

**Palmerswaard: ecologische  
gevolgen van het winnen van  
delfstoffen en de aanleg van  
recreatieve voorzieningen**




## Palmerswaard: ecologische gevolgen van het winnen van delfstoffen en de aanleg van recreatieve voorzieningen

<b>in opdracht van</b>	Stichting WMR
------------------------	---------------

<b>uitvoering</b>	ir. A. Klink
<b>namens opdrachtgever</b>	Mevr. Dr. R. Blommers en Mevr. W. Cobben

<b>rapportnummer</b>	<b>code opdrachtgever</b>	<b>status</b>
98.1251		Eindrapport

<b>autorisatie</b>	<b>naam</b>	<b>paraaf</b>	<b>datum</b>
opgemaakt	ir. A. Klink		15-05-98
goedgekeurd	Dr. H. van Dam		15-05-98



### AquaSense

Kruislaan 411a  
Postbus 95125  
1090 HC Amsterdam  
telefoon 020-5922244  
telefax 020-5922249

Generaal Foulkesweg 72  
6703 BW Wageningen  
telefoon 0317-419039  
telefax 0317-426151

Url=<http://www.aquasense.com>

Citeren als: AquaSense (1998). Palmerswaard: ecologische gevolgen van het winnen van delfstoffen en de aanleg van recreatieve voorzieningen - In opdracht van : Stichting WMR. Rapportnummer: 98.1251.

© AquaSense - Het copyright van deze notitie is nadrukkelijk voorbehouden aan AquaSense. Niets uit dit rapport mag op enigerlei wijze worden vermenigvuldigd zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van AquaSense, noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd. Het is de opdrachtgever toegestaan vrijelijk kopieën van deze notitie te maken. Dit rapport is gedrukt op chloorvrij gebleekt papier. De omslag is gemaakt van PVC-vrije kunststof.



# Inhoud

Samenvatting	1
1. Inleiding	3
2. Voorgenomen ingrepen	5
3. Huidige situatie en potenties	7
4. Effecten van de voorgenomen herinrichting	10
5. Literatuur	15



# Samenvatting

In de Palmerswaard zijn zand- en kleiwinning voorzien op een schaal waarbij ernstige en onomkeerbare schade optreedt aan de hydrologie en morfologie van het gebied en de hogere gronden. De geplande jachthaven, evenemententerrein, parkeerplaats, ijsbaan, visvijver en 21 m diepe zandwinplas, zonneweide en beplantingen vormen een ecologische barrière in de uiterwaarden van de Noordoever Nederrijn. Met de voorgenomen ingrepen verdwijnen niet alleen de reeds aanzienlijke natuurwaarden uit de Palmerswaard, maar ook wordt ecologisch herstel voor de toekomst onmogelijk gemaakt. Aangezien de uiterwaard deel uitmaakt van de Ecologische Hoofdstructuur dient er voor een project van deze omvang een milieu-effect rapportage te worden opgesteld.





# 1. Inleiding

In opdracht van de Stichting Werkgroep Milieukunde Rhenen worden de effecten beschreven van het voornemen om een ontzanding, visvijver, jachthaven, recreatieve voorzieningen en ontsluiting te realiseren in de Palmerswaard bij Rhenen. Deze effecten hebben betrekking op de hydrologie, morfologie en de huidige en potentiële natuurwaarden in de Palmerswaard, een uiterwaard die deel uitmaakt van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).



## 2. Voorgenomen ingrepen

De voorgenomen ingrepen zijn gebaseerd op het inrichtingsplan van de Grontmij (1994) en staan aangegeven op kaart 3325 van de gemeente Rhenen, als bijlage A en A' toegevoegd aan de realiseringsovereenkomst. Hierop staan de volgende ingrepen ingetekend:

Zandput met een oppervlakte van ca. 10 ha en een diepte van 21 m.

Visvijver met een oppervlakte van ca. 1 ha en een diepte van 6 m

Jachthaven met een oppervlak van 3.4 ha en geschikt voor 150 ligplaatsen

Parkeerplaats en of stadsweide met een oppervlak van 1.2 ha.

Ijsbaan annex evenemententerrein met een oppervlakte van 3 ha.

Opgaande beplanting in de vorm van heesters en lage bomen met een oppervlak van ca. 9.1 ha.

Zonneweide met opgespoten zand van 2.2 ha.

Havengebouw en infrastructuur voor fietsers en voetgangers.



## 3. Huidige situatie en potenties

### 3.1. Hydrologie in de huidige situatie

De Palmerswaard is een hoogbekade uiterwaard die gemiddeld slechts enkele dagen per jaar overstroomt (Grontmij 1993b). Dit houdt in dat de wateren in de Palmerswaard relatief helder zijn, omdat er weinig rivierslib in wordt afgezet. Verder ligt de Palmerswaard langs de Nederrijn, die gestuwd is vanaf 1972. Hierdoor treedt geen verdroging op van de uiterwaarden en in de huidige situatie is er zelfs sprake van infiltratie van rivierwater in de Palmerswaard. Hierbij zijn het vooral de diepere plassen die gevoed worden met rivierkwelwater. De vele ondiepe poelen worden gevoed met regenwater en/of water dat oppervlakkig afstroomt van de Heuvelrug. Door de grondwaterwinning en het opstuwen van het rivierwater komt de huidige hydrologische situatie niet meer overeen met de natuurlijke. Van nature vormde de rivier de ontwateringsbasis en kwelde er in de uiterwaard regionaal grondwater op. Na het aanleggen van de zomerkaden is een deel van de uiterwaarden onder een dikke kleilaag verdwenen, die plaatselijk 7 m dik is (Grontmij 1993a). Hierdoor zijn ongetwijfeld veel kwelplaatsen verloren gegaan.

### 3.2. Gewenste hydrologische situatie

De Palmerswaard is gelegen in de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), hetgeen betekent dat de functie natuur prevaleert. Ten behoeve van natuurontwikkeling is er een aantal maatregelen te nemen waardoor de hydrologische situatie verbetert.

In de eerste plaats dienen de grondwaterwinningen op de Heuvelrug gereduceerd te worden. Reallocatie van grondwaterwinningen wordt

steeds vaker toegepast als middel om de verdroging van Nederland tegen te gaan. Zo wordt over enige jaren het pompstation La Cabine Ede gesloten en wordt er oeverinfiltraat gewonnen in de Rijnsoever. Hierdoor kan het grondwater weer beschikbaar komen voor de kwelafhankelijke planten en dieren.

In de tweede plaats zien we dat de Palmerswaard is afgedekt met een kleilaag, die is afgezet in de periode dat de Nederrijn aan banden is gelegd door de aanleg van kribben en zomerdijken. Het afstromend grondwater komt nauwelijks meer aan de oppervlakte, waardoor nog slechts lokaal kwelafhankelijke natuurwaarden worden aangetroffen. Door deze klei reliëfvolgend te winnen en af te voeren komt de natuurlijke zandige ondergrond weer aan de oppervlakte, waardoor (met de gestegen grondwaterstanden) er weer veel kwelmilieus zullen ontstaan.

### 3.3. Huidige en potentiële natuurwaarden

De Palmerswaard is één van de weinige uiterwaarden waar natuurontwikkeling zich kan voltrekken in een rivierenlandschap grenzend aan de stuwwal.

De huidige natuurwaarden in de Palmerswaard kunnen worden onderverdeeld in kwelafhankelijke, waterafhankelijke en drogere natuurwaarden (bronnen: veldbezoek en dossier Stichting WMR).

Kwelafhankelijke natuurwaarden zijn nu nog lokaal aanwezig in poelen ten zuiden van het appartementencomplex Palmerswaardt. Deze komen tot uitdrukking in het voorkomen van bijzondere amfibieën en het massale voorkomen van holpijp (*Equisetum fluviatile*). De oude geulen in het noordwesten van de Palmerswaard, zullen in het verleden ook gevoed zijn met kwel vanuit de Heuvelrug. Momenteel verkeren ze in een verlandingsstaduim van liesgras (*Glyceria maxima*). Herstel van de kwelstromen en gerichte ontkleining leidt hier tot de ontwikkeling van de grondwater afhankelijke natuurwaarden.

Waterafhankelijke natuurwaarden zijn momenteel aanwezig in de kleiputten en de vele overige poelen, die hoofdzakelijk gevoed worden door ondergrondse toestroming van rivierwater. Dit water is relatief helder. De poelen zijn van groot belang voor amfibieën. In veel poelen zijn ondergedoken waterplanten aanwezig. De grotere kleiputten zijn door hun steile afwerking minder geschikt voor amfibieën en ook ondergedoken waterplanten komen er niet of nauwelijks tot ontwikkeling. In een aantal kleiputten is een dichte rietvegetatie aanwezig, die een biotoop vormt voor vogels als kleine karekiet en rietgors. Bij reliëfvolgende ontkleining kunnen de kleiputten beter worden afgewerkt en kan ook de roofofgrond (bovenste laag die niet geschikt is voor de kleiwinning), die nu in bulten in de uiterwaard ligt, worden opgeruimd. Doordat er natuurlijkere taluds worden aangelegd, zal de ecologische waarde van de kleiputten en poelen nog sterk kunnen toenemen.

In de Palmerswaard zijn er ook drogere delen met hoge natuurwaarden. In de eerste plaats moet de vegetatie worden genoemd op de zomerdijk. Hierin zijn een groot aantal kenmerkende soorten aanwezig van

stroomdalgraslanden zoals knikkende distel (*Carduus nutans*), echte kruisdistel (*Eryngium campestre*), kattedoorn (*Ononis spinosa*), en karwijvarkenskervel (*Peucedanum carvifolia*). Voorts is er verspreide opslag van zachthoutooibos, bestaande uit verschillende soorten wilgen. In het westelijke deel geven de oude meidoorns op een kade de perceelscheiding aan van weleer. Grote delen van de Palmerswaard zijn verruigd en vormen daardoor een waardevol biotoop voor de kwartelkoning en patrijzen. Een punt van zorg is de verontreinigde baggerspecie (klasse 4), waarmee voormalige kleiputten zijn gedempt. Bij een inrichting ten behoeve van natuurontwikkeling zou de opbrengst uit de kleiwinning kunnen worden gebruikt voor het gecontroleerd opbergen van deze specie.





## 4. Effecten van de voorgenomen herinrichting

In Tabel 1 wordt nogmaals een overzicht gegeven van de omvang van de herinrichting van de Palmerswaard.

Tabel 1. Diverse componenten in het schetsplan met hun geschatte oppervlakte

Component	Oppervlakte (ha)
zandwinput	10
visvijver	1
haven	3.4
parkeerplaats	1.2
ijsbaan met evenemententerrein	3
beplantingen	9.1
zonneweide	2.2
<b>Totaal</b>	<b>29.9</b>

In totaal wordt naar schatting ca. 30 ha op de schop genomen. De verschillende componenten zullen worden beoordeeld op hun toegevoegde waarde voor de natuur, danwel de schade die ze daar (blijvend) aan toe zullen brengen. In dit verband is het van belang om even stil te staan bij de MER-plichtigheid van projecten groter dan 20 ha, gelegen in de ecologische hoofdstructuur, waar blijvende schade wordt toegebracht aan de natuur.

### 4.1. Gehele uiterwaard

In het plan van de Grontmij (1994) zal de overstromingsfrequentie van de uiterwaard toenemen. Hierdoor treedt versnelde opslibbing op. Hierdoor treedt verzuivering op van de terrestrische vegetaties. Alle wateren zullen vertroebelen als gevolg van de toegenomen hoeveelheid

slib in het water (Klink e.a. 1995). De ondiepe poelen, voor zover niet vergraven, zullen versneld opslibben, waardoor ze hun functie voor de waternatuur verliezen. Deze achteruitgang treft niet alleen het projectgebied, maar evenzeer het natuurontwikkelingsgebied.

## 4.2. Zandwinput

### Hydrologie

De grootste ingreep in de hydrologie van de Palmerswaard is de geplande zandwinput van ca. 10 ha en een diepte van 21 m. De invloed van de toegenomen drainage als gevolg van de aanleg van de plas op de grondwaterhuishouding van de hogere gronden is niet onderzocht door de Grontmij (1993a). Indien de grondwaterwinning op de Heuvelrug wordt gereduceerd, zal er weer een toename plaatsvinden van kwelmilieus in de Palmerswaard.. Met reliëfvolgende ontkleining kan dit proces nog worden versterkt. Wordt er een zandwinput gezogen, dan zal dit toestromende grondwater ondergronds afstromen naar de zandwinput, zonder dat de natuur daarvan kan profiteren. Tevens kan verdroging van de hogere gronden optreden en de oorspronkelijke hydrologie is niet meer te herstellen, waardoor de toegebrachte schade onomkeerbaar is. De zandwinput zelf zal worden gevoed door een mengsel van grondwater van de Heuvelrug en rivierkwel. Het ecologische waardevolle water van de Heuvelrug wordt zodoende verdund tot een watertype dat ecologisch van veel geringere betekenis is.

### Verwachte levensgemeenschappen

Indien de rivierinvloed door het pakket aan ingrepen niet toeneemt, kunnen zich enige algemene waterplanten vestigen in de put. Bij een zichtdiepte van 1 m, waarbij voldaan wordt aan de zwemwaterkwaliteit kunnen zich waterplanten vestigen tot ca. 2 m diepte. Het overige talud tot 21 m blijft onbegroeid. Door zwemmen en surfen tredt opwoeling op van de bodem en erosie van de oevers. Hierdoor zal het water vertroebelen, hetgeen leidt tot het verdwijnen van de ondergedoken waterplanten. Indien de rivierinvloed zal toenemen, zoals wordt voorzien in Grontmij (1994) het meegevoerde slib in de plas leiden tot troebel water. De hieraan gehechte nutriënten zullen leiden tot algengroei, waardoor een verdere vertroebeling van het water optreedt. Bij dergelijke plassen kan er in hete zomers blauwwierbloeï optreden, waardoor zwemmers ernstige allergieën kunnen oplopen. In beide gevallen is de levensgemeenschap eenzijdig en vooral onnatuurlijk omdat Nederland geen natuurlijke equivalent heeft van een diepe zandwinput.

### Recreatieve waarde

Door de verwachte vertroebeling lijkt de recreatieve waarde voor zwemmers relatief gering. Vermoedelijk zal de plas voor surfers meer aantrekkingskracht uitoefenen. Overigens ligt er momenteel een toplocatie in Rhenen onbenut als zwemplas. Dit is de zandwinning in de Grebbeberg. Deze put tapt het grondwater van de Heuvelrug af en daardoor is het water helder. De ligging in de luwte geeft bij zonnig weer de indruk van een subtropische vakantiebestemming.

Door het zuigen van de plas verdwijnen er een aantal kleiputten en tientallen poelen die van levensbelang zijn voor amfibieën en ringslangen. Het aantal kleine waterdieren als slakken, kokerjuffers libellelarven in de huidige Palmerswaard wordt in analogie met de

Blauwe Kamer geschat op ca. 600 (Klink e.a. 1995). Deze grote soortenrijkdom wordt veroorzaakt door de grote variatie aan watertypen. Door het aanleggen van één grote plas verdwijnt deze variatie uit de Palmerswaard en zullen er naar verwachting slechts een honderdtal soorten overblijven die zijn aangepast aan het leven in grote plassen.

### 4.3. Visvijver

De visvijver krijgt een diepte van ca. 6 m, waarmee een onherstelbare verandering wordt aangebracht in de stroming van het grondwater.

De oever zal bestaan uit klei, waardoor het water permanent een zekere vertroebeling kent. De visvijver zal het karakter hebben van de grote centrale kleiput met een steil talud. De kansen voor ondergedoken waterplanten zijn zeer gering en aangezien amfibieën de aanwezigheid van vis niet verdragen, zal de vijver voor deze groep geen betekenis hebben.

Door de aanleg van de visvijver verdwijnt er wel een zeer belangrijk voortplantingsbiotoop voor kikkers en salamanders. Aangezien ook hier de oppervlakkige kwelstroom door de vijver wordt weggevangen, verdwijnt ook de hieraan gebonden vegetatie van holpijp.

### 4.4. Jachthaven, parkeergelegenheid, ijsbaan en evenemententerrein

De aanleg van deze voorzieningen gaat ten koste van de potentiële natuurwaarden in dit deel van de Palmerswaard. De huidige natuurwaarden zijn niet onderzocht, maar in dit gedeelte is de kwartelkoning gehoord. Door de herinrichting wordt natuurontwikkeling in de toekomst onmogelijk. Dit oostelijke gebied maakt deel uit van een knelpunt in de afvoer van rivierwater. De Nederrijn ondervindt hier relatief veel weerstand in dit nauwe winterbed. Het is dan ook zeer te betwijfelen of “ruwheidsverhogende” elementen in dit deel van de uiterwaard worden getolereerd. Hierbij wordt gedacht aan een havengebouw, steigers en andere voorzieningen ten behoeve van evenementen en parkeergelegenheid. Bovendien leidt de beoogde inrichting er toe dat de ecologische verbinding van de Palmerswaard met de oostelijk hiervan gelegen uiterwaarden wordt verbroken. In de Ecologische Hoofdstructuur is geen plaats voor het opwerpen van barrières. Het beleid streeft er juist naar om deze op te heffen.

## 4.5. Beplantingen

Er wordt naar schatting 9 ha uiterwaard beplant met heesters. Door deze beplantingen verdwijnt het huidige leefgebied van bijzondere soorten als de kwartelkoning. In het beplantingsplan is eveneens de vervuilde grond opgenomen. In de huidige situatie is sprake van een ongecontroleerd risico voor mens, plant en dier. Dit risico zal voor de mens nog sterk toenemen, aangezien het gebied wordt opengelegd voor intensieve recreatie. Met de baten die de winning van klei en zand opleveren zou een duurzame oplossing voor deze verontreiniging kunnen worden gefinancierd.

## 4.6. Zonneweide

De zonneweide is gesitueerd op de plaats van de huidige zomerdijk. Om er een zonneweide van te maken wordt er zand aangebracht. Dit heeft tot gevolg dat de huidige waardevolle stroomdalflora onder het zand verdwijnt. Ook zonder deze maatregel zal er door het intensieve onderhoud en betreding grote schade optreden aan deze vegetatie.

## 5. Literatuur

- Grontmij, 1993a. Geohydrologisch onderzoek Palmerswaard. Grontmij Advies en Techniek Zeist 22 pp. + bijl.
- Grontmij, 1993b. Noordoever Nederrijn. Deelstudie 1. Hydrologisch en ecologisch onderzoek gestuwde Nederrijn. Grontmij Advies en Techniek Zeist 80 pp. + bijl.
- Grontmij, 1994. Palmerswaard, gemeente Rhenen. Ruimtelijke verkenning van inrichtingsmogelijkheden na ontgronding. 9 pp. + kaart
- Klink, A., J. Mulder, M. Wilhelm & M. Jansen, 1995. Ecologische ontwikkelingen in de wateren van de Blauwe Kamer 1989 - 1995. Doorzicht afgenomen en inzicht toegenomen. Hydrobiologisch Adviesburo Klink Rapporten en Mededelingen 58: 79 pp.

