgegaan van het huidige maaiveld. Bij woningtypen A en E (afbeelding 4) wordt uitgegaan van het niveau van het opgehoogde maaiveld (ophoging van ca. 0,4 m dikte), waardoor de 0,8 m diepe funderingen feitelijk tot ca. 0,4 m onder het huidige maaiveld zullen reiken. Bij ieder bouwblok zal een bouwput tot de voor dit blok benodigde funderingsdiepte worden ontgraven; de buitencontouren van iedere bouwput worden gevormd door de contouren van het betreffende blok. Ten behoeve van de aan te leggen passantenhaven wordt als maximale ontgravingsdiepte 1,5 m onder boezempeil aangehouden. Het boezempeil is -0,63 m NAP, de maximale ontgravingsdiepte is hiermee -2,13 m NAP. Plaatselijk, onder de nieuwe waterverbinding tussen het haventje en de bestaande waterloop, wordt een sifon aangebracht met als maximale ontgravingsdiepte -2,66 m NAP.

Omdat bij de grondroerende werkzaamheden eventueel aanwezige archeologische waarden kunnen worden verstoord, wordt door de gemeente Kaag en Braassem onderzoek naar de archeologische waarde van het plangebied vereist.



Afbeelding 1. Het plangebied (roodomlijnd) op een recente topografische kaart met RD coördinaten.

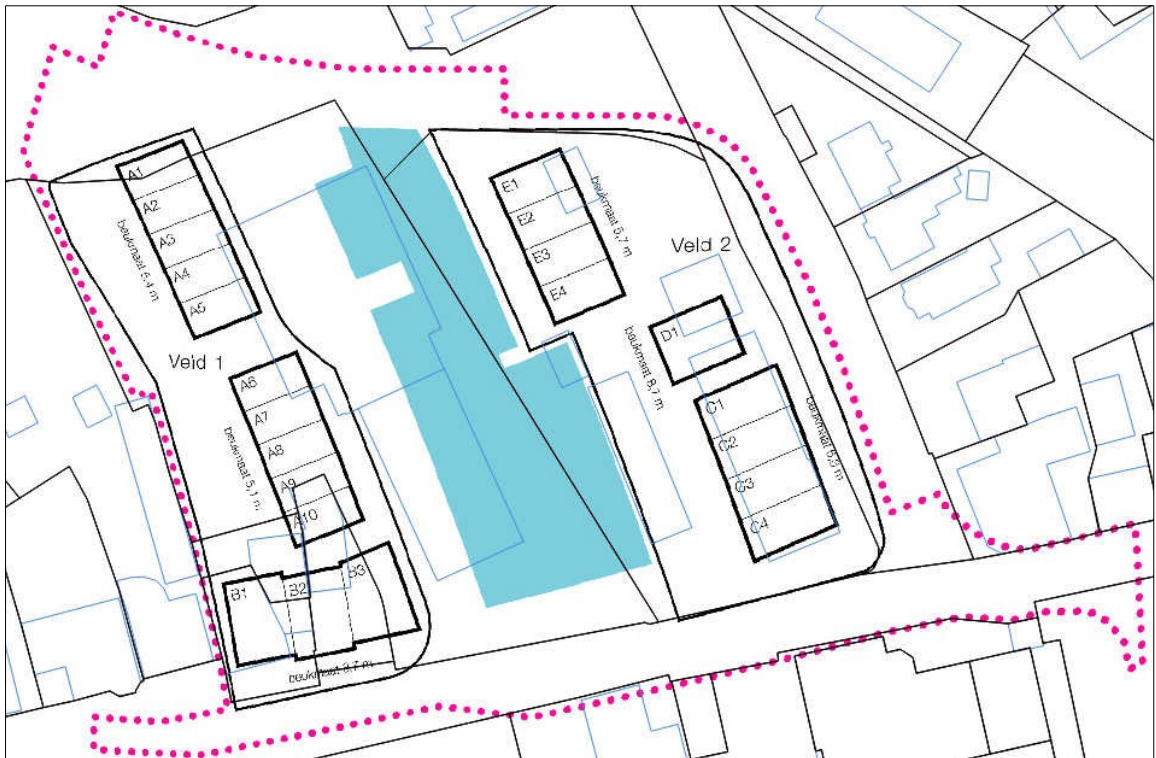
Archeologisch booronderzoek Dorpshart noord te Leimuïden, gemeente Kaag en Braassem



Afbeelding 2. Het westelijk deel van het plangebied. Foto vanaf de Dr. Stapenséastraat richting noorden.



Afbeelding 3. Het oostelijk deel van het plangebied. Foto vanaf de Dr. Stapenséastraat richting noorden.



Afbeelding 4. De bouwplannen (contouren geplande woningen zijn in zwart vetgedrukt) geprojecteerd op een kadastrale kaart met de bestaande bebouwing (contouren bestaande bebouwing zijn met een dunne blauwe lijn aangegeven). Het blauwe vlak betreft het aan te leggen haventje. Het maaiveld ter plaatse van woningtypes A en E en bij de havenbak wordt met 0,4 m opgehoogd. Gebaseerd op een door 'hekkenbergarchitects' aangeleverde kaart met woningtypes en bijbehorende informatie.

2. Verwachting

2.1 Algemeen

Uit het bureauonderzoek (Rietkerk, 2008) blijkt dat in het plangebied in principe archeologische resten kunnen worden verwacht uit de Late Middeleeuwen en uit de Nieuwe Tijd vanwege de ligging in de historische kern van Leimuiden. Grote delen van het plangebied zijn (sub)recentelijk met zand opgehoogd. Over de omvang en dikte van dat pakket waren geen concrete gegevens bekend. Hoewel in het bureauonderzoek proefsleuven werden geadviseerd is besloten in eerste instantie een booronderzoek uit te voeren, met als doel de verwachtingen uit het bureauonderzoek te verfijnen (met name wat betreft de omvang van de recente verstoringen en/of ophogingen).

2.2 Geo(morfo)logie (Naar Rietkerk, 2008)

Het plangebied is geomorfologisch niet gekarteerd. Via het AHN is af te leiden dat de historische kern van Leimuiden hoger ligt dan het omringende landschap. Een oorzaak hiervoor zijn de veenaftgravingen rondom Leimuiden, waardoor het omringende landschap lager kwam te liggen. In het dorp zelf is het veen in de ondergrond nog wel aanwezig.

3. Booronderzoek

3.1 Doelstelling en methode

Het doel van onderhavig inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen (verkennde fase) is het in kaart brengen van het landschap en het vaststellen van de gaafheid van het bodemprofiel. Indien mogelijk en van toepassing worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende vormen van onderzoek. Ook wordt de verwachting uit het bureauonderzoek zo mogelijk getoetst en aangevuld. Er wordt (extra) informatie verkregen over de intactheid van de bodem en over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied. Hoewel dit het primaire doel van een verkennend onderzoek overstijgt worden, wanneer mogelijk, de aard, omvang, datering, gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de archeologische resten vastgesteld zodat deze kunnen worden gewaardeerd. Op basis van de resultaten wordt in dit rapport een advies uitgebracht over de mogelijke vervolgstappen met betrekking tot de archeologie, aan de hand waarvan de bevoegde overheid een beleidsbeslissing (selectiebesluit) kan nemen. De resultaten van het onderzoek kunnen ook uitwijzen dat de voorgenomen ingreep niet bezwaarlijk is of met welke randvoorwaarden in het plan rekening dient

te worden gehouden.

Ten behoeve van het booronderzoek is, conform de richtlijnen van de KNA 3.3, een plan van aanpak (PvA) opgesteld (Vaars, 2016). Hierin zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

1. Hoe ziet de bodemopbouw ter plaatse er uit?
2. Zijn er verstoringen?
3. Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten en zo ja, uit welke periode dateren deze?
4. Als er aanwijzingen zijn voor archeologische resten, kunnen deze *in situ* behouden blijven?

Het veldwerk heeft op 21 januari 2016 plaatsgevonden. Bij het onderzoek zijn in totaal 11 boringen gezet tot een maximale diepte van 2,5 meter onder het maaiveld, waarbij de natuurlijke ondergrond (veen) ruim werd bereikt. De boringen zijn zoveel mogelijk over het terrein verspreid waarbij rekening is gehouden met de locatie van de voorgenomen woningbouw en haven. Nabij boringen die op geringe diepte stuikten (door het voorkomen van ondoordringbare recente lagen) zijn extra boringen gezet, met als gevolg een clustering bij boringen 3, 4 en 5 en bij boringen 6 en 7. Ter plekke van de huidige bebouwing kon niet worden geboord. De ligging van de uitgevoerde boringen op de huidige topografie wordt getoond in bijlage 2. De ligging van de boringen ten opzichte van de bouwplannen is te zien in bijlage 3. De boringen worden in bijlage 4 lithologisch beschreven.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de bepalingen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.3 (KNA 3.3). De beschrijving van de boorstaten is verricht volgens de richtlijnen van de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB/NEN 5104) en volgens het Argo Kwaliteitshandboek (Médard, 2014).

3.2 Resultaten en beantwoording onderzoeksvragen

Wegens puin konden niet alle boringen tot in de natuurlijke ondergrond worden gezet. Boringen 3, 4 en 6 stuikten, ondanks verschillende pogingen, al op een diepte van ca. 40 cm onder het maaiveld op recent puin. Boring 7 stuikte evenwel op (vermoedelijk) recent puin, maar pas op 160 cm onder het maaiveld. Dat dit vermoedelijk recent puin betreft is gebaseerd op het feit dat hier een diepgaande verstoring aanwezig is, tot in het niveau waarin het natuurlijke veen bij de meeste andere boringen werd aangeboord. Oudere funderingsresten op dit deel van het terrein en op deze diepte zijn onwaarschijnlijk. Boring 8 stuikte op een diepte van 90 cm onder het maaiveld (-114 cm NAP). De bovenliggende laag was recent; of deze boring op recent puin of op een oudere laag (bijvoorbeeld funderingsresten) stuikte is niet te zeggen.

Alle andere boringen zijn tot in de natuurlijke ondergrond gezet. Hierbij bleek de bodem steeds tot een diepte van minimaal 105 cm en maximaal 160 cm onder het maaiveld uit (sub)recente lagen (vermoedelijk 20e eeuw, mogelijk 19e eeuw) te bestaan. Onder de (sub)recente lagen bevinden zich oude (post)midleleeuwse ophogingslagen, met daaronder weer het natuurlijke veen. Het onderscheid tussen (sub)recente lagen en (post)midleleeuwse lagen is gebaseerd op de samenstelling ervan en het voorkomen van indicatoren.

1. Hoe ziet de bodemopbouw ter plaatse er uit?

De bodemopbouw bestaat in grote lijnen uit (sub)recente lagen, met daaronder oudere ophogingslagen en daaronder weer het natuurlijke veen.

2. Zijn er verstoringen?

De ondergrond bestaat tot minimaal 90 cm en maximaal 160 cm onder het huidige maaiveld uit (sub)recente lagen. Dit betreft verstoringen, ophogingen en combinaties daarvan. Overigens kunnen geen uitspraken worden gedaan over de dieptes van verstoringen ter plekke van de verschillende gebouwen in het plangebied, aangezien op deze locaties niet kon worden geboord. Wel is het aannemelijk dat ter plekke van deze gebouwen e.e.a. aan recente verstoringen aanwezig is.

3. Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten en zo ja, uit welke periode dateren deze?

Onder de recente lagen zijn oudere ophogingslagen aangeboord; dit duidt op bewoning ter plekke. Het gaat hier waarschijnlijk om laatmiddeleeuwse en/of postmiddeleeuwse pakketten. In boring 2 is in de ophogingslagen op een diepte van 180 cm onder het maaiveld een vondst aangetroffen (zie tabel 1). Het gaat om een scherf grijsbakkend aardewerk, met een datering tussen 1175 en 1425 na Chr. Eén scherf is echter niet voldoende om gedetailleerde uitspraken te doen over de datering van de archeologische lagen. Daarbij bestaan ophogingslagen per definitie uit grond die van elders is aangevoerd (inclusief daarin aanwezige scherven e.d.).

Naar alle waarschijnlijkheid concentreert de postmiddeleeuwse bebouwing zich aan de voorzijde van de percelen, langs de Dr. Stapenséastraat (bijlage 6). Dit blijkt ook uit de in het bureauonderzoek (Rietkerk, 2008) beschreven kaart van Rijnland uit 1615. De kans op het aantreffen van archeologische sporen aan de achterzijde (de noordzijde van het terrein) is veel geringer. Omdat er toch een kans bestaat dat middeleeuwse bebouwing wat meer naar achteren ligt dient hiervoor een marge te worden aangehouden. Dit komt in grote lijnen overeen met het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek.

Archeologisch booronderzoek Dorpshart noord te Leimuiden, gemeente Kaag en Braassem

Vondstnr	Boringnr	Diepte -mv	Diepte NAP	Determinatie	Datering
1	2	1,80 m	-2,02 m	wandfragment grijsbakkend aardewerk	1175-1425 na Chr.

Tabel 1. Vondstenlijst.

4. Als er aanwijzingen zijn voor archeologische resten, kunnen deze in situ behouden blijven?

In alle boringen (althans, alle boringen die niet wegens recent puin moesten worden gestaakt) bleek in ieder geval de bovenste 105 cm (oftewel tot -135 cm NAP in boring 1) uit recente lagen te bestaan. In de meeste gevallen reikten de recente pakketten tot grotere diepte, tot maximaal 160 cm onder maaiveld (oftewel tot -227 cm NAP in boring 7). Boring 8 stukte op een diepte van 90 cm onder het maaiveld (oftewel -114 cm NAP). De bovenliggende laag was recent. Of dit recent puin of oude funderingen betreft kon niet worden vastgesteld.

-De te bouwen woningen zullen niet onderkelderd worden en de maximale ontgravingsdiepte t.b.v. de funderingen is 80 cm onder het maaiveld. Bij woningtypen A en E wordt het maaiveld met ca. 40 cm opgehoogd waardoor de diepte van de aan te leggen funderingen tot slechts ca. 40 cm onder het huidige maaiveld zal reiken. Dit betekent dat de voorgenomen bouw van de verschillende woningen in het plangebied geen bedreiging zal vormen voor de eventuele archeologische resten. Het hoogste niveau waarop archeologische resten kunnen worden verwacht ter plekke van de nieuwe woningen ligt op 105 cm -mv (-135 cm NAP) ter plekke van boring 1. Dit betekent dat hier (bij woningtype B) een marge is van 25 cm is tussen de onderkant van de aan te leggen funderingen en het hoogste niveau waarop archeologische resten kunnen worden verwacht. Deze marge is groot genoeg om behoud *in situ* mogelijk te maken. Bij de andere woningen is deze marge nog groter. Bij woningtype C komt het bouwblok overigens grotendeels overeen met de ligging van de huidige, te slopen bebouwing; het is aannemelijk dat de ondergrond hier niet meer intact is.

Gezien bovenstaande wordt geadviseerd ter plekke van de verschillende bouwblokken t.b.v. de nieuwe woningen géén nader onderzoek te laten plaatsvinden.

-De graafwerkzaamheden t.b.v. het haventje zullen wel dieper reiken; hier wordt een maximale ontgravingsdiepte van -213 cm NAP aangehouden. Plaatselijk, onder de nieuwe waterverbinding tussen het haventje en de bestaande waterloop, wordt een sifon aangebracht met als maximale ontgravingsdiepte -266 cm NAP. Aangezien eventuele archeologische resten zich naar verwachting met name aan de zuidzijde van het terrein zullen bevinden wordt voorgesteld in dat deel nader archeologisch onderzoek uit te voeren in de vorm van een zuid-noord gerichte proefsleuf, rekening houdend met een marge voor eventueel meer naar achteren gelegen middeleeuwse bebouwing. De noordzijde van het terrein kan worden vrijgegeven.

-Aangezien de bodem in een deel van het plangebied vervuild is zal er een sanering plaatsvinden (bijlage 7). Hierbij zal een gedeelte van het plangebied tot maximaal 300 cm -mv worden ontgraven om een minerale verontreiniging te saneren. Daarnaast zal het westelijke gedeelte tot 60 cm -mv integraal worden ontgraven om (met ophoging) een schone laag van 1,0 m te kunnen realiseren. De ontgraving tot 60 cm -mv vormt géén bedreiging voor eventuele archeologische resten. Bij de diepergaande sanering van de minerale verontreiniging zullen eventuele archeologische resten wél worden vernietigd. Aangezien eventuele archeologische resten zich naar verwachting met name aan de zuidzijde van het terrein zullen bevinden wordt voorgesteld in dat deel de sanering van de minerale verontreiniging archeologisch te laten begeleiden, rekening houdend met een marge voor eventueel meer naar achteren gelegen middeleeuwse bebouwing. De noordzijde van het terrein kan worden vrijgegeven.

4. Samenvatting en advies

In januari 2016 is door Archeologenbureau Argo een archeologisch booronderzoek uitgevoerd in het plangebied Dorpshart noord te Leimuiden. De aanleiding tot het booronderzoek werd gevormd door geplande bodemverstorende werkzaamheden, welke een bedreiging zijn voor eventueel aanwezige archeologische waarden. Bij het onderzoek zijn in totaal 11 boringen geplaatst, zoveel mogelijk verspreid over het terrein (al is er sprake van een clustering ter plekke van boringen die ondiep stukten en waarnaast een nieuwe boring is gezet). De bodemopbouw bestaat in grote lijnen uit (sub)recente lagen (uit de 20e eeuw of hooguit de 19e eeuw), met daaronder oudere, (post)middeleeuwse ophogingslagen en daaronder weer het natuurlijke veen. De (sub)recente lagen reiken tot minimaal 90 cm onder het maaiveld in boring 8 (oftewel tot -114 cm NAP); op deze diepte stukte de boor op baksteen, of dit oude funderingen betreft of recent puin kon niet worden vastgesteld. In boringen die wel tot grotere diepte konden worden doorgezet reiken de (sub)recente lagen tot minimaal 105 cm onder het maaiveld (oftewel tot -135 cm NAP in boring 1) en maximaal 160 cm onder het maaiveld (oftewel tot -227 cm NAP in boring 7). De (post)middeleeuwse ophogingslagen zijn maximaal 50 cm dik (boringen 1 en 2); in boring 5 is hier slechts nog een 10 cm dikke restant van aanwezig. Dat er zich in dit restant nog behoudenswaardige archeologische resten bevinden lijkt niet aannemelijk.

Naar alle waarschijnlijkheid concentreert de postmiddeleeuwse bebouwing zich aan de voorzijde van de percelen, langs de Dr. Stapenséastraat (bijlage 6). Dit blijkt ook uit de in het bureauonderzoek (Rietkerk, 2008) beschreven kaart van Rijnland uit 1615. Omdat er toch een kans bestaat dat middeleeuwse

Archeologisch booronderzoek Dorpshart noord te Leimuïden, gemeente Kaag en Braassem

bebouwing wat meer naar achteren ligt dient hiervoor een marge te worden aangehouden. Voorgesteld wordt een marge te hanteren van 50 tot 55 m vanaf de Dr. Stapenséastraat richting het noorden. De kans op het aantreffen van archeologische sporen aan de achterzijde (de noordzijde van het terrein) is veel geringer, bovendien zijn er diverse grootschalige recente verstoringen.

In hoeverre de eventuele archeologische resten daadwerkelijk door de voorgenomen ontwikkeling worden bedreigd hangt af van de gehanteerde ontgravingsdieptes. Men dient met onderstaande rekening te houden.

-De te bouwen woningen zullen niet onderkelderd worden en de maximale ontgravingsdiepte t.b.v. de funderingen is naar verwachting 80 cm onder het maaiveld. Bij woningtypen A en E wordt het maaiveld met ca. 40 cm opgehoogd waardoor de diepte van de aan te leggen funderingen tot slechts ca. 40 cm onder het huidige maaiveld zal reiken. Dit betekent dat de voorgenomen bouw van de verschillende woningen in het plangebied geen bedreiging zal vormen voor de eventuele archeologische resten. Het hoogste niveau waarop archeologische resten kunnen worden verwacht ter plekke van de nieuwe woningen ligt op 105 cm -mv ter plekke van boring 1. Dit betekent dat hier (bij woningtype B) een marge is van 25 cm is tussen de onderkant van de aan te leggen funderingen en het hoogste niveau waarop archeologische resten kunnen worden verwacht. Deze marge is groot genoeg om behoud *in situ* mogelijk te maken. Bij de andere woningen is deze marge nog (veel) groter. Bij woningtype C komt het bouwblok overigens grotendeels overeen met de ligging van de huidige, te slopen bebouwing; het is aannemelijk dat de ondergrond hier niet meer intact is.

Gezien bovenstaande wordt geadviseerd ter plekke van de verschillende bouwblokken t.b.v. de nieuwe woningen géén nader onderzoek te laten plaatsvinden.

-De graafwerkzaamheden t.b.v. het haventje zullen wel dieper reiken; hier wordt een maximale ontgravingsdiepte van -213 cm NAP aangehouden (met uitzondering van een diepergelegen, plaatselijke sifon op maximaal -266 cm NAP onder de nieuwe waterverbinding tussen het haventje en de bestaande waterloop). Eventuele archeologische resten kunnen hier niet *in situ* worden bewaard. De postmiddeleeuwse resten liggen naar verwachting dichtbij de huidige Dr. Stapenséastraat, aan de zuidzijde van het terrein. Omdat eventuele middeleeuwse bebouwing meer naar achteren kan liggen wordt geadviseerd een marge aan te houden; voorgesteld wordt ca. 50 tot 55 meter aan te houden vanaf de Dr. Stapenséastraat richting het noorden. Er wordt voorgesteld in dit deel nader archeologisch onderzoek uit te voeren, in de vorm van een zuid-noord gerichte proefsleuf. De noordzijde kan worden vrijgegeven.

-Aangezien de bodem in een deel van het plangebied vervuild is zal er een sanering plaatsvinden (bijlage 7). Hierbij zal een gedeelte van het plangebied worden ontgraven tot maximaal 300 cm -mv om een minerale verontreiniging te saneren. Daarnaast zal het westelijke gedeelte tot 60 cm -mv integraal worden ontgraven om (met ophoging) een schone laag van 100 cm te kunnen realiseren. De ontgraving tot 60 cm -mv vormt géén bedreiging voor eventuele archeologische resten. Bij de diepergaande sanering van de minerale verontreiniging zullen eventuele archeologische resten wél worden vernietigd. Aangezien eventuele archeologische resten zich naar verwachting met name aan de zuidzijde van het terrein zullen bevinden wordt voorgesteld in dat deel de sanering van de minerale verontreiniging archeologisch te laten begeleiden (Archeologische Begeleiding volgens protocol Opgraven), rekening houdend met een marge van ca. 50 tot 55 m vanaf de Dr. Stapenséastraat richting het noorden voor eventueel meer naar achteren gelegen middeleeuwse bebouwing. De noordzijde van het terrein kan worden vrijgegeven.

Bovenstaand advies is omgezet in een advieskaart (bijlage 5). De huidige bebouwing is met dunne blauwe lijnen aangegeven, de toekomstige bebouwing met dikke zwarte lijnen en de haven met een lichtblauw vlak. De donkerblauwe lijn geeft het deel van het haventje aan waarbinnen vervolgonderzoek wordt geadviseerd, met daarbinnen een voorstel voor de ligging van een proefsleuf van ca. 45 m lengte bij 2 m breedte. Aan de hand van de resultaten van deze sleuf zal opnieuw een advies worden geformuleerd ten aanzien van eventueel vervolgonderzoek in dit deel van het haventje. De oranje lijnen geven de locatie van de diepgaande sanering weer, met daarbinnen het (oranjegekleurde) te begeleiden gedeelte. In de rest van het plangebied worden eventuele archeologische resten niet bedreigd door de in dit rapport beschreven voorgenomen ontwikkeling.

De beslissing om bovenstaand advies al dan niet over te nemen (een selectiebesluit) dient door de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Kaag en Braassem, te worden genomen.

Tot slot dient te worden vermeld dat, ongeacht dit advies en het selectiebesluit, er een wettelijke meldingsplicht bestaat (Monumentenwet 1988) mochten er onverhoopt toch archeologische overblijfselen worden aangetroffen.

5. Literatuur

Médard, A., 2014. Kwaliteitshandboek Archeologenbureau Argo versie 1.3. *Argo 1*, Zaandam.

N.N., 2014. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.3*.

Rietkerk, 2008. Onderzoeksgebied Komplan Leimuiden, gemeente Jacobswoude; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek. *RAAP-NOTITIE 2623*. Weesp.

SIKB, 2005. *Archeologische Boorbeschrijvingswaaier*.

SIKB, 2005. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingen (ASB)*.

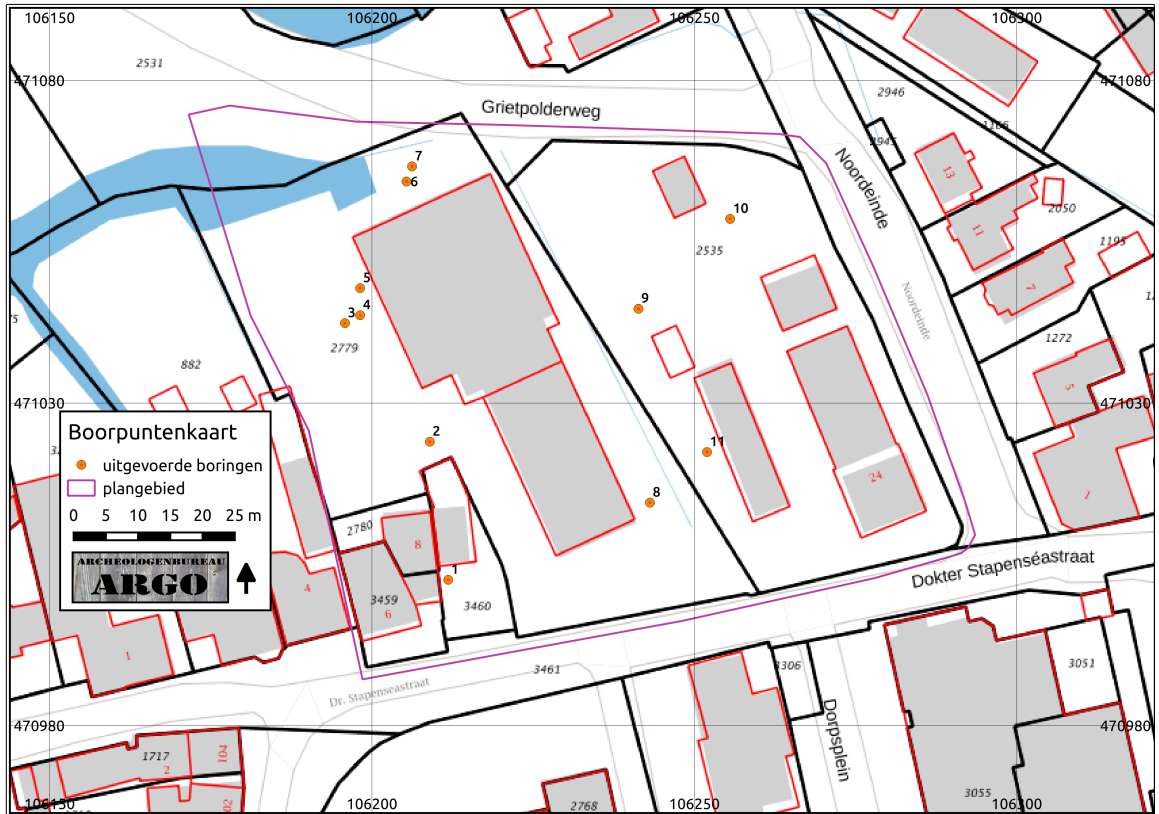
Vaars, 2016. *Plan van Aanpak booronderzoek Leimuiden Dorpshart noord*. Archeologenbureau Argo, Zaandam.

BIJLAGE 1. Tabel archeologische en geologische perioden

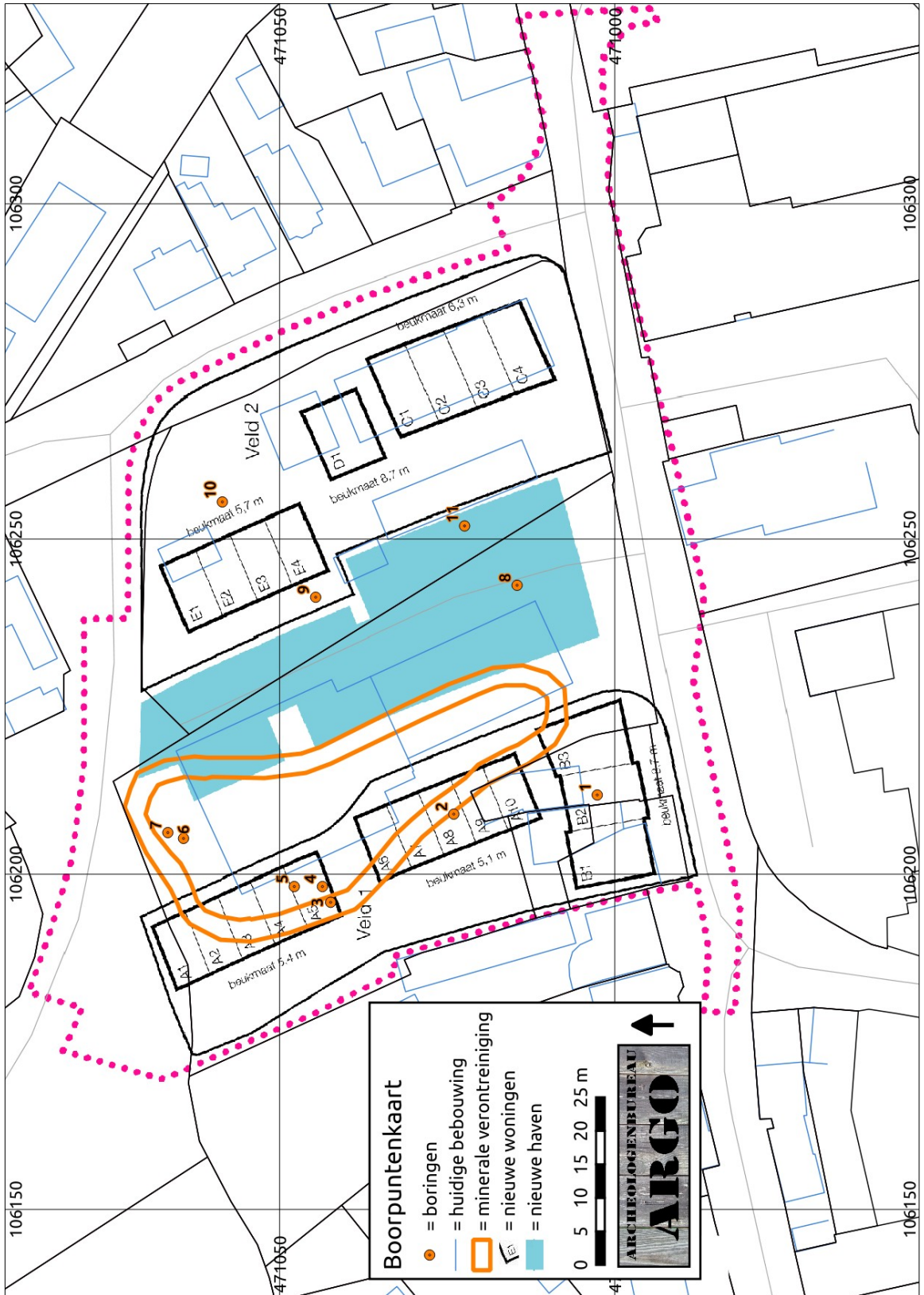
Archeologische periode	Tijd (jaren BP)***	Geochronologisch Tijdperk*	Geochronologische Tijd**	Tijd (jaren BP)***
Nieuwe tijd	0-450	Holoceen	Subatlanticum	0-2.400
Late Middeleeuwen	450-900			
Vroege Middeleeuwen	900-1.500			
Laat-Romeinse tijd	1.500-1.620			
Midden-Romeinse tijd	1.620-1.880			
Vroeg-Romeinse tijd	1.880-1.962			
Late IJzertijd	1.962-2.200			
Midden IJzertijd	2.200-2.450		Subboreaal	2.400-5.660
Vroege IJzertijd	2.450-2.750			
Late Bronstijd	2.750-3.050			
Midden Bronstijd	3.050-3.750			
Vroege Bronstijd	3.750-3.950			
Laat Neolithicum	3.950-4.800			
Midden Neolithicum	4.800-6.150		Atlanticum	5.660-9.220
Vroeg Neolithicum	6.150-7.250			
Laat Mesolithicum	7.250-8.800			
Midden Mesolithicum	8.800-9.450			
Vroeg Mesolithicum	9.450-11.150			
Laat Paleolithicum	11.150-36.950	Pleistoceen	Boreaal	9.220-10.640
			Preboreaal	10.640-11.650
			Weichselien	11.650-116.000
			Eemien	116.000-128.000
			Saalien	128.000-238.000
		Oostermeer	238.000-243.000	
		Onbenoemd	243.000-324.000	
Midden Paleolithicum	36.950-301.950			

* Blauw = relatief koud klimaat / Roze = relatief warm klimaat
** Donkerblauw = relatief nat klimaat / Groen = relatief droog klimaat
*** BP = Before Present (Engels voor: vóór heden) is een aanduiding bij het meten van tijd. Met heden wordt het jaar 1950 bedoeld. 100 jaar BP is dus 100 jaar voor 1950, oftewel in het jaar 1850 na Chr.

BIJLAGE 2. Boorpuntenkaart op de huidige topografie



BIJLAGE 3. Boorpuntenkaart op de bouwplannen



BIJLAGE 4. Boorbeschrijvingen

Bij het beschrijven van de boringen is gebruik gemaakt van de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB) en de daarvan afgeleide Archeologische Boorbeschrijvingswaaier van de SIKB (SIKB, 2005). Voor de concordantielijst van gebruikte afkortingen wordt verwezen naar de tekst van de ASB, vrij te downloaden op www.sikb.nl.

Beknpte verklaring gebruikte afkortingen:

1: zwak
 2: matig
 3: sterk
 br.: bruin
 bst: baksteen
 do.: donker
 gr.: grijs
 H: humeus
 hk: houtskool
 K: klei k: kleiig
 li.: licht
 mv.: maaiveld
 s: siltig
 T: tweede kleur
 V: vondst
 Z: zand
 z: zandig
 OPG: ophoging
 NAT: natuurlijk

Boring 1 (maaiveld -0,30 m NAP; x=106.211,8; y=471.002,6)

0-10 cm: ro. baksteen; recente bestrating
 10-20 cm: li.br. T li.gr. Zs1 + kiezels2; recent
 20-65 cm: do.br. T do.gr. Zk1 + kiezels2 + bstpuin2; recent
 65-105 cm: do.gr. T do.br. Kz1, h1, kiezel op 80 cm; OPG; subrecent
 105-112 cm: do.gr. Kz1 + ro. bst puntje; OPG; postmiddeleeuws
 112-118 cm: do.gr. T do.br. Kz1, h1; OPG; (post)middeleeuws
 118-126 cm: do.br. T do.gr. Ks2, h2; OPG; (post)middeleeuws
 126-132 cm: li.br. T ge. Ks2; OPG, as? (post)middeleeuws
 132-140 cm: do.gr. Kz1 + li.gr. Zs2 (gemengd); OPG; (post)middeleeuws
 140-150 cm: do.br. T do.gr. Vk3 + kleibrokken + snippers hout; OPG ; (post)middeleeuws
 150-250 cm: do.br. Vk1; NAT
 250 cm: boring beëindigd

Boring 2 (maaiveld -0,22 m NAP; x=106.208,9; y=471.024,1)

0-5 cm: houtsnippers; recent
 5-65 cm: do.br. T do.gr. Zk3 + kiezels3; recent
 65-105 cm: li.gr. T li.br. Zs1 + kiezels2; recent
 105-155 cm: do.gr. T do.br. Kz1, h1, kiezel op 140 cm; OPG; subrecent
 155-200 cm: do.br. T do.gr. Kz1, h2, mo1; V1 op 180 cm OPG; (post)middeleeuws
 200-250 cm: do.br. Vk1; NAT
 250 cm: boring beëindigd

Boring 3 (maaiveld -0,59 m NAP; x=106.195,8; y=471.042,4)

0-40 cm: do.br. T do.gr. Kz2, h2; recent
 40 cm: boring stuikt op baksteen of puin
 40 cm: boring beëindigd

Boring 4 (maaiveld -0,41 m NAP; x=106.198,2; y=471.043,6)

0-5 cm: houtsnippers; recent
 5-35 cm: do.br. T do.gr. Kz2, h2; recent
 35 cm: boring stuikt op baksteen of puin
 35 cm: boring beëindigd

Boring 5 (maaiveld -0,45 m NAP; x=106.198,1; y=471.047,9)

0-5 cm: houtsnippers; recent
 5-60 cm: do.br. T do.gr. Zk3, subrecent
 60-155 cm: do.gr. T do.br. Kz1, h1; OPG; subrecent
 155-165 cm: do.br. T do.gr. Ks2, h2; OPG; (post)middeleeuws
 165-250 cm: do.br. Vk1; NAT
 250 cm: boring beëindigd

Archeologisch booronderzoek Dorpshart noord te Leimuïden, gemeente Kaag en Braassem

Boring 6 (maaiveld -0,62 m NAP; x=106.205,3; y=471.064,4)

0-20 cm: do.br. T do.gr. Kz2, h2; recent
20-40 cm: li.gr. T li.br. Zs1 + kleibrokken; recent
40 cm: boring stuikt op baksteen of puin
40 cm: boring beëindigd

Boring 7 (maaiveld -0,67 m NAP; x=106.206,2; y=471.066,6)

0-70 cm: do.br. T do.gr. Kz2 + bstpuin2 + kiezels2; recent
70-120 cm: do.gr. t do.br. Kz1; OPG; subrecent
120-160 cm: gr. Zs1, grof + kiezels2; subrecent
160 cm: boring stuikt op vermoedelijk recente baksteen of puin
160 cm: boring beëindigd

Boring 8 (maaiveld -0,24 m NAP; x=106.243,1; y=471.014,5)

0-10 cm: do.br. T do.gr. Kz2, h2; bouwvoor; recent
10-65 cm: li.br. T ge. Zs1, grof; recent
65-90 cm: do.gr. Kz2 + bstpuin2; OPG; subrecent
90 cm: boring stuikt op baksteen of puin
90 cm: boring beëindigd

Boring 9 (maaiveld -0,58 m NAP; x=106.241,2; y=471.044,6)

0-90 cm: do.br. t do.gr. Kz2, h2, + kiezels1 + bstpuin1; recent
90-112 cm: do.gr. T do.br. Ks2, h2, iets gelaagd; OPG; subrecent
112-122 cm: br. Vk2; OPG; subrecent
122-140 cm: li.br. T li.gr. Zs2; OPG; subrecent
140-200 cm: br. Vk1; NAT
200 cm: boring beëindigd

Boring 10 (maaiveld -0,61 m NAP; x=106.255,6; y=471.058,4)

0-30 cm: br. T gr. Kz2, h1; recent
30-60 cm: li.br. T ge. Zs1; recent
60-80 cm: do.gr. T do.br. Kz1; OPG; subrecent
80-118 cm: do.gr. Kz1, h1; OPG; subrecent
118-132 cm: do.br. T do.gr. Kz1 met laagjes gr. Zs1; OPG; subrecent
132-145 cm: gr. Zs1; OPG; subrecent
145-200 cm: br. Vk1; NAT
200 cm: boring beëindigd

Boring 11 (maaiveld -0,86 m NAP; x=106.251,8; y=471.022,5)

0-55 cm: do.br. t do.gr. Kz2, h1 + kiezels1; recent
55-122 cm: gr. Zs1; recent
122-132 cm: do. br. Vk1, verrommeld, iets geoxideerd; oud loopniveau? ; (post)midleleeuws
132-200 cm: br. Vk1; NAT
200 cm: boring beëindigd

BIJLAGE 5. Advieskaart



BIJLAGE 6. Kadastrale minuut 1811-1832 (Leimuiden, Noord Holland, sectie A, blad 001)

Het plangebied is, bij benadering, rodomlijnd. Alle percelen zijn in de bijbehorende aanwijzende tafels aangeduid als hooiland of rietland. De op de minuut duidelijk weergegeven gebouwen langs de (huidige) Dr. Stapensestraat aan de zuidzijde van het plangebied worden in de aanwijzende tafels niet nader omschreven.

BIJLAGE 7. Kaart sanering (uitsnede van de door Tauw geleverde kaart)

