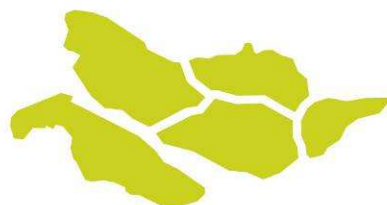




## Peilbesluit Boezemloozende door Strijensas



*Ontwerp peilbesluit vastgesteld bij besluit van  
Dijkgraaf en Heemraden,  
d.d. 26 mei 2009, nr. B0901688*

*Instemming met peilbesluit bij besluit van Dijkgraaf  
en Heemraden,  
d.d. 18 augustus 2009, nr. B0902136*

*Peilbesluit vastgesteld bij besluit van de Verenigde  
Vergadering,  
d.d. 24 september 2009, nr. B0902373*

*Peilbesluit goedgekeurd bij besluit van Gedeputeerde  
Staten van Zuid-Holland,  
d.d. 13 januari 2010, nr. PZH-2010-151272994*

waterschap  
**Hollandse  
Delta**



# Peilbesluit Boezemloozende door Strijensas

## COLOFON

### UITGAVE

Waterschap Hollandse Delta  
Postbus 4103  
2988 DC Ridderkerk

### OPDRACHTGEVER

Waterschap Hollandse Delta  
Directie Strategie en Planning  
Afdeling Planvorming  
C.I. Stoutjesdijk

### EINDREDACTIE

C. Stoutjesdijk

### UITGEVOERD DOOR

Auteur: ir S.H. (Saskia) Vuurens (Royal Haskoning)  
Projectnummer: HWD-WAB-0149  
Vorige versie: 1  
Huidige Versie: 2  
Datum: 29 januari 2010



# Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
1.1	Algemeen	3
1.2	Juridisch kader	3
1.3	Leeswijzer	3
<b>2</b>	<b>Geschiedenis</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Gebiedsbeschrijving</b>	<b>7</b>
3.1	Begrenzing	7
3.2	Grondgebruik	7
3.3	Bodemopbouw	8
3.4	Landschap	8
3.5	Natuur	8
3.6	Cultuurhistorie en archeologie	9
3.7	Zakkingsgevoelige objecten	10
3.8	Waterkeringen	10
3.9	Maaiveldhoogte en maaivelddaling	10
3.10	Recreatie	11
<b>4</b>	<b>Huidige waterhuishoudkundige situatie</b>	<b>13</b>
4.1	Vigerend peilbesluit	13
4.2	Waterkwantiteit	13
4.3	Gemeten waterstanden	14
4.4	Drooglegging	15
4.5	Overstorthoogten	15
4.6	Grondwater	15
4.7	Waterkwaliteit	16
<b>5</b>	<b>Beleidskaders</b>	<b>21</b>
5.1	Europa	21
5.2	Het Rijk	22
5.3	Provincie Zuid-Holland	24
5.4	Waterschap Hollandse Delta	25
5.5	Waterschap Hollandse Delta	26
5.6	Gemeente Strijen	27
5.7	Overige uitgangspunten	27
<b>6</b>	<b>Peilafweging</b>	<b>29</b>
6.1	Inleiding	29
6.2	GGOR	29
6.3	Algemene afweging	29
6.4	Inloopavond	31
6.5	Begrenzing	31
6.6	Afweging	31
6.7	Samenvatting peilen	32
<b>7</b>	<b>Effectbeschrijving</b>	<b>33</b>
<b>8</b>	<b>Overleg instanties</b>	<b>35</b>
8.1	Vooroverleg belanghebbenden	35
8.2	Ambtelijk overleg	35
8.3	Reacties	35
<b>9</b>	<b>Inspraak/commentaar</b>	<b>37</b>
9.1	Ter inzage legging	37
9.2	Binnengekomen zienswijzen	37
<b>10</b>	<b>Literatuur</b>	<b>39</b>

## Figuren

Figuur 1: De Boezemloozende door Strijensas.	7
Figuur 2: De ophaalbrug in Strijensas.	8
Figuur 3: Geselecteerde kilometerhokken van het natuurloket.	9
Figuur 4: Cultuurhistorie en archeologie (PZH, 2007b).	10
Figuur 5: Gemaal Boezemloozende door Strijensas.	13
Figuur 6: Gemeten waterstanden bij het gemaal Land van Essche en Boezemloozende door Strijensas.	14
Figuur 7: Gemeten totaal-stikstof gehalten (mg/l).	17
Figuur 8: Gemeten totaal-fosfaatgehalten (mg/l).	17
Figuur 9: Gemeten chloridegehalten (mg/l).	18
Figuur 10: Gemeten zuurstofgehalten (mg/l).	18
Figuur 11: Aanpassing peilgebiedsgrens bij Argusvlinder en Strijensas.	31

## Tabellen

Tabel 1: Overzicht data vaststelling VV en GS.	3
Tabel 2: Grondgebruik Boezemloozende door Strijensas (BRP).	7
Tabel 3: Overzicht natuurwaarden in de geselecteerde kilometerhokken.	9
Tabel 4: Peilgebieden en locatie van de peilschalen.	13
Tabel 5: Indeling grondwatertrappen (cm -maaiveld).	15
Tabel 6: Biologische beoordeling STOWA-systeem meetpunten HO 05 en HO 17.	19
Tabel 7: Richtwaarden voor drooglegging in cm per gewas- en bodemtype.	26
Tabel 8: Voorstel peil bemalingsgebied.	32

## Bijlagen

Bijlage 1: Terminologie en definities

## Kaarten

Kaart 1: Waterstaatkundige situatie (huidig)
Kaart 2: Grondgebruik
Kaart 3: Streekplan
Kaart 4: Bestemmingsplannen
Kaart 5: Bodemkaart
Kaart 6: Natuur
Kaart 7: Hoogtekaart
Kaart 8: Drooglegging
Kaart 9: Biologische waterkwaliteit
Kaart 10: Nieuwe waterstaatkundige situatie

# 1 Inleiding

## 1.1 Algemeen

Het gebied van het waterschap Hollandse Delta is verdeeld in bemalingsgebieden. Bemalingsgebieden bestaan veelal uit verschillende peilgebieden. Een peilbesluit omvat één of meerdere peilgebieden of bemalingsgebieden. Bij peilbesluiten gaat het om het vastleggen van operationele besluiten aangaande regeling van de waterbeheersing, waarbij sprake is van afstemming van verschillende belangen. Te denken valt aan grondgebruik (akkerbouw, veeteelt, glastuinbouw, natuur, recreatie), bescherming van gebouwen, wegen en waterstaatswerken, waterkwaliteit, etc. Bij het vaststellen van een peilbesluit dient de waterbeheerder met in het geding zijnde belangen rekening te houden.

## 1.2 Juridisch kader

Ingevolge artikel 16 van de Wet op de waterhuishouding is een kwantiteitsbeheerder, in daartoe aan te wijzen gevallen, verplicht voor oppervlaktewateren onder zijn beheer één of meer peilbesluiten vast te stellen. Bij provinciale verordening zijn nadere regels gesteld met betrekking tot het peilbesluit ten aanzien van de oppervlaktewateren. Dit is uitgewerkt in de Verordening waterbeheer Zuid-Holland. Hierin staat dat tenminste eenmaal in de tien jaar een peilbesluit moet worden herzien. Tevens zijn nadere eisen gesteld aan de vormgeving en inhoud van het peilbesluit. De peilbesluiten als bedoeld in artikel 16 van de Wet op de Waterhuishouding zijn op grond van artikel 22 van het reglement van bestuur voor waterschap Hollandse Delta onderworpen aan de goedkeuring van Gedeputeerde Staten.

Een goedgekeurd peilbesluit geeft rechtszekerheid en duidelijkheid aan de belanghebbenden aangaande de te handhaven peilen in de watergangen. Het waterschap heeft een inspanningsverplichting om het peilbeheer conform het peilbesluit uit te voeren.

Voor het bemalingsgebied van de Boezemloozende door Strijensas is op 18 maart 1999 door de Verenigde Vergadering van het toenmalige waterschap De Grootte Waard voor het laatst een peilbesluit vastgesteld (tabel 1). Omdat de geldigheidstermijn verloopt, is het nodig het peilbesluit voor de Boezemloozende door Strijensas te herzien (De Grootte Waard, 1999).

**Tabel 1: Overzicht data vaststelling VV en GS.**

peilbesluit	vastgesteld door V.V.	kenmerk V.V.	goedgekeurd door G.S.	kenmerk G.S.
Boezemloozende door Strijensas	2 december 1999	U9904601	6 maart 2000	DWM/2000/33

## 1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de geschiedenis van de Hoeksche Waard beschreven. Hoofdstuk 3 geeft een gebiedsbeschrijving van voor het bemalingsgebied van de Boezemloozende door Strijensas, waarin grondgebruik, bodemopbouw, landschap, natuur, zakkingsgevoelige objecten, archeologie en cultuurhistorie, maaiveldhoogte en -daling en de drooglegging aan de orde komen. In hoofdstuk 4 wordt de huidige waterhuishoudkundige situatie beschreven, waaronder het vigerende peilbesluit, praktijkpeilen, waterkwantiteit, waterkwaliteit en grondwater. Hoofdstuk 5 geeft een overzicht van het relevante beleid, plannen en ontwikkelingen in het plangebied. Hoofdstuk 6 geeft de belangenafweging, waarna in hoofdstuk 7 de effecten worden beschreven. In hoofdstuk 8 staat een overzicht van de belanghebbenden in het gebied. Hoofdstuk 9 geeft de binnengekomen zienswijzen weer. Hoofdstuk 10 is de literatuurlijst.





## 2 Geschiedenis

Het bemalingsgebied van de Boezemloozende door Strijensas ligt in de Hoeksche Waard. De Hoeksche Waard is ontstaan nadat in 1421 de Sint Elisabethsvloed het gebied overstroomde. De Sint Elisabethsvloed had van de Groote of Zuid-Hollandsche Waard niet meer overgelaten dan de Sint-Anthoniepolder, die nu het hart van de Hoeksche Waard vormt. Het gebied veranderde drastisch en werd overspoeld door jonge zeeklei.

Na de Sint Elisabethsvloed bestond de Hoeksche Waard voor een groot deel uit gorzen, slikken, platen en geulen, ofwel een zeer dynamisch getijdensysteem. In de geulen konden nieuwe platen ontstaan, de platen groeiden aan het werden hoger, zodat het slikken werden. Slikken vallen droog bij eb en lopen onder water bij vloed. Na verloop van tijd werden slikken, begroeide gorzen. De ontwikkeling van de gorzen werd door de mens voorgezet. De gorzen werden verpacht voor de beweiding van schapen en bedijkt zodat ook landbouw mogelijk werd (Leenders, 1999).

In de eeuwen na de Sint Elisabethsvloed zijn veel polders op deze manier ontstaan, rondom de resterende Sint-Anthoniepolder. De oudste polder na de Sint-Anthoniepolder is het Oudeland van Strijen, bedijkt in 1436. Deze polder heeft als enige de venige bodem van de Groote Waard behouden. Vervolgens werden de meeste polders in de Hoeksche Waard bedijkt tussen 1538 en 1663. Als laatste zijn de gorzen langs het Haringvliet en Hollands Diep bedijkt en ingepolderd.

De bedijking en poldervorming vonden voor een groot deel ook plaats rondom oude getijdegeulen en kreeklopen. De Boezemloozende door Strijensas is zo'n restant van een getijdegeul. Deze fungeert als afwatering van de omringende polders.

Voordat de buitenste polders waren ingedijkt, was Strijen direct verbonden met het Haringvliet. Door de bedijkingen kwam Strijen steeds verder van het Haringvliet te liggen, waardoor de nieuwe nederzetting Strijensas is ontstaan ([www.nationalelandschappen.nl](http://www.nationalelandschappen.nl)).



## 3 Gebiedsbeschrijving

### 3.1 Begrenzing

Het bemalingsgebied van de Boezemloozende door Strijensas (42 ha) is een langgerekt bemalingsgebied. Het bemalingsgebied bestaat uit de Strijense Haven en de Keen<sup>1</sup>. Het bemalingsgebied functioneert als boezemwater voor de omliggende polders Het land van Essche en Overwater. In het noorden wordt het bemalingsgebied begrensd door het gemaal Overwater. Aan de oost- en westzijde ligt de plaats Strijen en verschillende polders. Aan de zuidzijde wordt het peilgebied begrensd door het gemaal Boezemloozende door Strijensas. De polder ligt geheel binnen de gemeente Strijen. De begrenzing van de Boezemloozende door Strijensas is gegeven op kaart 1.

### 3.2 Grondgebruik

Een overzicht van het grondgebruik is gegeven op kaart 2. De gegevens zijn gebaseerd op het Basis Registratie Percelen (BRP). Uit deze gegevens blijkt dat een klein deel in agrarisch gebruik is en een groot deel niet is aangemerkt als een bepaald type grondgebruik (tabel 2). Het bemalingsgebied van de Boezemloozende door Strijensas bestaat voornamelijk uit 'water' en 'kaden en dijken' (figuur 1).

**Tabel 2: Grondgebruik Boezemloozende door Strijensas (BRP).**

Grondgebruik	Oppervlakte (ha)	Oppervlakte (%)
Agrarisch	2	5
Overig	40	95
Totaal	42	100

**Figuur 1: De Boezemloozende door Strijensas.**



Op de Plankaart streekplanherziening Hoeksche Waard (PZH, 2008), kaart 3, wordt het gebied niet nader gespecificeerd, maar is in het algemeen een agrarische functie toegekend. De gronden binnen de kom van Strijen en Strijensas hebben de functie 'stads- en dorpsgebied'.

Het bemalingsgebied van de Boezemloozende door Strijensas valt binnen de gemeente Strijen. De gemeente Strijen stelt bestemmingsplannen vast. Op de bestemmingsplankaart, kaart 4, staat de boezemwatergang in het plangebied aangemerkt als 'water'<sup>2</sup>. De omliggende gronden zijn in het algemeen 'agrarisch' en in de bebouwde kom 'wonen' of 'gemengde en

<sup>1</sup> De Keen loopt van gemaal Overwater tot de kern van Strijen (Boompjesstraat), de Strijense Haven van de kern van Strijen tot aan de Buitendijk.

<sup>2</sup> De bestemmingen 'water' zijn vastgelegd in verschillende bestemmingsplannen van de data 30 december 1899, 22 augustus 1973, 26 mei 1981, 1 april 1997, 16 februari 2001, 7 mei 2002 en 21 december 2004.

maatschappelijke doeleinden'. Ook de oevers van het boezemwater zijn voor een groot deel in gebruik als 'wonen'. Daarnaast vervult het bemalingsgebied een belangrijke functie in watersport en oeverrecreatie.

### 3.3 Bodemopbouw

Uit de bodemkaart, kaart 5, is op te maken dat de bodem ten noorden van Strijen bestaat uit klei op veen. Ten zuiden van Strijen bestaat de bodem uit lichte zavel met homogeen profiel (Stiboka, 1967 en 1987):

- Mn15A: lichte zavel met homogeen profiel (kalkrijke poldervaaggrond);
- Mv61C: klei op veen (kalkarme drechtvaaggrond).

### 3.4 Landschap

De Boezemloozende door Strijensas is een kenmerkend element in het landschap, met lintbebouwing op de aanliggende dijken. Het gebied tussen Strijen en Strijensas is een gebied met een open karakter, waarbij het beeld wordt bepaald door de beplanting langs de Sasseweg. Het open landschap met de lintbebouwing op de dijken is specifiek voor de Hoeksche Waard. Dit is ook specifiek aangeduid als kernkwaliteit van het Nationale Landschap Hoeksche Waard. Specifieke oriëntatiepunten voor het bemalingsgebied van de Boezemloozende door Strijensas zijn de ophaalbrug over de schutsluis in de kern van Strijensas (figuur 2) en de watertoren van de Schelpweg.

**Figuur 2: De ophaalbrug in Strijensas.**



### 3.5 Natuur

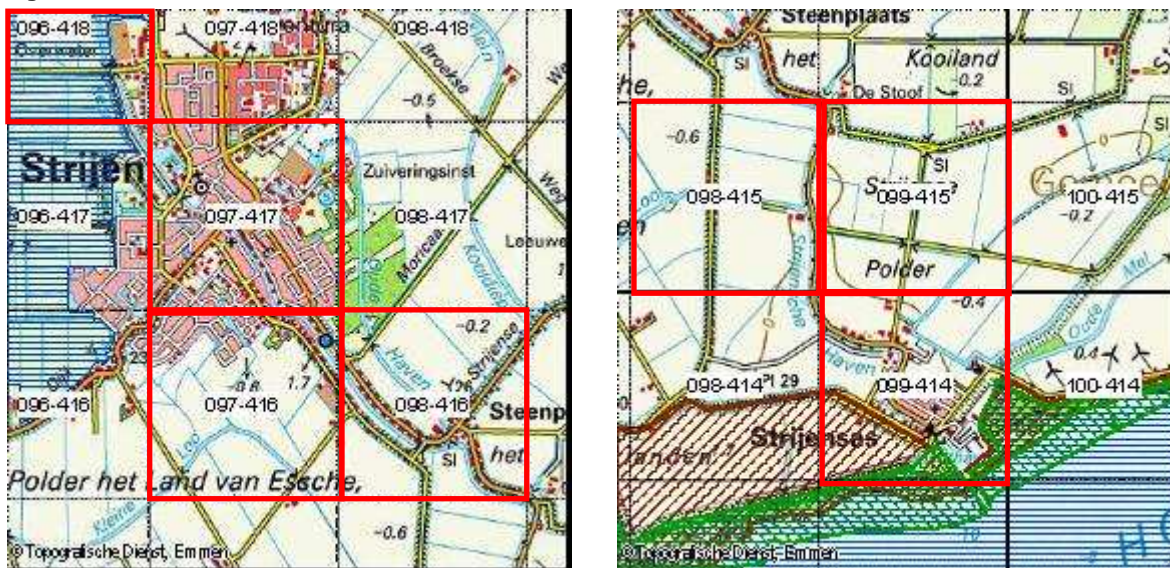
Uit de Streekplankaart (kaart 3) en de natuurkaart (kaart 6) blijkt door het bemalingsgebied van de Boezemloozende door Strijensas een Ecologische Verbindingszone loopt. Deze is onderdeel van de Provinciaal Ecologische Hoofdstructuur (PEHS). Ook grenst het bemalingsgebied aan een natuurgebied ten westen van Strijen, waar de Vogelrichtlijn van toepassing is (bestaand natuurgebied en overig PEHS). Dit geldt ook voor het Hollands Diep (overig PEHS). Ten westen van Strijensas ligt een gebied waar de Habitatrichtlijn geldt (gepland natuurgebied). De natuurbeschermingswet is geldig voor het bestaande natuurgebied langs het Hollands Diep.

Om een globaal overzicht van natuurwaarden te krijgen is het natuurloket geraadpleegd ([www.natuurloket.nl](http://www.natuurloket.nl)). Daarbij is gelet op soortgroepen die volledig of goed geïnventariseerd zijn en van toepassing zijn op de Vogel- en Habitatrichtlijn en de Flora- en Faunawet. Tevens is gelet op soortgroepen die op de Rode Lijst voorkomen. De gegevens zijn ontleend aan de kilometerhokken die het gebied grotendeels bedekken (figuur 3).

In onderstaande tabel zijn de natuurwaarden gegeven, onderverdeeld naar Flora- en Faunawet, Vogel - en Habitatrichtlijn en Rode Lijst. Uit de tabel blijkt dat enkele soorten vaatplanten, vissen, mossen en zoogdieren voorkomen. In kilometerhok 099-414 komen 9 soorten zoogdieren voor die vallen onder de Flora- en Faunawet. Dit relatief hoge aantal komt

waarschijnlijk voor, omdat in dit kilometerhok een natuurgebied aanwezig is nabij het Hollands Diep.

**Figuur 3: Geselecteerde kilometerhokken van het natuurloket.**



**Tabel 3: Overzicht natuurwaarden in de geselecteerde kilometerhokken.**

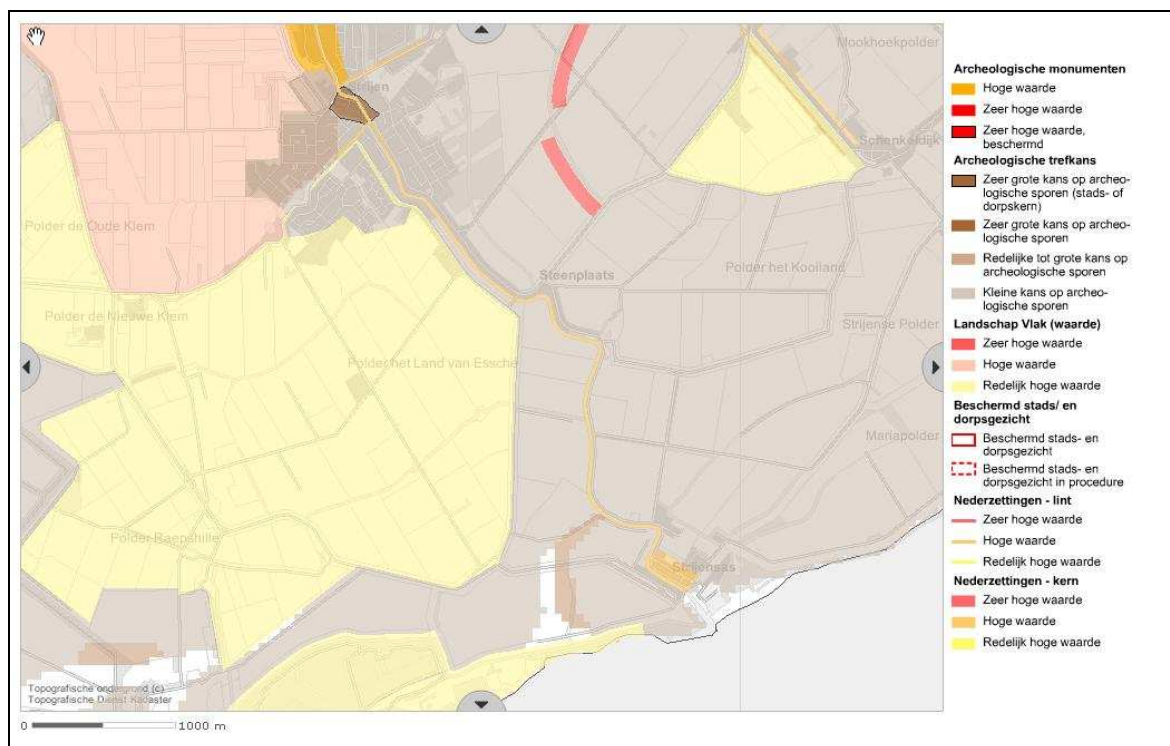
Richtlijn	Soortgroep	Hoogst aantal waarnemingen per kilometerhok
Flora- en Faunawet	Vaatplanten	1
	Zoogdieren	9
	Vissen	2
Vogel- en Habitatrichtlijn	Vissen	2
Rode Lijst	Vaatplanten	2
	Vissen	3
	Mossen	2
	Zoogdieren	1

### 3.6 Cultuurhistorie en archeologie

In de onderstaande figuur, de cultuurhistorische en archeologische kaart, is te zien dat de archeologische trefkans in het overgrote deel van het gebied klein is. Echter, in de kern van Strijen is de trefkans zeer groot. Ook ligt daar ten noorden van een gebied met een hoge waarde aan monumenten.

Op de Streekplankaart (kaart 3) staat de bebouwing op de boezemkaden tussen Strijen en Strijensas aangeduid als bebouwingslint met grote cultuurhistorische en landschappelijke waarde. Dit komt ook naar voren in onderstaande figuur.

**Figuur 4: Cultuurhistorie en archeologie (PZH, 2007b).**



### 3.7 Zakkingsgevoelige objecten

Het peil in het bemalingsgebied kan van invloed zijn op de fundering van de wegen en gebouwen en dijken. Een verandering van het oppervlaktewaterpeil heeft als risico dat het verzakking van woningen en wegen kan veroorzaken. Daarom is het van belang hier rekening mee te houden.

Binnen het bemalingsgebied van de Boezemloozende door Strijensas zijn de woonkernen gelegen van Strijen en Strijensas. Ook staat er lintbebouwing en liggen er wegen op de dijken rondom het bemalingsgebied.

### 3.8 Waterkeringen

Het bemalingsgebied van de Boezemloozende door Strijensas wordt omringd door boezemkaden. Het peil is van invloed op de stabiliteit van de kaden. Indien het peil gelijk blijft, verandert de stabiliteit niet. Een verandering van het peil kan de stabiliteit verminderen.

### 3.9 Maaiveldhoogte en maaivelddaling

#### 3.9.1 Maaiveldhoogte

Op kaart 7 is de maaiveldhoogte in het bemalingsgebied van de Boezemloozende door Strijensas gegeven. De maaiveldhoogte is afkomstig uit het Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN) (Rijkswaterstaat, 2003)<sup>3</sup>. De maaiveldhoogte is bepaald per perceel uit het BRP (Basis Registratie Percelen). Per perceel van het BRP is het AHN gefilterd. Dat wil zeggen dat gebouwen, bomen en dergelijke zijn verwijderd om een beter beeld te krijgen van de werkelijke maaiveldhoogte.

<sup>3</sup> Sinds 2005 heeft een correctie van de ondergrondse NAP-hoogten plaatsgevonden. Waar nodig zal bij de peilafweging rekening worden gehouden met een correctie van 2 à 3 cm.



De maaiveldhoogte binnen het bemalingsgebied wordt hoofdzakelijk bepaald door het straatniveau en het niveau van de omliggende kaden. Op kaart 8 is te zien dat het maaiveld in het bemalingsgebied voornamelijk ligt tussen de NAP -0,50 m tot NAP 0,50 m.

### *3.9.2 Maaiveldaling*

In het vigerende peilbesluit is geen maaiveldhoogtekaart opgemaakt, omdat deze hoofdzakelijk wordt bepaald door de straathoogte en het niveau van de kaden. Daarom is een niet mogelijk om een mate van maaiveldaling aan te geven.

### **3.10 Recreatie**

Het bemalingsgebied van de Boezemloozende door Strijensas wordt veel gebruikt voor waterrecreatie, met name pleziervaart. Bovendien liggen er in het bemalingsgebied enkele woonarken aan de kade.





## 4 Huidige waterhuishoudkundige situatie

### 4.1 Vigerend peilbesluit

De Boezemloozende door Strijensas bestaat uit één peilgebied. In het peilbesluit uit 1999 is het peil vastgesteld op NAP -0,80 m. Binnen het peilgebied komen geen peilafwijkingen voor.

Tabel 4: Peilgebieden en locatie van de peilschalen.

Peilgebied	Peil (m NAP)		Peilschaal
1	-0,80	vast peil	Gemaal Boezemloozende door Strijensas Gemaal Overwater Gemaal Land van Essche

### 4.2 Waterkwantiteit

#### 4.2.1 Aan- en afvoer

De Boezemloozende door Strijensas functioneert als boezemwater voor de bemalingsgebieden van Het land van Essche en Overwater. Voor de afwaterende bemalingsgebieden geldt een afvoernorm van 1,5 l/s/ha. Het overtollige water wordt via gemaal 'Boezemloozende door Strijensas' uitgeslagen op het Hollands Diep (figuur 4). De capaciteit van het gemaal bedraagt 2 x 150 m<sup>3</sup>/min<sup>4</sup>.

Het functioneren van de gemalen is aan elkaar gekoppeld, zodat het peil in het bemalingsgebied zo stabiel mogelijk kan worden gehouden. Doordat de drooglegging van de omliggende kaden gering is, is peiloverschrijding niet gewenst. De bovengrens van de beheersmarge ligt daarom overdag niet meer dan 5 cm boven streefpeil, NAP -0,75 m. De ondergrens van de beheersmarge is overdag wat ruimer, circa 10 cm onder streefpeil, NAP -0,90 m. Gedurende de nacht wordt de ligging de aan- en afslagpeilen gemiddeld lager. Het aanslagpeil is NAP -0,80 m en het afslagpeil is NAP -0,93 m.

Via de schutsluis kan water worden aangevoerd vanuit het Hollands Diep. Vanuit het boezemwater kan water worden afgelaten naar de bemalingsgebieden van het Land van Essche, De Volharding en Puttershoek. De aanvoernorm voor de bemalingsgebieden bedraagt 0,4 l/s/ha.

Figuur 5: Gemaal Boezemloozende door Strijensas.



<sup>4</sup> Het gemaal wordt aangepast met 2 pompen van 180 m<sup>3</sup>/min. Naar verwachting zijn de nieuwe pompen in september 2009 operationeel. Met de nieuwe pompen is de capaciteit van het gemaal Boezemloozende door Strijensas gelijk aan de capaciteit van de gemalen Overwater en Land van Essche, zodat het peil in het bemalingsgebied beter beheerd kan worden.

#### 4.2.2 Wateropgave

In het kader van de WB21 heeft het waterschap Hollandse Delta de wateropgave bepaald. Per peilgebied is aangegeven hoe het watersysteem functioneert bij extreme neerslag. Uit de berekeningen blijkt dat in het bemalingsgebied van de Boezemloozende door Strijensas geen wateropgave heeft. Het bemalingsgebied heeft voornamelijk een waterafvoerende functie in plaats van een waterbergende.

#### 4.3 Gemeten waterstanden

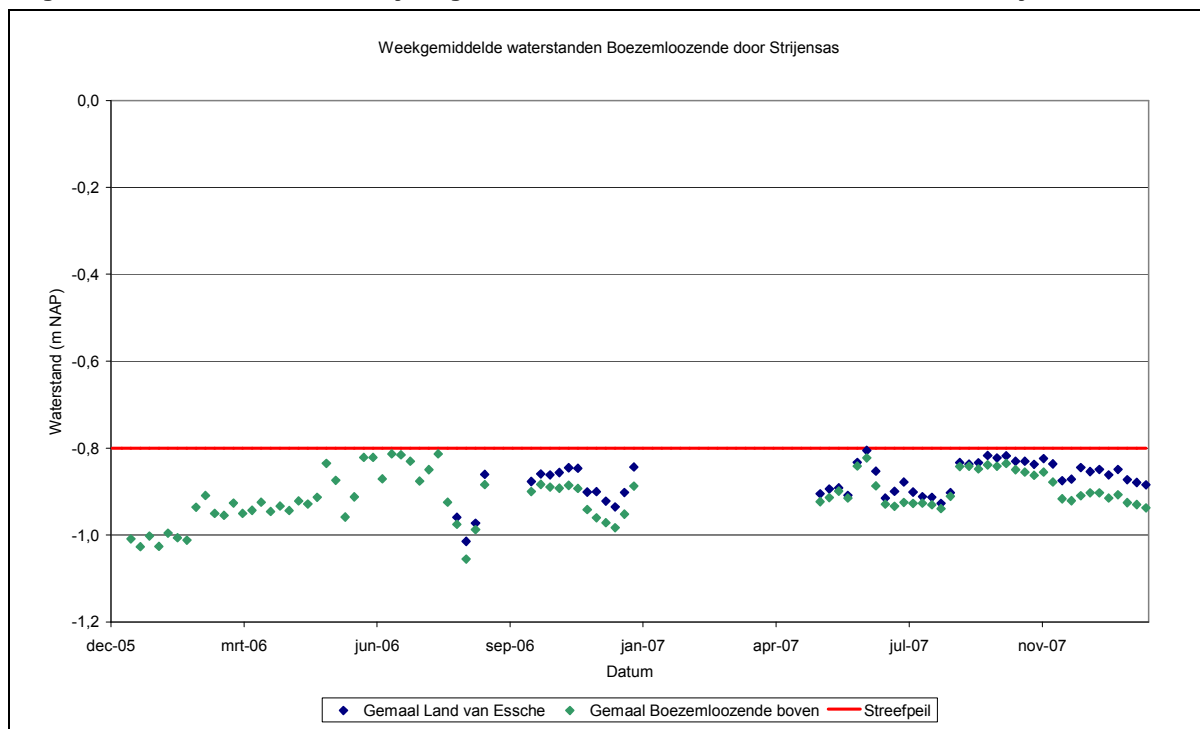
In het bemalingsgebied van de Boezemloozende door Strijensas worden de waterstanden vanaf 2005 per kwartier uitgelezen met drukopnemers bij de gemalen Overwater, Land van Essche en Boezemloozende door Strijensas. In onderstaande grafiek zijn de gemeten waterstanden gegeven van gemaal Land van Essche en gemaal Boezemloozende door Strijensas<sup>5</sup>.

In deze grafiek is af te lezen dat de waterstand bij het gemaal Boezemloozende door Strijensas veelal ligt onder het niveau van het peilbesluit. Het gemiddelde peil ligt op NAP -0,91 m. Dit is een verschil met het peilbesluit van 11 cm. Ook het peil bij gemaal Land van Essche ligt onder het niveau van het peilbesluit. Het gemiddelde peil ligt op NAP -0,87 m. Dit is een verschil met het peilbesluit van 7 cm.

Er zijn geen gegevens beschikbaar van gemaal Overwater. Gezien het verhang in het bemalingsgebied kan er vanuit worden gegaan dat het gemiddelde peil bij gemaal Overwater wat hoger ligt dan bij gemaal Boezemloozende door Strijensas en gemaal Land van Essche.

De gemeten peilen komen overeen met de beheersmarge, waar de ondergrens ruimer wordt genomen dan de bovengrens, in verband met de geringe drooglegging van enkele kaden. Naar verwachting zal met het nieuwe gemaal Boezemloozende door Strijensas het peil beter gestuurd kunnen worden rond het streefpeil, waardoor het peil structureel minder diep hoeft te worden weggemalen.

**Figuur 6: Gemeten waterstanden bij het gemaal Land van Essche en Boezemloozende door Strijensas.**



<sup>5</sup> De peilschalen bij de gemalen Boezemloozende, Overwater en Land van Essche zijn ingemeten en op hetzelfde moment afgelezen. Hieruit blijkt dat de peilschalen op de juiste hoogte hangen, waardoor de gemeten waterstanden een correct beeld geven van de werkelijke situatie.

#### 4.4 Drooglegging

De drooglegging is het verschil tussen de maaiveldhoogte en het vastgestelde peil. De drooglegging ten opzichte van het peil NAP -0,80 m is gegeven op kaart 8. De drooglegging is net als de maaiveldhoogte in dit bemalingsgebied zeer variabel in verband met de straatniveaus in de dorpskernen en de boezemkaden die het bemalingsgebied begrenzen.

De putdekselhoogten van de riolering zijn een goede indicator van het straatniveau in de kernen van Strijen en Strijensas. In Strijen ligt het overgrote deel van de putdekselhoogten op een niveau van NAP -0,30 m, dus 0,50 m boven het streefpeil. In Strijensas varieert het straatniveau van NAP +0,28 m tot NAP +0,80 m met een gemiddelde van circa NAP +0,50 m (bron: rioleringskaart gemeente Strijen).

De gemiddelde drooglegging van ten opzichte van het maaiveld ligt rond de circa 1 m. Echter, de drooglegging nabij de kaden van gemaal Overwater is gering (circa 0,20 m). Dit blijkt ook uit de niveaus van putdekselhoogtes. Deze zijn NAP -0,70 m en NAP -0,76 m, welke dicht bij het streefpeil van NAP -0,80 m liggen.

#### 4.5 Overstorthoogten

Het peil is van invloed op de overstorthoogten uit de riolering. In Strijen wateren enkele overstorten af op het bemalingsgebied met een overstorthoogte variërend van NAP -0,70 m tot NAP -0,20 m. In Strijensas liggen twee overstorten (NAP -0,56 m en NAP -0,80 m) die afwateren op het bemalingsgebied. Vlak voor de overstort van NAP -0,80 m ligt in de riolering een drempel van NAP -0,50 m, waardoor bij peilstijging in de watergang niet de gehele riolering volloopt (bron: rioleringskaart gemeente Strijen).

#### 4.6 Grondwater

##### 4.6.1 Grondwatertrap

De grondwaterstand en het verloop ervan is verschillend per bodemsoort. Als kenmerk voor de grondwaterstandfluctuatie in een bodem worden de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) en gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) gebruikt. Om het grondwaterstandverloop binnen een gebied weer te geven, zijn combinaties van GHG en GLG tot klassen gecombineerd. Deze klassen worden grondwatertrappen genoemd. De indeling naar grondwatertrappen is in onderstaande tabel weergegeven (Stiboka, 1967).

Tabel 5: Indeling grondwatertrappen (cm -maaiveld).

Grondwatertrap Gt (cm -mv)	I	II	III <sup>1</sup>	IV	V <sup>1</sup>	VI	VII <sup>2</sup>
GHG	-	-	<40	>40	<40	40-80	>80
GLG	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	>120

<sup>1</sup> Een \* achter deze GT-code betekent "droger deel", waarbij een GHG dieper dan 25 cm beneden maaiveld wordt verwacht.

<sup>2</sup> Een \* achter deze GT-code betekent "zeer droog deel", waarbij een GHG dieper dan 140 cm beneden maaiveld wordt verwacht.

De grondwatertrap voor het bemalingsgebied van de Boezemloozende door Strijensas is VI (kaart 5). De GHG ligt tussen de 40 en 80 cm beneden maaiveld. De GLG is dieper dan 120 cm beneden maaiveld. Deze waarden voor geldt voor het landelijke gebied. De kern van Strijen, het stedelijke gebied, is niet gekarteerd.

##### 4.6.2 Grondwateroverlast

Uit het Gemeentelijke Waterplan Strijen (Gemeente Strijen, 2008) komt naar voren dat in de kern van Strijen grondwateroverlast voorkomt. Deze wijk grenst niet direct aan het bemalingsgebied van Boezemloozende door Strijensas, maar ligt in polder Land van Essche.

#### 4.6.3 Kwel en wegzijging

De mate van kwel of wegzijging wordt bepaald door het verschil in freatische grondwaterspiegel (ondiep grondwater) en de stijghoogte van het diepere grondwater. Dit verschil is afhankelijk van de aanwezige watervoerende pakketten (aquifers) en slecht doorlatende lagen (aquitards). In de huidige situatie komen in de bemalingsgebieden rondom de Boezemloozende door Strijensas een geringe mate van kwel voor, 0,25 – 0,50 mm/dag (ICW, 1987). Het bemalingsgebied van Boezemloozende door Strijensas bestaat voornamelijk uit hoger gelegen boezemwater, waardoor hier geen kwel zal optreden.

Bij de bepaling van de mate van kwel of wegzijging is ook het chloridegehalte van het ondiepe grondwater gemeten. In het bemalingsgebied van Boezemloozende door Strijensas is het chloridegehalte in het grondwater 2.000 - 4.000 mg/l (ICW, 1987).

### 4.7 Waterkwaliteit

In het bemalingsgebied van de Boezemloozende door Strijensas liggen twee waterkwaliteitsmeetpunten (HO 05 en HO 17). Het meetpunt HO 17 ligt nabij gemaal Overwater, meetpunt HO 05 nabij gemaal Boezemloozende door Strijensas. Deze meetpunten worden periodiek bemonsterd. De meetgegevens van deze meetpunten, die beschikbaar waren van de afgelopen jaren, zijn gebruikt om een indruk te krijgen van de waterkwaliteit in het bemalingsgebied door deze te vergelijken met de MTR-normen (Maximaal Toelaatbaar Risico). Ingegaan wordt op de eutrofiëringparameters (totaal-stikstof en fosfaat), het chloridegehalte en het zuurstofgehalte. De MTR-norm van totaal-stikstof is 2,2 mg/l, van totaal-fosfaat 0,15 mg/l, van chloride 200 mg/l en van zuurstof 5,0 mg/l. Tevens is de waterkwaliteit beschreven aan de hand van het biologische beoordelingssysteem en wordt ingegaan op het effect van de watergangdiepte op de waterkwaliteit.

#### 4.7.1 Eutrofiëring

Om een indruk te krijgen van de voedselrijkdom en daarmee de mate van eutrofiëring in het bemalingsgebied zijn de meetgegevens van de parameters totaal-stikstof en totaal-fosfaat bekeken.

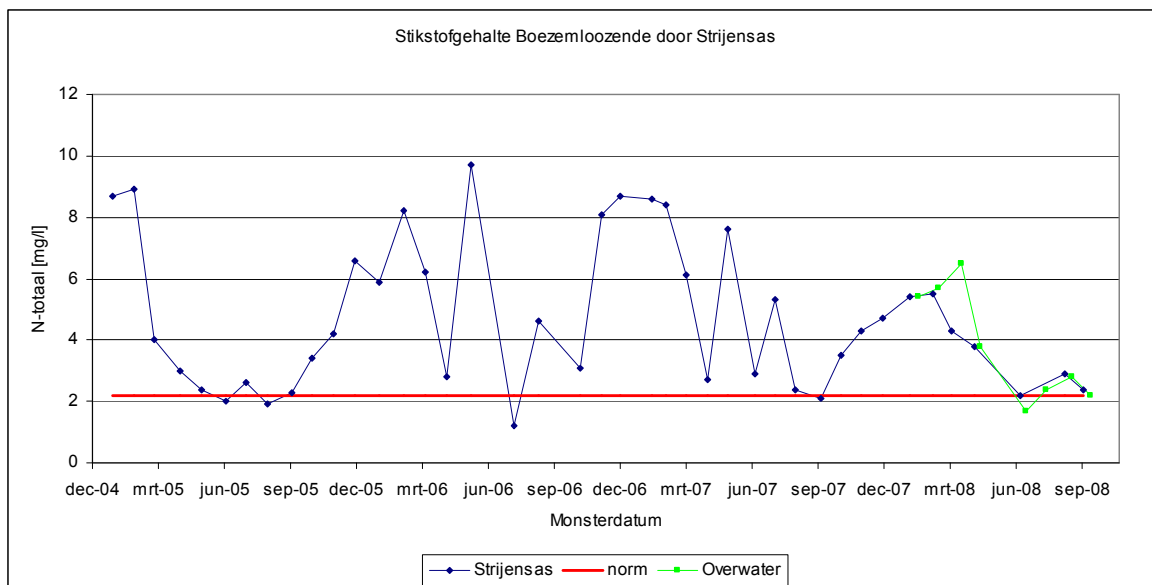
##### *Totaal stikstof*

Het verloop van het totaal-stikstofgehalte ten opzichte van de MTR-norm (2,2 mg/l) is weergegeven in onderstaande grafiek. Uit onderstaande grafiek komt naar voren dat niet wordt voldaan aan de MTR-norm. Het hoge stikstofgehalte is voornamelijk afkomstig uit de omliggende landbouwpolders die afwateren op het bemalingsgebied en mogelijk ook de riooloverstorten in het bemalingsgebied. In de zomer is het stikstofgehalte lager omdat waterplanten en algen stikstof verbruiken.

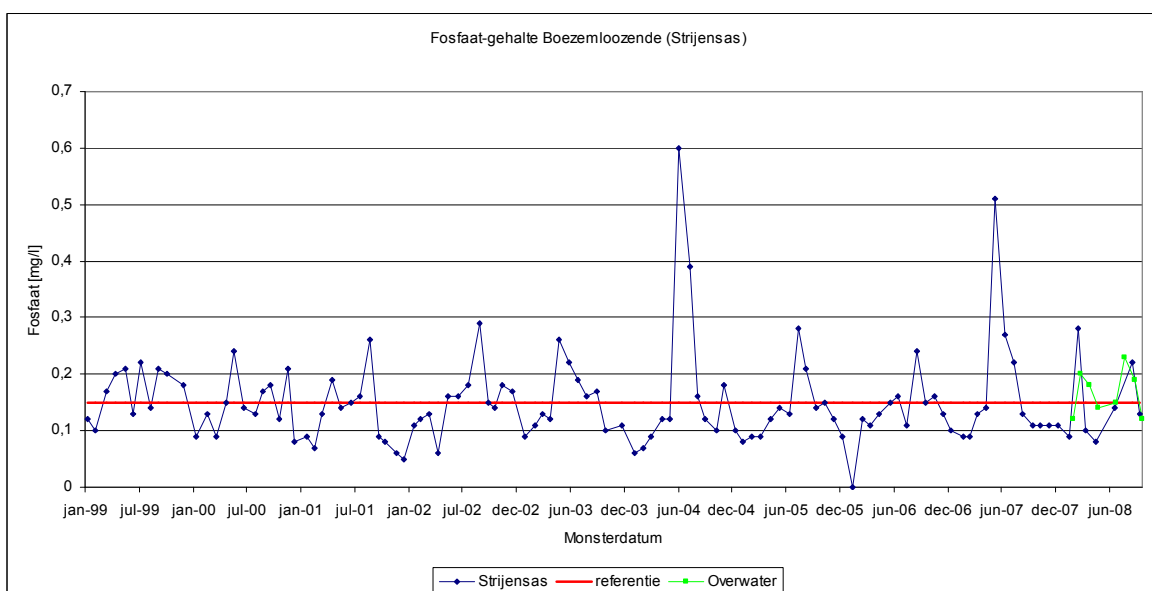
##### *Totaal fosfaat*

Het verloop van het totaal-fosfaatgehalte ten opzichte van de MTR-norm (0,15 mg/l) is weergegeven in onderstaande grafiek. Uit onderstaande grafiek komt naar voren dat het fosfaatgehalte schommelt rond de MTR-norm.

**Figuur 7: Gemeten totaal-stikstof gehaltes (mg/l).**



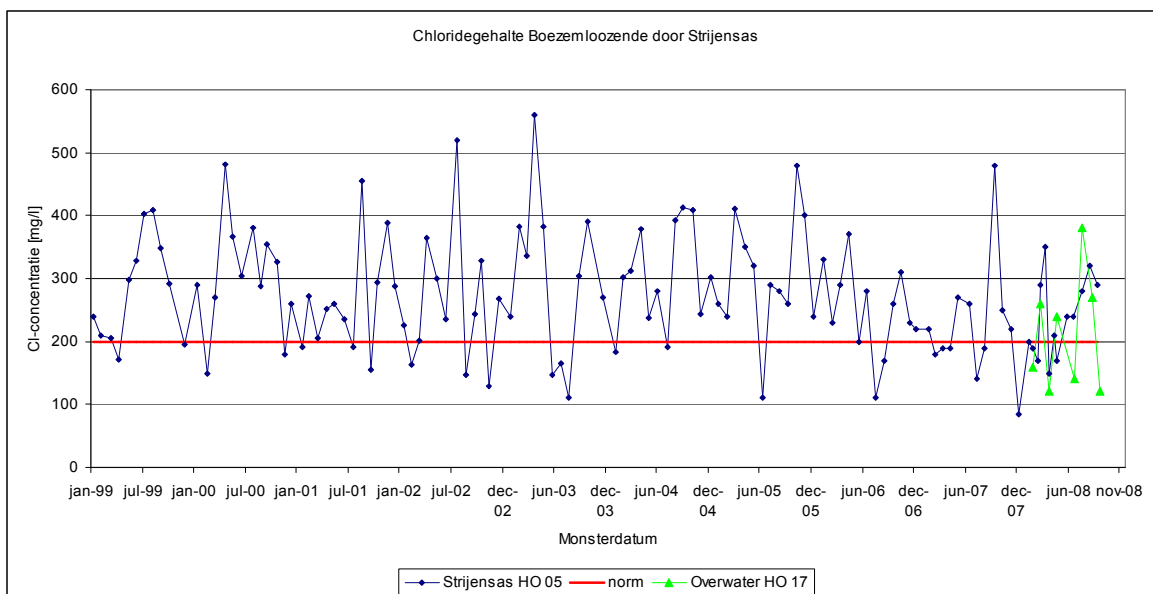
**Figuur 8: Gemeten totaal-fosfaat gehaltes (mg/l).**



#### 4.7.2 Chloride

Het verloop van het chloridegehalte ten opzichte van de bijbehorende MTR-norm (maximaal 200 mg/l) is weergegeven in onderstaande figuur. Uit de figuur blijkt dat de maximaal gemeten maandelijkse chloridengehaltes vaak niet voldoen aan de MTR norm. Het chloridegehalte fluctueert van 1999 t/m 2008 tussen de 85 en 560 mg/l. Het chloridegehalte varieert als gevolg van verdamping en neerslag en door zoute kwel in de omliggende polders dat via de Boezemloozende door Strijensas naar het buitenwater wordt bemalen. In droge periodes loopt het chloridegehalte daarom op en in natte perioden af.

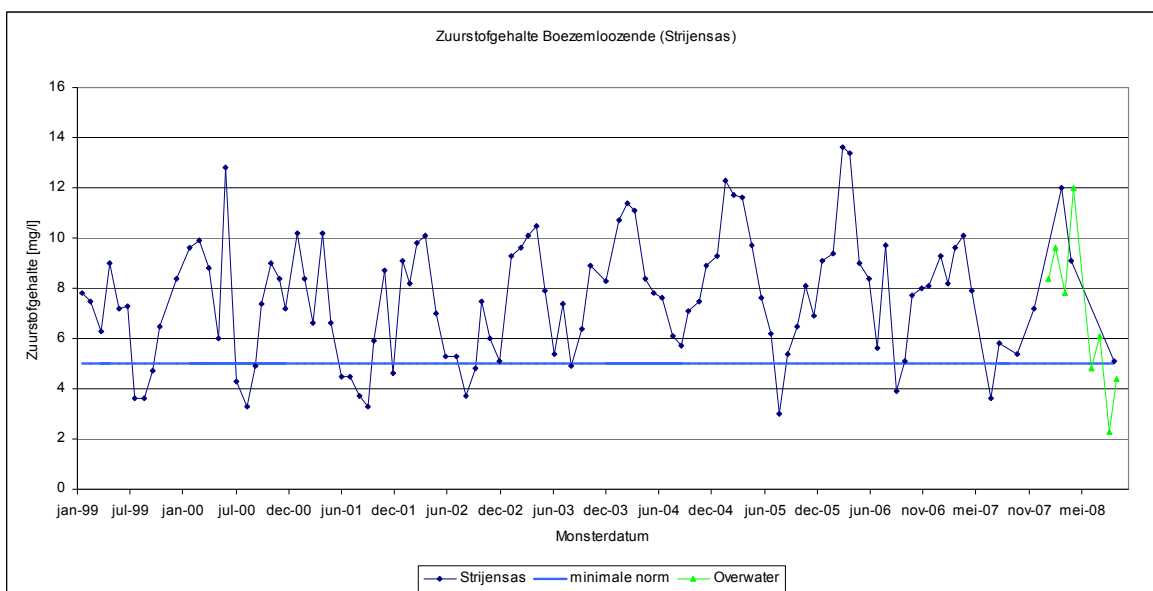
**Figuur 9: Gemeten chloridegehaltenes (mg/l).**



#### 4.7.3 Zuurstof

Het verloop van het gemeten zuurstofgehalte ten opzichte van de MTR-norm (minimaal 5,0 mg/l) is weergegeven in figuur 9. De jaarlijkse periodiciteit is hierin goed te zien. In het voorjaar neemt het zuurstofgehalte toe; in het najaar neemt het zuurstofgehalte af. Het is zichtbaar dat zuurstofconcentratie hoger ligt dan de MTR-norm. Echter, een te hoge zuurstofconcentratie of een grote variatie is ook een indicatie voor niet al te goede waterkwaliteit. Het zuurstofgehalte wordt o.a. negatief bepaald door de voedselrijkdom.

**Figuur 10: Gemeten zuurstofgehaltenes (mg/l).**



#### 4.7.4 Biologische waterkwaliteit

In het gebied is zijn de meetpunten HO 05 en HO 17 beoordeeld met het STOWA-systeem 'kanalen' voor biologische waterkwaliteit. Dit systeem beoordeelt de biologische waterkwaliteit op basis van verschillende karakteristieken, zoals trofie en saprobie (maten van verrijking van het ecosysteem met organisch materiaal). De resultaten zijn weergegeven op kaart 9 en in onderstaande tabel. Een score I in het systeem betekent het laagste niveau, een score V het hoogste niveau. Een locatie met alleen maar score V heeft een zeer goede ecologische kwaliteit.

**Tabel 6: Biologische beoordeling STOWA-systeem meetpunten HO 05 en HO 17.**

Karakteristiek	HO 05	HO 17
Trofie / Saprobie	III	III
Habitat diversiteit / variant eigen karakter	II	III

Uit de resultaten blijkt dat de karakteristieken een II of III scoren. Dat wil zeggen dat de biologische waterkwaliteit laag tot gemiddeld is in het bemalingsgebied van de Boezemloozende door Strijensas.

#### 4.7.5 Waterdiepten

Waterschap Hollandse Delta streeft voldoende waterdiepte na in haar watergangen, omdat dit van belang is voor onder meer een goede waterkwaliteit. Uit verschillende onderzoeken is gebleken dat dieper water over het algemeen een betere waterkwaliteit heeft. Gestreefd wordt naar een minimale waterdiepte van 1 m. De waterdiepte in het bemalingsgebied van Boezemloozende door Strijensas is groter dan 1 m.

#### 4.7.6 Natuurvriendelijke oevers

Voor de waterkwaliteit is het van belang of er natuurvriendelijke oevers in het gebied aanwezig zijn. In en langs het water groeien op beperkte schaal riet, biezen, lisdodden en oeverzegge. Langs de oostelijke kade van de Keen is een rietberm aangelegd. Deze oevers zijn niet specifiek aangelegd als natuurvriendelijke oever. In het kader van plan 'Argusvlinder' is halverwege het bemalingsgebied een natuurvriendelijke oever ingericht.





## 5 Beleidskaders

Onderstaande Europese richtlijnen en landelijke, provinciale en gemeentelijke beleidsplannen en plannen van het waterschap kunnen in het kader van de ruimtelijke ordening en de waterhuishouding van belang zijn bij het opstellen van een peilbesluit. In het kader van dit peilbesluit wordt aangegeven welke van onderstaande onderwerpen van belang zijn voor dit peilbesluit.

### 5.1 Europa

#### 5.1.1 Kaderrichtlijn Water (KRW)

In december 2000 is de Kaderrichtlijn Water van kracht geworden. De kaderrichtlijn is in 2005 in de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. De Europese Kaderrichtlijn Water beoogt een integrale benadering van het waterbeheer tot stand te brengen, welke wordt gebaseerd op een (internationale) stroomgebiedbenadering. De doelstelling van de Kaderrichtlijn Water is het bereiken van een goede toestand van alle Europese wateren, zowel grondwater als oppervlaktewater. Deze goede toestand heeft zowel een chemische als ecologische component.

In het watersysteem worden waterlichamen aangewezen waarover rapportage plaatsvindt van de chemische en biologische toestand. De waterlichamen worden beschreven aan de hand van status en typologie. Naast de waterlichamen wordt ook een register van beschermde gebieden opgesteld. De voortgang moet via een monitoringsprogramma worden gerapporteerd conform voorschriften uit de KRW.

De directe relatie tussen de KRW en het peilbesluit is nog beperkt. Wel kan het peilbesluit een instrument bieden om een bijdrage te leveren aan een goede waterkwaliteit. In algemene zin kan in het kader van de Kaderrichtlijn worden gesteld dat voor een goede ecologische toestand het waterpeil het best enigszins kan fluctueren om een goede periodiek inunderende begroeide oever te krijgen en dat er in ieder geval rekening wordt gehouden met een voldoende waterdiepte in de watergangen.

In het bemalingsgebied van de Boezemloozende door Strijensas zijn geen KRW waterlichamen aangewezen zodat de KRW geen specifieke eisen stelt voor de peilstelling.

#### 5.1.2 Vogel- en Habitatrichtlijn

In deze Vogel- en Habitatrichtlijn wordt aangegeven welke soorten en natuurgebieden (habitats) beschermd moeten worden door de lidstaten van de Europese Unie. Doel van beide richtlijnen is een Europees netwerk van natuurgebieden (ook wel de Natura2000 genoemd), te realiseren en in stand te houden. In Nederland worden deze richtlijnen vertaald naar de Natuurbeschermingswet en de Flora- en Faunawet.

De vogelrichtlijn dateert uit 1979 en hierin worden een groot aantal zeldzame of bedreigde vogelsoorten genoemd. Ook wordt in deze richtlijn aangegeven dat voor deze vogelsoorten en voor belangrijke overwinterende soorten vogelrichtlijngebieden moeten worden aangewezen. Deze vogelrichtlijngebieden zijn speciale beschermingszones waarin deze vogels kunnen foerageren en overwinteren.

De habitatrichtlijn dateert uit 1992 en hierin staat de bescherming van natuurlijke en halfnatuurlijke habitats centraal. In deze richtlijn worden een groot aantal plantensoorten, habitats en diersoorten genoemd. Vogels komen hierin niet voor omdat deze al onder de vogelrichtlijn vallen. Ook in deze richtlijn wordt aangegeven dat er speciale beschermingszones (habitatrichtlijngebieden) moeten worden aangewezen.

Op dit moment zijn er op landelijk niveau instandhoudingsdoelen geformuleerd. De waterschappen moeten bij het opstellen van peilbesluiten hiermee rekening houden.

In het bemalingsgebied van de Boezemloozende door Strijensas komt geen natuurgebied voor. Het bemalingsgebied grenst aan natuurgebieden van het Hollands Diep, waar de Vogel- en Habitatrichtlijn en de natuurbeschermingswet geldt.

### 5.1.3 Zwemwaterrichtlijn

Deze richtlijn 2006/7/EG is op 15 februari 2006 vastgesteld en op 24 maart 2006 in werking getreden. De oude richtlijn 76/160/EEG wordt 31 december 2014 ingetrokken. De richtlijn 2006/7/EG stelt onder andere bepalingen vast voor de controle en de indeling van de zwemwaterkwaliteit, het beheer van de zwemwaterkwaliteit en het verstrekken van informatie over zwemwaterkwaliteit aan het publiek.

#### Doelstelling Zwemwaterrichtlijn

*Het doel van deze richtlijn is het behoud, de bescherming en de verbetering van de milieukwaliteit en de bescherming van de gezondheid van de mens.*

In deze richtlijn zijn parameters opgenomen waarop elk land zijn zwemwater op gezette tijden moet monitoren en toetsen. Verder wordt er aangegeven hoe deze metingen uniform verricht moeten worden. De resultaten worden in de vier kwaliteitsniveaus, 'slecht', 'aanvaardbaar', 'goed' en 'uitstekend' weergegeven. Tevens worden bepalingen gegeven inzake de verstrekking van informatie over de kwaliteit van het zwemwater aan het publiek en de Europese Commissie. Er wordt een pro-actief beheer van de zwemwaterkwaliteit voorgeschreven en risico's moeten in kaart gebracht worden in zogenaamde zwemwaterprofielen en maatregelen worden uitgevoerd om een 'goede' zwemwaterkwaliteit te bereiken. De lidstaten worden beoordeeld op het behalen van de 'aanvaardbare' zwemwaterkwaliteit in 2015 en moeten realistische en evenredige maatregelen nemen die naar hun oordeel passend zijn om het aantal ingedeelde zwemwateren als 'uitstekend' of 'goed' te doen toenemen. Aan de hand van de resultaten kan bijvoorbeeld voor wateren met de klasse 'slecht' of 'aanvaardbaar' of waar maatregelen onproportionele kosten met zich meebrengen een permanent zwemverbod worden ingesteld.

De directe relatie met de peilbesluiten is in de meeste gevallen beperkt. Alleen als in het gebied waarvoor een peilbesluit wordt voorbereid een of meer zwemwateren aanwezig zijn is de richtlijn van belang. In het bemalingsgebied van Boezemloozende door Strijensas liggen geen locaties waar de zwemwaterrichtlijn van toepassing is.

## 5.2 Het Rijk

### 5.2.1 Nationaal waterplan

Het nationaal beleid ten aanzien van water is vastgelegd in het Nationaal Waterplan. Er worden in dit plan geen concrete richtlijnen gegeven voor het peilbeheer. Meer algemeen wordt benadrukt dat samenwerking tussen partijen van groot belang is om het waterbeleid tot stand te brengen. In het hoofdstuk ruimtelijke aspecten waterbeleid wordt ingezet op een klimaatbestendige inrichting van Nederland waarbij water een meer bepalende factor is bij ruimtelijke afwegingen. Er moet meer ruimte komen voor herstel van natuurlijke processen (bodem, water en natuur). In het hoofdstuk watertekort en zoetwatervoorziening staat dat de kansen op verzilting en de toename van verdroging vereisen dat per gebied de afweging wordt gemaakt in hoeverre functies in overeenstemming kunnen worden gebracht met bijbehorend peilbeheer. Via het Gewenst Grond en oppervlaktewaterregime (GGOR) wordt bezien welke functie het beste past bij de aanwezige waterpeilen. Lokale perceelmaatregelen als slootpeil verhoging en kwelreductie kunnen worden ingezet om verzilting tegen te gaan.

### 5.2.2 Nota ruimte

In deze strategische nota op hoofdlijnen is het ruimtelijke rijksbeleid zoveel mogelijk ondergebracht. Op 27 februari 2006 is de Nota ruimte formeel in werking getreden. In deze nota zijn de nooit officieel vastgestelde Vijfde Nota over de Ruimtelijke Ordening en het Tweede Structuurschema Groene Ruimte opgenomen. Deze Nota Ruimte rondt de procedures omtrent deze nota's integraal af, zodat de nadruk komt te liggen op de uitvoering van dit beleid.

### 5.2.3 Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening

De hoofdlijnen van de Planologische Kernbeslissing in de Vijfde Nota over de Ruimtelijke Ordening op gebied van stad, land en water kan men als volgt uitleggen. Er wordt getracht de ruimtelijke versnippering, rommeligheid, ruimtelijke monotonie en eenvormigheid tegen te gaan. Om dit te bereiken is een integrale aanpak van stad en land nodig die uitgaat van een lagenbenadering. De ruimtelijke kwaliteiten van steden, dorpen en landschappen worden beschermd en ontwikkeld. Water is één van de ordenende principes bij de bestemming, de inrichting en het beheer van de ruimte. De strategie van het Rijk en de provincies is het combineren van gebiedsfuncties en daarbij het water te betrekken. Het Rijk zal de watertoets kritisch hanteren. Zo zal deze voorkomen dat in de zoekgebieden voor veiligheid tegen overstromingen, ontwikkelingen optreden die gewenste maatregelen in de toekomst kunnen belemmeren.

### 5.2.4 Tweede Structuurschema Groene Ruimte (SGR2)

Hierin wordt omschreven hoe het kabinet het landelijke gebied, tot 2018, wil behouden, herstellen en ontwikkelen. Er worden eisen beschreven die gesteld worden aan groene ruimte met kwaliteit en mooie belevingswaarde. Verder worden aan de hand van voorwaarden die vanuit milieu en water optiek worden gesteld, manieren omschreven waarop noodzakelijke en gewenste functies gecombineerd kunnen worden en op welke wijze ongewenste functies geweerd kunnen worden. Naast het creëren van meer groen in stedelijke omgeving wordt ook voorgeschreven toe te werken naar meer ruimte voor water en een betere waterkwaliteit.

### 5.2.5 Waterbeleid 21<sup>e</sup> eeuw

Aan het einde van de jaren negentig kampte Nederland met hevige regenval. Vooral het zuidwesten en het noordoosten van Nederland hadden het meeste te lijden onder de gevolgen van deze hevige buien. Om het risico op schade, door een eventuele dijkdoorbraak, voor het stedelijke gebied zoveel mogelijk te beperken werden er polders onder water gezet. Verder werden er 200 duizend mensen geëvacueerd en draaiden de gemalen en (nood)pompen overuren. De totale schade voor Nederland liep in de miljarden. Naar aanleiding hiervan is een Commissie aan het werk gegaan om met aanbevelingen te komen om dit in de toekomst te voorkomen.

Om veiligheid te creëren en schade door wateroverlast en door droogte te voorkomen, kiest de Commissie voor een drietrapsstrategie, met een verplichtend karakter voor alle overheden, bij de keuze van maatregelen:

- Overtollig water zoveel mogelijk bovenstrooms vasthouden in de bodem;
- Zo nodig water tijdelijk bergen in oppervlaktewater bovenstrooms of in retentiegebieden langs waterlopen waarvoor ruimte moet worden gecreëerd;
- Pas als de eerste en tweede maatregel te weinig opleveren, water afvoeren naar elders of, als dat niet kan, het water bij zeer extreme omstandigheden gecontroleerd opvangen in daarvoor aangewezen gebieden.

Dit beleid is verder uitgewerkt in het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW en NBW actueel).

### 5.2.6 Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW en NBW actueel)

Door de klimaatveranderingen, zeespiegelstijging, bodemdaling en verstedelijking is het noodzakelijk gebleken het waterbeleid in Nederland anders aan te pakken. Deze nieuwe aanpak wordt gezocht in een integrale samenwerking tussen de verschillende overheden (Rijk, Interprovinciaal Overleg, Unie van Waterschappen en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten). Twee jaar na de Startersovereenkomst Waterbeleid 21<sup>e</sup> eeuw in 2001 is het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) een feit.

In de artikelen van het NBW is vooral de aandacht gevestigd op de waterkwantiteit. Dit staat in relatie met de verwachte klimaatsveranderingen en de daaruit voortvloeiende bergingsproblematiek. Verder wordt de aandacht gevestigd op het belang van de deelstroomgebiedsvisionen en de daarmee samenhangende maatregelen in de regionale watersystemen. Voor de wateropgave in de stedelijke gebieden wordt gesteld dat de gemeenten en de waterschappen voor de eerste helft van 2006 gemeentelijke waterplannen moeten hebben opgesteld.

In juni 2008 is het NBW actueel ondertekend door het Rijk, het IPO, de Unie van Waterschappen en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG). Het op orde brengen en houden van het watersysteem is de rode draad van het Nationaal Bestuursakkoord Water-Actueel. Ook waterkwaliteit maakt nu deel uit van het nationaal Bestuursakkoord Water. Bij het maken van beleidskeuzes gelden verschillende strategieën voor het omgaan met vraagstukken van waterkwantiteit en waterkwaliteit. Deze strategieën moeten niet dogmatisch worden gevolgd maar als voorkeursalternatief worden meegenomen in de planvorming.

#### Waterkwantiteit

- vasthouden, bergen afvoeren.  
Wanneer het gaat om de hoeveelheid water worden allereerst maatregelen genomen om water vast te houden. Als dat niet voldoende is, worden maatregelen genomen om water te bergen. Ook als dat onvoldoende is, wordt het water afgevoerd;

#### Waterkwaliteit

- schoonhouden, scheiden, zuiveren.  
Grond- en oppervlaktewater moeten zo min mogelijk worden vervuild. Als dat niet lukt of als water toch onvoldoende schoon is, worden schone en vuile waterstromen gescheiden. Wanneer ook dat onvoldoende is, worden de vuile waterstromen gezuiverd.

### 5.2.7 Watertoets

Het Kabinetsstandpunt 'Anders omgaan met water', de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening en de Startersovereenkomst Waterbeleid 21<sup>e</sup> eeuw hebben het beleidskader geschetst van waaruit de watertoets is voortgekomen. De watertoets geeft water een belangrijke positie wat betreft het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten. De nadruk wordt gelegd op het zo vroeg mogelijk inbrengen van de kennis van de waterbeheerder in het opstellen van deze plannen en besluiten waardoor er voor elk plan en besluit maatwerk geleverd kan worden. Men kan deze toets dus beschouwen als een belangrijke schakel tussen de waterbeheerder en de ruimtelijke ordening. De Watertoets wordt gekenmerkt door een integrale aanpak. Alle relevante waterhuishoudkundige aspecten worden in deze toets meegenomen, zoals oppervlakte- en grondwater, gevaar van overstroming vanuit meren, rivieren en de zee, wateroverlast door neerslag of grondwater, waterkwaliteit en verdroging. Bij het opstellen van peilbesluiten wordt in voorkomende gevallen rekening gehouden met de uitkomsten van de watertoets.

## 5.3 Provincie Zuid-Holland

### 5.3.1 Provinciaal waterplan (ontwerp)

Het provinciaal waterplan vervangt het beleidsplan Groen, Water en Milieu. In dit plan zijn onder andere de doelstellingen voor het water vastgelegd. Voor alle oppervlaktewateren geldt als basiskwaliteitsniveau dat ze ecologisch moeten voldoen aan kwaliteitsniveau III volgens de Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer (STOWA). In de verhouding met de waterschappen beperkt de provincie zich tot kaderstelling monitoring en toezicht. Voor kaders ten aanzien van het peilbeheer wordt verwezen naar de Verordening Waterbeheer en het beleidskader Peilbeheer Zuid-Holland.

### 5.3.2 Verordening Waterbeheer Zuid-Holland (ontwerp)

De Verordening Waterbeheer wordt momenteel gewijzigd op basis van de nieuwe Waterwet die in aantocht is. In het ontwerp zijn de volgende artikelen opgenomen:

#### Artikel 5.2 Aanwijzing verplichte peilbesluiten

Het algemeen bestuur stelt één of meer peilbesluiten vast voor de oppervlaktewaterlichamen in de gebieden die zijn aangegeven op de als bijlage 3 bij deze verordening behorende kaart.

#### Artikel 5.3 Inhoud peilbesluit

1. Het peilbesluit bevat naast het bepaalde in het tweede lid van artikel 5.2 van de wet één of meer kaarten met de begrenzing van het gebied waarbinnen de oppervlaktewaterlichamen gelegen zijn waarop het peilbesluit betrekking heeft.
2. Het peilbesluit gaat vergezeld van een toelichting waarin ten minste zijn opgenomen:
  - a. de aan het besluit ten grondslag liggende afwegingen en uitkomsten van de verrichte onderzoeken;

- b. een aanduiding van de veranderingen van de waterstanden ten opzichte van de bestaande situatie;
- c. een aanduiding van de gevolgen van de te handhaven waterstanden voor de diverse belangen.

#### *Artikel 5.4 Openbare voorbereiding*

Op de voorbereiding van het peilbesluit is afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing.

#### *Artikel 5.5 Herziening*

1. Een peilbesluit wordt ten minste eens in de tien jaren herzien.
2. Gedeputeerde staten, kunnen op verzoek van het algemeen bestuur eenmalig vrijstelling verlenen van de verplichting genoemd in het eerste lid voor ten hoogste 5 jaar.

#### *5.3.3 Beleidskader Peilbeheer Zuid-Holland (26 maart 2008)*

In het nieuwe Beleidskader Peilbeheer Zuid-Holland is het provinciale beleid gedefinieerd voor het peilbeheer. De nota beschrijft het beleidskader dat de provincie hanteert bij toetsing en goedkeuring van peilbesluiten. Daarbij heeft de provincie gekozen om meer op hoofdlijnen te sturen en detailuitwerkingen over te laten aan de waterbeheerders. Centraal in het beleidskader staan twee principes, namelijk de bodemdaling door oxidatie van het veen en het 'functie volgt peil'.

Het waterschap blijft de eindverantwoordelijkheid houden over het realiseren van een weloverwogen drooglegging per type grondgebruik. Uitzondering hierin zijn de gebieden waar veen voorkomt. De drooglegging in gebieden met een veenbodem mag het peil slechts worden verlaagd met de mate van in het verleden opgetreden maaiveld daling. Tevens geldt de richtlijn dat de maximale gebiedsgemiddelde drooglegging (gerekend per peilvak) 60 cm bedraagt. Er is sprake van veenbodem als in de bovenste 80 cm van het bodemprofiel 40 cm veen voorkomt.

In het bemalingsgebied van de Boezemloozende door Strijensas komen ten noorden van Strijen klei op veen voor. De eerste 60 cm bestaat uit klei en tot 130 cm uit veen, waardoor de drooglegging groter mag zijn dan 60 cm - maaiveld.

## **5.4 Waterschap Hollandse Delta**

### *5.4.1 Huidig beleidsplan IWBP 2 en partiële herziening*

Op dit moment is het gezamenlijke waterbeheersplan van de voormalige hoogheemraadschappen van de Alblasserwaard en de Vijfheerenlanden en van de Krimpenerwaard, de voormalige waterschappen De Brielse Dijkkring, Goeree-Overflakkee, De Groote Waard en IJsselmonde en het voormalige zuiveringsschap Hollandse Eilanden en Waarden nog richtinggevend. Via een partiële herziening is de planperiode hiervan verlengd tot 2007. Het IWBP 2 bestaat uit een hoofdplan en zeven meerjarenplannen. In het hoofdplan zijn de functietoekenning, de doelstellingen per functie en het beleid vastgelegd en in de meerjarenplannen is per waterschap een nadere uitwerking van het hoofdplan gegeven waarbij de uit te voeren maatregelen centraal staan.

Het IWBP geeft richtwaarden voor de drooglegging in het landelijke gebied (tabel 7). Voor het stedelijke gebied wordt geen richtlijn genoemd en hangt af van functie en bodemsoort.

#### Partiële herziening IWBP 2

Daar eerst de planperiode van het IWBP 2 door de provincie Zuid-Holland is verlengd tot uiterlijk 19 mei 2007, is er naar aanleiding van een aantal ontwikkelingen met name op het gebied van de ruimtelijke ordening en het waterbeheer een partiële herziening gemaakt op het IWBP 2. Deze partiële herziening is van een geringe omvang en omvat een aantal die op het niveau van een integraal waterbeheersplan moeten worden vastgelegd.

Deze hoofdthema's zijn:

- Waterbeheer en ruimtelijke ordening voortkomend uit Waterbeheer 21<sup>e</sup> eeuw, Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW);
- Waterkwaliteitsdoelstellingen in relatie tot de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW);
- Waterbodems in relatie tot het tienjarenscenario Waterbodems.

**Tabel 7: Richtwaarden voor drooglegging in cm per gewas- en bodemtype.**

Gewas en grondsoort	drooglegging ten opzichte van het winterpeil in cm.		
	Gemiddeld	Minimaal	Maximaal
<b>I Bouwland</b>			
1 klei en zavel a aardappelen b granen en bieten	150 - 160	100 - 125	175 - 200
2 klei op veen a kleidek > 120 b kleidek 80 - 120	150 - 160 125	100 90	160 - 175 -
3 zandgrond a leemarm b 17% leem	100 140	- -	- -
<b>II Tuinbouw</b>			
1 groente volle grond op klei en zavel	150 - 160	100 - 125	175 - 200
2 glastuinbouw a klei en zavel b duinzand c veen	80 - 100 70 60	- - -	- - -
3 bollenteelt duinzand	50 - 60	40 - 50	50 - 60
4 boomkwekerij (veen)	-	-	-
5 fruitteelt (klei)	-	-	-
<b>III Grasland</b>			
1 klei en zavel	100 - 150 135	80 - 100	175
2 klei op veen a 80 - 120 b 40 - 80 c 20 - 40	100 80 - 100 80 - 90	80 75 60	140 125 100
3 veen	70 - 80	50	100

Het grondgebruik in het westelijke gedeelte in het bemalingsgebied van de Boezemloozende door Strijensas is bouwland en grasland. De bodem bestaat uit klei en zavel. Voor bouwland geldt dan een gemiddelde drooglegging van 150 - 160 cm beneden maaiveld, een minimale drooglegging van 100 - 125 cm beneden maaiveld en een maximale drooglegging van 175 - 200 cm beneden maaiveld. Voor grasland geldt een gemiddelde drooglegging van 100 - 150 cm beneden maaiveld, een minimale drooglegging van 80 - 100 cm beneden maaiveld en een maximale drooglegging van 175 cm beneden maaiveld.

## 5.5 Waterschap Hollandse Delta

### 5.5.1 Ontwerp-waterbeheerplan Hollandse Delta

In het ontwerp-waterbeheerplan Hollandse Delta dat in het najaar van 2009 zal worden vastgesteld en het hierboven beschreven IWBP zal vervangen, is een hoofdstuk gewijd aan het peilbeheer. Het doel van het peilbeheer is om de waterstanden te handhaven binnen de aanvaardbare marges die zijn vastgelegd in peilbesluiten.

Voor het peilbeheer worden integrale afwegingen van belangen gemaakt die zijn weerslag vinden in het peilbesluit. De integrale afweging is breed van opzet; naast waterkwantiteit en waterkwaliteit, worden ook belangen van derden meegewogen. Het peilbesluit is bepalend voor

de peilstelling in de praktijk. Het totale beleid voor het peilbeheer moet in de planperiode nog verder worden uitgewerkt en geharmoniseerd.

### 5.5.2 *Faalkansenanalyse*

In het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) staat dat waterschappen voor eind 2015 invulling moeten hebben gegeven aan de wateropgave. Om de wateropgave in beeld te krijgen is er in 2005 een faalkansenanalyse voor het gehele beheersgebied van het voormalige waterschap De Grote Waard uitgevoerd per peilgebied en per type grondgebruik. Met de analyse is inzicht ontstaan welke peilgebieden niet voldoen aan de normen uit het NBW. Er zullen vervolgens maatregelen genomen moeten worden om de situatie, in de gebieden die falen, te verbeteren. Verder zijn er betere inzichten verkregen wat de invloed van klimaatveranderingen op het huidige watersysteem zijn door toetsing van de normen aan het WB21-middenscenario 2050.

Voor het bemalingsgebied van de Boezemloozende door Strijensas is het type grondgebruik agrarisch en stedelijk is. Er is voor het bemalingsgebied van de Boezemloozende door Strijensas geen NWB wateropgave.

## 5.6 **Gemeente Strijen**

### 5.6.1 *Bestemmingsplan*

Het bemalingsgebied van de Boezemloozende door Strijensas valt volledig binnen de gemeente Strijen. De gemeente Strijen is voornemens om enkele bestemmingsplannen te herzien. Vooralsnog heeft herziening van de bestemmingsplannen geen invloed op peilbesluit.

### 5.6.2 *Waterplan Strijen*

De gemeente Strijen heeft in samenwerking met het waterschap Hollandse Delta in 2008 het Gemeentelijk Waterplan afgerond. In dit waterplan is een waterstructuurvisie tot stand gekomen en zijn maatregelen uitgewerkt om te komen tot een duurzaam watersysteem. Duurzaam houdt in dat het watersysteem veilig, schoon en aantrekkelijk is en waarbij de beheer- en onderhoudsaspecten verregaand zijn geoptimaliseerd.

## 5.7 **Overige uitgangspunten**

### *Onderzoek peil bij functiewijziging*

Als een gebied van functie wijzigt kan ook het wensbeeld voor het te hanteren peil wijzigen. Nader onderzoek dient dan plaats te vinden naar de consequenties van een eventuele aanpassing van het peil. Dit moet in een breder verband worden afgewogen om tot een optimale inrichting van het watersysteem te komen.

### *Versnippering peilgebieden*

Zowel vanuit waterkwantiteit en waterkwaliteit is het erg belangrijk om de versnippering van peilgebieden tegen te gaan en waar mogelijk te verminderen. Dit mag echter niet ten kosten gaan van de waterdiepte. Grotere peilgebieden bieden diverse waterorganismen, bijvoorbeeld vissen meer mogelijkheden voor hun levenscyclus. Tevens zijn grotere watereenheden robuuster en veerkrachtiger.

### *Waterdiepte en waterkwaliteit*

Uit verschillende onderzoeken is gebleken dat dieper water over het algemeen een betere waterkwaliteit heeft. Water met voldoende diepte heeft minder snel last van opwarming, zuurstofschommelingen en kroesgroei en is veerkrachtiger. Bij peilverlaging moet de waterdiepte die verloren dreigt te raken dus altijd gecompenseerd worden. Tevens moet altijd worden overwogen het peil te verhogen om de benodigde verbeteringen in waterkwaliteit te bewerkstelligen en de streefdiepte te halen. In gebieden met brakke kwel is het des te belangrijk om het winterpeil af te schaffen. Een lager peil in de winter werkt verzilting in de hand.



### *Vissen*

Het peilbeheer met een lage waterstand in de winter en een hogere in de zomer is zeer nadelig voor roofvis, zoals snoek en snoekbaars, maar juist weer gunstig voor bodemwoelende vis, zoals karpers en brasem. Voor roofvis zou het vele malen beter zijn om het zomerpeil half maart in te stellen (of het winterpeil af te schaffen), zodat de paaioomstandigheden gunstiger zijn. Bij het lagere winterpeil is bovendien het risico van dichtvriezen en daarmee samenhangende vissterfte groter. Een natuurlijk peilbeheer biedt de beste omstandigheden voor voldoende ontwikkeling van roofvis en daarmee een balans in bodemwoelende vis.

### *Water- en oeverplanten*

Het instellen van een lager winterpeil is zeer nadelig voor water- en oeverplanten. Waterplanten die bij het lage winterpeil in het vroege voorjaar zijn gaan groeien kunnen bij het opzetten van het peil afsterven door gebrek aan licht. Aan het eind van het groeiseizoen kunnen zij weer afsterven wanneer zij bij het instellen van het winterpeil droogvallen. Ook de snelheid waarmee het peil wordt aangepast is hierbij van belang. Bij het lagere winterpeil vallen veel oeverplanten droog en zullen meer planten en de daarbij behorende fauna dood vriezen. Het instellen van een meer natuurlijk peilverloop (hoger in de winter, lager in de zomer) is het meest gunstig voor water- en oeverplantenontwikkeling.

### *Oeverstabiliteit*

Het instellen van een lager peil kan nadelig zijn voor de stabiliteit van de oevers. Bij het instellen van een zomer- en winterpeil blijft het talud vaak onbegroeid, wat tot gevolg kan hebben dat in natte perioden grondwater boven het winterpeil uittreedt. Hiermee kan de oever worden ondermijnd.



## 6 Peilafweging

### 6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt afgewogen of er redenen zijn om het vigerende peil en het peilregime van het bemalingsgebied van Boezemloozende door Strijensas aan te passen. In deze afweging wordt alle betrokken informatie die in voorgaande hoofdstukken beschreven is gebruikt. Bij het definitieve peilvoorstel wordt rekening gehouden met de definities over peilbeheer zoals deze door de provincie Zuid-Holland omschreven in het herziene beleidskader van de provincie.

### 6.2 GGOR

De peilbesluiten maken deel van het proces om GGOR op te stellen. Dit peilbesluit is volgens de GGOR-methodiek uitgewerkt. GGOR staat voor het Gewenst Grond- en Oppervlaktewater Regime. De GGOR-methodiek is een afwegingsmethodiek die voor de verschillende (gebruiks)functies in een gebied de gewenste toestand van het grond- en oppervlaktewatersysteem afleidt. Daarbij worden alle betrokken belangen integraal ruimtelijk afgewogen en wordt aangegeven op welke wijze het peil tot stand is gekomen. Ook wordt aangegeven waarom een bepaald oppervlaktewaterpeil is gekozen en de wijze van beheer. De belangen hebben o.a. betrekking op de kwaliteit en kwantiteit van oppervlakte- en grondwater, op de landbouw, de aanwezige natuur- en landschapswaarden en de funderingen van gebouwen en infrastructurele werken, waaronder dijken en kaden. De GGOR-methodiek is daarmee zowel een proces als de inhoudelijke afweging.

Omdat dit bemalingsgebied voor een groot deel uit 'water' en maar voor een klein deel uit agrarisch en stedelijk gebied bestaat, is bij de afweging voornamelijk ingezoomd op het gewenste oppervlaktewaterregime. Het grondwaterregime is daarom van minder belang. Dit is conform het ontwerp-waterbeheersplan waarin wordt aangegeven dat GGOR alleen wordt opgesteld voor agrarisch gebied. Het grondwater wordt wel onder de aandacht gebracht in relatie tot (houten) funderingen in het stedelijke gebied.

### 6.3 Algemene afweging

#### *Ruimtelijke ontwikkelingen*

In het bemalingsgebied zijn geen ruimtelijke ontwikkelingen waarmee in het peilbesluit rekening moet worden gehouden.

#### *Zakkingsgevoelige objecten en Grondwater*

In het bemalingsgebied liggen de stedelijke kernen van Strijen en Strijensas. In deze kernen zijn woningen op houten palen gefundeerd en liggen veel (gefundeerde) wegen. Een verlaging van het peil kan schade tot gevolg hebben aan de woningen en wegen. Een peilverhoging kan in de stedelijke kernen mogelijk grondwateroverlast tot gevolg hebben.

#### *Archeologie en cultuurhistorie*

In de kern van Strijen is de archeologische trefkans groot en er ligt er ten noorden van de kern een gebied met een hoge waarde aan monumenten. De bebouwing langs de havens in Strijen en Strijensas is bovendien van grote cultuurhistorische waarde. De monumenten en cultuurhistorische gebouwen kunnen op houten palen zijn gefundeerd, waardoor een verlaging van het peil schade kan aanrichten. Een verhoging van het peil kan tot grondwateroverlast leiden.

#### *Waterkeringen*

Een verlaging van het peil tast de stabiliteit van de boezemkaden (en de daaraan direct grenzende oevers) aan. Een peilverhoging is voor de stabiliteit van geringere invloed, maar heeft een kleinere drooglegging tot gevolg. Een kleinere drooglegging is op enkele plaatsen niet gewenst.

#### *Versnippering peilgebieden*

Het bemalingsgebied bestaat uit één peilgebied, zonder peilafwijkingen. Versnippering van peilgebieden is daarom niet van toepassing.

### *Waterberging*

Er is geen wateropgave in het bemalingsgebied van de Boezemloozende door Strijensas. Een peilverhoging heeft tot gevolg dat een wateropgave kan ontstaan, omdat het bergende vermogen afneemt. Een peilverlaging is niet van invloed op de wateropgave.

### *Wateraan- en afvoer*

Een verhoging van het peil heeft tot gevolg dat de afvoer uit de omliggende polders (Land van Essche en Overwater) kan worden belemmerd in verband met de hogere opvoerhoogte van de vijnzelgemalen.

### *Peilbeheer*

Gemaal Overwater 'communiceert' met gemaal Boezemloozende door Strijensas. Dit operationele beheer is nodig om het peil in het bemalingsgebied zo constant mogelijk te houden. Echter, omdat de gezamenlijke capaciteit van de aanvoerende gemalen Overwater en Land van Essche op dit moment niet gelijk is aan de capaciteit van het afvoerende gemaal Boezemloozende door Strijensas wordt uit veiligheidsoverwegingen (geringe drooglegging van enkele kaden) in de ondergrens van de beheersmarge meer ruimte genomen dan de bovengrens. Hierdoor is het gemiddelde praktijkpeil enkele cm's lager dan het vigerende peil. Binnenkort is dit niet meer nodig, om het gemaal Boezemloozende door Strijensas (naar verwachting in september 2009) wordt gerenoveerd en de capaciteit wordt uitgebreid. Hierdoor wordt een betere verdeling gerealiseerd, waardoor het vigerende peil kan worden gehandhaafd.

### *Maaiveld daling*

Het maaiveld in het bemalingsgebied is waarschijnlijk niet gedaald, omdat de bodem bestaat uit klei en zavel. Een aanpassing van het peil als gevolg van bodemdaling, is daarom niet van toepassing.

### *Drooglegging*

De drooglegging in het bemalingsgebied is van toepassing in het stedelijke gebied en op enkele locaties waar de boezemkaden en het straatniveau laag zijn (nabij gemaal Overwater). Hierdoor kan een verhoging van het peil problemen veroorzaken. Een verlaging van het peil vergroot de drooglegging.

### *Riolering*

De hoogten van de overstortdrempels van de riolering op het bemalingsgebied liggen over het algemeen op voldoende hoogte, zodat een verandering van het peil geen invloed heeft. Eén overstortdrempel in Strijensas ligt op streefpeil, waardoor peilverhoging een negatieve invloed heeft op een kleine tak van de riolering.

### *Natuur*

In het bemalingsgebied liggen geen gebieden waar de Vogel- en/of Habitatrictlijn van toepassing zijn. Het bemalingsgebied maakt deel uit van de Ecologische Verbindingszone van de PEHS. Een peilverhoging of peilverlaging is niet direct van invloed op de Ecologische Verbindingszone, maar wel op de aanwezigheid van natuurvriendelijke oevers, visstand en waterkwaliteit.

In het bemalingsgebied ligt een deel van de natuurvriendelijke inrichting van het project 'Argusvlinder'. Voor de aanwezige natuurvriendelijke oevers is een natuurlijk peilbeheer het gunstigst.

### *Waterdiepte*

Een peilverlaging heeft in het bemalingsgebied tot gevolg dat de waterdiepte minder wordt, een peilverhoging tot een grotere waterdiepte.

### *Vissen*

Een natuurlijk peilbeheer biedt de beste omstandigheden voor voldoende ontwikkeling van roofvis en daarmee een balans met de (te) veel voorkomende bodemwoelende vis, zoals de brasem.

### *Waterkwaliteit*

De waterkwaliteit in het bemalingsgebied wordt voornamelijk bepaald door de afvoer uit de polders Land van Essche en Overwater. Een peilverandering heeft daarom een geringe invloed op de waterkwaliteit.

### Recreatie

In het bemalingsgebied vindt veel waterrecreatie plaats, voornamelijk pleziervaart. Een ondernemer organiseert rondvaarten. Een verlaging van het peil heeft tot gevolg dat de vaardiepte minder wordt. Een verhoging van het peil vermindert de doorvaarthoogte bij bruggen.

## 6.4 Inloopavond

Om de belangenhebbenden en direct betrokkenen in een vroeg stadium bij het peilbesluit te betrekken is in de inventarisatiefase een inloopavond georganiseerd. Tijdens deze inloopavond konden de aanwezigen hun belang bij het peilbesluit aangeven en kenbaar maken of zij problemen ondervinden met het vigerende peil.

Over het algemeen zijn de belanghebbenden en direct betrokkenen tevreden met het vigerende peil. Aandachtspunten die de aanwezigen meegaven zijn:

- Peil handhaven en niet verhogen.
- Peil niet verlagen, liever verhogen in verband met de rondvaartboot.
- Peil niet verlagen in verband met fundering (houten palen).
- Peil niet veranderen omdat de aansluitingen van de woonboten zijn aangepast op het huidige streefpeil. De beheersmarge mag kleiner (niet wachten op goedkope stroom).
- De afvoer uit de omliggende polders (middels vijzelgemalen) moet gewaarborgd blijven als het peil verhoogd wordt.

Ook is het 'waterschapsloket' geraadpleegd, waar meldingen van ingelanden worden gearchiveerd. Er zijn geen meldingen binnenkomen die betrekking hebben op het peil.

## 6.5 Begrenzing

Voorgesteld wordt om de peilgebiedsgrens bij het project 'Argusvlinder' en nabij Strijensas aan te passen (figuur 10). Het gebied wordt begrensd door de boezemkaden. Tot nu toe was dit nog niet goed in het systeem verwerkt. Aanpassing van de peilgebiedsgrenzen heeft geen invloed op de peilen in het bemalingsgebied en het omliggende gebied.

Figuur 11: Aanpassing peilgebiedsgrens bij Argusvlinder en Strijensas.



## 6.6 Afweging

Peilgebied	Omschrijving en motivatie
1 (oud nr.) <b>19.1</b>	Het bemalingsgebied van Boezemloozende door Strijensas fungeert als boezemtak en heeft voornamelijk een water aan- en afvoerende functie. Het bemalingsgebied bestaat daarom hoofdzakelijk uit water, maar bevat ook enkele locaties met agrarische functie, stedelijk gebied (Strijen en Strijensas) en natuur.

	<p>Voor het voorkomen van schade aan funderingen en oevers, het garanderen van de stabiliteit van de boezemkade en voldoende waterdiepte wordt voorgesteld het peil niet te verlagen. Om voldoende drooglegging bij woningen en de boezemkade te garanderen, de afvoer uit omliggende polders niet te belemmeren, de waterberging niet te verkleinen en grondwateroverlast te voorkomen wordt voorgesteld het peil niet te verhogen.</p> <p>In de ondergrens van de beheersmarge wordt in de praktijk meer ruimte genomen vanwege de geringe drooglegging van enkele kaden (veiligheidsoverwegingen). Hierdoor ligt het praktijkpeil gemiddeld lager dan het vigerende peil. De ruimere beheersmarge van het peil wordt genomen, omdat de capaciteiten van de aanvoerende gemalen Overwater en Land van Essche en het afvoerende gemaal Boezemloozende door Strijensas niet goed op elkaar zijn afgestemd. Na renovatie en uitbreiding van gemaal Boezemloozende door Strijensas kan het peil op het vigerende peil worden gehandhaafd. Daarom wordt voorgesteld om het vigerende peil te handhaven.</p> <p style="text-align: center;"><b>VOORSTEL</b></p> <p><b><u>Waterpeil</u></b> <b>Handhaven vigerend peil op NAP -0,80 m.</b></p> <p><b><u>Periode</u></b> <b>Er wordt gestreefd het waterpeil het gehele jaar op NAP -0,80 m te beheren.</b></p> <p><b><u>Beheersmarge</u></b> Bij een peil van NAP -0,80 m wordt uitgegaan van een na te streven peil. Dit betekent dat in praktijk het waterpeil in normale (weer)omstandigheden kan afwijken van de vastgestelde waarde. De marge waarin het na te streven peil in deze omstandigheden kan en mag fluctueren wordt de beheersmarge genoemd. De beheersmarge wordt voor het peil van NAP -0,80 m gesteld op 5 cm in positieve zin (NAP -0,75 m) en 10 cm in negatieve zin (NAP -0,90 m) (na renovatie van gemaal Boezemloozende door Strijensas).</p>
--	--

## 6.7 Samenvatting peilen

In de volgende tabel wordt een samenvatting gegeven van de peilafweging in het bemalingsgebied.

**Tabel 8: Voorstel peil bemalingsgebied.**

Peilvak	Oppervlakte [ha]	Naam	Peilbesluit 1999 [m NAP]	Huidig peil [m NAP]	Voorgesteld peil [m NAP]	Opmerking
19.1	42	Boezemloozende door Strijensas	-0,80	-0,80	<b>-0,80</b>	Handhaven huidig peil

Op kaart 10 is de nieuwe waterstaatkundige situatie gegeven met de nieuwe begrenzing van het bemalingsgebied en het daarbij behorende voorgestelde peil.

## 7 Effectbeschrijving

Er wordt geen verandering van het vigerende peil voorgesteld, waardoor er geen wijzigingen optreden voor o.a. drooglegging, zetting, natuur, kwel, waterkwaliteit, boezemkaden.

Omdat het vast te stellen peil niet afwijkt van het thans vigerende peil en het praktijkpeil (na renovatie van gemaal Boezemloozende door Strijensas), is het niet nodig om maatregelen te treffen.



## 8 Overleg instanties

### 8.1 Vooroverleg belanghebbenden

Om de belangenhebbenden en direct betrokkenen in een vroeg stadium bij het peilbesluit te betrekken is in de inventarisatiefase een inloopavond georganiseerd.

### 8.2 Ambtelijk overleg

Met de volgende overheden is in voorbereiding op dit peilbesluit overleg gevoerd:

- Provincie Zuid-Holland;
- Gemeente Strijen.

Tevens zijn de stukken ter beoordeling gezonden aan de desbetreffende overkoepelende belangenorganisaties, (natuurbeherende) instanties en direct belanghebbenden:

- Hengelsportvereniging de Rietvoorn;
- Visstandbeheercommissie;
- LTO Noord, afdeling Hoeksche Waard;
- Hoekscheewaards Landschap;
- 'Rietgors' Stichting Agrarisch Natuurbeheer in de Hoeksche Waard;
- Nationaal Landschap Centrum;
- Ondernemersvereniging Hoeksche Waard;
- Commissie Hoeksche Waard;
- Vaardienst de Zwart.

### 8.3 Reacties

#### 8.3.1 Provincie Zuid-Holland

##### [reactie overleg op 31 maart 2009]

Het gemiddelde praktijkpeil ligt op dit moment lager dan het vigerende peil. De motivatie voor het handhaven van het vigerende peil is daarom niet helder omschreven.

##### [standpunt waterschap]

Het vigerende peil wordt op dit moment uit veiligheidsredenen enkele cm's lager gehandhaafd. Binnenkort is dit niet meer nodig, omdat het gemaal Boezemloozende door Strijensas wordt gerenoveerd. Hierdoor wordt een betere verdeling tussen de aanvoerende gemalen Overwater en Land van Essche en het afvoerende gemaal Boezemloozende door Strijensas gerealiseerd.

#### 8.3.2 Gemeente Strijen

##### [reactie via e-mail op 31 maart 2009]

De gemeente geeft aan in te stemmen met het concept peilbesluit

#### 8.3.3 Hoekscheewaards Landschap

##### [reactie via e-mail op 10 april 2009]

Hoekscheewaards Landschap geeft aan dat in het bemalingsgebied van Boezemloozende door Strijensas er weinig ruimte is voor peilaanpassing, omdat het om een gebied met een woonfunctie gaat. Hoekscheewaards Landschap geeft daarmee aan in te stemmen met het concept peilbesluit.





## **9    Inspraak/commentaar**

### **9.1   Ter inzage legging**

Op de voorbereiding van het peilbesluit is op grond van hoofdstuk 4, paragraaf 1 van de Verordening Waterbeheer Zuid-Holland 2007, de in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuurrecht geregelde procedure van toepassing. Het ontwerp peilbesluit heeft van 10 juni 2009 tot en met 21 juli 2009 ter inzage gelegen op het hoofdkantoor in Ridderkerk, het regiosteunpunt Hoeksche Waard, het gemeentehuis van Strijen en op de internetsite van het waterschap. In deze periode bestond de mogelijkheid een zienswijze in te dienen bij het waterschap aangaande het ontwerp peilbesluit.

### **9.2   Binnengekomen zienswijzen**

Er zijn geen zienswijzen ingebracht op het ontwerp peilbesluit Boezemloozende door Strijensas.



## 10 Literatuur

- Waterschap de Groote Waard, *Peilbesluit Boezemloozende door Strijensas (inclusief toelichting)*, december 1999.
- Leenders, K.A.H.W., *Landschapsgeschiedenis van de Hoekse Waard*, 1999.
- Provincie Zuid-Holland, *Streekplan Zuid-Holland Rijnmond*, 2000.
- Provincie Zuid-Holland, *Streekplan Zuid-Holland Rijnmond, vierde partiele herziening Hoeksche Waard*, 2007a.
- Stiboka, *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, kaartblad 43 oost*, [www.bodemdata.nl](http://www.bodemdata.nl), 1967.
- Stiboka, *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, kaartblad 44 west*, [www.bodemdata.nl](http://www.bodemdata.nl), 1987.
- Gemeente Strijen en Waterschap Hollandse Delta, *Gemeentelijk Waterplan Strijen, met uitvoeringsprogramma 2009 – 2015*, augustus 2008.
- [www.nationalelandschappen.nl](http://www.nationalelandschappen.nl), december 2008.
- Provincie Zuid-Holland, *kaart natuurgebieden en Provinciaal Ecologische Hoofdstructuur*, [www.pzh.nl](http://www.pzh.nl), 2008.
- [www.natuurloket.nl](http://www.natuurloket.nl), december 2008.
- Provincie Zuid-Holland, *Cultuurhistorische Hoofdstructuur van de provincie Zuid-Holland (kaart website)*, 2007b .
- Rijkswaterstaat, Meetkundige Dienst *Actueel Hoogtebestand Nederland*, 2003.
- Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding Wageningen, *Wateraanvoerbehoefte Zuid-Hollandse Eilanden*, 1987.
- Topografische Dienst Kadaster Emmen, *TOP-10 Vectorbestand*.



## BIJLAGEN



## Bijlage 1

### Terminologie en definities

In de volgende lijst zijn de omschrijvingen van de meest voorkomende termen, die gebruikt worden in het opstellen van peilbesluiten, weergegeven. De definities zijn soms omschreven voor specifiek het waterschap Hollandse Delta.

Term	Definitie
beheersgebied	De begrenzing van het gebied waarover waterschap Hollandse Delta zorg draagt voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer.
bemalingsgebied	Een gebied waaruit het overtollig water door middel van een gemaal wordt verwijderd.
drooglegging	Het verschil tussen de gestelde maaiveldhoogte en het gestelde oppervlaktewaterpeil.
duiker	Een veelal betonnen koker door een dijk, uitpad of onder een weg die twee watergangen met elkaar verbindt
dynamisch peilbeheer	Bij deze wijze van peilbeheer wordt geanticipeerd op de weersomstandigheden. Voorziet men een lange periode van neerslag dan wordt het peil tijdelijk verlaagd om de neerslag te kunnen opvangen (voormalen). In warme perioden worden peiloverschrijdingen niet direct uitgemalen.
flexibel peilbeheer	Hierbij kan, om gedurende verschillende periodes een bepaald doel te dienen, in zowel negatieve als positieve zin van de vastgestelde zomer- en/of winterpeilen worden afgeweken. Wel wordt voor dit flexibel peilbeheer een minimum, maximum en eventueel een streefpeil voorzien van een toelichting vastgelegd in een peilbesluit.
gemaal	Een pompstation dat water in of uit een gebied pompt. Een afvoergemaal pompt het water het gebied uit, een inlaatgemaal pompt het water het gebied in.
GHG	De gemiddeld hoogste grondwaterstand in een grondwatertrap.
GLG	De gemiddeld laagste grondwaterstand in een grondwatertrap.
grondwater	Dit is het water beneden de grondwaterspiegel. De grond onder deze grondwaterspiegel is volledig verzadigd.
grondwaterspiegel	Dit is het (freatisch) vlak of zone in de ondergrond waarbij alle grondporiën met water gevuld zijn.
grondwatertrap	Het grondwater fluctueert gedurende de seizoenen. Deze fluctuaties in het grondwater worden in de zogenaamde grondwatertrappen ingedeeld. Een grondwatertrap geeft aan binnen welke marges de grondwaterstand zich beweegt, de zogenaamde GHG en GLG waarden.
hoogwatersloot	Een waterloop, of een gedeelte van een waterloop die structureel of bij een calamiteit op een hoger oppervlaktewaterpeil gezet wordt.
Inzijinging / wegzijinging	(Grond)water dat door een lage druk (stijghoogte) in de ondergrond naar elders wegstroomt.
kunstwerk	Een civieltechnisch werk of installatie in en rond het water of een waterkering ten behoeve van waterkwantiteit- en/of waterkeringsbeheer, niet bestaande uit grond, zand of klei. Bijvoorbeeld een stuw, gemaal, sluis of duiker.
kwel	(Grond)water dat onder druk (stijghoogte) naar boven gedrukt wordt. Vaak is kwelwater voedselarm, ijzerhoudend en kalkrijk.
maaiveld	Bovenkant of oppervlak van het natuurlijk of aangelegd terrein.
onderbemaling	Een gebied binnen een peilgebied waar een lager afwijkend oppervlaktewaterpeil wordt gehanteerd. Deze afwijking van het oppervlaktewaterpeil is vergunningplichtig.
ontwateringsdiepte	Het verschil tussen maaiveld en de grondwaterstand ter plaatse.
opmaling	Een gebied binnen een peilgebied waar een hoger afwijkend oppervlaktewaterpeil wordt gehanteerd. Deze afwijking van het oppervlaktewaterpeil is vergunningplichtig.
peilafwijking	Een gebied binnen een peilgebied waar een lager of hoger afwijkend oppervlaktewaterpeil wordt gehanteerd. Deze afwijking van het

	oppervlaktewaterpeil is vergunningplichtig.
peilbeheer	Handhaven van het gewenste oppervlaktewaterniveau
peilbesluit	Een besluit van de waterkwantiteitsbeheerder, waarbij het te handhaven oppervlaktewaterpeil wordt vastgelegd en waarin de betrokken belangen integraal zijn afgewogen.
peilbuis	Algemene term voor een buis of soortgelijke constructie met een kleine diameter, waarin de grondwaterstanden c.q. stijghoogte kan worden gemeten.
peilgebied	Een gebied waarin één streefpeil of een zomer- en winterpeil, zoals vastgesteld in het desbetreffende peilbesluit, vergunning of ontheffing, worden nagestreefd.
peilschaal	Een vastzittende verticale liniaal met daarop weergegeven hoogtewaarden ten opzichte van NAP. Hiermee is het waterpeil ten opzichte van NAP van de peilschaal af te lezen. Peilschalen worden vaak gemonteerd aan stuwen en gemalen.
stijghoogte	Een maat voor de druk die kwel of inzijging veroorzaakt.
stuw	Een vaste of beweegbare constructie in een watergang die dient om de waterstand bovenstrooms van de constructie te regelen.
stuwende duiker	Een veelal in verhang liggende betonnen koker door een gronddam die bovenstrooms met de binnenonderkant op het vastgestelde maximale waterpeil is gelegd.
winterpeil	Een vast peil dat in de winterperiode (meestal september tot april) wordt gehanteerd. De periode wordt in het peilbesluit vastgelegd en mag ook afhangen van de weersgesteldheid.
zomerpeil	Een vast peil dat in de zomerperiode (meestal april tot september) wordt gehanteerd. De periode wordt in het peilbesluit vastgelegd en mag ook afhangen van de weersgesteldheid.