



Peilbesluit Voorne-oost



*Ontwerp peilbesluit vastgesteld bij besluit van
Dijkgraaf en Heemraden,
d.d. 22 mei 2007, nr. B0700825*

*Instemming met peilbesluit bij besluit van Dijkgraaf
en Heemraden,
d.d. 28 augustus 2007, nr. B0701553*

*Peilbesluit vastgesteld bij besluit van de Verenigde
Vergadering,
d.d. 27 september 2007, nr. B0701645*

*Peilbesluit goedgekeurd bij besluit van Gedeputeerde
Staten van de provincie Zuid-Holland,
d.d. 20 december 2007, nr. PZH-2007-719082*

waterschap
**Hollandse
Delta**

Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Juridisch kader	3
1.3	Leeswijzer	4
2	Geschiedenis	5
2.1	Ontstaan deltagebied	5
2.2	Stedelijke ontwikkeling	5
2.3	Industrialisatie	6
3	Gebiedsbeschrijving	7
3.1	Situering	7
3.2	Grondgebruik	7
3.3	Natuurgebieden	7
3.4	Archeologische- en cultuurhistorische waarden	9
3.5	Bodemopbouw	9
3.6	Ondergrond	10
3.7	Grondwater, kwel en wegzijging	11
3.8	Hoogteligging	12
4	Huidige waterhuishoudkundige situatie	13
4.1	Watersysteem Voorne-oost	13
4.2	Peilbeheer en peilschalen	14
4.3	Vergunningstelsel afwijkende peilen	14
4.4	Waterkwaliteit en riolering	15
5	Planologische functie en ontwikkeling	17
5.1	Europa	17
5.2	Het Rijk	18
5.3	Provincie Zuid-Holland	20
5.4	Regionaal	22
5.5	Gemeenten	24
5.6	Waterschap Hollandse Delta	24
6	Peilafweging	27
6.1	Inleiding	27
6.2	Drooglegging	27
6.3	Voorgestelde peilgrenzen	28
6.4	Afweging peilen	29
6.5	Afweging afwijkende peilen	36
6.6	Samenvatting peilen	42
7	Effectbeschrijving	44
7.1	Inleiding	44
7.2	Waterhuishouding	44
7.3	Ecologie	44
7.4	Cultuurhistorie en archeologie	44
7.5	Recreatie	44
7.6	Waterkwaliteit	44
7.7	Compenserende maatregelen	44
8	Overleg instanties	46
8.1	Ambtelijk overleg	46
8.2	Reacties	46
8.3	Relevante aanpassingen in het concept door reacties	46
9	Inspraak/commentaar	48
9.1	Ter inzage legging	48
9.2	Binnengekomen zienswijzen	48
9.3	Relevante aanpassingen in het ontwerp door reacties	48

10 Literatuur	50
11 bijlagen	51
11.1 Terminologie en definities	51
11.2 Conversietabel oude en nieuwe peilgebiedsnummering	53
11.3 Peilschalen	54
11.4 Biologische waterkwaliteit	55
11.5 Totaal stikstof	56
11.6 Totaal fosfaat	57
11.7 Chloridegehalte	58
11.8 Conversietabel oude en nieuwe peilafwijkingen	59
11.9 Peilafwijkingen waar geen ontheffing voor wordt verleend	59
11.10 Te droog- te nat peilgebied 3.05	60

Figuren

Figuur 1: geraadpleegde km-hokken in het Natuurloket (www.natuurloket.nl)	8
Figuur 2: Grondwatertrappen	11
Figuur 3: indicatie maaiveldhoogten	12

Tabellen

Tabel 1: overzicht peilbesluiten voormalig waterschap De Brielse Dijkkring	3
Tabel 2: grondgebruik Voorne-oost per gemeente	7
Tabel 3: natuurgebieden op Voorne-oost	7
Tabel 4: overzicht natuurwaarden volgens Natuurloket	8
Tabel 5: tijdschaal met plaats en vondsten op Voorne-oost	9
Tabel 6: schematische weergave bodemopbouw Voorne-oost	10
Tabel 7: overzicht bemaling- en peilgebieden Voorne-oost, huidige situatie	13
Tabel 8: hoogwater peilschalen	14
Tabel 9: overzicht afwijkende peilen	14
Tabel 10: provinciale droogleggingsrichtlijnen	21
Tabel 11: beslisboom peilafwijkingen	22
Tabel 12: richtwaarden voor drooglegging in cm per gewas- en bodemtype	23
Tabel 13: overzicht bestemmingsplannen	24
Tabel 14: gehanteerde droogleggingsnormen voor bouw- en grasland	27
Tabel 15: peilgebieden met functie, oppervlakte en gemiddelde drooglegging	28
Tabel 16: overzicht peilvoorstellen peilgebieden	42
Tabel 17: overzicht peilvoorstellen peilafwijkingen	43
Tabel 18: Termen en definities	51

Kaarten

Kaart 1: Overzichtkaart definitieve peilgebieden en peilen
Kaart 2: Waterstaatkundige kaart
Kaart 3: Bodemkaart met ANL- en natuurgebieden
Kaart 4: Hoogtekaart
Kaart 5: Plankaart RR2020

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Het gebied van het waterschap Hollandse Delta is verdeeld in peilgebieden. Meerdere peilgebieden vormen gezamenlijk bemalingsgebieden. Een peilbesluit omvat één of meerdere bemalingsgebieden. Bij peilbesluiten gaat het om het vastleggen van de te handhaven peilen in de watergangen, waarbij sprake is van verschillende belangen. Te denken valt aan akkerbouw, veeteelt, glastuinbouw, natuur-, bos- en duingebieden, wonen en verkeer etc. Bij het vaststellen van een peilbesluit dient de waterbeheerder met alle in het geding zijnde belangen rekening te houden.

1.2 Juridisch kader

Op grond van het provinciaal Waterhuishoudingsplan moeten voor het gehele beheersgebied peilbesluiten worden opgesteld. Dit is uitgewerkt in de Verordening waterbeheer Zuid-Holland, waarin staat dat tenminste eenmaal in de tien jaar een peilbesluit moet worden herzien. Een goedgekeurd peilbesluit geeft rechtszekerheid en duidelijkheid aan de belanghebbenden in de te handhaven peilen in de watergangen. Het waterschap heeft een inspanningsverplichting om het peilbeheer conform het peilbesluit uit te voeren.

Tabel 1: overzicht peilbesluiten voormalig waterschap De Brielse Dijkkring

Peilbesluit	Vastgesteld door V.V.	Kenmerk V.V.	Goedgekeurd door G.S.	Kenmerk G.S.
Voorne-Oost	23 september 1994	9-94-15	29 maart 1995	DWM/84615
Klein Voorne-West	20 september 1996	9-96-12	24 maart 1997	DWM/127284
Rest Peilgebieden (Uitzondering van peilgebied nr. 517)	21 maart 1997	3-97-7	16 september 1997	DWM/144233
Kanaal door Voorne	21 maart 1997	3-97-6	16 september 1997	DWM/144234
Groot Voorne-West	19 maart 1999	3-99-9	16 september 1999	DWM/170867
Oostvoornse Meer	24 november 2000	11-00-13	21 december 2000	DWM/2000/13762
Peilgebied 517	24 november 2000	11-00-13	21 december 2000	DWM/2000/13763
Rozenburg	19 september 2003	23.07.457	5 december 2003	DGWM/2003/13826
Zoetwaterboezem	24 september 2004	24.08.148	4 januari 2005	DGWM/2004/16734
Putten	24 september 2004	24.07.486	4 januari 2005	DGWM/2004/16737
Verlengd peilbesluit	Verlenging aangevraagd door V.V.	Kenmerk V.V.	Goedgekeurd door G.S.	Kenmerk G.S.
Klein Voorne-West	16 maart 2006	B0600449	21 juli 2006	DGWM/2006/4942
Rest Peilgebieden	16 maart 2006	B0600449	21 juli 2006	DGWM/2006/4942
Kanaal door Voorne	16 maart 2006	B0600449	21 juli 2006	DGWM/2006/4942

In dit peilbesluit voor Voorne-oost worden in principe de huidige peilen gehandhaafd. Deze zijn tijdens de ruilverkaveling in de jaren tachtig tot stand gekomen. De peilen worden als een enorme verbetering van de agrarische bedrijfsvoering gezien. Het is duidelijk dat naar de huidige inzichten hiermee echter niet overal een optimaal peil is bereikt. Vooral in de jaren negentig hebben zich andere denkbeelden hieromtrent ontwikkeld, zoals verdrogingsbestrijding, waterdieptevergroting en peilverhoging door droogleggingsoptimalisering. In het kader van het IWBP2 en het daarmee samenhangend Gebiedsgericht Plan en de stedelijke waterplannen, is opgenomen dat een studie verricht zal worden naar de mogelijkheden tot het vergroten van de waterdiepte. Dit kan enerzijds gerealiseerd worden door het verdiepen van de slootbodem of het vergraven van watergangen en anderzijds door middel van het opzetten van peilen. Op grond van het Integraal Waterbeheersplan Zuid-Holland Zuid is het streven om het aantal vergunningen voor op- en onderbemalingen zoveel mogelijk terug te dringen. Ook bij dit peilbesluit is hier rekening mee gehouden. (zie bijbehorend rapport "Toetsing peilafwijkingen Voorne-oost")

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de ontstaansgeschiedenis van Voorne-oost. In hoofdstuk 3 wordt een gebiedsomschrijving gegeven. Een beschrijving van de huidige waterhuishoudkundige situatie wordt in hoofdstuk 4 gegeven. De planologische functies worden in hoofdstuk 5 beschreven. De peilafweging wordt in hoofdstuk 6 beschreven, waarna in hoofdstuk 7 de effecten van peilwijzigingen aan bod komen. In de hoofdstukken 8 en 9 komen respectievelijk overleg met instanties, inspraak en commentaar in deze volgorde aan bod. Tenslotte wordt in hoofdstuk 10 de gebruikte literatuur weergegeven.

Er is een nieuwe peilgebiednummering gehanteerd door digitalisering van diverse gegevens voor het peilbesluit. In deze toelichting wordt zowel de oude als nieuwe nummering weergegeven. Dit houdt in dat in hoofdstuk 1 t/m 5 (huidige situatie) de nieuwe nummering tussen haakjes achter de bestaande nummering wordt geplaatst. In hoofdstuk 6 t/m 10 gebeurt dit andersom.

2 Geschiedenis

2.1 Ontstaan deltagebied

De voortdurende zeespiegelstijging en klimaatveranderingen met zware stormperiodes hebben zo'n 2000 tot 1000 jaar geleden de Rijn- en Maasuitmondingen sterk doen veranderen. Tussen 400 en 900 na Christus spoelden de buitenste duinregels voor de kust weg. Rond 900 jaar na Christus strekte de Hollandse kust zich aan de zuidzijde nog uit tot de Grevelingen. Door de mariene transgressie tussen 900 en 1100 na het begin van onze jaartelling en de periode van verruiging van het klimaat, veranderde de Delta volledig. Na grote overstromingsrampen, zoals de Elisabethvloed in 1421 zijn de riviermondingen drastisch gewijzigd. Hierbij is de 'Mase monde' ontstaan, waarbij minder water naar zee ging stromen.

Maar ver daarvoor had de Allerheiligenvloed in 1170 het kustgebied zwaar geteisterd. Nadat men eerst nieuwe woonheuvels of 'hillen' had opgeworpen, is men begonnen met het uitvoeren van de eerste bedijkingen tussen Geervliet, Heenvliet en Zwartewaal; later van Geervliet via Spijkenisse naar Poortugaal. De eilanden Voorne-Putten, Goeree-Overflakkee en delen van Schouwen-Duivenland, Groote Waard en IJsselmonde vormden toen nog één gebied, met een stelsel van grote en kleine kreken naar de Noordzee en de Maasmond.

Bestuurlijk werd dit grensgebied tussen Holland en Zeeland de 'Heerlijkheid van Voorne' genoemd. Maar door voortdurende stormvloed, het ontstaan van het Haringvliet, het dichtslibben van kreken, maar ook het ontstaan van nieuwe kreken, zoals de 'Bernisse' ging men steeds meer bedijken. Na eerst de afzonderlijke gebieden als de polders Heenvliet en Nieuwenhoorn aan de westzijde te bedijken en aan de oostzijde de polders Abbenbroek, Oudendoorn en Zuidland te omkaden, lukte het van Voorne één geheel te maken. Men moet zich realiseren, dat toen het Kanaal door Voorne nog niet bestond, de eerste dijkdorpen Heenvliet, Abbenbroek en Zuidland tot bloei kwamen als vissersdorpen. Later ontwikkelde zich Zuidland en Oudendoorn als agrarische dorpen.

In de volgende decennia kregen de polders het zwaar te verduren door de zee. Na de Elisabethzondvloed in 1421, de overstroming in 1514 en 1530 kwam de genadeklap in 1532, waarbij vele polders werden geïnundeerd.

Nog tijdens de zeer zware Allerheiligenvloed van 1570 kwam het water met groot geweld op de net daarvoor herstelde zeedijken aan en sloeg diepe bressen in de dijken. Een restant daarvan is het wiel aan de Drogendijk ten noorden van Abbenbroek. Langs de Bernisse werd later het voorland nog ingepolderd. De zo gevormde polders Oude- en Nieuwe Kade, Polder Velgersdijk en Nieuw Velgersdijk ingepolderd.

De situatie zoals die er nu ligt stamt uit 1826, toen koning Willem 1 het definitieve besluit tot aanleg van het Kanaal door Voorne nam. In 1827 ging de eerste spade de grond in en werd het Kanaal door Voorne al op 8 november 1830 feestelijk opengesteld voor de scheepvaart. Het kanaal splitste de polders Heenvliet en Nieuwenhoorn definitief in tweeën.

De Duitsers inundeerden in 1944 de zuidelijke polders rond Hellevoetsluis/Vlotbrug als een verdediging tegen de aanstormende geallieerde troepen. Eind 1945 konden deze polders weer worden drooggemalen. Tijdens de ramp van 1953 overstromden de kleinere polders langs de Bernisse en het Haringvliet; de polders Oudendoorn en Zuidland werden zwaar getroffen.

2.2 Stedelijke ontwikkeling

Gedurende tientallen eeuwen na de laatste IJstijd was het gebied van Voorne-oost niet meer dan een waddenzee. Uiteindelijk veranderde het in een moerassig veengebied met meren en kreken, enigszins te vergelijken met het huidige Biesboschlandschap. Op de oevers van die kreken leefden al zo'n 5000 jaar geleden vissers en jagers. Deze periode wordt de Vlaardingencultuur genoemd. Overblijfselen van nederzettingen zijn bij opgravingen blootgelegd.

Van de late ijzertijd tot het begin van onze jaartelling werden meer permanente nederzettingen gesticht, waarvan de bewoners veel contact hadden met de Romeinen. Na een verslechtering van het klimaat in het eerste millennium na het begin van onze jaartelling en het verdwijnen van schorren en slikken, begon omstreeks 1100 na Christus zich weer land te ontwikkelen. Zo ontstonden, ten westen van de Bernisse, de vissersplaatsjes Heenvliet, Abbenbroek en Zuidland.

Door de industriële ontwikkeling van het haven- en industriegebied van Rotterdam in de zestiger jaren van de vorige eeuw en speciaal door de geplande vestiging van een hoogovenbedrijf op de Maasvlakte, heeft Hellevoetsluis in ruim vier decennia een groei-explosie meegemaakt tot een stad met ruim 35.000 inwoners. De geplande staalfabriek werd door de

opkomst van kunststoffen echter afgeblazen, maar de groeikernfunctie van Hellevoetsluis is nog jaren voortgezet.

2.3 Industrialisatie

In de naoorlogse jaren van wederopbouw schakelde men in het agrarische gebied geleidelijk over naar industriële activiteiten. Talloze bedrijven vestigden zich, eerst op het Hellevoetse bedrijventerrein Molshoek ten oosten van het Kanaal door Voorne en later op het industrieterrein Kickersbloem I en II langs het Kanaal door Voorne ten noorden van de nieuwbouwwijk De Kooistee. Kleinschaliger industrieterreintjes werden gesticht in Zuidland ten zuiden van de Kerkweg en bij Heenvliet ten zuiden van de Gouwershoeck.

3 Gebiedsbeschrijving

3.1 Situering

Voorne-oost wordt globaal begrensd door het Scheepvaart- en Voedingskanaal, de Bernisse, het Haringvliet en Spui en het Kanaal door Voorne. Het totale gebied van Voorne-oost beslaat 4265 ha, waarvan circa 133 ha oppervlaktewater (3,11%) is. Het gebied ligt in de Provincie Zuid-Holland. Per 1 januari 2005 zijn het kwantiteits- en kwaliteitsbeheer overgaan naar het nieuw gevormde waterschap Hollandse Delta. Het onderhoud van de watergangen, voorzover niet bij derden, voor het gebied buiten de bebouwde kommen berust bij het waterschap; de gemeenten plegen binnen de bebouwde kommen nog zelf het onderhoud. Het ligt in de verwachting dat, naar aanleiding van het rapport hieromtrent van de VNG en de Unie van waterschappen, hierin binnen afzienbare tijd verandering zal worden gebracht en het onderhoud van het stedelijk water door het waterschap zal worden uitgevoerd.

3.2 Grondgebruik

Het totale oppervlak van het bemalingsgebied Voorne-oost is 4265 ha. Het noordwestelijk- en middengedeelte is veenweidegebied met veeteelt. Aan de zuid- en zuidoostzijde liggen hogere kleigronden met vooral bouwland. De volgende gegevens van de topografische dienst (2004) verduidelijken dit in onderstaande tabel.

Tabel 2: grondgebruik Voorne-oost per gemeente

	Bebouwde kom	Bouwland	Weiland
gemeente Bernisse	7,89%	53,26%	32,14%
Gemeente Hellevoetsluis	62,30%	11,22%	22,13%
totaal	15,00%	48,81%	30,83%

Noot: 106 ha (5,36%), zijnde parken, groenstroken en bebossing, is niet in de tabel opgenomen.

3.3 Natuurgebieden

In het Provinciaal Waterhuishoudingsplan en het Integraal Waterbeheersplan van het waterschap zijn verschillende natuurgebieden opgenomen. Vooral het noordelijk gedeelte van de gemeente Bernisse is als zodanig aangewezen, omdat hier grote (veen-) weidegebieden liggen. Hieromheen zijn tevens gebieden met de bestemming ANL-gebied (Agrarisch gebied met Natuur- en Landschapswaarden) aangewezen om de natuurwaarden te versterken. Ten noorden en rond Abbenbroek zijn tevens gronden aangewezen met de bestemming AL-gebied (Agrarisch gebied met Landschapswaarden)

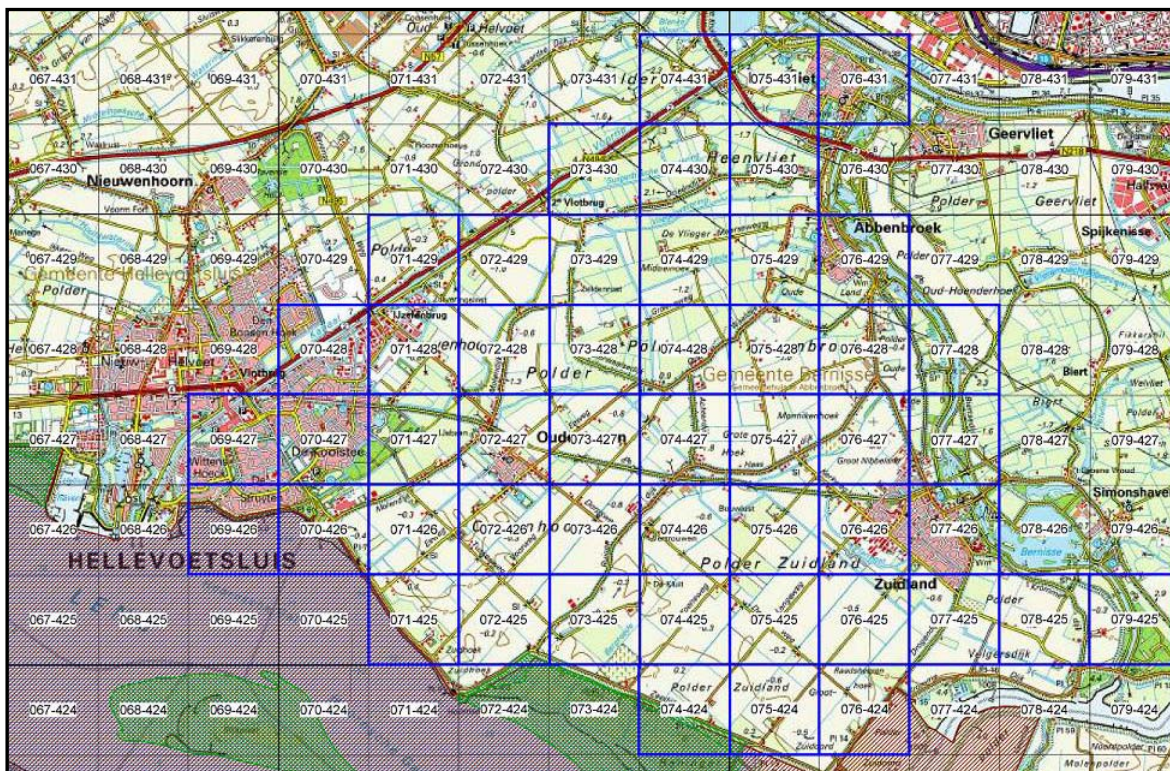
Voor het behoud van de natuurwetenschappelijke waarde van de natuurgebieden is het noodzakelijk dat de waterstanden geen wijzigingen zullen ondergaan. Dit geldt ook voor de kavelsloten, die de natuurgebieden begrenzen. In het kader van de ontwikkeling van Gebieds-Gerichte Plannen (GGP's) zijn de afgelopen jaren natuurvriendelijke oevers langs watergangen aangelegd. De meeste van de volgende natuurgebieden (Tabel 3) zijn ook geomorfologisch of cultuurhistorisch van betekenis en hebben grote landschappelijke waarden. Na de ruilverkaveling is aan de natuurgebieden een nummering toegekend. Deze nummering en de ligging van de natuurgebieden wordt weergegeven op kaart 3.

Tabel 3: natuurgebieden op Voorne-oost

Natuurgebied (nummer)	Natuurgebied (benaming)	Kenmerken	Opp. [ha]
N6	Grasland en moeras langs het Kanaal door Voorne	Het terreintje omvat een overgang van open water via moerasbegroeiing naar enigszins schraal grasland. Vooral botanisch van belang.	0,9
N7	Wiel Katerwaal	Een wiel met verbindingsvegetaties en aan de oostzijde daarvan moerasgrasland. Het gebiedje is vooral van cultuurhistorische betekenis en heeft grote landschappelijke waarde.	12,0

Om een globaal overzicht van de natuurwaarden te krijgen is het natuurloket geraadpleegd. Daarbij is alleen gelet op soortgroepen die volledig of goed geïnventariseerd zijn en van toepassing zijn op de Habitat- en Vogelrichtlijn en de Flora- en Faunawet. Tevens is gelet op soortgroepen die op de Rode Lijst voorkomen. De gegevens (1975 – 2002) zijn ontleend aan de vijftig kilometerhokken die het gebied grotendeels bedekken.

Figuur 1: geraadpleegde km-hokken in het Natuurloket (www.natuurloket.nl)



In de onderstaande tabel zijn de natuurwaarden weergegeven.

Tabel 4: overzicht natuurwaarden volgens Natuurloket

Richtlijn/wet	Soortgroep	Hoogst aantal waargenomen soorten per km/blok	Gem. aantal waargenomen soorten voor alle km/blokken
Flora- en faunawet	Vaatplanten	1	-
	Mossen	-	-
	Zoogdieren	3	1
	Broedvogels	53	12
	Watervogels	62	26
	Vissen	1	-
Habitat- en vogelrichtlijn	Dagvlinders	1	-
	Vaatplanten	-	-
	Mossen	-	-
	Zoogdieren	3	1
	Broedvogels	1	-
	Watervogels	41	16
Rode lijst	Vissen	1	-
	Vaatplanten	8	2
	Mossen	-	-
	Paddenstoelen	7	-
	Zoogdieren	1	-
	Broedvogels	11	3
	Watervogels	-	-
	Vissen	1	-
Dagvlinders	1	-	
Overig ongewervelden	1	-	

3.4 Archeologische- en cultuurhistorische waarden

Wat reeds in het hoofdstuk 'Geschiedenis' naar voren is gekomen, is de geologische opbouw van Voorne-oost die hand in hand gaat met de archeologische vondsten, waardoor cultuurhistorisch gezien deze opbouw kan worden gereconstrueerd. De bodem is een groot archief. Door het vele graafwerk van de afgelopen decennia, onder andere ten gevolge van de stadsuitbreiding van Hellevoetsluis en de ruilverkaveling Voorne-Putten, konden veel archeologische vindplaatsen gelokaliseerd en mogelijk onderzocht worden. Door de Ruilverkaveling Voorne-Putten is reeds in de jaren zeventig-tachtig van de vorige eeuw studie gemaakt om mogelijke archeologische vindplaatsen zoveel mogelijk te ontzien bij graaf- en drainagewerkzaamheden. Ook is indertijd al rekening gehouden de mogelijke vindplaatsen niet te betrekken in peildalingen.

Tabel 5: tijdschaal met plaats en vondsten op Voorne-oost

Tijdschaal	Periode	Opgravingen/vindplaatsen	Bijzonderheden
1600-2000 na Chr.	Moderne tijd		
500-1600 na Chr.	Middeleeuwen	Heenvliet, Abbenbroek, Zuidland	steden, kastelen, dijken, handelsnederzettingen, kerken, ontginningen.
000- 500 na Chr.	Romeinse tijd		draaischijf aardewerk, tin.
600- 000 voor Chr.	IJzertijd		glas, ijzer, aardewerk.
1700- 600 voor Chr.	Bronstijd		brons, aardewerk.
3600-1700 voor Chr.	Nieuwe steentijd (Neolithicum)		landbouw, veeteelt, aardewerk.
8000-3600 voor Chr.	Midden steentijd (Mesolithicum)	Europoort/Maasvlakte (opgegraven uit de diepte t.b.v. graven havens).	Van jagers, vissers en verzamelaars: hout, steen, been.

In de in 2003 uitgekomen kaartrapportage Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland, regio Voorne-Putten/Goeree-Overflakkee is zichtbaar gemaakt waar zich onder andere in de regio Voorne-oost cultuurhistorische waardevolle structuren bevinden. Hier wordt kortheidshalve naar verwezen. Van belang zijn vooral de noordzijde en de oostzijde van Voorne-oost in een strook van Heenvliet, Abbenbroek en Zuidland. Plaatsen met zeer hoge archeologische waarden bevinden zich in en ten zuiden van Heenvliet, als ook tussen Zuidland en Oudenhorn. Terreinen met hoge archeologische waarden zijn te vinden aan de noordzijde tussen de Drieëndijk en Groene Kruisweg/ Kanaal door Voorne en tussen de Ruigendijk en Voorweg ter hoogte van de voormalige trambaan. Verspreid in de polders Oudenhorn en Zuidland liggen nog perceeltjes van hoge archeologische waarde. Trefkansgebieden voor kans op archeologische sporen zijn gelegen aan de westkant van de Bernisse. Verwezen wordt ook naar het "Bestemmingsplan Buitengebied" van de gemeente Bernisse, waar in paragraaf 4.3.3 dieper wordt ingegaan op cultuurhistorie en archeologie.

3.5 Bodemopbouw

De bodemkundige opbouw van Voorne-oost is in hoofdzaak door invloeden van de zee en de rivieren bepaald. Oorspronkelijk bestond de bodem uit een veenpakket, dat deel uitmaakte van het uitgestrekte veenlandschap in westelijk Nederland, waarop zich langs de westrand een duinplateau ontwikkelde. Onder invloed van de wijziging van het zeeniveau is het eiland Voorne ontstaan en met sedimenten overdekt geraakt. De hoogteligging van het voormalig maaiveld en de waterbewegingen hebben het in dikte en zwaarte verschillend maaiveld bepaald. De verdere wijzigingen in het bodemprofiel zijn hoofdzakelijk door veenafslag en latere moeringen (zoutwinning uit afgegraven en verbrand veen) veroorzaakt. Voorne-oost bestaat bodemkundig voor het niet bebouwde gebied uit de volgende hoofdgroepen:

- klei- en zavelgronden (circa 3.800 ha);
- veengronden (circa 90 ha);
- gemoerde gronden (circa 215 ha);
- kreekbeddinggronden (circa 52 ha).

Als gevolg van verschillen in ontstaanswijze, komen binnen de klei- en zavelgronden grote variaties voor, onder meer in zwaarte en aard van de klei, in opbouw van het profiel en in kalkgehalte. Door deze verschillen zijn de klei- en zavelgronden onderverdeeld in drechtvaag-, nesvaag- en poldervaaggronden. Volgens de gegevens van de Geografische Dienst en de Stiboka komen de nesvaaggronden op Voorne-oost niet voor.

Drechtvaaggronden (circa 240 ha):

Dit zijn kleigronden op veen, waarbij de dikte van het kleidek varieert van 0,40 m tot 0,80 m en de veenondergrond meestal doorloopt tot dieper dan 1,20 m onder het maaiveld. Het zijn voor het merendeel kalkarme, knippige gronden, waarvan de bovengrond in zwaarte varieert van licht tot matig zware klei. Ze hebben een geringe geschiktheid voor bouwland.

Poldervaaggronden (circa 3.600 ha):

Deze op Voorne-oost voorkomende gronden bestaan voor het grootste gedeelte uit lichte zavel tot lichte kleigrond met een goede geschiktheid voor akkerbouw. Door de grote variatie in klei en zavelgrond is het agrarisch gebruik wisselend en in het betreffende gebied hebben deze gronden een gemengd gebruik, namelijk als bouwland en weiland.

3.6 Ondergrond

De bovenste grondlagen van westelijk Nederland, van 20 tot 30 m zijn pas ontstaan sinds de laatste zogeheten ijstijd: ijs, water en zand maakten samen Nederland. Tijdens die laatste IJstijd ongeveer 30.000 jaar geleden, lag een flink deel van het wereldwater in de vorm van ijs en sneeuw opgeslagen op het land. Daardoor hadden de oceanen een waterstand die ruim 60 m lager was dan tegenwoordig. De later weer gevulde Noordzee en ook heel Nederland maakten deel uit van een uitgestrekt toendra gebied, waar de julitemperatuur niet boven de 8 graden Celsius kwam. De bodem was veelal bevroren en slechts begroeid met korstmossen.

Het proces van het ontstaan van de Noordzee begon ongeveer 15.000 jaar geleden. Het werd geleidelijk warmer en elk voorjaar zochten onvoorstelbaar grote massa's smeltwater hun weg van de gletsjers naar de zee. Het kolkende modderwater sleurde met enorme kracht ook allerlei rotsblokken met zich mee. De van ver weg meegevoerde fijnere materialen kwamen in de ondergrond als grind en grof zand tot stilstand. Het zijn deze lagen, waarin onze heipalen steun vinden. Sindsdien is de zeespiegel altijd verder gestegen; in het begin enkele meters, later enkele centimeters per eeuw. Volgens het rapport 'Waterbeleid voor de 21^{ste} eeuw' zal de zeespiegel weer sneller gaan stijgen door de te verwachten klimaatverandering.

Ruim 5.000 jaar geleden ontstond een nieuw evenwicht tussen het zee- en rivierwater. Tussen Noord-Frankrijk en het Deense Jutland vormden zich langgerekte zandbanken, die aaneengroeiden tot strandwallen. Tussen deze strandwallen en de hogere zandgronden in het oosten van ons land vormde zich een waddegebied. Regen en rivieren brachten zoet en voedingsrijk water, waardoor een weelderige plantengroei ontstond. Elk najaar stierven er plantendelen en op den duur groeide hieruit een metersdik veenpakket, het zogenaamde 'Hollandveen'. Het overtollige water werd afgevoerd via talrijke krekens en rivieren. Bij overstromingen door de zee werd hier vooral zeeklei afgezet. De rivieren namen klei mee die langs de oevers van de geulen en krekens werd afgezet.

Tabel 6: schematische weergave bodemopbouw Voorne-oost

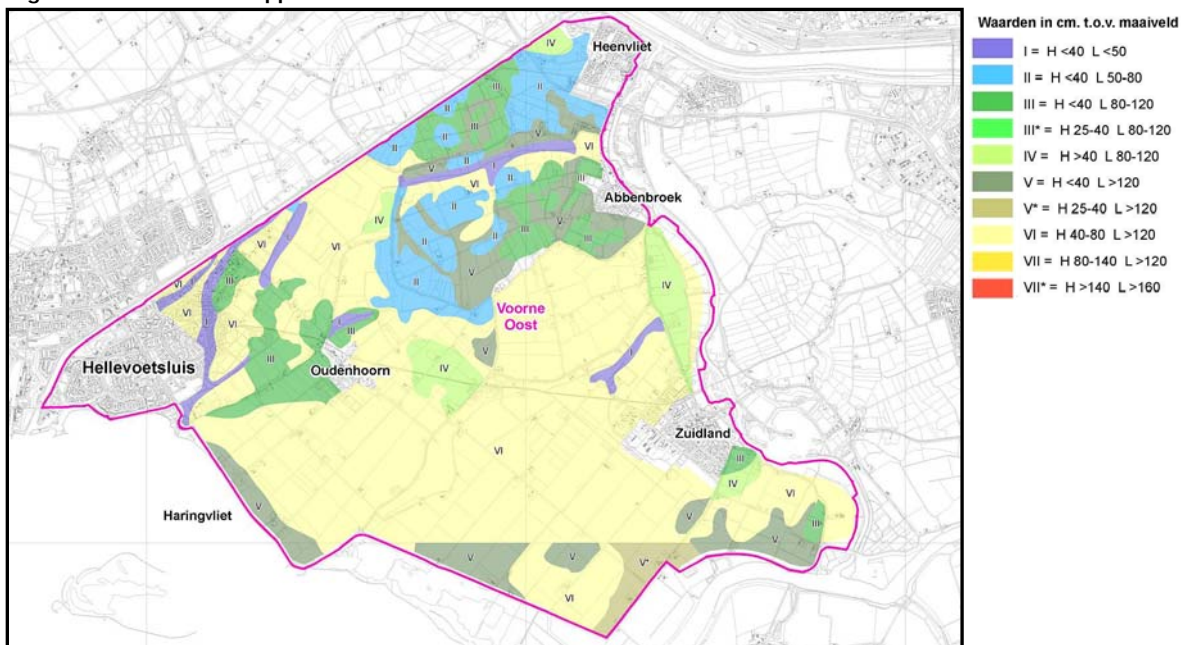
	Diepte in meters t.o.v. NAP	Grondsoort/afzetting
	-1,50 (mv.) / -3,00	zee/rivierklei
	-3,00 / -7,00	veen (Hollandveen)
	-7,00 / -20,00	zeer fijn zand en klei
	-20,00 / -25,00	grover zand en klei met fijn grind
	-25,00 en dieper	grof grind

Noot: mv. = maaiveldhoogte t.o.v. NAP

3.7 Grondwater, kwel en wegijging

Net als de bodemopbouw, heeft Stiboka in de jaren '60 en '70, ook de standen geïnventariseerd. Deze inventarisatie heeft geresulteerd in een grondwatertrappenkaart die tot op de dag van vandaag nog steeds gebruikt wordt. Een grondwatertrap bestaat uit de gemiddeld hoogste stand (GHG, zie 'H' in de legenda) en de gemiddeld laagste stand (GLG, zie 'L' in de legenda). De grondwatertrappen op Voorne-oost vertonen een grillig patroon en de meeste klassen komen dan ook in dit gebied voor.

Figuur 2: Grondwatertrappen



Noot: de grondwatertrappen III en V met een * staan voor een 'droger deel'. Dit komt neer op een GHG dieper dan 25 cm beneden maaiveld.

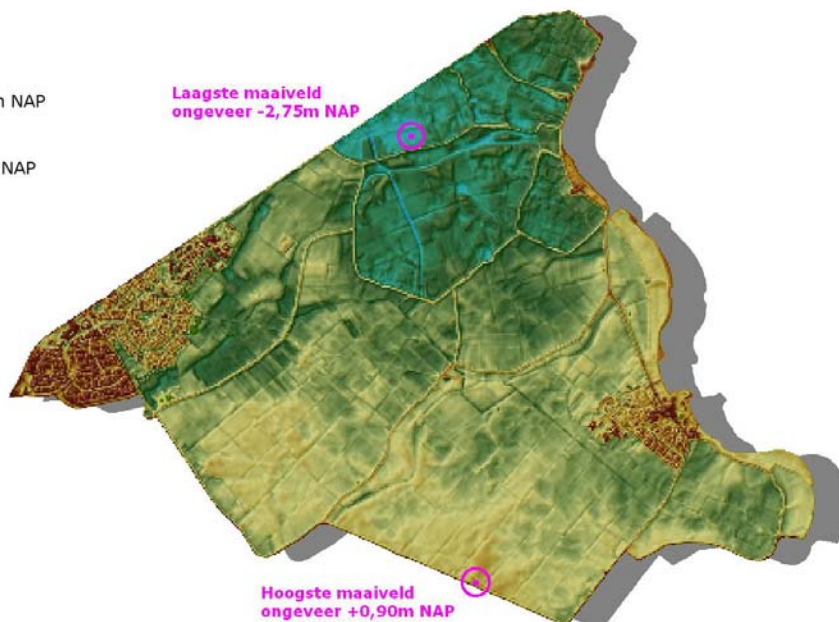
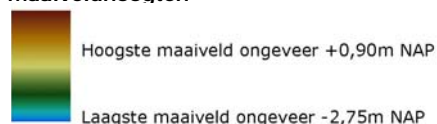
De grondwatertrap VII met een * staat voor een 'zeer droog deel'. Dit komt neer op een verwachte GHG dieper dan 140 cm beneden maaiveld. (Deze klasse komt op Voorne-oost niet voor)

Hoewel kwel en wegijging een belangrijk onderdeel vormen van de chloride- en waterbalans, zijn deze moeilijk te kwantificeren. Door de specifieke opbouw van Voorne-oost, met de vele oude geulen en kreekbeddingen, afgewisseld met zand-, klei- en veenafzettingen, ontbreken de afsluitende lagen. Het gevolg hiervan is dat op diverse plaatsen een grillig beeld van het chloridegehalte kan ontstaan. Een kengetal voor brakke kwel/dag is 0-0,25 mm en vindt voornamelijk plaats in het zomerhalfjaar. Zie voor de chloridegehalten paragraaf 4.4 waterkwaliteit.

3.8 Hoogteligging

Het hoogteverloop op Voorne-oost gaat van het hoger gelegen zuidoosten naar het lager gelegen noordwesten. Het hoogste punt van Voorne-oost ligt op een graslandperceel aan de Zeedijk en ligt op ongeveer +0,90 m NAP. Het laagste punt van Voorne-oost ligt op een graslandperceel aan de Drieëndijk en ligt op ongeveer -2,75 m NAP.

Figuur 3: indicatie maaiveldhoogten



3.8.1 Maaiveldddaling

De maaiveldhoogten op Voorne-oost wijzigen in de loop van de tijd door natuurlijke processen en het ingrijpen van de mens. In het beleidsplan 'Groen, Water en Milieu' van de Provincie Zuid-Holland wordt extra aandacht gegeven aan de bodemdaling. De urgentie is zo hoog dat er nu operationeel beleid wordt opgesteld om bodemdaling in de toekomst te beperken of tegen te gaan. Uitwerking van dit beleid moet resulteren in een integrale bodemvisie waarbij alle bestaande inzichten op het gebied van bodem- en beheer worden gebundeld.

De maaiveldddaling in een gebied wordt veelal bepaald door de huidige hoogten in een gebied te vergelijken met de hoogten zoals deze gesteld zijn in een vorig peilbesluit. In het peilbesluit Voorne-oost van 1994 wordt aangegeven dat de gemiddelde, laagste en hoogste maaiveldhoogten per peilgebied bepaald zijn aan de hand van diverse ingewonnen hoogtegegevens. Zo zijn begin 1993 de zettingsgevoelige gebieden, zoals veenweidegebieden, systematisch ingemeten. De puntdichtheid was 1 hoogtemeting per hectare. Voor de overige gebieden is gebruik gemaakt van de in 1973 door de ruilverkaveling uitgevoerde hoogtemetingen. In gebieden waar egalisatie heeft plaatsgevonden is gebruik gemaakt van de hoogtelijnen en punten van de uit 1990 stammende topografische kaarten.

Op 22 maart 2002 heeft de Verenigde Vergadering van het voormalige waterschap De Brielse Dijkkring ingestemd met de deelname aan het samenwerkingsverband voor de vervaardiging van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). De nauwkeurigheid van dit hoogtebestand werd in beginsel in twijfel getrokken. Terrestische controlemetingen uitgevoerd door verschillende belanghebbenden toonden aan dat grote hoogteafwijkingen in het AHN veelvuldig voorkwamen. Deels zijn deze problemen opgelost door opnieuw opnamevluchten te maken en door betere filteringen door te voeren. Dit heeft in 2002/2003 geleid tot een hoogtebestand die door de provincie Zuid-Holland nauwkeurig genoeg werd bevonden om te gebruiken in nieuw op te stellen peilbesluiten. In september 2005 is een vernieuwde versie van het AHN beschikbaar gesteld. In deze vernieuwde versie is de NAP-correctie* uit januari 2005 doorgevoerd en zijn enkele nieuwe rekentechnieken toegepast. De uitwerking van de hieruit bepaalde hoogtegegevens zijn in Tabel 15 opgenomen.

* Een correctie van het primaire net van ondergrondse NAP hoogten. Deze hoogtemerken zijn, in de periode 1926 tot 1940, met een ondergrondse paal gefundeerd in de Pleistocene zandlaag. Bewegingen in deze laag (minder dan een millimeter per jaar) hebben toch in de loop van 60 tot 80 jaar een veranderingen in de ondergrondse hoogtemerken te weeg gebracht. Tussen 1996 en 1999 heeft een nieuwe hermeting van dit primaire net van het NAP plaats gevonden en daaruit is gebleken dat de peilmerken in het westen van het Nederland circa 3 cm kunnen afwijken (omhoog) van de oude hoogten. In het oosten van Nederland daarentegen zijn deze verschillen aanmerkend minder en kan men zelfs een kleine stijging in hoogte verwachten. Op Voorne-oost bedraagt de grootste gecorrigeerde hoogtewaarde -0,023 m ten opzichte van de oude hoogtewaarde.

4 Huidige waterhuishoudkundige situatie

4.1 Watersysteem Voorne-oost

Begrenzing:

Het gebied Voorne-oost wordt globaal begrensd door de Bernisse, het Haringvliet, het Spui het Scheepvaart- en Voedingskanaal en het Kanaal door Voorne. Aan de noordkant is de binnenwaterkering, de Heenvlietsedijk, de Wieldijk en de Visserdijk tot de Bernisse Spuisluis de begrenzing. Vanaf de sluis in zuidelijke richting langs de Bernisse wordt de grens gevormd door de binnenwaterkering Stationsweg NZ, Gemeenlandsedijk NZ de oostelijke boezemkade van de polder De Nieuwe kade met de kering westelijk gelegen langs de Oude Bernisse nabij de Veerdam. Hiervandaan loopt de grens over de westelijke waterscheiding langs de verruimde Bernisse tot de Bernisse Inlaatsluis. Vervolgens volgt de grens de hoofdwaterkeringen te weten de Bernisse Spuidijk, de Krommedijk, de Zuidoordsedijk en de Zeedijken van Zuidland en Oudendoorn. Hierop volgend loopt de grens over de Struytse Zeedijk tot aan de scheepvaartsluis in het Kanaal door Voorne. In noordelijke richting wordt de grens gevormd door de binnenwaterkering aan de oostzijde van het Kanaal door Voorne.

Peil- en bemalingsgebieden:

Binnen het watersysteem van Voorne-oost worden in totaal 24 afzonderlijke peilgebieden onderscheiden, waarbij de peilen uiteenlopen van -0,20 m NAP in de polder Abbenbroek oost b.b.k., tot -2,75 m NAP in de polder Heenvliet Oost (ged.) en Abbenbroek (ged.). De peilgebieden zijn opgesplitst in twee bemalingsgebieden (Tabel 7).

Wateraanvoer:

Het inlaten van zoet water vindt plaats vanuit diverse inlaatpunten langs het Scheepvaart- en Voedingskanaal en de Bernisse. Ook is het mogelijk via het gemaal Oudendoorn vanuit het Haringvliet water in te laten ten tijde van erge droogte. Dit water kan de zuidzijde van het bemalingsgebied bedienen.

Waterafvoer:

Het uitslaan van het polderwater wordt verzorgd door twee gemalen, te weten: Noordermeer en Oudendoorn (Tabel 7). Het water van gemaal Noordermeer wordt uitgeslagen op het Kanaal door Voorne, dat via het gemaal Gorzeman het water in het Kanaal uitslaat op het Haringvliet. Het gemaal Oudendoorn slaat het water uit op het Haringvliet. De bemaling van Voorne-oost heeft de laatste jaren, zeker ten tijde van de perioden met hevige regenval, flink onder druk gestaan. Hierbij is het vooral het gemaal Noordermeer, die op de top van haar kunnen heeft moeten draaien. Het is goed waarneembaar dat de gemalen op hun maximale capaciteit (Tabel 7) zijn aangesproken en dat alle onderdelen van de technische installaties van de gemalen tot het uiterste zijn belast. In de komende jaren zal een plan tot uitgebreide onderhouds- en revisiewerken moeten worden uitgevoerd om blijvend te voldoen aan de huidige en toekomstige veiligheidsnormen en om de bedrijfszekerheid van de installaties te garanderen. In 2003 is een onderzoek gestart naar de mogelijke consequenties voor de bemaling van Voorne-oost, rekening houdend met veranderende uitgangspunten en verschuivingen van capaciteiten van de gemalen, de hydraulische modellen en de faalkansanalyse voor Putten.

Tabel 7: overzicht bemaling- en peilgebieden Voorne-oost, huidige situatie

Gemaal	Maximale capaciteit in m ³ / min.	Bemalingsgebied	Aantal peilgebieden	Opp. in ha
Noordermeer	2 x 210	noordelijk, midden en zuid-oostelijk deel	21 stuks	3561,68
Oudendoorn	1 x 90	Zuid-westelijk deel	3 stuks	704,38
Totaal	510		24 stuks	4266,06

Tevens zijn naar aanleiding van de wateroverlast in 1998 en 1999 noodmaatregelen genomen. Dit heeft geresulteerd in de aanschaf van enige mobiele noodpompen met elk een capaciteit van 70 m³/min. Nabij het waterinlaatpunt Heenvliet en de Krommedijk/loswal te Zuidland zijn permanente pompopstelplaatsen gebouwd. Bij calamiteiten kunnen de noodpompen binnen 10 uur operationeel zijn.

4.2 Peilbeheer en peilschalen

Het peilbeheer geschiedt primair via geautomatiseerde stuwen en de bemaling door de gemalen. Vanuit de centrale in het gemaal Trouw kan dit worden aangestuurd. De overige peilregulerende kunstwerken worden naar behoefte door de werktuigkundigen bediend en gecontroleerd. Er is de afgelopen tien jaar naar gestreefd bij alle peilregulerende kunstwerken een peilschaal te plaatsen. Organisatorisch is een classificering aangebracht, waarbij peilschalen eens per week, eens per maand of incidenteel worden opgenomen. De resultaten worden door de afdeling (peil)beheer gemonitord en de werktuigkundigen nemen zondig maatregelen. Ten behoeve van het nieuwe peilbesluit zijn alle peilschalen gecontroleerd op hoogte en onderhoudsstaat; in bijlage 11.3 zijn alle peilschalen bij de peilregulerende kunstwerken opgenomen. Geconstateerd is, dat drie peilschalen meer dan 5 cm afweken. Deze peilschalen stonden bij elkaar en vermoedelijk is een aflezingsfout bij het plaatsen de oorzaak hiervan; inmiddels zijn de afwijkende peilschalen op de juiste hoogte verhangen. Tevens zijn in de afgelopen vijf jaar diverse peilschalen vervangen door zogenaamde hoogwaterpeilschalen; dit naar aanleiding van de wateroverlast in 1998. Deze extra lange peilschalen bevinden zich bij de gemalen Noordermeer en Oudenhoorn, bij de inlaat Heenvliet (pompstelling), Krommedijk/Loswal (bij pompstelling) en bij de stuwen Ruigendijk/Haasdijk/Achterdijk en Katerwaalsedijk/Boomweg. Ten tijde dat de peilschalen op hoogte en onderhoudsstaat zijn gecontroleerd, zijn de "oude peilmerkhoogtes" nog gebruikt. De NAP-correctie per 1 januari 2005 is dus nog niet doorgevoerd; de NAP-hoogtes van de gebruikte peilmerken zijn per 1 januari 2005 met 15 tot 17 mm verlaagd. Na de vaststelling van het vigerende peilbesluit is gebleken dat het peil in vier peilgebieden is gewijzigd of een andere onvolkomenheid is geconstateerd.

Tabel 8: hoogwater peilschalen

Lokatie	Aantal	Peilgebied	Polderpeil	Lengte peilschaal
Gemaal Noordermeer	1	305 (3.05)	-2,75 m	Van -1,30 t/m -3,20 m
Gemaal Oudenhoorn	1	343 (4.03)	-2,25 m	Van -0,70 t/m -2,70 m
Inlaat Heenvliet	1	306 (3.06)	-2,60 m	Van -1,10 t/m -3,10 m
Ruigendijk/Haasdijk/Achterdijk	2	312 (3.12)	-2,25 m	Van -0,70 t/m -2,70 m
Krommedijk/Loswal	1	315 (3.15)	-2,00 m	Van -0,50 t/m -2,50 m
Katerwaalsedijk/Boomweg	1	304 (3.04)	-2,40 m	Van -0,90 t/m -2,90 m
	1	305 (3.05)	-2,75 m	Van -1,30 t/m -3,20 m

4.3 Vergunningstelsel afwijkende peilen

In het vigerende peilbesluit zijn 22 peilafwijkingen Tabel 9 opgenomen waarvoor een vergunning is verstrekt. Het betreft hier vergunningen op naam, dus waar een eenzijdig en enkel doel wordt nagestreefd. Zeven peilafwijkingen hebben betrekking op een opmaling, c.q. een inlaat. Hierbij kan, door middel van een pomp of een overloop, een hoger peil gehandhaafd worden. Van de opmalingen zijn vier compenserende maatregelen uitgevoerd door de Ruilverkaveling Voorne-Putten. Deze dienen om het onroerend goed op deze percelen te beschermen tegen verzakking, als gevolg van de door de ruilverkaveling op Voorne-Putten doorgevoerde peilverlagingen. Deze peilverhogingen komen tot stand door regenvalopvang of door het particulier oppompen van polderwater. Voorbeelden hiervan zijn de Oude haven van Abbenbroek, de Gemeenlandseweg oost en de Haasdijk oostzijde. Daar, waar deze opmalingssituaties van enkelvoudig particulier belang zijn en geen belemmering vormen voor het waterhuishoudkundig systeem, heeft het waterschap hier geen beherende functie en zal voortaan ook geen vergunning meer voor deze situaties verstrekt worden. De bestaande vergunningen blijven gehandhaafd. Daar, waar de opmalingen van meer dan enkel particulier belang zijn, zal het waterschap deze overnemen en opnemen als peilgebieden.

Tabel 9: overzicht afwijkende peilen

Nr.	Nr. afwijking	Plaatsaanduiding	Afwijkend peil t.o.v. NAP	Polderpeil t.o.v. NAP	Opmerkingen, inspectie, etc.	Vigerende vergunning
1	302.01 (PG 3.28)	Nieuwenhoornse Vliet	-0,40 m	-1,75 m	Noodinlaat	94.09.178
2	304.01 (3AP02)	Nijverheidsweg	-2,60 m	-2,40 m	Vervallen*	94.09.082
3	304.02 (3AP03)	Grasweg oost	-2,55 m	-2,40 m		94.09.195
4	304.03 (3AP04)	Halinxweg	-3,00 m	-2,40 m		94.09.091
5	304.04 (3AP05)	Farm Frites	-2,80 m	-2,40 m		94.09.088
6	304.05 (3AP 06)	Katerwaalsedijk	-2,90 m	-2,40 m		94.09.083

7	305.01 (PG 3.29)	Oudeweg oost	-2,40 m	-2,75 m	Compenserende maatregel	94.10.179
8	305.02 (3AP08)	Drasland ten oosten van Kanaal door Voorne (N6)	-2,60 m	-2,75 m		94.10.181
9	305.03 (3AP09)	Drieëndijk 2	-3,00 m	-2,75 m	Vervallen , vergunning ingetrokken in 2002	
10	305.04 (3AP10)	Drieëndijk 5	-3,00 m	-2,75 m		22.03.519
11	306.01 (3AP11)	Sportvelden Heenvliet	-2,80 m	-2,60 m		94.09.079
12	306.02 (3AP12)	Ruïne Ravenstein	-2,90 m	-2,60 m		94.09.197
13	306.03 (PG 3.25)	Oude Haven Heenvliet, b.b.k. oost	+0,40 m	-2,60 m		94.10.182
14	307.01 (PG 3.26)	Oude Haven Abbenbroek	+0,60 m	-2,50 m	Compenserende maatregel	94.10.183
15	311.01 (PG 3.27)	Gemeenlandseweg oost	-1,70 m	-2,00 m	Compenserende maatregel	94.10.185
16	312.01 (PG 3.23)	Haasdijk (oostkant)	-1,80 m	-2,25 m	Compenserende maatregel	94.10.186
17	342.01 (4AP01)	Heullaan 30 (II)	-2,10 m	-1,90 m		94.09.193
18	343.01 (4AP02)	Hollandseweg 17	-2,50 m	-2,25 m		94.09.081
19	343.02	Eeweg nabij Huig Arendshoek	-2,50 m	-2,25 m	Vervallen , vergunning ingetrokken in 2001	94.09.092
20	343.03 (4AP04)	Molendijk 88	-2,60 m	-2,25 m		94.09.085
21	343.04 (4AP05)	Heullaan 30 (I)	-2,40 m	-2,25 m		94.09.084
22	343.05 (4AP06)	Molendijk-Katerwaalsedijk	-2,75 m	-2,25 m		94.09.080
23	Onbekend	Sportcomplex vv FC Vlotbrug Hellevoetsluis	-2,60 m	-2,20 m	Vervallen , vergunning wordt ingetrokken	Geacht met vergunning aanwezig

* In 1997 is deze onderbemaling vervallen in verband met de uitbreiding van het industrieterrein Kickersbloem en is het peil van – 2,20 m NAP van peilgebied 303 weer hersteld.

4.4 Waterkwaliteit en riolering

4.4.1 Waterkwaliteit

In het gebied zijn in de afgelopen jaren op meer dan veertig verschillende locaties oppervlaktewatermonsters genomen en onderzocht. Op basis van een selectie van een viertal meetpunten wordt de ontwikkeling van de waterkwaliteit voor een aantal kenmerkende parameters beschreven. De resultaten zijn weergegeven in de staafdiagrammen en afbeeldingen in bijlagen 11.4 tot en met 11.7.

Nabij het gemaal Noordermeer (BOP 1106) is de afgelopen twintig jaar jaarlijks het oppervlaktewater bemonsterd. Op basis van dit meetpunt blijkt dat het chloridegehalte is gedaald van rond de 400 mg/l tot rond de 250 mg/l. Een lichtere daling is ook waargenomen in polder Abbenbroek. Naast daling van het chloridegehalte is het stikstofgehalte de afgelopen twintig jaar gedaald tot rond de MTR-waarde. Het fosfaatgehalte is de afgelopen twintig jaar sterk gedaald. Vooral in de jaren tachtig is het fosfaatgehalte sterk gedaald door sanering van ongerioleerde lozingen en het gebruik van fosfaatvrije wasmiddelen. Toch ligt de concentratie de laatste jaren nog een factor 2 boven de norm (2.2 mg/l). Een verdere dalende tendens is de laatste jaren niet waarneembaar.

Voor enkele grotere wateren is de biologische waterkwaliteit vastgesteld. Over het algemeen wordt voldaan aan de doelstelling biologisch gezond oppervlaktewater (goed tot zeer goed). Op enkele locaties binnen de invloedssfeer van het stedelijk gebied van Zwartewaal en Hellevoetsluis wordt niet voldaan aan deze doelstelling. Het stikstofgehalte in het oppervlaktewater voldoet in ongeveer de helft van de onderzochte wateren aan de MTR-waarde.

Op de overige locaties wordt de MTR-waarde overschreden met een factor 2 tot 3. Het fosfaatgehalte voldoet op slechts enkele locaties aan de norm. In het oostelijk deel is over het algemeen het fosfaatgehalte wat lager dan in het westelijke deel. Het gebied kan worden gekenschetst als lichtbrak. In het oostelijke deel is het over het algemeen wat zoeter.

4.4.2 Riolering

Het integraal WaterBeheersPlan II (IWBP-II), dat het vigerende beleid van het waterschap voor overstorten bevat, gaat uit van een tweesporengedachte; het emissie- en het waterkwaliteitsspoor. Het emissiespoor houdt in dat de vuilemissie, uitgedrukt in Biologisch ZuurstofVerbruik (BZV), moet voldoen aan de basisinspanning. Voor gemengde rioolstelsels houdt dat in dat de vuilemissie niet groter mag zijn dan de vuilemissie van een zogeheten referentiestelsel. Het waterkwaliteitsspoor houdt in, dat, aanvullend op de basisinspanning, maatregelen dienen te worden genomen indien de gewenste waterkwaliteit niet wordt gehaald. Gemeenten werken hun plannen met de riolering (maatregelen en beleid) verder uit in een BRP (basisrioleringsplan) en een GRP (Gemeentelijk RioleringsPlan).

Op Voorne-oost zijn twee gemeenten die het afvalwater inzamelen en transporteren, te weten Bernisse en Hellevoetsluis.

De gemeente **Bernisse** beschikt hoofdzakelijk over gemengde riolering. De uitbreiding van de laatste tien jaar (in totaal 25% van het huidige stelsel) zijn uitgevoerd als verbeterd gescheiden stelsel. Daarnaast zijn in het recente verleden in het buitengebied vele panden aangesloten op drukriolering, conform de afspraken die hierover tussen de gemeente en het waterschap zijn gemaakt in het kader van het saneringsplan buitengebied. Deze operatie is inmiddels afgerond. Ten aanzien van de riolering is door de gemeente in 2000 een BRP opgesteld. Naar aanleiding van dit plan is gezamenlijk door de gemeente en het toenmalige zuiveringsschap een optimalisatiestudie uitgevoerd, op grond waarvan de resultaten uit het BRP zijn aangepast. Op grond hiervan is een waterkwaliteitstoets uitgevoerd. De maatregelen uit het BRP en uit de toets zijn inmiddels uitgevoerd. Het vigerende GRP heeft een looptijd van 2001 tot en met 2005 en heeft onze instemming.

De gemeente **Hellevoetsluis** beschikt hoofdzakelijk over gemengde riolering. De recente uitbreidingen zoals Den Bronsen Hoek II en Kickersbloem II zijn voorzien van een afgekoppeld stelsel c.q. een verbeterd gescheiden stelsel. Daarnaast heeft de gemeente in het recente verleden in het buitengebied vele panden aangesloten op drukriolering. Ten aanzien van de gemengde riolering is door de gemeente in 1993 een BRP gemaakt waarmee is ingestemd. De maatregelen hieruit zijn inmiddels grotendeels uitgevoerd. Ook is een waterkwaliteitstoets uitgevoerd. De meeste maatregelen die hieruit voortvloeien zijn inmiddels ook reeds uitgevoerd. Momenteel werkt de gemeente aan een nieuw BRP, dat opnieuw getoetst zal worden aan het waterkwaliteitsspoor. In dit plan zal aandacht geschonken worden aan kwantitatieve aspecten met betrekking tot het oppervlaktewater. Dit plan wordt zorgvuldig afgestemd met het lopende Stedelijk Waterplan. Het GRP van de gemeente is inmiddels verlopen. Zodra het nieuwe BRP is afgerond, zal ook het GRP opnieuw worden opgesteld.

4.4.3 Het Waterplan Bernisse en Hellevoetsluis

Voor de gemeente Bernisse is de stedelijke wateropgave in beeld gebracht. Momenteel wordt door het waterschap en de gemeente Bernisse nagedacht over het opstellen van een waterplan.

De gemeente Hellevoetsluis is samen met het waterschap bezig met het opstellen van een waterplan. Het eerste deel, het visiedeel, is afgerond.

5 Planologische functie en ontwikkeling

Onderstaande Europese, landelijke, provinciale, regionale gemeentelijke en waterschaps (beleids)plannen kunnen in het kader van de ruimtelijke ordening en de waterhuishouding van belang zijn bij het opstellen van een peilbesluit.

5.1 Europa

5.1.1 Kaderrichtlijn Water (KRW)

In december 2000 is de Kaderrichtlijn Water van kracht geworden. De KRW eist van alle lidstaten van de EU dat zij hun oppervlaktewateren beschrijven aan de hand van categorieën en typologie, aangeven waar de monitoring locaties en beschermde gebieden zijn. Daarnaast moeten zij de chemische en ecologische toestand van hun oppervlaktewateren beschrijven. Deze rapportering moet gedaan worden volgens de voorschriften uit de KRW.

Kerdoelstelling KRW

De Kaderrichtlijn Water (KRW), is een Europese richtlijn, die bedoeld is om de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater in Europa op goed niveau te krijgen en te houden.

De relatie tussen de KRW en het peilbesluit is nog vrij beperkt. De KRW zal eerst nog verder moeten worden uitgewerkt. Wel kan men de uiteindelijke voorgestelde peilen toetsen aan de waterkwaliteitsdoelstellingen die gesteld zijn in het KRW voor het betreffende gebied.

5.1.2 Vogel- en Habitatrictlijn

In deze Vogel- en Habitatrictlijn wordt aangegeven welke soorten en natuurgebieden (habitats) beschermd moeten worden door de lidstaten van de Europese Unie. Deze beide richtlijnen moeten uiteindelijk uitgroeien tot een Europees netwerk van natuurgebieden, ook wel de Natura 2000 genoemd. 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 in genoemd. Ook wordt in deze richtlijn aangegeven dat voor deze vogelsoorten en voor belangrijke overwinteringsgebieden vogelrichtlijngebieden moeten worden aangewezen. Deze vogelrichtlijngebieden zijn speciale beschermingszones waarin deze vogels kunnen foerageren en overwinteren.

De habitatrictlijn 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 (habitatrictlijngebieden) moeten worden aangewezen.

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

Voorne-oost valt niet in beschermingszones van deze richtlijnen.

5.1.3 Zwemwaterrichtlijn

Deze richtlijn 2006/7/EG is op 15 februari 2006 vastgesteld en op 24 maart 2006 in werking getreden. De lidstaten hebben tot 24 maart 2008 de tijd om de richtlijn te implementeren in hun wet- en regelgeving. 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.

De richtlijn is van toepassing op elk oppervlaktewater waar, naar verwachting van de bevoegde autoriteit, een groot aantal mensen zal zwemmen, en waar zwemmen niet permanent verboden is of waarvoor geen permanent negatief zwemadvies bestaat. 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 proactief 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 relatie met de peilbesluiten is in eerste instantie vrij beperkt. Het kan echter voor het beheersgebied van het waterschap Hollandse Delta voorkomen dat er aangewezen zwemwateren zijn waarvoor een peilbesluit is vastgesteld. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het Oostvoornse Meer op Voorne Putten. Door peilaanpassingen zijn waterkwaliteitsproblemen, zoals deze zijn geconstateerd bij het uitvoeren van de kwaliteitsmetingen en de opstelling van een zwemwaterprofiel, zoals vereist door de zwemwaterrichtlijn, eventueel te ondervangen.

Voor Voorne-oost zijn geen zwemwateren aangewezen.

5.2 Het Rijk

5.2.1 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. Opgemerkt dient worden dat deze nota nooit officieel is vastgesteld. Echter de Nota Ruimte werkt deze nota verder uit. (zie 5.2.3 Nota Ruimte)

5.2.2 Tweede Structuurschema Groene Ruimte (SGR2)

Hierin wordt omschreven hoe het kabinet het landelijk 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.

Het kabinet streeft naar versterking van de waterkwaliteit, zowel voor het landelijke als van het stedelijke gebied. Dit gaat samen met het voorstellen van een zekere basiskwaliteit. Hierbij worden eisen gesteld aan het gebruik van de grond en aan het beheer van de natuurlijke voorraden, waaronder biodiversiteit en water.

Naast het creëren van meer groen in stedelijke omgevingen wordt ook voorgeschreven toe te werken naar meer ruimte voor water en een betere waterkwaliteit. Rekening houdend met dit laatste gaat het kabinet in zijn ruimtelijk beleid uit van twee strategieën:

- 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;
- 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.

Net als de Vijfde Nota op de Ruimtelijke Ordening is dit Tweede Structuurschema Groene Ruimte nooit officieel vastgesteld. Ook deze wordt in de Nota Ruimte verder uitgewerkt.

5.2.3 Nota ruimte

In deze strategische nota op hoofdlijnen is het ruimtelijk rijksbeleid zoveel mogelijk ondergebracht. Deze nota is door het kabinet op 23 april 2004 vastgesteld en op 27 april 2004 ter behandeling aan de Tweede Kamer gezonden. De aangenomen moties en toezeggingen die uit het gehouden debat zijn voortgekomen zijn in deze Nota Ruimte verwerkt. Instemming door de Tweede en Eerste Kamer der Staten-Generaal is gegeven op respectievelijk 17 mei 2005 en 17 januari 2006. Op 27 februari 2006 is de Nota ruimte formeel in werking getreden.

De Vijfde Nota over de Ruimtelijke Ordening en het Tweede Structuurschema Groene Ruimte zijn nooit officieel vastgesteld. Deze Nota Ruimte rond de procedures omtrent deze nota's integraal af, zodat de nadruk komt te liggen op de uitvoering van dit beleid.

5.2.4 Waterbeleid 21^e 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 stedelijk 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.

Al heel snel werd duidelijk dat het probleem ligt in de manier waarop wij met water omgaan en de manier hoe wij met onze beschikbare gronden omgaan. De gronden worden steeds intensiever gebruikt voor de landbouw, natuur, verstedelijking en industrie. Het gehele probleem wordt nog eens versterkt door de klimaatverandering, zeespiegelstijging, bodemdaling en de geringe belangstelling voor water bij politiek en burgers.

Naar aanleiding van deze problematiek heeft de Commissie Waterbeheer 21^e eeuw opdracht gekregen om advies uit te brengen over de waterhuishoudkundige inrichting van Nederland. Het doel is te komen tot een ander waterbeleid in Nederland. Een waterbeleid die water meer ziet als een positieve inbreng bij natuur, landbouw en verstedelijking en niet als een negatieve factor die hoe dan ook bestreden moet worden. De ruimte voor water staat in dit beleid dus ook centraal.

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 en in oppervlaktewater;
- Zonodig water tijdelijk bergen 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.

5.2.5 Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)

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^e 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 hebben opgesteld. Hieronder valt onder andere de basisinspanning riolering, mogelijke optimalisatie en de problematiek GGOR.

5.2.6 Watertoets

Het Kabinetsstandpunt 'Anders omgaan met water', de Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening en de Startersovereenkomst Waterbeleid 21^e 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 , gevaar van overstroming vanuit meren, rivieren en de zee, wateroverlast door neerslag of , waterkwaliteit en verdroging.

5.3 Provincie Zuid-Holland

5.3.1 Beleidsplan Groen, Water en Milieu (BGWM)

Het beleidsplan Groen, Water en Milieu is de opvolger van het Beleidsplan Milieu en water (BMW) vastgesteld in 2000. Het nieuwe beleidsplan Groen, Water en Milieu is in Gedeputeerde Staten op 17 januari 2006 en door Provinciale Staten op 28 juni 2006 vastgesteld. Dit beleidsplan heeft betrekking op de periode 2006-2010, geeft een doorkijk tot 2020 en voor enkele onderwerpen tot 2040. Het beleidsplan Groen, Water en Milieu omvat het Milieubeleidsplan (Wet milieubeheer) en het Waterhuishoudingsplan (Wet op de waterhuishouding). Het beleidsplan Groen, Water en Milieu bestaat, zoals de naam al doet vermoeden, uit de drie beleidsdelen groen, water en milieu. In dit beleidsplan worden de vier hoofdthema's gezond, natuur, economie en energie uitgewerkt en tegen het licht van de drie beleidsdoelen gehouden.

Kerndoelstelling BGWM

Met het Beleidsplan Groen, Water en Milieu willen wij in Zuid-Holland een leef- en investeringsklimaat realiseren dat gezond, groen en veilig is.

In het BGWM zijn een aantal zaken genoemd die voor Voorne-oost van toepassing kunnen zijn. Deze zaken zijn hieronder verder uitgewerkt.

Aanpak wateroverlast:

'Niet afwentelen' De inrichting van de peilgebieden moet zodanig zijn dat er voldoende ruimte is om in situaties van veel wateraanvoer lokaal, in het gebied zelf, op te lossen. Optimale inrichting en beheer van het watersysteem zodat de beschikbare (bergings)capaciteit in het watersysteem maximaal wordt benut is hierin belangrijk. Hierbij geldt de richtlijn 'vasthouden-bergen-afvoeren', maar is geen dogma.

Aanpak (zoet)watertekort:

In het BGWM wordt (zoet)watertekort gezien als een situatie waarin weinig water van goede kwaliteit wordt aangevoerd waardoor grondgebruikfuncties in gevaar zouden kunnen komen. Voorne-oost is voor zijn aanvoer van zoet water hoofdzakelijk afhankelijk van diverse inlaten aan de Bernisse en een inlaat bij het gemaal Oudenhorn aan het Haringvliet. Deze laatste inlaat zal door het kierbesluit (gedeeltelijk openstellen van de Haringvlietssluisen) niet meer als inlaat kunnen fungeren. (zie 5.6.5 Waterinlaatkanaal)

Stedelijk afvalwater en riolering:

In perioden van hevige neerslag is de riolering niet altijd in staat de plotselinge piekafvoeren te verwerken. Wateroverlast, overstorten van de riolering en het minder goed functioneren van de rwzi's zijn dan de eventuele gevolgen. Het aquatisch ecosysteem wordt hierdoor aangetast, waardoor problemen kunnen ontstaan voor alle aanwezige partijen in het probleemgebied zelf en de onderliggende gebieden.

De provincie Zuid-Holland gaat uit van een brongerichte aanpak. Waar dit niet mogelijk is worden de 'end-of-pipemaatregelen voorgesteld. Hierbij wordt wel gesteld dat de emissies uit de rwzi's en overstorten verder worden teruggedrongen en dat de ongerioleerde huishoudens en glastuinbouwbedrijven op de riolering worden aangesloten. Het afkoppelen van de regenafvoer op het rioleringsstelsel wordt ook als oplossing aangedragen om de emissies vanuit de riooloverstorten en de rwzi's terug te dringen. Deze afkoppelplannen maken deel uit van het Gemeentelijke Rioleringsplan (GRP) of het stedelijke waterplan die in overleg met het waterschap worden opgesteld. In paragraaf 4.4.2 is dit toegelicht.

5.3.2 Nota Uitwerking Peilbeheer (NUP 1998)

In de Nota Uitwerking Peilbeheer is het provinciale beleid gedefinieerd voor het peilbeheer. De nota beschrijft het beleidskader dat de provincie hanteert bij toetsing en goedkeuring van peilbesluiten. Daarbij zijn het flexibiliseringsbeginsel en de aandacht voor lokaal maatwerk en gebiedskenmerken belangrijk. Peilenkeuzes dienen zoveel mogelijk tot stand te komen in het perspectief van gebiedsdoelen en een duurzaam watersysteem. Het opheffen van op- en onderbemalingen wordt nagestreefd. In het BGWM wordt aangegeven dat er in 2006, na overleg met waterbeheerders en belangenorganisaties, een nieuwe NUP zal worden uitgebracht.

In de nota van 1998 zijn richtlijnen gegeven voor de na te streven drooglegging per type grondgebruik. Het is belangrijk te weten dat dit richtlijnen zijn en geen wettelijk opgelegde droogleggingsnormen. Het waterschap blijft de eindverantwoordelijkheid houden over het realiseren van een weloverwogen drooglegging per type grondgebruik. Uitzondering hierin zijn de zogenaamde V+ gebieden (zoals omschreven in de BGWM). Dit zijn de ANL-gebieden die in de veenweidegebieden liggen. In deze gebieden is 60 cm drooglegging het maximum en mag alleen het peil worden aangepast aan de maaiveldval. Als het een V gebied betreft, dan is de 60 cm drooglegging een richtlijn. In de volgende tabel zijn de richtlijnen voor de drooglegging per type grondgebruik weergegeven.

Tabel 10: provinciale droogleggingsrichtlijnen

Grondgebruik	Gewenste drooglegging
Agrarisch	± 60 cm*
Agrarisch met ANL (V en V+)	< 60 cm*#
Grasland, bouwland, tuinbouw en fruitteelt	80-160 cm
Stedelijk	50-100 cm

* Op veengronden (Van veengronden is sprake, indien binnen 80 cm vanaf het maaiveld minimaal 40 cm veen voorkomt (definitie Waterhuishoudingsplan).

In deze gebieden wordt gestreefd naar een drooglegging die wordt bepaald door het evenwicht van functie-eisen en belangen.

De Nota Uitwerking peilbeheer geeft ook aan waarmee de waterbeheerder rekening moet houden bij het verlenen van een ontheffing van een peil vastgelegd in een peilbesluit. Allereerst moet bekeken worden of er belangen zijn die zwaarder wegen dan het belang waarop de peilafwijking zich richt. De peilafwijking mag niet in strijdig belang zijn met de punten zoals weergegeven in Tabel 11:

Tabel 11: beslisboom peilafwijkingen

1	De belangen van de ruimtelijke ordening.
2	De belangen van natuur, landschap en milieu.
3	De vrees die het waterschap heeft bij het steeds verder verbrokkelen van het peilbeheer. Hierdoor is het waterbeheersingssysteem slecht te overzien en te sturen.
4	De vrees voor een meer dan gemiddelde versnelling van de maaiveldddaling, vooral in veengebieden. Door een lokaal lager waterpeil kan oxydatie, zetting en klink van het veenpakket versneld worden.
5	Door de peilafwijking zou het proces van versnelde bodemdaling niet meer ongedaan gemaakt kunnen worden, waardoor lager gelegen delen binnen een peilgebied kunnen ontstaan.
6	Over het algemeen is het niet wenselijk dat kwel, verzilting of wegzijging toeneemt. De peilafwijking zou dit kunnen bevorderen.
7	De peilafwijking kan de doorspoeling van een peilgebied belemmeren, dit met het oog op de waterkwaliteit.
8	Zettingsgevoelige objecten mogen geen schade ondervinden door het lokaal verlagen van het waterpeil en gebouwen mogen ook geen hinder of schade ondervinden door het lokaal verhogen van het waterpeil.

Als de peilafwijking niet in strijd is met de belangen die genoemd zijn in Tabel 11, dan zijn er een tweetal situaties waarin ontheffing kan worden verleend op het peil zoals vastgelegd in het peilbesluit:

- 1 De peilafwijking kan toegestaan worden als de gemiddelde maaiveldhoogte tussen de 0,10 m en 0,40 m afwijkt ten opzichte van de gemiddelde maaiveldhoogte van het desbetreffende peilgebied. Verder mag de peilafwijking een niet al te groot gebied beslaan.
- 2 De peilafwijking kan toegestaan worden als het daartoe aangewezen grondgebruik in de peilafwijking een drooglegging vereist die 0,10 m tot 0,40 m afwijkt ten opzichte van het gemiddelde grondgebruik in het desbetreffende peilgebied. Voor de bepaling van dit aangewezen grondgebruik wordt in beginsel de kaart "gebruiksfuncties grond- en / of oppervlaktewater" uit het IWBP gebruikt.

5.4 Regionaal

5.4.1 Ruimtelijk Plan Regio Rotterdam 2020 (RR2020)

Het ruimtelijk Plan regio Rotterdam 2020, kortweg RR2020, bestrijkt het grondgebied van alle bij de Stadsregio Rotterdam aangesloten gemeenten. Het plan heeft betrekking op de periode 2005-2020.

In de RR2020 zijn drie hoofdopgaven opgenomen:

- een compleet en goed functionerend groenblauwe raamwerk in de regio, stevig ingebed in het omringende deltalandschap, waarin het ecologische systeem zich kan ontwikkelen, waar een duurzame bescherming tegen wateroverlast en watertekorten van uitgaat en dat bijdraagt aan de leefbaarheid in het stedelijk gebied;
- een hechte aansluiting op de nationale en internationale economische netwerken waar de regio Rotterdam deel van uitmaakt, onder gelijktijdige verbeteringen van de leefkwaliteit in de regio zelf;
- binnen de regio een grotere diversiteit aan woon-, werk- en verblijfsgebieden met goede verbindingen voor verschillende vervoerssoorten en een goede milieukwaliteit, waardoor de keuzemogelijkheden voor inwoners, ondernemers en bezoekers toenemen en de sociale diversiteit die de regio kenmerkt beter tot haar recht kan komen, zonder tot een ruimtelijke tweedeling te leiden.

5.4.2 Integraal waterbeheersplan Zuid-Holland Zuid 2 (IWBP 2)

Dit is het gezamenlijke waterbeheersplan van de voormalige hoogheemraadschappen van de Alblasserwaard en de Vijfheerenlanden en van de Krimpenerwaard, de voormalige waterschappen De Brielse Dijkring, Goeree-Overflakkee, De Groote Waard en IJsselmonde en het voormalige zuiveringsschap Hollandse Eilanden en Waarden. De planperiode loopt van 1999 tot en met 2003 en sluit qua beleidskader aan op het IWBP (1992-1997). 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 gevormd waarbij de uit te voeren maatregelen centraal staan.

Het IWBP geeft richtwaarden voor de drooglegging in het landelijke gebied. Voor het stedelijk gebied wordt geen richtlijn genoemd en hangt af van functie en bodemsoort.

Tabel 12: richtwaarden voor drooglegging in cm per gewas- en bodemtype

Gewas en grondsoort	Drooglegging ten opzichte van het winterpeil in cm.		
	Gemiddeld	Minimaal	Maximaal
I Bouwland			
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	- -	- -
II Tuinbouw			
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 bollenteeld duinzand	50 - 60	40 - 50	50 - 60
4 boomkwekerij (veen)	-	-	-
5 fruitteelt (klei)	-	-	-
III Grasland			
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

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 hoofditems die op het niveau van een integraal waterbeheersplan moeten worden vastgelegd. Deze hoofditems zijn:

- waterbeheer en ruimtelijke ordening voortkomend uit Waterbeheer 21^e eeuw, Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW);
- waterkwaliteitsdoelstellingen in relatie tot de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW);
- waterbodems in relatie tot het Tienjarensceario Waterbodems.

5.5 Gemeenten

5.5.1 Bestemmingsplannen

In het archief van het waterschap is geïnventariseerd welke bestemmingsplannen voor het bemalingsgebied Voorne-oost van toepassing zijn. In totaal zijn respectievelijk zeven en zes bestemmingsplannen van de gemeenten Bernisse en Hellevoetsluis gevonden. Het betreft zowel plannen met functies in de verschillende woonkernen als in het buitengebied. Alleen in de meer recente bestemmingsplannen is een waterparagraaf opgenomen.

Tabel 13: overzicht bestemmingsplannen

Bestemmingsplannen gemeente Bernisse	Bestemmingsplannen gemeente Hellevoetsluis
Buitengebied Bernisse-Spijkenisse Oudenhoorn Bedrijventerrein Kerkweg, Zuidland Bedrijvenpark Harregat, Zuidland Sportpark Zuidland Recreatiegebied Bernisseland Beeldsweg, Zuidland	Struytse Hoek (winkelcentrum) De Struyten De Kooistee Kickersbloem Kanaalzone Oeverzone

GRP en BRP gemeente Bernisse en Hellevoetsluis

De gemeente Bernisse heeft het GRP en het BRP vastgesteld. In het GRP heeft de gemeente de intentie vastgelegd dat de basisinspanning dient te worden bereikt. In het BRP heeft de gemeente de basisinspanning in concrete maatregelen doorvertaald om dit te realiseren. Het eerste GRP van Bernisse dateert van 1996. Hierin is een onderzoeksverplichting opgenomen om gedurende een periode van drie jaar deze maatregelen vorm te geven, ze door te rekenen en de haalbaarheid ervan te controleren. Het maatregelenpakket resulteerde in het voorjaar van 1998 in een geactualiseerde (2^e generatie) GRP met een looptijd van ongeveer vijf jaar. Inmiddels is het derde GRP gereed en in 2001 door de gemeente vastgesteld. Belangrijk onderdeel van dit GRP is de evaluatie van het oude GRP en de monitoringsresultaten van het Stedelijk Waterplan. Verder zijn in het derde GRP de resultaten van het afkoppelplan verwerkt.

Het GRP van de gemeente Hellevoetsluis is inmiddels verlopen. Zodra het nieuwe BRP is afgerond, zal ook het GRP opnieuw worden opgesteld.

5.6 Waterschap Hollandse Delta

5.6.1 Faalkansenanalyse

In het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) staat dat waterschappen voor eind 2005 invulling moeten hebben gegeven aan de wateropgave. Om de wateropgave in beeld te krijgen is er in 2003 een faalkansenanalyse voor het gehele beheersgebied van het voormalige waterschap De Brielse Dijkkring 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.

5.6.2 Waterstructuurplan Voorne-Putten

In het waterstructuurplan van het voormalig waterschap De Brielse Dijkkring (september 2002) zijn de kansen voor ruimtelijke ontwikkelingen op Voorne-Putten opgenomen. Hierbij zijn voor Voorne-oost drie ontwikkelingen te onderscheiden, waarvan twee zich richten op het stedelijk water en één op het landelijk water. In het noordelijk deel van Bernisse worden mogelijkheden onderzocht voor waterberging. Wat het landelijke water in het noordwestelijke deel van Voorne-oost betreft is de aandacht gericht op het verbeteren van de waterkwaliteit, inrichting van potentiële brakwatersystemen en het beperken van bodemdaling.

5.6.3 Gebiedsgerichte plannen

Het waterschap werkt aan diverse plannen die gericht zijn op het verbeteren van de waterhuishouding, zowel in kwantiteit als kwaliteit. De maatregelen hierbij richten zich onder ander op het op diepte houden van watergangen door te baggeren en het verruimen van het doorstroomprofiel. Hierbij bestaat ook aandacht voor de aanleg van natuurvriendelijke oevers.

5.6.4 Studie vergroten waterdiepte Voorne-oost

Het waterschap streeft naar een waterdiepte van 1 m in de hoofdwatgangen en een 0,5 m in de overige watergangen om biologisch gezond water te realiseren. Op dit moment vindt een studie plaats voor een aantal peilgebieden binnen Voorne-oost. Er wordt gezocht naar mogelijkheden om de gewenste waterdiepte te bereiken door verhoging van het waterpeil en/of verdieping van de betreffende watergang. Tevens worden de consequenties (o.a. de realisatiekosten) van te nemen maatregelen in beeld gebracht.

5.6.5 Waterinlaatkanaal

Als gevolg van het op een kier zetten van de Haringvlietsluizen per 1 januari 2008 wordt de zoetwaterinlaat bij het gemaal Oudenhorn problematisch. Momenteel wordt een studie uitgewerkt om een waterinlaatkanaal vanuit de Bernisse ten zuiden van Abbenbroek te creëren richting zuidwesten tot aan de Zeedijk cq. het gemaal Oudenhorn. Deze inlaat zal zo veel mogelijk komen te lopen via de huidige en te verbreden watergangen. Ook is er sprake langs dit tracé op verzoek van de provincie Zuid-Holland natuurvriendelijke oevers aan te leggen om zo een ecologische verbindingzone te scheppen tussen Bernisse en Haringvliet.

5.6.6 Gebiedsplan Voorne-oost

In navolging van het gebiedsplan Putten (periode 2006 t/m eind 2009) heeft het waterschap de intentie om voor het gebied gelegen tussen het Kanaal door Voorne en de Bernisse (Voorne-oost) een gebiedsplan op te stellen. In een gebiedsplan wordt de huidige waterhuishoudkundige situatie in kaart gebracht. Er wordt gekeken naar de staat van de bemaling (staat van de gemalen en de capaciteit), knelpunten in de waterhuishouding en er wordt gekeken naar de wateropgave. De initiatiefase van het gebiedsplan Voorne-oost staat gepland voor medio 2008/2009.

Een gebiedsplan heeft bijvoorbeeld de volgende voordelen:

- Een geheel watersysteem wordt bekeken (van het inlaten tot het bemalen);
- Alle knelpunten in de plaatselijke waterhuishouding worden inzichtelijk;
- Maatregelen worden genomen voor het optimaliseren van het hele watersysteem in plaats van het uitvoeren van incidentele maatregelen;
- Nagenoeg alle afdelingen binnen het waterschap zijn vertegenwoordigd in het projectteam. Hierdoor zijn de vele werkzaamheden en procedures beter op elkaar af te stemmen en in tijd uit te zetten;
- De communicatie is complex maar wel eenduidiger. Door het onderbrengen van de diverse deelprojecten in één overkoepelend gebiedsplan wordt de inhoud van de communicatie wel meer, maar worden de diverse organisaties, instanties en ingelanden niet 'communicatiemoe'.

5.6.7 Overige uitgangspunten

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, b.v. vissen meer mogelijkheden voor hun levenscyclus. Tevens zijn grotere waterenheden 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 voornamelijk in veengebieden, 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 karper 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 paaiomstandigheden 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 daarbijbehorende fauna dood vriezen. Het instellen van een meer natuurlijk peilverloop (hogere in de winter, lager in de zomer) is het meest gunstig voor water- en oeverplantenontwikkeling.

6 Peilafweging

6.1 Inleiding

Het nieuwe peilbesluit heeft enige drastische wijzigingen ondergaan. Konden bij het vigerende peilbesluit de tekeningen nog analoog worden getekend, met dit peilbesluit zijn alle tekeningen nu ook digitaal aangemaakt. In het vervallen peilbesluit werd nog met de topografische kaarten gewerkt; nu is door de komst van de 'Grootschalige Basis Kaart Nederland' (GBKN) een digitale ondergrond in gebruik genomen, waardoor ook de nauwkeurigheid sterk is verbeterd.

Een andere vooruitgang is het door het waterschap ingevoerde digitale gegevensverwerkend programma GISWAB (Geografisch Informatie Systeem Water Beheer). Dit systeem heeft het waterschap genoodzaakt voor de peilgebieden een andere nummering in te voeren, in verband met de verwerking van gegevens. Zoals in de leeswijzer is aangegeven, staan in de hierna volgende hoofdstukken naast de nieuwe nummering, tevens tussen haakjes de oude nummering. Ook is in bijlage 11.2 een tabel opgenomen met de conversie van de oude naar de nieuwe nummering.

De bepaling van de huidige drooglegging is als basis voor de peilafweging gebruikt. Vervolgens is per peilgebied het grondgebruik vastgesteld. Op basis van dit grondgebruik, de gemiddelde maaiveldhoogte en de bijhorende droogleggingsnormen (uit het IWBP2) is een wenspeil bepaald. Het voorgestelde peil is afgeleid uit een vergelijking van het wenspeil, het praktijkpeil en toekomstige ontwikkelingen. Tevens is voor peilgebieden, waar een mogelijke peilverhoging plaats kan vinden, rekening gehouden met de resultaten van de faalkansanalyse, die bij het waterschap is uitgevoerd en de resultaten uit de studie naar het vergroten van de waterdiepte op Voorne-oost.

6.2 Drooglegging

De gehanteerde droogleggingsnormen zijn gebaseerd op het IWBP en staan in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 14: gehanteerde droogleggingsnormen voor bouw- en grasland

Grondsoort	Bouwland			Grasland		
	minimaal [cm]	gemiddeld [cm]	maximaal [cm]	minimaal [cm]	gemiddeld [cm]	maximaal [cm]
Poldervaaggronden (klei- en zavelgronden)	100	155	175	80	135	175
Drechtvaaggronden (klei- en zavelgronden)	90	125	155	75	90	125
Veengronden	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	50	75	100

De gemiddelde drooglegging per peilgebied is weergegeven in Tabel 15. Deze drooglegging is in principe gebaseerd op de vigerende peilen en de gemiddelde huidige maaiveldhoogte op basis van het AHN. Het grondgebruik is opgesplitst in stedelijk en landelijk gebied. Binnen het landelijk gebied behoren de landbouwgronden, weidegronden en natuurgebieden.

In enkele gevallen is het praktijkpeil gebruikt, omdat deze middels vergunningen of realiseerbaarheid zijn vastgesteld. De realiseerbaarheid heeft te maken met de veranderingen tijdens de ruilverkaveling Voorne-Putten uit de jaren tachtig van de vorige eeuw. In een aantal gevallen is namelijk gebleken dat de aanpassingen door de ruilverkaveling niet zijn uitgevoerd en peilen later niet gerealiseerd konden worden.

In de stedelijke peilgebieden zijn soms afwijkingen in maaiveldhoogten geconstateerd ten opzichte van het vigerende peilbesluit. Voor deze gebieden zijn putdekselhoogten bij de gemeenten Bernisse en Hellevoetsluis gebruikt. Dit ter controle en als aanvulling van de AHN.

In paragraaf 3.8.1 wordt, voor onder andere de maaiveldverschillen (maaivelddaling), verwezen naar Tabel 15. In de laatste kolom wordt het verschil in maaiveldhoogte, vanaf 1973 t/m 2006, aangeduid. In sommige peilgebieden zijn de verschillen zo extreme dat niet gesproken kan worden over betrouwbare waarden. Deze verschillen van soms wel bijna 20 cm moeten eerder gezocht worden in de diverse manieren van inwinnen van hoogtegegevens. Vergelijken van deze hoogtesets geeft dus geen betrouwbaar beeld van een structurele bodemdaling op Voorne-oost.

Tabel 15: peilgebieden met functie, oppervlakte en gemiddelde drooglegging

Peilgebied	Peil t.o.v.NAP [m]	Functie	Opp. [ha]	Gem. droogl. [m]	Mim. maaiveld 2005/2006	Max. maaiveld 2005/2006	Gem. maaiveld 2005/2006	Gem. maaiveld 1973/1994	Vershil
3.01 (301)	-1,05	stedelijk	101,70	1,32	0,00	+0,60	+0,27	+0,27	0,00
3.02 (302)	-2,10	stedelijk	22,67	1,27	-1,40	-0,30	-0,83	-0,83	0,00
3.03 (303)	-2,20	stedelijk	201,49	1,30	-2,00	-0,20	-0,90	-0,90	0,00
3.04 (304)	-2,40	agrarisch	385,89	1,36	-2,00	-0,10	-1,04	-1,06	+0,02
3.05 (305)	-2,75	agrarisch	659,98	0,92	-2,70	-0,70	-1,83	-1,61	-0,22
3.06 (306)	-2,60	stedelijk	72,07	1,12	-2,10	-0,60	-1,48	-1,48	0,00
3.07 (307)	-0,20	stedelijk	10,79	1,20	+0,50	+1,20	+1,00	+1,00	0,00
3.08 (308) (310)	-2,25	agrarisch stedelijk	345,50	1,03	-2,30	-0,35	-1,22 (-1,45) (-0,95)	-1,68 -1,11	-0,23 -0,06
3.09 (309)	-0,75	agrarisch	72,69	0,81	-0,55	+0,45	+0,06	+0,09	-0,03
3.10 (302.01)	-0,40	stedelijk	4,12	0,98	-0,80	+1,40	+0,38	---	n.t.b.
3.11 (311)	-2,00	agrarisch	189,85	1,40	-1,25	+0,05	-0,60	-0,42	-0,18
3.12 (312)	-2,25	agrarisch	642,06	1,57	-1,80	+0,20	-0,68	-0,60	-0,08
3.13 (313)	-1,80	stedelijk	101,13	1,37	-1,10	+0,20	-0,43	-0,43	0,00
3.14 (314)	-0,50	agrarisch	24,28	0,52	-0,45	+0,45	+0,02	+0,11	-0,09
3.15 (315)	-2,00	agrarisch	232,08	1,29	-1,45	+0,15	-0,71	-0,50	-0,21
3.16 (316)	-1,25	agrarisch	6,78	0,54	-0,60	+0,25	-0,14	0,00	-0,14
3.17 (317)	-1,65	stedelijk	1,53	0,83	---	---	-0,83	-0,83	0,00
3.18 (318)	-2,50	agrarisch	30,70	0,55	-2,50	-1,05	-1,95	-1,70	-0,15
3.19 (319)	-0,30	stedelijk	1,29	0,40	-0,30	+1,08	+0,10	+0,10	0,00
3.20 (320)	-0,70	stedelijk	9,16	0,90	-0,11	+0,74	+0,20	+0,20	0,00
3.21 (321)	-0,40	stedelijk	0,64	0,90	---	---	+0,50	+0,50	0,00
3.22 (deel 341)	-1,75	agrarisch	436,67	1,57	-1,00	+0,90	-0,18	---	n.t.b.
3.23 (312.01)	-1,80	agrarisch	1,99	1,49	-1,00	+0,50	-0,31	-0,60	+0,29
3.24 (305.01)	-2,40	agrarisch	0,23	0,35	-2,19	-1,91	-2,05	-2,00	-0,05
3.25 (306.03)	+0,40	stedelijk	1,47	---	---	---	---	---	n.t.b.
3.26 (307.01)	+0,60	stedelijk	0,45	---	---	---	---	---	n.t.b.
3.27 (311.01)	-1,80	agrarisch	4,45	1,44	-0,65	-0,05	-0,36	-0,40	+0,04
4.01 (deel 341)	-1,75	agrarisch	183,99	1,63	-1,10	+0,70	-0,12	---	n.t.b.
4.02 (342)	-1,90	agrarisch stedelijk	213,02	1,48	-1,20	+0,65	-0,42	-0,38	-0,04
4.03 (343)	-2,25	agrarisch	307,38	1,52	-2,10	+0,35	-0,73	-0,60	-0,13
Totaal			4.266,05						

Voor stedelijk gebied geldt in principe geen droogleggingsnorm, maar wel een richtlijn van 0,5 m tot en met 1,00 m. Gezien de complexiteit van stedelijk gebied, is het verstandig de drooglegging hier niet te wijzigen, als zich geen problemen voordoen. Om dit te kunnen beoordelen, is nagegaan of ten tijde van het vigerende besluit klachten ten aanzien van wateroverlast bij het waterschap zijn binnengekomen. Bij de waterkwaliteitsafdeling van Planvorming van het waterschap zijn gegevens verzameld omtrent ligging van overstorten en bijhorende drempelhoogtes om eventuele terugloop in de riolering te kunnen beoordelen.

6.3 Voorgestelde peilgrenzen

In het bemalingsgebied Voorne-oost komen in het vigerende besluit vierentwintig verschillende peilen voor. Door diverse ontwikkelingen en veranderingen in de afgelopen tien jaar is het wenselijk met deze veranderingen in het voorliggende peilbesluit rekening te houden. De benodigde aanpassingen hiervoor zijn onder te verdelen in splitsing van peilvakken, het verleggen van peilgrenzen, het opnemen van compenserende maatregelen voor zover meer dan één belang dienend en als overname van een peilafwijking van een gemeente. Dit heeft nu geresulteerd in dertig peilgebieden.

6.3.1 Splitsing van peilvakken

Het vigerende peilgebied 341 met peil van -1,75 m NAP werd bemalen door zowel gedeeltelijk gemaal Noordermeer en gedeeltelijk gemaal Oudendoorn. De splitsingsgrens ligt op de Ruigendijk. Voor de conformiteit is dit peilgebied nu gesplitst in peilgebied 3.22, dat wordt bemalen door het gemaal Noordermeer en peilgebied 4.01, dat door gemaal Oudendoorn wordt bediend. Voor beide peilgebieden blijft het peil op -1,75 m NAP gehandhaafd.

6.3.2 Het verleggen van peilgrenzen

- a) peildaling:
0,50 m grenscorrectie tussen peilgebieden 3.12 en 3.22;
0,20 m grenscorrectie tussen peilgebieden 3.14 en 3.20;
- b) peilstijging:
0,20 m grenscorrectie tussen peilgebieden 3.03 en 3.04 (twee maal);
0,35 m grenscorrectie tussen peilgebieden 4.02 en 4.03 (twee maal);
0,50 m grenscorrectie tussen peilgebieden 3.10 en 3.11;
0,50 m grenscorrectie tussen peilgebieden 4.01 en 4.03;
0,50 m grenscorrectie tussen peilgebieden 3.10 en 3.11 (twee maal);
0,15 m grenscorrectie tussen peilgebieden 3.05 en 3.06;
- c) compenserende maatregelen:
peilgebied 3.23, Haasdijk oostzijde;
peilgebied 3.24, Oudeweg Oostzijde;
peilgebied 3.27, Gemeenlandsedijk (ZZ) Oost;
- d) overname van gemeente:
peilgebied 3.25, Oude Haven Heenvliet;
peilgebied 3.26, Oude Haven Abbenbroek;
peilgebied 3.28, Nieuwenhoornse Vliet;

6.4 Afweging peilen

Ten behoeve van de peilafweging zijn over de periode 1997 tot en met 2004 alle wekelijkse en maandelijks peilopnames gemonitord en de gemiddelde waterstand ten opzichte van NAP bepaald. Uit de wekelijkse 15 peilopnames, respectievelijk maandelijks 19 peilopnames is het werkelijke peil bepaald. Bij verschillen groter dan 10 cm is het vigerend peil aangepast naar het dichtstbijzijnde tiental. Voor peilgebied 3.16 wordt zodoende een administratieve peilverhoging voorgesteld, terwijl ook twee peilgebieden (3.25 en 3.27) een administratieve peilverlaging wordt voorgesteld. In alle overigen peilgebieden verandert het peil ten opzichte van het vigerend peil dus niet.

De duiker door de Oudelandsedijk ZZ is een open koppelduiker, voorheen tussen peilgebieden 308 en 310, allebei met een vigerend peil van -2,50 m NAP. In het nieuwe peilbesluit worden deze peilgebieden tot één nieuw peilgebied 3.08 samengetrokken.

In 1998 en 1999 zijn er ten gevolge van de zware regenval enige gebieden geïnundeerd geworden. Momenteel worden plannen uitgewerkt om deze calamiteiten in de toekomst te voorkomen.

Als wordt gesproken over wateroverlast, is dit niet de uitzonderlijke wateroverlast, maar te nat land voor de normale bedrijfsvoering.

Peilgebied	Omschrijving en motivatie
3.01 (301)	Dit peilgebied omvat alleen stedelijk gebied van Hellevoetsluis. Het vigerende peil bedraagt -1,05 m NAP. Het praktijkpeil ligt gemiddeld 1 cm hoger. Er liggen 20 overstorten in dit peilgebied; de gemiddelde drempelhoogte bedraagt -0,65 m NAP, terwijl de minimale drempelhoogte bedraagt -0,90 m NAP (overstort HEHE-12110P/11249). Er zijn geen klachten over wateroverlast bij het waterschap binnengekomen. Voor de waterkwaliteit is het wenselijk voldoende waterdiepte te hebben. VOORSTEL Handhaven vigerend peil op -1,05 m NAP.
3.02 (302)	Dit peilgebied omvat alleen stedelijk gebied van Hellevoetsluis. Het vigerende peil bedraagt -2,10 m NAP. Het praktijkpeil ligt gemiddeld 1 cm hoger. Er liggen 4 overstorten in dit gebied; de drempelhoogte van alle vier bedraagt -1,50 m NAP. Er zijn geen klachten over wateroverlast bij het waterschap binnengekomen. Voor de waterkwaliteit is het wenselijk voldoende waterdiepte te hebben.

	VOORSTEL Handhaven vigerend peil op –2,10 m NAP.
3.03 (303)	<p>Dit peilgebied omvat alleen stedelijk gebied en industrieterrein van Hellevoetsluis. Het vigerende peil bedraagt –2,20 m NAP. Het praktijkpeil ligt gemiddeld 6 cm hoger. Er liggen 24 overstorten in het gebied; de gemiddelde en gelijk de minimale drempelhoogte bedraagt –1,70 m NAP. Er zijn geen klachten over wateroverlast bij het waterschap binnengekomen.</p> <p style="text-align: center;">VOORSTEL Handhaven vigerend peil op –2,20 m NAP.</p>
3.04 (304)	<p>Dit peilgebied omvat alleen landelijk gebied. Het vigerend peil –2,40 m NAP voldoet met een drooglegging van 1,35 m voor poldervaaggronden (zavel tot lichte zavel en klei). Het gebied is in gebruik als weiland in het zuidelijk deel en hoofdzakelijk bouwland in het noordelijke deel. Het gehandhaafde peil over 8 jaar was 0,01 cm hoger. Normaal zijn er geen klachten over wateroverlast geweest.</p> <p style="text-align: center;">VOORSTEL Handhaven vigerend peil op –2,40 m NAP.</p>
3.05 (305)	<p>Dit peilgebied omvat het oostelijk deel van de polder Heenvliet en Abbenbroek en is agrarisch hoofdzakelijk in gebruik als grasland. De polder Heenvliet (oost) is de diepste polder op Voorne. Met de hevige neerslag van 1998 heeft hier veel wateroverlast plaatsgevonden. Het grootste deel is ANL-gebied. Er zijn embryonale plannen voor het creëren van een natuurgebied met extra waterberging aldaar. Het vigerende peil van –2,75 m NAP is de afgelopen jaren normaliter goed gehandhaafd; gemiddeld 0,03 m hoger. Het gebied kenmerkt zich door een doorsnijding van een kreekbedding en heeft zeer afwisselende bodembouw; van zware klei via zware zavel en lichte klei tot veenmosveen.</p> <p>Het GS beleid is aangepast met het nieuwe Beleidsplan Groen Water en Milieu (BGWM). Hierin worden alleen nog maar harde droogleggingsrichtlijnen gegeven voor die veenweidegebieden waarbij in de eerste 1,20 meter van de ondergrond minimaal 0,80 meter veen aanwezig is. (ANL V+ gebieden). Verder is onderzoek naar droogleggingsreductie alleen verplicht voor die oude ANL gebieden (ANL V gebieden) waarvan de huidige droogleggingswaarden niet nodig zijn voor de toegekende functies en gebiedsdoelen. Het merendeel van peilgebied 3.05 behoort tot het 'ANL V gebied'. De functietoekenning volgens het IWBP 2 is 'agrarisch veehouderij' en volgens de RR2020 'agrarisch gebied plus A+' (Agrarisch gebied met bijzondere waarden). De droogleggingsrichtlijnen volgens het IWBP 2 zijn dus voor het merendeel van peilgebied 3.05 gewoon van toepassing. Nader onderzoek naar droogleggingsreductie is dan ook niet vereist. Daar waar de maximale droogleggingswaarden worden overschreden zal het waterschap altijd onderzoek naar droogleggingsreductie uitvoeren. De huidige 'te nat waarden' van 40% voor bouwland en 41% voor grasland geven genoeg motivatie om geen verder droogleggingsreductieonderzoek uit te voeren.</p> <p>Voor de specifieke gebiedjes met de veenmosveen (agrarisch met ANL V+) ondergrond geldt een gemiddelde drooglegging van 0,71 m. Om te voldoen aan de droogleggingsnorm van 60 cm voor agrarische gebieden met ANL V+ zal het peil met minimaal 10 cm verhoogt moeten worden. Deze peilverhoging zal dan plaats moeten vinden in het gehele peilgebied 3.05 (<i>optie 1</i>) of de ANL V+ gebiedjes zullen hun eigen peilbeheer moeten krijgen (<i>optie 2</i>).</p> <p><u><i>Optie 1: Verhoging peil in peilgebied 3.05</i></u> Gekeken naar de te droog- te nat analyse van peilgebied 3.05 in bijlage 11.10 (excl. de veenmosveen gebiedjes) geldt in de huidige situatie voor bouwland een te nat deel van 41% en voor grasland een te nat deel van 40%. Het bouwland heeft een gemiddelde drooglegging van 0,99 m en het grasland heeft een gemiddelde drooglegging van 0,86 m. Deze droogleggingswaarden voldoen dus net aan de <u>minimale</u> droogleggingsrichtlijnen voor drechtvaaggronden.</p>

	<p>Verhoging van het peil met minimaal 10 cm zal in peilgebied 3.05 de te nat gedeelten, van zowel bouwland als grasland, met gemiddeld 16% laten toenemen.</p> <p><i>Optie 2: ANL V⁺ gebiedjes isoleren</i></p> <p>Om de desbetreffende gebiedjes te isoleren zou gebruik gemaakt moeten worden van opmalingen. In het kader van het tegengaan van versnippering in het peilbeheer (hoeveelheid peilgebieden trachten te reduceren) en de te creëren geringe peilopzet, verkiest het de voorkeur het waterpeil en de waterhuishouding in peilgebied 3.05 ongewijzigd te laten.</p> <p>Voor zowel de peilverhoging in het gehele peilgebied 3.05 als het opnemen van de ANL V⁺ gebiedjes in nieuwe peilgebieden ziet het waterschap geen mogelijkheden.</p> <p style="text-align: center;">VOORSTEL Handhaven vigerend peil op –2,75 m NAP.</p>
3.06 (306)	<p>Dit peilgebied omvat hoofdzakelijk stedelijk gebied van Heenvliet. Het vigerende peil bedraagt –2,60 m NAP. Dit is gelijk aan het praktijkpeil. Er liggen 3 overstorten in het gebied; de minimale drempelhoogte bedraagt –2,30 m NAP (overstort BNHV-01036/36). Er zijn geen klachten over wateroverlast bij het waterschap binnen gekomen. Daarom wordt voorgesteld het vigerende peil van –2,60 m NAP op te nemen in het nieuwe peilbesluit.</p> <p style="text-align: center;">VOORSTEL Handhaven vigerend peil op –2,60 m NAP.</p>
3.07 (307)	<p>Dit peilgebied omvat stedelijk- en industriegebied in Abbenbroek. Het vigerende peil bedraagt –0,20 m NAP. Het praktijkpeil ligt gemiddeld 1 cm hoger. Er liggen geen overstorten in het peilgebied. Ook zijn er geen klachten over wateroverlast bij het waterschap binnengekomen.</p> <p style="text-align: center;">VOORSTEL Handhaven vigerend peil op –0,20 m NAP.</p>
3.08 (308)	<p>Dit peilgebied ligt ten zuiden van Abbenbroek en is nu samengevoegd uit de nummers 308 en 310, omdat deze gebieden via een open duiker in de Oudelandsedijk zuid met elkaar in verbinding staan. Het vigerende peil bedraagt –2,50 m NAP. Het praktijkpeil lag de afgelopen jaren gemiddeld 0,01 m hoger. De grondslag bestaat uit zware klei tot lichte klei en zavel (rond Abbenbroek zijn het drechtvaaggronden (weiland) en in het zuidelijke deel meer poldervaaggronden (bouwland)). Het grootste deel van de kern van Abbenbroek is in het peilgebied gelegen. De gemiddelde drooglegging bedraagt 1,03 m. Er zijn geen klachten bekend van wateroverlast.</p> <p style="text-align: center;">VOORSTEL Handhaven vigerend peil op –2,50 m NAP.</p>
3.09 (309)	<p>Dit peilgebied is langgerekt gelegen langs de (nieuwe) Bernisse en in gebruik als weiland. Het vigerend peil bedraagt –0,75 m NAP; Dit peil is de afgelopen jaren ook zo gehandhaafd. De bodem bestaat uit poldervaaggronden (Lichte klei) en vergraven grond in verband met de realisatie van de (nieuwe) Bernisse. De gemiddelde drooglegging bedraagt 0,81 m en voldoet aan de normen. Er zijn geen klachten over wateroverlast bekend.</p> <p style="text-align: center;">VOORSTEL Handhaven vigerend peil op –0,75 m NAP.</p>
3.10 (310)	<p>Zie 6.6 Afwijkende peilen.</p> <p>In het convenant tussen de VNG en de Unie van Waterschappen is afgesproken is dat op termijn de waterbeheersing binnen de bebouwde kommen van gemeenten zal worden verzorgd door de waterschappen. Vooruitlopend hierop</p>

	<p>hier op is geparticipeerd en nu het stroomgebied van de Nieuwenhoornse Vliet opgenomen als peilgebied. Het gebied staat in open verbinding met het Kanaal door Voorne (-0,40 m NAP) De functie als noodinlaat wordt gehandhaafd en mogelijk in de toekomst met het op een kier zetten van de Haringvlietsluizen weer als inlaat hersteld.</p> <p style="text-align: center;">VOORSTEL Handhaven vigerend vergunningenpeil op -0,40 m NAP.</p>
3.11 (311)	<p>Dit peilgebied ten noorden van Zuidland heeft een vigerend peil van -2,00 m NAP. Het gebied is de afgelopen jaren op een 6 cm hoger peil gehouden in verband met de landbouw. Het gebied bestaat hoofdzakelijk uit poldervaaggronden (zware tot lichte zavel) en is in gebruik als bouwland; aan de westzijde bestaat de bodem uit kreekbeddinggrond en is in gebruik als weiland. De gemiddelde drooglegging bedraagt 1,40 m en voldoet aan de droogleggingsnorm (gem. 1,55 m) Er zijn geen klachten van wateroverlast bekend.</p> <p style="text-align: center;">VOORSTEL Handhaven vigerend peil op -2,00 m NAP.</p>
3.12 (312)	<p>Dit peilgebied is gelegen zuid/zuidwestelijk van Zuidland en het vigerende peil bedraagt -2,25 m NAP. De afgelopen jaren is het peil gemiddeld 0,02 m dieper gehandhaafd. Het gebied is een bouwvolder met hier en daar ook wat weiland. De bodem bestaat uit poldervaaggronden (van zware zavel tot zavel en lichte klei tot zware klei). De gemiddelde drooglegging bedraagt 1,57 m en voldoet uitstekend voor bouwland (gem. 1,55 m) op deze gronden. Er zijn geen klachten van wateroverlast bekend.</p> <p style="text-align: center;">VOORSTEL Handhaven vigerend peil op -2,25 m NAP.</p>
3.13 (313)	<p>Dit peilgebied omvat het overgrote gedeelte van het stedelijk gebied en industriegebied van Zuidland. Het vigerende peil bedraagt -1,80 m NAP terwijl het praktijkpeil eveneens -1,80 m NAP bedraagt. Er zijn geen klachten van wateroverlast bij het waterschap binnen gekomen. In het peilgebied komen zeven overstorten voor; de minimale drempelhoogte bedraagt -1,70 m NAP (overstort BNZL-01050P/50).</p> <p style="text-align: center;">VOORSTEL Handhaven vigerend peil op -1,80 m NAP.</p>
3.14 (314)	<p>Dit peilgebied is langgerekt en is gelegen ten zuiden van de (nieuwe) Bernisse en wordt gebruikt als weiland. Het vigerend peil bedraagt -0,50 m NAP. Het praktijkpeil is de afgelopen jaren 0,04 m lager gehouden. Het gebied bestaat van oorsprong uit lichte klei en lichte zavel met langs de Bernisse veenachtige plekken. Tijdens de aanleg van de nieuwe Bernisse is de oude Bernisse aldaar vergraven en verruimd en is vrijkomende grond in de Molengorzen gespreid (enigszins opgehoogd en geëgaliseerd). Het is in gebruik als weiland met een gemiddelde drooglegging van 0,52 m Er zijn geen klachten van wateroverlast bekend.</p> <p style="text-align: center;">VOORSTEL Handhaven vigerend peil op -0,50 m NAP.</p>
3.15 (315)	<p>Dit peilgebied is hoofdzakelijk in gebruik als bouwland met in het noordelijke en zuidelijke deel nog weiland. Het vigerende peil bedraagt -2,00 m NAP. Over de afgelopen jaren is het gemiddelde peil 0,01 cm hoger uitgevallen. Het gebied bestaat uit poldervaaggronden (van klei tot zware klei en lichte zavel tot zware zavel). De gemiddelde drooglegging bedraagt 1,29 m en voldoet hier aan de minimale waarde voor poldervaaggronden. Door de wisselende afzettingen van lichte tot zware klei en zavel kan her en der ook gesproken worden over drechtvaaggronden met een gemiddelde drooglegging voor bouwland van 1,25</p>

	<p>m. Hier voldoet de drooglegging goed aan. Er zijn geen klachten over wateroverlast bekend.</p> <p style="text-align: center;">VOORSTEL Handhaven vigerend peil op –2,00 m NAP.</p>
3.16 (316)	<p>Dit peilgebiedje is gelegen ten zuiden van Zuidland en heeft boerderijbebouwing en oostelijk hiervan weiland. Het vigerende peil bedraagt –1,50 m NAP. Over de laatste acht jaar metingen van het peil is echter gebleken dat het gemiddelde peil hier –1,23 m NAP heeft bedragen. Er moet hier van een omissie sprake zijn geweest bij de opstelling van het vigerende peilbesluit. De grondslag ter plaatse bestaat uit poldervaaggronden (zware zavel) en heeft een gemiddelde drooglegging van 0,54 m voor het weiland achter de boerderijbebouwing. Deze bebouwing ligt hoger tegen de Drogendijk aan. Er zijn geen klachten van wateroverlast bekend.</p> <p style="text-align: center;">VOORSTEL Administratieve verhoging vigerend peil van –1,50 m NAP naar –1,25 m NAP (het werkelijk gehandhaafde peil).</p>
3.17 (317)	<p>Dit peilgebied is een overgangssingel tussen de peilgebieden 3.01 en 3.02 in het stedelijk gebied van Hellevoetsluis. Het vigerende peil bedraagt –1,65 m NAP. Het praktijkpeil ligt gemiddeld 1 cm hoger. Er komen geen overstorten op uit. Ook zijn er geen klachten over wateroverlast bij het waterschap binnengekomen.</p> <p style="text-align: center;">VOORSTEL Handhaven vigerend peil op –1,65 m NAP.</p>
3.18 (318)	<p>Dit peilgebied is gelegen in de zuidhoek van de polder Abbenbroek te noorden van de Katerwaalse dijk en is in gebruik als weiland. Het vigerende peil bedraagt –2,50 m NAP. Het praktijkpeil over de afgelopen jaren bedraagt gemiddeld 0,06 m lager. Het gebied bestaat uit gemoerde grond; dit is grond waar onze voorouders door veenverbranding zout uit wonnen. Het gebied is enigszins geaccentueerd en bestaat uit zware zavel en lichte klei. De gemiddelde drooglegging bedraagt 0,55 m; dit in overleg met de agrariër om de bereikbaarheid van z'n land te garanderen. Het gebied heeft de bestemming "natuurgebied" en er is een wiel in gelegen. Er zijn geen klachten bekend van wateroverlast of verdroging.</p> <p style="text-align: center;">VOORSTEL Handhaven vigerend peil op –2,50 m NAP.</p>
3.19 (319)	<p>Dit peilgebied bestaat uit een deel van de Oude Bernisse en is bedoeld als inlaatwatergang voor water uit de Nieuwe Bernisse. Het vigerende peil bedraagt –0,30 m NAP , wat overeen komt met het gehandhaafde peil. Er komen geen overstorten op het peilgebied uit.</p> <p style="text-align: center;">VOORSTEL Handhaven vigerend peil op –0,30 m NAP.</p>
3.20 (320)	<p>Dit peilgebied omvat stedelijk- en industriegebied van Zuidland. Het vigerende peil bedraagt –0,70 m NAP. Het praktijkpeil ligt gemiddeld 2 cm hoger. In het peilgebied komt 1 overstort voor met een drempelhoogte van –0,58 m NAP. Bij het waterschap zijn geen klachten van wateroverlast binnengekomen.</p> <p style="text-align: center;">VOORSTEL Handhaven vigerend peil op –0,70 m NAP.</p>
3.21 (321)	<p>Dit peilgebied is stedelijk gebied van Zuidland en kan worden beschouwd als een overgangspeilgebied van peilgebied 3.19, inlaat via de Oude Bernisse en het overige stedelijk gebied (3.13). Het vigerend peil in het gebied bedraagt –0,40 m NAP. Het gemiddelde peil in het peilgebied is 3 cm hoger. Er komen in het peilgebied geen overstorten voor en er zijn geen klachten van wateroverlast bij het waterschap binnen gekomen.</p>

	VOORSTEL Handhaven vigerend peil op –0,40 m NAP.
3.22 (322)	<p>Dit peilgebied is als onderdeel van het vigerende peilgebied 341 dat gesplitst is met peilgebied 4.01 vanwege de bemalingstoestand. Het peilgebied 3.22 wordt namelijk bemalen door gemaal Noordermeer en peilgebied 4.01 door gemaal Oudendoorn. Voor beide nieuwe peilgebieden bedraagt het vigerende peil –1,75 m NAP. Het gemiddeld gehandhaafde peil over de afgelopen jaren was 0,02 m lager dan het vigerende peil. Het is een typische bouwpudder met aan de randen in de diepere delen ook weiland. De grond bestaat uit poldervaaggronden (lichte klei en lichte tot zware zavel). De gemiddelde drooglegging bedraagt 1,57 m wat goed overeenkomt met de gemiddelde droogleggingsnorm van 1,55 m. voor bouwland op deze gronden. Er zijn geen klachten over wateroverlast bekend.</p> <p style="text-align: center;">VOORSTEL Handhaven vigerend peil op –1,75 m NAP.</p>
3.23	<p>Zie 6.6 Afwijkende peilen. Deze opmaling tot –1,80 m NAP binnen het poldergebied van –2,25 m NAP is een compenserende maatregel ingesteld door de Ruilverkaveling Voorne-Putten en dient ter voorkoming van schade aan meerdere panden langs de oostzijde van de Haasdijk. Het gebied, groot 2,5 ha. wordt middels een pompje bij de Kerkweg op peil gehouden. Daar hier het meerdere belang prevaleert, heeft het waterschap besloten deze compenserende maatregel als een nieuw peilgebied te beschouwen en de vergunning derhalve in te trekken. Het gehandhaafde peil over de afgelopen jaren bedraagt –1,74 m NAP en is dus 0,06 m hoger dan het vergunningenpeil. Er zijn geen klachten bekend van de aanwonende.</p> <p style="text-align: center;">VOORSTEL Het nieuwe peilgebied 3.23 met het vigerende waterpeil van -1,80 m NAP in het nieuwe peilbesluit op te nemen.</p>
3.24	<p>Zie 6.6 Afwijkende peilen. Deze opmaling, ca. 0,6 ha groot, vloeit voort uit een compenserende maatregel van de Ruilverkaveling Voorne-Putten. Om het pand Oudeweg 1 te beschermen voor verzakking in het veenweidegebied aldaar zijn twee houten damwanden geplaatst en heeft de eigenaar een elektrisch pompje gehad om de tussensloot langs de woning vol te pompen tot het oude peil van –2,40 m NAP. Het huidige polderpeil, ingesteld door de Ruilverkaveling bedraagt –2,75 m NAP. Na bezwaar door de eigenaar tegen de ambtelijk te verstrekken vergunning voor de opmaling, heeft het voormalige waterschap de Brielse Dijkkring gemeend vergunning aan haarzelf te verlenen. Dit betekent, dat het opmalingsgebiedje bij deze herziening van het peilbesluit Voorne-oost nu als peilgebied wordt meegenomen met alle consequenties van dien voor de waterstaatswerken. De eigenaar van het pand Oudeweg 1 blijft evenwel het slootgedeelte zelf op peil houden.</p> <p style="text-align: center;">VOORSTEL Het nieuwe peilgebied 3.24 met het vigerende vergunningpeil van -2,40 m NAP in het nieuwe peilbesluit op te nemen.</p>
3.25	<p>Zie 6.6 Afwijkende peilen. Deze opmaling tot +0,60 m NAP dient als een oude compenserende maatregel voor het gebied van de Toldijk west, Stationsweg, Markt en Vissersdijk en dient als inlaat voor de rest van de Bebouwde kom van Heenvliet. Het gebied wordt gevoed met water vanuit de Bernisse middels een pompje en een persleiding. Per brief van 30-01-02, kenmerk 22.01.639 is door de veranderde situatie ter plaatse het peil van de vergunning, zijnde + 0,60 m NAP aangepast in +0,40 m NAP. Sinds deze tijd is het peil van +0,40 m NAP gehandhaafd. In het convenant tussen de VNG en de Unie van Waterschappen is afgesproken dat op termijn de waterbeheersing binnen de bebouwde kommen van gemeenten zal worden verzorgd door de waterschappen. Vooruitlopend hierop hier op is geparticipeerd</p>

	<p>en nu het stroomgebied van de Oude Haven van Heenvliet opgenomen als peilgebied.</p> <p style="text-align: center;">VOORSTEL</p> <p>Het nieuwe peilgebied 3.25 met het administratief aangepaste vergunningenpeil van +0,60 m NAP naar +0,40 m NAP in het nieuwe peilbesluit op te nemen.</p>
3.26	<p>Zie 6.6 Afwijkende peilen.</p> <p>Deze opmaling tot +0,60 m NAP dient als een oude compenserende maatregel voor het gebied rond het Bleekveld en de Ring van Abbenbroek en als inlaat voor de rest van de bebouwde kom van Abbenbroek. Het gebied wordt gevoed met water uit de Oude Bernisse middels een pompje en een persleiding.</p> <p>In het convenant tussen de VNG en de Unie van Waterschappen is afgesproken is dat op termijn de waterbeheersing binnen de bebouwde kommen van gemeenten zal worden verzorgd door de waterschappen. Vooruitlopend hierop hier op is geparticipeerd en nu het stroomgebied van de Oude Haven van Abbenbroek opgenomen als peilgebied. Het peilgebied is gelegen binnen de bebouwde kom van Abbenbroek. In de afgelopen jaren is het peil gemiddeld slechts 0,02 m lager gehandhaafd.</p> <p style="text-align: center;">VOORSTEL</p> <p>Het nieuwe peilgebied 3.26 met het vigerende vergunningpeil van +0,60 m NAP in het nieuwe peilbesluit op te nemen.</p>
3.27	<p>Zie 6.6 Afwijkende peilen.</p> <p>Deze opmaling tot -1,70 m NAP binnen het poldergebied van -2,00 m NAP is een compenserende maatregel ingesteld door de Ruilverkaveling Voorne-Putten en dient ter voorkoming van schade aan meerder panden langs de oostzijde van de Gemeenlandsedijk ZZ . Het opmalingsgebied, groot ca. 3 ha wordt gevoed met water uit de Bernisse via een afsluitbare duiker bij de splitsing Gemeenlandsedijk ZZ en de Oud-Kadesedijk. Daar hier het meerdere belang prevaleert, heeft het waterschap besloten deze compenserende maatregel als een nieuw peilgebied te beschouwen en de vergunning derhalve in te trekken. Mede gezien het feit dat deze wegsloot in de toekomst mogelijk tot de geplande zoetwaterinlaat voor Voorne-oost gaat deel uitmaken. De afgelopen jaren is het peil 0,11 cm lager gehouden dan het vergunningenpeil, mede op aandrang van enige belanghebbenden. Er zijn geen klachten van wateroverlast bekend.</p> <p style="text-align: center;">VOORSTEL</p> <p>Het nieuwe peilgebied 3.27 met het vigerende peil van -1,80 m NAP in het nieuwe peilbesluit op te nemen.</p>
4.01 (341 ged.)	<p>Dit peilgebied vormde samen met peilgebied 3.22 het vigerend peilgebied 341. Dit gebied is nu gesplitst, waarbij gebied 4.01 afvoert via gemaal Oudenhoorn en gebied 3.22 naar gemaal Noordermeer. Het vigerend peil bedraagt -1,75 m NAP. Het gehandhaafde peil van de afgelopen jaren bedraagt gemiddeld 0,02 m lager. Het peilgebied is hoofdzakelijk een bouwpuolder met aan de zuid- en westrand weiland in de diepere gedeelten. De bodem bestaat uit poldervaaggronden (lichte tot zware zavel). De gemiddelde drooglegging bedraagt 1,63 m en is ruim voldoende aan de gemiddelde streefdrooglegging van (1,55 m) voor deze gronden. Er zijn geen klachten bekend van wateroverlast.</p> <p style="text-align: center;">VOORSTEL</p> <p style="text-align: center;">Handhaven vigerend peil op -1,75 m NAP</p>
4.02 (342)	<p>Dit peilgebied bevat de bebouwde kom van Oudenhoorn en het gebied zuidoostelijk hiervan. Het vigerend peil bedraagt -1,90 m NAP, het welk de afgelopen jaren ook is gehandhaafd. Het is voornamelijk een bouwpuolder; de bodem bestaat uit poldervaaggronden (lichte tot zware zavel). De gemiddelde drooglegging bedraagt 1,48 m en is ruim binnen de gemiddelde streefdrooglegging (1,55 m.) voor deze gronden. Er zijn geen klachten bekend van wateroverlast.</p>

	VOORSTEL Handhaven vigerend peil op –1,90 m NAP.
4.03 (343)	Dit peilgebied is gelegen aan de noordoost kant en de zuidwestkant van Oudendoorn. Het vigerend peil is –2,25 m NAP; de afgelopen jaren is het peil gemiddeld 0,03 m lager gehouden. Het is weer voornamelijk een bouwvolder met daar waar kreekbeddinggronden aanwezig zijn ook weiland. De bodem bestaat uit poldervaaggronden (Lichte zavel) en ten noorden van Oudendoorn ook uit de reeds genoemde kreekbeddinggronden. De gemiddelde drooglegging bedraagt 1,52 m en is ruim binnen de gemiddelde streefdrooglegging voor die gronden. Er zijn geen klachten bekend van wateroverlast.
	VOORSTEL Handhaven vigerend peil op –2,25 m NAP.

6.5 Afweging afwijkende peilen

In het bijgevoegde document 'Toetsing peilafwijkingen Voorne-oost' zijn de huidige onderbemalingen op Voorne-oost getoetst. De conclusies uit dit document zijn hieronder verder uitgewerkt, aangevuld en uiteindelijk tot een definitief voorstel gevormd. Voor de peilafwijkingen die gehandhaafd blijven, wordt middels dit peilbesluit een ontheffing verleend. Deze ontheffing heeft dezelfde geldigheidsduur als het peilbesluit, namelijk 10 jaren na publicatiedatum van het goedkeuringsbesluit van Gedeputeerde Staten. Na deze periode wordt het peilbesluit opnieuw herzien, samen met de peilafwijkingen waar ontheffing voor is verleend.

Peilgebied	Omschrijving en motivatie
3.10 (302.01)	<p>In het convenant tussen de VNG en de Unie van Waterschappen is afgesproken dat op termijn de waterbeheersing binnen de bebouwde kommen van gemeenten zal worden verzorgd door de waterschappen. Vooruitlopend is hierop geparticipeerd en is het stroomgebied van de Nieuwenhoornse Vliet opgenomen als peilgebied. Het gebied staat in open verbinding met het Kanaal door Voorne (–0,40 m nap) De functie als noodinlaat wordt gehandhaafd en mogelijk in de toekomst met het op een kier zetten van de Haringvlietssluisen weer als inlaat hersteld.</p> <p style="text-align: center;">VOORSTEL</p> <p>Opnemen afwijkend peilgebied 302.01 als peilgebied 3.10 en het vigerende peil van –0,40 m NAP te handhaven.</p>
3.AP03 (304.02)	<p>Deze onderbemaling op –2,55 m NAP binnen het polderpeil van –2,40 m NAP heeft een gemiddelde drainagehoogte van –2,45 m NAP. Het onderbemalingsgebied, groot ca. 10,2 ha wordt middels een pompje op de hoek Trambaanpad en Grasweg bemalen. De gewenste drooglegging conform het I.W.B.P.2 voor grasland op poldervaaggronden is minimaal 0,80 m en maximaal 1,75 m. De gemiddelde drooglegging van de betreffende percelen ten opzichte van het polderpeil is 0,88 m en ten opzichte van het onderbemalingspeil gemiddeld 1,03 m.</p> <p style="text-align: center;">VOORSTEL</p> <p>Handhaven afwijkend peilgebied 3.AP03 met een vigerend peil van –2,55 m NAP</p>
3.AP04 (304.03)	<p>Deze onderbemaling op –3,00 m NAP binnen het polderpeil van –2,40 m NAP heeft een gemiddelde drainagehoogte van –2,88 m NAP. Het onderbemalingsgebied, groot ca. 4,3 ha. wordt middels een pompje langs de Halinxweg bemalen. De gewenste drooglegging conform het I.W.B.P.2 voor grasland op poldervaaggronden is minimaal 0,80 m en maximaal 1,75 m. De gemiddelde drooglegging van het betreffende perceel ten opzichte van het polderpeil is 0,53 m en ten opzichte van het onderbemalingspeil gemiddeld 1,13 m. De gemeente Hellevoetsluis heeft plannen om het bestaande bedrijventerrein</p>

	<p>Kickersbloem uit te breiden.</p> <p style="text-align: center;">VOORSTEL</p> <p style="text-align: center;">-Tot aan de uitvoering uitbreiding Kickersbloem-</p> <p style="text-align: center;">Handhaven afwijkend peilgebied 3.AP04 met een vigerend peil van –3,00 m NAP.</p> <p style="text-align: center;">-Tijdens en na de uitbreiding Kickersbloem-</p> <p style="text-align: center;">Opheffen peilafwijking 3.AP04 met een vigerend peil van –3,00 m NAP en opnemen in peilgebied 3.03 met een vigerend peil van –2,20 m NAP.</p>
3.AP05 (304.04)	<p>Deze onderbemaling op –2,80 m NAP binnen het polderpeil van –2,40 m NAP heeft geen drainage maar een waterafvoer via greppels. Het onderbemalingsgebied, groot ca. 4,3 ha. wordt middels een pompje bemalen en geloosd op de hoofdwatergang ten westen van de onderbemalingspercelen. De gewenste drooglegging conform het I.W.B.P.2 voor bouwland op poldervaaggronden is minimaal 1,00 m en maximaal 1,75 m. De gemiddelde drooglegging van de betreffende percelen ten opzichte van het polderpeil is 0,60 m en ten opzichte van het onderbemalingspeil gemiddeld 1,00 m.</p> <p style="text-align: center;">VOORSTEL</p> <p style="text-align: center;">Handhaven afwijkend peilgebied 3.AP05 met een vigerend peil van –2,80 m NAP.</p>
3.AP06 (304.05)	<p>Deze onderbemaling op –2,90 m NAP binnen het polderpeil van –2,40 m NAP heeft een gemiddelde drainagehoogte van –2,80 m NAP. Het onderbemalingsgebied, groot ca. 6,1 ha wordt middels een pompje langs de Katerwaalsedijk bemalen. De gewenste drooglegging conform het I.W.B.P.2 voor bouwland op poldervaaggronden is minimaal 1,00 m en maximaal 1,75 m. De gemiddelde drooglegging van het betreffend perceel ten opzichte van het polderpeil is gemiddeld 1,00 m en ten opzichte van het onderbemalingspeil gemiddeld 1,30 m.</p> <p style="text-align: center;">VOORSTEL</p> <p style="text-align: center;">Handhaven afwijkend peilgebied 3.AP06 met een vigerend peil van –2,90 m NAP.</p>
3.24 (305.01)	<p>Deze opmaling, ca. 0,1 ha groot, vloeit voort uit een compenserende maatregel van de Ruilverkaveling Voorne-Putten. Om het pand Oudeweg 1 te beschermen voor verzakking in het veenweidegebied aldaar zijn twee houten damwanden geplaatst en heeft de eigenaar een elektrisch pompje gehad om de tussensloot langs de woning vol te pompen tot het oude peil van –2,40 m NAP. Het huidige polderpeil, ingesteld door de Ruilverkaveling bedraagt –2,75 m NAP. Na bezwaar door de eigenaar tegen de ambtelijk te verstrekken vergunning voor de opmaling, heeft het voormalige waterschap de Brielse Dijkkring gemeend vergunning aan haarzelf te verlenen. Dit betekent, dat het opmalingsgebiedje bij deze herziening van het peilbesluit Voorne-oost nu als peilgebied wordt meegenomen met alle consequenties van dien.</p> <p style="text-align: center;">VOORSTEL</p> <p style="text-align: center;">Opnemen afwijkend peilgebied 305.01 als peilgebied 3.24 en het vigerende peil van –2,40 m NAP te handhaven.</p>
3.AP08 (305.02)	<p>Deze opmaling tot –2,60 m NAP staat in de lijst van natuurgebieden onder nummer “N6” en dient derhalve gehandhaafd te blijven. Het vigerende polderpeil bedraagt –2,75 m NAP. Het opmalingsgebied, groot ca. 1,1 ha wordt gevoed met kwelwater uit het Kanaal door Voorne. De gemiddelde drooglegging van het betreffende perceel ten opzichte van het polderpeil is 1,65 m en ten opzichte van het opmalingspeil 1,50 m.</p>

	VOORSTEL Handhaven afwijkend peilgebied 3.AP08 met een vigerend peil van -2,60 m NAP.
3.AP10 (305.04)	<p>Deze onderbemaling op -3,00 m NAP binnen het polderpeil van -2,75 m NAP heeft een gemiddelde drainagehoogte van -2,90 m NAP. Verder zorgen greppels ook nog voor waterafvoer. Het onderbemalingsgebied, groot ca. 2,6 ha loost water aan de zuidzijde van het perceel middels een pompje op de hoofdwatgang, de Vliegerwatering. De gewenste drooglegging conform het I.W.B.P.2 voor grasland op kreekbeddinggronden bedraagt minimaal 0,80 m en maximaal 1,75 m. De gemiddelde drooglegging van het betreffende perceel ten opzichte van het polderpeil bedraagt gemiddeld 1,02 m en ten opzichte van het onderbemalingspeil gemiddeld 1,27 m.</p> <p style="text-align: center;">VOORSTEL Handhaven afwijkend peilgebied 3.AP10 met een vigerend peil van -3,00 m NAP.</p>
3.AP11 (306.01)	<p>Deze onderbemaling op -2,80 m NAP binnen het polderpeil van -2,60 m NAP heeft een gemiddelde drainagehoogte van -2,70 m NAP. Het onderbemalingsgebied, groot ca. 2,2 ha. loost water aan de noordzijde via een pompje op de wegsloot langs de Gouwershoeck. De gewenste drooglegging voor stedelijk gebied is minimaal 0,5 m en maximaal 1,00 m. De drooglegging van het betreffende perceel ten opzichte van het polderpeil is gemiddeld 0,56 m en ten opzichte van het onderbemalingspeil gemiddeld 0,76 m. Hoewel deze onderbemaling door de Gemeente Bernisse wordt onderhouden, valt deze onderbemaling niet onder het algemeen belang en zal dus ook niet door het waterschap worden overgenomen.</p> <p style="text-align: center;">VOORSTEL Handhaven afwijkend peilgebied 3.AP11 met een vigerend peil van -2,80 m NAP.</p>
3.AP12 (306.02)	<p>Deze onderbemaling op -2,90 m NAP binnen het polderpeil van -2,60 m NAP heeft een gemiddelde drainagehoogte van -2,60 m NAP. Het onderbemalingsgebied, groot ca. 5,2 ha loost op het poldergebied aan de noordwestzijde via een pompje. De gewenste drooglegging conform het I.W.B.P.2 voor grasland op poldervaaggronden bedraagt minimaal 0,80 m en maximaal 1,75 m). De drooglegging van het betreffende perceel ten opzichte van het polderpeil is gemiddeld 1,00 m en ten opzichte van het onderbemalingsgebied gemiddeld 1,30 m</p> <p style="text-align: center;">VOORSTEL Handhaven afwijkend peilgebied 3.AP12 met een vigerend peil van -2,90 m NAP.</p>
3.25 (306.03)	<p>Deze opmaling tot +0,40 m NAP dient als een oude compenserende maatregel voor het gebied van de Toldijk west , Stationsweg, Markt en Vissersdijk en dient als inlaat voor de rest van de Bebouwde kom van Heenvliet. Het gebied wordt gevoed met water vanuit de Bernisse middels een pompje en een persleiding. Per brief van 30-01-02, kenmerk 22.01.639 is door de veranderde situatie ter plaatse het peil van de vergunning, zijnde +0,60 m NAP aangepast in +0,40 m NAP. In het convenant tussen de VNG en de Unie van Waterschappen is afgesproken dat op termijn de waterbeheersing binnen de bebouwde kommen van gemeenten zal worden verzorgd door de waterschappen. Vooruitlopend is hierop geparticipeerd en is nu het stroomgebied van de Oude Haven van Heenvliet opgenomen als peilgebied.</p> <p style="text-align: center;">VOORSTEL Opnemen afwijkend peilgebied 306.03 als peilgebied 3.25 en het vigerende peil van +0,40 m NAP te handhaven.</p>

<p>3.26 (307.01)</p>	<p>Deze opmaling tot +0,60 m NAP dient als een oude compenserende maatregel voor het gebied rond het Bleekveld en de Ring van Abbenbroek en als inlaat voor de rest van de bebouwde kom van Abbenbroek. Het gebied wordt gevoed met water uit de Oude Bernisse middels een pompje en een persleiding. In het convenant tussen de VNG en de Unie van Waterschappen is afgesproken dat op termijn de waterbeheersing binnen de bebouwde kommen van gemeenten zal worden verzorgd door de waterschappen. Vooruitlopend hierop hier op is geparticipeerd en nu het stroomgebied van de Oude Haven van Abbenbroek opgenomen als peilgebied.</p> <p style="text-align: center;">VOORSTEL</p> <p>Opnemen afwijkend peilgebied 307.01 als peilgebied 3.26 en het vigerende peil van +0,60 m NAP te handhaven.</p>
<p>3.27 (311.01)</p>	<p>Deze opmaling tot –1,70 m NAP binnen het poldergebied van –2,00 m NAP is een compenserende maatregel ingesteld door de Ruilverkaveling Voorne-Putten en dient ter voorkoming van schade aan meerder panden langs de oostzijde van de Gemeenlandsedijk ZZ . Het opmalingsgebied, groot ca. 3 ha wordt gevoed met water uit de Bernisse via een afsluitbare duiker bij de splitsing Gemeenlandsedijk ZZ en de Oud-Kadesedijk. Daar hier het meerdere belang prevaleert, heeft het waterschap besloten deze compenserende maatregel als een nieuw peilgebied te beschouwen en de vergunning derhalve in te trekken. Mede gezien het feit dat deze wegsloot in de toekomst mogelijk tot de geplande zoetwaterinlaat voor Voorne-oost gaat deel uitmaken. De afgelopen jaren is het peil 0,11 cm lager gehouden dan het vergunningenpeil, mede op aandrang van enige belanghebbenden. Er zijn geen klachten van wateroverlast bekend.</p> <p style="text-align: center;">VOORSTEL</p> <p>Opnemen afwijkend peilgebied 311.01 als peilgebied 3.27 en het huidige praktijkpeil van -1,80 m NAP te handhaven.</p>
<p>3.AP18 (nieuw)</p>	<p>Deze opmaling met wisselend peil van –1,20 m NAP tot –1,50 m NAP binnen het polderpeil van –2,00 m NAP is nieuw en dient voor de gestichte boomgaard ter regulering van de groei en rust van de fruitbomen aldaar. Het opmalingsgebied, groot ca. 6 ha wordt gevoed met een pompje halverwege de westzijde van het perceel aan de oostzijde langs de Gemeenlandsedijk ZZ. De gewenste drooglegging conform het I.W.B.P.2 voor een boomgaard op poldervaaggronden is niet gedefinieerd; indien de standaard grasland wordt gehanteerd bedraagt de drooglegging minimaal 0,80 m en maximaal 1,75 m. De drooglegging van het betreffende perceel ten opzichte van het polderpeil is gemiddeld 1,54 m en ten opzichte van het opmalingsgebied gemiddeld 0,74 m tot 1,04 m.</p> <p style="text-align: center;">VOORSTEL</p> <p>Opnemen afwijkend peilgebied 3.AP18 met een fluctuerend peil tussen –1,20 m NAP en –1,50 m NAP.</p>
<p>3.AP19 (nieuw)</p>	<p>Deze onderbemaling was bij de Ruilverkaveling Voorne-Putten niet administratief doorgevoerd en bij het vigerende peilbesluit ook niet opgenomen. Echter bij de laatste inventarisatie is deze onderbemaling geconstateerd en wordt in dit peilbesluit nu wel meegenomen. De onderbemaling tot –2,70 m NAP binnen het poldergebied van –2,40 m NAP is gegreppeld en de gemiddelde maaiveldhoogte bedraagt –1,47 m NAP met een minimum van –1,80 m NAP. Het onderbemalingsgebied, groot ca. 4,8 ha loost aan de Groeneweg middels een windmolen op de wegsloot. De gewenste drooglegging conform het I.W.B.P.2 voor grasland op poldervaaggronden is minimaal 0,80 m en maximaal 1,75 m. De gemiddelde drooglegging van het betreffende perceel ten opzichte van het polderpeil is 0,93 m en ten opzichte van het onderbemalingspeil gemiddeld 1,25 m.</p> <p style="text-align: center;">VOORSTEL</p> <p>Opnemen afwijkend peilgebied 3.AP19 met een vigerend peil van –2,70 m NAP.</p>

<p>3.23 (312.01)</p>	<p>Deze opmaling tot –1,80 m NAP binnen het poldergebied van –2,25 m NAP is een compenserende maatregel ingesteld door de Ruilverkaveling Voorne-Putten en dient ter voorkoming van schade aan meerder panden langs de oostzijde van de Haasdijk. Het gebied, groot 2 ha wordt middels een pompje bij de Kerkweg op peil gehouden. Daar hier het meerdere belang prevaleert, heeft het waterschap besloten deze compenserende maatregel als een nieuw peilgebied te beschouwen en de vergunning derhalve in te vernieuwen.</p> <p style="text-align: center;">VOORSTEL</p> <p>Opnemen afwijkend peilgebied 312.01 als peilgebied 3.23 en het vigerende peil van -1,80 m NAP te handhaven.</p>
<p>4.AP01 (342.01)</p>	<p>Deze onderbemaling op –2,10 m NAP binnen het polderpeil van –1,90 m NAP heeft een gemiddelde drainagehoogte van –2,00 m NAP. Het onderbemalingsgebied, groot 3,5 ha, loost halverwege de westzijde via een pompje op de aldaar gelegen hoofdwatergang. De gewenste drooglegging conform het I.W.B.P.2 voor bouwland op poldervaaggronden bedraagt minimaal 1,00 m en maximaal 1,75 m. De gemiddelde drooglegging van het betreffende perceel ten opzichte van het polderpeil bedraagt gemiddeld 0,67 m en ten opzichte van het onderbemalingspeil gemiddeld 0,87 m. Ter plaatse van de onderbemaling werkt de gemeente Bernisse aan de ontwikkeling van woningbouw.</p> <p style="text-align: center;">VOORSTEL</p> <p style="text-align: center;">-Tot aan de uitvoering woningbouw-</p> <p>Handhaven afwijkend peilgebied 4.AP01 met een vigerend peil van –2,10 m NAP.</p> <p style="text-align: center;">-Tijdens en na de uitvoering woningbouw-</p> <p>Opheffen peilafwijking 4.AP01 met een vigerend peil van –2,10 m NAP</p>
<p>4.AP02 (343.01)</p>	<p>Deze onderbemaling op –2,50 m NAP binnen het polderpeil van –2,25 m NAP heeft drainagehoogten tussen de –2,20 m NAP en –2,40 m NAP. Het onderbemalingsgebied, groot 15,1 ha, loost via een pompje in de langs de Oudenhoornse Molendijk gelegen hoofdwatergang. De gewenste drooglegging conform het I.W.B.P.2 voor bouwland op poldervaaggronden bedraagt minimaal 1,00 m. en maximaal 1,75 m. De gemiddelde drooglegging van het betreffende perceel ten opzicht van het polderpeil bedraagt 1,35 m en ten opzichte van het onderbemalingspeil 1,60 m.</p> <p style="text-align: center;">VOORSTEL</p> <p>Handhaven afwijkend peilgebied 4AP02 met een vigerend peil van –2,50 m NAP.</p>
<p>4.AP04 (343.03)</p>	<p>Deze onderbemaling op –2,60 m NAP binnen het polderpeil van –2,25 m NAP heeft een gemiddelde drainagehoogte van –2,45 m NAP. Het onderbemalingsgebied, groot ca. 12,8 ha, loost via een pompje in de langs de Molendijk gelegen wegsloot. De gewenste drooglegging conform het I.W.B.P.2 voor bouwland op poldervaaggronden bedraagt minimaal 1,00 m. en max. 1,75 m. De gemiddelde drooglegging van het betreffende perceel ten opzicht van het polderpeil bedraagt 1,17 m en ten opzichte van het onderbemalingspeil gemiddeld 1,52 m. Er vindt vooroverleg plaats aangaande de aanleg van een golfbaan ten noorden en ten zuiden van de Molenweg. Bij de uitwerking van het gebied ten zuiden van de Molenweg is de intentie de aanwezige onderbemalingen 343.03 en 343.04 op te heffen.</p> <p style="text-align: center;">VOORSTEL</p> <p style="text-align: center;">-Tot aan de uitvoering aanleg golfbaan-</p> <p>Handhaven afwijkend peilgebied 4.AP04 met een vigerend peil van –2,60 m NAP.</p>

	<p>-Tijdens en na de uitvoering aanleg golfbaan-</p> <p>Opheffen peilafwijking 4.AP04 met een vigerend peil van –2,60 m NAP en opnemen in peilgebied 4.03 met een vigerend peil van –2,25 m NAP.</p>
<p>4.AP05 (343.04)</p>	<p>Deze onderbemaling op –2,40 m NAP binnen het polderpeil van –2,25 m NAP heeft een gemiddelde drainagehoogte van –2,30 m NAP. Het onderbemalingsgebied, groot ca. 7,5 ha, loost via een pompje in de langs de Oudenhoornse Molendijk gelegen wegsloot. De gewenste drooglegging conform het I.W.B.P.2 voor bouwland op poldervaaggronden bedraagt minimaal 1,00 m en maximaal 1,75 m). De gemiddelde drooglegging van het betreffende perceel ten opzichte van het polderpeil bedraagt 1,04 m en ten opzichte van het onderbemalingspeil gemiddeld 1,19 m. Er vindt vooroverleg plaats aangaande de aanleg van een golfbaan ten noorden en ten zuiden van de Molenweg. Bij de uitwerking van het gebied ten zuiden van de Molenweg is de intentie de aanwezige onderbemalingen 343.03 en 343.04 op te heffen.</p> <p style="text-align: center;">VOORSTEL</p> <p>-Tot aan de uitvoering aanleg golfbaan-</p> <p>Handhaven afwijkend peilgebied 4.AP05 met een vigerend peil van –2,40 m NAP.</p> <p>-Tijdens en na de uitvoering aanleg golfbaan-</p> <p>Opheffen peilafwijking 4.AP05 met een vigerend peil van –2,40 m NAP en opnemen in peilgebied 4.03 met een vigerend peil van –2,25 m NAP.</p>
<p>4.AP06 (343.05)</p>	<p>Deze onderbemaling op –2,75 m NAP binnen het polderpeil van –2,25 m NAP heeft een gemiddelde drainagehoogte van –2,65 m NAP. Het onderbemalingsgebied, groot ca. 11,5 ha loost via een pompje aan de noordzijde van het onderbemalen perceel op de wegsloot langs de Oudenhoornse Molendijk. De gewenste drooglegging conform het I.W.B.P.2 voor bouwland op poldervaaggronden bedraagt minimaal 1,00 m en maximaal 1,75 m. De gemiddelde drooglegging van het betreffende perceel ten opzichte van het polderpeil bedraagt 1,08 m. en ten opzichte van het onderbemalingspeil gemiddeld 1,58 m.</p> <p style="text-align: center;">VOORSTEL</p> <p>Handhaven afwijkend peilgebied 4.AP06 met een vigerend peil van –2,75 m NAP.</p>
<p>Onbekend</p>	<p>Deze onderbemaling tot –2,60 m NAP binnen het polderpeil van –2,20 NAP wordt opgeheven. In overleg met de gemeente Hellevoetsluis is besloten de peilscheiding aan de oostzijde van het sportcomplex ongeveer 60 m naar het noorden te verplaatsen in de watergang parallel aan de mantelschelp. Door het verwijderen van de pompopstelling aan de noordwestzijde en de stalen damwand aan de noordoostzijde van het sportcomplex zal de huidige onder te bemalen sloot deel uit gaan maken van peilgebied 3.04 met een peil van –2,40 m NAP. De reeds aanwezige drainage, die uitmondt in de huidige onder te bemalen sloot, heeft een gemiddelde hoogteligging van –2,29 m NAP.</p> <p style="text-align: center;">VOORSTEL</p> <p>Opheffen afwijkend peilgebied ‘Onbekend’ met een vigerend peil van –2,60 m NAP en het gehele gebied van het sportcomplex aan het onderliggende peilgebied 3.04 met een peil van –2,40 m NAP te voegen.</p>
<p>4.AP07 (nieuw)</p>	<p>Deze opmaling tot –1,50 m NAP binnen het polderpeil van –1,90 m NAP is door de gemeente Bernisse gecreëerd ten behoeve van het onderhoud van de begraafplaats te Oudenhoorn. Het opmalingsgebied, groot 0,5 ha wordt op peil gehouden door een pompje aan de oostzijde van de begraafplaats en betreft het water uit de wegsloot van de Eeweg.</p>

	VOORSTEL Opnemen afwijkend peilgebied 4.AP07 met een vigerend peil van -1,50 m NAP.
4.AP08 (nieuw)	Dit gebied behelst de ringsloot rond de Ned. Herv. Kerk; de weg hieromheen heet dan ook de Ring. De ringsloot wordt gevoed door regenwater en hemelwater van de kerk; de afvoer vindt plaats via een rioolinlaat met een drempelhoogte van -0,70 m NAP. Het gebied is 0,6 ha groot en het is gelegen in peilgebied 4.02 met een polderpeil van -1,90 m NAP. Er zijn geen doorspoelmogelijkheden; de waterkwaliteit zou verbetering behoeven. <div style="text-align: center;">VOORSTEL Opnemen afwijkend peilgebied 4.AP08 met een vigerend peil van -0,70 m NAP.</div>

Noot:

Binnen het bemalingsgebied Voorne-oost zijn tevens een paar slootgedeelten aangetroffen met een hoger peil, ingesteld door de Ruilverkaveling Voorne-Putten en zijn bedoeld als compenserende maatregel. In de bedoelde slootgedeelten wordt een maximum peil gehandhaafd door zogenaamde "stuwende duikers". Deze duikers zijn schuin gelegd met de instroomopening op het maximum peil, is binnenonderkant buis. Deze slootgedeelten worden gevoed door de regenafvoeren van de langsliggende panden. Deze slootgedeelten zijn op tekening aangegeven als lijnsegment.

- a) Ruigendijk nr. 10 en 12: maximum peil van -1,90 m NAP (PG 3.12 = -2,25 m)
- b) Langeweg nr. 3: maximum peil van -1,80 m NAP (PG 3.12 = -2,25 m)
- c) Ramhilseweg nr. 8: maximum peil van -1,80 m NAP (PG 3.12 = -2,25 m)

Tevens moet hier melding worden gemaakt van het feit, dat het voormalige waterschap De Brielse Dijkkring in 2000 heeft besloten het peil van de dijksloot langs de Krommedijk tegenover de jachthaven Bliedvliet over ca. 30 meter tijdelijk te verhogen. Het betreft hier een noodmaatregel in het kader van de dijkbeveiliging ter verbetering van de stabiliteit van de dijk aldaar om mogelijke problemen tijdens hoogwater op te heffen. Het waterschap beschikt over "slootstotten", die in de dijksloot geplaatst kunnen worden, waarna met de beschikbare noodpompen het water in het afgedamde slootgedeelte tijdelijk kan worden opgezet tot in steek sloot om zo veel mogelijk tegendruk aan de dijk te geven.

6.6 Samenvatting peilen

Tabel 16: overzicht peilvoorstellen peilgebieden

Peilgebied	Benaming	Vigerend peil [m NAP]	Praktijk peil [m NAP] gem. 1997-2004	Voorstel peil [m NAP]	Vershil t.o.v. vigerend peil [m]	Vershil t.o.v. praktijk peil [m]
3.01 (301)	Wittenshoek – De Struyten	-1,05	-1,04	-1,05	0,00	-0,01
3.02 (302)	De Struytse Hoek	-2,10	-2,09	-2,10	0,00	-0,01
3.03 (303)	De Kooistee – Kickersbloem	-2,20	-2,14	-2,20	0,00	-0,06
3.04* (304)	Polder Nieuwenhoorn Oost	-2,40	-2,41	-2,40	0,00	+0,01
	Polder Heenvliet Oost – Abbenbroek				0,00	+0,03
3.05 (305)		-2,75	-2,79	-2,75		
3.06 (306)	B.B.K. Heenvliet	-2,60	-2,60	-2,60	0,00	0,00
3.07 (307)	B.B.K. Abbenbroek Oost	-0,20	-0,19	-0,20	0,00	-0,01
	Polder Oude Land en Nieuw land – Monnikenhoek				0,00	-0,01
3.08 (308)		-2,50	-2,49	-2,50		
3.09 (309)	Polder Nieuwe kade	-0,75	-0,75	-0,75	0,00	0,00
3.10 * (310)	Nieuwenhoornse Vliet	-0,40	-0,42	-0,40	0,00	+0,02
	Polder Oude kade – Groot Nibbeland				0,00	-0,06
3.11 (311)		-2,00	-1,94	-2,00		
	Polder Zuidland – Oudendoorn (noord)				0,00	+0,02
3.12 * (312)		-2,25	-2,27	-2,25		
3.13 (313)	B.B.K. Zuidland	-1,80	-1,80	-1,80	0,00	0,00
3.14 (314)	Polder Molengorzen	-0,50	-0,54	-0,50	0,00	+0,04
3.15 (315)	Polder Velgersdijk	-2,00	-1,99	-2,00	0,00	-0,01

3.16	(316)	Stroodorp	-1,50	-1,23	-1,25	+0,25	-0,02
3.17	(317)	B.B.K. Hellevoetsluis – Wilgenpad	-1,65	-1,64	-1,65	0,00	-0,01
3.18	(318)	Polder Waalhoek	-2,50	-2,56	-2,50	0,00	+0,06
3.19	(319)	Oude Bernisse (Zuidland)	-0,30	-0,30	-0,30	0,00	0,00
3.20	(320)	B.B.K. Zuidland – Molendijk	-0,70	-0,68	-0,70	0,00	-0,02
3.21	(321)	B.B.K. Zuidland – Oosteinde	-0,40	-0,37	-0,40	0,00	-0,03
3.22		Polder Zuidland – Groot Zuidoord	-1,75	-1,77	-1,75	0,00	-0,02
3.23		Haasdijk Oostzijde	-1,80	-1,74	-1,80	0,00	-0,06
3.24		Oudeweg Oostzijde (compenseende Maatregel)	-2,40	-2,40	-2,40	0,00	0,00
3.25		Oude Haven Heenvliet	+0,60	+0,40	+0,40	-0,20	0,00
3.26		Oude Haven Abbenbroek	+0,60	+0,58	+0,60	0,00	-0,02
3.27		Gemeenlandsedijk (ZZ) Oost	-1,70	-1,81	-1,80	-0,10	+0,01
4.01*	(341)	Polder Oudendoorn – Zuidhoek	-1,75	-1,77	-1,75	0,00	+0,02
4.02*	(342)	B.B.K. Oudendoorn - Polder Oudendoorn (ged.)	-1,90	-1,90	-1,90	0,00	0,00
4.03*	(343)	Polder Oudendoorn – Molendijk	-2,25	-2,28	-2,25	0,00	+0,03

* Uit de studie "vergroten waterdiepte Voorne-oost" en de studie "faalkansenanalyse" zal moeten blijken of hier mogelijk in de toekomst een peilverhoging te realiseren is.

Tabel 17: overzicht peilvoorstellen peilafwijkingen

Peilafwijking	Vigerend peil [m NAP]	Praktijk peil [m NAP] gem.2004	Voorstel peil [m NAP]	Verskil t.o.v. vigerend peil [m]	Verskil t.o.v. praktijk peil [m]
3.AP03 (304.02)	-2,55	-2,53	-2,55	0,00	-0,02
3.AP04 (304.03)	-3,00	-2,81	-3,00	0,00	-0,19
3.AP05 (304.04)	-2,80	-2,91	-2,80	0,00	+0,11
3.AP06 (304.05)	-2,90	-3,04	-2,90	0,00	+0,14
3.AP08 (305.02)	-2,60	-2,68	-2,60	0,00	+0,08
3.AP10 (305.04)	-3,00	-2,76	-3,00	0,00	-0,24
3.AP11 (306.01)	-2,80	-2,80	-2,80	0,00	0,00
3.AP12 (306.02)	-2,90	-2,92	-2,90	0,00	+0,02
3.AP18	-1,20 -1,50	-1,34	-1,20 -1,50	0,00 0,00	- -
3.AP19	-2,70	droog	-2,70	0,00	-
4.AP01 (342.01)	-2,10	-2,02	-2,10	0,00	-0,08
4.AP02 (343.01)	-2,50	-2,29	-2,50	0,00	-0,21
4.AP04 (343.03)	-2,60	-2,35	-2,60	0,00	-0,25
4.AP05 (343.04)	-2,40	-2,27	-2,40	0,00	-0,13
4.AP06 (343.05)	-2,75	-2,73	-2,75	0,00	-0,02
4.AP07	-1,50	-1,50	-1,50	0,00	0,00
4.AP08	-0,70	-0,70	-0,70	0,00	0,00

7 Effectbeschrijving

7.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden eventuele effecten door het peilvoorstel op verschillende belangen beschreven. In het algemeen leidt het peilvoorstel niet tot extreme veranderingen ten opzichte van de huidige situatie. In veel peilgebieden wordt de praktijksituatie vastgelegd. Hierbij is veelal sprake van een hoger praktijkpeil waarmee geen problemen tijdens het vigerende peilbesluit zijn geconstateerd.

7.2 Waterhuishouding

In peilgebieden 3.03 (303), 3.11 (311) en 3.23 zijn de vigerende peilen iets te hoog gehandhaafd. Indien de vigerende peilen worden ingesteld, zal het waterbergend vermogen in deze gebieden iets toenemen. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de effecten dan toe te schrijven zijn aan het (huidige) peilbeheer en niet aan het peilvoorstel, omdat deze vasthoudt aan de vigerende peilen. In de peilgebieden 3.16 (316), 3.25 en 3.27 zal door de voorgestelde "administratieve" peilwijziging geen verandering optreden in het waterbergend vermogen. In zijn totaliteit zal het waterbergend vermogen nauwelijks veranderen. De aan- en afvoersituatie zal door het peilvoorstel vrijwel ongewijzigd blijven. Door het ontstaan van de nieuwe peilgebieden 3.10, 3.23, 3.25 en 3.27, de huidige inlaten en compenserende maatregelen die met vergunning zijn geregeld, is een betere sturing van inlaatwater mogelijk.

7.3 Ecologie

Een aantal peilgebieden zijn aangewezen als natuurgebied of ANL-gebied. Het peilvoorstel is er op gericht de bestaande situatie te handhaven. Hierdoor zal de ecologische waarde van de betreffende gebieden door het peilvoorstel ongewijzigd blijven.

7.4 Cultuurhistorie en archeologie

In een aantal peilgebieden zijn cultuurhistorische en archeologische waarden gelegen. Het peilvoorstel is er op gericht de bestaande situatie, zoals tijdens de Ruilverkaveling Voorne-Putten hiervoor is vastgelegd, te handhaven. Hierdoor worden de cultuurhistorische en archeologische waarden in stand gehouden.

7.5 Recreatie

Voor de sportvelden van Heenvliet zal een ambtelijke vergunning aan de gemeente Bernisse worden verstrekt. Het peil in het recreatiebos ten oosten van Hellevoetsluis wordt gehandhaafd. Het peilvoorstel is dan ook gericht op het vastleggen van de praktijksituatie.

7.6 Waterkwaliteit

Over het algemeen is er sprake van een matige tot redelijke biologische waterkwaliteit op Voorne-oost. Een stap in het verbeteren van de waterkwaliteit is het vergroten van de waterdiepte. Aan de hand van de studie "vergroten waterdiepte Voorne-oost" en de "faalkansenanalyse" worden de mogelijkheden voor een peilverhoging in een aantal peilgebieden inzichtelijk gemaakt. Dit zal een positieve bijdrage leveren aan het verbeteren van de waterkwaliteit.

7.7 Compenserende maatregelen

Door de ruilverkaveling op Voorne-Putten zijn een aantal compenserende maatregelen bekrachtigd. Dit peilvoorstel houdt in, dat alle compenserende maatregelen in het vigerend peilbesluit via vergunning geregeld, worden omgezet in peilgebieden. Het waterschap heeft,

behalve voor peilgebied 3.24, waar de belanghebbende verantwoordelijk blijft voor het (maximale) peil, de verantwoording voor de peilhandhaving.

8 Overleg instanties

8.1 Ambtelijk overleg

De provinciale Verordening Waterbeheer Zuid-Holland schrijft in artikel 13, met een verwijzing naar artikel 8, eerste en tweede lid en artikel 9, dat bij de opstelling van een peilbesluit een aantal instanties geraadpleegd dienen te worden.

Met de volgende instanties, is in voorbereiding op dit peilbesluit, overleg gevoerd met:

- Gemeente Bernisse;
- Gemeente Hellevoetsluis.

Tevens zijn de stukken ter beoordeling gezonden aan de desbetreffende overkoepelende belangenorganisaties en natuurbeherende instanties:

- Federatie van Hengelsportverenigingen De Randstad;
- LTO Noord, afd. Voorne-Putten;
- Ministerie van LNV;
- Natuur- en Recreatieschap Voorne-Putten-Rozenburg;
- Natuurmonumenten regio Zuid-Holland en Zeeland;
- Staatsbosbeheer directie West;
- Stichting Het Zuidhollands Landschap;
- Stichting Natuur en landschap Voorne-Putten.

8.2 Reacties

8.2.1 Provincie Zuid-Holland

- Heeft notie genomen van het concept peilbesluit

8.2.2 Gemeente Bernisse

[reactie via e-mail op 18 april 2007]

- Er is kenbaar gemaakt dat enkele labels op de bij dit besluit behorende tekeningen niet op de goede plaats stonden. De posities van deze labels zijn aangepast.
- Op tekening 05201G02 ontbreekt een overstort ter hoogte van de Beeldsweg 6 te Zuidland en ontbreekt een overstortbak aan de zuidzijde van het volkstuincomplex aan de Langeweg te Zuidland. Deze kunstwerken moeten nog geïnventariseerd worden. Op de bij dit besluit behorende tekeningen zijn wel de peilgebiedsbegrenzings ter plaatse aangepast.

8.2.3 Gemeente Hellevoetsluis

- Geen aanvullende aanpassingen

8.2.4 Overkoepelende belangenorganisaties en natuurbeherende instanties

- Geen aanvullende aanpassingen

8.3 Relevante aanpassingen in het concept door reacties

- Pagina 2: Kaart 5 van het concept peilbesluit was eenmalig en is verwijderd in dit ontwerp peilbesluit.
- Pagina 8: Paragraaf 3.3 is uitgebreid met waarden van het Natuurloket, weergegeven in Figuur 1 en Tabel 4.
- Pagina 25: In paragraaf 5.6 is een extra gedeelte opgenomen aangaande het opstellen van een gebiedsplan voor Voorne-oost. Het is de bedoeling dat het gebiedsplan medio 2008/2009 door het waterschap zal worden opgestart.

- Pagina 36: In paragraaf 6.5 zijn de voorstellen voor de peilafwijkingen 3.AP04, 4.AP01, 4.AP04 en 4.AP05 gewijzigd.
- Pagina 50: In hoofdstuk 10 is als literatuur de RR2020 van de Provincie Zuid-Holland en Stadsregio Rotterdam toegevoegd. Een aantal literatuurverwijzingen waren meerdere malen aangegeven, deze dubbele verwijzingen zijn verwijderd.
- Kaarten: Sommige labels op de bij dit besluit behorende kaarten stonden niet in de goede peilvakken. De posities van deze labels zijn aangepast. Tevens is kaart 5 "peilwijzigingen t.o.v. vigerende situatie" niet meer bij dit ontwerp peilbesluit gevoegd.
- Bijlagen: Bijlage 'Terminologie en definities' is toegevoegd.

9 Inspraak/commentaar

9.1 Ter inzage legging

Het ontwerp peilbesluit heeft van 11 juni tot en met 20 juli ter inzage gelegen op het hoofdkantoor in Dordrecht, de regiosteunpunten Voorne-Putten & Rozenburg en IJsselmonde en op de internetsite van het waterschap. In deze periode bestond de mogelijkheid een schriftelijk zienswijze in te dienen bij het waterschap aangaande het ontwerp peilbesluit.

9.2 Binnengekomen zienswijzen

De zienswijzen onder paragraaf 9.2.1. en 9.2.2 zijn bij het waterschap kenbaar gemaakt. De binnengekomen zienswijzen en de daarbij horende definitieve standpunten van het waterschap zijn behandeld en vastgesteld in de Verenigde Vergadering van 27 september 2007. In paragraaf 9.3 wordt aangegeven waar het peilbesluit naar aanleiding van de binnengekomen zienswijzen is aangepast.

9.2.1 Gemeente Bernisse

[reactie via telefoon op 19 juni 2007]

- De tekst aangaande het Waterplan Bernisse onder paragraaf 4.4.3 'Het Waterplan Bernisse en Hellevoetsluis' graag actualiseren en aanpassen aan de huidige ontwikkelingen.
- Op de waterstaatkundige kaart ontbreekt het pompje voor peilgebied 3.25.
- Op de waterstaatkundige kaart ontbreken twee overstorten ter hoogte van de Stationsweg te Zuidland.
- op de waterstaatkundige kaart ontbreekt de overstort aan de zuidzijde van het volkstuincomplex te Zuidland.

9.2.2 Provincie Zuid-Holland

[reactie via e-mail op donderdag 2 augustus 2007]

- Overleg met Provincie Zuid-Holland
Op blz. 36 van het peilbesluit Rozenburg, maar ook in de peilbesluiten van Reijerwaard-oost en Voorne-oost staat de opmerking dat het desbetreffende peilbesluit is afgestemd met de provincie. Dit is niet gebeurd en dit zouden wij ook nooit doen vanwege onze rol. Wel geven wij, informeel, onze opmerkingen door. Wij geven nooit een oordeel of een peilbesluit bij aanbieding voor goedkeuring daadwerkelijk wordt goedgekeurd.
- In de goedkeuringsbrief van het peilbesluit uit 1995 is een zinsnede opgenomen over het feit dat in het veenweidegebied de actuele drooglegging aanmerkelijk hoger is dan het GS-beleid. Tevens is gevraagd om middels onderzoek te bezien of het peilbeheer geoptimaliseerd kan worden gezien de functie-aanduiding van het gebied. Daarover kunnen wij in het voorliggende peilbesluit geen informatie vinden.
Op blz 28 worden voor Peilgebied no 305 (ANL V+) 2 opties voorgesteld. De argumentatie daarvoor is erg mager.
- De zoetwatervoorziening is onvoldoende meegenomen in het peilbesluit. Het bevreemdt ons dat het het project zoetwatervoorziening al in uitvoering is, terwijl dit naar onze mening niet voldoende in het peilbesluit wordt meegenomen.
- De Maaiveldhoogte- dalingskaarten zijn moeilijk leesbaar mede vanwege de kleurschakeringen en de grootte van de kaartjes.
- De gehanteerde nummering in de tabellen verschilt, daardoor doet zich o.a. de vraag voor of in tabel 15 (3.27) het vigerend peil - 1.70 of - 1.80 is.
- Het volgende kaartmateriaal ontbreekt: de streekplankaart en de bodemkaart.

9.3 Relevante aanpassingen in het ontwerp door reacties

Naar aanleiding van de reactie van de gemeente Bernisse zijn de volgende aanpassingen doorgevoerd:

- Pagina 16: Onder subparagraaf 4.4.3 'Het Waterplan Bernisse en Hellevoetsluis' is de tekst aangepast.
- Kaart 2: Op de waterstaatkundige kaart zijn het pompje voor peilgebied 3.25, de twee overstorten ter hoogte van de Stationsweg te Zuidland en de overstort ten zuiden van het volkstuincomplex te Zuidland weergegeven.

Naar aanleiding van de reactie van de provincie Zuid-Holland zijn de volgende aanpassingen doorgevoerd:

- Pagina 30: De peilafweging voor peilgebied 3.05 is aangepast en uitgebreid.
- Pagina 46: De naam 'Provincie Zuid-Holland' is uit de lijst met instanties gehaald waarmee overleg is gevoerd.
- Kaarten: De plankaar RR2020 is aan het peilbesluit toegevoegd.

10 Literatuur

- Adviesdienst Geo-informatie en ICT, *NAP-publicatie*; januari 2005;
- Commissie Waterbeheer 21^e eeuw; *Waterbeleid voor de 21^e eeuw*, augustus 2000;
- Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland; *Interim beleidsnota ruimtelijke ontwikkeling stadsregio Rotterdam (streekplanherziening)*; ontwerp, 9 mei 1995;
- Het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie; *Zwemwaterrichtlijn*, februari 2006;
- Ministerie V+W, *Vierde Nota Waterhuishouding*; Den Haag, 1998;
- Provincie Zuid-Holland; *Beleidsplan Groen Water en Milieu 2006-2010*;
- Provincie Zuid-Holland en Stadsregio Rotterdam; *Ruimtelijk Plan Regio Rotterdam 2020*, december 2005
- Provincie Zuid-Holland; *Cultuurhistorische Hoofdstructuur van de regio Voorne-Putten/Goeree-Overflakkee*, kaartrapportage;
- Provincie Zuid-Holland; *Grondwaterbeheersplan 2001-2005*;
- RBOI, *Waterstructuurplan Voorne Putten; hoofdrapportage*, in samenwerking met het v.m. waterschap de Brielse Dijkkring, het voormalig zuiveringsschap Hollandse Eilanden en Waarden en Witteveen+Bos, 17 september 2002;
- Rijksgeologische Dienst; *Geologische- bodemkaart van Nederland*, detailkaart Rotterdam-oost (37 O.) Stiboka;
- Waterschap Hollandse Delta; *Integraal Waterbeheersplan 2*, plangebied Zuid-Holland Zuid, 8 oktober 1999;
- Waterschap Hollandse Delta; *Meerjarenplanning IWBP2*; plangebied voormalig waterschap De Brielse Dijkkring, 14 april 1999;
- Waterschap Hollandse Delta; *Partiële herziening Integraal Waterbeheersplan 2*, augustus 2004.
- Waterschap Hollandse Delta; *Peilbesluit Voorne-Oost*, vastgesteld op 23 september 1994 door de Verenigde vergadering van het toenmalige waterschap De Brielse Dijkkring en goedgekeurd door de Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland op 29 maart 1995.

11 bijlagen

11.1 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.

Tabel 18: Termen en definities

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
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 stand in een grondwatertrap.
GLG	De gemiddeld laagste stand 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 fluctueert gedurende de seizoenen. Deze fluctuaties in het worden in de zogenaamde trappen ingedeeld. Een grondwatertrap geeft aan binnen welke marges de stand 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.
inzijging	(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 stand 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.
peilbesluit	Een juridisch document waarin het waterschap voor een bepaald gebied de na te streven oppervlaktewaterpeilen vastlegt.
peilbuis	Algemene term voor een buis of soortgelijke constructie met een

	kleine diameter, waarin de standen 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 vast 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.