



10609306

**PEILBESLUIT  
BEMALINGSGEBIED  
DE VOLHARDING**



in opdracht van:  
bewerkt door:

**Waterschap De Grootte Waard**  
Ingenieursbureau BCC en Waterschap De Grootte Waard

datum:

**22 januari 2003**

**TOELICHTING, behorende bij het besluit van de Verenigde Vergadering van het Waterschap De Groote Waard d.d. 13 maart 2003, tot vaststelling van het peil van de waterstanden in het bemalingsgebied van het gemaal "De Volharding".**

## INHOUD

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b> .....	<b>2</b>
1.1	Algemeen .....	2
1.2	Reden herziening peilbesluit .....	2
1.3	Leeswijzer.....	2
<b>2</b>	<b>GEBIEDSBESCHRIJVING</b> .....	<b>3</b>
2.1	Situering .....	3
2.2	Grondgebruik.....	3
2.3	Bodemgesteldheid.....	4
2.4	Hoogteligging.....	4
2.5	Bebouwing, dijken, wegen, archeologische en cultuurhistorische waarden .....	5
2.6	Natuur, landschap en recreatie .....	5
<b>3</b>	<b>WATERHUISSHOUDKUNDIGE SITUATIE</b> .....	<b>6</b>
3.1	Peilbeheer en peilregistratie.....	6
3.2	Aan- en afvoer van water .....	7
3.3	Drooglegging .....	7
3.4	Kwel c.q. wegzijging.....	8
3.5	Waterkwaliteit .....	8
3.6	Waterdiepten .....	11
<b>4</b>	<b>PLANOLOGISCHE FUNCTIES EN ONTWIKKELINGEN</b> .....	<b>13</b>
4.1	Streekplan Zuid-Holland Zuid.....	13
4.2	Beleidsplan Milieu en Water .....	14
4.3	Integraal Waterbeheersplan Zuid-Holland Zuid 2 (IWBP 2).....	15
<b>5</b>	<b>TOETSINGSKADER</b> .....	<b>16</b>
5.1	Beleid Nota Uitwerking Peilbeheer (provincie Zuid-Holland) .....	16
5.2	Beleid IWBP 2 (waterbeheerders Zuid-Holland Zuid) .....	16
<b>6</b>	<b>PEILAFWEGING</b> .....	<b>17</b>
6.1	Peilgebied De Volharding.....	17
6.2	Peilgebied Mariapolder.....	17
<b>7</b>	<b>PEILVOORSTEL</b> .....	<b>19</b>
<b>8</b>	<b>EFFECTBESCHRIJVING</b> .....	<b>20</b>
8.1	Effecten peilvoorstel .....	20
8.2	Overige effecten en ontwikkelingen .....	20

### Kaarten

- 1 Grondgebruik
- 2 Bodemkaart
- 3 Maalveldhoogten 1995 (los bijgevoegd, schaal 1:10.000)
- 4 Te-droog/te-nat indicatie bij vigerende peilen
- 5 Te-droog/te-nat indicatie bij voorgestelde peilen
- 6 Waterhuishoudkundige situatie (los bijgevoegd, schaal 1:10.000)

## **1 INLEIDING**

### **1.1 Algemeen**

Het huidige peilbesluit voor het bemalingsgebied De Volharding is vastgesteld door de Verenigde Vergadering van het waterschap De Groote Waard d.d. 15 februari 1990 en goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland op 30 november 1990 onder nr. DWM/06999. In het vigerende peilbesluit zijn de ontwerppeilen, zoals die destijds in het stemmingsrapport voor de ruilverkaveling zijn opgenomen, overgenomen. In het kader van de ruilverkaveling heeft er een grondige waterstaatkundige herinrichting in het bemalingsgebied plaatsgevonden. In dit peilbesluit worden de huidige, tijdens de ruilverkaveling ingestelde peilen, binnen het bemalingsgebied De Volharding aan de hand van een belangenafweging bezien en indien nodig herzien. Hiervoor zijn onderzoeken verricht die deze peilen onderbouwen en zijn de eventuele effecten op de diverse belangen binnen het gebied in beeld gebracht. Deze toefichting, die bij het peilbesluit hoort, vormt een weergave van de uitgevoerde onderzoeken. De toetsing van het peilbesluit zal door de provincie Zuid-Holland worden uitgevoerd.

Bij de voorbereiding is het concept-ontwerppeilbesluit voor commentaar toegezonden aan de hierna volgende instanties:

- provincie Zuid-Holland, Dienst Water en Milieu;
- Zuiveringsschap Hollandse Eilanden en Waarden;
- gemeente Strijen;
- gemeente 's-Gravendeel.

### **1.2 Reden herziening peilbesluit**

Een peilbesluit is een rechtsgeldig document dat zekerheid verschaft over de te handhaven peilen. Volgens artikel 16 van de Wet op de Waterhuishouding is een kwantiteitsbeheerder verplicht voor oppervlaktewateren onder zijn beheer één of meer peilbesluiten vast te stellen. De uitwerking daarvan heeft voor de waterschappen vorm gekregen in de reglementen en in de provinciale Verordening Waterbeheer. Hierin is aangegeven dat als beheerder van het oppervlaktewater Waterschap De Groote Waard verplicht is een peilbesluit vast te stellen voor het bemalingsgebied De Volharding. Conform wettelijke bepaling is de geldigheidsduur van een peilbesluit vastgesteld op tien jaar.

Het waterschap streeft naar het uitoefenen van een goed waterbeheer. Het peilbeheer maakt hier een belangrijk onderdeel van uit. Bij herziening van de peilen dient dan ook een goede belangenafweging te worden gemaakt. Het peilbesluit dient thans te worden herzien omdat de geldigheidsduur van het vigerende peilbesluit is verstreken.

### **1.3 Leeswijzer**

De hoofdstukken 2 tot en met 5 vormen de inventarisatie van de benodigde gegevens voor het peilbesluit. In hoofdstuk 2 is ingegaan op de gebiedsbeschrijving. Hierin komen onder andere grondgebruik, bodemopbouw, hoogteligging en voorkomende natuur- en landschapswaarden aan de orde. In hoofdstuk 3 is de huidige waterhuishoudkundige situatie beschreven. In de hoofdstukken 4 en 5 is een overzicht gegeven van het beleid dat op het gebied van toepassing is. Hoofdstuk 4 geeft een overzicht van de toegekende planologische functies en de planologische ontwikkelingen. In hoofdstuk 5 is op basis van het vigerende beleid het toetsingskader voor de peilafweging beschreven.

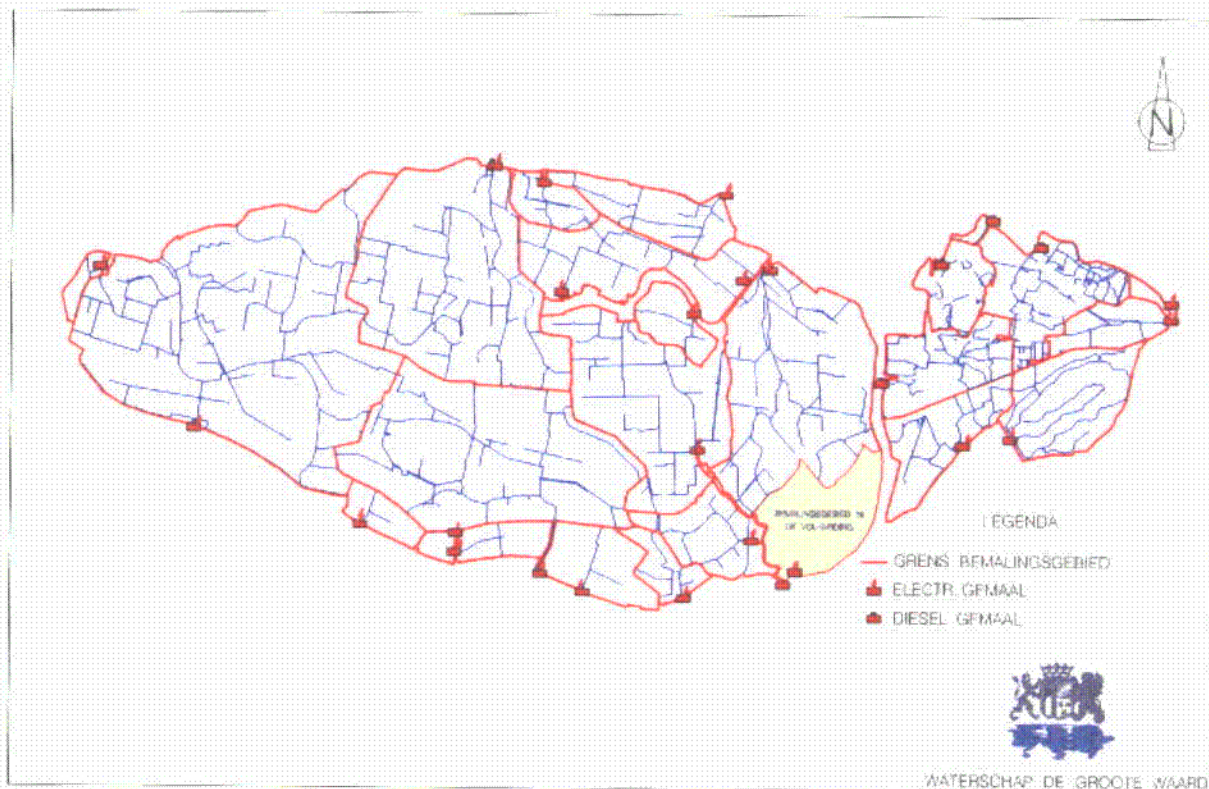
De peilafweging is opgenomen in hoofdstuk 6 en het uiteindelijke peilvoorstel in hoofdstuk 7. In hoofdstuk 8 zijn de eventuele effecten beschreven die verwacht worden als gevolg van de voorgestelde peilen.

## 2 GEBIEDSBESCHRIJVING

### 2.1 Situering

Het bemalingsgebied De Volharding is gelegen in de Hoekse Waard. Het gebied maakt deel uit van de gemeente Strijen en de gemeente 's-Gravendeel. Het bemalingsgebied is gelegen in het beheersgebied van Waterschap De Grootte Waard en het Zuiveringsschap Hollandse Eilanden en Waarden. Het bemalingsgebied De Volharding valt geheel binnen het plangebied van de Landinrichting Hoekse Waard-Oost (ruilverkaveling).

Tot het bemalingsgebied behoort het peilgebied Mariapolder (232 ha), het deel van de Strijense Polder dat oostelijk van de Strijensche Haven ligt en de Polder Het Kooiland (gezamenlijk 789 ha). De oppervlakte van het totale gebied bedraagt 1.021 ha. Het bemalingsgebied is aangegeven in de figuren 1 en 2 en op kaart 6.



Figuur 1: overzichtskartaat ligging bemalingsgebied De Volharding in beheersgebied Waterschap De Grootte Waard

### 2.2 Grondgebruik

Nagenoeg het gehele bemalingsgebied is in gebruik voor agrarische doeleinden met akkerbouw als belangrijkste vorm van grondgebruik. In het peilgebied Mariapolder liggen nog een boomgaard en twee bospercelen. Verder liggen er verspreid in het bemalingsgebied enkele kleine percelen grasland (zie kaart 1). In het noordoosten van het bemalingsgebied zijn momenteel enkele percelen in gebruik als werkterrein en als (tijdelijk) depot voor de toekomstige HSL.

In het bemalingsgebied ligt in het zuidwesten de woonkern van Strijensas. Langs de Schenkeldijk en de Lagedijk is lintbebouwing aanwezig behorende tot de woonkern van Schenkeldijk.

### 2.3 Bodemgesteldheid

Om inzicht te krijgen in de bodemgesteldheid is gebruik gemaakt van de door de Stichting voor Bodemkartering gepubliceerde bodemkaarten.

Omstreeks het begin van de jaartelling bestond het gebied uit een veenlandschap waardoor enkele rivieren, zoals de Maas, hun weg naar zee zochten. Tijdens de transgressiefasen in het Atlanticum werd het veen van het westen uit overstromd door de zee, waarbij klei werd afgezet (afzettingen van Calais). Door de vorming van strandwallen langs de kust nam de mariene invloed af en werden de afzettingen van Calais weer overdekt met veen, het Hollandveen.

De veengroei ging door totdat het in het Subatlanticum tijdens transgressiefasen (onder andere St. Elisabethsvloed) weer door de zee werd overspoeld en bedekt met jonge zeeklei (afzettingen van Duinkerken). Soms is het kleidek doorsneden met getijdegeulen, die weer zijn opgevuld met zandige sedimenten waarop een kleidek van wisselende dikte is afgezet.

Het gebied kan worden gerekend tot de zeekleigronden. De bovenste laag kan worden geclassificeerd als kalkrijke poldervaaggrond, variërend van lichte zavel in het zuiden van peilgebied De Volharding tot zware klei in peilgebied Mariapolder. De meest voorkomende profielen zijn Mn25A en Mn35A. Onder deze zavel en kleilagen komt een dikke laag (wad) zand voor, die naar boven gewoonlijk overgaat in zavel of klei. In peilgebied De Volharding reiken watergangen vaak tot in deze zandige lagen.

De in het bemalingsgebied voorkomende grondwatertrappen zijn volgens de bodemkaart V en VI. Momenteel zijn vrijwel alle in agrarisch gebruik zijnde percelen gedraineerd, wat van invloed is op de lokale grondwaterstand. De genoemde gronden zijn vruchtbaar en hebben een goed vochnaleverend vermogen. De bodemgesteldheid is weergegeven op kaart 2.

### 2.4 Hoogteligging

Topografisch gezien kenmerkt het polderlandschap zich veelal door een vlakke ligging. Grote hoogteverschillen komen niet voor. Toch vertoont iedere polder een zeker microreliëf. In aanleg is die reeds gevormd tijdens de sedimentatieperiode en na de bedijking nog geaccentueerd door inklinking.

In juli 1995 zijn de maaiveldhoogtes voor het gehele bemalingsgebied opnieuw vastgesteld (zie kaart 3). De hoogteligging in het bemalingsgebied varieert van circa NAP +1,10 m in peilgebied Mariapolder tot circa NAP -1,10 m in peilgebied De Volharding (zie tabel 1).

Tabel 1: maaiveldhoogten 1995

Peilgebied	maaiveldhoogte (t.o.v. NAP)	gemiddelde maaiveldhoogte (t.o.v. NAP)
De Volharding	-1,11 m tot +0,35 m	-0,34 m
Mariapolder	-0,32 m tot +1,10 m	+0,34 m

In tabel 2 zijn de maaiveldhoogtecijfers weergegeven zoals deze in 1970 zijn gemeten.

Tabel 2: maaiveldhoogten 1970

Peilgebied	maaiveldhoogte (t.o.v. NAP)	gemiddelde maaiveldhoogte (t.o.v. NAP)
De Volharding	-0,90 m tot +0,80 m	NAP -0,23 m
Mariapolder	0,00 m tot +1,30 m	NAP +0,50 m

Uit de bovenstaande gegevens blijkt dat er in de periode 1970-1995 in alle peilgebieden een maaiveldaling heeft plaatsgevonden. De gemiddelde maaiveldaling voor peilgebied De Volharding en peilgebied Mariapolder bedraagt respectievelijk 11 cm en 16 cm in 25 jaar (zie tabel 3). Dit komt overeen met gemiddeld 4,4 mm/jaar in peilgebied De Volharding en gemiddeld 6,4 mm/jaar in peilgebied Mariapolder. Deze berekende maaiveldalingen lijken wat hoog voor een zavel/klei gebied. Een mogelijke oorzaak hiervoor is dat de metingen niet geheel goed vergelijkbaar zijn, omdat de metingen niet op dezelfde locaties en niet met een zelfde dichtheid zijn uitgevoerd. Eveneens kan de hoogteligging van de percelen beïnvloed zijn door de ruilverkavelingwerkzaamheden zoals het dichtschuiven van watergangen. Normaliter treedt in een dergelijk gebied een gemiddelde maaiveldaling van circa 1 tot 3 mm/jaar op.

Tabel 3: maaiveldaling 1970-1995

peilgebied	gemiddelde maaiveldhoogte 1970 (t.o.v. NAP)	gemiddelde maaiveldhoogte 1995 (t.o.v. NAP)	gemiddelde maaiveldaling 1970-1995
De Volharding	-0,23 m	-0,34 m	11 cm
Mariapolder	+0,50 m	+0,34 m	16 cm

## 2.5 Bebouwing, dijken, wegen, archeologische en cultuurhistorische waarden

In het bemalingsgebied ligt de woonkern van Strijensas en lintbebouwing van de woonkern van Schenkeldijk. Verder liggen er enkele bebouwingseenheden verspreid door het gebied. Dit zijn met name agrarische bedrijven (zie kaart 1).

Ten zuidoosten wordt peilgebied Mariapolder begrensd door een primaire waterkering (de Dijk van de Mariapolder en de Kildijk) langs het Hollandsch Diep en de Dordtsche Kil. Tussen peilgebied Mariapolder en peilgebied De Volharding liggen De Hoge Dijk en de Wachtdijk (beide secundaire waterkeringen). Peilgebied De Volharding wordt achtereenvolgens omringd door de Sassedijk (deels primaire waterkering), de boezemkade langs de Strijensche Haven, de Strijense Dijk (secundaire waterkering), de Schenkeldijk en de Lagedijk. In peilgebied De Volharding liggen verder nog de Boomdijk, de Kooilandse Dijk, de Noordkavelse Dijk en de Zuidkavelse Dijk. De meeste wegen in het gebied zijn gelegen op deze dijken (zie kaart 1).

Binnen het bemalingsgebied is volgens het streekplan de kern van Strijensas aangegeven als stads- of dorpsgebied met cultuurhistorische waarde. De lintbebouwing langs de Schenkeldijk is aangeduid als een bebouwingslint met grote cultuurhistorische en landschappelijke waarde. Binnen het gebied liggen geen gebieden met hoge archeologische verwachtingen.

## 2.6 Natuur, landschap en recreatie

Het bemalingsgebied is een landelijk gebied met veel agrarische bedrijvigheid, dat wordt gekenmerkt door rust en openheid. Binnen het bemalingsgebied liggen geen gebieden met specifieke natuur- of landschappelijke waarden. Ten zuiden van peilgebied Mariapolder ligt buitendijks een strook bestaand natuurgebied.

Door het waterschap zijn op diverse locaties natuurvriendelijke oevers aangelegd met een plasberm of een flauw talud. Ook zijn er in het kader van het plan Argusvlinder op diverse locaties natuurvriendelijke oevers en zones langs kreken aangelegd (zie paragraaf 4.1).

Binnen het bemalingsgebied De Volharding zijn geen specifieke recreatiegebieden aanwezig. De dijk- en polderwegen worden medegebruikt voor wandel- en fietstochten.

### 3 WATERHUISHOUDKUNDIGE SITUATIE

#### 3.1 Peilbeheer en peilregistratie

De waterstaatkundige oppervlakte van het bemalingsgebied De Volharding bedraagt 1.021 ha, waarvan circa 5 ha is bebouwd. In de huidige situatie worden de volgende peilen gehandhaafd:

Tabel 4: peilen

peilgebied <sup>*)</sup>	code peilgebied	peil	locatie peilschaal
De Volharding	18-1	NAP -1,80 m	gemaal
Mariapolder	18-2	NAP -1,30 m	stuw

<sup>\*)</sup> zie figuur 2 en kaart 6

Het betreffen hier vigerende peilen. Zowel het deel van de Strijense Polder dat oostelijk van de Strijensche Haven ligt, als Polder Het Kooiland behoren tot peilgebied De Volharding, waar een peil van NAP -1,80 m wordt gehandhaafd. In peilgebied Mariapolder wordt een peil van NAP -1,30 m gehandhaafd. Bij het gemaal De Volharding en bij het inlaatgemaal en de stuw van peilgebied Mariapolder vindt aan de hand van automatische drukopnemers peilopname plaats. Registratie van de peilen gebeurt centraal. Peilhandhaving en besturing van de peilregulerende kunstwerken vindt momenteel plaats op locatie (decentraal). Het waterschap is bezig met een pilotproject voor besturing van de peilregulerende kunstwerken op afstand. In de praktijk worden de waterpeilen zo goed mogelijk nagestreefd. Er is slechts sprake van een geringe fluctuatie als gevolg van het reguliere peilbeheer. Het percentage openwater in het gebied is gering en bedraagt circa 1,5%.



Figuur 2: bemalingsgebied De Volharding met peilgebied De Volharding en peilgebied Mariapolder

Binnen het bemalingsgebied bevinden zich geen op- of onderbemalingen.



### 3.2 Aan- en afvoer van water

Het overtollige water wordt vanuit het peilgebied De Volharding uitgeslagen door een elektrisch aangedreven schroefpompgemaal op het Hollandsch Diep, nabij de kern Strijensas. De capaciteit van het gemaal bedraagt  $98 \text{ m}^3/\text{min}$  bij een statische opvoerhoogte van 3,30 m. Dit treedt op bij een buitenwaterstand van NAP +1,50 m. Deze gemaalcapaciteit komt in relatie tot het bemalen oppervlak van het gehele bemalingsgebied overeen met een capaciteit van 13,8 mm/24h. Voor het gebied wordt als afvoernorm 1,5 l/s/ha (13,0 mm/24h) en als aanvoernorm 0,4 l/s/ha (3,5 mm/24h) gehanteerd. De waterstand in peilgebied Mariapolder wordt gehandhaafd middels een klepstuw bij de duiker door de Sassedijk. Het water uit peilgebied Mariapolder wordt geloosd op peilgebied De Volharding.

De wateraanvoer naar het bemalingsgebied vindt plaats vanuit een drietal punten:

- De inlaat vanuit het Hollandsch Diep via een inlaatduiker in het schroefpompgemaal. Dit is de hoofdinlaat voor het bemalingsgebied.
- De inlaat nabij de Kooilandsedijk via een inlaatduiker vanuit de Strijensche Haven. Deze inlaat mondt uit in de Strijense Polder.
- De inlaat vanuit polder de Mookhoek via een verbindingsduiker door de Lagendijk.

De inlaat van het peilgebied Mariapolder vanuit de Dordtsche Kil is in het kader van de landinrichting definitief opgeheven. Doordat er verschillende (illegale) inlaatmogelijkheden waren, was er weinig controle op de wateraanvoer en werd het uitvoeren van een goed peilbeheer door het waterschap bemoeilijkt. Zodoende zijn er in het verleden diverse inlaten in het beheersgebied van het waterschap gesaneerd. In de nieuwe situatie wordt het peilgebied Mariapolder van water voorzien vanuit het peilgebied De Volharding, via een inlaattgemaal langs de Sassedijk nabij Strijensas.

De wateraan- en -afvoersituatie is momenteel niet optimaal. Met name het deel ten noorden van het Schenkeltje in peilgebied Mariapolder watert moeizaam af richting het zuiden. In het kader van de landinrichting is ter compensatie een perceel onlangs gedraineerd, waardoor de ontwatering ter plaatse is verbeterd.

Ten aanzien van de wateraanvoer geldt dat de tuinders in het noordoosten in peilgebied De Volharding in het groeiseizoen veel water nodig hebben voor beregening. Aangezien deze tuinders ver van de inlaat zijn gelegen, is de aanvoer van voldoende water een probleem. Momenteel wordt water vanuit de Mookhoek ingelaten.

In peilgebied Mariapolder is in het voorjaar veel sproeiwater nodig ten behoeve van de nachtvorstbestrijding voor de fruitteelt. In de praktijk wordt middels een mobiele pomp extra water door de fruitteeler aangevoerd. Een mogelijke oorzaak van de belemmering is de hoogteligging van de kunstwerken. Uit het waterhuishoudkundig onderzoek in het peilgebied Mariapolder blijkt dat een groot aantal duikers niet goed functioneert vanwege een te hoge ligging.

De waterhuishoudkundige situatie is aangegeven op kaart 6. Momenteel worden in het noordoosten van het bemalingsgebied verschillende aanpassingen aan de waterhuishoudkundige inrichting verricht ten behoeve van de aanleg van de toekomstige Hogesnelheidslijn (HSL). Zie ook paragraaf 4.1.

### 3.3 Drooglegging

Voor het overgrote deel van het bemalingsgebied is een drooglegging gewenst, gelet op de bodemopbouw (klei en zavel) en het bodemgebruik (akkerbouw), tussen 1,00 m en 1,75 m (zie Integraal Waterbeheersplan Zuid-Holland Zuid 2). Op basis van deze normen zijn in het verleden in het kader van de ruilverkaveling adviespeilen opgesteld. Deze peilen zijn opgenomen in het vigerende peilbesluit.

Op basis van deze droogleggingsnormen zijn de te-droog/te-nat-percentages bepaald bij de vigerende peilen en bij de in dit peilbesluit vast te stellen peilen. Droogleggingen groter dan 1,75 m worden aangemerkt als 'te-droog', droogleggingen kleiner dan 1,00 m worden aangemerkt als 'te-nat'. De percentages te-droog/te-nat bij vigerende peilen zijn weergegeven in tabel 5. Eveneens is deze te-droog/te-nat-situatie aangegeven op kaart 4. Door Waterschap De Grootte Waard wordt gestreefd naar een te-droog-percentage kleiner dan 10% en een te-nat-percentage kleiner dan 5%.

**Tabel 5: percentages te-droog/te-nat bij vigerende peilen**

peilgebied	% te-droog	% te-nat
De Volharding	5,7	2,1
Mariapolder	28,5	1,2

Op basis van deze percentages blijkt dat de drooglegging in peilgebied De Volharding vrijwel voor het gehele gebied (circa 92%) valt binnen de gestelde droogleggingsnormen voor bouwland. Voor peilgebied Mariapolder is de afwijking groter. Hier geldt dat circa 30% van het oppervlak te-droog is. Dit kan leiden tot droogteschade als gevolg van opbrengstvermindering van de gewassen. In peilgebied Mariapolder is vrijwel geen sprake van een te-nat situatie.

De grootste grondgebruiker in peilgebied Mariapolder geeft aan dat er geen sprake is van wateroverlast op de percelen. Tot voor kort was er wel sprake van wateroverlast op het perceel ten noordoosten van het Schenkeltje vanwege de slechte afwatering ter plaatse. Zoals eerder vermeld, is dit perceel in het kader van de ruitverkaveling onlangs gedraineerd. Verder is aangegeven dat een hoger peil in het peilgebied Mariapolder wenselijk is om droogteschade te beperken.

### 3.4 Kwel c.q. wegzijging

De kwel c.q. wegzijging wordt bepaald door het verschil tussen het polderpeil en de stijghoogte van het diepe grondwater enerzijds en de hydrologische eigenschappen en dikte van de slecht doorlatende laag anderzijds. Uit onderzoek (ICW, 1987) blijkt dat in het bemalingsgebied in zeer geringe mate kwel voorkomt (een kwelintensiteit van gemiddeld 0,4 mm/dag en een chlorideconcentratie van circa 1000-2000 mg/l).

### 3.5 Waterkwaliteit

In het bemalingsgebied De Volharding liggen drie meetpunten in het oppervlaktewater die door het Zuiveringsschap Hollandse Eilanden en Waarden regelmatig worden bemonsterd. Ten oosten van Strijensas ligt het meetpunt HOP 0701. In de hoofdwatergang bij hetemaal De Volharding ligt het meetpunt HOP 0801. Ten westen van de Schenkeldijk ligt het meetpunt HOP 0802 (zie kaart 6).

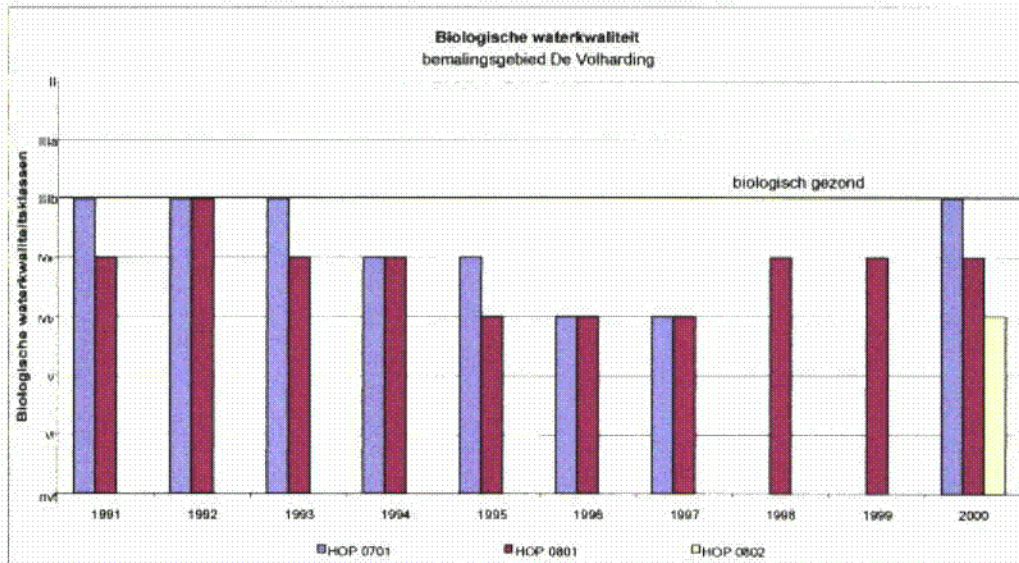
De huidige waterkwaliteit is beoordeeld aan de hand van de biologische waterkwaliteit, de zuurstofhuishouding en de eutrofiëringparameters, totaal-stikstof en totaal-fosfaat, in het oppervlaktewater in het bemalingsgebied.

#### Biologische waterkwaliteit

De biologische waterkwaliteit wordt bepaald aan de hand van het biologische beoordelingssysteem voor de grote en kleine wateren zoals deze wordt gehanteerd in West-Nederland.

Binnen het bemalingsgebied kan de biologische waterkwaliteit in de grote wateren (HOP 0701 en HOP 0801) en in het kleine water (HOP 0802) over het algemeen worden geclassificeerd als matig (zie figuur 3). Dit wordt veroorzaakt door de hoge gehalten chlorofyl-a en/of de lage concentraties zuurstof (zie figuren 4 en 5). Mogelijk is dit het gevolg van de hoge nutriëntconcentraties, als gevolg van lo-

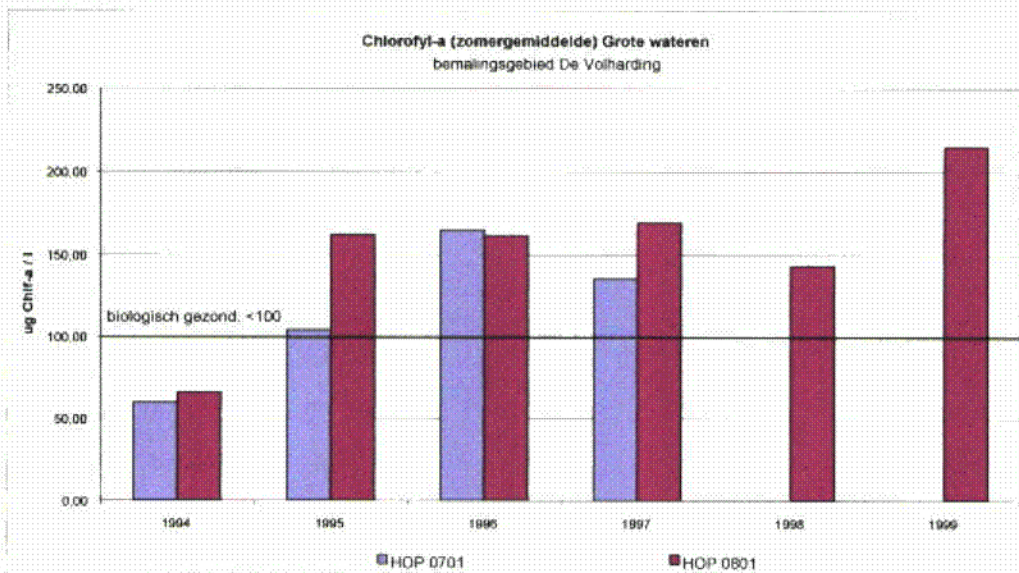
(zie figuren 4 en 5). Mogelijk is dit het gevolg van de hoge nutriëntconcentraties, als gevolg van lozingen, een te geringe waterdiepte en de aanwezigheid van nutriëntrijke slib-lagen of een combinatie



van deze oorzaken.

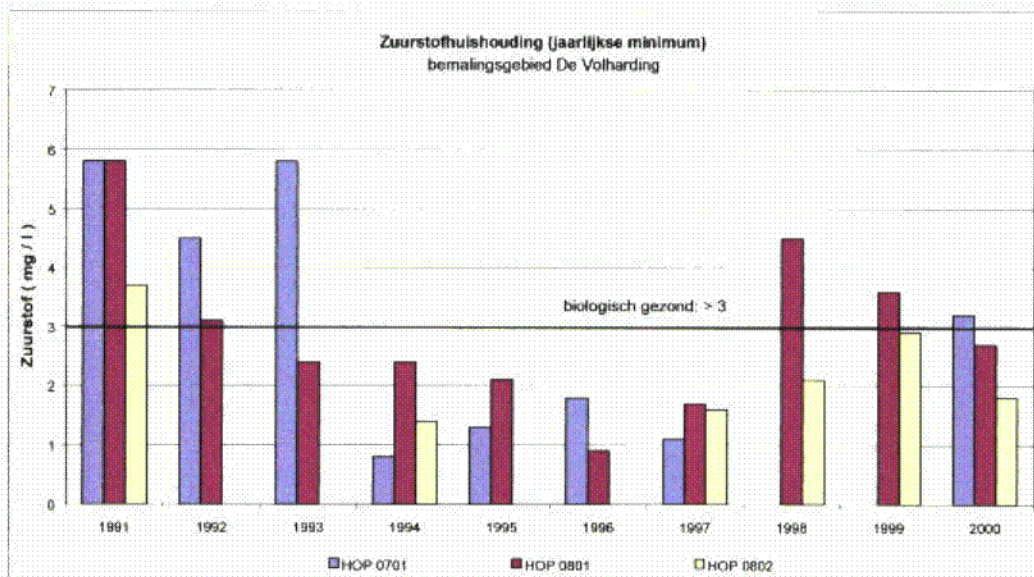
**Figuur 3: biologische waterkwaliteit**

(Legenda klassen: II uitstekend, IIIa zeer goed, IIIb goed, IVa matig, IVb zeer matig, V slecht, VI zeer slecht)



**Figuur 4: zomergemiddelde chlorofyl-a concentraties in grote wateren.**

(De norm "biologisch gezond" komt overeen met biologische waterkwaliteitsklasse IIIb)

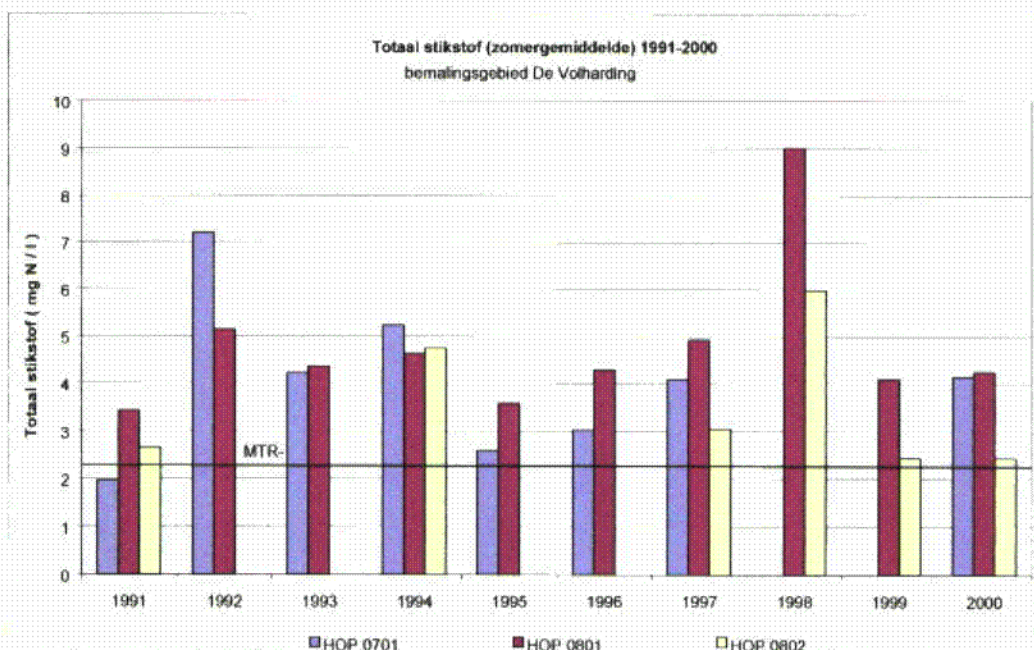


**Figuur 5: Zuurstofhuishouding.**

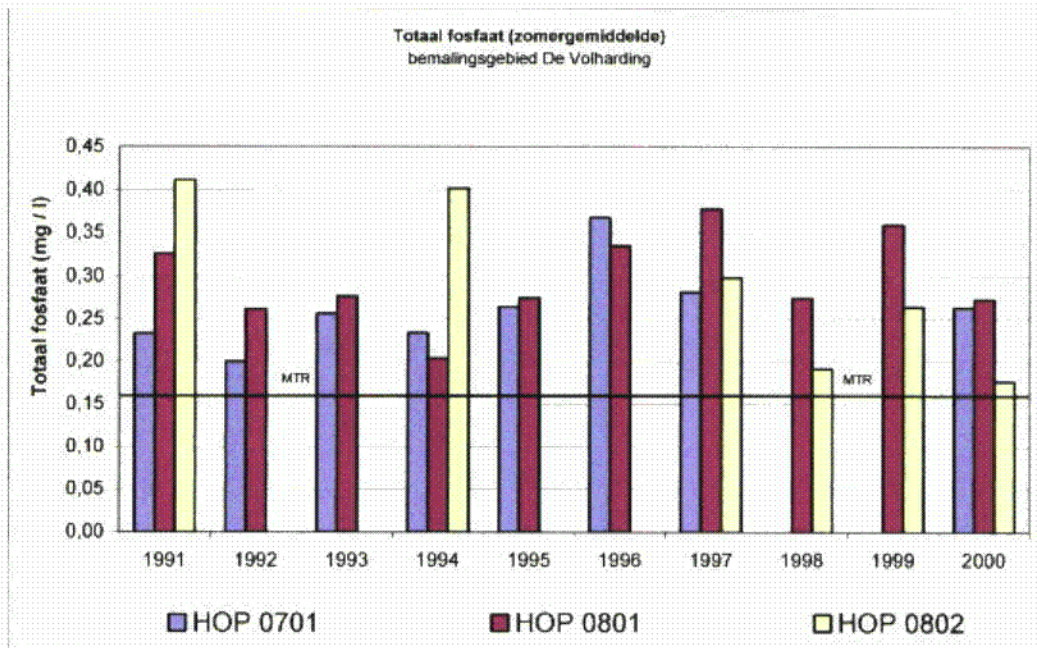
(De norm "biologisch gezond" komt overeen met biologische waterkwaliteitsklasse IIIb)

### Eutrofiëring

De streefwaarde voor stikstof wordt op alle locaties de laatste jaren niet gehaald (zie figuur 6). In 1998 was de situatie bijzonder slecht. Bij meetpunt HOP 0801 werd de Maximaal Toelaatbaar Risico-norm (MTR-norm) voor totaal-stikstof (zomergemiddelde) met een factor vier overschreden. In 1999 en 2000 is de situatie verbeterd. In de grote wateren (HOP 0701 en HOP 0801) werd de MTR-norm echter nog ruim overschreden. In het kleine water (HOP 0802) werd de MTR-norm in 1999 en 2000 benaderd.



**Figuur 6: zomergemiddelde totaal-stikstof**



Figuur 7: zomergemiddelde totaal-fosfaat

Fosfaat overschrijdt de MTR-norm elk jaar op alle locaties (zie figuur 7). Bij HOP 0802 is er sprake van een verbetering in de situatie hoewel er nog geen stabiel patroon wordt vertoond.

### Verbetering waterkwaliteit

De meetpunten zijn voor het gehele gebied representatief voor de waterkwaliteit. Ze staan niet onder directe invloed van rioolgemalen, overstorten of andere puntlozingen die een significante invloed zouden kunnen hebben. In de nabijheid van meetpunt HOP 0801 staan wel enkele ongerioleerde panden. Deze lozen echter vlak voor het gemaal De Volharding, waardoor er sprake is van verdunning. Over het gehele gebied komen er weinig ongerioleerde panden in het bemalingsgebied voor. De planning is dat deze binnen drie jaren nog gerioleerd worden.

Verdergaande sanering van de ongerioleerde lozingen zal in dit gebied nauwelijks nog een waterkwaliteitsverbetering geven. Uit onderzoek van het zuiveringsschap is gebleken dat er sprake is van een verbetering van de waterkwaliteit naarmate de waterdiepte toeneemt. (Dit is gemeten in een traject dat loopt van een waterdiepte van 0,05 m tot 1,00 m.) Het vergroten/verdiepen van watergangen zal naar verwachting wel een verdere verbetering van de waterkwaliteit geven. Door middel van vergroting van de waterdiepte zal in de toekomst worden gestreefd naar een vermindering van het fosfaat- en stikstofgehalte (zie paragraaf 3.6).

### 3.6 Waterdiepten

In verschillende onderzoeken wordt geconcludeerd dat vergroting van de waterdiepte een positief effect heeft op de waterkwaliteit. De meeste effecten treden zowel in klei- als in veenweidegebieden op.

De waterkwantiteitsdoelstelling behorende bij de ecologische functie (zie paragraaf 4.2), is het scheppen van voorwaarden voor het bereiken van de minimumkwaliteit. Dit is in het Integraal Waterbeheersplan Zuid-Holland Zuid 2 ondermeer vertaald in streefdiepten voor watergangen. De streefdiepten opzichte van het (zomer)peil, bedraagt 1,00 m voor hoofdwatgangen en singels en 0,50 m voor andere watergangen (zie paragraaf 4.3).

In het gebiedsgerichte plan "Water op peil" zijn de toenmalige waterdiepten (1996) onderverdeeld in een drietal categorieën. Voor het uitvoeren van de werkzaamheden om de waterdiepte te vergroten is in het plan een prioriteitsvolgorde aangegeven. Voor deze planperiode (1996-2002) zijn de kleinere watergangen niet opgenomen.

Bemalingsgebied De Volharding ligt in het schietvak 2001. Dit betekent dat het groot onderhoud (baggeren) van de watergangen in 2001 heeft plaatsgevonden. Voorheen werd alleen de aanwezige baggerspecie boven het leggerprofiel verwijderd met een frequentie van eenmaal in de zes jaar. Vanaf 2000 vindt gedurende één cyclus zoveel mogelijk verdieping van de hoofdwatergangen plaats door alle aanwezige baggerspecie te verwijderen (kwaliteitsbaggeren). De nieuwe afmetingen worden in de legger opgenomen en zullen in de toekomst volgens de gebruikelijke schietvakcyclus worden onderhouden. Deze maatregel is een nadere uitwerking van het gebiedsgerichte plan "Water op peil". Ter indicatie is in tabel 7 een overzicht gegeven van de voormalige waterdiepten. Hierbij is uitgegaan van de huidige leggerprofielen. Eveneens is de huidige waterdiepte van de watergangen aangegeven die in de legger wordt opgenomen.

Tabel 7: waterdiepten categorie 1 hoofdwatergangen bij vigerende pellen

waterdiepte	peilgebied De Volharding		peilgebied Mariapolder		bemalingsgebied		
	lengte voor leggerwijziging (m)	lengte na leggerwijziging (m)	lengte voor leggerwijziging (m)	lengte na leggerwijziging (m)	lengte voor leggerwijziging (m)	lengte na leggerwijziging (m)	lengte toename na leggerwijziging (m)
≤0,50 m	7.115	5.090	0	0	7.115	5.090	-2.025
> 0,50 m en < 1,00 m	5.820	7.565	4.680	3.190	10.500	10.755	+255
≥1,00 m	1.000	1.280	0	1.490	1.000	2.770	+1.770
<i>totaal</i>	<i>13.935</i>	<i>13.935</i>	<i>4.680</i>	<i>4.680</i>	<i>18.615</i>	<i>18.615</i>	<i>n.v.t.</i>

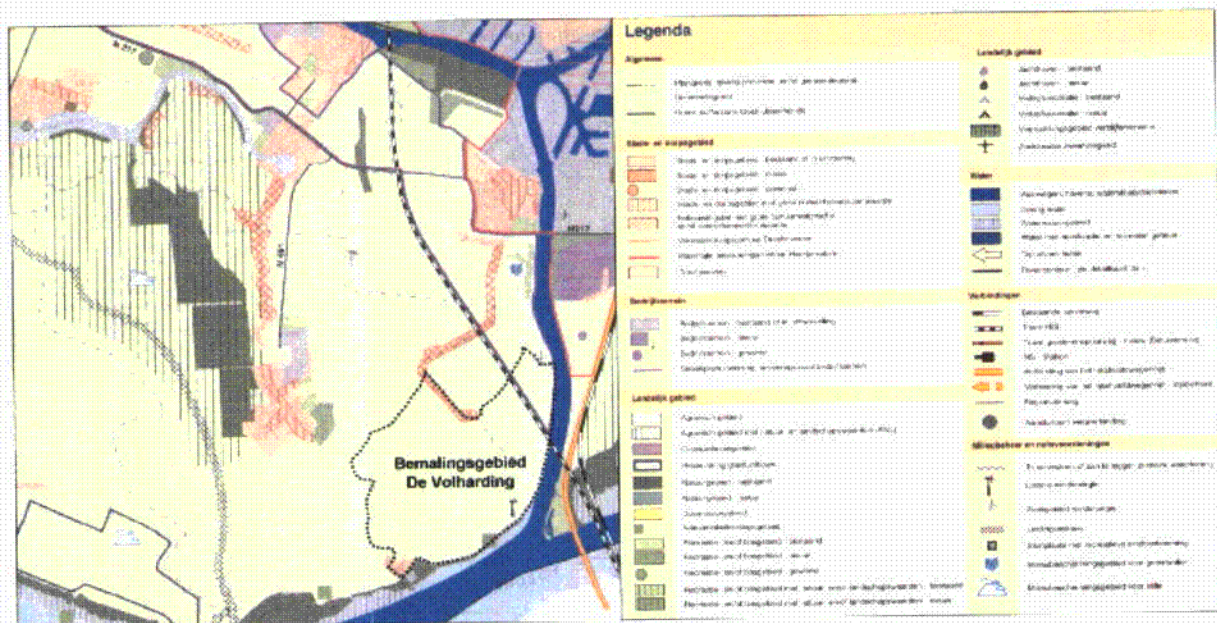
Uit tabel 7 blijkt dat de gemiddelde waterdiepte in het bemalingsgebied aanzienlijk is vergroot als gevolg van het kwaliteitsbaggeren. De streefdiepte van 1,00 m is echter in de meeste watergangen niet gerealiseerd.

## 4 PLANOLOGISCHE FUNCTIES EN ONTWIKKELINGEN

In dit hoofdstuk zijn de toegewezen functies en de belangrijkste planologische ontwikkelingen beschreven die van belang zijn voor de vaststelling van de peilen voor het bemaalingsgebied De Volharding.

### 4.1 Streekplan Zuid-Holland Zuid

De Hoeksche Waard is een weinig verstedelijkt gebied met nadruk op *agrarische functies* en een gespreid stedelijk patroon: het kernenpatroon. Volgens het streekplan wordt vrijwel het gehele bemaalingsgebied aangeduid als agrarisch gebied (zie figuur 8). Tevens is het peilgebied Mariapolder aangegeven als *natuurontwikkelingslocatie*. Hiermee wordt het actieve beleid van natuurontwikkeling uit het streekplan van 1990 voortgezet.



Figuur 8: uitsnede Plankaart Streekplan Zuid-Holland Zuid

Het agrarisch grondgebruik in de Hoeksche Waard zal zoveel mogelijk worden gecontinueerd met de nadruk op de volgende kernpunten:

- bescherming van natuur- en landschapswaarden;
- geen bebouwing in buitendijkse gebieden;
- realisering natuurontwikkeling en ecologische verbindingen;
- het tot stand brengen van een samenhangende groenstructuur en aantrekkelijke dagrecreatieve omgeving in het noorden van de Hoeksche Waard.

Voor de bedrijven die zich blijven richten op grootschalige akkerbouw liggen kansen op het gebied van 'verbreed agrarisch gebruik' en agrarisch natuurbeheer. Bij uitgebreid agrarisch gebruik gaat het om het binnen de agrarische bedrijfsvoering rekening houden met gebiedsspecifieke omstandigheden op het gebied van natuur en milieu. Dit kan onder andere door agrarische bedrijven ruimte te geven voor (aanvullende) inkomensontwikkeling buiten de directe, traditionele landbouwproductie. Er zijn mogelijkheden om binnen het primair agrarische productiegebied ook natuurdoelstellingen te realiseren. Diverse projecten in de Hoeksche Waard hebben de laatste jaren aangetoond dat natuurvriendelijk oeverbeheer van kreken en watergangen positief resultaat oplevert.

Ten aanzien van de aanduiding van natuurontwikkelingslocatie voor peilgebied Mariapolder geldt dat het ruimtelijk beleid primair gericht is op het veiligstellen van de ontwikkelingsmogelijkheden voor natuur. Zolang er in deze gebieden geen onomkeerbare en/of ongewenste ontwikkelingen plaatsvinden, worden aan de bestaande bestemmingen en functies geen beperkingen opgelegd. Voor het te voeren peilbeheer betekent dit, dat onomkeerbare ingrepen in de waterhuishouding moeten worden voorkomen.

In het streekplan is rekening gehouden met de aanleg van de *Hogesnelheidslijn* (HSL) conform het Tracébesluit van 15 april 1998. In het beleid van de provincie is aangegeven dat wordt gestreefd naar landschappelijke inpassing en compensatie van de HSL.

Binnen het bemalingsgebied De Volharding zijn volgens het streekplan geen specifieke locaties aangeduid voor *recreatie*. Het buitengebied van de Hoekse Waard leent zich bij uitstek voor wandelen en fietsen. De landbouwgebieden vormen een aantrekkelijk decor voor de rust- en ruimtezoekende recreant. De aanleg van fiets- en wandelpaden zal in dit kader worden opgepakt. In het streekplan is in ruimtelijke zin rekening gehouden met de aanleg van deze recreatieve voorzieningen.

Voor het landelijk gebied binnen de Hoekse Waard is een landschapsbeleidsplan opgesteld. In het project Ruimtelijke Inrichting Hoeksche Waard (RIHW) is veel aandacht geschonken aan de ruimtelijke kenmerken van de Hoeksche Waard. De uitwerkingen van het Landschapsbeleidsplan en het Hoeksche Waard Omgevingsplan (HOP) leggen grote nadruk op het behoud van bestaande landschappelijke kwaliteiten. Het Landschapsbeleidsplan en de deelopwerkingsvoorstellen voor de dijken en beplantingen (deelplan 1) en de kreek- en kreekoevers (deelplan 2) bevatten concrete uitwerkingsvoorstellen. Deze zijn in het HOP overgenomen en hebben (ondermeer) betrekking op:

- het versterken van de herkenbaarheid van poldereenheden;
- het versterken van dijken als lange lijnen in het landschap;
- het ruimtelijk markeren van het krekensysteem;
- het stimuleren van aanleg en onderhoud van erfbeplantingen;
- het versterken van ecologische verbindingen;
- het bevorderen van het recreatief medegebruik.

Als uitwerking op de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur is Plan Argusvlinder opgesteld. Dit is een plan voor natuurontwikkeling langs kreek- en kreekoevers in het oosten van de Hoekse Waard. In het plan zijn drie natuurontwikkelingsplannen van verschillende partijen samengevoegd tot één natuurwerk langs de kreek- en kreekoevers. Door middel van dit plan vindt onder andere natuurcompensatie als gevolg van de aanleg van de Hogesnelheidslijn plaats. Binnen het bemalingsgebied De Volharding liggen drie verschillende natuurdeelplannen (18, 19 en 25). Natuurdeelplannen 18 en 19 liggen langs de Kooilandsche Vliet. Het natuurdoeltype betreft hier zoetwatergemeenschap met rietland en ruigte. Natuurdeelplan 25 bestaat uit droge natuur langs de Zuidkavelse Dijk. Bij het ontwerp en de uitvoering van deze plannen is uitgegaan van het vigerende peil in peilgebied De Volharding. In 2002 zal naar verwachting de uitvoering van het plan volledig zijn afgerond.

#### **4.2 Beleidsplan Milieu en Water**

In het Waterhuishoudingsplan 1995-1998 van de provincie Zuid-Holland is aangegeven dat alle wateren biologisch gezond moeten zijn. De norm hiervoor is waterkwaliteitsklasse III-B. Tevens dienen (voor het jaar 2000) alle wateren te voldoen aan Milbowa grenswaarden. In het Integraal Waterbeheersplan Zuid-Holland Zuid 2 zijn de termijnen waarop de doelstellingen gehaald kunnen worden gewijzigd. Hierin is aangegeven dat de doelstelling voor biologisch gezond water in 2004 gerealiseerd dient te zijn.

In het Beleidsplan Milieu en Water van de provincie Zuid-Holland (vastgesteld in oktober 2000) wordt gesteld, dat alle watergangen moeten voldoen aan de ecologisch basisfunctie. Deze basisfunctie gaat uit van een gezond aquatisch leefmilieu (biologisch gezond oppervlaktewater). De doelstelling van de ecologische basisfunctie is het derde niveau van het STOWA-systeem voor de ecologische beoordeling van watersystemen. Dit niveau komt dicht bij de tot nu toe gehanteerde norm voor biologisch



gezond oppervlaktewater. Voor de ecologische basisfunctie gelden verder de normen van de Vierde nota Waterhuishouding. Het streven is voor 2010 overal minimaal het derde niveau van het STOWA-systeem en de streefwaarden (VR-waarden) te bereiken. Voorts is het streven om binnen de planperiode (2000-2004) overal de minimum kwaliteit te bereiken (MTR-waarden).

Aanvullend op de genoemde MTR- en VR-waarden zijn aan het bereiken van de ecologische basisfunctie de volgende doelstellingen gekoppeld:

- drooglegging en berging afstemmen op bodemgebruik;
- milieuvriendelijk oeverbeheer en -onderhoud;
- nastreven van minimale afmetingen van watergangen (waterdiepte meer dan 0,50 m, hoofdwatertgangen meer dan 1,00 m);
- migratie en vestigingsmogelijkheden voor vis.

Tevens is aan het water de *functie agrarisch gebied* toegekend. De aanvullende doelstelling voor deze functie is dat de drooglegging en berging zijn afgestemd op het aanwezige bodemgebruik. Aangeven is dat waar mogelijk natuurvriendelijk oeverbeheer nagestreefd dient te worden. Als richtwaarde voor het chloridegehalte wordt een maximum waarde van 600 mg/l aangehouden.

#### 4.3 Integraal Waterbeheersplan Zuid-Holland Zuid 2 (IWBP 2)

Door de rijksoverheid is in diverse nota's vastgelegd wat de algemene doelstellingen zijn van het waterbeheer. Deze doelstellingen zijn in het Waterhuishoudingsplan van de provincie Zuid-Holland nader uitgewerkt en zijn richtinggevend voor het waterbeheer in Zuid-Holland Zuid. In het IWBP 2 is deze functietoekenning overgenomen. In het kader van deze functietoekenning wordt onderscheid gemaakt in de algemeen voorkomende ecologische functie, de gebiedsgerichte functies en de gebruiksgesichte functies.

De ecologische functie is toegekend aan alle oppervlaktewateren in het plangebied. De doelstellingen bij deze functie zijn:

- minimumkwaliteit oppervlaktewater en biologisch gezond (minimaal ecologische waterkwaliteitsklasse III-B);
- drooglegging afstemmen op grondgebruik;
- natuurvriendelijk beheer en onderhoud van oevers (natuurvriendelijke inrichting van oevers waar mogelijk)
- streven naar minimale afmetingen (hoofdwatertgangen en singels minimaal 1,00 m waterdiepte, overige watergangen minimaal 0,50 m waterdiepte).

Verder heeft het gehele bemalingsgebied de functie akkerbouw. De doelstellingen bij deze functie zijn:

- chloride-eis afhankelijk van type agrarisch gebied (voor akkerbouw is de norm  $\leq 600$  mg/l);
- tegengaan natuurlijke verzilting;
- handhaving bestaande waterhuishoudkundige situatie voor begrensd relatienota en natuurontwikkelingsgebieden.

## 5 TOETSINGSKADER

Het peilbesluit wordt getoetst aan het beleid van de provincie en van de waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheerder. Het provinciale beleid dat van toepassing is op het nemen van een peilbesluit is opgenomen in de Nota Uitwerking Peilbeheer. In het IWBP 2 staat het beleid omschreven van de gezamenlijke waterbeheerders binnen Zuid-Holland Zuid. Deze twee plannen vormen gezamenlijk het toetsingskader.

### 5.1 Beleid Nota Uitwerking Peilbeheer (provincie Zuid-Holland)

Samen met het Beleidsplan Milieu en Water is de Nota Uitwerking Peilbeheer opnieuw ongewijzigd vastgesteld in oktober 2000. De nota blijft zodoende het toetsingskader voor het vaststellen van nieuwe peilen.

#### Algemeen

Bij de vaststelling van een peilbesluit dienen alle betrokken belangen integraal te worden afgewogen. De belangen hebben betrekking op de kwantiteit en kwaliteit van oppervlakte- en grondwater, op de landbouw, de aanwezige natuur- en landschapswaarden en de funderingen van gebouwen en infrastructuurle werken.

#### Agrarische gebieden

Voor blijvende agrarische gebieden wordt uitgegaan van een milieukundig duurzaam agrarisch productiesysteem en de realisering van een goede natuur-, milieu- en landschapskwaliteit. Rekeninghoudend met deze randvoorwaarden blijven peilenkeuzes en de inrichting van peilgebieden primair bepaald door de landbouwkundige eisen. Bij grote ontwateringsdiepten dient peilopzet binnen de landbouwkundige voorwaarden te worden overwogen.

#### Natuurgebieden

Daar waar sprake is van een niet-optimaal grond- en oppervlaktewaterregiem of een ongewenste waterkwaliteit voor natuur- en landschapswaarden (verdroging), dient onderzocht te worden welke maatregelen nodig zijn om tot de gewenste situatie te komen. Het is noodzakelijk de omvang en intensiteit van de verdrogingstoestand terug te dringen.

### 5.2 Beleid IWBP 2 (waterbeheerders Zuid-Holland Zuid)

#### Agrarische gebieden

Voor de peilvaststelling in agrarische gebieden worden de richtwaarden voor drooglegging aangehouden zoals vermeld in het IWBP 2. Hierin is aangegeven dat voor bemalingsgebied De Volharding de gewenste drooglegging zich tussen 1,00 m en 1,75 m bevindt.

#### Natuurgebieden

In het IWBP 2 is aangegeven dat peilwijziging in natuurgebieden is uitgesloten, tenzij het belang van de natuurwaarden wijziging van het peil vraagt. Voor natuurgebieden wordt gestreefd naar een meer natuurlijk peilverloop.

## **6 PEILAFWEGING**

### **6.1 Peilgebied De Volharding**

Het grondgebruik in peilgebied De Volharding is voornamelijk akkerbouw. Het peilgebied heeft volgens het vigerend provinciaal beleid en het beleid van het waterschap de functie van agrarisch gebied. Dit houdt in dat ten aanzien van het te voeren peilbeheer, de drooglegging afgestemd dient te zijn op het agrarische grondgebruik.

Het vigerende peil in het peilgebied De Volharding bedraagt NAP -1,80 m. Op basis van de percentages te-droog/te-nat blijkt dat bij dit peil een optimale situatie aanwezig is voor de landbouw. Het percentage te-droog is circa 6%, het percentage te-nat is circa 2%. De gemiddelde drooglegging bij dit peil bedraagt circa 1,45 m.

Aangezien de streefdiepte van 1,00 m in de meeste hoofdwatgangen niet aanwezig is, is vanuit het oogpunt van waterkwaliteit een peilverhoging wenselijk. Gezien het grondgebruik is een peilverhoging echter niet gewenst. Als gevolg van het kwaliteitsbaggeren (zie paragraaf 3.6) is de waterdiepte in de hoofdwatgangen in 2001 wel vergroot. Hierdoor valt een verbetering van de waterkwaliteit te verwachten.

In het bemalingsgebied zijn diverse ontwikkelingen gaande, zoals de aanleg van de HSL en het uitvoeren van natuurontwikkelingsprojecten langs kreken (Plan Argusvlinder). Bij het ontwerp en uitvoering van beide plannen is uitgegaan van het vigerende peil.

### **6.2 Peilgebied Mariapolder**

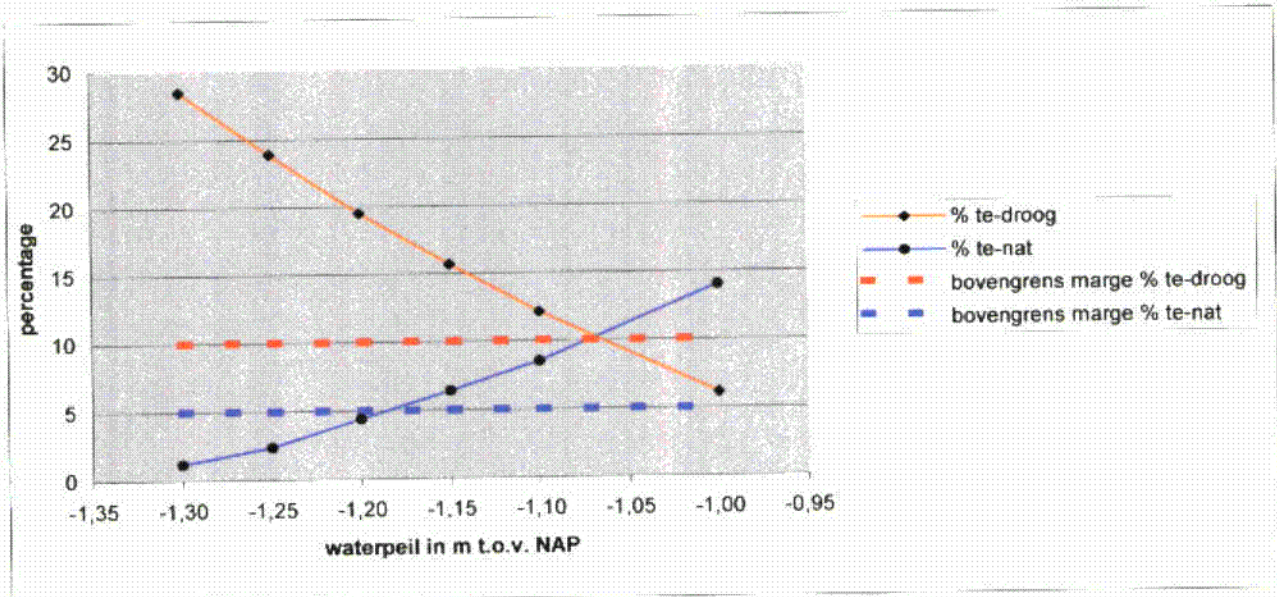
Het grondgebruik in peilgebied Mariapolder is voornamelijk akkerbouw. In het streekplan is peilgebied Mariapolder aangeduid als agrarisch gebied en als natuurontwikkelingslocatie. Dit houdt in dat ten aanzien van het te voeren peilbeheer de drooglegging afgestemd dient te zijn op het agrarische grondgebruik en dat onomkeerbare ingrepen in de waterhuishouding moeten worden voorkomen.

Het vigerende peil in het peilgebied Mariapolder bedraagt NAP -1,30 m. Bij dit peil blijft het percentage te-nat onder het streefpercentage. Het percentage te-droog bedraagt echter circa 30%. Een verhoging van het peil zal leiden tot een afname van de verdroging, maar verhoogt tegelijkertijd het percentage dat te-nat wordt. Tevens zal een peilverhoging kunnen leiden tot het onderlopen van aanwezige drainagebuizen.

Om het peil te optimaliseren is aanvullend onderzoek verricht, waarin het percentage te-droog/te-nat bij verschillende peilen is bepaald. In figuur 9 zijn deze percentages bij verschillende waterpeilen weergegeven. Hierbij is uitgegaan van een algehele peilverhoging voor het peilgebied. Uit de figuur blijkt dat bij geen enkel waterpeil zowel het percentage te-droog als het percentage te-nat binnen de marges valt. Om deze reden is eveneens onderzocht in hoeverre het wenselijk en mogelijk is om verschillende peilgebieden binnen het peilgebied Mariapolder te realiseren, waarbij een peilverhoging in de droogste gedeelten van het peilgebied gerealiseerd wordt. Globaal gezien, zijn dit het gedeelte te noorden van het Schenkeltje en het hoger gelegen gebied langs de Dijk van de Mariapolder en de Kildijk.

Het opsplitsen van peilgebied Mariapolder in drie verschillende peilgebieden leidt tot een versnipperd peilbeheer. Dit komt de beheersbaarheid en de duurzaamheid van de waterhuishouding niet ten goede omdat er relatief kleine peilgebieden ontstaan en verschillende voorzieningen moeten worden getroffen voor een goede wateraan- en waterafvoer. Verder geldt dat het gebied ten noorden van het Schenkeltje momenteel deels in gebruik is als (tijdelijk) depot ten behoeve van de HSL en dat er ter plaatse onlangs een perceel gedraineerd is om de ontwatering te verbeteren. Langs de Dijk van de Mariapolder en de Kildijk blijft de na te streven drooglegging moeilijk realiseerbaar. Dit wordt veroor-

veroorzaakt door het relatief grote reliëf direct langs de dijk. Op basis hiervan wordt voorgesteld het peilgebied niet op te splitsen.



Figuur 9: te-droog/te-nat-percentages bij verschillende waterpeilen in peilgebied Mariapolder

Uit figuur 9 blijkt dat bij een peil van NAP -1,20 m het percentage te-droog aanzienlijk is afgenomen en dat het percentage te-nat binnen de marge blijft. Bij verdere peilverhoging zal het percentage te-droog verder afnemen en zal het percentage te-nat de bovengrens van de marge overschrijden. Bij een peil van NAP -1,20 m bedraagt het percentage te-droog 19,5% en het percentage te-nat 4,4% (zie kaart 5). De gemiddelde drooglegging wordt circa 1,55 m.

Bij een peil van NAP -1,20 m wordt tegemoet gekomen aan de wensen van de grootste grondgebruiker binnen het peilgebied Mariapolder, die heeft aangegeven dat een hoger peil wenselijk is om de droogteschade te beperken. Eveneens is vanuit de aanduiding als natuurontwikkelingslocatie een peilverhoging in peilgebied Mariapolder gewenst. Bij dit peilvoorstel wordt voldaan aan de eis dat onomkeerbare ingrepen in de waterhuishouding moeten worden voorkomen.

Ook voor peilgebied Mariapolder geldt dat de streefdiepte van 1,00 m in de meeste hoofdwatgangen niet aanwezig is. Door het peil met 0,10 m te verhogen, wordt de waterdiepte enigszins vergroot. Gezien het agrarische grondgebruik is een verdere peilverhoging echter niet gewenst. Ook heeft in 2001 als gevolg van het kwaliteitsbaggeren verdieping van de hoofdwatgangen plaatsgevonden (zie paragraaf 3.6).

Verder geldt dat ten behoeve van de aanleg van de HSL geen specifieke aanpassing van het polderpeil gewenst zijn (zie paragraaf 6.1).

## 7 PEILVOORSTEL

Op basis van de verschillende belangen, zoals genoemd in de peilafweging, worden de peilen voorgesteld, zoals opgenomen in tabel 8 en zijn weergegeven op kaart 6.

Tabel 8: peilvoorstel

Peilgebied	code peilgebied	peil	locatie peilschaal
De Volharding	18-1	NAP -1,80 m	gemaal <sup>*)</sup>
Mariapolder	18-2	NAP -1,20 m	stuw

<sup>\*)</sup> zie verder kaart 6

Voor peilgebied De Volharding betekent dit, dat het vigerende peil van NAP -1,80 m gehandhaafd blijft. Voor peilgebied Mariapolder wordt het peil met 0,10 m verhoogd ten opzichte van het vigerende peil.

## 8 EFFECTBESCHRIJVING

### 8.1 Effecten peilvoorstel

#### Peilgebied De Volharding

In peilgebied De Volharding vindt geen peilwijziging plaats ten opzichte van het vigerende peilbesluit. Derhalve wordt als gevolg van het voorgestelde peil verwacht dat er geen wijzigingen zullen optreden ten aanzien van landbouw, bebouwing, dijken, wegen, archeologische en cultuurhistorische waarden, natuur, landschap, recreatie, kwel en waterkwaliteit.

#### Peilgebied Mariapolder

In peilgebied Mariapolder wordt het peil ten opzichte van het vigerende peilbesluit met 0,10 m verhoogd. De peilverhoging heeft geen negatieve invloed op de werking van de aanwezige duikers en drainage, maar zal wel leiden tot het vollopen van een aantal drains in het laagst gelegen deel van het peilgebied. Door veel agrariërs wordt het onderlopen van drainage niet wenselijk gevonden. De percelen waarvan de drainage onder water komt te staan, zullen door het waterschap worden geherdraineerd.

De peilverhoging zal een positief effect hebben op de landbouw en de waterkwaliteit. De gemiddelde waterdiepte wordt met 0,10 m vergroot. Als gevolg van dit peilbesluit wordt de toekomstige waterdiepte in de categorie 1 hoofdwatgangen in peilgebied Mariapolder als volgt:

- waterdiepte $\leq 0,50$ m:	0 m
- waterdiepte $> 0,50$ m en $< 1,00$ m:	2900 m
- waterdiepte $\geq 1,00$ m:	1780 m

Verwacht wordt dat als gevolg van de voorgestelde peilverhoging in combinatie met de reeds uitgevoerde kwaliteitsbaggerwerkzaamheden de wateraan- en -afvoer verbeterd. Dit zal na instellen van de voorgestelde peilen opnieuw worden bezien.

In het kader van de toekomstige natuurontwikkelingen treedt als gevolg van dit peil een positief effect op voor de aanwezige natuurwaarden en is er geen sprake van een achteruitgang van de waterhuishoudkundige situatie.

Gezien de hoogteligging van de bebouwing, dijken en wegen worden hiervoor als gevolg van het voorgestelde peil geen nadelige consequenties verwacht. Eveneens worden geen negatieve effecten verwacht ten aanzien van aanwezige archeologische en cultuurhistorische waarden, landschap en recreatie.

Als gevolg van de geringe peilverhoging zal de kweldruk enigszins afnemen. Naar verwachting zal dit effect echter verwaarloosbaar zijn.

### 8.2 Overige effecten en ontwikkelingen

Diverse ontwikkelingen in het gebied, zoals het uitvoeren van kwaliteitsbaggeren, de aanleg van de HSL en het uitvoeren van natuurontwikkelingsprojecten langs kreken (Plan Argusvlinder) zijn wel van invloed op één of meerdere van bovengenoemde aspecten. Eventuele effecten hiervan vallen echter buiten het kader van dit peilbesluit.

Uit het onderzoek naar optimalisatie van het peil voor peilgebied Mariapolder is gebleken dat een aantal duikers bij vigerend peil continu geheel boven waterpeil liggen. Dit betreffen zowel kunstwerken in hoofdwatgangen, in dijk-, weg- en kadesloten als in overige watgangen. Om als waterschap het oppervlaktewaterpeil goed te kunnen beheren, is het van belang dat de binnen onderkant van elke duiker onder het (laagste) waterpeil ligt. Parallel aan de goedkeuring van het peilbesluit wordt door Waterschap De Groote Waard gezocht naar oplossingsmogelijkheden voor dit knelpunt.

Klaaswaal, d.d. 13 maart 2003

Dijkgraaf en Heemraden van het Waterschap  
De Groote Waard.

## LITERATUUR

1. Anonymus; meerdere jaren.  
Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, delen 43 oost en 44 west.  
Stichting voor Bodemkartering, Oosterbeek.
2. Anonymus; juli 1998.  
Integraal Waterbeheersplan Zuid-Holland Zuid 2.  
Hoogheemraadschap van de Alblasserwaard en de Vijfheerenlanden e.a.
3. Anonymus; mei 2001.  
Streekplan Zuid-Holland Zuid.  
Provinciale Staten van Zuid-Holland, Den Haag.
4. Anonymus; september 1999.  
Nota Uitwerking Peilbeheer, Tweede partiële herziening Waterhuishoudingsplan 1995-1998.  
Provinciale Staten van Zuid-Holland, Den Haag.
5. Anonymus; oktober 2000.  
Beleidsplan Milieu en Water.  
Provinciale Staten van Zuid-Holland, Den Haag.
6. Anonymus; juli 1996.  
Water op peil, Uitvoeringsplan voor de uitwerking van het Integraal Waterbeheersplan Zuid-Holland Zuid in de Hoeksche Waard.  
Waterschap De Groote Waard en Zuiveringsschap Hollandse Eilanden en Waarden, Klaaswaal.
7. Anonymus; oktober 1987.  
Wateraanvoerbehoefte Zuidhollandse Eilanden en Waarden, peilbeheersing en bestrijding van de verzilting.  
Werkgroep Zuid-Holland van het Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding (ICW), Wageningen.
8. Anonymus.  
Plan Argusvlinder, Hoeksche Waard Oost.  
Waterschap De Groote Waard, Dienst Landelijk gebied en Zuiveringsschap Hollandse Eilanden en Waarden.