

Het Flevo-Landschap
T.a.v. mw. N. Bakkum
Vlotgrasweg 11
8219 PP Lelystad

Rotterdam, 14 juni 2019

Betreft: **selectieadvies met betrekking tot de getijdegeul in plangebied
Noorderwold-Eemvallei, aan de Ibisweg (e.o.) te Zeewolde**
Project: **5731**
Status: **concept, versie 1**

Geachte mevrouw Bakkum,

Hierbij stuur ik u ons selectieadvies met betrekking tot de getijdegeul binnen het plangebied Noorder-wold-Eemvallei, aan de Ibisweg (e.o.) in de gemeente Zeewolde, in relatie tot de voorgenomen werkzaamheden.

Inleiding

Het Flevo-Landschap heeft het voornemen om in het plangebied o.a. natuur en duurzame landbouw te ontwikkelen. De werkzaamheden ten behoeve van de natuurontwikkeling omvatten onder andere de aanleg van een kleimoeras, het graven van nieuwe watergangen en de aanplant van bos. Bij deze werkzaamheden wordt de bodem tot maximaal -6,5 m NAP verstoord.

Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing heeft Econsultancy diverse archeologische onderzoeken uitgevoerd. Tijdens een eerste verkennend booronderzoek (rapport 5731.001), in de zomer van 2018, is gebleken dat in het westelijke deel van het plangebied (deelgebied 1) een grote middenholocene getijdengeul loopt. De oeverwallen van deze geul hebben een hoge archeologische verwachting voor archeologische resten uit het Neolithicum, van de Swifterbandcultuur. Tijdens het verkennend booronderzoek zijn twee boorraaien dwars over de geul geplaatst, met boringen om de 10 m. Uit het onderzoek is gebleken dat de top van de oeverafzettingen van deze geul hoger ligt dan -6,5 m NAP en dat dit archeologisch niveau dus door de voorgenomen werkzaamheden wordt bedreigd.

In maart 2019 is ter plaatse van een aan te leggen watergang dwars over de getijdegeul (die wordt ontgraven tot -6,5 m NAP) een proefsleuvenonderzoek

uitgevoerd (rapport 5731.007). Tijdens dit onderzoek zijn geen archeologische waarden aangetroffen, maar er is wederom aangetoond dat de oeverafzettingen van de getijdegeul boven -6,5 m NAP liggen. Op basis van het proefsleuven-onderzoek is geadviseerd de onderzochte locatie van de watergang vrij te geven voor de voorgenomen aanleg. De dekking van het proefsleuvenonderzoek was echter te gering om ook een advies te kunnen geven over het aan te leggen kleimoeras en een tweede watergang die de geul ook snijdt. Dit document heeft tot doel om aan de hand van de verzamelde data wel een advies te geven over het aan te leggen kleimoeras.

De ontwikkeling van woningbouw in het plangebied maakt ook deel uit van de voorgenomen werkzaamheden. Ook hier is archeologisch onderzoek naar gedaan (rapporten 5731.001 en 5731.006), maar de resultaten van dit onderzoek worden verder in deze briefrapportage buiten beschouwing gelaten.

Het voorlopige inrichtingsplan voor deelgebied 1 is weergegeven in figuur 1.

Analyse verzamelde gegevens

In het offerte-stadium van het verkennend booronderzoek (5731.001) was al gebleken dat de getijdegeul duidelijk op het AHN3 is te zien. Tijdens het verkennend booronderzoek zijn daarom twee boorraaien dwars over de getijdegeul geplaatst, met in totaal 52 boringen een onderlinge boorafstand van 10 m. Tijdens het proefsleuvenonderzoek (5731.007) zijn in totaal 15 profielkolommen gedocumenteerd. In alle boringen en profielkolommen is de diepteligging van de top van de getijdeafzettingen en het afzettingssmilieu bepaald. Zonder uitzondering blijkt dat daar waar de top van de getijdeafzettingen hoger dan -6,5 m –NAP ligt, deze afzettingen uit oeverafzettingen bestaan.

Om tot een advies ten aanzien van het aan te leggen kleimoeras te komen, is de relatie tussen de maaiveldhoogte in het gebied en diepteligging van de top van de getijdeafzettingen onderzocht. Zoals gezegd, is de getijdegeul goed zichtbaar op het AHN, ondanks dat er wel wat hoogte verschillen aanwezig zijn die later zijn ontstaan. Het centrale deel van de geul ligt relatief laag en wordt geflankeerd door hoger gelegen zones aan weerszijden. Buiten deze hoger gelegen zones ligt het maaiveld weer lager. Door de diepteligging van de top van de getijdeafzettingen over het AHN te leggen, is gebleken dat de op het AHN hoger gelegen randen langs de geul overeenkomen met de zones waar oeverafzettingen ondieper dan -6,5 m NAP zijn aangetroffen (figuur 2). Dit gegeven maakt het mogelijk om op basis van het AHN de zones te extrapoleren waar oeverafzettingen ondieper dan -6,5 m NAP worden verwacht. Het resultaat hiervan is te zien in figuur 3. Op basis van de extrapolatie is het mogelijk om een advies te geven ten aanzien van de aanleg van het rietmoeras, te graven watergangen, en eventueel de aanplant van bos.

Conclusie en advies

Op basis van de extrapolatie van de dieptes van de oeverafzettingen van de getijdegeul aan de hand van het AHN, zijn voor deelgebied 1 twee zones aangewezen waar oeverafzettingen boven -6,5 m NAP worden verwacht, namelijk aan weerszijden van de restgeul. Binnen deze zones (zie figuur 3) worden de oeverafzettingen mogelijk verstoord door bodemingrepen samenhangend met de ontwikkeling van natuur namelijk:

- de aanleg van een rietmoeras: ontgraving tot -5,5 m NAP, rijping door riet tot -6,5 m NAP;
- de aanleg van watergangen: ontgraving tot -6,5 m NAP;
- de aanplant van bomen.

Econsultancy adviseert om de betreffende zones door middel van planinpassing te ontzien in de planvorming. Met andere woorden: wij adviseren om in deze zones geen bodemversturende werkzaamheden ondieper dan -6,5 m NAP uit te voeren. Mocht planinpassing niet mogelijk zijn, dan is verder onderzoek noodzakelijk. In het geval van aan te leggen watergangen kan dit vervolg in eerste instantie bestaan uit een booronderzoek waarbij de diepteligging van de top van de oeverafzettingen wordt bepaald, eventueel gevolgd door een proefsleuvenonderzoek op de delen waar de oeverafzettingen ondieper dan -6,5 m –NAP liggen.

NB1: ter plaatse van het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek kan het plangebied worden vrijgegeven voor werkzaamheden tot -6,5 m NAP.

NB2: het onderzoek doet geen uitspraken ten aanzien van de verwachting voor archeologische niveaus beneden -6,5 m NAP. Deze archeologische niveaus betreffen oeverafzettingen van de getijdegeul die dieper liggen dan -6,5 m NAP en de pleistocene ondergrond. Wanneer er bodemingrepen dieper dan -6,5 m NAP worden uitgevoerd, dan dient hier (per geval) te worden gekeken of vervolgonderzoek nodig is. In een deel van dit gebied is namelijk al onderzoek uitgevoerd.

Ik hoop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd,

Met vriendelijke groeten,
Econsultancy

drs. A.J. Wullink,
projectleider

ir. F.F.J.M. Top:
kwaliteitscontroleur

Literatuur

Wullink, A.J. 2018. *Inventariserend veldonderzoek (fase 1) BP Noorderwold-Eemvallei, Ibisweg e.o. te Zeewolde.* Rotterdam: Econsultancy, 2018. Econsultancy-rapport 5731.001.

Wullink, A.J. 2019. *Karterend booronderzoek (fase 2) en aanvullend verkennend bodemonderzoek (fase 1) Natuurontwikkeling Noorderwold-Eemvallei, Ibisweg e.o. te Zeewolde.* Rotterdam: Econsultancy, 2019. Econsultancy-rapport 5731.006.









Mientjes, A.C. 2019. *Proefsleuvenonderzoek Ibisweg e.o. te Zeewolde in de gemeente Zeewolde.* Swalmen: Econsultancy, 2019. Econsultancy-rapport 5731.007.



Advies met betrekking tot de getijdengeul in plangebied Noorderwold-Eemvallei, aan de Ibisweg (e.o.) te Zeewolde (5731)

Deellocatie 1 op een inrichtingsplan uit 2018.

Legenda

	Plangebied		Rietmoeras
	Bos		Watergangen
	Landbouw		Ontwikkeling woningbouw
	Grasland		Experimenteerruimte nieuwe natuur


Figuur 1: ontwikkelingen in het plangebied.



Advies met betrekking tot de getijdegeul in plangebied Noorderwold-Eemvallei, aan de Ibisweg (e.o.) te Zeewolde (5731)

Top getijdeafzettingen in relatie tot de maaiveldhoogte.

Legenda

 plangebied	diepte top getijdeafzettingen
maaiveld (m NAP)	 < -6,5 m NAP
 -4	 > -6,5 m NAP
 -4.25	
 -4.5	
 -4.75	
 -5	




Figuur 2: diepte top pleistocene afzettingen in relatie tot het maaiveld.



Advies met betrekking tot de getijdegeul in plangebied Noorderwold-Eemvallei, aan de Ibisweg (e.o.) te Zeewolde (5731)

Advies ten aanzien van de getijdegeul.

Legenda

-  plangebied
-  Oever-afzettingen ondieper dan -6,5 m NAP
onderzoeksplicht bij werkzaamheden dieper dan 50 cm -mv.
-  Getijde-afzettingen dieper dan -6,5 m NAP
onderzoeksplicht bij ingrepen dieper dan -6,5 m -NAP.

Figuur 3: Advies.