



## ADVIES ARCHEOLOGISCHE MONUMENTENZORG

### Beoordeling namens Conrato (dhr. R. Henderix) door:

Drs. E.E.A. van der Kuijl; senior KNA archeoloog/beleidsadviseur

Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem

Doc.nr: 0223897

d.d. 26 mei 2022

### Onderwerp

Archeologisch onderzoek Plangebied Karperweg (JYSK) te Lelystad

### Plan

Op verzoek van dhr. R. Henderix van Conrato B.V. hebben wij het conceptrapport van het archeologisch onderzoek voor JYSK beoordeeld (second opinion). De aanleiding voor het onderzoek is het voornemen van Jysk om een distributiecentrum in Nederland te realiseren. De oppervlakte van het plangebied bedraagt in totaal 25,6 ha.

### Onderzoek

In het kader van de geplande ontwikkeling heeft Sweco een bureauonderzoek uitgevoerd voor de geplande bouw van een distributiecentrum in Lelystad. Het verkennend booronderzoek (aqualockboringen) is uitgevoerd door Transect. Op 9 april 2022 hebben wij de conceptversie van het rapport van Sweco ontvangen met de titel: *“Archeologisch onderzoek plangebied Karperweg te Lelystad, gemeente Flevoland. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek d.m.v. verkennende boringen”*. Het rapport is opgesteld door F. van Keulen en geaccordeerd door J. van Rooij. Het betreft een conceptversie van het Sweco-rapport van 5 april 2022 met rapportnummer 2542.

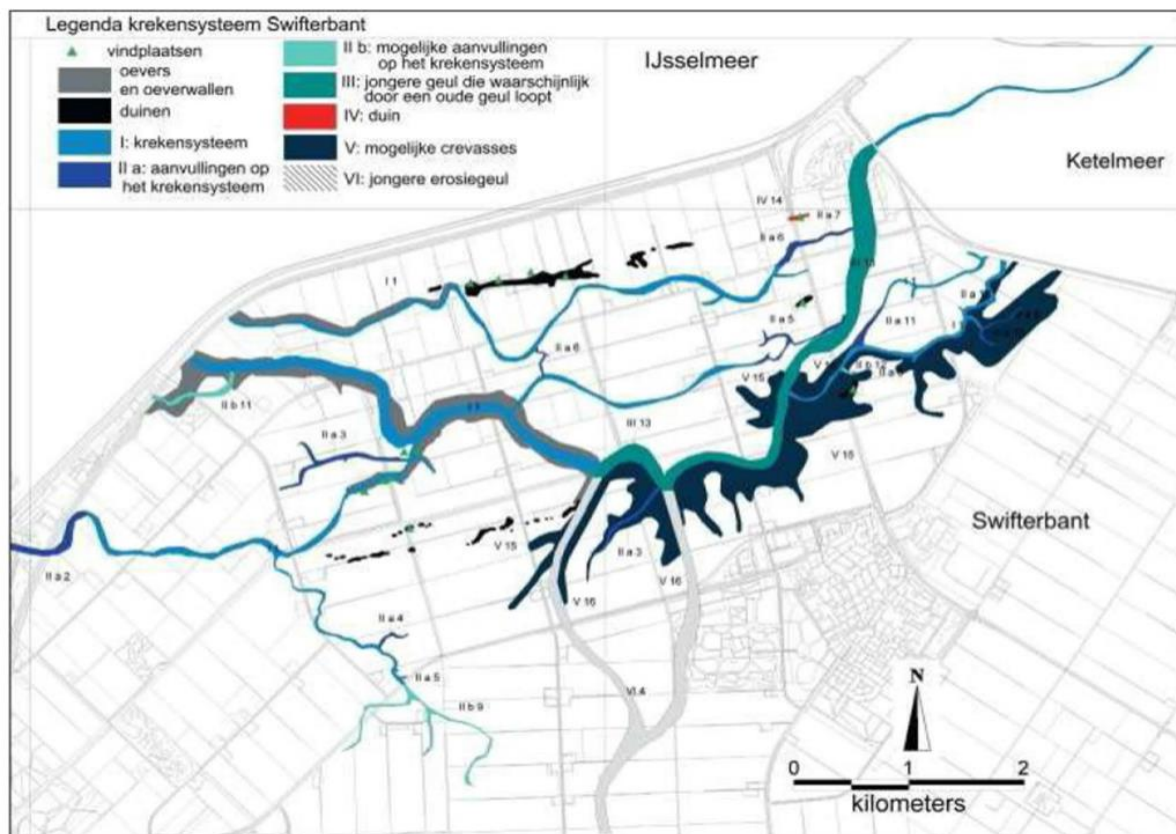
### Resultaten

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat er binnen het plangebied voor de top van het dekzand een middelhoge verwachting is op vindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum. Deze verwachting is middelhoog omdat er nog basisveen aanwezig lijkt op het dekzand, wat indicatief is voor gunstige conserveringscondities van eventuele vindplaatsen in het dekzand. De verwachting op scheepswrakken is niet gewijzigd. Vanwege de aanwezigheid van uitgestrekte visvijvers in het plangebied lijkt deze kans vrij gering te zijn.

Tijdens het verkennend booronderzoek is volgens Sweco in bijna alle boringen, met uitzondering van boring 1 en 2, dekzand van de Formatie van Bostel, Laagpakket van Wierden aangetroffen. De eerste twee boringen laten zien dat er op deze locatie het begin van deze dekzandopduiking te zien is. De boringen laten zien dat er nog geen bodemvorming in

het dekzand heeft plaatsgevonden in het plangebied. Mogelijk lag het plangebied in een lagergelegen gebied waardoor het relatief snel is vernat en er veenvorming heeft opgetreden. In een enkele boring was er sprake van een incomplete podzol (A-horizont – C-horizont). Vanwege het aantreffen van een enkele boring met een A-horizont lijkt het hier te gaan om een mogelijke inspoeling van de bovengelegen Basisveen Laag. De verwachting op archeologische resten voor het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum is laag omdat er geen bodemvorming heeft opgetreden in het dekzand. Mogelijk lag het gebied toen al lagergelegen en heeft er relatief snel veenvorming opgetreden, wat het gebied onaantrekkelijk voor bewoning maakt.

In het plangebied zijn in het Laagpakket van Wormer sterk siltige lagen aangetroffen die door Sweco zijn geïnterpreteerd als oeverafzettingen. In twee boringen zijn deze oeverafzettingen zwak humeus en kalkloos, wat kan betekenen dat er bodemvorming heeft plaatsgevonden. Naast het aantreffen van oeverafzettingen is er in een enkele boring een pakket van meer dan 2 m dik in het Laagpakket van Wormer aangetroffen dat is geïnterpreteerd als zandige/kleiige geulafzettingen. Er is hier sprake van een fossiele geul van een kreek. De bovengenoemde oeverwallen zijn volgens Sweco dus wel degelijk aangetroffen in het gebied, en gezien er in het Holoceen bewoning mogelijk was op deze oeverwallen van de getijdegeulen in het gebied is er een middelhoge verwachting op archeologische sporen en resten gerelateerd aan de Swifterbant cultuur. Het betreft hier mogelijk resten van de aanvulling op het krekenstelsel zoals te zien is op de Afbeelding hieronder. Aangezien er maar in een enkele boring zandige/kleiige geulafzettingen zijn aangetroffen gaat het om hoogstwaarschijnlijk een relatief smalle geul van een kreek.



Afbeelding (afb. 2 rapport Sweco): Rivierduinen, kreekgeulen en oeverwallen, met archeologische vindplaatsen in het Rivierduingebied Swifterbant. Het plangebied ligt direct westelijk van dit gebied.

### **Selectieadvies Sweco**

Op grond van de onderzoeksresultaten wordt door Sweco vervolgonderzoek aanbevolen in de vorm van een karterend booronderzoek. Doel van het karterend booronderzoek is om eventueel aanwezige vindplaatsen te karteren. Geadviseerd wordt om in totaal 16 boringen te zetten in een grid van 20x25 m rondom boring nummer 14 en 19 (de boringen waar volgens Sweco oeverafzettingen aangetroffen zijn) om eventueel archeologische resten en/of zones te karteren.

### **Beoordeling resultaten en selectieadvies Sweco**

Bij de beoordeling van het rapport van Sweco door Hamaland Advies zijn vraagtekens gezet bij de onderzoeksresultaten van het verkennend booronderzoek dat door Transect is uitgevoerd en vervolgens door Sweco gerapporteerd is.

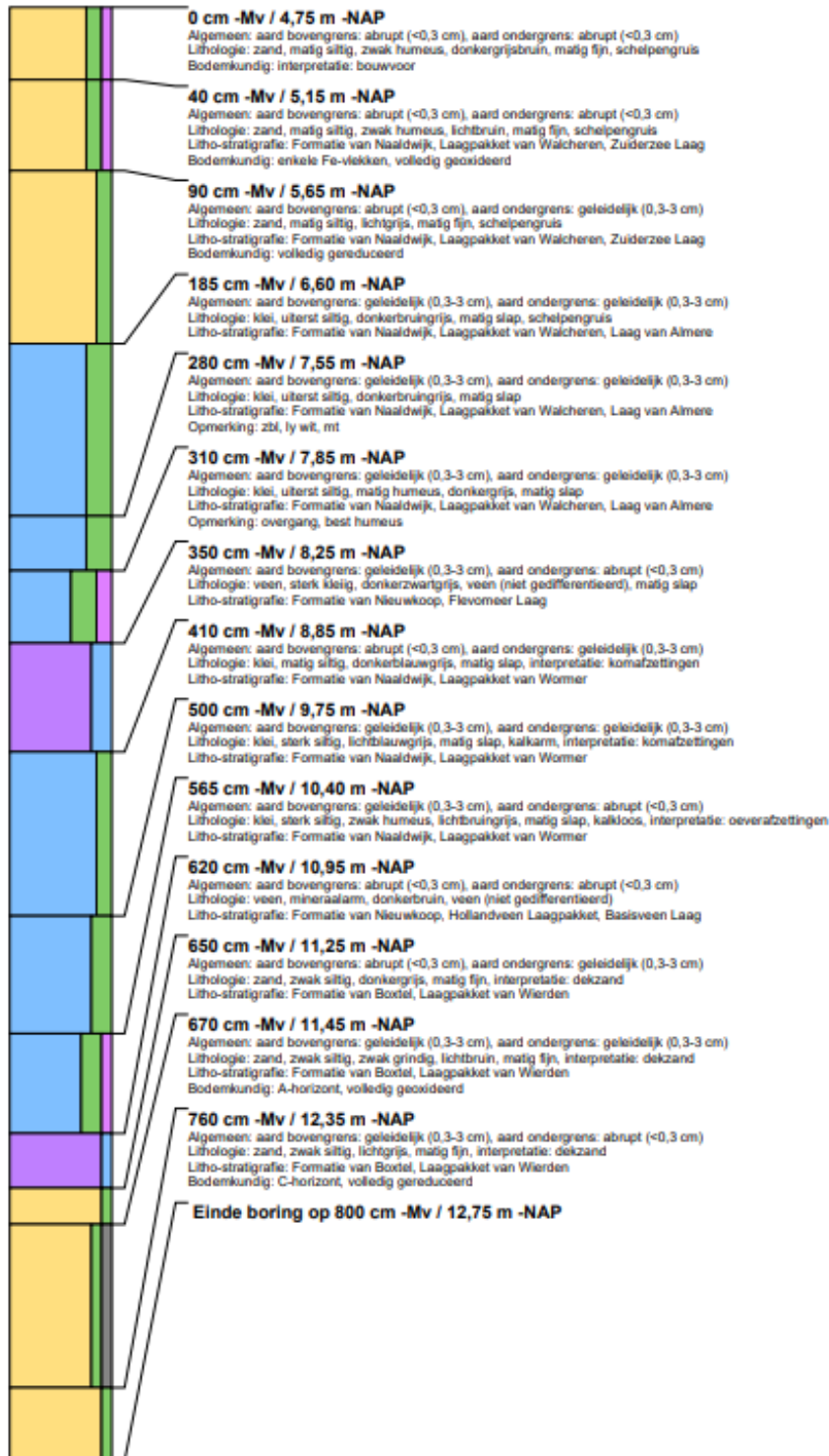
-In paragraaf 2.4.3. van het rapport wordt door Sweco het volgende gesteld “De verwachting op archeologische resten gerelateerd aan de Swifterbant cultuur is middelhoog. Afbeelding 2 laat zien dat er door het plangebied een aanvulling op het krekenstelsel van het Rivierduingebied Swifterbant loopt. In het plangebied zijn in twee boringen (resp. boring 14 en boring 19) oeverafzettingen aangetroffen die zwak humeus en kalkloos zijn, wat kan betekenen dat er bodemvorming heeft opgetreden. Zoals in paragraaf 1.4 van het rapport is aangegeven, was er in het Holoceen bewoning mogelijk op deze oeverwallen van de getijdegeulen in het gebied en op de rivierduinen.

-Vervolgens zijn de individuele boorbeschrijvingen (boorstaten) door Hamaland Advies bestudeerd, met name boring 14 en boring 19 waar sprake zou zijn van oeverafzettingen van het Laagpakket van Wormer. De beschrijving van deze boringen luidt als volgt:

Boring 14: 565 cm -Mv / 10,40 m -NAP Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: abrupt Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, lichtbruingrijs, matig slap, kalkloos, interpretatie: oeverafzettingen Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer.

#### boring: 220279-14

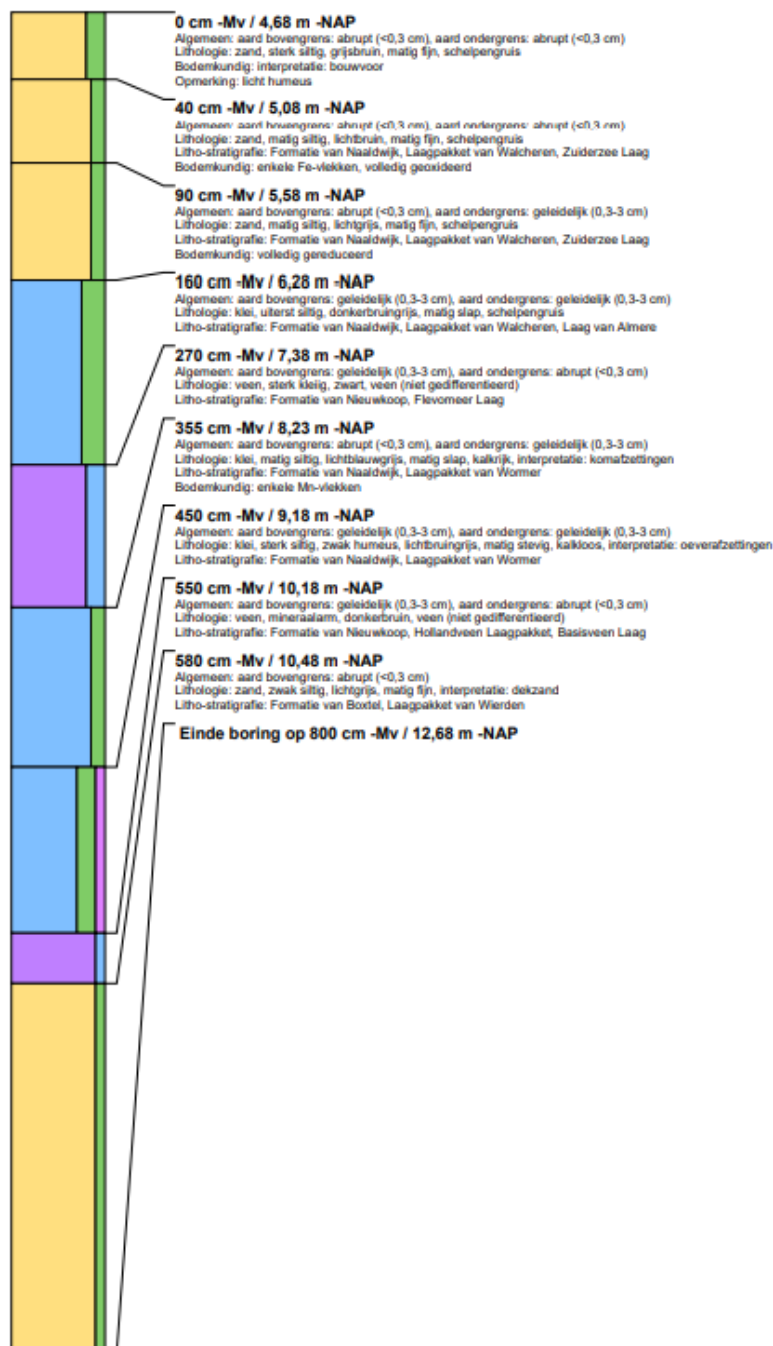
beschrijver: TVC, datum: 24-3-2022, X: 164.124,90, Y: 508.403,02, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -4,75, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtemeting: GPS, boortype: aqualock 5 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, provincie: Flevoland, gemeente: Lelystad, plaatsnaam: Lelystad, opdrachtgever: Sweco, uitvoerder: Transect b.v.



Boring 19: 450 cm -Mv / 9,18 m -NAP Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm) Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, lichtbruingrijs, matig stevig, kalkloos, interpretatie: oeverafzettingen Litho-stratigrafie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer.

#### boring: 220279-19

beschrijver: TVC, datum: 24-3-2022, X: 164.164.28, Y: 508.441.25, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: -4,68, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogstebepaling: GPS, boottype: aqualock 5 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, provincie: Flevoland, gemeente: Lelystad, plaatsnaam: Lelystad, opdrachtgever: Sweco, uitvoerder: Transect b.v.



## Conclusie Hamaland Advies

Op basis van de onderzoeksresultaten van het verkennend booronderzoek zijn er vraagtekens over in hoeverre er in het plangebied (boring 14 en boring 19) daadwerkelijk sprake is van bodemvorming als gevolg van menselijk handelen. De oeverafzettingen liggen namelijk relatief diep en de consistentie duidt erop dat ze slecht tot matig ontwikkeld zijn, dus niet erg geschikt voor menselijke bewoning. In het rapport van Sweco wordt verwezen naar een bureauonderzoek uit 2016 van Transect dat ook betrekking heeft op het huidige plangebied<sup>1</sup>. Volgens het voor dit plangebied relevante bureauonderzoek zouden met name de hogere toppen bewoonbaar geweest zijn in de Swifterbant periode. De top van eventuele Wormer-oeverwallen worden volgens Transect verwacht van 1,5 tot 3 m – mv. Dat is hier niet het geval, ze liggen veel dieper en kunnen naar ons inzicht niet als oeverafzettingen geïnterpreteerd worden. Het vermoeden is dat hier geen oeverwallen aangeboord en beschreven zijn, maar wadafzettingen.

Naar aanleiding van deze constatering is telefonisch en per e-mail contact gezocht met Transect, waarbij het onderzoeksrapport van Sweco gedeeld is met Transect. Opmerkelijk is dat Transect aangaf zelf niet gekend te zijn in de beschrijving van de resultaten van het verkennend booronderzoek<sup>2</sup>. De bovenstaande constatering en twijfels t.a.v. de vermeende ‘oeverafzettingen’ en het selectieadvies van Sweco zijn voorgelegd aan de onderzoekers van Transect. Op 21 april 2022 is de onderstaande reactie ontvangen van dhr. T. Nales (sr. KNA prospector) van Transect:

*“Wat mij direct opviel is de grote diepteligging van de ‘oeverwallen’. Deze liggen op -9/-10 m NAP. Als deze vergeleken worden met de grondwater/zeespiegelverdrinkingscurve zitten we flink in het mesolithicum, niet in de Swifterbant periode. Uit mijn hoofd liggen die op een diepte van circa -6,0 m NAP of zo? Wellicht zou een koppeling van die dieptewaarden met de resultaten van het onderzoek de interpretaties kunnen verbeteren of tot andere inzichten leiden. Dit geldt overigens ook voor de aanwezige kreek, de ligging van een kreek betekent niet per definitie bewoning in de Swifterbant-periode. Ook hiervoor geldt relevante diepteligging. Mijns inziens zijn de afzettingen te nat voor bewoning. Ik zie inderdaad kalkloze oeverafzettingen in de boringen staan (op twee plekken), maar ik denk dat dit eerder wadafzettingen/getijdeafzettingen zijn als onderdeel van het Wormer Laagpakket. De afzettingen zijn als humeus en slap beschreven: ik verwacht eerder dat de afzettingen ontkalkt zijn”.*

## Eindconclusie

De onderzoeksresultaten van het door Transect uitgevoerde maar door Sweco gerapporteerde verkennend booronderzoek bevestigen het vermoeden dat de afzettingen in het plangebied te diep liggen voor de Swifterbant periode. De interpretatie van de ‘oeverwallen’ in boring 14 en 19 is eveneens niet juist. Er dient een goede koppeling te zijn tussen enerzijds de hoogtes in NAP waarop de afzettingen aangetroffen zijn en de beschikbare literatuur, hetgeen beslist tot andere inzichten zal leiden. Ons advies is om het rapport op basis van dit advies aan te vullen met de ontbrekende informatie en het selectieadvies te herzien.

---

<sup>1</sup> Nales, T. 2016. Lelystad Flevokust – Binnendijks gemeente Lelystad. Een archeologisch bureauonderzoek. Transect rapport 1011.

<sup>2</sup> Mededeling van dhr. T. Nales.

**Selectieadvies Hamaland Advies**

Naar ons idee is een vervolgonderzoek (karterende boringen) op basis van de onderzoeksresultaten niet gerechtvaardigd. In het plangebied zijn geen relevante archeologische niveaus aangetroffen en er zijn geen indicaties dat bewoning mogelijk was in de Swifterbant periode. De tijdens het booronderzoek aangetroffen sedimenten zijn afgezet in een nat en dynamisch milieu dat niet geschikt was voor menselijke bewoning.

**Voorbehoud**

Het uiteindelijke selectiebesluit naar aanleiding van de onderzoeksresultaten en het onderliggende advies is voorbehouden aan het bevoegd gezag, gemeente Lelystad (dhr. F. Boon).