

aan: Gemeente Schiermonnikoog
t.a.v. dhr. Kees Boer, Hoofd Buitendienst
Postbus 20
9166 ZP Schiermonnikoog

In CC. Sjaak de Boer (SPB | Advies)

drs. J.A. Danel
Zuiderstraat 61
9635 AL Noordbroek
(M) +316 22 37 34 92
(E) j.a.danel@hdidee.nl
www.hdidee.nl
KvK 56792395

Noordbroek, 17 november 2015

uw kenmerk : Mondeling verzoek dd. 6 oktober 2015, gemeentehuis te Schiermonnikoog
ons kenmerk : SMO HD2015-21, v5
project : Baggeren jachthaven Schiermonnikoog
betreft : Advies ten behoeve van baggeren jachthaven in 2016
behandeld door : drs. J.A. Danel
telefoon, e-mail : +316 – 22 37 34 92, j.a.danel@hdidee.nl

Geachte heer Boer, beste Kees,

hierbij ontvangt u conform afspraak een korte advies met betrekking tot het baggeren van de jachthaven in 2016. HDidee heeft in nauwe samenwerking met SPB | Advies onderhavig advies opgesteld.

Inleiding

Naar aanleiding en in het kader van het project Kleine Jachthavens heeft aan het begin van het vaarseizoen van 2015 een pilot Baggeren Schiermonnikoog 2015 plaatsgevonden. De resultaten van deze pilot maken integraal onderdeel uit van de overkoepelende rapportage van het Project Kleine Jachthavens welke in januari 2016 klaar zal zijn. De ervaringen van deze pilot kunnen goed gebruikt worden om de jachthaven van Schiermonnikoog in 2016 op diepte te krijgen/te houden.

Gezien het feit dat door HDidee Advies & coaching en SPB | Advies deze pilot qua onderzoekspzot is begeleid en de onderzoekgegevens voorhanden zijn, heeft gemeente Schiermonnikoog HDidee Advies & coaching gevraagd een advies op te stellen voor het baggeren van de jachthaven van Schiermonnikoog ten behoeve van het vaarseizoen 2016.

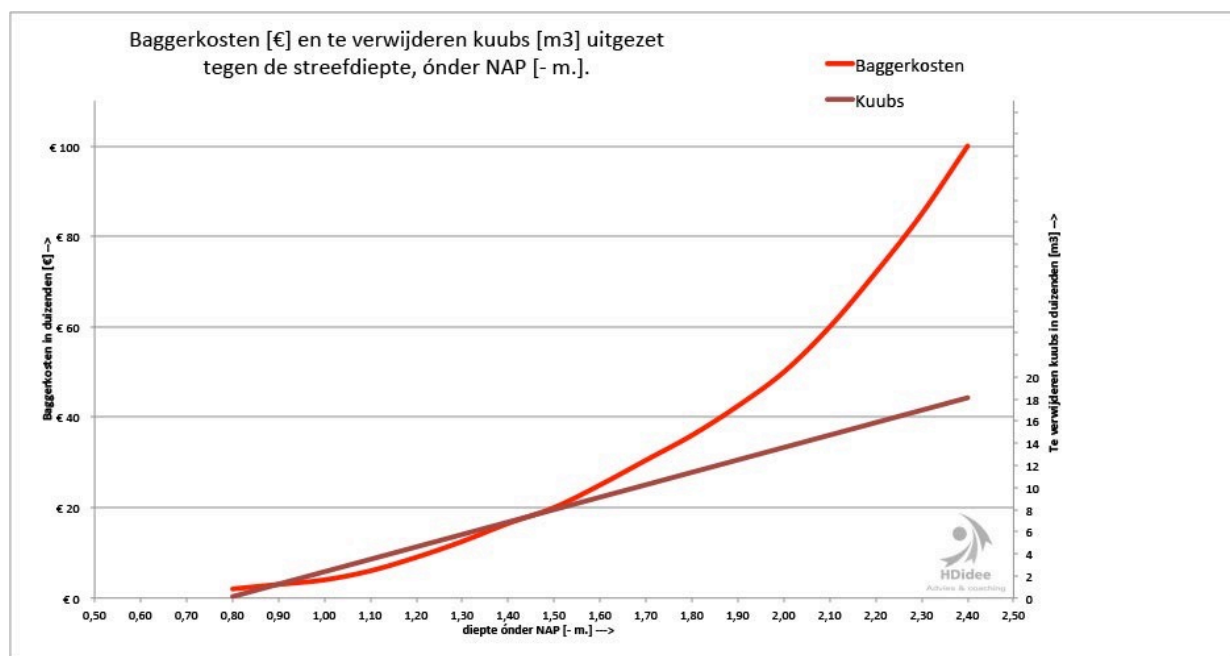
Ervaringen pilot Onderhoudsbagger 2015 Schiermonnikoog

Uit de pilot komt naar voren dat de oorspronkelijke opzet, het combineren van ploegboten met waterinjectie een effectieve methode kan zijn om de jachthaven van Schiermonnikoog op diepte te krijgen. Zonder hier nu al uitgebreid op de onderzoeksresultaten in te gaan die in de eindrapportage beschreven worden, wordt daarbij aangetekend dat door ándere factoren de pilot in 2015 niet helemaal het beoogde baggerresultaat heeft opgeleverd. Dit had te maken met de nieuwe werkwijze i.c.m. de ervaring van de baggeraar, de weersomstandigheden tijdens de eerste uitvoering en de kwaliteit van de verschillende ploegboten. Deze ervaringen zijn nu al in onderhavig advies verwerkt. Vast staat dat de effectiviteit van de toegepaste baggermethode positief beoordeeld wordt.

Ideale diepte van de jachthaven

Op verzoek van gemeente Schiermonnikoog is op pragmatische wijze inzichtelijk gemaakt bij welke streefdiepte, welke baggerkosten verwacht kunnen worden. In Figuur 1 staat aangegeven bij welke streefdiepte (*diepte in NAP op de x-as*) welke baggerkosten (*rode lijn, in euro's op de linker y-as*) verwacht mogen worden. Voor de inter- en extrapolatie van de gegevens is gebruik gemaakt van verschillende ervaringsgetallen van gemeente Schiermonnikoog, de Stichting Jachthaven De Oude Veerдам, de Watersportvereniging en de havenmeesters.

Tevens staat in Figuur 1 aangegeven welke baggerhoeveelheden (*bruine lijn, in kuubs op de rechter y-as*) daarbij horen. Deze lineaire plot is eveneens gebaseerd op bestaande ervaringsgegevens.



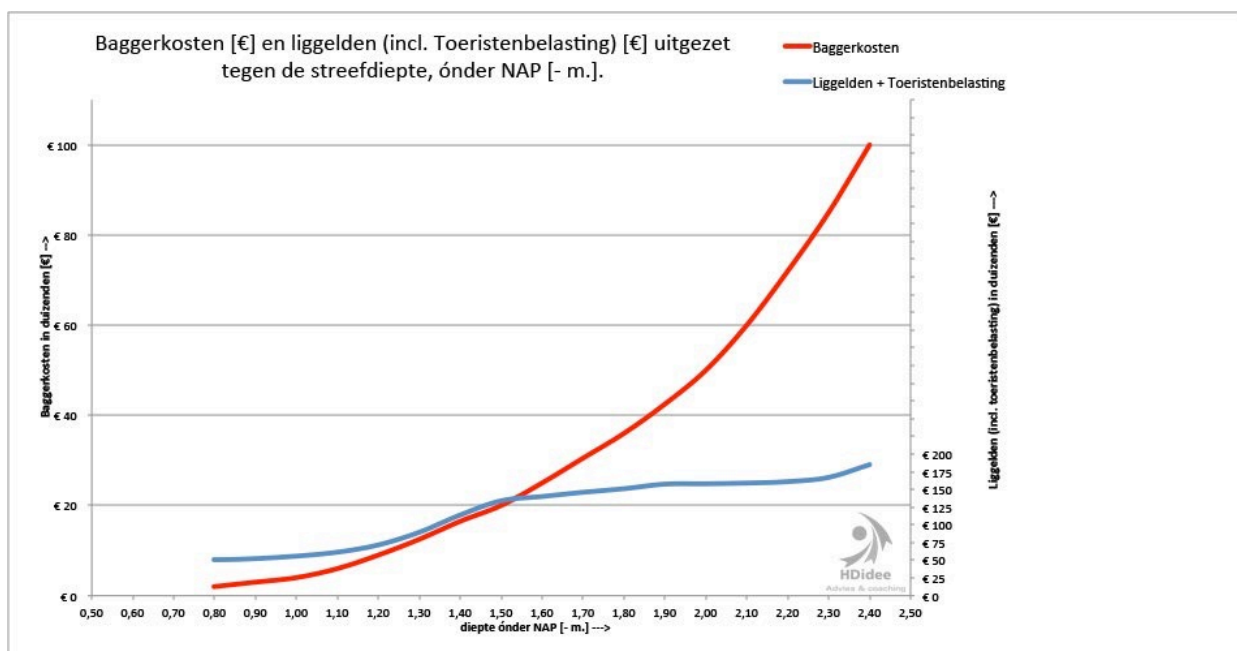
Figuur 1. Baggerkosten [€] (*linker y-as*) en te verwijderen kubieke meter baggerhoeveelheden [m³] (*rechter y-as*) uitgezet tegen streefdiepte NAP [-m.].

In de figuur is duidelijk te zien dat de kosten van het baggeren sterk stijgen ná de NAP -1,50 m. streefdiepte. Dit heeft voornamelijk te maken met het feit dat vanaf die diepte zwaardere inspanningen van de ploegboot noodzakelijk zijn in combinatie met de inzet van andere baggermethoden en een groot gedeelte van het baggervolume moet worden afgevoerd (*verspreid, in depot gezet etc.*). Eventuele bijkomende kosten van transport vanuit het depot zijn niet meegenomen.

Door HDidee Advies & coaching wordt gegarandeerd dat de baggerkosten bij uitvoering conform voorgestelde methodiek, in de orde van grootte zullen zijn zoals in de figuur aangeduid, weersomstandigheden daargelaten. Echter, bij dieper baggeren dan NAP -1,50 m. nemen de onzekerheden toe en kan in die zin geen garantie worden gegeven.

Om de baggerkosten af te kunnen zetten tegen de inkomsten is Figuur 2 opgemaakt. Hierin staat dezelfde kromme voor de baggerkosten geplot, alleen zijn daarbij nu tevens de jaarlijkse inkomsten (*blauwe lijn, in euro's op de rechter y-as*) aangegeven. Deze inkomsten bestaan overigens uit een deel liggelden en een deel toeristenbelasting (*verhouding in 2015 betrof resp. 75% : 25%*).

In de figuur is goed te zien dat het rendement van de geïnvesteerde euro's van de baggerkosten (*rode lijn, in euro's op de linker y-as*) ten opzichte van de inkomsten (*blauwe lijn, in euro's op de rechter y-as*) in de buurt van streefdiepte van NAP -1,50 m. optimaal is. Bij grotere diepten stijgen de baggerkosten aanzienlijk en wordt de relatieve inspanning groter.

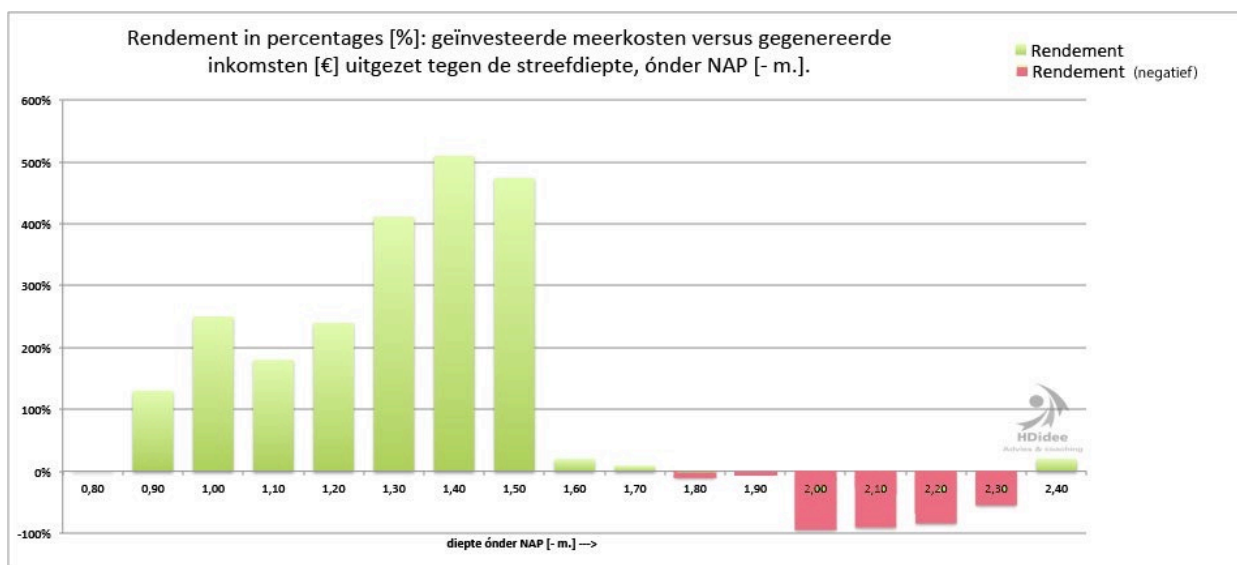


Figuur 2. Baggerkosten [€] (*linker y-as*) en inkomsten [€] (*rechter y-as*) uitgezet tegen streefdiepte NAP [-m.].

De plot van de inkomsten is gebaseerd op een deskundige interpretatie van ervaringscijfers van de afgelopen jaren zoals aangereikt door de gemeente Schiermonnikoog, de Stichting Jachthaven De Oude Veerdam, de Watersportvereniging en de havenmeesters (2015). Hierover heeft meermaals overleg plaatsgevonden. Tevens wordt aangegeven dat de toename van het aantal bezoekende, wadvarende schepen voornamelijk te maken heeft met het verkrijgen van meer comfort bij het liggen in een diepere haven. Daarnaast wordt tijdens drukke perioden (*i.e. piekbelasting capaciteit*) het manoeuvreren in de jachthaven makkelijker en is er aanzienlijk meer ruimte om te stapelen.

Uit de figuur valt op te maken dat bij een beperkte investering van € 20.000 aan baggerkosten een ruime verdubbeling van de inkomsten kan worden gerealiseerd (*van ca. €50.000 naar €130.000*) en dat bij dieper baggeren, vanaf diepte NAP -1,50 m., de meeropbrengst een (*beperkte*) lineaire groei laat zien tot ongeveer NAP -1,90 m.

In Figuur 3 is getracht in de vorm van een staafdiagram het rendement van de te investeren baggerkosten nader te duiden. Meest optimaal (*ca. 500% rendement*) is een streefdiepte tussen de NAP -1,40 m. en -1,50 m. Daarnaast is te zien dat vanaf streefdiepte NAP -1,50 m. het rendement van de geïnvesteerde euro's in baggerkosten negatief wordt. Opmerkelijk is de relatief hoge piek (*ca. 250%*) in het rendement bij de streefdiepten NAP -1,00 m. Enerzijds heeft dit te maken met de aanzienlijk lage baggerkosten en de aanwezige drempelhoogte bij de ingang van de jachthaven (NAP -1,00 m.), anderzijds heeft dit te maken met een relatief groot aantal schepen (*wadvaarders, niet zijnde platbodems*) met een diepgang tussen de 1,00 m. en 1,30 die de haven bezoeken.



Figuur 3. Procentueel rendement [%] (*linker y-as*) van geïnvesteerde baggerkosten ten opzichte van de jaarlijkse inkomsten uitgezet tegen streefdiepte NAP [-m.]. Met rood aangegeven zijn de negatieve rendementen.

Ook is zowel in Figuur 2 als in Figuur 3 te zien dat toewerkend naar een streefdiepte van ca. NAP - 2,50 m. een aanmerkelijke stijging optreedt van de inkomsten. Dat heeft uiteraard te maken met het toegankelijker worden van de jachthaven voor schepen met een grotere diepgang, echter de aanloopgeul zou dan ook aanzienlijk op een bijbehorende diepte moeten worden gebracht hetgeen een enorme extra investering zou vergen. Deze kosten zijn vooralsnog niet in onderhavig vergelijk meegenomen.

Advies

Mede gebaseerd op de ervaringen met de pilot wordt geadviseerd om voor het vaarseizoen 2016 2 á 3 keer de ploegboot-waterinjectie combinatie in te zetten. De periode van de uitvoering wordt gepland aan het begin van het vaarseizoen. Met een ploegboot wordt het aanwezige slib in de vakken richting de uitvaartgeul (*in de haven*) gewerkt. Daarna wordt aansluitend bij afgaand tij met waterinjectie het verzamelde slib de haven uitgewerkt. De positionering van het schip met de waterinjectie moet dan zodanig zijn dat er richting de havenuitgang geblazen/gespoten wordt.

Daarbij wordt tevens geadviseerd om tijdens de gehele uitvoering naast de gemeentelijke begeleiding, deskundige begeleiding aanwezig te laten zijn en visuele controle uit te voeren.

Al eerder is aangegeven dat voor het laatste vak (*i.e. Vak 6*) de mogelijkheid bestaat de streefdiepte meer af te stemmen op het gebruik, met name vlak langs de vaste kade. Het zou namelijk mogelijk moeten zijn hier kleinere streefdiepte aan te houden (*bijv. NAP -1,30 m.*). Tijdens de uitvoering van de baggerwerkzaamheden zal dit nader beoordeeld worden, passend binnen het daarvoor beschikbaar gestelde budget. Tevens kan tijdens de uitvoering rekening gehouden worden met het verwijderen van de dikke sliblaag uit het “eilander-vak”. En qua logistieke uitvoering wordt geadviseerd om de drijvende steigers tijdelijk los te maken zodat door de ploegboten efficiënter geploegd kan worden. Proefondervindelijk zou bekeken kunnen worden of dit bijvoorbeeld één keer in de drie jaar kan? De werkzaamheden die hiervoor noodzakelijk zijn zullen in nauw overleg en samen met het Stichtingsbestuur Jachthaven De Oude Veerdam worden uitgevoerd.

Ook wordt geadviseerd om de drempel die voor de jachthaven ligt (*ca. NAP -1,00 m.*) niet te verwijderen. De ervaring leert dat dit soort van drempels, ook in de situatie van de jachthaven van Schiermonnikoog, een remmende werking op de aanvoer geresuspendeerd slib hebben. Kenmerkend voor het waddensysteem is dat met name de eerste 1 á 2 uur van de vloed relatief zwaar is opgeladen en derhalve veel slib blijkt te bevatten dat op deze wijze voor een groot deel buiten de haven wordt gehouden.

Kosten

De kosten voor deze operatie (*tot NAP – 1,50 m.*) behoeven niet meer te bedragen dan € 20.000. Dit is exclusief kosten voor waterbodemonderzoek, peiling en vergunningentraject. deze zullen echter jaarlijks niet meer bedragen dan ca. € 7.500. Daarnaast wordt in het kader van het Project Kleine Jachthavens een collectiviteitsmodel uitgewerkt waardoor deze laatst genoemde post eveneens structureel omlaag kan worden gebracht.

Resumé: op basis van de huidige beschikbare gegevens kan de verwachting worden uitgesproken dat met een jaarlijkse investering van ca. € 25.000 voor het eiland Schiermonnikoog een directe inkomstenbron wordt gecreëerd van ca. € 130.000. De daarbij behorende waterbodendiepte is een streefdiepte van NAP -1,50 m.

Aanbevelingen

In 2015 is in onvoldoende mate gecommuniceerd dat het baggeren van de jachthaven van Schiermonnikoog een pilot betrof. Bovendien was bij verschillende partijen de verwachting ontstaan dat de haven naar minimaal NAP -2,40 m. uitgediept zou worden terwijl de oorspronkelijke opzet 0,40 m. te verwijderen. Op uitdrukkelijk verzoek van de gemeenteraad had de pilot voornamelijk als doel om tegen zo laag mogelijk kosten een acceptabele diepte van de jachthaven te bereiken. Er wordt aanbevolen om rondom de uitvoering van het baggeren in 2016 in communicatieve zin hier aandacht aan te besteden. Een eerste aanzet hiertoe is voor eind december 2015 beschikbaar (*e.e.a. heeft ook te maken met de lopende toestemming van het Min. van EZ*).

Zoals hierboven al even gememoreerd wordt bij het Min. van EZ voor het vervolg toestemming voor verlenging van de pilot aangevraagd. Daarbij wordt geadviseerd om aan te geven dat wanneer de

uitvoering in 2016 de beoogde resultaten oplevert, de methode door gemeente Schiermonnikoog als reguliere baggermethode kan worden geïmplementeerd.

Wel wordt nog aanbevolen om in de jachthaven (*op pragmatische wijze*) onderzoek te verrichten naar de hardheid van de waterbodem zodat een beter beeld kan worden verkregen van de exacte locaties met harde, zandige bodem.

Door HDidee Advies & coaching wordt op eigen initiatief momenteel gewerkt aan een zeer goedkope en efficiënte peilingsmethode die goed, makkelijk en snel inzetbaar is voor in- en uitpeilingen van kleine jachthavens. Deze methode zal begin 2016 beschikbaar zijn. Momenteel vindt hieromtrent nadere ijking plaats zodat betrouwbare en reproduceerbare resultaten kunnen worden opgeleverd.

In de hoop u hiermee van afdoende informatie te hebben voorzien, verblijf ik,

met vriendelijke groet,

Hans Danel
(i.s.m. Sjaak de Boer, SPB | Advies)

SPB | Advies