Baggeren
&
Eilanden

de Putten

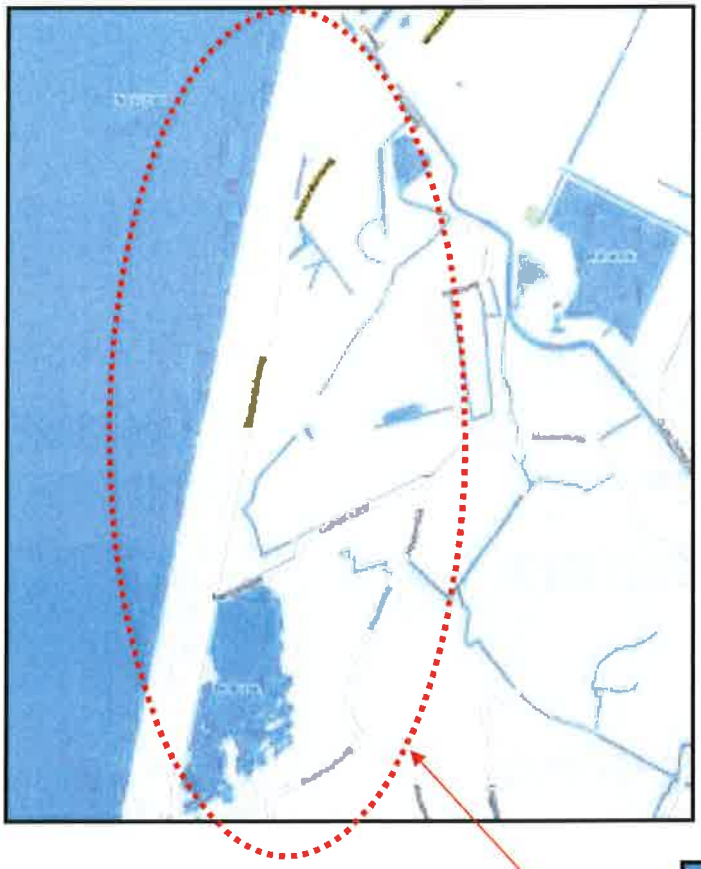


redactie: Marcel Groot

oktober 2014

alleen voor intern gebruik

Natuurmonumenten





Natuurmonumenten

inhoud

hoofdstuk	1	voorwoord	4
	2	samenvatting	5
	3	doel van deze notitie	7
	4	aandachtspunten	9
	5	hoofdlijnen project *Baggeren & Eilanden de Putten*	11
	6	ecologische wenselijkheid van project	15
	7	wenselijkheid project voor watersysteem	19
	8	baggermethoden	23
	9	koppelen Leipolder aan Leihoek	33
	10	randvoorwaarden	35
	11	samenhang met subsidies *Ruimtelijke Kwaliteit – Programma Water*	37
	12	grondbalans	41
	13	omgeving	43
	14	vooroverleg Provincie / Bergen / HHNK / Faunabescherming / VGA	51
	15	wetgeving	55
	16	kosten	57
	17	projectorganisatie	59
	18	planning	61
	19	vervolg	63
		bijlage 1: literatuurlijst	64

1. voorwoord

In de Putten en in de Leipolder komen veel bijzondere natuurwaarden voor. Project *Baggeren & Eilanden de Putten* zorgt daar voor nóg meer en nóg hogere natuurwaarden. Het aan dit project verbonden project *Nieuwe Kleiputten* heeft hetzelfde effect voor de Leihoek. *Sanering Tankval,* ook gelieerd aan *Baggeren & Eilanden de Putten*, zorgt voor het oplossen van een milieuprobleem in Harger- en Pettemerpolder.

In eerste instantie stond dit project onder de titel *Eilandjes de Putten* in de zogenaamde *Eerste Tranche* van *Programma Ruimtelijke Kwaliteit*. Vanwege voortschrijdend inzicht is dat project veranderd in *Eilanden de Putten*. Na de oriënterende studie van Cor ten Haaf voor het project *Eilanden de Putten* is het project verder opgeschaald naar *Baggeren & Eilanden de Putten*.

Marcel Groot, boswachter bij Natuurmonumenten heeft dit projectplan voor *Baggeren & Eilanden de Putten* samengesteld. Hij gebruikte daarbij bijdragen van veel medewerkers van veel partijen.

Het projectplan *Eilanden de Putten* van Cor ten Haaf is een zeer belangrijke bouwsteen bij dit rapport geweest.

Veel mensen hebben gedegen, kritische en opbouwende inbreng gehad bij de samenstelling van dit rapport. Het viel steeds in positieve zin op dat veel mensen spontaan hun bijdrage leverden.

voor de leesbaarheid is

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
afgekort tot
HHNK

Provincie Noord-Holland
afgekort tot
Provincie

hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

Provincie Noord-Holland

Natuurmonumenten

2. samenvatting

Dit rapport over het project *Baggeren & Eilanden de Putten* heeft drie doelen:

a. in beeld brengen project
b. bekijken of het project haalbaar is
c. achtergronddocument bij de subsidieaanvragen

Het in dit rapport besproken project *Baggeren & Eilanden de Putten* zorgt voor nóg meer en nóg hogere natuurwaarden in de Putten, op de afgeplagde delen, in Leihoek en in Leipolder. Het aan dit project verbonden project *Nieuwe Kleiputten* heeft hetzelfde effect in de Leihoek. *Sanering Tankval,* ook gelieerd aan *Baggeren & Eilanden de Putten*, zorgt voor het oplossen van een milieuprobleem in Harger- en Pettemerpolder.

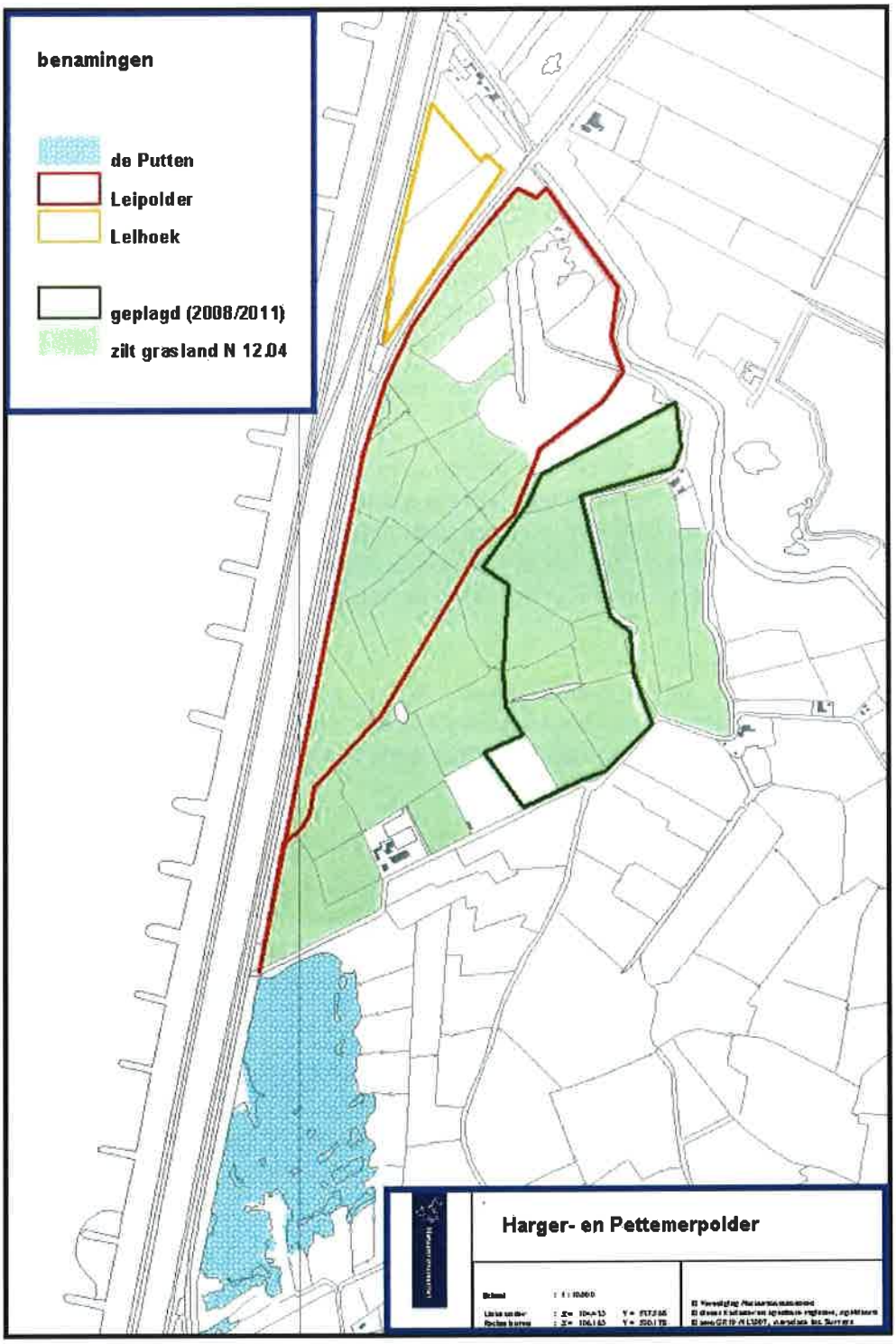
Via dit rapport wil Natuurmonumenten in beeld brengen welke zaken er bij de aanpak van het project *Baggeren & Eilanden de Putten* spelen. De noodzakelijkheid en de wenselijkheid van het project voor behoud en vergroting van de natuurwaarden is een belangrijk item in deze notitie. Het gaat daarnaast om zaken rondom cultuurhistorie, archeologie, watercompensatie en *Natura 2000* én de vraag hoe het baggeren het meest efficiënt gerealiseerd kan worden.

Deze notitie is bedoeld als achtergronddocument bij de subsidieaanvragen (door Natuurmonumenten) in het kader van de *Uitvoeringsregeling van Programma Water* en van de *Ruimtelijke Kwaliteit Hondsbossche en Pettemer Zeewering Noord-Holland 2014 (= RK 2014).*

Om project *Baggeren & Eilanden de Putten* en de daaraan verbonden projecten *Nieuwe Kleiputten* en *Sanering Tankval* vóór de uiterste opleverdatum (1 oktober 2015) uitgevoerd te krijgen zijn er drie aandachtspunten: het tijdschema is krap, er is voorfinanciering van projectvoorbereiding door één partij (in casu Natuurmonumenten) én er is onduidelijkheid over de zeggenschap over grond in Leihoek en waterpartij de Tankval op het moment van uitvoering van de werkzaamheden.

Het project *Baggeren & Eilanden de Putten* is haalbaar, maar het tijdschema is erg krap. Om uitvoering in de nazomer van 2015 mogelijk te maken, moet de projectleiding van Natuurmonumenten op korte termijn aan de slag met planuitwerking. Daarom is het zeer wenselijk dat er op korte termijn duidelijkheid is of er via de *Uitvoeringsregeling Water* en via *RK 2014* subsidie komt.

Het projectplan *Eilanden de Putten* van Cor ten Haaf (2013) is een belangrijke bouwsteen bij dit rapport geweest. Daarnaast heeft Cor ten Haaf een notitie over de ecologische wenselijkheid van dit project geschreven. Deze notitie staat integraal in hoofdstuk 6 van dit rapport.

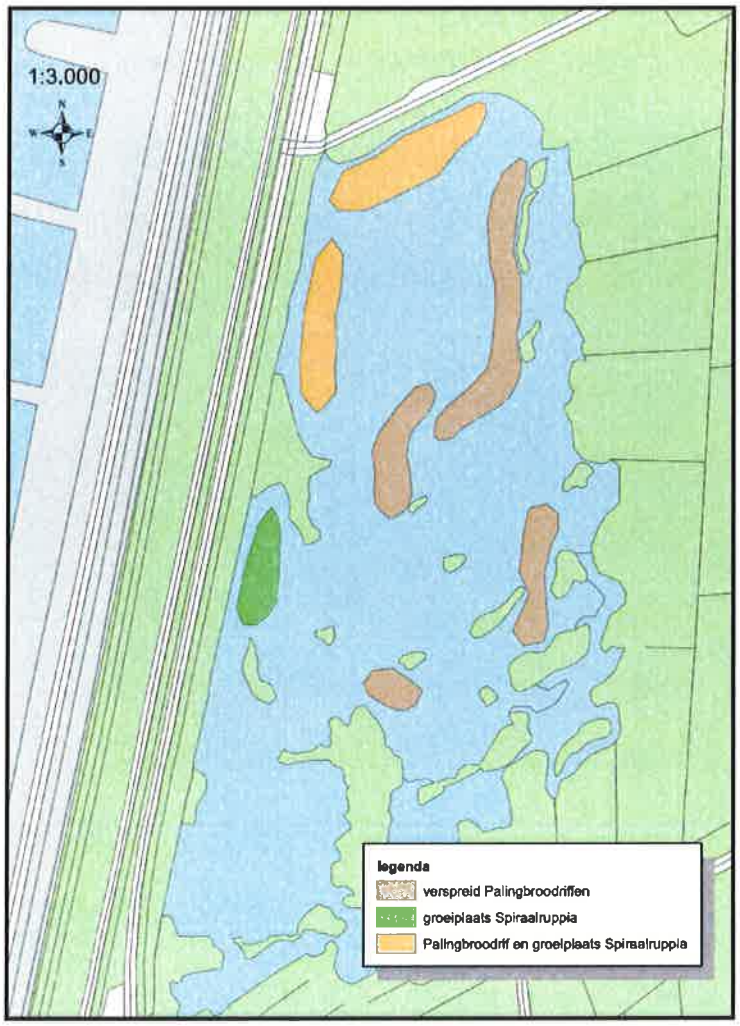

benamingen
de Putten
Leipolder
Lelhoek
geplagd (2008/2011)
zilt grasland N 12.04
Harger- en Pettemerpolder

3. doel van deze notitie

Via dit rapport wil Natuurmonumenten in beeld brengen welke zaken er bij de aanpak van het project *Baggeren & Eilanden de Putten* spelen. De noodzakelijkheid en de wenselijkheid van het project voor behoud en vergroting van de natuurwaarden is een belangrijk item in deze notitie. Het gaat daarbij daarnaast om zaken rondom cultuurhistorie, archeologie, watercompensatie en *Natura 2000* én de vraag hoe het baggeren het meest efficiënt gerealiseerd kan worden. Tenslotte is deze notitie bedoeld als achtergronddocument bij de subsidieaanvraag (door Natuurmonumenten) in het kader van de *Uitvoeringsregeling van Programma Water* en van de *Ruimtelijke Kwaliteit Hondsbossche en Pettemer Zeewering Noord-Holland 2014 (= RK 2014)*.

De Putten en de afgeplagde percelen zijn eigendom van Natuurmonumenten. De graslanden in Leipolder en Leihoek zijn eigendom van HHNK. Natuurmonumenten beheert de percelen in de Leipolder al een aantal jaren.

De hier beschreven uitgangspunten zijn met HHNK besproken. Ze hebben de instemming van HHNK.



de kust is (niet) veilig!

De dijk aan de kust van Petten ziet er zo sterk en krachtig uit, maar toch is hij niet meer veilig. Als de dijk doorbreekt, dan stroomt Noord-Holland zo over. Daarom werken HHNK, Rijkswaterstaat en de Provincie aan een plan om de Noord-Hollandse kust weer veilig te maken.

Net als dat auto's een jaarlijkse APK-keuring krijgen, toetst HHNK samen met Rijkswaterstaat eens in de zes jaar haar dijken en duinen om te kijken of ze nog voldoen aan de veiligheidseisen. In 2004 de Hondsbossche en de Pettemer Zeewering afgekeurd.

Daarom wordt de Hondsbossche Zeewering versterkt. Zo blijven de ruim 1,2 miljoen inwoners van Noord-Holland beschermd tegen overstromingen.



4. aandachtspunten

Om project *Baggeren & Eilanden de Putten* en de daaraan verbonden projecten *Nieuwe Kleiputten* en *Sanering Tankval* vóór de opleverdatum uitgevoerd te krijgen zijn er drie aandachtspunten:

a. het tijdschema is krap
b. zeggenschap over grond in Leihoek en waterpartij de Tankval
c. voorfinanciering voorbereiding projecten

krap tijdschema

De *Uitvoeringsregeling Water,* verreweg de belangrijkste (financiële) poot onder *Baggeren & Eilanden de Putten*, loopt tot eind 2015.

Omdat er in de rustperiode voor Natura 2000 soorten niet in de Putten gewerkt mag worden, is de einddatum voor *Baggeren & Eilanden de Putten* praktisch gesproken 1 oktober.

De opleverdatum van 1 oktober 2015 is alleen haalbaar als het op alle fronten .... *volop gas geven...* wordt.

zeggenschap over grond in Leihoek en waterpartij de Tankval

De grond in de Leihoek is eigendom van HHNK. In de *Intentieovereenkomst Natuurontwikkeling* (van december 2013) en de aansluitende *Samenwerkingsovereenkomst Natuurontwikkeling* (oktober 2014) is onder issue D afgesproken dat HHNK de gronden in de noordwesthoek van de Harger- en Pettemerpolder via onafhankelijke taxatie aan Natuurmonumenten verkoopt. De grond in Leihoek en waterpartij de Tankval vallen in het gebied van deze verkoop.

Verkoop van grond vraagt altijd behoorlijk veel tijd. Gezien de opleverdatum van *Baggeren & Eilanden de Putten* is er .... *geen tijd voor veel tijd* .....

Het probleem is op te lossen door een overeenkomst als aanvulling op de *Samenwerkingsovereenkomst Natuurontwikkeling*. In die aanvullende overeenkomst spreken Natuurmonumenten en HHNK af dat de aanleg van Nieuwe Kleiputten en de sanering van de Tankval doorgaan ongeacht de feitelijke eigendomssituatie van de betreffende ondergrond op het moment van uitvoering van de werkzaamheden.

voorfinanciering voorbereiding projecten

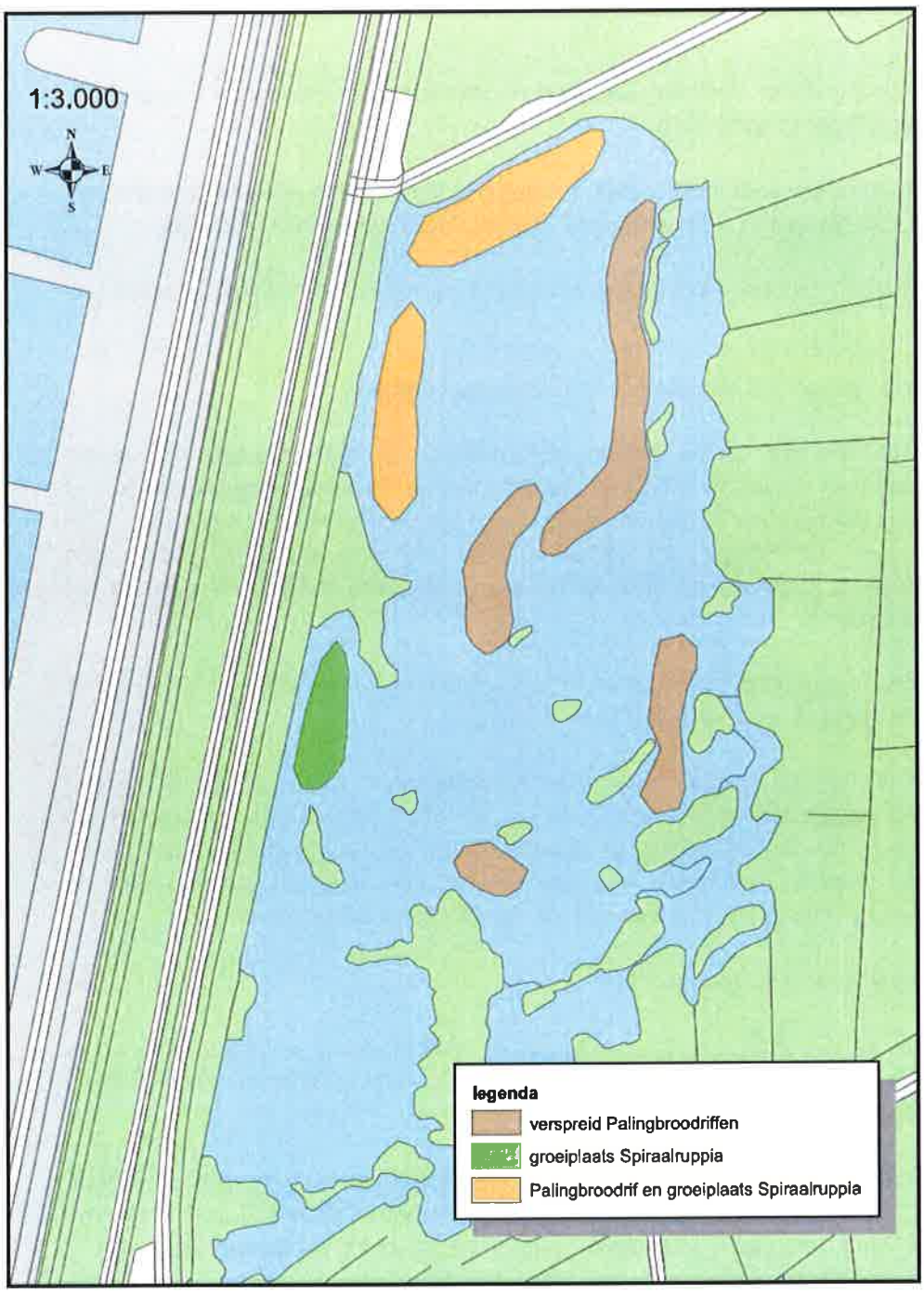
Om uitvoering in de nazomer van 2015 mogelijk te maken, moet de projectleiding van Natuurmonumenten op korte termijn aan de slag met planuitwerking. Voor die planuitwerking is inschakeling van een ingenieursbureau noodzakelijk.

Omdat het ingenieursbureau al op korte termijn aan de slag moet, moet de procedure voor de aanbesteding van deze ingenieursdienst binnenkort starten. Omdat ook het tijdschema voor het in te schakelen ingenieursbureau zeer krap is, moet Natuurmonumenten, in afwachting van de aanbesteding van de ingenieursdienst, alvast enige onderzoeken opstarten. Daarbij valt bij voorbeeld te denken aan uitgebreid bodemonderzoek van de

Leihoek, een zogenaamd AP 04. Dit betekent dat Natuurmonumenten onderzoeken moet uitzetten op een moment dat de subsidie nog niet verleend is.

Omdat Natuurmonumenten de kans van slagen zeer hoog inschat, is zij bereid om projectkosten door Natuurmonumenten voor te financieren. Het gaat daarbij om een bedrag van 20.000 à 50.000 euro.

Samengevat: het zijn serieuze aandachtspunten, maar geen onoverkomelijke knelpunten.



5. hoofdlijnen project *Baggeren & Eilanden de Putten*

Uitgangspunt bij deze notitie is dat het lukt om de Putten brak te houden.

Het project *Baggeren & Eilanden de Putten* bestaat uit twee onderdelen:

a. aanleg van eilanden
b. baggeren

Het project *Baggeren & Eilanden de Putten* heeft ook een 'link' met project *Nieuwe Kleiputten* en met *Sanering Tankval.* Parallel aan deze projecten

aanleg eilanden

De Putten kent een grote vogelrijkdom. Natuurmonumenten wil de mogelijkheden voor broedende, foeragerende en trekkende vogels nog verder verbeteren. Dit kan door het herstellen en uitbreiden van de eilandjes in de Putten.

baggeren

Als er niet gebaggerd wordt voordat de eilanden er komen, dan liggen de eilanden op een slappe ondergrond van bagger. Ze verzakken dan binnen korte tijd, waardoor ze ónder water komen te liggen. Bij de aanleg wordt de bagger op de riffen palingbrood en op de ruppia's geduwd. Daar kunnen palingbrood en ruppia's niet tegen. Voor een duurzame aanleg van de eilanden is het dus nodig om De Putten te baggeren, waardoor ook de waterkwaliteit verbetert. Verbetering van de waterkwaliteit is zeer gunstig voor de natuur.

Nieuwe Kleiputten

Op de lijst van projecten in de *Eerste Tranche* van *Programma Ruimtelijke Kwaliteit* staat onder ander project *Nieuwe Kleiputten*. Dat project heeft op twee manieren een verbinding met *Baggeren & Eilanden de Putten:*

- een deel van afgegraven grond bij *Nieuwe Kleiputten* wordt gebruikt voor de aanleg van eilanden in de Putten
- via het afgraven van 3 ha grasland bij het project de *Nieuwe Kleiputten* komt er voldoende nieuw wateroppervlakte om het verlies aan water door de aanleg van eilanden te compenseren



samenvatting Nieuwe Kleiputten

Op de lijst van projecten in de *Eerste Tranche* van *Programma Ruimtelijke Kwaliteit* staat onder ander project *Nieuwe Kleiputten*.

Via dit project wordt de Leihoek (4 ha grasland) omgezet in een gebied met water (3 ha) en eilandjes (1 ha).

De nieuwe inrichting van de Leihoek is aantrekkelijk:

a. voor de natuur: broedende, foeragerende en trekkende vogels
b. voor de natuurbeleving: vogelaars kunnen de aanwezige vogels gemakkelijk observeren

uit het rapport Harger- en Pettemerpolder, Herinrichting op hoofdlijnen

(Ten Haaf & Bakker, 2005)

doortrekkers en (winter)gasten

Door de ligging langs de Noordatlantische trekbaan en door de aanwezigheid van een grote, makkelijk bereikbare voedselbron is de Harger- en Pettemerpolder voor trekvogels een aantrekkelijk gebied om kortere of langere tijd te verblijven. Zowel tijdens de voorjaars- als najaarstrek is er altijd wat te zien in het gebied. Niet alleen relatief algemene soorten als Zilverplevier, Groenpootruiter, Tureluur, Watersnip en groepen Kieviten en Grutto's, maar ook zeldzame dwaalgasten als Grauwe franjepoot, IJslandse grutto worden regelmatig waargenomen in de Putten en omgeving.

In het winterhalfjaar verblijven regelmatig groepen Goudplevieren, Smienten, Wulpen in het gebied. In de Putten zijn dan soorten te zien als Wintertaling, Pijlstaart en Brilduiker. In vorstperioden zijn ze extra aantrekkelijk voor watervogels, omdat het zoute water minder snel bevriest.

Samen met het zuidelijk deel van de Zijpe is de polder in toenemende mate in trek bij ganzen. Grauwe ganzen verblijven er het hele jaar, 's winters komen daar o.a. Kolgans, Brandgans, Rotgans en Rietgans bij. Ook de zeldzame Dwerggans wordt jaarlijks waargenomen. In verband daarmee is begin 2005 het zuidelijk deel van de Zijpe en het noordelijk deel van de Harger- en Pettemerpolder als speciale beschermingszone aangewezen.

In het zomerhalfjaar verblijven Lepelaars uit het Zwanenwater regelmatig in de Putten en omgeving. Op de nieuw aangelegde (schelpen)eilandjes in de Putten is de laatste jaren een belangrijke slaapplaats ontstaan van Grote sterns.



samenvatting Sanering Tankval (uit rapport *Sanering Tankval*)

De Tankval in Harger- en Pettemerpolder is vervuild met asbest. Natuurmonumenten wil een oplossing voor deze vervuiling.

Via dit rapport wil Natuurmonumenten in beeld brengen welke zaken er bij de aanpak van de vervuiling in de Tankval spelen. Het gaat daarbij vooral om zaken rondom cultuurhistorie en *Natura 2000* en de vraag hoe je het milieutechnisch probleem in de Tankval het meest efficiënt aanpakt.

In dit rapport gaat het om hoofdlijnen. Dit rapport is de basis voor een technische uitwerking.

De eigendomssituatie van de Tankval is als volgt:

- een groot deel is eigendom van Natuurmonumenten
- een deel is in bezit bij Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
- een klein deel is eigendom van Hoogendonk

Hoogendonk is bereid om zijn deel te verkopen aan Natuurmonumenten. In de Intentieovereenkomst Natuurontwikkeling Zwakke Schakels Noord Holland (van december 2013) is afgesproken dat Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier de gronden in de noordwestpunt van Harger- en Pettemerpolder aan Natuurmonumenten verkoopt. De Tankval valt binnen die contour. Natuurmonumenten wil de gronden van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier en Hoogendonk graag verwerven, maar alleen als de vervuiling afdoende gesaneerd is.

Rondom de Tankval spelen enkele belangrijke zaken:

- het is een *Natura 2000* gebied
- de Tankval is een cultuurhistorisch element
- bij verdwijnen van oppervlaktewater moet er dezelfde oppervlakte water terugkomen

In dit rapport gaat het over zes mogelijkheden voor de aanpak van de Tankval.

De conclusie:

groen is gunstig, rood is ongunstig, geel is neutraal	**a** niets doen	**b** afvoeren vervuiling	**c** afdekken taluds	**d** Tankval volstorten	**e** volstorten met overhoogte	**f** Tankval partieel dempen
definitieve oplossing						
kosten graven nieuw opp.water						
behoud Tankval						
ecologische risico's						
verlies zilt grasland						
kosten operatie						
voldoet aan BUS	nvt	n.v.t.				
eindoordeel	*geen oplossing*	*heel erg duur*	*niet afdoende*	*verlies zilt grasland*	*verlies zilt grasland*	***beste oplossing***

Cees den Hartog
emeritus hoogleraar Aquatische Oecologie
Radboud Universiteit, Nijmegen



History of the Departement

Cees den Hartog was appointed as the first chair of the "Department of Hydrobiology" in September 1973. Soon after, he renamed the department to "Laboratory for Aquatic Ecology" as this better fitted the general research theme: 'Structure and functioning of aquatic ecosystems dominated by macrophytes' that was studied and taught in this department. The main objective of den Hartog was to obtain an overall picture of the various systems in which macrophytes form a major part of the communities and to understand the relations between the macrophytes and the various biotic and abiotic parameters.

Famous for his expertise in taxonomy of especially marine species, Professor den Hartog quickly established productive research lines that focussed on both marine and freshwater ecosystems. Here den Hartog formed a solid base in the studies on sea grass ecosystems, an ecosystem that has been a focal ecosystem of the department ever since and has been studied in all parts of the world. In time, these research themes were broadened by den Hartog and van der Velde, who became a member of the permanent staff in 1980, with additional ecosystems such as mangroves and the shallow coral reefs.

citaat uit zijn brief van augustus 2014 (over binnendijkse brakwatergebieden)

Mijn conclusie is dat de Vereenigde Pettemer en Hargerpolder momenteel misschien het best bewaarde brakwatergebied in ons land is.

C. den Hartog, emeritus hoogleraar Aquatische Oecologie aan de Radbouduniversiteit te Nijmegen

6. **ecologische wenselijkheid project** (door Cor ten Haaf van Bureau Ten Haaf & Bakker)

AANLEIDING

In het rapport 'Harger- en Pettemerpolder, inrichtingsplan op hoofdlijnen' (Ten Haaf & Bakker, 2005) wordt voorgesteld de waterpartijen in de Harger- en Pettemerpolder, waaronder De Putten, te baggeren. De voorstellen voor het baggeren zijn nader uitgewerkt in het rapport 'De Putten, nieuwe vogeleilandjes' (Ten Haaf & Bakker, 2013). Als onderdeel van dit onderzoek zijn metingen verricht. Hieruit bleek dat in het centrale deel van de Putten 50 tot 70 cm. bagger voorkomt. In veel gevallen is dat meer dan de helft van de totale waterdiepte (tot de vaste bodem). In beide rapporten wordt de ecologische wenselijkheid van het baggeren van de Putten wel aangegeven, maar slechts terzijde onderbouwd. In deze notitie worden de natuurwaarden van de Putten nader beschreven en wordt aangegeven waarom baggeren een positief effect zal hebben op deze natuurwaarden.
Bij de uitvoering van baggerwerkzaamheden zal terdege rekening moeten worden gehouden met de aanwezige natuurwaarden. Als slot van deze notitie wordt geadviseerd op welke wijze dat kan gebeuren.

Als gevolg van de zandsuppleties, dat momenteel in het kader van Zwakke Schakels N-H voor de Hondsbossche Zeewering plaatsvinden, zullen de abiotische omstandigheden in de Putten veranderen. De brakke kwel zal in de eerste 300 meter achter de dijk naar verwachting afnemen. In deze notitie is met deze verandering geen rekening gehouden. We gaan er van uit dat de brakke natuurwaarden van de Harger- en Pettemerpolder gehandhaafd zullen blijven d.m.v. hydrologische maatregelen. Dit sluit aan bij het beleid zoals dat is overeengekomen tussen Natuurmonumenten, Provincie en HHNK.

NATUURWAARDEN

Flora en vegetatie

Langs de westrand van de Putten komen nog enkele plekjes voor, met vegetaties die tot het Ruppia-verbond (Ruppion maritimae) gerekend worden. Daarin groeien soorten als Spiraalruppia (Ruppia cirrhoza) en Gesteelde zannichellia (Zannichellia palustris subsp. Pedicilata). Dit vegetatietype is zeer zeldzaam en behoort tot de meest bedreigde waterplantengemeenschappen van ons land (Wessels, 1998 en Weeda et al, 2000).
In 1951 constateerde aquatisch ecoloog C. den Hartog dat de Putten nog flink begroeid waren met Spiraalruppia en Schedefonteinkruid (C. den Hartog, in prep.). In 2012 bezocht hij het gebied opnieuw en zag toen dat 'deze begroeiingen totaal verdwenen waren'.
De resterende groeiplaatsen van Spiraalruppia in de Putten vinden we zonder uitzondering op plaatsen met weinig of geen bagger in ondiep water (tot 20 cm), waar het zonlicht goed tot op de bodem kan doordringen. In helder water kan Spiraalruppia wel tot een ruim een meter diep groeien (Weeda et al. 1991). Die omstandigheden komen in de Putten niet meer voor. Door de grote hoeveelheden bagger is het water dieper dan 20 cm overal troebel.
Door baggeren zullen de omstandigheden voor brakwatervegetaties, zoals het Ruppia-verbond, zeker verbeteren.

macrofauna (en relatie met vogels)

De macrofauna van binnendijkse brakke wateren is niet zeer soortenrijk, maar de soorten die worden aangetroffen zijn over het algemeen wel bijzonder. Veel soorten zijn door het verdwijnen van binnendijkse brakke gebieden zeldzaam geworden.
In de Putten worden verschillende van deze soorten aangetroffen, waaronder de Brakwatersteurgarnaal (Polemonetus varians), de Brakwateraasgarnaal (Neomysus integer), de Veelkleurige zeeduizendpoot (Nereis diversicolor) en verschillende vlokreeftjes (Gammarus spec.).

De Putten zijn zeer belangrijk als broed- en pleisterplaats voor veel kustvogels. Door de ligging langs de Noord-Atlantische trekbaan en de beschikbaarheid van voedsel, zijn de Putten voor vogels een aantrekkelijk gebied om kortere of langere tijd te verblijven. De macrofauna - en dan met name de Brakwateraasgarnaal – vormt een belangrijk deel van het voedsel voor deze vogels.

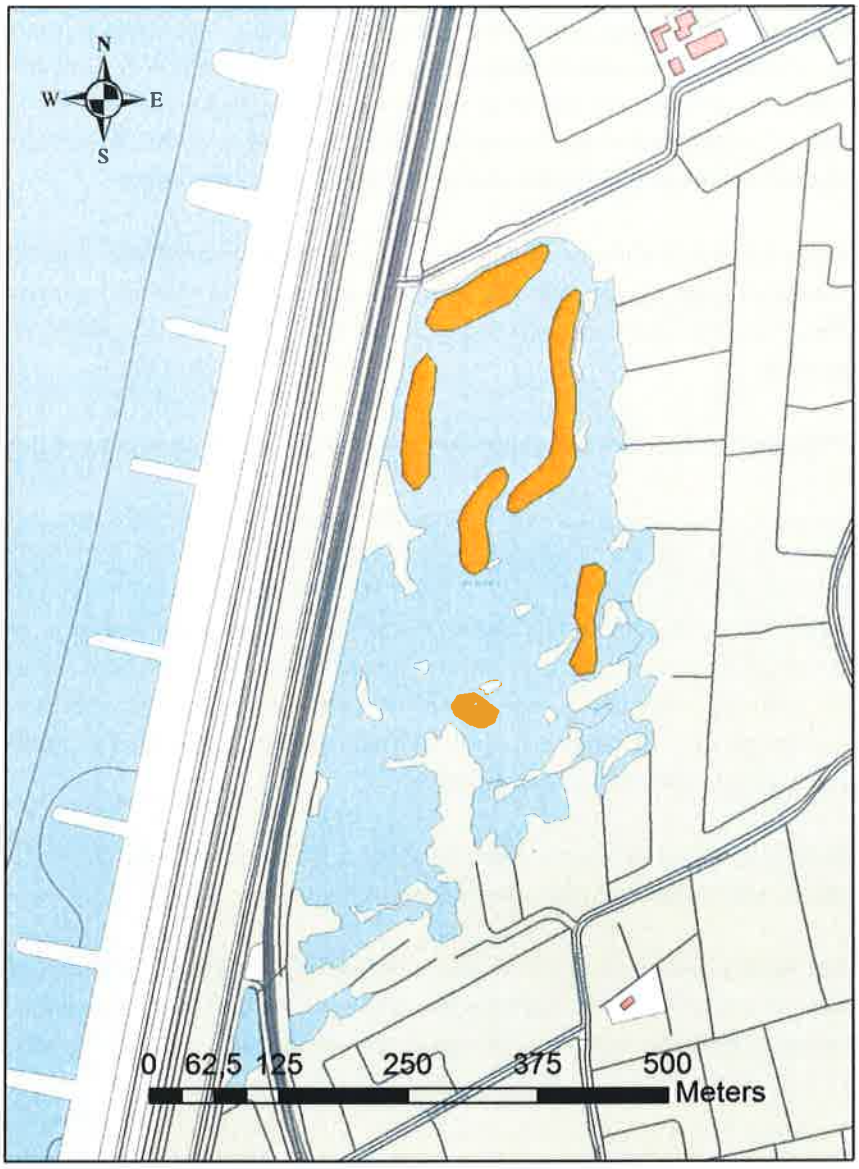
Verreweg de meeste soorten macrofauna hebben een voorkeur voor schoon, helder water met een goede zuurstofhuishouding. Het baggeren kan sterk bijdragen tot het ontstaan van een dergelijk milieu.

palingbroodriffen

In de Putten komt het kolonievormende mosdiertje Palingbrood (Electra crustulenta) voor. Een mosdiertjeskolonie wordt gesticht door één mosdiertje, dat uit geslachtelijke voortplanting is ontstaan. Dit diertje kloont zichzelf ongeslachtelijk, waardoor er kopieën ontstaan, die samen een kolonie vormen. Alle dieren in een kolonie zijn dus familie van elkaar. Meestal zijn de kolonies klein en vormen ze een vlies op een steen, een duiker of een rietstengel. In zeldzame gevallen kunnen ze riffen vormen, die ook wel 'levende stenen' genoemd worden. In de Putten komen deze riffen op vrij grote schaal voor. Buiten enkele locaties in Zeeland is dit waarschijnlijk de enige plaats in Nederland. In 2013 is een globale kartering van Palingbroodriffen in de Putten uitgevoerd (Ten Haaf & Bakker, 2013). Plaatselijk zijn riffen gevonden van circa 5 meter lang, een meter breed en ruim een halve meter hoog. Het duurt waarschijnlijk vele tientallen, wellicht zelfs meer dan honderd jaar, voordat riffen met een dergelijke omvang gevormd zijn.
Opvallend is dat de riffen vooral werden aangetroffen op de plekken met helder water en weinig bagger.



detail met Oprolpissebed



globale verspreiding van Palingbroodriffen in de Putten



palingbroodrif in de Putten

Palingbroodriffen zijn belangrijk als leefgebied en schuilplaats voor veel brakwaterdieren, waaronder de Veelkeurige zeeduizendpoot, Kogelpissebedden (Sphaeroma spec.), Brakwaterpoliepen (Cordylophora spec.) en verschillende brakwatervlokreeftjes (Gammarus duebeni en G. zaddachi) (Bijma en Boeschoten, 1985). Verder natuurlijk de Paling, waaraan deze riffen hun naam danken.
Bij het veldonderzoek dat wij in 2013 uitvoerden werden ook kleine krabbetjes op het Palingbrood waargenomen. Mogelijk gaat het om het Zuiderzeekrabbetje (Rhithropanopeus harrasii).

De vindplaatsen van Palingbrood geven duidelijk aan dat de soort een voorkeur heeft voor plaatsen met helder water en weinig of geen bagger. Het baggeren van de Putten zal dus een gunstige uitwerking hebben op het voorkomen van deze soort. Doordat veel waterdieren gebruik maken van de riffen, profiteren deze mee.

Het voorkomen van de Palingbroodriffen stelt ook voorwaarden aan de wijze waarop gebaggerd gaat worden.

WIJZE VAN BAGGEREN

De actuele natuurwaarden van de Putten stellen voorwaarden aan de wijze van baggeren. Zo moeten de Palingbroodriffen, die zich over een lange periode ontwikkeld hebben, gespaard blijven. In 2013 is een globale kartering uitgevoerd, maar voor het baggeren is een detailkartering noodzakelijk. Direct voorafgaand aan het baggeren wordt het hele gebied (lopend met waadpak) afgezocht. De riffen worden gemarkeerd met stokken en linten.

Het baggeren dient zodanig te gebeuren dat geen sterke opwoeling van slib door het hele gebied kan plaatsvinden. Hiermee moet rekening worden gehouden in het baggerplan.

De waarde van het gebied voor broedvogels, doortrekkers en overwinteraars stelt beperkingen aan de uitvoeringsperiode van het baggeren. Waarschijnlijk is de periode van half juli tot half september het meest geschikt. Dit aspect moet nader worden uitgewerkt in een natuurtoets en werkprotocol.

C. ten Haaf, 23 augustus 2014
Ten Haaf & Bakker, Groet



7. wenselijkheid van het project voor het watersysteem

de situatie van nu

In delen van de Harger- en Pettemerpolder is de aanwezigheid van zout *óp* het land en *ín* het slootwater zeer belangrijk. Dat geldt vooral voor de Leipolder en voor de afgeplagde percelen. Het slootleven in Harger- en Pettemerpolder is heel gevarieerd en bijzonder, mede omdat er in de sloten overgangen qua zoutgehalte zijn. Op de afgeplagde graslanden en op de graslanden in de Leipolder zijn bij de flora duidelijk invloeden van zout te herkennen. Deze verschillende invloeden van zout maken dat de Harger- en Pettemerpolder een grote rijkdom aan natuurwaarden heeft.



Het zoute slootsysteem van de Leipolder wordt nu gedeeltelijk gevoed door zoute kwel in de Putten. In de Leipolder dringt de kwel door tot in de greppels en de sloten. Door deze kwel en door het indrogen daarvan (Dode Zee effect) ontstaat in de greppels een zeer zout milieu. Dat is gunstig voor soorten als zeekraal en zulte.

verwijderen van bagger voor waterkwaliteit in de Putten

Het verwijderen van bagger uit de Putten zorgt er voor dat de waterkwaliteit van deze Waterparel behoorlijk verbetert. Zoals Ten Haaf in zijn bijdrage vermeldt, is verbetering van de waterkwaliteit (en dan vooral het doorzicht) zeer gunstig en ook noodzakelijk voor de macrofauna (bv brakwateraasgarnaal) en daarmee voor foeragerende vogels, voor de flora (bv ruppia's) en voor palingbrood.

vasthouden gebiedseigen water

Door de nieuwe eilanden in de Putten gaat circa 3 hectare wateroppervlakte verloren. Bij een gemiddelde diepte van circa 60 centimeter is dat afgerond 18.000 m^3. Via het baggeren van de Putten neemt de waterdiepte op de overblijvende 10 hectare toe met gemiddeld 40 centimeter. Dat is afgerond 40.000 kubieke meter. De netto toename aan inhoud is circa 22.000 m^3. De grotere inhoud biedt meer mogelijkheden voor het vasthouden van gebiedseigen water.

oplossingen voor veranderende kwelstroom door zandige versterking

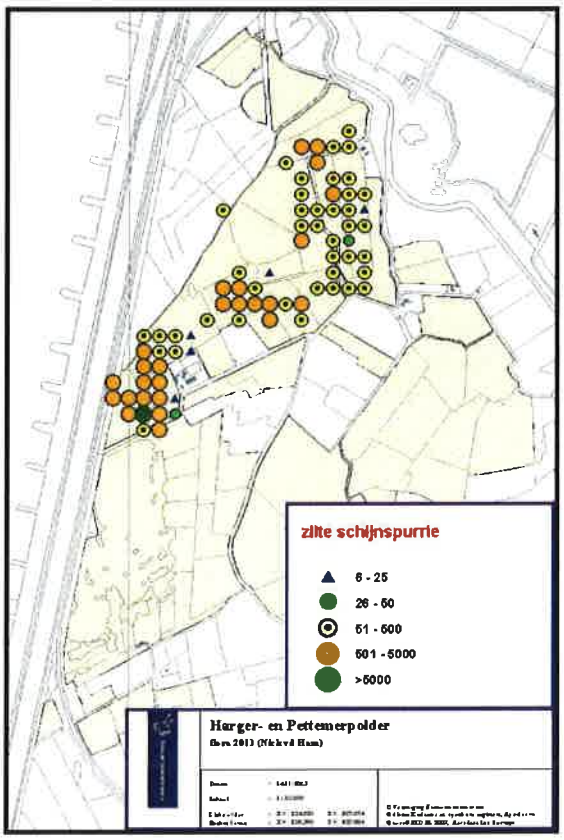
Omdat de Hondsbossche Zeewering niet aan de veiligheidseisen voldoet, startten HHNK en Rijkswaterstaat in maart 2014 met de zogenaamde zandige versterking van de Hondsbossche Zeewering. Daarbij komt er een grote hoeveelheid zand voor de Hondsbossche Zeewering. In de loop van 2015 is dit werk afgerond.

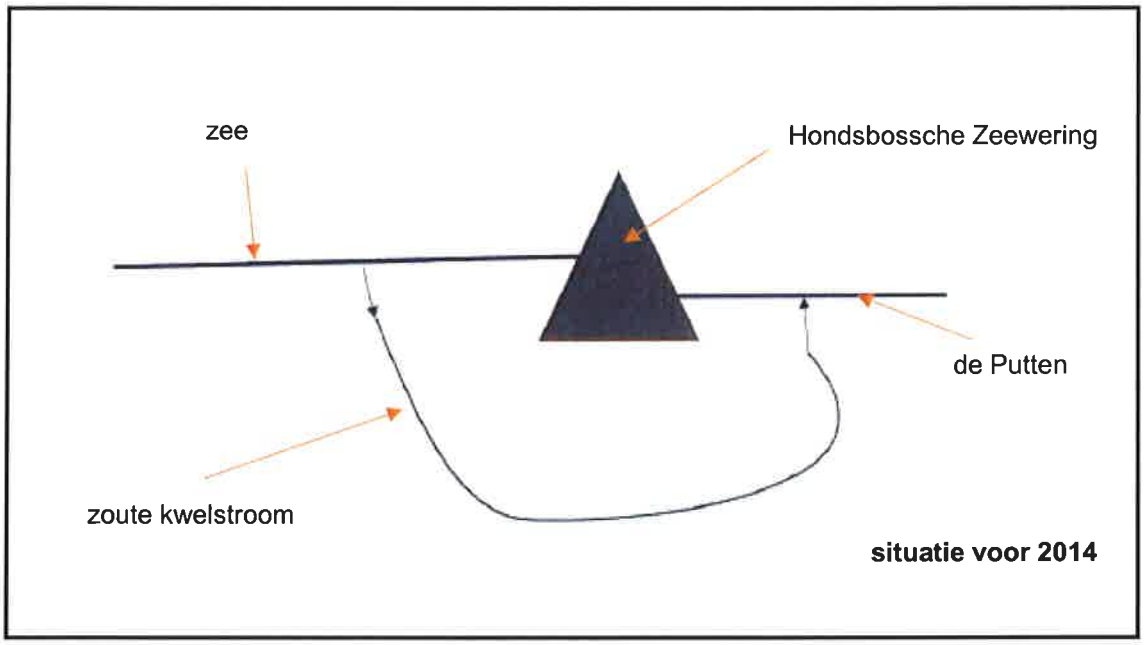
Het opgebrachte zand op zich beïnvloedt de kwelstroom naar de Putten en naar de greppels van de Leipolder nauwelijks. Het aangebrachte zand is zo grofkorrelig dat invloed op de kwel te verwaarlozen is.

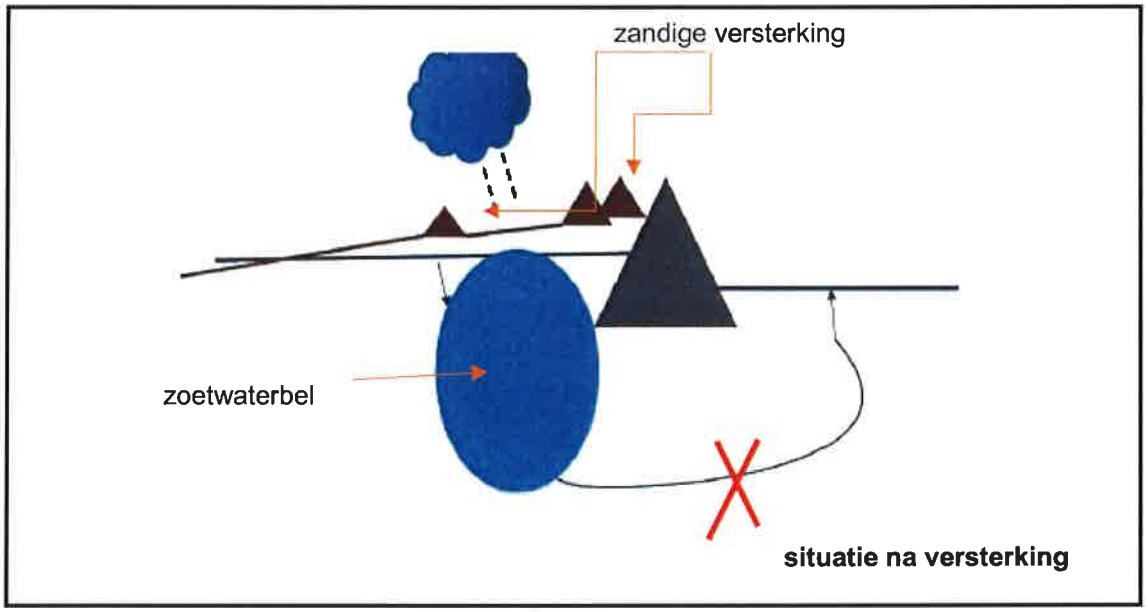
Op het nieuwe strand (aan de zeezijde van de Hondsbossche Zeewering) ontstaat door neerslag een zoetwaterbel. Op een termijn van vijf à tien jaar is de zoetwaterbel zo groot, dat hij de zoute kwelstroom onderbreekt. Dat betekent dat de Harger- en Pettemerpolder vanaf dat moment gaat verzoeten. De natuurwaarden van de zilte omgeving zijn zo hoog, dat Natuurmonumenten absoluut geen verzoeting wil. Bovendien zijn zilte systemen zeldzaam in Nederland.

Natuurmonumenten en HHNK zijn druk bezig om te bekijken welke maatregelen er mogelijk zijn om de dreigende verzoeting te voorkomen. Hoogstwaarschijnlijk is het mogelijk om de verzoeting van de Putten tegen te gaan. Voorlopig gaat men hierbij uit van het aanboren van diepere zoute kwelstromen bij de Putten via kwelbuizen. Daarnaast komen er ventielputten aan de binnenzijde van de dijk. Die ventielputten vangen de (nieuwe) zoete kwel uit de zoetwaterbel onder het nieuwe strand af.

Uitgangspunt bij deze notitie is dat het lukt om de Putten brak te houden.







tegengaan verzoeting op graslanden

Voor het tegengaan van de verzoeting van de graslanden Leipolder zijn de ventielputten en kwelbuizen geen oplossing. De dieper aangeboorde zoute kwel via de kwelbuizen bereikt namelijk wel de Putten maar niet het maaiveld van de graslanden in de Leipolder. Daar wordt gedacht aan het vullen van de greppels met zout water uit het slootsysteem in Leipolder. Dat slootsysteem is zout doordat het het overtollige zoute water uit de Putten ontvangt.

Daarmee wordt de Putten in de toekomst nóg belangrijker voor de aanvoer van zout water naar de Leipolder. Nu komt het zoute slootwater (het aquatische systeem) uit de Putten en

uit kwel. Het zoute water in de greppels (het terristische systeem) komt nu uit kwel. In de toekomst (dat wil zeggen na het verloren gaan van de zoute kwel in de Leipolder) komt de 'voeding' met zout water bij beide systemen (het terristische én het aquatische) geheel uit de Putten.

aanvulling zout op afgeplagde percelen

Aanvoer van zout, helder water is ook belangrijk voor de instandhouding van de natuurwaarden op de in 2008 en 2011 afgeplagde percelen ten oosten van de Leipolder. De bodem van de afgeplagde percelen is erg zout, waardoor er veel zilte plantensoorten groeien.



Door uitspoeling verdwijnt een deel van het zout uit de bovenste laag. Aanvulling van de zoutvoorraad kan komen uit het zoute slootsysteem van de Leipolder via bij voorbeeld beregening. Dat water is in de toekomst zout door de aanvoer van zout water uit de Putten.

samenvatting effecten baggeren van de Putten

Baggeren van de Putten zorgt voor:

- helder, zout water in de Putten
- aanvoer van helder, zout water in het zoute slootsysteem van de Leipolder
- aanvoer van helder, zout water op het grasland in de Leipolder (via inundatie greppels)
- aanvoer van helder, zout water op het grasland in de afgeplagde delen (idem)
- aanvoer van helder, zout water in het zoute slootsysteem van de Leihoek

8. baggermethoden

Voor het baggeren van de Putten zijn verschillende methoden mogelijk.

Hier worden negen methodes in vogelvlucht onder de loep genomen:

a. afvoer van de verse bagger naar Nauerna
b. direct verspreiden van (verse) bagger op zilt grasland
c. afdekken van de bagger met zand
d. rijping in depots (met depots op drie verschillende locaties)
e. drooglegging
f. eiland in stalen damwand
g. over de dijk naar strand
h. indikken
i. geotubes

Bij deze studie op hoofdlijnen zijn de uitgangspunten:

a. er moet 36.000 m^3 verse bagger uit de Putten verwijderd worden
b. de zoutgehalten van de bagger zijn extreem hoog
c. de bagger is niet vervuild
d. na indroging blijft er 18.000 m^3 bagger over

Bij deze beschouwing is gekeken naar de ervaringen met het baggeren in Wormer- en Jisperveld, een veenweidegebied in Noord-Holland, vooral bij beschouwingen over methoden en kosten. De situatie in Harger- en Pettemerpolder is anders dan daar (bv venige bagger – kleiige bagger) maar er zijn grote overeenkomsten. In het kader van deze notitie is het niet nodig om de precieze kuubsprijzen van verschillende baggermethodes op het netvlies te krijgen. Het gaat hier meer om orde van grootte van de prijzen.

De voor- en nadelen van de genoemde baggermethodes zijn beoordeeld op zes punten:

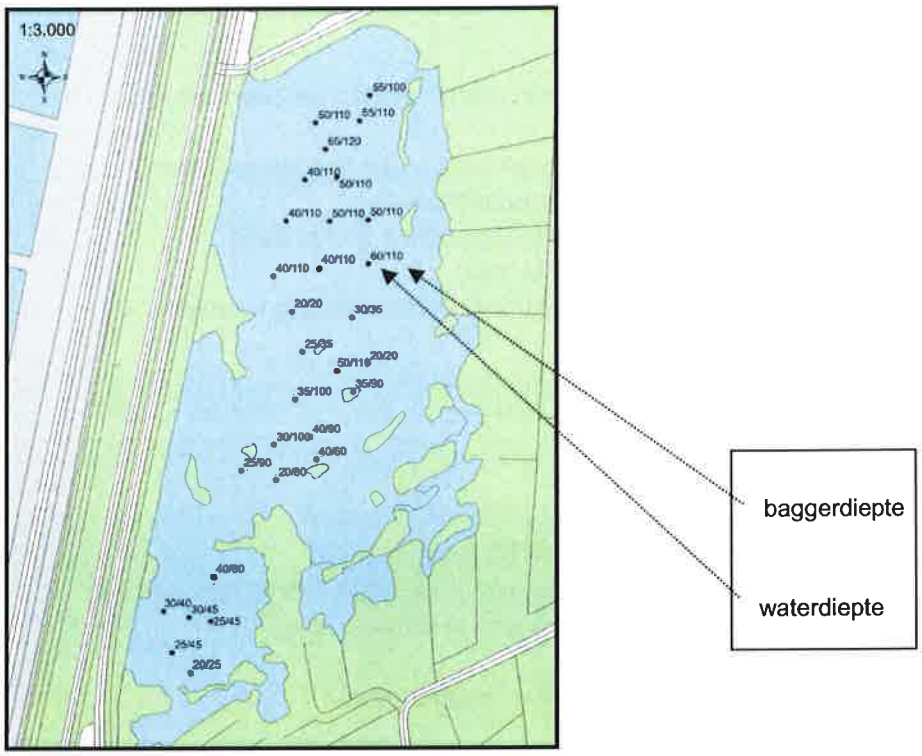
a. voor- en nadelen voor de natuurwaarden in de Putten
b. voor- en nadelen voor de natuurwaarden in de Leipolder
c. haalbaarheid qua Nb-wet en FF-wet
d. gevolgen voor voortgang *Programma Ruimtelijke Kwaliteit*, Tranche 1
e. technische haalbaarheid
f. kosten

afvoer van de verse bagger naar Nauerna

Directe afvoer van de verse bagger naar de provinciale stortplaats in Nauerna heeft grote voordelen. Door het baggeren van de Putten nemen de natuurwaarden daar toe, er is geen belasting van het grasland in de Leipolder, alleen tijdens het baggeren is er verstoring van soorten van Natura 2000 (en die is vrij gemakkelijk te vermijden door buiten de rusttijd te werken) en er is geen oponthoud bij de realisatie van de *Eerste Tranche* van *Programma Ruimtelijke Kwaliteit*.

Afvoer van verse bagger is echter een extreem dure methode. Alleen al de stortkosten zijn 100 euro per kuub. Bij 36.000 m^3 zou dat neerkomen op ongeveer 3½ miljoen euro. Daarbij is het verpompen van de bagger en het transport niet meegerekend.

Conclusie: deze methode is om financiële redenen niet haalbaar.



direct verspreiden van (verse) bagger op zilt grasland

Voor het verspreiden van de verse bagger uit de Putten op de graslanden zijn diverse methodes denkbaar. Er valt te denken aan verregenen, aan uitrijden van natte bagger met een drijfmesttank en aan verspreiden met een sleepslangmachine.

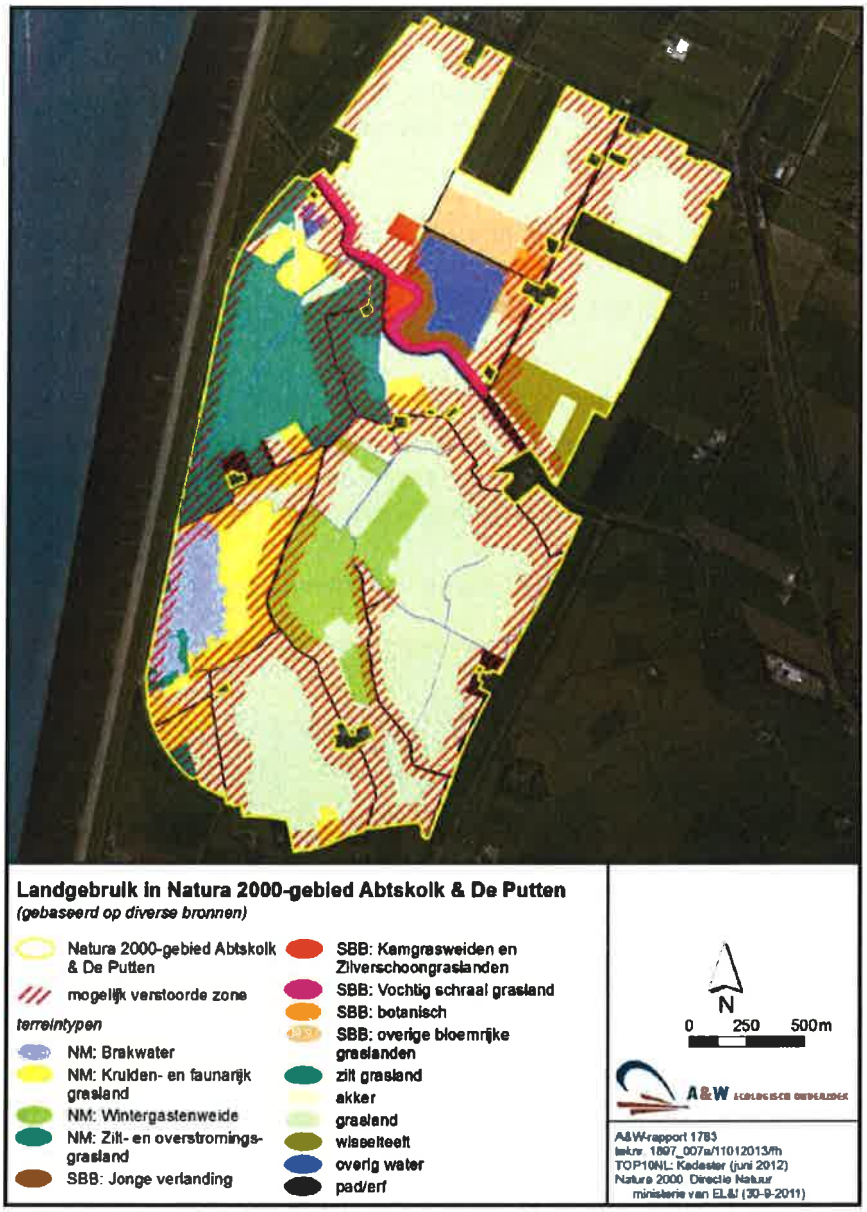
Een kleine laag bagger geeft een 'boost' aan zilte planten. Dat past zeer goed bij het streven om de zilte graslanden in de Leipolder verder te ontwikkelen.

Een dikke laag bagger verstikt de begroeiing echter. Het gaat hier om 18.000 m^3 ingedroogde bagger (= 50 % van 36.000 m^3 verse bagger) op maximaal 62 hectare zilt grasland. Niet alle 62 hectare is beschikbaar voor verspreiding van bagger. Door onregelmatig gevormde percelen (zoals in Harger- en Pettemerpolder gebruikelijk) en door slootkanten is netto 80 procent van de oppervlakte beschikbaar. Dat resulteert in een laag ingedroogde bagger van 3½ cm.

Bij dikke lagen bagger zorgt het extreem hoge zoutgehalte in de bagger er voor dat de grond te zout voor plantengroei wordt, zelfs voor zoutminnende planten. Voor het ontwikkelen van een pioniersvegetatie in de Leipolder is dat gunstig. Daarbij valt te denken aan maximaal vier hectare.

Een pioniersvegetatie op een veel groter oppervlakte is ongunstig, vooral voor de Natura 2000 soorten. Op een pioniersvegetatie groeit namelijk weinig of geen gras. Het voedselaanbod voor de Natura 2000 soorten in de totale Harger- en Pettemerpolder is op dit moment berekend op 122 % van de voedselbehoefte. Dat moet eigenlijk minstens 150 procent zijn. Daarmee is het huidige voedselaanbod aan de krappe kant. Bij pioniervegetatie op een behoorlijke oppervlakte zou het aanbod van gras voor ganzen beneden een

aanvaardbaar minimum komen. Daarmee is het uitgesloten dat Provincie voor deze verspreidingsmethode op een grote oppervlakte een Nb-vergunning verleent.



direct verspreiden van (verse) bagger op alle graslandtypes

Naast zilte graslanden bezit Natuurmonumenten in de Harger- en Pettemerpolder diverse percelen met een andere natuurdoelstelling. Het gaat daarbij om 55 ha kruidenrijk grasland en om 48 ha wintergastenweide.

Omdat de bagger op een veel grotere oppervlakte komt (165 ha in plaats van 62 ha) komt er een dunnere laag bagger op de graslanden. Bij verspreiding over 62 ha is de laagdikte 3½ cm, bij 165 ha is de laagdikte 1½ cm.

Verspreiden van zilte bagger in een laag van 1½ cm zorgt op grasland met deze drie beheertypes voor vermindering van grasgroei en daardoor voor vermindering van het

voedselaanbod voor Natura 2000 soorten. Gezien het al krappe voedselaanbod in de uitgangssituatie leidt elke vermindering er toe dat Provincie geen Nb-vergunning kan afgeven.

Bij een baggerlaag van 1½ centimeter is er behoorlijke verstikking, waardoor ongewenste planten als distels behoorlijk zullen toenemen. Gezien het hoge zoutgehalte van de opgebrachte bagger zal dat niet direct gebeuren maar pas na enkele jaren. Het bestrijden van distels vraagt een behoorlijke inspanning.

Bij het verspreiden van zo'n dikke laag bagger is de kans groot dat er bagger in sloten afstroomt. Dat zorgt voor troebele sloten met minder natuurwaarden. Ook is uitbaggeren van de sloten noodzakelijk. Uitbaggeren zorgt voor grote verstoring van het slootleven én het is een dure aangelegenheid.

Door het opbrengen van een behoorlijke laag bagger wordt de opbrengst aan bruikbaar gras duidelijk minder. Mede omdat Natuurmonumenten graag wil dat boeren een grote rol bij het natuurbeheer in de Harger- en Pettemerpolder spelen is het niet verantwoord om het beheer van graslanden voor boeren enige tijd onaantrekkelijker te maken.

Conclusie: het direct verspreiden van verse bagger over graslanden is niet haalbaar.



KUST OP KRACHT

Harger- en Pettemerpolder:

Parel achter de dijk

Aan de voet van de Hondsbossche Zeewering ligt de weidse Harger- en Pettemerpolder. Deze unieke polder is in de Middeleeuwen ontstaan. Dat is nog altijd te zien aan de oude slootpatronen en dijkjes, die samen een 'kadetjeslandschap' vormen. Het is een van de laatste binnendijkse zilte gebieden in Nederland. Met name het reservaat De Putten bevat brak water. Vermenging van zoetwater en zout kwelwater uit zee zorgt ervoor dat er bijzondere planten groeien en zeldzame diersoorten verblijven. Zo zie je hier in de winter smienten, wintertalingen en zelfs zeldzame dwergganzen. In de zomer scharrelen er kluten, visdiefjes, tureluurs, lepelaars en scholeksters rond: een ideale plek voor vogelaars! Maar ook plantenliefhebbers komen hier aan hun trekken: zeekraal, schorrekruid en zulte zie je niet overal.

WEIDEMOLEN HERSTELD

Vroeger sierden meerdere weidemolentjes de Harger- en Pettemerpolder. Ze speelden een belangrijke rol in de waterhuishouding. In stukken uit het archief van de Verenigde Harger- en Pettemerpolder blijkt bijvoorbeeld dat in de zomer van 1698 de polder vaak vol stond met 'stinkent, brack ende teenenmaal ondrinckbaar water'. Dat water was afkomstig uit de Leipolder die door een klein molentje werd bemalen en op de Pettemerpolder loosde. De molenaar werd daarom verboden het molentje van de Leipolder te laten draaien voordat de grote poldermolen in gang was en alle waterkeringen in de sloot tussen beide molens waren gesloten.

Door de jaren heen zijn de molentjes in verval geraakt en bijna allemaal verdwenen. De vervallen weidemolen aan de Mosterdweg werd echter in ere hersteld. Op vrijdag 5 september assisteerde gedeputeerde Joke Geldhof bij het plaatsen van een nieuwe weidemolen op de originele molenput (zie foto). Hiermee is een cultuurhistorisch element in de polder teruggebracht. Eerder herstelden Natuurmonumenten en de provincie Noord-Holland in deze polder al een weidemolen op het Verdolven End.

NATUUR- EN RECREATIEPROJECTEN

Het herstel van het weidemolentje is één van de 25 projecten uit het programma Ruimtelijke Kwaliteit, dat loopt tot 2017. Met dit kwaliteitsprogramma maakt de provincie, samen met haar partners – Natuurmonumenten, Landschap Noord-Holland, Rijkswaterstaat, het hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier en gemeenten Bergen en Schagen – de kust niet alleen veiliger, maar ook nóg mooier. Ook op andere plekken in en rond de Harger- en Pettemerpolder wordt namelijk hard gewerkt aan het verbeteren van natuur en landschap. Zo heeft Natuurmonumenten de houten weidehekken in het hele gebied vervangen volgens een oud ontwerp uit de streek. Verder komen er twee vogelkijkpunten, waardoor liefhebbers het gebied nog beter kunnen beleven en genieten van de vele vogels. Ook worden in het reservaat De Putten natuurvriendelijke oevers aangelegd.

afdekken van de bagger met zand

In de Bergse Plassen bij Rotterdam is de aanwezige bagger afgedekt met een laag zand met toevoeging van aluminiumhydroxide. Dit was in die situatie een succesvolle methode, vooral doordat de helderheid van het water direct toenam. Ook nam de nalevering van fosfaat fors af. Dat had gunstige effecten op de natuurwaarden.



Toedekken met zand zou betekenen dat de aanwezige ruppia en het palingbrood ook onder het zand komen. Dat zouden die soorten niet overleven.

Bij puntbelasting (door de grond van nieuwe eilanden) zal de bagger zich verplaatsen naar plekken zonder belasting. Daarmee is de kans groot dat de bagger de aanwezige ruppia en het palingbrood bedekt. Dat zou fataal zijn voor deze soorten.

Conclusie: het toedekken met zand is geen reële optie.

rijping in depots (met een depot bij de Putten, in de Leipolder of in de Leihoek)

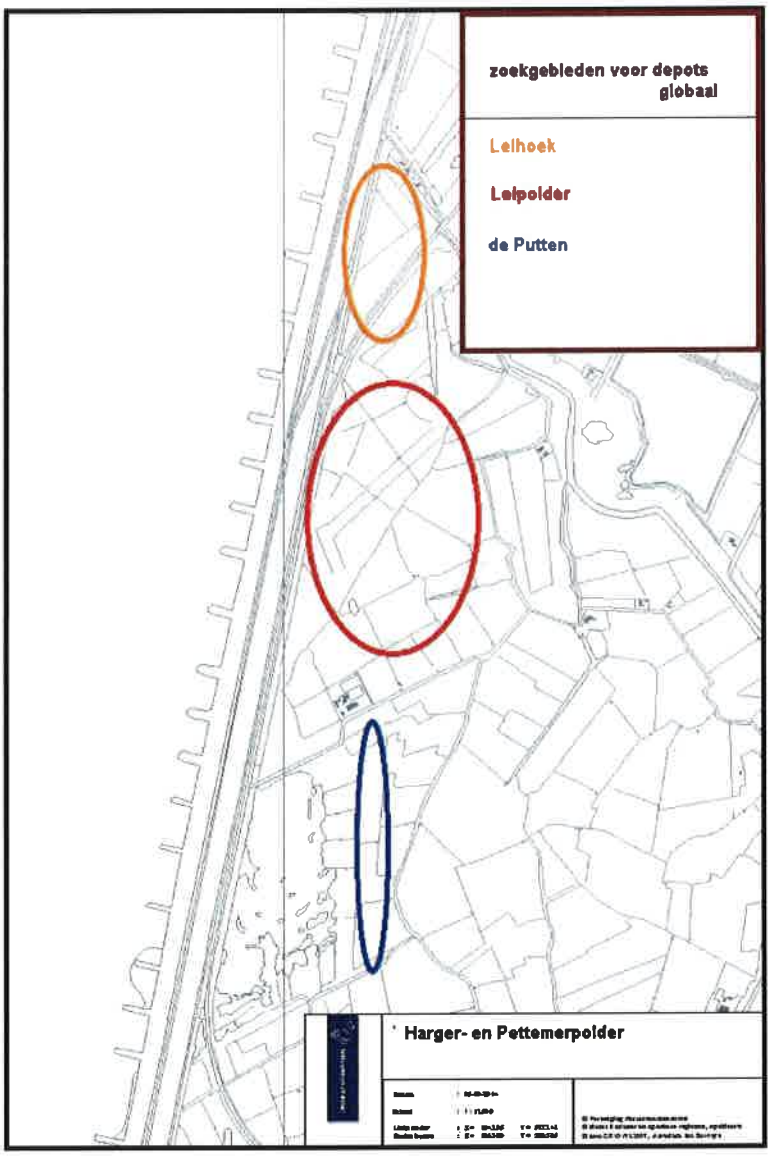
Rijping van bagger in een depot is een beproefde methode. Gezien de samenstelling van de bagger uit de Putten zal de bagger snel rijpen. Bij veenbagger is een rijpingsperiode van drie tot vier jaar normaal.

De bagger uit de Putten zou binnen één of twee jaren voldoende rijp zijn. Rijping binnen één jaar is alleen mogelijk als de bagger in het depot regelmatig omgewerkt wordt.

Voor de 36.000 m^3 verse bagger is bij een normale vulhoogte van één meter ruim 3½ hectare vulruimte nodig. Met de omliggende bedijking is ruim 4 hectare ruimte nodig.

Voor de plaats van de depots zijn drie opties: ten oosten van de Putten, in de Leihoek en in de Leipolder.

Door het bedekken van ruim 4 hectare grasland met een depot is er tijdelijke afname van het voedselaanbod. Omdat Provincie die vermindering misschien niet significant acht, kan Provincie misschien een Nb-vergunning afgeven.



Een depot bij de Putten geeft verstoring van de beschermde soorten van Natura 2000 door de verhoging in het landschap door de dijkjes en door opgaande riet- en wilgenbegroeiing op het depot. Die verstoring duurt minstens één winterseizoen. Verstoring gedurende twee seizoenen is waarschijnlijker. Regelmatige bewerking van de rijpende bagger, die nodig is voor vlotte rijping, zou de rust in het ganzenseizoen te veel verstoren.

Een Nb-vergunning voor een depot bij de Putten gedurende één seizoen is vanwege de verstoring van het open landschap niet haalbaar, laat staan voor een periode van twee jaar. Daarmee is een depot op die plek geen reële optie, ook omdat deze locatie de laatste twee jaar *de* 'hot-spot' voor dwergganzen is.

Een depot in de Leipolder bedekt hoogwaardig zilt grasland. Daarnaast is er ook op die locatie verstoring van de ganzenrust en vermindering van het grasaanbod. Daardoor is het

niet aannemelijk dat Provincie voor een depot in de Leihoek een Nb-vergunning gaat afgeven. Daarmee is een depot in de Leipolder geen reële optie.

De beschikbare ruimte in de Leihoek (4 ha) is te krap voor een depot van 4 hectare. De bedijking van een depot zou dicht op de slootkant komen. Daardoor is de kans op dijkbreuk behoorlijk groot.

Een depot in Leihoek zou betekenen dat het graven van compensatiewater geruime tijd na het maken van de eilanden in de Putten plaatsvindt. HHNK staat niet toe dat er water gedempt wordt vóórdat er watercompensatie gegraven wordt.

Het graven van *Nieuwe Kleiputten* kan pas kan pas na rijping van de bagger uit de Putten starten. De aanvang van dat project zou ruim na de geplande einddatum van de *Eerste Tranche* van *Programma Ruimtelijke Kwaliteit* (2017) vallen.

Gezien deze bezwaren is een depot in de Leihoek geen reële optie.

Conclusie: aanleg van depots op deze drie voorkeurslocaties is geen reële optie.

indrogen van de bagger *in* de Putten

Het is technisch mogelijk om de Putten enige tijd geheel droog te zetten, zodat de aanwezige bagger indroogt. De ingedroogde klei kan gebruikt worden om eilanden te maken. Het betekent dat er weinig transport van bagger en grond is.

Deze indrogingsmethode heeft voor de natuurwaarden zeer grote nadelen: de aanwezige ruppia en het palingbrood overleven drooglegging niet. Gezien de grote schade aan belangrijke en bijzondere natuurwaarden als ruppia en palingbrood is het irreëel om te verwachten dat de bevoegde instantie, Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, voor deze methode een FF-ontheffing afgeeft. Gezien het verlies aan hoge natuurwaarden blokkeert ook Natuurmonumenten deze methode.

Pas na rijping van de bagger uit de Putten kan begonnen worden met de aanleg van de eilanden. De start van dat project zou dan na ruim de einddatum van de *Eerste Tranche* van *Programma Ruimtelijke Kwaliteit* vallen.

Conclusie: indrogen van bagger ter plaatse is geen reële optie.

eilanden met stalen damwand

In het Wormer- en Jisperveld zijn de kosten van allerlei oplossingen voor de berging van bagger doorgerekend. Daar had men onder andere het idee om een nieuw eiland te maken door het slaan van een stalen damwand in een gesloten cirkel. In die cirkel zou bagger komen. Door bezinken van de bagger ontstaat na enige tijd een stevige laag grond.

Nieuwvorming van eilanden op deze manier kwam daar met tachtig euro per kuub bagger als extreem duur uit de berekeningen. Berging van 36.000 m^3 bagger zou in dat geval circa 2,9 miljoen kosten.

Conclusie: deze methode is om financiële redenen niet haalbaar.

over de dijk

Er is geopperd om de bagger uit de Putten naar het nieuwe strand te spuiten. Deze methode heeft veel voordelen. Zo hoeft er geen bagger afgevoerd te worden en is het waarschijnlijk de goedkoopste methode. Echter, HHNK heeft aan de aannemer van de zandige versterking voorgeschreven dat hij grofkorrelig materiaal aanbrengt. De bagger voldoet bij lange na niet aan die eis.

Conclusie: de bagger naar het nieuwe strand spuiten is geen reële optie.

indikken

Het is technisch mogelijk om de slappe bagger uit de Putten in één werkgang om te vormen tot steekvaste bagger. Het is een relatief dure methode.

Indikking heeft grote voordelen: er hoeft geen bagger afgevoerd te worden (en dat is vooral bij de erg zoute bagger uit de Putten een moeilijke opgave), de ingedikte bagger is ter plaatse te gebruiken voor de bouw van de eilanden en er is alleen verstoring tijdens het indikken.

De capaciteit van de verschillende indikkingsmethoden, gerekend in kubieke meter per maand, is laag. Daardoor is het niet mogelijk om de 36.000 m^3 bagger uit de Putten binnen afzienbare tijd in te dikken. Dat knelt omdat er voor het baggeren maar beperkt tijd is, namelijk de maanden juli en augustus. Voor die tijd beginnen is niet haalbaar qua voorbereiding en na 1 oktober werken is niet mogelijk vanwege de mogelijke verstoring van doelsoorten van Natura 2000.

Conclusie: omdat de capaciteit te klein is, is indikking niet haalbaar.

geotubes

In andere gebieden is ervaring opgedaan met verwerking van de bagger in zogenaamde geotubes. Bij deze methode gaat de verse bagger in zakken van geotextiel. Door toevoeging van flocculant rijpt de bagger direct.

Verwerking in geotubes is geen goedkope methode. De prijs per kubieke meter ligt rond de prijs van verwerking in depots. Het is eerder te verwachten dat de prijs boven de depotprijs ligt dan dat hij er onder zit.

In de zoute omstandigheden van de Putten is meer flocculant nodig dan onder zoete omstandigheden. Daardoor stijgen de totale verwerkingskosten iets.

In de specifieke omstandigheden van de Putten heeft werken met geotubes veel voordelen:

a. er hoeft geen bagger afgevoerd te worden en dat is vooral bij de erg zoute bagger uit de Putten een moeilijke opgave
b. de gerijpte bagger is ter plaatse te gebruiken voor de bouw van de eilanden
c. de geotextiel kan als oeverbescherming dienen, waardoor er bespaard kan worden op de kosten van wiepenbeschoeiing
d. er is alleen verstoring tijdens het vullen van de geotubes

Conclusie: toepassen van geotubes is een reële optie.

eindconclusie

		natuur in Putten	natuur Leipolder	Natura 2000	voortgang RK 1	technische haalbaarheid	kosten
niets doen							
Nauerna							
afdekken met zand							
uitrijden op zilt grasland							
depot	Leihoek						
	Leipolder						
	bij Putten						
indrogen							
stalen damwand							
over de dijk							
indikken							
geotubes							

slechte gevolgen, maakt optie onbespreekbaar

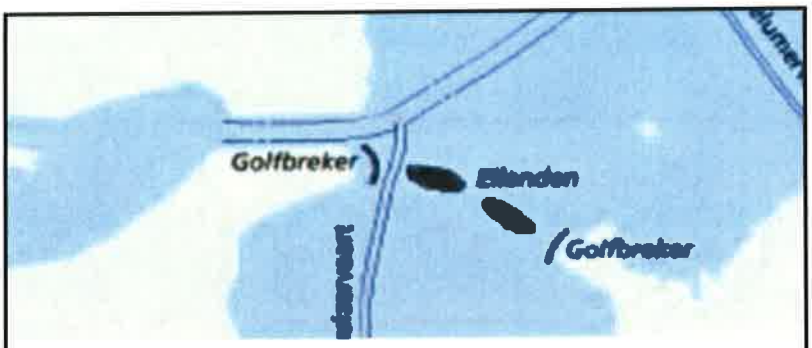
ongunstig

gunstig

Om verschillende redenen zijn acht van de negen besproken methodes niet haalbaar.

Toepassen van geotubes is de enige reële optie.





Home › Nieuws › Archief › Aanleg eilandjes in De Morra

Aanleg eilandjes in De Morra

Volgende week begint aannemer Van der Meulen B.V. uit Woudsend met het aanleggen van twee eilandjes in het meer De Morra bij Hemelum. Door verbeteringen aan de vaarwegen die uitgevoerd worden vanuit het Friese Merenproject, waaronder de uitbreiding van de Johan Frisosluis in Stavoren, zal het vaarverkeer in Fryslân toenemen. Om de natuur daar geen nadelen van te laten ondervinden worden (ter compensatie) de eilanden in de Morra aangelegd.

Aanleg eilanden met 'geotubes'
De twee eilandjes komen in het zuidelijk deel van de Morra tussen de vaargeulen naar Hemelum en Bakhuizen. Op verzoek van een aantal gebruikers van De Morra worden maatregelen getroffen om de bevaarbaarheid van dit gedeelte van De Morra voldoende te houden.

De eilandjes worden aangelegd met zogenaamde "geotubes". Dit zijn grote, lange kunststof zakken die met zand worden volgepompt. Met deze 'geotubes' maakt Van der Meulen B.V. de omtrek van de eilanden. Zo ontstaat er een cirkel, waarbinnen de bagger wordt aangebracht en de eilandjes worden gevormd. De eilandjes steken straks een paar decimeter boven het water uit en zijn daardoor erg drassig.



9. koppelen Leipolder aan Leihoek

De oppervlakte van de nieuwe eilanden is 3,3 hectare. De huidige eilandjes in de Putten zijn ongeveer een halve hectare. Met de aanleg van de eilanden gaat dus netto krap 3 hectare wateroppervlakte verloren.

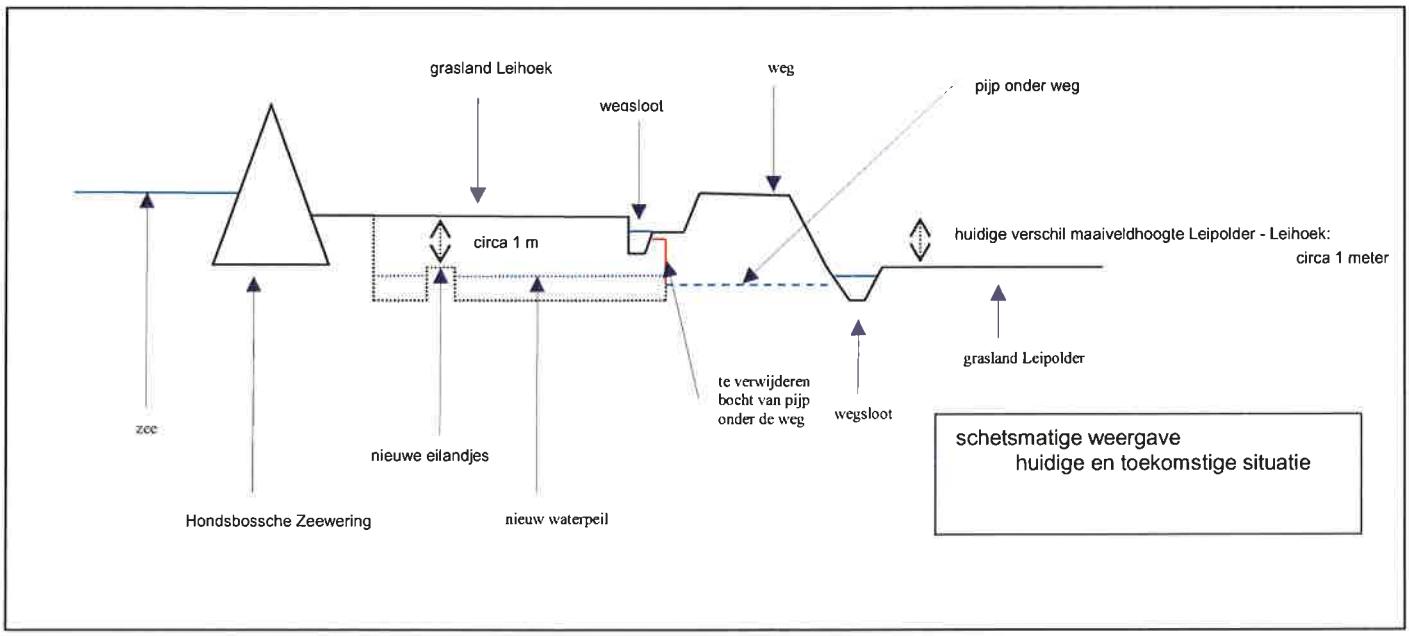
HHNK schrijft voor dat de verloren wateroppervlakte gecompenseerd wordt, waarbij het nieuwe watervlak in hetzelfde peilvak als het verloren watervlak moet liggen.

Natuurmonumenten wil 4 hectare grasland in de Leihoek omvormen naar nieuwe kleiputten. Ook daar is vergroten van de natuurwaarden het doel. Bij die omvorming wordt 3 hectare grasland afgegraven. De resterende hectare blijft in principe intact als eilandjes. Plan '*Nieuwe Kleiputten*' is opgenomen in de *Eerste Tranche* van *Programma Ruimtelijke Kwaliteit*.

Met het afgraven van 3 hectare grasland ontstaat een goede mogelijkheid voor compensatie van het verloren wateroppervlakte in de Putten.

Op dit moment zijn de Leipolder en de Putten één peilvak. De Leihoek watert af op de Leipolder. Het is in de huidige situatie niet mogelijk dat er oppervlaktewater van de Leipolder naar de Leihoek stroomt. Daarvoor is het slootpeil van de Leihoek te hoog (circa één meter hoger dan Leipolder) én de verbindingspijp tussen Leihoek en Leipolder ligt daarvoor te hoog.

Bij afgraven van de nieuwe eilandjes Leihoek tot het maaiveldniveau van de Leipolder (dus één meter verlagen) komt het oppervlaktewater van de Leihoek op hetzelfde niveau als de Leipolder.



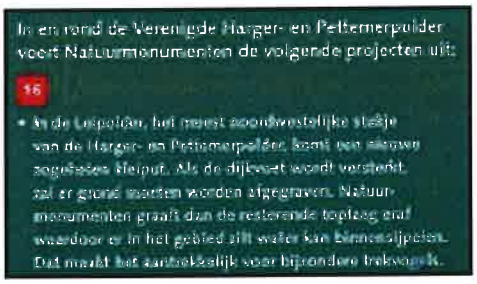
De huidige vorm van de verbindingspijp tussen Leihoek en Leipolder maakt het, ook na het afgraven van de Leihoek, onmogelijk dat het water van de Leipolder naar de Leihoek

stroomt. Dat moet wel om het nieuwe oppervlaktewater als watercompensatie te kunnen opvoeren.

Aanpassing van de verbindingspijp is eenvoudig. In de huidige pijp zit aan de kant van de Leihoek een bocht. Die pijp buigt na korte afstand (circa één meter) naar een meter dieper af. Het lage gedeelte van de pijp ligt voldoende diep. De bocht is eenvoudig te verwijderen.

De koppeling van Leipolder met Leihoek zorgt er voor dat zout water uit de Putten via de Leipolder naar de Leihoek stroomt. Daardoor behoudt Leihoek het huidige zilte karakter. Bij niet koppelen zal Leihoek over enige tijd verzoeten doordat door de zandige versterking de zoute kwelstroom verloren gaat. Verzoeting van Leihoek is ongewenst.

Samengevat: met betrekkelijk eenvoudige ingrepen (dieper afgraven Leihoek en veranderen verbindingspijp) is het mogelijk om het oppervlaktewater in Leihoek en Leipolder te verbinden. Daardoor geldt het nieuwe oppervlaktewater van de Leihoek als watercompensatie voor het verlies aan oppervlaktewater door de aanleg van eilanden in de Putten én daardoor blijft de Leihoek zilt.



10. randvoorwaarden

Om het project *Baggeren & Eilanden de Putten* tot een succes te maken, is een aantal randvoorwaarden, naast het *Tegengaan Verzoeting*, cruciaal:

a. zorgvuldig baggeren
b. goede oeverbeschoeiing voor duurzaamheid
c. beheer:
    - weren predatoren van eilanden
    - onbegroeide eilanden
    - financiële haalbaarheid beheer

zorgvuldig baggeren

Op veel plekken in de Putten ligt een dikke laag bagger. Verwijderen van die bagger betekent een hoge ecologische winst.

Bij onzorgvuldig baggeren verdwijnen ruppia en palingbrood door opzuigen of overvaren. Daarnaast moet er bagger blijven liggen op plekken met een dunne baggerlaag (< 20 cm). Deze baggerplekken zijn van belang als foerageergebied voor vogels en het zijn vaak de plekken waar palingbrood en ruppia's voorkomen. Om de plekken met een dunne baggerlaag over te slaan is intensieve begeleiding qua ecologie nodig. Ook sturing qua uitvoering is noodzakelijk.

goede oeverbeschoeiing voor duurzaamheid

Voor de duurzaamheid van de nieuwe eilanden is een goede oeverbescherming heel belangrijk. Goede bescherming zorgt er voor dat er de komende jaren geen afslag van de nieuwe eilanden optreedt. De grond die bij afslag in de Putten komt, zorgt voor nieuwe bagger (met alle ecologische nadelen daarvan) én voor minder ruimte voor de vogels.

Een gevulde geotube is een prima en duurzame beschoeiing, zeker bij vernieuwende technieken als drijvers en kokosmatten (zoals in Wormer- en Jisperveld toegepast zijn).

beheer: weren predatoren van eilanden

Bij onderzoek in de jaren negentig bleek dat vossen in het broedseizoen regelmatig naar de toenmalige eilanden zwommen en daar een ware slachting onder de broedende vogels en hun jongen aanrichtten.

Door de eilanden in het midden in de Putten te situeren is het voor vossen moeilijker om de eilanden te bereiken. Echter, ook bij die situering is bezoek van vossen niet uitgesloten. In dat geval is plaatsing van een elektrisch vossenraster een goede, beproefde oplossing, bij voorbeeld in het Zwanenwater en bij de Loterijlanden.

beheer: onbegroeide eilanden

Met riet of hoog gras begroeide eilanden zijn voor kustvogels niet geschikt als broedplaats of pleisterplaats. Om begroeiing te voorkomen komt er op grote gedeelten van de nieuwe eilanden een schelpenlaag van 10 à 15 centimeter dikte.

Op een schelpenbodem is de kans op begroeiing klein, maar niet uitgesloten. Om zo nodig maaibeheer te kunnen uitvoeren, komen er verbindingsdijkjes (opgebouwd uit geotubes) tussen het vaste land en de eilanden onderling. Deze verbindingsdijkjes liggen net onder water. Ze zijn berijdbaar met kleine machines.

Een bijkomend voordeel van deze verbindingsdijkjes is dat ze de golfslag afremmen, waardoor er nog minder kans op afslag is.

financiële haalbaarheid beheer

De huidige Putten is ongeveer 13 ha, waarvan circa ½ hectare eilandjes. De rest is brak water.

In de toekomstige situatie is 3,3 hectare eilanden en 10 hectare brak water. De eilanden zijn aan te merken als N 09.01 schor, Het water is te typeren als N 04.03 brak water.

In 2015 is de SNL-vergoeding voor N 09.01 €107 per hectare. Voor N 04.03 is het hectarebedrag €54. De totale beheervergoeding wordt zodoende circa €900.

Omdat de eilanden duurzaam zijn aangelegd, hoeft er naar verwachting de komende twintig jaar geen grootschalig onderhoud aan oevers plaats te vinden.

Omdat er geen kosten voor grootschalig onderhoud te verwachten zijn, is de beheervergoeding beschikbaar voor het verwijderen van begroeiing (één keer per jaar) en voor het aanvullen van de schelpen op de eilanden. Hiervoor is het jaarlijkse bedrag van 900 euro te krap.

Door het inschakelen van vrijwilligers voor het jaarlijks verwijderen van de begroeiing en voor het verdelen van schelpen op de eilanden is uitvoering van het reguliere beheer binnen de ontvangen beheervergoeding (900 euro) mogelijk. Natuurmonumenten heeft positieve ervaringen met het inschakelen van vrijwilligers. Zij brengen al jaren schelpen op Utopia, een natuurgebied op Texel (zie onderstaande foto).



11. samenhang met subsidies *Programma's Ruimtelijke Kwaliteit - Water*

Programma Ruimtelijke Kwaliteit, Tranche 1

In samenhang met de aanpak van *Zwakke Schakels* stelt Provincie via het *Programma Ruimtelijke Kwaliteit* financiën beschikbaar. Ook andere partijen leverden een financiële bijdrage.

Provincie heeft Natuurmonumenten gevraagd om het *Programma Ruimtelijke Kwaliteit* in Harger- en Pettemerpolder te trekken. Marcel Groot 'trekt' het deelproject *Baggeren & Eilanden de Putten.*

Natuurmonumenten heeft in het oorspronkelijke uitvoeringsplan van *Programma Ruimtelijke Kwaliteit* voor de Harger- en Pettemerpolder project *H 10 Eilandjes de Putten* opgevoerd. In de meest recente begroting van *Programma Ruimtelijke Kwaliteit* is voor dit deelproject 80.000 euro (inclusief VAT, exclusief BTW) uitgetrokken.

Bij het opstellen van dat projectplan bleek dat er 36.000 m^3 bagger in de Putten zit. Voor het behoud van hoge natuurwaarden als palingbrood en ruppia is verwijderen van die bagger noodzakelijk, ook als er geen eilanden in de Putten aangelegd zouden worden.

Omdat het baggeren van de Putten en de aanleg van eilanden onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn, is het oorspronkelijke projectplan *Eilandjes de Putten* via *Eilanden* en *Baggeren* opgeschaald naar *Baggeren & Eilanden de Putten.*

Vanwege de watercompensatie in Leihoek is het project *Nieuwe Kleiputten* verbonden met het project *Baggeren & Eilanden de Putten.* Het project *Nieuwe Kleiputten* is een onderdeel van *Programma Ruimtelijke Kwaliteit*, Tranche 1.

Tweede Tranche van *Programma Ruimtelijke Kwaliteit*

Eind vorig jaar kondigde Provincie aan dat er een aanvulling op *de Eerste Tranche 1* zou komen. Die aanvulling heette de *Tweede Tranche*.

Beheereenheid Noord-Holland Noord heeft eind februari voor de *Tweede Tranche* twee projectvoorstellen ingediend: *Kwelderdam* (bij Texel) en *Baggeren & Eilanden de Putten.*

Provincie heeft de in februari ingediende projecten (van Natuurmonumenten en van andere partijen) niet in behandeling genomen. De gehele *Tweede Tranche* werd namelijk uitgesteld.

Provincie heeft pas geleden de aanmelding van projecten voor de *Tweede Tranche* opnieuw geopend. De subsidieregeling heet nu niet meer *Tweede Tranche*. Het is nu de subsidieregeling *Ruimtelijke Kwaliteit Hondsbossche en Pettemer Zeewering Noord-Holland 2014 (= RK 2014). Kwelderdam* valt niet onder de regeling *RK 2014*. Het project moet namelijk binnen het afgekaderde zoekgebied (Petten en directe omgeving) vallen.

Baggeren & Eilanden de Putten* in *Programma Water

Natuurmonumenten wil subsidie bij de *Uitvoeringsregeling van Programma Water* aanvragen.

De hoofddoelen van *Baggeren & Eilanden de Putten* (aanleg van eilanden, baggeren en herstel kweltoevoer) passen in het provinciaal beleid. Deze hoofddoelen sluiten aan bij verschillende doelen uit *de Uitvoeringsregeling van Programma Water* van Provincie Noord-Holland:

- § 2-2a vasthouden gebiedseigen water
- § 2-2g verbeteren kwaliteit van aangevoerd water
- § 2-3.3a waterwaliteitsverbetering in Waterparel

Door de nieuwe eilanden in de Putten gaat circa 3 hectare wateroppervlakte verloren. Bij een gemiddelde diepte van circa 60 centimeter is dat afgerond 18.000 m^3. Via het baggeren van de Putten neemt de waterdiepte op de overblijvende 10 hectare toe met gemiddeld 40 centimeter. Dat is afgerond 40.000 kubieke meter. De netto toename aan inhoud in de Putten is circa 22.000 m^3. De grotere inhoud biedt meer mogelijkheden voor het vasthouden van gebiedseigen water.

Het baggeren van de Putten zorgt er voor dat de kwaliteit (en dan vooral de helderheid) van het aangevoerde water in Leipolder en Leihoek beter is.

De waterkwaliteit in de Putten zelf zal na het baggeren van de Putten ook beduidend beter worden.

Naast *Baggeren & Eilanden de Putten* zijn Natuurmonumenten en HHNK druk bezig om te bekijken welke maatregelen er mogelijk zijn om de dreigende verzoeting te voorkomen. Voorlopig gaat men hierbij uit van het aanboren van diepere zoute kwelstromen bij de Putten via kwelbuizen. Daarnaast komen er ventielputten aan de binnenzijde van de dijk. Die ventielputten vangen de (nieuwe) zoete kwel uit de zoetwaterbel onder het nieuwe strand af. Dit project *Tegengaan Verzoeting* is geen onderdeel van *Baggeren - Eilanden de Putten.* Het sluit wel aan bij de doelen van *de Uitvoeringsregeling van Programma Water.*



de werking van flocculant

Baggeren & Eilanden de Putten* in *RK 2014

Natuurmonumenten wil, als aanvulling op subsidie uit Programma Water, subsidie aanvragen bij *Ruimtelijke Kwaliteit Hondsbossche en Pettemer Zeewering Noord-Holland 2014 (= RK 2014).*

In *RK 2014* kennen de beoordelaars van de aanvraag punten toe aan verschillende onderdelen. De 'scorende' onderdelen zijn gebaseerd op provinciale doelen. De doelen van project *Baggeren - Eilanden de Putten* sluiten goed aan bij de 'scorende' onderdelen:

	score BEP
a. versterking identiteit van het gebied	+ + +
b. publieke toegankelijkheid	+ + +
c. duurzaamheid (levensduur)	+ + +
d. afstemming met andere partijen	+ + +
e. ontwikkeling en beleefbaarheid natuur	+ + + +

versterking identiteit

Harger- en Pettemerpolder ontleent zijn identiteit onder andere aan de Putten. Het meertje De Putten is een beroemd element, vooral in de wereld van vogelaars. Bij gesprekken over natuurgebieden in de omgeving komt heel vaak de vogelrijkdom van de Putten ter sprake.

publieke toegankelijkheid

De eilanden in de Putten zijn voor publiek niet toegankelijk. De bouw van een Vogelkijkhut, onderdeel van de *Eerste Tranche* van *Programma Ruimtelijke Kwaliteit*, zorgt er voor dat de nieuwe eilanden in de Putten 'beleefbaar' zijn.

duurzaamheid

Toepassing van geotextiel als oeverbeschoeiing zorgt voor duurzaamheid van de eilanden. Er kan van worden uitgegaan dat de eilanden minstens veertig jaar blijven bestaan.

afstemming partijen

Dit projectplan is na veel overleg tot stand gekomen. Daarbij waren diverse partijen betrokken.

HHNK is op verschillende manieren betrokken bij de geplande *Baggeren - Eilanden de Putten* en *Nieuwe Kleiputten*: als eigenaar van de ondergrond in de Leihoek, als eigenaar van de hopen grond op het maaiveld, als partner in de *Intentieovereenkomst Natuurontwikkeling*, als bewaker van de waterkwaliteit en als bevoegd gezag voor de Watervergunning.

Het werkgebied van *Baggeren - Eilanden de Putten* valt onder Gemeente Bergen. Omgevingsvergunningen zijn de verantwoordelijkheid van gemeentes.

Vogelwerkgroep Alkmaar en Faunabescherming zijn twee kritische organisaties. Zij zijn ook kritisch over veel plannen van Natuurmonumenten. Het project *Baggeren - Eilanden de Putten* (en de daarmee samenhangende projectonderdelen Tegengaan Verzoeting, Nieuwe Kleiputten en Verbetering Waterhuishouding) roept bij deze organisaties groot enthousiasme op.

natuurwaarden

Harger- en Pettemerpolder is rijk aan bijzondere natuurwaarden. Met *Baggeren - Eilanden de Putten* wordt deze rijkdom nóg verder verbeterd en toekomstbestendig gemaakt.



12. grondbalans

Bij het project *Baggeren - Eilanden de Putten* en bij de daarmee samenhangende projecten uit *Programma Ruimtelijke Kwaliteit* (Saneren Tankval en Nieuwe Keiputten) komt grond beschikbaar en er wordt grond gebruikt.
Dat resulteert in een grondbalans voor deze drie projecten.

Het afvoeren van de grondhopen op de Leihoek (circa 21.000 m^3) is een verantwoordelijkheid van HHNK. Het is daarom geen onderdeel van deze grondbalans.

Bij de drie projecten gaat het om:

- grond voor saneren Tankval
- benodigd materiaal voor bouw eilanden in de Putten
- vrijkomende bagger uit de Putten
- vrijkomende grond bij verlagen Leihoek

grond voor saneren Tankval

Uitgangspunten:

a. saneren van vervuiling (bv asbest) door afdekken met laag van één meter dikte
    - eerst geodoek, daarna grond gelijkmatig in laagjes opbrengen
    - huidig waterpeil is bovenkant afdeklaag
    - nieuw waterpeil is waterpeil in plas naast Tankval (nieuwe waterdiepte 0.65 m)

b. benodigd aan grond 6.000 à 7.000 m^3

benodigd materiaal voor bouw eilanden in de Putten

De berekening van Cor ten Haaf is hier het uitgangspunt. Hij berekende dat er 26.100 m^3 materiaal nodig is voor de bouw van de eilanden in de Putten.

vrijkomende bagger uit de Putten

Uitgangspunt:

a. 36.000 m^3 bagger, 18.000 m^3 ingedroogde bagger
b. ingedroogde bagger in geotubes (bouwmateriaal voor eilanden)

vrijkomende grond bij verlagen Leihoek

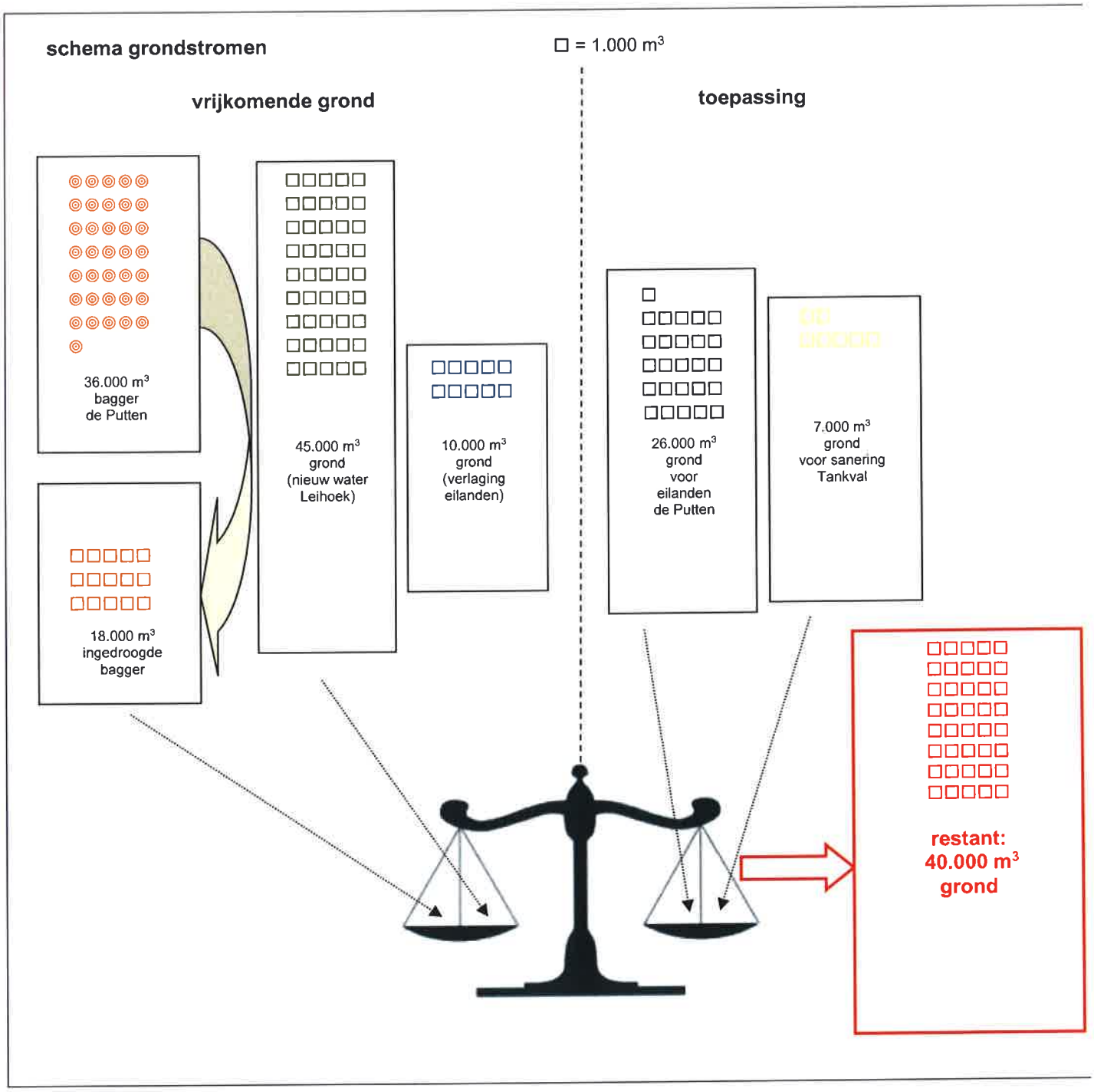
Uitgangspunten:

a. voor watercompensatie nieuwe eilanden de Putten: netto krap 3 ha
    - 3,3 ha nieuwe eilanden, huidige eilanden circa ½ ha

b. nieuw oppervlaktewater Leihoek moet aansluiten op oppervlaktewater Leipolder
    - maaiveld Leipolder is nu één meter hoger dan maaiveld in de Leihoek

c. afgraven wateroppervlakte (3 ha): 1½ meter beneden huidig maaiveld
    - 30.000 m^2 à 1½ meter → 45.000 m^3

d. afgraven eilanden (1 ha): 1 meter beneden huidig maaiveld
    - 10.000 m^2 à 1 meter → 10.000 m^3


schema grondstromen
□ = 1.000 m³
vrijkomende grond
toepassing
36.000 m³ bagger de Putten
18.000 m³ ingedroogde bagger
45.000 m³ grond (nieuw water Leihoek)
10.000 m³ grond (verlaging eilanden)
26.000 m³ grond voor eilanden de Putten
7.000 m³ grond voor sanering Tankval
restant: 40.000 m³ grond

13. de omgeving

het gebied

Achter de Pettemer Zeedijk ligt een uniek stukje natuur: de Harger- en Pettemerpolder. De polder is ontstaan in de middeleeuwen.

Het is een van de laatste binnendijkse zilte gebieden in Nederland. Vermenging van zoet water uit de duinen (aan de zuidzijde) en zout water uit zee (aan de westzijde) zorgt ervoor dat er bijzondere planten groeien en zeldzame diersoorten verblijven en broeden. Zo zie je er in de winter smienten, wintertalingen en zelfs zeldzame dwergganzen. In de zomer zijn er kluten, visdiefjes, tureluurs, lepelaars, scholeksters en steenlopers. Er groeien bijzondere planten als zeekraal, schorrekruid en zulte.

De Harger- en Pettemerpolder (circa 400 ha) is een beschermd natuurgebied. Het gebied maakt onderdeel uit van de nationale en Europese natuurnetwerken zoals de Ecologische Hoofdstructuur (tegenwoordig Natuurnetwerk Nederland) en Natura 2000.

Natuurmonumenten koestert unieke natuur in Verenigde Harger- en Pettemerpolder



Achter de Pettemer Zeedijk ligt een uniek stukje natuur: de Harger- en Pettemerpolder. De polder is ontstaan in de middeleeuwen. Het is een van de laatste binnendijkse zilte gebieden in Nederland. Vermenging van zoet water uit de duinen en zout water uit zee zorgt ervoor dat er bijzondere planten groeien en zeldzame diersoorten verblijven en broeden.

Zo zie je er in de winter smienten, wintertalingen en zelfs zeldzame dwergganzen. In de zomer zijn er kluten, visdiefjes, tureluurs, lepelaars, scholeksters en steenlopers. Er groeien bijzondere planten als zeekraal, schorrekruid, zeeaster en zulte.
De Harger- en Pettemerpolder is een beschermd natuurgebied. Het gebied maakt onderdeel uit van de nationale en Europese natuurnetwerken (Ecologische Hoofdstructuur en Natura 2000).
Vereniging Natuurmonumenten heeft ruim de helft van het gebied in eigendom of beheer. Voor het beheer van de natuur wil de vereniging waar mogelijk samenwerken met de agrariërs in het gebied.

Natuurmonumenten

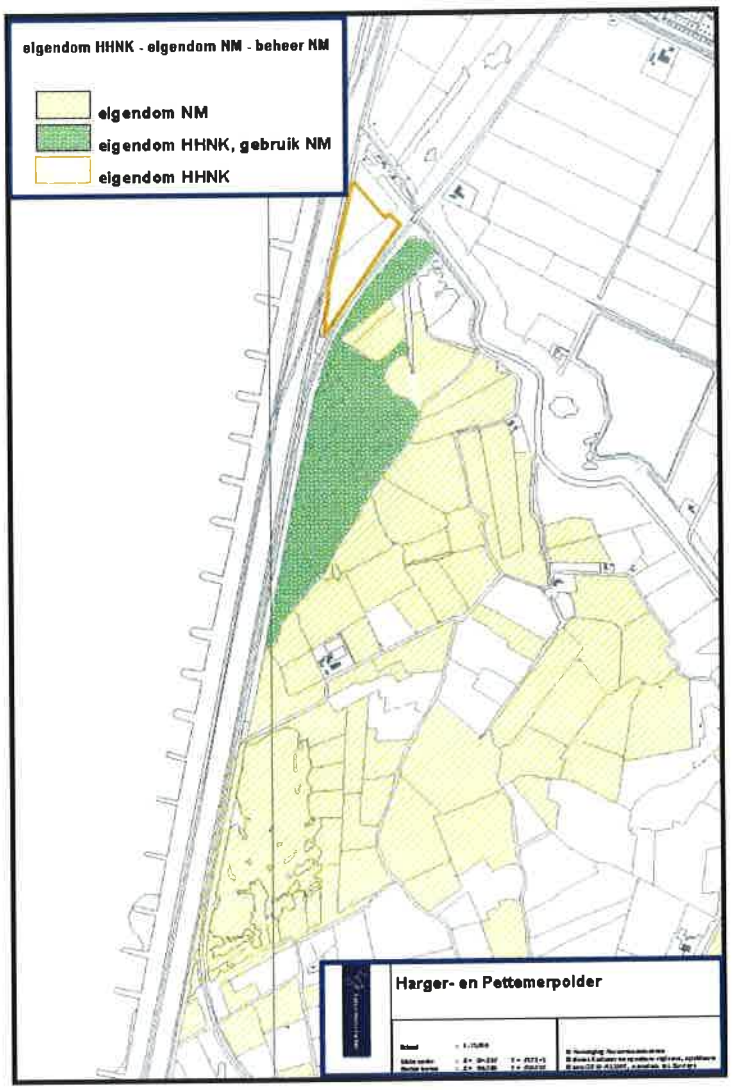
eigendomssituatie

Het meertje de Putten is eigendom van Natuurmonumenten.

De graslanden in de Leipolder zijn eigendom van HHNK.

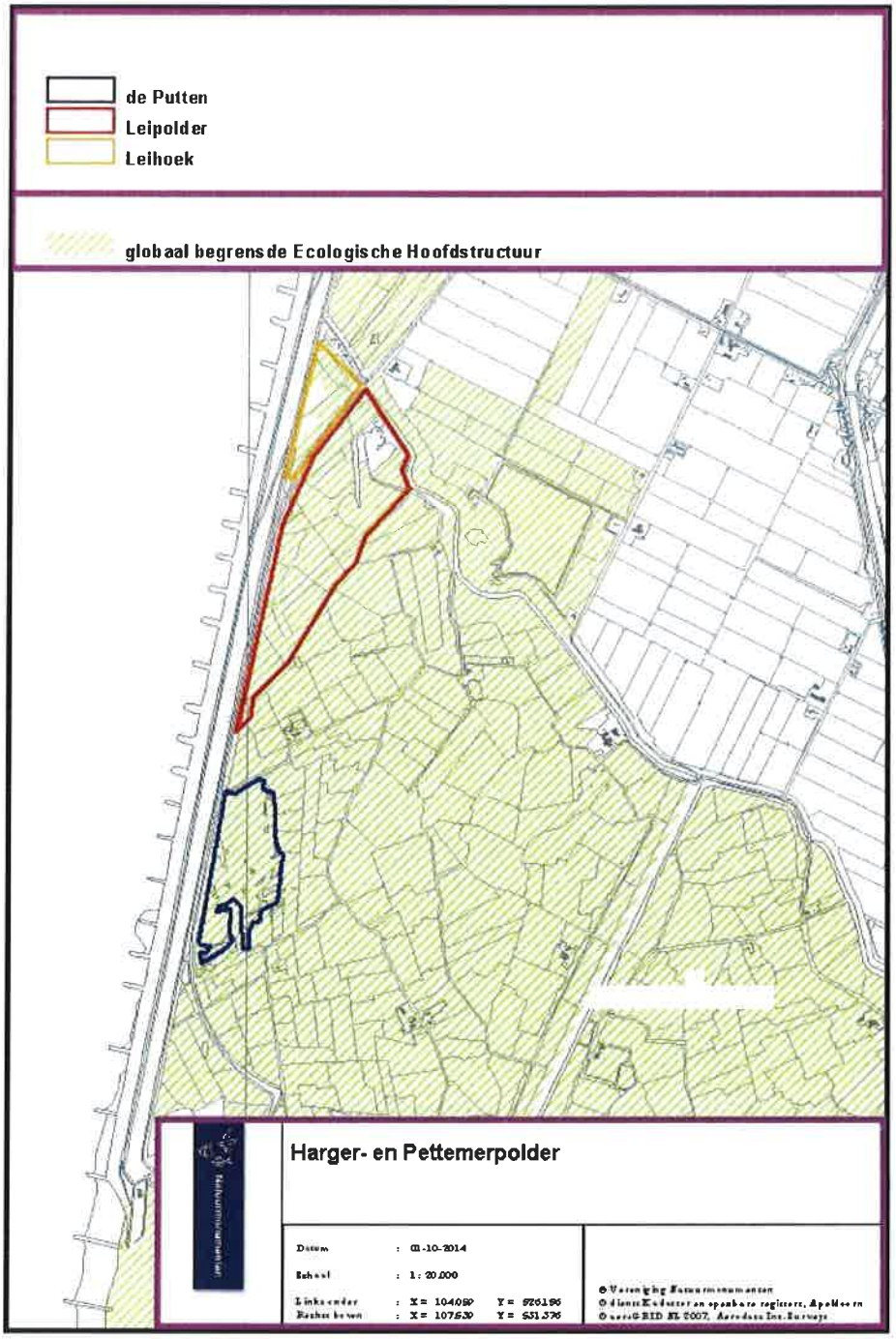
HHNK heeft de graslanden in Leipolder al langere tijd via een gebruikscontract bij Natuurmonumenten in gebruik gegeven. Daarmee is Natuurmonumenten verantwoordelijk voor het beheer. Natuurmonumenten schakelt voor het onderhoud van de graslanden agrariërs in. Dat gaat via een kortlopend geliberaliseerd pachtcontract.

De gronden in de Leihoek zijn eigendom van HHNK. In de *Intentieovereenkomst Natuurontwikkeling* (van december 2013) staat dat HHNK deze graslanden gaat overdragen aan Natuurmonumenten. De partijen uit deze intentieovereenkomst ondertekenden eind oktober 2014 de *Samenwerkingsovereenkomst Natuurontwikkeling Zwakke Schakels*, de uitwerking van deze intentieovereenkomst,



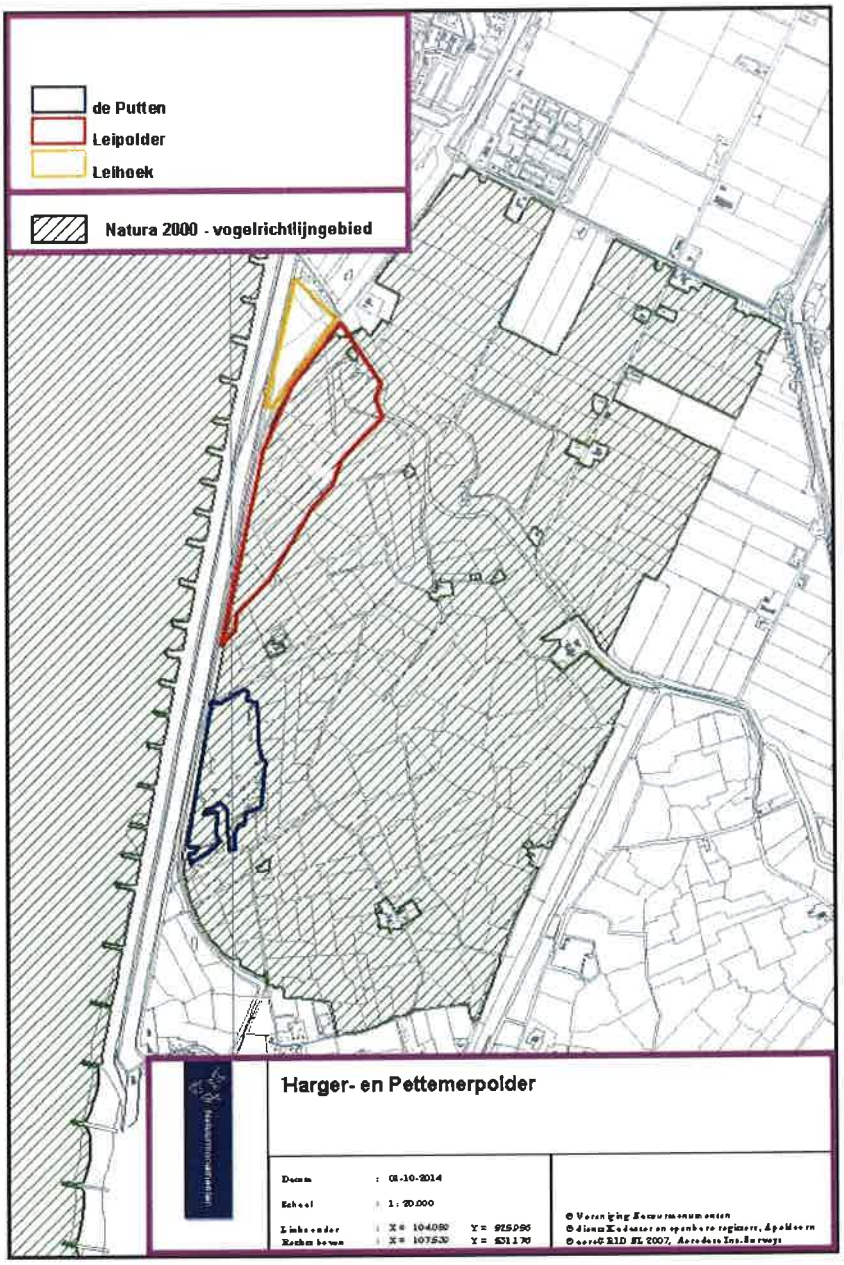
***Baggeren & Eilanden de Putten* – EHS**

Het werkgebied van *Baggeren & Eilanden de Putten* (de Putten, Leipolder, Leihoek) ligt in zijn geheel binnen de Ecologische Hoofdstructuur (tegenwoordig Natuurnetwerk Nederland).



***Baggeren & Eilanden de Putten* – Natura 2000**

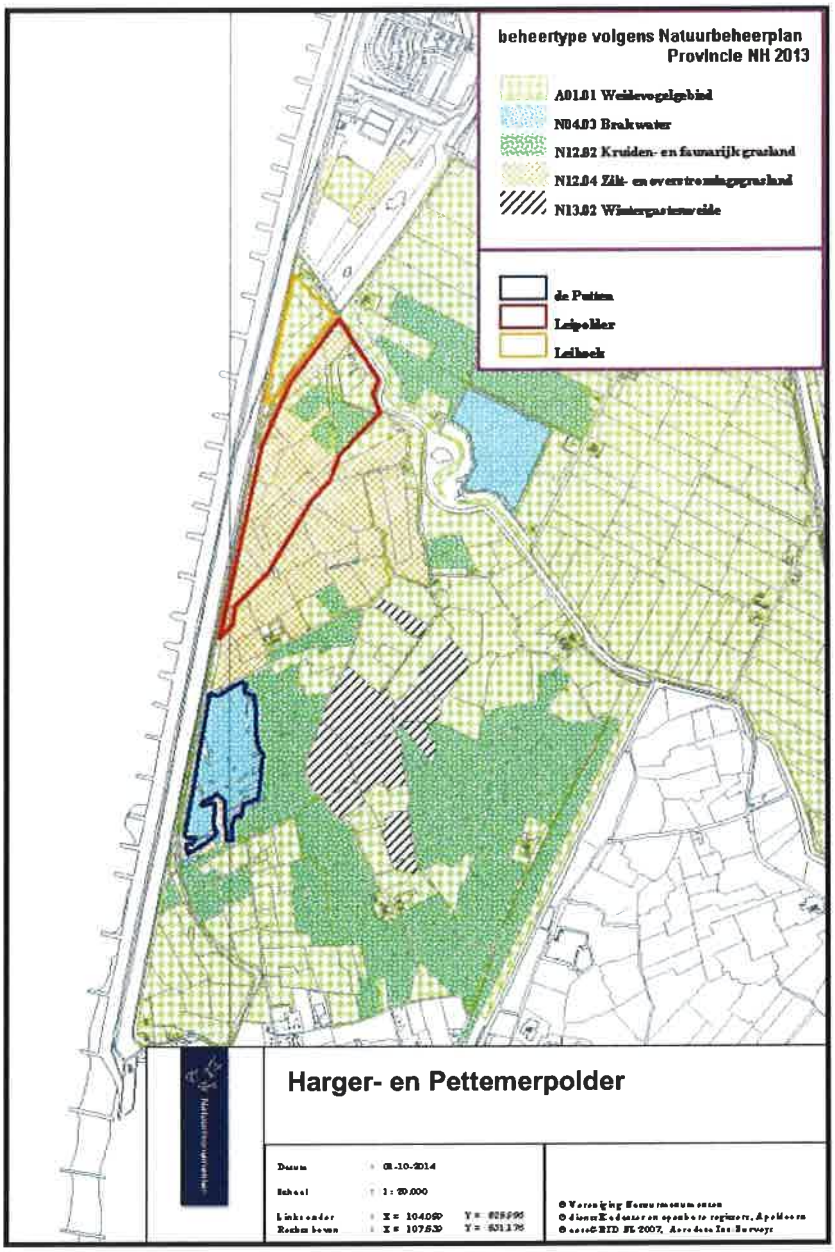
De Leihoek ligt er buiten, maar de andere delen van het werkgebied van *Baggeren & Eilanden de Putten* (de Putten en Leipolder) liggen in het *Natura 2000* gebied *Abtskolk & de Putten*, dat is aangewezen voor vier vogelsoorten (dwerggans, grauwe gans, kolgans en smient). Dat betekent dat het projectplan in overeenstemming moet zijn met de voorschriften uit het Beheerplan Natura 2000. Als dat niet zo is, dan moet er een Nb-vergunning aangevraagd worden. In de praktijk is voor dit project zeker een Nb-vergunning nodig.



***Baggeren & Eilanden de Putten* – Natuurbeheerplan 2014**

In het Natuurbeheerplan 2014 van Provincie staan de graslanden in Leipolder en Leihoek als *Agrarisch Natuurbeheer (A01.01)* of als *Natuurbeheer (= N 12.02 kruidenrijk grasland* of *N 12.04 zilte graslanden).*

Omdat het EHS-gebied is, heeft Provincie de ambitie om alle graslanden en wateren in Leipolder, Leihoek en de Putten om te zetten in enige vorm van *Natuurbeheer.*

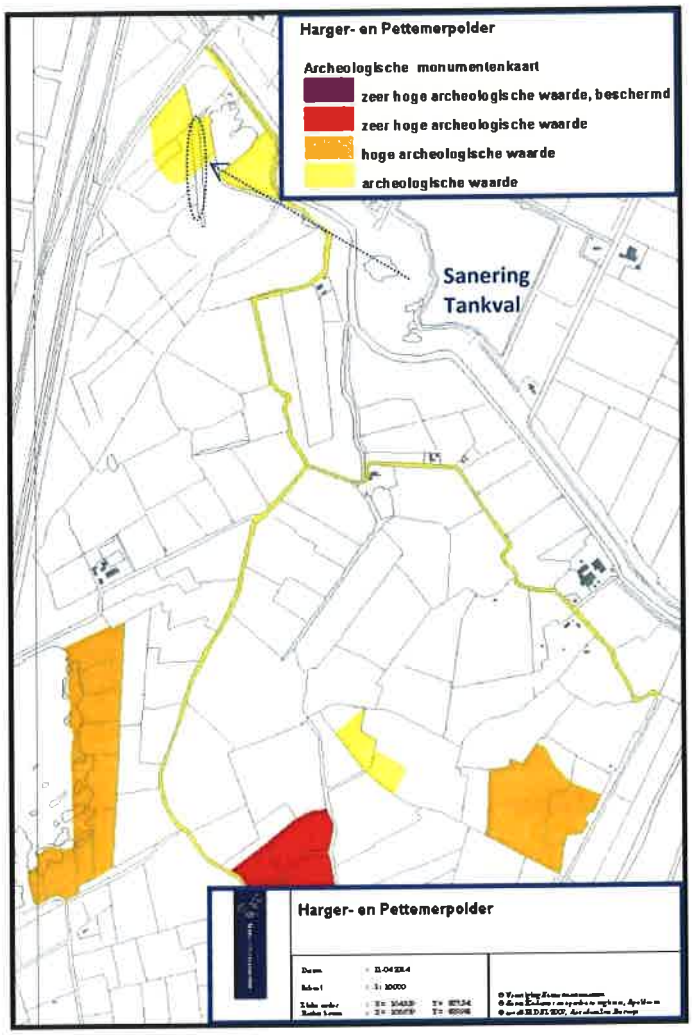


***Baggeren & Eilanden de Putten* - cultuurhistorie - archeologie**

De oude polderstructuur zorgt er voor dat de cultuurhistorische waarde van de Harger- en Pettemerpolder hoog is, vooral door de dijken en het historische slotenpatroon. Uitvoering van het project *Baggeren & Eilanden de Putten* verandert niets aan het slotenpatroon.

De geplande werkzaamheden voor *Baggeren & Eilanden de Putten* liggen binnen de Harger- en Pettemerpolder, een polder met diverse *archeologische waarden*. In de aangegeven deelgebieden met archeologische waarde vinden geen baggerwerkzaamheden, ophogingen of afgravingen plaats met uitzondering van de Tankval.

In het project *Sanering Tankval* is partiële demping van de Tankval opgenomen. Bij deze demping wordt een klein deel van 'archeologische waarde' afgedekt met grond. Voor archeologische waarden is afdekken met grond eerder aantrekkelijk dan onaantrekkelijk.

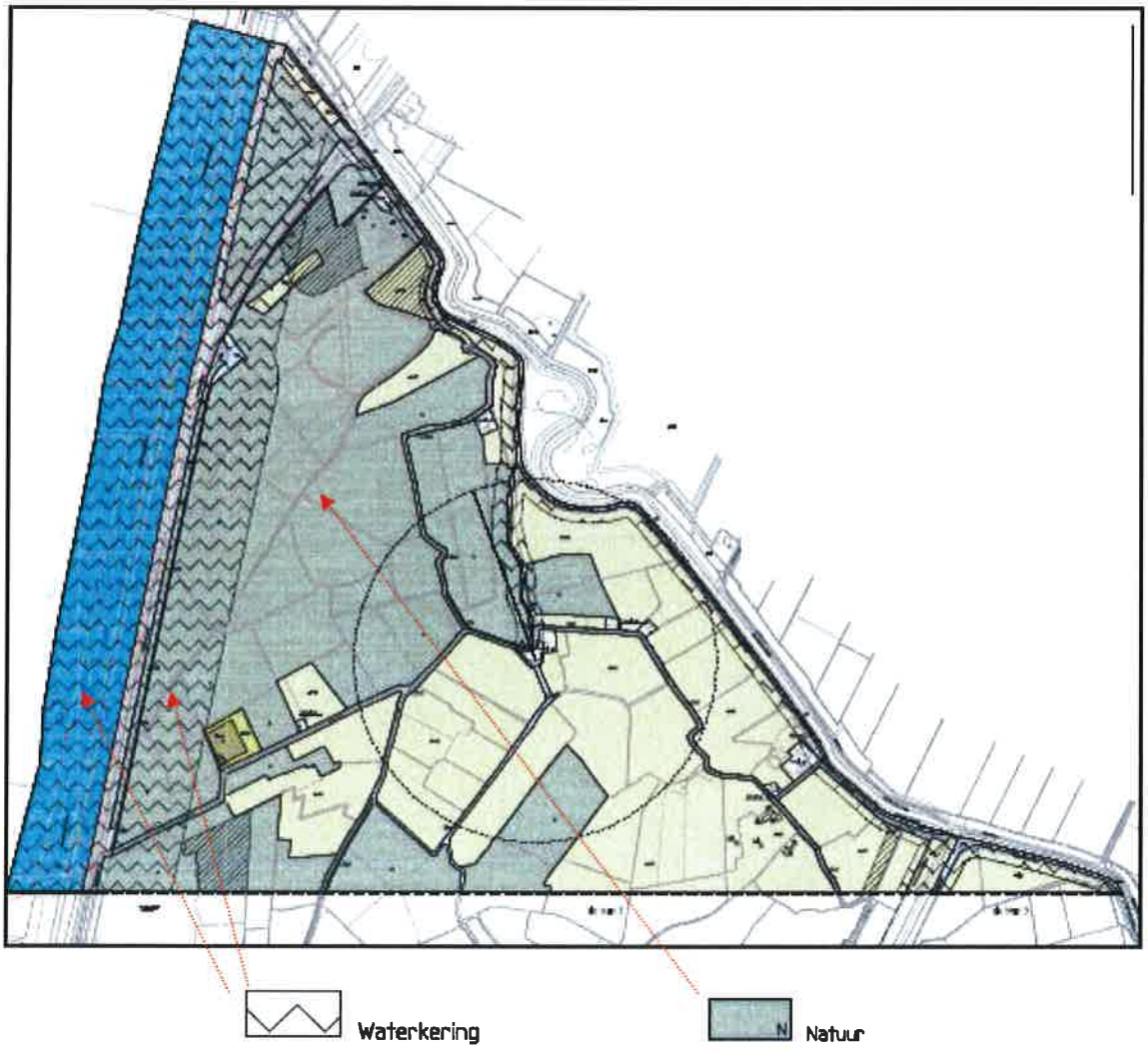


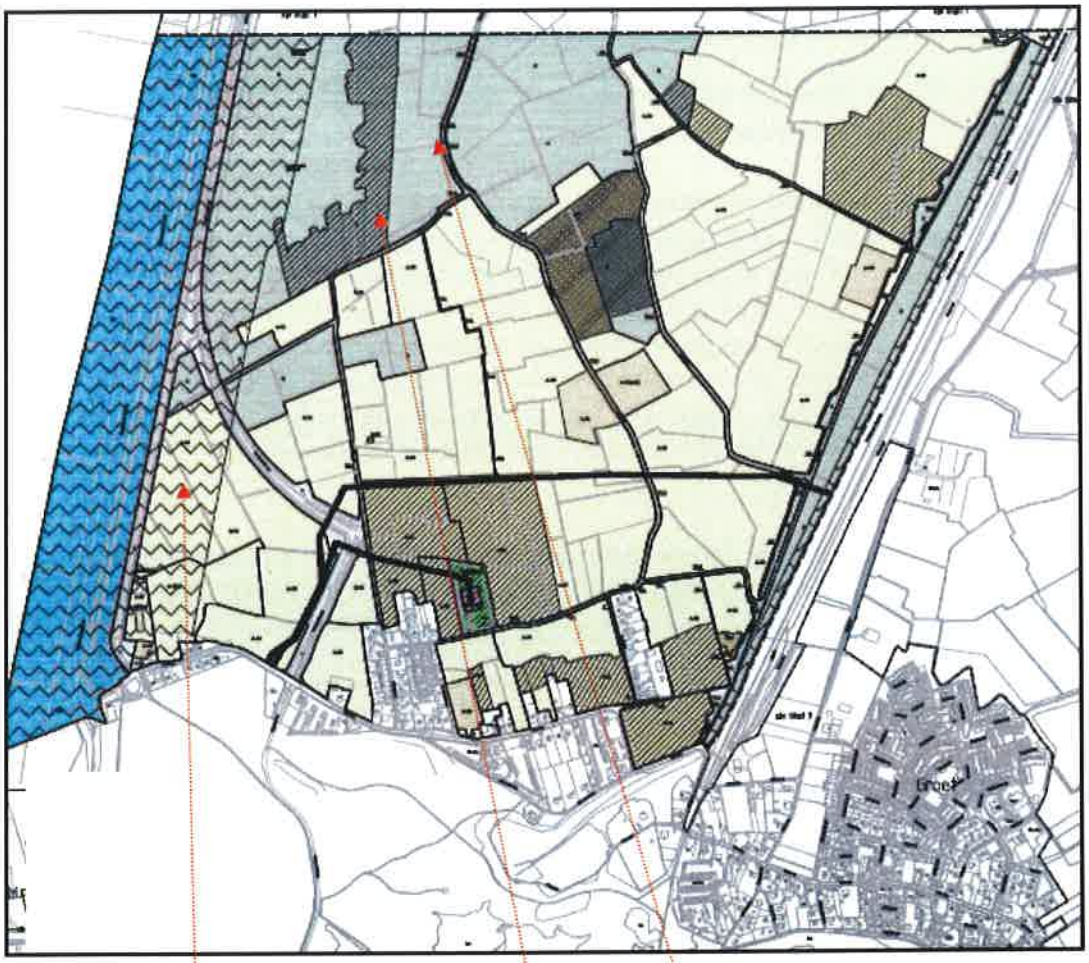
***Baggeren & Eilanden de Putten* – Bestemmingsplan Gemeente Bergen**

Gemeente Bergen heeft het *Bestemmingsplan Landelijk Gebied Noord* in de openbare raadsvergadering van 7 juli 2011 vastgesteld.

In het *Bestemmingsplan Landelijk Gebied Noord* is het ruimtelijk beleid voor het plangebied verwoord, onderbouwd en vertaald in regelgeving in kaart en regels. Op basis van een analyse van het plangebied en van mogelijke ontwikkelingen binnen het plangebied zijn uitgangspunten geformuleerd voor de regelgeving. Het *Bestemmingsplan* is hoofdzakelijk consoliderend van aard. Inhoud is gegeven aan een regeling op basis waarvan de bestaande ruimtelijke karakteristiek en aanwezige natuurwaarden en landschappelijke en cultuurhistorische waarden van het plangebied kunnen worden behouden zonder dat ruimtelijk aanvaardbare bouwinitiatieven of beperkte) functiewijzigingen onmogelijk worden gemaakt.

In dat *Bestemmingsplan* is de locatie van het werkgebied van *Baggeren & Eilanden de Putten* (de Putten, Leipolder, Leihoek) benoemd als *Natuur* en als *Waterkering*. Met de zandige versterking vervalt de waterkerende functie van de Hondsbossche Zeewering





Waterkering

N Natuur

Archeologisch waardevol gebied (regime II)

BESTEMMINGEN

- A-LB Agrarisch - Landschapsbehoud
- A-LO Agrarisch - Landschapsontwikkeling
- A-NO Agrarisch - Natuurontwikkeling
- B Bedrijf
- BO Bos
- GD Gemengd
- G Groen
- H Horeca
- M Maatschappelijk
- N Natuur
- R Recreatie
- S Sport
- T Tuin
- V Verkeer
- WA Water
- WS Waterstaatsdoeleinden
- W-1 Wonen-1
- W-2 Wonen-2
- W-3 Wonen-3

Natuurmonumenten

14. vooroverleg

vooroverleg Provincie

Het plan *Baggeren & Eilanden de Putten* is veelvuldig besproken in overleggen tussen Provincie en Natuurmonumenten.

In eerste instantie stond het project *Eilandjes de Putten* in de zogenaamde *Eerste Tranche* van *Programma Ruimtelijke Kwaliteit*. Provincie heeft over deze *Eerste Tranche* regelmatig overleg met Natuurmonumenten (in de persoon van Marcel Groot, de projectleiding van de projecten van de *Eerste Tranche* in Harger- en Pettemerpolder).

Eind 2013 kondigde Provincie aan dat er een aanvulling op *de Eerste Tranche 1* zou komen. Die aanvulling heette de *Tweede Tranche*. Ook hierover heeft Natuurmonumenten veel met Provincie overlegd.

Toen bleek dat het projectplan *Baggeren & Eilanden de Putten* niet in zijn geheel in de subsidiemogelijkheden van de *Tweede Tranche* zou gaan passen heeft Provincie opnieuw regelmatig met Natuurmonumenten overlegd om te kijken of er andere mogelijkheden voor financiering van dit project zijn.

Natuurmonumenten heeft eind augustus met een groep ambtenaren van Provincie besproken welke methoden voor het verwijderen van bagger uit de Putten zijn.

voorverleg Gemeente Bergen

Gemeente Bergen is via Programma Ruimtelijke Kwaliteit, Tranche 1 betrokken bij de uitvoering van *Baggeren - Eilanden de Putten*, *Nieuwe Kleiputten* en *Sanering Tankval.*

Daarnaast is Gemeente Bergen de instantie die in het werkgebied verantwoordelijk is voor de Omgevingsvergunning.

In oktober heeft er heeft vooroverleg met Gemeente Bergen plaatsgevonden.

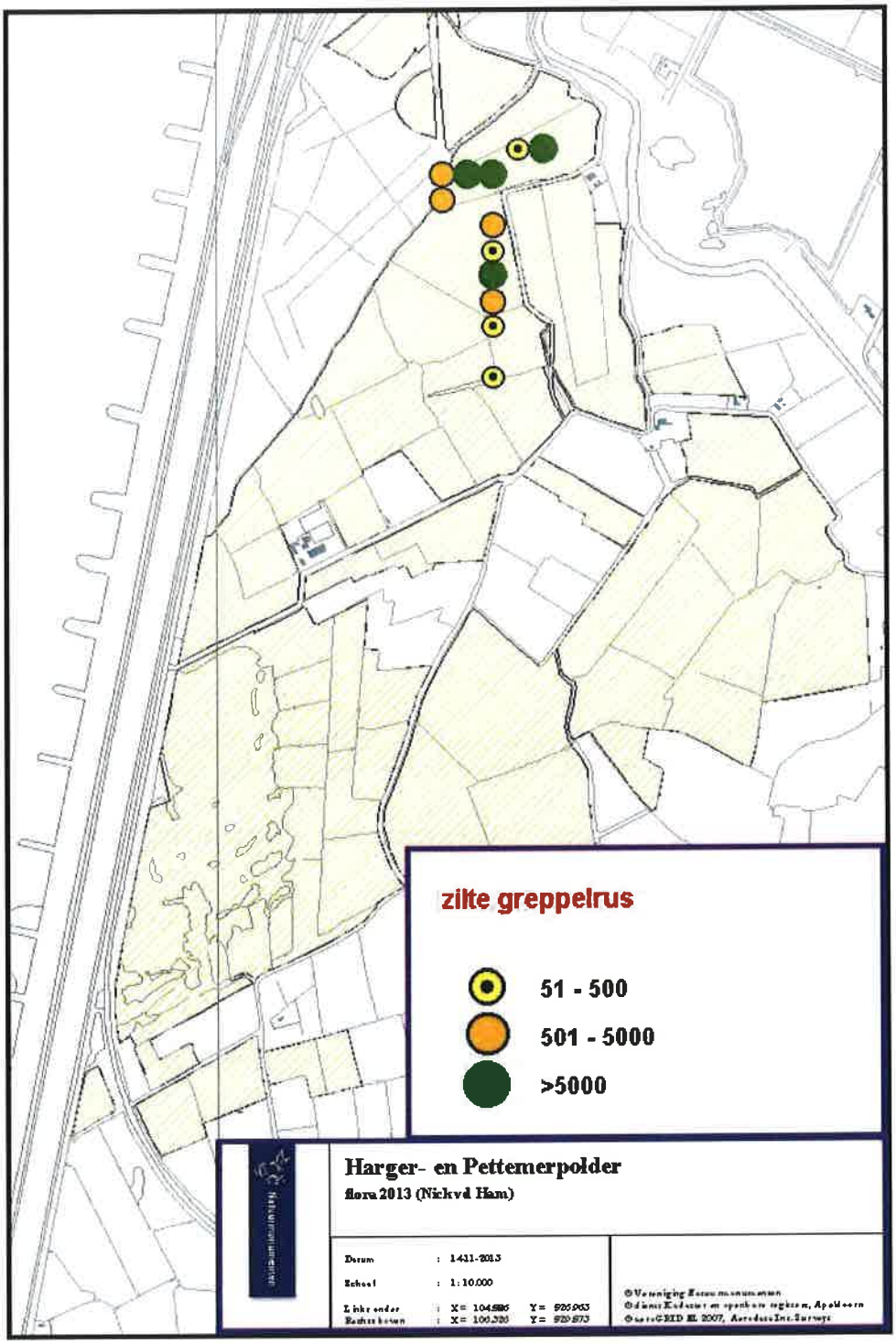
vooroverleg HHNK

HHNK is op verschillende manieren betrokken bij de geplande *Baggeren - Eilanden de Putten* en *Nieuwe Kleiputten*: als eigenaar van de ondergrond in de Leihoek, als eigenaar van de hopen grond op het maaiveld, als partner in de *Intentieovereenkomst Natuurontwikkeling*, als bewaker van de waterkwaliteit en als bevoegd gezag voor de Watervergunning.

In maart 2014 heeft Marcel Groot de eerste ideeën voor project *Baggeren - Eilanden de Putten* met HHNK besproken. De opmerkingen uit dat overleg zijn in het vervolgoverleg van september verwerkt.

Begin september is er een vervolgoverleg geweest. Daar is besproken dat de aanleg van eilanden tot verlies van oppervlaktewater leidt en dat voor het gedempte water dezelfde oppervlakte aan nieuw water moet komen. HHNK eist dat het graven van nieuw

oppervlaktewater in hetzelfde peilvak plaatsvindt als waar er gedempt wordt. Er is in deze notitie voor gekozen om Leihoek te koppelen aan Leipolder.



vooroverleg Vogelwerkgroep Alkmaar – Faunabescherming – enkele bewoners

Op verzoek van de besturen van Vogelwerkgroep Alkmaar en van de Faunabescherming heeft Natuurmonumenten begin oktober met de secretaris en twee leden van de Vogelwerkgroep Alkmaar en met de voorzitter van Faunabescherming gesproken. De twee aanwezige leden van Vogelwerkgroep Alkmaar wonen net ten noorden van de Leihoek.

Dat overleg ging over zaken die in Harger- en Pettemerpolder spelen. In dat overleg kwamen onder andere de projectplannen voor *Baggeren - Eilanden de Putten* en voor *Nieuwe Kleiputten* aan de orde.

Deze groepen zijn vaak heel kritisch over Natuurmonumenten. Eén voorbeeld daarvan: zij vinden het een grove misstap dat Natuurmonumenten zich neerlegde bij de zandige versterking van de Hondsbossche Zeewering. Ook steekt het deze groepen dat Natuurmonumenten met verschillende partijen samenwerkt om de gevolgen van de zandige versterking te verzachten of weg te nemen. Zij menen dat Natuurmonumenten veel beter had kunnen doorgaan met verzet, waaronder het juridisch aanvechten van vergunningen bij de Raad van State. Dat zou in hun ogen een beter resultaat voor de natuur opgeleverd hebben dan nu.

Ondanks die kritische houding waren alle aanwezigen zeer enthousiast over de getoonde plannen voor *Baggeren - Eilanden de Putten* en voor *Nieuwe Kleiputten*. Zij menen dat die projecten een duidelijke meerwaarde voor de natuurwaarden en de beleving daarvan hebben.



In tabel 4.2 is een samenvatting gegeven van de toetsingsresultaten op basis van de parameters uit het Standaardpakket.

Tabel 4.2: Resultaten toetsing Besluit bodemkwaliteit

Monster	Verspreiden in oppervlaktewater		Verspreidbaar op aangrenzend perceel		Toepassen in oppervlaktewater			
	wel	niet	wel	niet	vrij toepasbaar *	klasse A	klasse B	niet toepasbaar **
SMM1	X		X		X			
SMM2	X		X		X			
SMM3	X		X		X			
SMM4	X		X		X			

* concentratie overschrijdt de AW-waarde niet
** concentratie overschrijdt de I-waarde

Op basis van de chemische analyses van de parameters uit het Standaardpakket is geen beperking voor hergebruik aanwezig.

Tabel 4.3: Resultaten toetsing Besluit bodemkwaliteit

Monster	Concentratie chloride (mg/kg d.s.)	Maximale waarde voor toepassing van zeezand
SMM1	10.243	200 mg/ kg d.s.
SMM2	7.276	
SMM3	16.342	
SMM4	6.300	

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de grenswaarde voor toepassing van zeezand ruimschoots wordt overschreden. Ondanks dat de chemische parameters uit het Standaardpakket voldoen aan de toetsingswaarden mag het slib derhalve niet zondermeer worden toegepast zonder ontzilt te worden danwel dat vooroverleg plaatsvindt met het bevoegd gezag.

15. wetgeving

Voor veel activiteiten in het kader van de uitvoering van het project *Baggeren - Eilanden de Putten* en de daarmee samenhangende projecten *Nieuwe Kleiputten* en *Sanering Tankval* zijn vergunningen nodig. Hierbij valt te denken aan zaken als Omgevingsvergunning, Watervergunning, FF-ontheffing en Nb-vergunning.

In hoofdlijnen zijn de volgende activiteiten aan de orde:

a. baggeren van de Putten
b. opslag bagger in geotubes
c. aanleg eilanden in de Putten
    - uit bagger (geotubes) en uit grond Leihoek
d. afgraven Leihoek
e. afvoer van grond vanuit Leihoek
    - naar eilanden in de Putten
    - naar bestemmingen buiten de Harger- en Pettemerpolder

In de planuitwerking komen de details van de noodzakelijke vergunningen aan de orde. Het gaat daarbij bij voorbeeld om het in beeld brengen van de vergunningverlenende instanties, de termijnen bij een aanvraag en de benodigde onderzoeken voor de vergunningaanvragen.

Enkele onderzoeken zijn al uitgevoerd: een oriënterend bodemonderzoek Leihoek, een onderzoek grondhopen op Leihoek en een onderzoek naar de kwaliteit van de bagger in de Putten.

Omdat het tijdschema zeer krap is, moet Natuurmonumenten, in afwachting van de aanbesteding van de ingenieursdienst, ook alvast enige andere onderzoeken opstarten. Daarbij valt bij voorbeeld te denken aan uitgebreid bodemonderzoek van de Leihoek, een zogenaamd AP 04.

natuurwetgeving

Baggeren is op te vatten als regulier onderhoud, waarvoor de *Gedragscode Natuurbeheer* van toepassing is. Voor het baggeren hoeft dus geen FF-ontheffing aangevraagd te worden. Dat is wel het geval voor diverse andere werkzaamheden. Dat zijn projectmatige werkzaamheden, waarvoor de *Gedragscode Natuurbeheer* niet geldt.

De genoemde werkzaamheden vinden plaats in het Natura 2000 gebied *Abtskolk & de Putten*. Als er kans op verstoring van de doelsoorten smient, grauwe gans, kolgans en dwerggans is, dan is er een Nb-vergunning nodig.

De werkzaamheden leiden alleen tijdens de uitvoering tot verstoring. Door buiten de beschermingsperiode (1 oktober – 1 april) te werken is er geen Nb-vergunning nodig.

In de bewerkte gebieden komen hoge natuurwaarden voor. Daarom zullen er FF-ontheffingen nodig zijn.

Een Natuurtoets maakt deel uit van de verdere planuitwerking van de genoemde project *Baggeren - Eilanden de Putten* en de daarmee samenhangende projecten.

wetgeving baggeren en grond

Bij de ontwatering van bagger in geotubes komt water vrij. Omdat de bagger niet verontreinigd is, is lozing van vrijkomend water voor de *Wet Verontreiniging Oppervlaktewater* geen probleem. Het gebruikte flocculant is een giftige stof, maar bij contact met water verliest het die giftigheid.

De toepassing van grond is aan strenge regels gebonden. Zo mag zilte grond (met meer dan 200 mg Cl per kg droge stof) niet zonder meer in 'zoete' gebieden toegepast worden. Dat is een belangrijk gegeven voor de afvoer van het 'overschot' aan grond uit Leihoek. De vrijkomende bagger (opgeslagen in de geotubes) en de gebruikte grond voor de eilandjes komt in een zout milieu (namelijk de Putten).

Bij de verder planuitwerking dient in beeld te komen welke vergunningen voor de verschillende partijen (bv bagger uit de Putten, grond uit Leihoek) en voor de verschillende bestemmingen (bv bouw eilanden in de Putten, sanering Tankval) noodzakelijk zijn.

wetgeving saneren

Het ligt in de bedoeling om het milieuprobleem van de met asbest vervuilde Tankval via het project *Saneren Tankval* op te lossen.

Saneren van grond is aan regels gebonden. Bij de verder planuitwerking dient in beeld te komen welke vergunningen voor de sanering van de Tankval noodzakelijk zijn.



Tankval

16. kosten

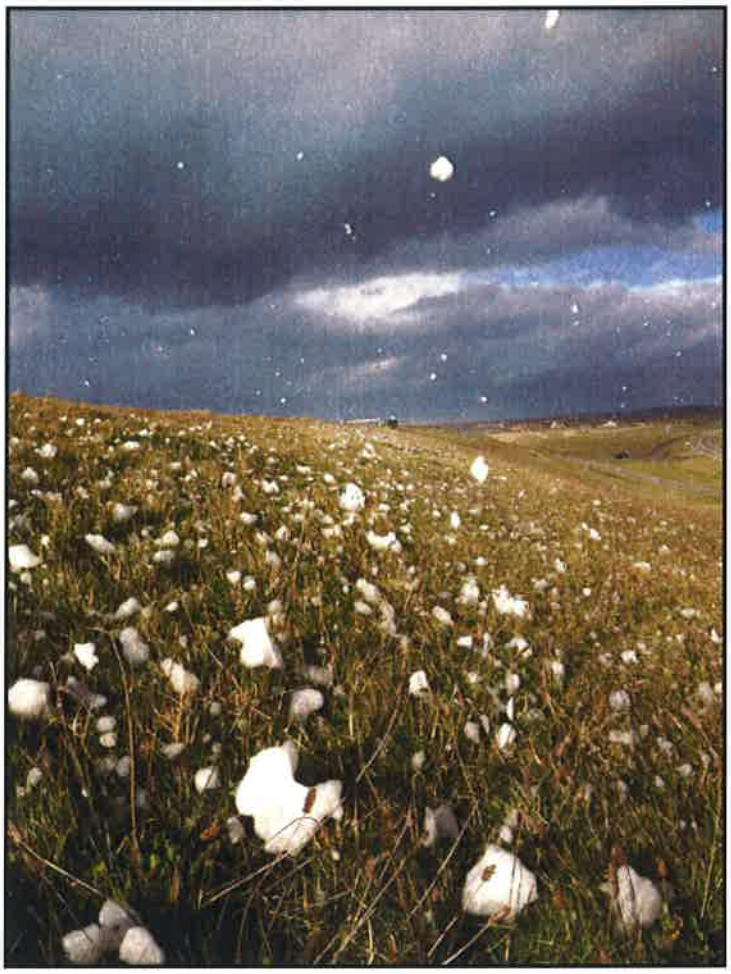
Bij eerdere begrotingen voor *Baggeren - Eilanden de Putten* ging Cor ten Haaf er van uit:

a. dat alle grond voor de bouw van eilanden (26.100 m^3) aangevoerd moest worden
b. dat er wiepenbeschoeiing voor bescherming van de oevers van de eilanden moest komen

Bij dit bijgestelde plan veranderen de uitgangspunten enigszins:

a. de ingedroogde bagger in de geotubes leveren een belangrijk deel van de grond voor de eilanden (18.000 van de 26.100 m^3)
b.
c. omdat de oevers van de eilanden uit duurzaam geotextiel (het omhulsel van de geotubes) bestaan, hoeft er geen wiepenbeschoeiing te komen
d. het baggeren in geotubes is een relatief dure methode
e. gezien de kwaliteit van de vrijkomende grond uit Leihoek (zilt, categorie landbouw en natuur) is het mogelijk om deze grond kostenneutraal af te voeren

De gespecificeerde begroting staat in een apart document.



doelsoorten Natura 2000



smient



grauwe gans



dwerggans



kolgans