

---

# NHI waterbalansen

Waterschap Hollandse Delta

**Vertrouwelijk**

H.M. Mulder, A.A.Veldhuizen en F.J.E. van der Bolt



**Ongepubliceerd Alterra-rapport**

Alterra, onderdeel van Wageningen UR  
Wageningen, 2014

---

## Referaat

H.M. Mulder, A.A.Veldhuizen en F.J.E. van der Bolt, 2014, *NHI waterbalansen; Waterschap Hollandse Delta*, Wageningen, Alterra, Ongepubliceerd Alterra-rapport

Waterbalansen voor Waterschap Hollandse Delta

Trefwoorden: MOZART, MetaSWAP, MODFLOW, waterbalansen

ISSN 1566-7197

Dit rapport is gratis te downloaden van [www.alterra.wur.nl](http://www.alterra.wur.nl) (ga naar 'Alterra-rapporten'). Alterra Wageningen UR verstrekt geen gedrukte exemplaren van rapporten. Gedrukte exemplaren zijn verkrijgbaar via een externe leverancier. Kijk hiervoor op [www.rapportbestellen.nl](http://www.rapportbestellen.nl).

© 2014 Alterra (Instituut binnen de rechtspersoon Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek)  
Postbus 47; 6700 AA Wageningen; [info.alterra@wur.nl](mailto:info.alterra@wur.nl)

- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking van deze uitgave is toegestaan mits met duidelijke bronvermelding.
- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking is niet toegestaan voor commerciële doeleinden en/of geldelijk gewin.
- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking is niet toegestaan voor die gedeelten van deze uitgave waarvan duidelijk is dat de auteursrechten liggen bij derden en/of zijn voorbehouden.

Alterra aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

**Ongepubliceerd Alterra-rapport**

Wageningen, juli 2014

---

# Inhoud

<b>Woord vooraf</b>	<b>5</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>7</b>
<b>2 Waterschap Hollandse Delta</b>	<b>9</b>
2.1 Vraag vs realisatie wateraanvoer	9
2.2 Balansen	9
2.2.1 Balans regionaal oppervlaktewatersysteem	10
2.2.2 Balans freatisch pakket	11
2.2.3 Balans topsysteem	12
<b>3 Districten</b>	<b>13</b>
3.1 District 21	14
3.1.1 Vraag vs realisatie wateraanvoer	14
3.1.2 Balansen	14
3.2 District 48	18
3.2.1 Vraag vs realisatie wateraanvoer	18
3.2.2 Balansen	18
3.3 District 49	22
3.3.1 Vraag vs realisatie wateraanvoer	22
3.3.2 Balansen	22
3.4 District 50	26
3.4.1 Vraag vs realisatie wateraanvoer	26
3.4.2 Balansen	26
3.5 District 87	30
3.5.1 Vraag vs realisatie wateraanvoer	30
3.5.2 Balansen	30
3.6 District 88	34
3.6.1 Vraag vs realisatie wateraanvoer	34
3.6.2 Balansen	34
3.7 District 89	38
3.7.1 Vraag vs realisatie wateraanvoer	38
3.7.2 Balansen	38
3.8 District 138	42
3.8.1 Vraag vs realisatie wateraanvoer	42
3.8.2 Balansen	42
3.9 District 140	46
3.9.1 Vraag vs realisatie wateraanvoer	46
3.9.2 Balansen	46
3.10 District 141	50
3.10.1 Vraag vs realisatie wateraanvoer	50
3.10.2 Balansen	50
3.11 District 521	54
3.11.1 Vraag vs realisatie wateraanvoer	54
3.11.2 Balansen	54
3.12 District 761	58
3.12.1 Vraag vs realisatie wateraanvoer	58
3.12.2 Balansen	58
3.13 District 861	62
3.13.1 Vraag vs realisatie wateraanvoer	62
3.13.2 Balansen	62
3.14 District 862	66
3.14.1 Vraag vs realisatie wateraanvoer	66
3.14.2 Balansen	66
3.15 District 900	70

3.15.1	Vraag vs realisatie wateraanvoer	70
3.15.2	Balansen	70

70
70

---

# Woord vooraf

Voor toekomstige verbetering van het NHI is het gewenst beter inzicht te hebben in de berekening van de verschillende termen van de waterbalans. Daarom is in 2014 een tool (Simulation Analyser) ontwikkeld om de berekeningsresultaten van NHI inzichtelijk te presenteren voor diverse ruimtelijke eenheden. Het voorliggende rapport is een automatisch gegenereerd rapport met behulp van deze tool.

Het is gewenst de voorliggende gegevens samen met waterbeheerders te analyseren en te vergelijken met beschikbare metingen en kennis bij regionale waterbeheerders. Feedback op de gepresenteerde berekeningsresultaten wordt zeer op prijs gesteld door het NHI projectteam ([helpdesk.nhi@deltares.nl](mailto:helpdesk.nhi@deltares.nl)). Met deze feedback kan beschikbare kennis over het functioneren van het hydrologische systeem worden vastgelegd in het hydrologisch instrumentarium, en leiden tot verdere aanscherping van toekomstige berekeningsresultaten.

Dit document bevat waterbalansen voor Waterschap Hollandse Delta en de bijbehorende districten. Waterbalansen zijn automatisch aangemaakt op basis van rekenresultaten van het Landelijk Hydrologisch Model (LHM) gemaakt met NHI 3.0.2.

Voor meer informatie/vragen over NHI waterbalansen kunt u contact opnemen met:

Martin Mulder  
+31 317 481865  
[Martin2.Mulder@wur.nl](mailto:Martin2.Mulder@wur.nl)

Ab Veldhuizen  
+31 317 48585  
[Ab.Veldhuizen@wur.nl](mailto:Ab.Veldhuizen@wur.nl)



---

# 1 Inleiding

Dit document bevat een overzicht van de waterbalansen voor Waterschap Hollandse Delta en de bijbehorende districten. Deze balansen zijn samengesteld op basis van de uitkomsten van het Landelijk Hydrologisch Model (LHM) gemaakt met NHI 3.0.2. Het NHI kent verschillende deelsystemen:

- het waterverdelingsnetwerk (Distributie Model);
- het regionaal oppervlaktewatersysteem (MOZART);
- onverzadigde zone (MetaSWAP);
- verzadigde zone (MODFLOW).

In dit document zijn de balansen opgesteld voor het regionaal oppervlaktewatersysteem (MOZART), het freatisch pakket (combinatie MetaSWAP en MODFLOW) en het topsysteem (combinatie MOZART, MetaSWAP en MODFLOW). Balansen van het waterverdelingsnetwerk (WVN) worden in dit document buiten beschouwing gelaten. De balansen zijn voor de ruimtelijke eenheden van het Waterschap Hollandse Delta en de bijbehorende districten per decade weggeschreven en zijn vervolgens geaggregeerd naar jaren. In tabel 1.1 zijn de geselecteerde jaren weergegeven waarvoor de balansen zijn opgesteld.

---

**Tabel 1.1**

*Selectie jaren*

Jaar	Type
1998	een zeer nat jaar
2000	een nat jaar
2001	een neutraal jaar (neerslagtekort)
2003	een droog jaar
2005	een neutraal jaar (afvoerdeficiet)

Naast de opgestelde balansen worden in dit document ook de watervraag en het -aanbod gepresenteerd (berekend met MOZART). Hiermee wordt een eventueel watertekort voor een bepaalde functie snel inzichtelijk gemaakt.

## Het regionaal oppervlaktewatersysteem

Het regionaal oppervlaktewatersysteem is doorgerekend met het model MOZART. In tabel 1.2 is de opzet van de balans weergegeven. De balanst termen 'Instroming uit WVN' en 'Uitstroom naar WVN' betreffen de uitwisselingsrelaties met het waterverdelingsnetwerk i.e. de resultaten van het Distributie Model. De balanst termen 'Instroming uit RO' en 'Uitstroom naar RO' betreffen de uitwisselingsrelaties met het regionaal oppervlaktewatersysteem.

---

**Tabel 1.2**

*Opzet balans voor het regionaal oppervlaktewatersysteem*

In	Uit
Neerslag	Verdamping
Ontwatering freatisch	Subinfiltratie freatisch
Ontwatering wvp	Subinfiltratie wvp
Runoff vanaf verhard gebied	
Instroming uit RO	Uitstroom naar RO
Instroming uit WVN	Uitstroom naar WVN
	Beregeningsonttrekking
	Onttrekking voor drinkwater
	Onttrekking voor industrie
	Onttrekking voor glastuinbouw
Afname berging	Toename berging

---

---

## Freatisch pakket

De balans voor het freatisch pakket (de eerste geohydrologische modellaag) bestaat uit een combinatie van twee deelsystemen, de onverzadigde zone (MetaSWAP) en de verzadigde zone (MODFLOW). In tabel 1.3 is de opzet van de balans voor het freatisch pakket weergegeven. De balanstermen 'Subinfiltratie freatisch (WVN)' en 'Ontwatering freatisch (WVN)' betreffen uitwisselingsrelaties met het waterverdelingsnetwerk en de balanstermen 'Subinfiltratie freatisch (RO)' en 'Ontwatering freatisch (RO)' betreffen uitwisselingsrelaties met het regionaal oppervlaktewatersysteem.

---

**Tabel 1.3**

*Opzet balans voor het freatisch pakket*

In	Uit
Neerslag	Verdamping
Berekening uit oppervlaktewater	
Berekening uit grondwater	Beregeningsonttrekking Onttrekking voor glastuinbouw Onttrekking uit grondwater (laag 1) Maaiveld-buisdrainage
Subinfiltratie freatisch (RO)	Ontwatering freatisch (RO)
Subinfiltratie freatisch (WVN)	Ontwatering freatisch (WVN)
Laterale instroming	Laterale uitstroming
Kwel	Wegzijging
Afname berging	Toename berging

---

## Topsysteem

De balans van het topsysteem wordt samengesteld door de juiste balanstermen van de verschillende deelsystemen te selecteren. Daarbij vallen de uitwisselingsfluxen tussen de deelbalansen in principe weg. Zo is de beregeningsgift uit oppervlaktewater voor het SVAT-systeem (freatisch pakket) gecompenseerd door de onttrekking uit het oppervlaktewatersysteem. In tabel 1.4 is de opzet van de balans voor het topsysteem weergegeven.

---

**Tabel 1.4**

*Opzet balans voor het topsysteem*

In	Uit
Neerslag	Verdamping
Runoff vanaf verhard gebied	
Instroming uit RO	Uitstroom naar RO
Instroming uit WVN	Uitstroom naar WVN
Berekening uit grondwater	Onttrekking voor drinkwater Onttrekking voor industrie Onttrekking voor glastuinbouw Onttrekking uit grondwater (laag 1)
Ontwatering wvp	Subinfiltratie wvp
Subinfiltratie freatisch (WVN)	Ontwatering freatisch (WVN)
Laterale instroming	Laterale uitstroming
Kwel	Wegzijging
Afname berging	Toename berging

---



---

## 2 Waterschap Hollandse Delta

### 2.1 Vraag vs realisatie wateraanvoer

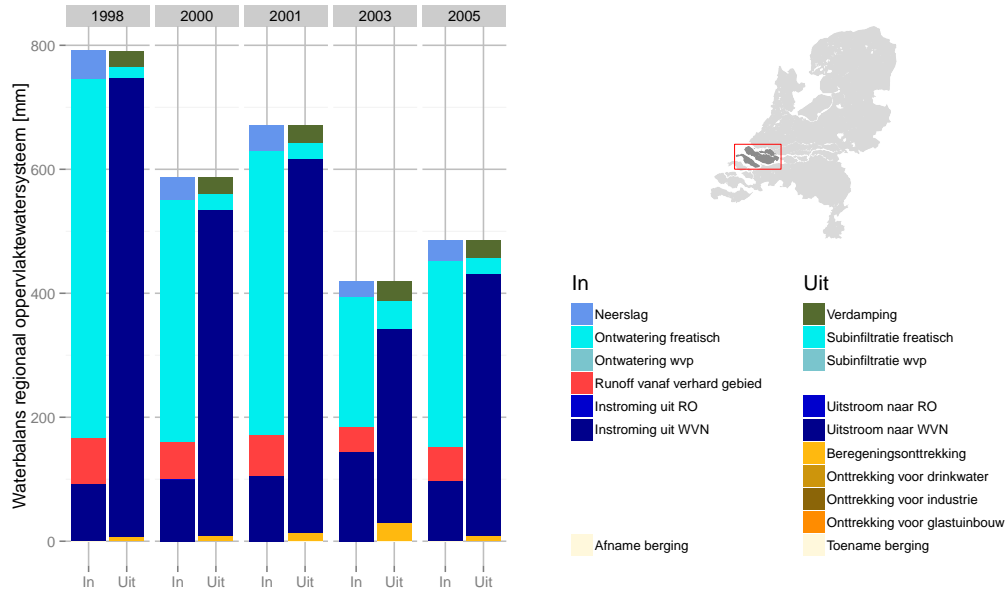
**Tabel 2.1**

*Vraag en realisatie van wateraanvoer [mm]*

	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal Gevraagd	94.43	101.25	106.94	145.38	99.22
- Onttrekking voor landbouw	7.86	8.79	13.69	30.31	8.99
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Doorspoeling	77.72	77.72	77.72	77.72	77.72
- Peilbeheer	8.86	14.74	15.53	37.35	12.52
Totaal Gerealiseerd	94.43	101.25	106.93	144.83	99.21
- Onttrekking voor landbouw	7.86	8.79	13.68	29.88	8.98
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Doorspoeling	77.72	77.72	77.72	77.60	77.72
- Peilbeheer	8.86	14.74	15.53	37.34	12.52
Tekort (Gevraagd - Gerealiseerd)	0.00	0.00	0.01	0.55	0.01

### 2.2 Balansen

## 2.2.1 Balans regionaal oppervlaktewatersysteem



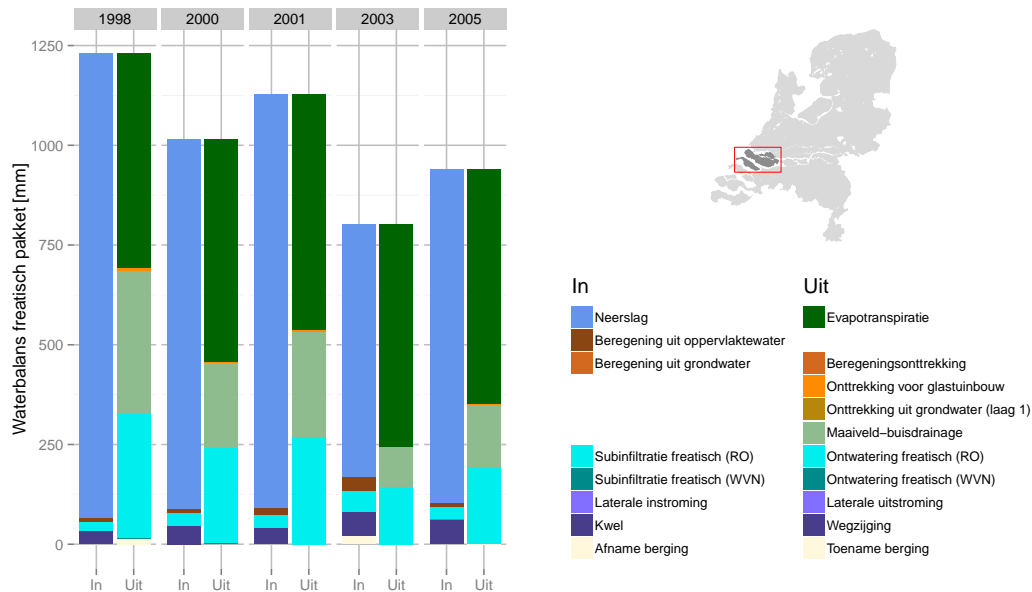
**Figuur 2.1**  
Waterbalans regionaal oppervlaktewatersysteem [mm]

**Tabel 2.2**  
Waterbalans regionaal oppervlaktewatersysteem [mm]

	Avg	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal In	591.07	791.35	587.70	671.72	418.94	485.63
- Neerslag	36.32	45.81	36.83	40.99	25.01	32.98
- Ontwatering freatisch	387.27	577.98	390.37	458.70	209.26	300.05
- Ontwatering wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Runoff vanaf verhard gebied	59.26	74.24	60.37	66.75	40.40	54.54
- Instroming uit RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Instroming uit WVN	108.21	93.31	100.13	105.29	144.27	98.06
- Afname berging	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Totaal Uit	591.07	791.36	587.71	671.73	418.94	485.63
- Verdamping	28.08	25.61	26.66	28.26	31.21	28.64
- Subinfiltratie freatisch	28.45	18.43	26.83	26.84	44.22	25.93
- Subinfiltratie wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Uitstroom naar RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Uitstroom naar WVN	520.71	739.46	525.43	602.95	313.63	422.08
- Beregeningsonttrekking	13.84	7.86	8.79	13.68	29.88	8.98
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Toename berging	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Balansfout (In - Uit)	-0.00	-0.01	-0.01	-0.00	-0.00	-0.00

Terug naar begin hoofdstuk 2

## 2.2.2 Balans freatisch pakket



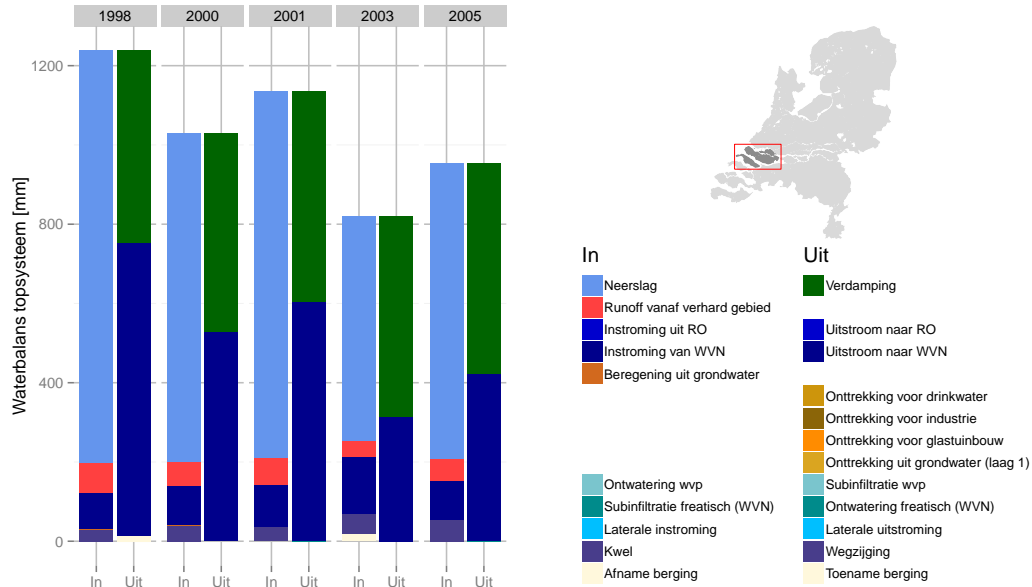
**Figuur 2.2**  
Waterbalans freatisch pakket [mm]

**Tabel 2.3**  
Waterbalans freatisch pakket [mm]

	Avg	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal In	1022.82	1229.67	1015.89	1127.06	801.41	940.08
- Neerslag	918.94	1163.87	927.18	1036.29	632.17	835.19
- Beregening uit oppervlaktewater	16.19	9.19	10.29	16.01	34.97	10.51
- Beregening uit grondwater	0.24	0.17	0.19	0.24	0.38	0.21
- Subinfiltratie freatisch (RO)	33.29	21.57	31.40	31.41	51.74	30.34
- Subinfiltratie freatisch (WVN)	0.20	0.19	0.20	0.20	0.21	0.21
- Laterale instroming	1.42	0.91	1.50	1.61	1.66	1.44
- Kwel	48.04	33.77	45.13	41.30	57.82	62.18
- Afname berging	4.49	0.00	0.00	0.00	22.45	0.00
Totaal Uit	1022.77	1229.43	1015.88	1127.03	801.53	939.99
- Evapotranspiratie	565.82	537.38	557.02	589.89	556.60	588.19
- Beregeningsonttrekking	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor glastuinbouw	3.72	5.41	3.74	5.06	1.86	2.54
- Onttrekking uit grondwater (laag 1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Maaiveld-buisdrainage	218.10	361.10	213.66	261.42	98.98	155.36
- Ontwatering freatisch (RO)	231.37	309.85	239.44	270.30	144.04	193.23
- Ontwatering freatisch (WVN)	0.07	0.09	0.08	0.09	0.05	0.05
- Laterale uitstroming	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Wegzijing	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Toename berging	3.69	15.59	1.95	0.28	0.00	0.62
Balansfout (In - Uit)	0.05	0.23	0.01	0.02	-0.12	0.09

Terug naar begin hoofdstuk 2

## 2.2.3 Balans topsysteem



**Figuur 2.3**  
Waterbalans topsysteem [mm]

**Tabel 2.4**  
Waterbalans topsysteem [mm]

	Avg	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal In	1035.55	1237.88	1029.83	1135.62	820.41	954.00
- Neerslag	821.59	1040.38	829.14	926.53	565.22	746.68
- Runoff vanaf verhard gebied	59.26	74.24	60.37	66.75	40.40	54.54
- Instroming uit RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Instroming van WVN	108.21	93.31	100.13	105.29	144.27	98.06
- Beregening uit grondwater	0.20	0.14	0.17	0.20	0.33	0.18
- Ontwatering wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Subinfiltratie freatisch (WVN)	0.17	0.16	0.17	0.17	0.18	0.18
- Laterale instroming	1.22	0.78	1.29	1.38	1.41	1.23
- Kwel	41.05	28.86	38.56	35.29	49.41	53.14
- Afname berging	3.84	0.00	0.00	0.00	19.19	0.00
Totaal Uit	1035.51	1237.68	1029.81	1135.60	820.52	953.93
- Verdamping	511.59	484.82	502.65	532.34	506.85	531.27
- Uitstroom naar RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Uitstroom naar WVN	520.71	739.46	525.43	602.95	313.63	422.08
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking uit grondwater (laag 1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Subinfiltratie wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Ontwatering freatisch (WVN)	0.06	0.08	0.07	0.07	0.04	0.04
- Laterale uitstroming	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Wegzijging	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Toename berging	3.15	13.33	1.67	0.24	0.00	0.53
Balansfout (In - Uit)	0.04	0.19	0.01	0.02	-0.11	0.07

Terug naar begin hoofdstuk 2

---

## 3 Districten

*Terug naar hoofdstuk 2*

---

## 3.1 District 21

### 3.1.1 Vraag vs realisatie wateraanvoer

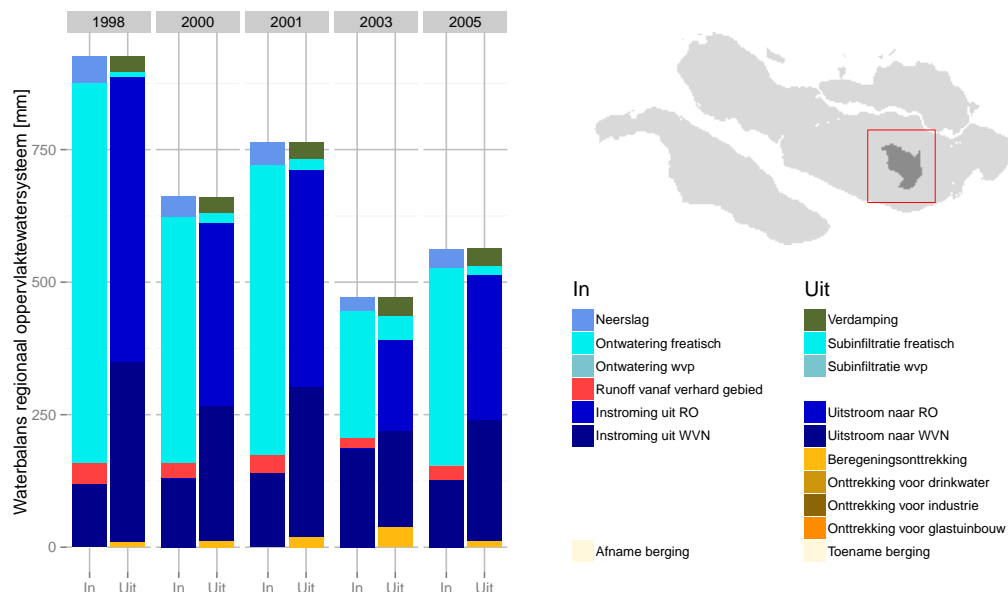
**Tabel 3.1**

*Vraag en realisatie van wateraanvoer [mm]*

	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal Gevraagd	121.72	131.15	142.16	187.87	128.16
- Onttrekking voor landbouw	10.52	12.05	19.52	39.23	12.95
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Doorspoeling	102.60	102.60	102.60	102.60	102.60
- Peilbeheer	8.60	16.51	20.05	46.05	12.61
Totaal Gerealiseerd	121.72	131.12	142.12	187.82	128.13
- Onttrekking voor landbouw	10.52	12.05	19.49	39.21	12.95
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Doorspoeling	102.60	102.60	102.60	102.60	102.60
- Peilbeheer	8.60	16.48	20.03	46.01	12.58
Tekort (Gevraagd - Gerealiseerd)	0.00	0.03	0.04	0.05	0.02

### 3.1.2 Balansen

## Balans regionaal oppervlaktewatersysteem



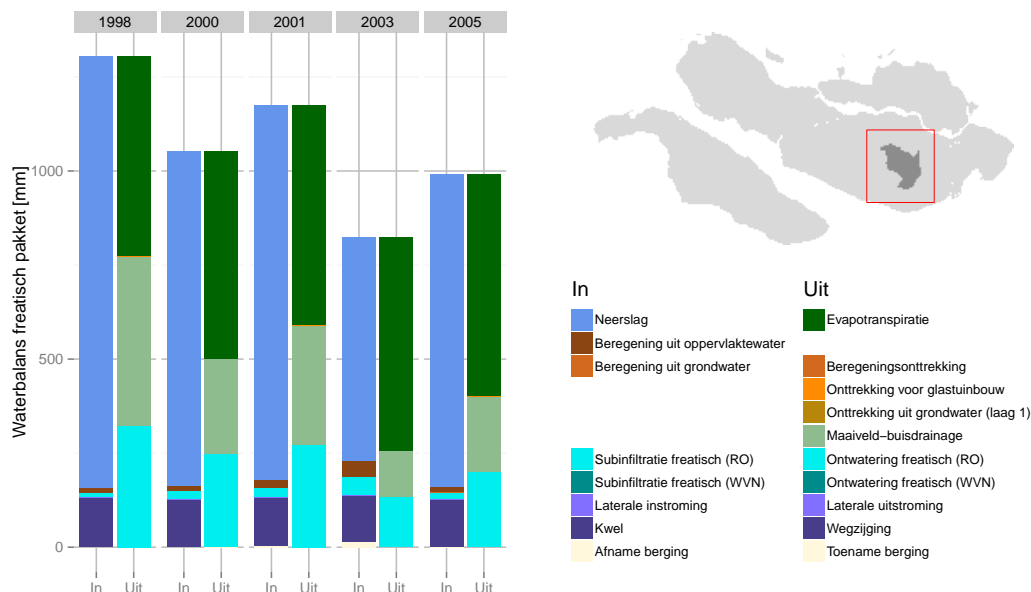
**Figuur 3.1**  
Waterbalans regionaal oppervlaktewatersysteem [mm]

**Tabel 3.2**  
Waterbalans regionaal oppervlaktewatersysteem [mm]

	Avg	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal In	677.08	925.15	660.86	764.81	471.66	562.91
- Neerslag	38.43	49.44	38.20	43.06	25.72	35.74
- Ontwatering freatisch	467.41	716.74	462.21	547.29	238.63	372.15
- Ontwatering wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Runoff vanaf verhard gebied	30.26	38.96	30.18	33.79	20.20	28.15
- Instroming uit RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Instroming uit WVN	140.98	120.01	130.27	140.67	187.11	126.86
- Afname berging	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Totaal Uit	677.21	925.40	661.00	764.86	471.75	563.06
- Verdamping	31.61	28.72	30.04	31.83	35.09	32.38
- Subinfiltratie freatisch	22.39	9.69	19.66	21.80	44.62	16.19
- Subinfiltratie wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Uitstroom naar RO	347.04	535.91	343.60	407.65	173.03	275.00
- Uitstroom naar WVN	257.33	340.55	255.66	284.09	179.80	226.54
- Beregeningsonttrekking	18.84	10.52	12.05	19.49	39.21	12.95
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Toename berging	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Balansfout (In - Uit)	-0.14	-0.25	-0.14	-0.05	-0.09	-0.16

Terug naar begin hoofdstuk 3

## Balans freatisch pakket



**Figuur 3.2**  
Waterbalans freatisch pakket [mm]

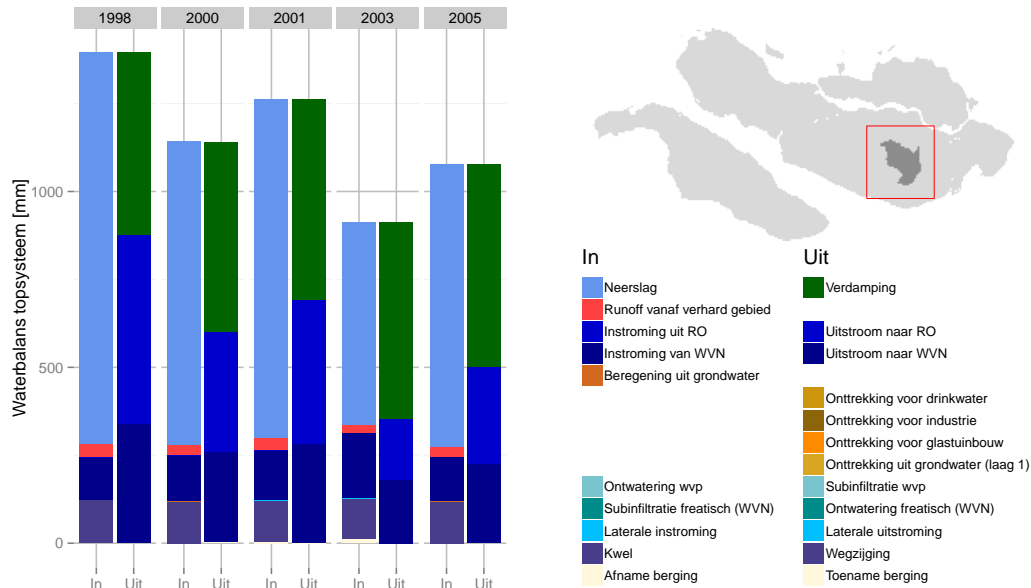
**Tabel 3.3**  
Waterbalans freatisch pakket [mm]

	Avg	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal In	1069.36	1304.02	1053.31	1174.16	824.89	990.45
- Neerslag	891.51	1147.44	889.66	995.52	595.21	829.74
- Beregening uit oppervlaktewater	20.37	11.38	13.02	21.07	42.38	14.00
- Beregening uit grondwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Subinfiltratie freatisch (RO)	24.20	10.47	21.25	23.56	48.23	17.50
- Subinfiltratie freatisch (WVN)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Laterale instroming	2.78	2.81	2.75	2.80	2.83	2.68
- Kwel	126.76	130.71	126.63	127.98	122.11	126.38
- Afname berging	3.74	1.21	0.00	3.22	14.12	0.15
Totaal Uit	1069.37	1304.02	1053.31	1174.17	824.89	990.45
- Evapotranspiratie	563.53	529.25	550.72	582.57	566.94	588.17
- Beregeningsonttrekking	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor glastuinbouw	2.54	3.58	2.18	3.60	1.63	1.72
- Onttrekking uit grondwater (laag 1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Maaiveld-buisdrainage	267.66	448.64	252.19	315.57	122.55	199.36
- Ontwatering freatisch (RO)	235.05	322.56	245.26	272.43	133.77	201.21
- Ontwatering freatisch (WVN)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Laterale uitstroming	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Wegzijging	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Toename berging	0.59	0.00	2.96	0.00	0.00	0.00
Balansfout (In - Uit)	-0.00	-0.00	-0.00	-0.01	-0.00	-0.00

Terug naar begin hoofdstuk 3



## Balans topsysteem



**Figuur 3.3**  
Waterbalans topsysteem [mm]

**Tabel 3.4**  
Waterbalans topsysteem [mm]

	Avg	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal In	1157.71	1394.54	1141.36	1262.45	912.31	1077.88
- Neerslag	863.17	1110.94	861.22	964.02	576.35	803.33
- Runoff vanaf verhard gebied	30.26	38.96	30.18	33.79	20.20	28.15
- Instroming uit RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Instroming van WVN	140.98	120.01	130.27	140.67	187.11	126.86
- Beregening uit grondwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Ontwatering wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Subinfiltratie freatisch (WVN)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Laterale instroming	2.57	2.60	2.54	2.59	2.62	2.48
- Kwel	117.27	120.92	117.15	118.40	112.97	116.91
- Afname berging	3.46	1.11	0.00	2.98	13.06	0.14
Totaal Uit	1157.85	1394.79	1141.51	1262.51	912.39	1078.04
- Verdamping	552.93	518.33	539.51	570.76	559.56	576.49
- Uitstroom naar RO	347.04	535.91	343.60	407.65	173.03	275.00
- Uitstroom naar WVN	257.33	340.55	255.66	284.09	179.80	226.54
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking uit grondwater (laag 1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Subinfiltratie wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Ontwatering freatisch (WVN)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Laterale uitstroming	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Wegzijging	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Toename berging	0.55	0.00	2.74	0.00	0.00	0.00
Balansfout (In - Uit)	-0.14	-0.25	-0.15	-0.05	-0.09	-0.16

Terug naar begin hoofdstuk 3

---

## 3.2 District 48

### 3.2.1 Vraag vs realisatie wateraanvoer

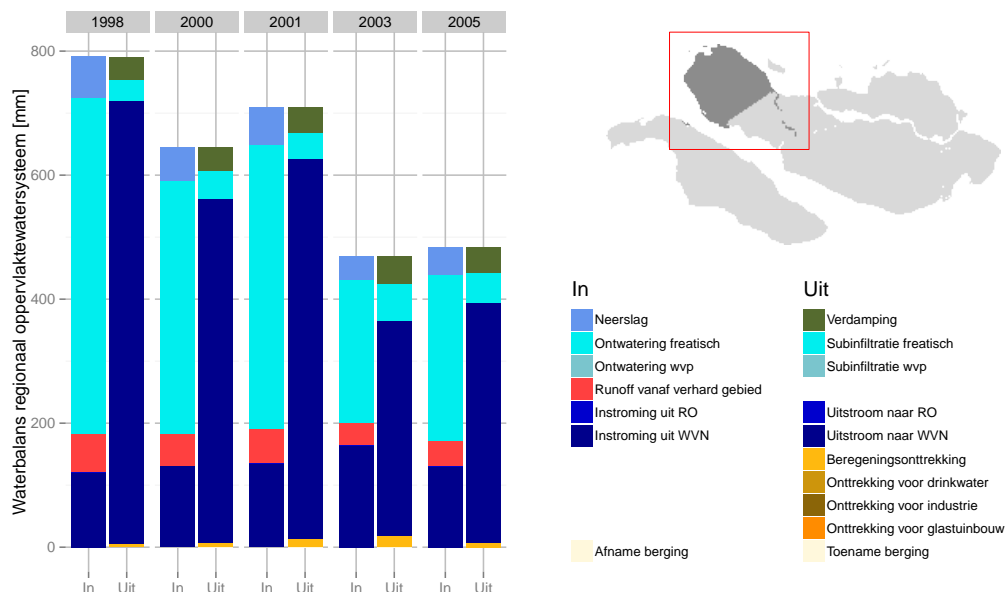
**Tabel 3.5**

*Vraag en realisatie van wateraanvoer [mm]*

	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal Gevraagd	122.37	132.77	137.72	165.06	132.12
- Onttrekking voor landbouw	5.53	7.51	14.48	19.04	6.91
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Doorspoeling	102.44	102.44	102.44	102.44	102.44
- Peilbeheer	14.40	22.82	20.79	43.58	22.76
Totaal Gerealiseerd	122.37	132.77	137.68	165.06	132.12
- Onttrekking voor landbouw	5.53	7.51	14.45	19.04	6.91
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Doorspoeling	102.44	102.44	102.44	102.44	102.44
- Peilbeheer	14.40	22.82	20.79	43.58	22.76
Tekort (Gevraagd - Gerealiseerd)	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00

### 3.2.2 Balansen

## Balans regionaal oppervlaktewatersysteem



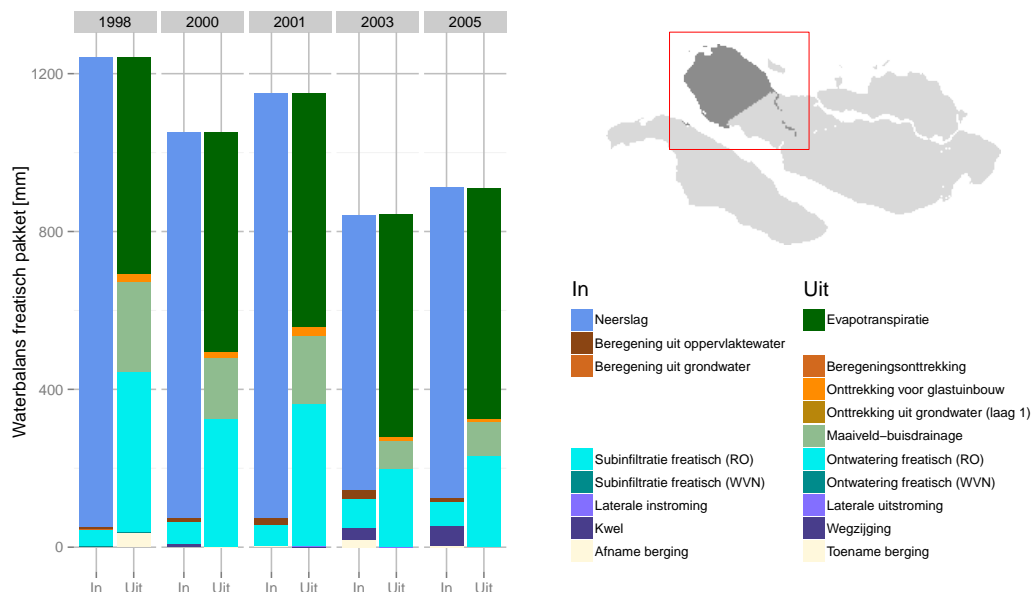
**Figuur 3.4**  
Waterbalans regionaal oppervlaktewatersysteem [mm]

**Tabel 3.6**  
Waterbalans regionaal oppervlaktewatersysteem [mm]

	Avg	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal In	619.91	791.11	645.32	709.81	469.47	483.87
- Neerslag	52.67	66.29	54.36	60.11	38.62	43.98
- Ontwatering freatisch	381.22	541.47	408.08	458.43	230.02	268.09
- Ontwatering wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Runoff vanaf verhard gebied	49.26	62.13	51.00	55.94	36.17	41.05
- Instroming uit RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Instroming uit WVN	136.76	121.22	131.87	135.32	164.65	130.75
- Afname berging	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Totaal Uit	619.91	791.11	645.32	709.81	469.47	483.87
- Verdamping	40.18	36.89	38.09	40.59	44.60	40.76
- Subinfiltratie freatisch	46.74	35.09	45.66	43.33	60.34	49.30
- Subinfiltratie wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Uitstroom naar RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Uitstroom naar WVN	522.30	713.60	554.05	611.44	345.49	386.90
- Beregeningsonttrekking	10.69	5.53	7.51	14.45	19.04	6.91
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Toename berging	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Balansfout (In - Uit)	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00

Terug naar begin hoofdstuk 3

## Balans freatisch pakket



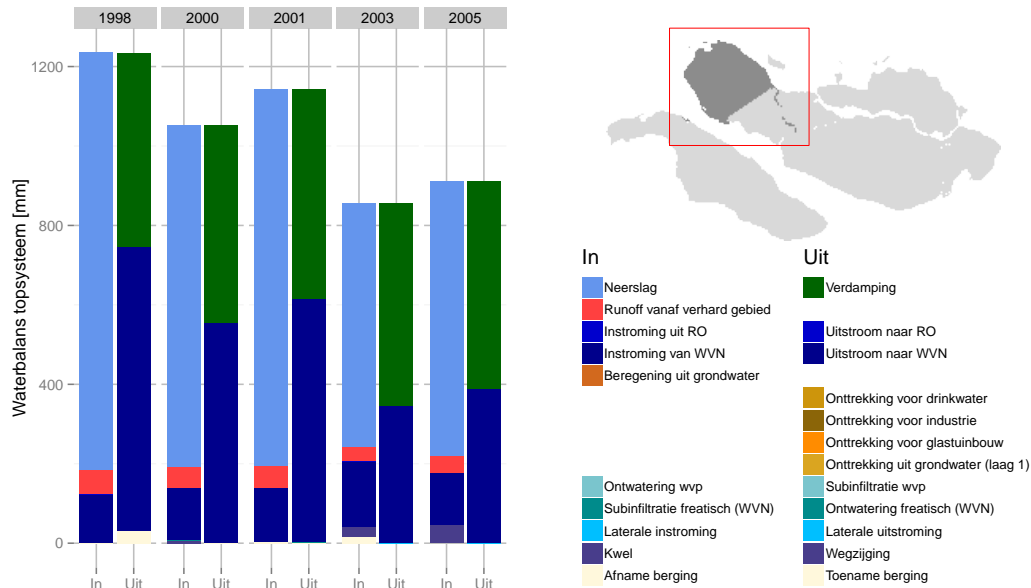
**Figuur 3.5**  
Waterbalans freatisch pakket [mm]

**Tabel 3.7**  
Waterbalans freatisch pakket [mm]

	Avg	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal In	1039.69	1243.15	1052.37	1149.69	841.82	911.43
- Neerslag	944.99	1190.80	977.68	1074.96	694.54	786.96
- Beregening uit oppervlaktewater	12.95	6.70	9.10	17.51	23.07	8.38
- Beregening uit grondwater	0.12	0.10	0.12	0.13	0.13	0.10
- Subinfiltratie freatisch (RO)	56.63	42.51	55.33	52.50	73.11	59.73
- Subinfiltratie freatisch (WVN)	0.75	0.72	0.75	0.74	0.78	0.76
- Laterale instroming	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Kwel	19.19	2.32	9.40	0.00	31.67	52.57
- Afname berging	5.06	0.00	0.00	3.85	18.52	2.94
Totaal Uit	1039.43	1241.99	1052.24	1149.63	842.20	911.08
- Evapotranspiratie	568.54	547.66	556.37	590.83	562.58	585.24
- Beregeningsonttrekking	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor glastuinbouw	15.72	22.80	15.87	22.38	8.56	8.97
- Onttrekking uit grondwater (laag 1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Maaiveld-buisdrainage	143.24	227.88	155.72	173.54	72.08	86.97
- Ontwatering freatisch (RO)	302.94	405.39	322.85	359.52	198.06	228.89
- Ontwatering freatisch (WVN)	0.02	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01
- Laterale uitstroming	0.94	1.23	0.86	0.67	0.90	1.01
- Wegzijging	0.53	0.00	0.00	2.66	0.00	0.00
- Toename berging	7.51	37.00	0.54	0.00	0.00	0.00
Balansfout (In - Uit)	0.27	1.17	0.13	0.06	-0.38	0.35

Terug naar begin hoofdstuk 3

## Balans topsysteem



**Figuur 3.6**  
Waterbalans topsysteem [mm]

**Tabel 3.8**  
Waterbalans topsysteem [mm]

	Avg	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal In	1039.36	1235.04	1052.62	1142.48	854.85	911.80
- Neerslag	832.61	1049.10	861.28	947.31	611.85	693.48
- Runoff vanaf verhard gebied	49.26	62.13	51.00	55.94	36.17	41.05
- Instroming uit RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Instroming van WVN	136.76	121.22	131.87	135.32	164.65	130.75
- Beregening uit grondwater	0.10	0.08	0.10	0.11	0.11	0.08
- Ontwatering wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Subinfiltratie freatisch (WVN)	0.62	0.60	0.62	0.61	0.64	0.63
- Laterale instroming	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Kwel	15.84	1.92	7.76	0.00	26.14	43.38
- Afname berging	4.18	0.00	0.00	3.18	15.29	2.43
Totaal Uit	1039.14	1234.08	1052.51	1142.43	855.16	911.51
- Verdamping	509.42	488.90	497.29	528.22	508.92	523.78
- Uitstroom naar RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Uitstroom naar WVN	522.30	713.60	554.05	611.44	345.49	386.90
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking uit grondwater (laag 1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Subinfiltratie wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Ontwatering freatisch (WVN)	0.02	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01
- Laterale uitstroming	0.77	1.01	0.71	0.56	0.75	0.83
- Wegzijging	0.44	0.00	0.00	2.20	0.00	0.00
- Toename berging	6.20	30.54	0.44	0.00	0.00	0.00
Balansfout (In - Uit)	0.22	0.96	0.11	0.05	-0.31	0.29

Terug naar begin hoofdstuk 3

---

### 3.3 District 49

#### 3.3.1 Vraag vs realisatie wateraanvoer

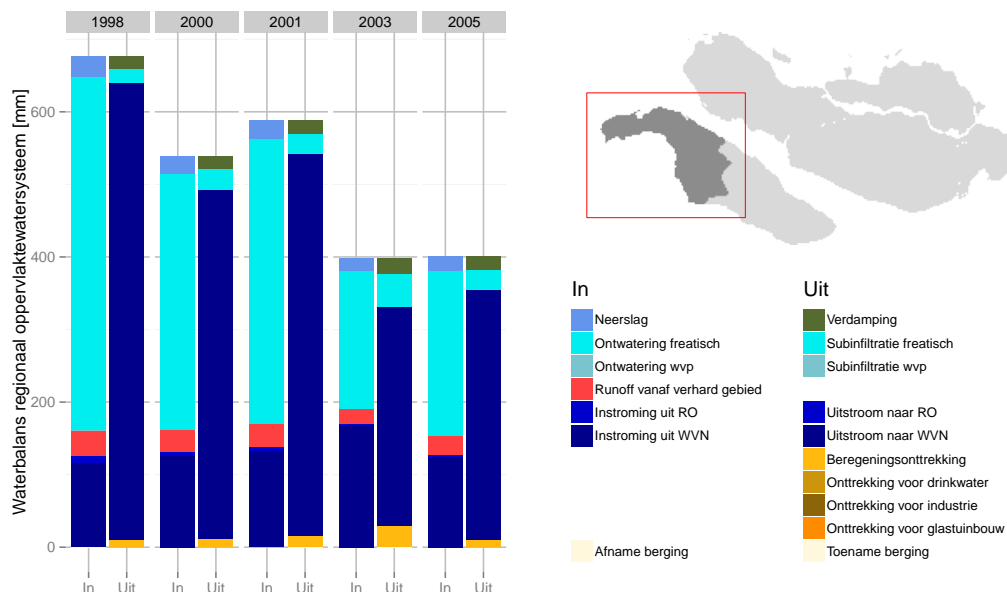
**Tabel 3.9**

*Vraag en realisatie van wateraanvoer [mm]*

	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal Gevraagd	116.90	126.16	132.70	167.58	125.13
- Onttrekking voor landbouw	9.50	10.91	15.74	30.28	10.47
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Doorspoeling	97.31	97.31	97.31	97.31	97.31
- Peilbeheer	10.09	17.93	19.64	39.99	17.36
Totaal Gerealiseerd	116.90	126.16	132.70	167.58	125.13
- Onttrekking voor landbouw	9.50	10.91	15.74	30.28	10.47
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Doorspoeling	97.31	97.31	97.31	97.31	97.31
- Peilbeheer	10.09	17.93	19.64	39.99	17.35
Tekort (Gevraagd - Gerealiseerd)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

#### 3.3.2 Balansen

## Balans regionaal oppervlaktewatersysteem



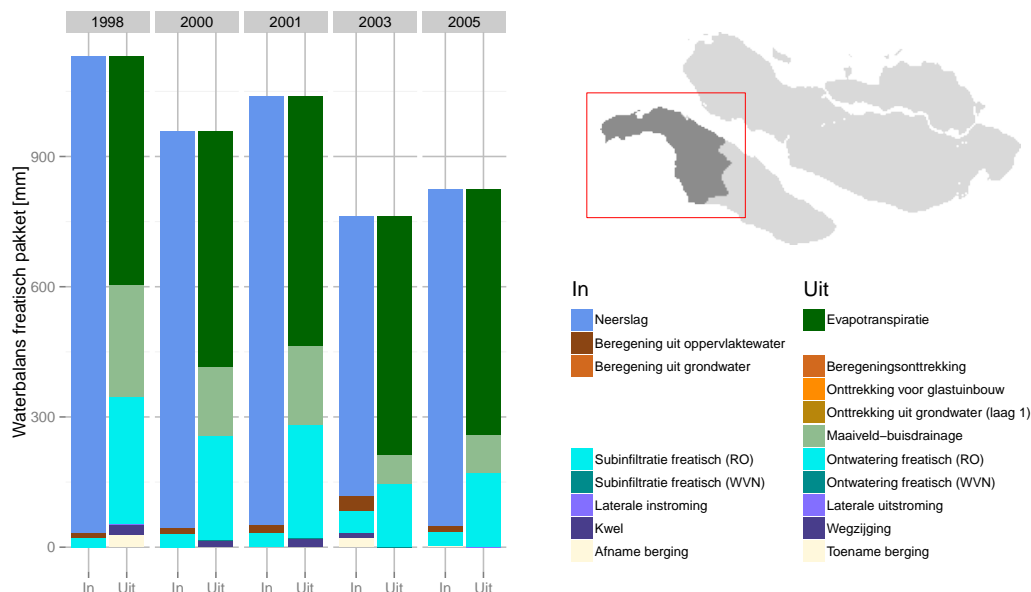
**Figuur 3.7**  
Waterbalans regionaal oppervlaktewatersysteem [mm]

**Tabel 3.10**  
Waterbalans regionaal oppervlaktewatersysteem [mm]

	Avg	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal In	520.31	676.07	538.43	588.14	397.37	401.56
- Neerslag	22.87	28.41	23.63	25.59	16.70	20.02
- Ontwatering freatisch	329.72	486.45	353.25	391.41	189.25	228.24
- Ontwatering wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Runoff vanaf verhard gebied	28.67	35.54	29.70	32.13	21.00	24.99
- Instroming uit RO	5.86	9.07	6.07	6.89	3.17	4.08
- Instroming uit WVN	133.19	116.60	125.78	132.12	167.25	124.22
- Afname berging	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Totaal Uit	520.32	676.07	538.45	588.14	397.38	401.57
- Verdamping	18.78	17.24	17.80	18.92	20.86	19.06
- Subinfiltratie freatisch	29.18	18.50	27.79	27.36	44.21	28.01
- Subinfiltratie wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Uitstroom naar RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Uitstroom naar WVN	456.99	630.82	481.94	526.12	302.03	344.03
- Beregeningsonttrekking	15.38	9.50	10.91	15.74	30.28	10.47
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Toename berging	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Balansfout (In - Uit)	-0.01	-0.00	-0.02	-0.00	-0.01	-0.01

Terug naar begin hoofdstuk 3

## Balans freatisch pakket



**Figuur 3.8**  
Waterbalans freatisch pakket [mm]

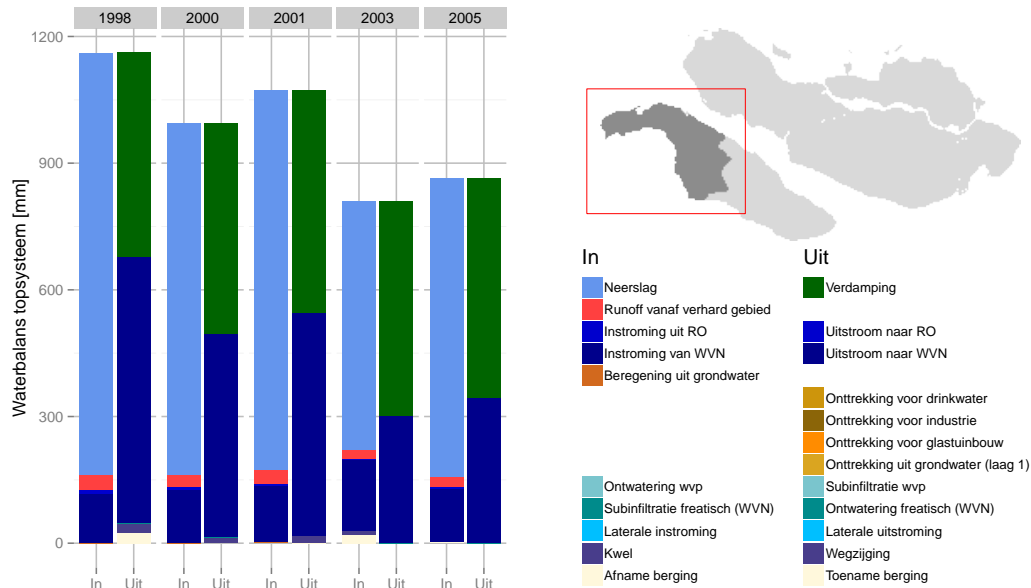
**Tabel 3.11**  
Waterbalans freatisch pakket [mm]

	Avg	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal In	942.72	1130.00	957.97	1038.22	763.19	824.22
- Neerslag	883.72	1097.67	913.38	986.92	644.88	775.75
- Beregening uit oppervlaktewater	17.38	10.73	12.33	17.79	34.22	11.83
- Beregening uit grondwater	0.83	0.64	0.80	0.83	1.05	0.84
- Subinfiltratie freatisch (RO)	32.96	20.91	31.40	30.91	49.95	31.65
- Subinfiltratie freatisch (WVN)	0.07	0.06	0.07	0.06	0.09	0.08
- Laterale instroming	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Kwel	2.22	0.00	0.00	0.00	11.08	0.00
- Afname berging	5.54	0.00	0.00	1.72	21.92	4.08
Totaal Uit	942.72	1129.83	957.97	1038.21	763.31	824.26
- Evapotranspiratie	551.57	526.36	542.03	574.67	549.12	565.66
- Beregeningsonttrekking	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking uit grondwater (laag 1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Maaiveld-buisdrainage	150.53	257.23	157.91	180.65	68.68	88.20
- Ontwatering freatisch (RO)	222.01	292.40	241.22	261.60	145.15	169.69
- Ontwatering freatisch (WVN)	0.52	0.65	0.57	0.64	0.34	0.38
- Laterale uitstroming	0.22	0.53	0.23	0.11	0.02	0.20
- Wegzijing	12.05	25.11	14.44	20.55	0.00	0.14
- Toename berging	5.82	27.56	1.57	0.00	0.00	0.00
Balansfout (In - Uit)	0.01	0.17	0.00	0.01	-0.12	-0.03

Terug naar begin hoofdstuk 3



## Balans topsysteem



**Figuur 3.9**  
Waterbalans topsysteem [mm]

**Tabel 3.12**  
Waterbalans topsysteem [mm]

	Avg	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal In	980.40	1161.73	994.34	1072.51	809.09	864.32
- Neerslag	805.01	999.90	832.02	899.07	587.45	706.61
- Runoff vanaf verhard gebied	28.67	35.54	29.70	32.13	21.00	24.99
- Instroming uit RO	5.86	9.07	6.07	6.89	3.17	4.08
- Instroming van WVN	133.19	116.60	125.78	132.12	167.25	124.22
- Beregening uit grondwater	0.73	0.56	0.71	0.73	0.93	0.74
- Ontwatering wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Subinfiltratie freatisch (WVN)	0.06	0.05	0.06	0.05	0.08	0.07
- Laterale instroming	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Kwel	1.96	0.00	0.00	0.00	9.81	0.00
- Afname berging	4.91	0.00	0.00	1.52	19.40	3.61
Totaal Uit	980.40	1161.58	994.35	1072.50	809.21	864.36
- Verdamping	506.94	483.10	497.53	527.53	506.86	519.71
- Uitstroom naar RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Uitstroom naar WVN	456.99	630.82	481.94	526.12	302.03	344.03
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking uit grondwater (laag 1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Subinfiltratie wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Ontwatering freatisch (WVN)	0.46	0.58	0.51	0.56	0.30	0.34
- Laterale uitstroming	0.19	0.47	0.21	0.10	0.02	0.17
- Wegzijging	10.66	22.23	12.78	18.19	0.00	0.12
- Toename berging	5.16	24.39	1.39	0.00	0.00	0.00
Balansfout (In - Uit)	-0.00	0.15	-0.01	0.01	-0.11	-0.04

Terug naar begin hoofdstuk 3

---

## 3.4 District 50

### 3.4.1 Vraag vs realisatie wateraanvoer

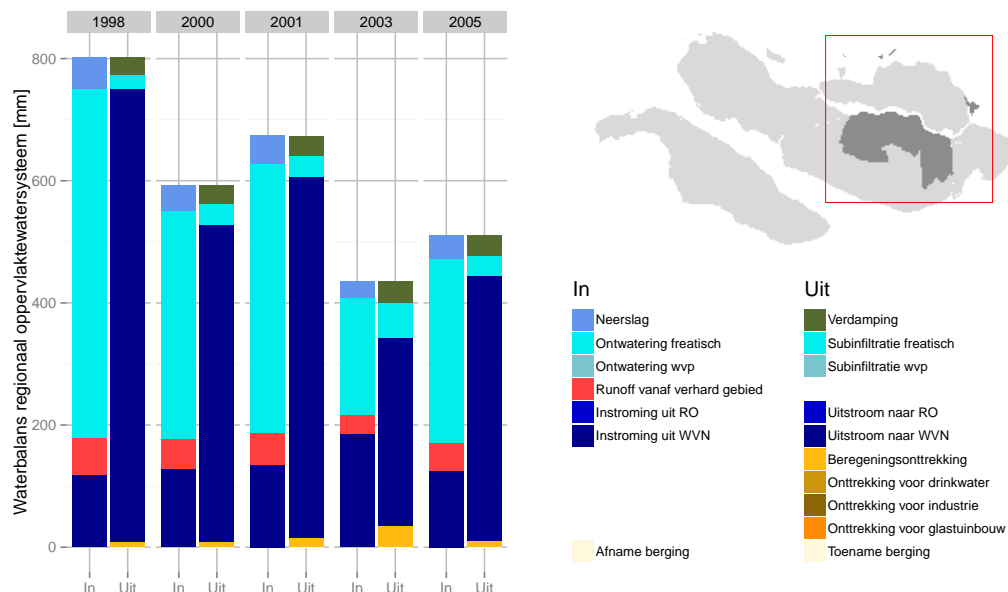
**Tabel 3.13**

*Vraag en realisatie van wateraanvoer [mm]*

	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal Gevraagd	120.41	130.80	136.41	187.18	127.11
- Onttrekking voor landbouw	9.02	9.64	16.00	35.97	10.57
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Doorspoeling	98.93	98.93	98.93	98.93	98.93
- Peilbeheer	12.46	22.23	21.48	52.28	17.61
Totaal Gerealiseerd	120.41	130.80	136.39	186.22	127.11
- Onttrekking voor landbouw	9.02	9.64	15.99	35.97	10.57
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Doorspoeling	98.93	98.93	98.93	97.97	98.93
- Peilbeheer	12.46	22.23	21.48	52.28	17.61
Tekort (Gevraagd - Gerealiseerd)	0.00	0.00	0.02	0.96	0.00

### 3.4.2 Balansen

## Balans regionaal oppervlaktewatersysteem



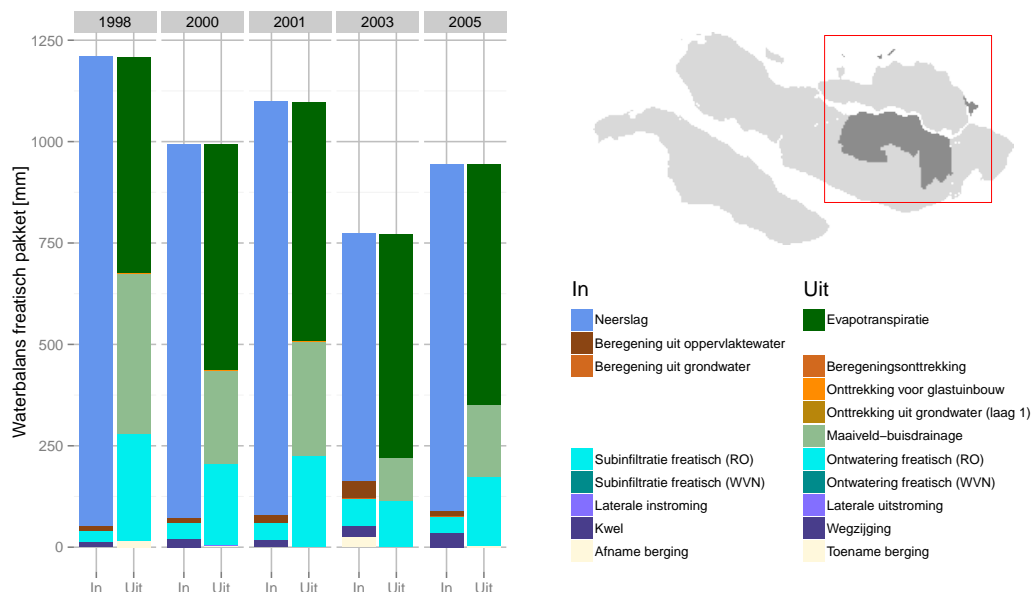
**Figuur 3.10**  
Waterbalans regionaal oppervlaktewatersysteem [mm]

**Tabel 3.14**  
Waterbalans regionaal oppervlaktewatersysteem [mm]

	Avg	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal In	603.01	803.23	592.59	673.49	435.51	510.25
- Neerslag	41.16	52.22	41.54	46.00	27.49	38.57
- Ontwatering freatisch	375.40	571.93	373.85	439.81	190.47	300.96
- Ontwatering wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Runoff vanaf verhard gebied	47.54	60.26	47.92	53.18	31.80	44.56
- Instroming uit RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Instroming uit WVN	138.90	118.82	129.29	134.50	185.75	126.16
- Afname berging	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Totaal Uit	603.01	803.23	592.59	673.49	435.51	510.25
- Verdamping	32.10	29.16	30.50	32.25	35.72	32.86
- Subinfiltratie freatisch	36.59	23.70	34.44	34.48	56.94	33.39
- Subinfiltratie wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Uitstroom naar RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Uitstroom naar WVN	518.09	741.35	518.01	590.77	306.87	433.42
- Beregeningsonttrekking	16.24	9.02	9.64	15.99	35.97	10.57
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Toename berging	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Balansfout (In - Uit)	0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00

Terug naar begin hoofdstuk 3

## Balans freatisch pakket



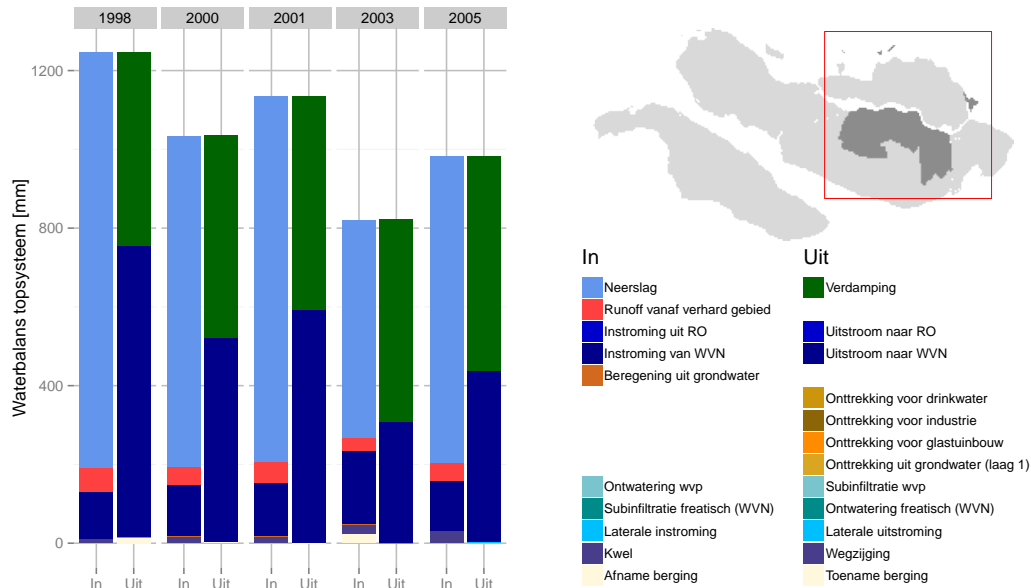
**Figuur 3.11**  
Waterbalans freatisch pakket [mm]

**Tabel 3.15**  
Waterbalans freatisch pakket [mm]

	Avg	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal In	1003.58	1209.53	993.00	1098.71	773.02	943.64
- Neerslag	912.67	1157.78	921.16	1019.69	609.56	855.17
- Beregening uit oppervlaktewater	18.76	10.42	11.14	18.47	41.56	12.22
- Beregening uit grondwater	0.82	0.49	0.54	0.80	1.66	0.59
- Subinfiltratie freatisch (RO)	42.27	27.38	39.79	39.84	65.79	38.58
- Subinfiltratie freatisch (WVN)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Laterale instroming	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Kwel	23.58	13.46	20.37	18.53	28.45	37.09
- Afname berging	5.48	0.00	0.00	1.39	26.01	0.00
Totaal Uit	1003.58	1209.47	993.01	1098.70	773.07	943.63
- Evapotranspiratie	564.06	531.98	555.29	589.09	552.01	591.93
- Beregeningsonttrekking	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor glastuinbouw	2.69	4.01	2.61	3.53	1.24	2.04
- Onttrekking uit grondwater (laag 1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Maaiveld-buisdrainage	237.25	394.53	230.96	280.39	104.24	176.14
- Ontwatering freatisch (RO)	193.76	262.20	198.34	224.18	114.57	169.50
- Ontwatering freatisch (WVN)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Laterale uitstroming	1.41	1.75	1.38	1.51	1.01	1.38
- Wegzijing	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Toename berging	4.41	15.00	4.43	0.00	0.00	2.64
Balansfout (In - Uit)	0.01	0.06	-0.00	0.01	-0.05	0.01

Terug naar begin hoofdstuk 3

## Balans topsysteem



**Figuur 3.12**  
Waterbalans topsysteem [mm]

**Tabel 3.16**  
Waterbalans topsysteem [mm]

	Avg	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal In	1043.47	1245.54	1034.19	1134.25	821.24	982.14
- Neerslag	831.17	1054.38	838.89	928.64	555.12	778.80
- Runoff vanaf verhard gebied	47.54	60.26	47.92	53.18	31.80	44.56
- Instroming uit RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Instroming van WVN	138.90	118.82	129.29	134.50	185.75	126.16
- Beregening uit grondwater	0.71	0.43	0.47	0.69	1.44	0.51
- Ontwatering wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Subinfiltratie freatisch (WVN)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Laterale instroming	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Kwel	20.41	11.65	17.63	16.04	24.63	32.10
- Afname berging	4.74	0.00	0.00	1.20	22.51	0.00
Totaal Uit	1043.47	1245.49	1034.19	1134.24	821.28	982.13
- Verdamping	520.34	489.64	511.15	542.16	513.54	545.23
- Uitstroom naar RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Uitstroom naar WVN	518.09	741.35	518.01	590.77	306.87	433.42
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking uit grondwater (laag 1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Subinfiltratie wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Ontwatering freatisch (WVN)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Laterale uitstroming	1.22	1.52	1.19	1.31	0.87	1.19
- Wegzijging	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Toename berging	3.82	12.98	3.84	0.00	0.00	2.28
Balansfout (In - Uit)	0.00	0.05	-0.00	0.01	-0.04	0.01

Terug naar begin hoofdstuk 3

---

## 3.5 District 87

### 3.5.1 Vraag vs realisatie wateraanvoer

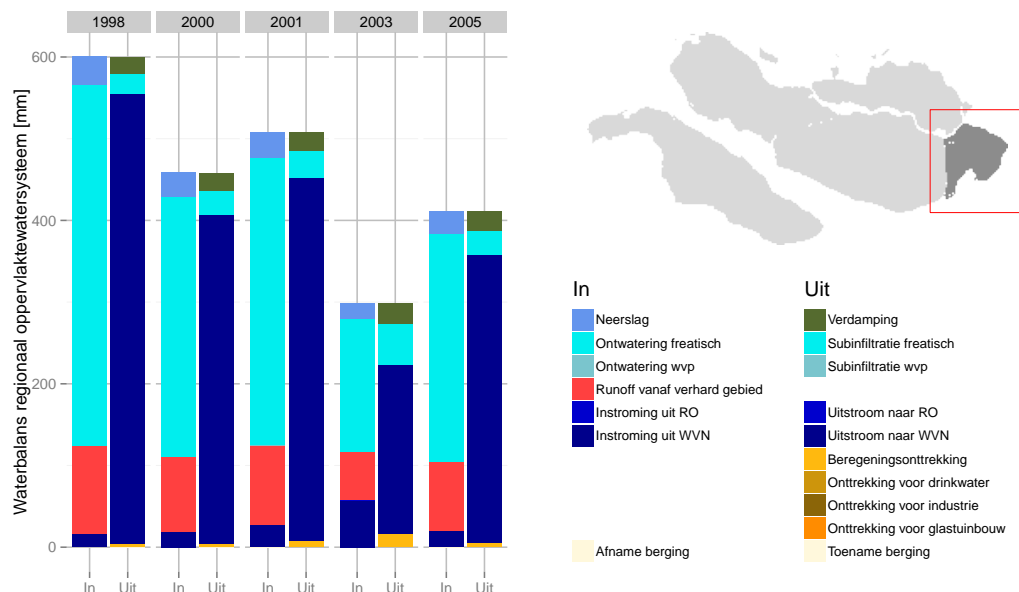
**Tabel 3.17**

*Vraag en realisatie van wateraanvoer [mm]*

	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal Gevraagd	16.84	19.16	28.29	58.01	20.55
- Onttrekking voor landbouw	4.28	3.57	8.11	16.53	5.42
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Doorspoeling	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Peilbeheer	12.57	15.59	20.18	41.48	15.14
Totaal Gerealiseerd	16.84	19.16	28.28	58.01	20.55
- Onttrekking voor landbouw	4.28	3.57	8.10	16.53	5.42
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Doorspoeling	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Peilbeheer	12.57	15.59	20.18	41.48	15.14
Tekort (Gevraagd - Gerealiseerd)	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00

### 3.5.2 Balansen

## Balans regionaal oppervlaktewatersysteem



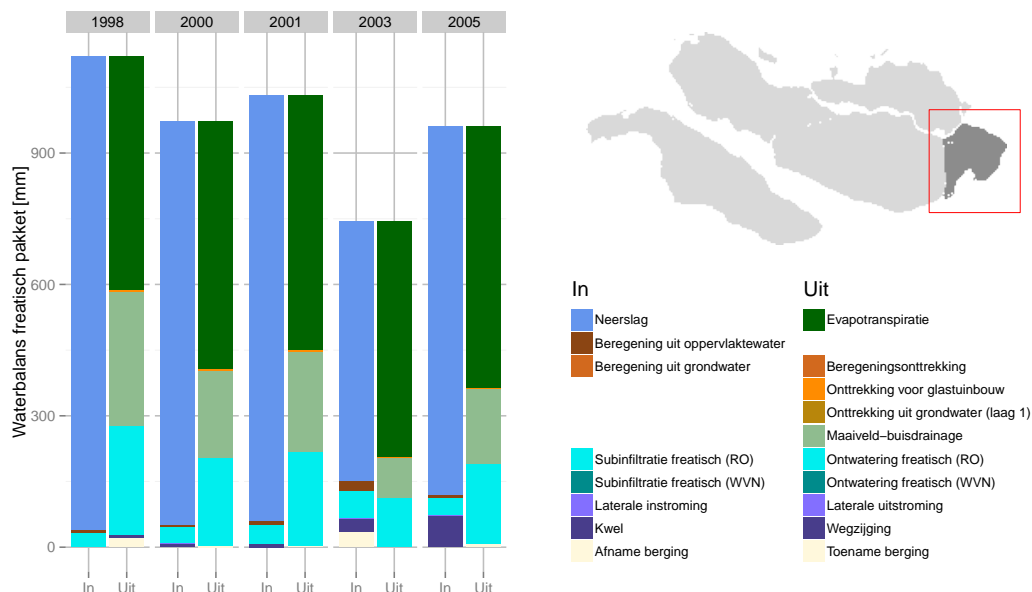
**Figuur 3.13**  
Waterbalans regionaal oppervlaktewatersysteem [mm]

**Tabel 3.18**  
Waterbalans regionaal oppervlaktewatersysteem [mm]

	Avg	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal In	455.48	600.45	458.38	508.63	298.61	411.32
- Neerslag	28.73	35.15	30.02	31.63	19.35	27.49
- Ontwatering freatisch	310.59	440.94	317.83	352.37	162.36	279.47
- Ontwatering wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Runoff vanaf verhard gebied	87.90	107.72	91.74	96.81	59.14	84.09
- Instroming uit RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Instroming uit WVN	28.26	16.64	18.79	27.82	57.76	20.27
- Afname berging	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Totaal Uit	455.48	600.45	458.38	508.63	298.61	411.32
- Verdamping	22.93	20.71	21.81	23.01	25.54	23.56
- Subinfiltratie freatisch	33.53	25.15	29.53	33.78	49.73	29.47
- Subinfiltratie wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Uitstroom naar RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Uitstroom naar WVN	391.44	550.31	403.47	443.74	206.82	352.88
- Beregeningsonttrekking	7.58	4.28	3.57	8.10	16.53	5.42
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Toename berging	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Balansfout (In - Uit)	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00	-0.00

Terug naar begin hoofdstuk 3

## Balans freatisch pakket



**Figuur 3.14**  
Waterbalans freatisch pakket [mm]

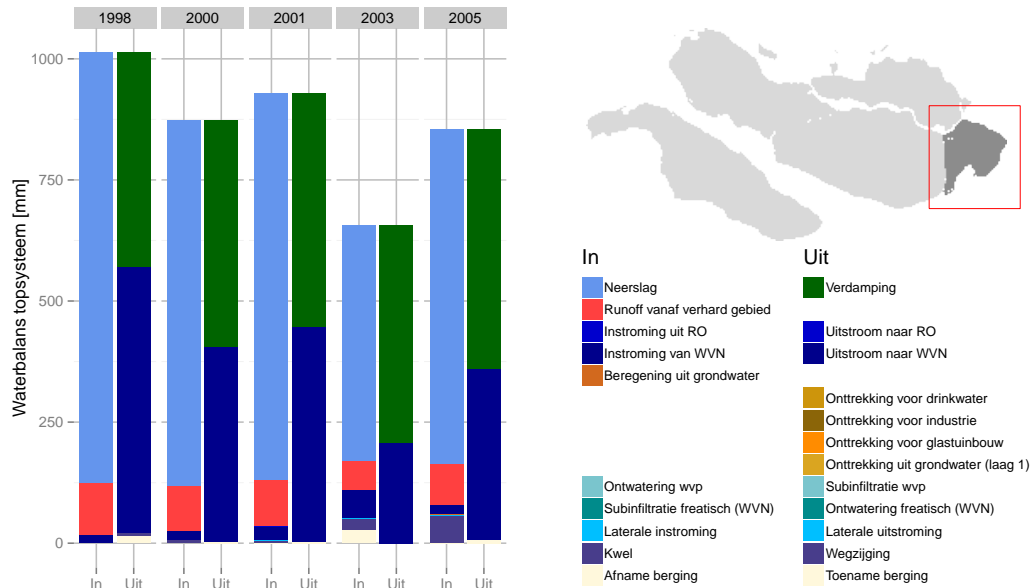
**Tabel 3.19**  
Waterbalans freatisch pakket [mm]

	Avg	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal In	966.22	1120.11	972.33	1032.59	744.64	961.40
- Neerslag	881.54	1081.21	920.69	970.59	593.50	841.72
- Beregening uit oppervlaktewater	9.61	5.43	4.53	10.28	20.97	6.87
- Beregening uit grondwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Subinfiltratie freatisch (RO)	42.55	31.91	37.48	42.87	63.10	37.40
- Subinfiltratie freatisch (WVN)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Laterale instroming	2.09	1.57	1.90	1.82	2.52	2.62
- Kwel	23.34	0.00	7.73	7.03	29.15	72.79
- Afname berging	7.08	0.00	0.00	0.00	35.40	0.00
Totaal Uit	966.16	1119.98	972.34	1032.59	744.87	961.00
- Evapotranspiratie	563.68	533.37	565.99	582.17	538.85	598.02
- Beregeningsonttrekking	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor glastuinbouw	2.24	3.23	2.37	2.83	0.97	1.80
- Onttrekking uit grondwater (laag 1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Maaiveld-buisdrainage	199.59	306.45	199.76	228.33	92.79	170.60
- Ontwatering freatisch (RO)	192.29	249.84	201.17	215.98	112.26	182.23
- Ontwatering freatisch (WVN)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Laterale uitstroming	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Wegzijing	1.36	6.78	0.00	0.00	0.00	0.00
- Toename berging	6.99	20.30	3.04	3.28	0.00	8.35
Balansfout (In - Uit)	0.06	0.13	-0.00	0.01	-0.23	0.40

Terug naar begin hoofdstuk 3



## Balans topsysteem



**Figuur 3.15**  
Waterbalans topsysteem [mm]

**Tabel 3.20**  
Waterbalans topsysteem [mm]

	Avg	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal In	865.21	1012.80	873.71	928.13	656.83	854.61
- Neerslag	723.44	887.21	755.59	796.52	487.07	690.81
- Runoff vanaf verhard gebied	87.90	107.72	91.74	96.81	59.14	84.09
- Instroming uit RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Instroming van WVN	28.26	16.64	18.79	27.82	57.76	20.27
- Beregening uit grondwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Ontwatering wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Subinfiltratie freatisch (WVN)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Laterale instroming	1.64	1.23	1.50	1.43	1.99	2.07
- Kwel	18.39	0.00	6.10	5.54	22.97	57.36
- Afname berging	5.58	0.00	0.00	0.00	27.90	0.00
Totaal Uit	865.17	1012.70	873.71	928.12	657.01	854.29
- Verdamping	467.14	441.04	467.85	481.80	450.19	494.84
- Uitstroom naar RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Uitstroom naar WVN	391.44	550.31	403.47	443.74	206.82	352.88
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking uit grondwater (laag 1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Subinfiltratie wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Ontwatering freatisch (WVN)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Laterale uitstroming	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Wegzijing	1.07	5.35	0.00	0.00	0.00	0.00
- Toename berging	5.51	16.00	2.40	2.58	0.00	6.58
Balansfout (In - Uit)	0.05	0.10	-0.00	0.00	-0.18	0.31

Terug naar begin hoofdstuk 3

---

## 3.6 District 88

### 3.6.1 Vraag vs realisatie wateraanvoer

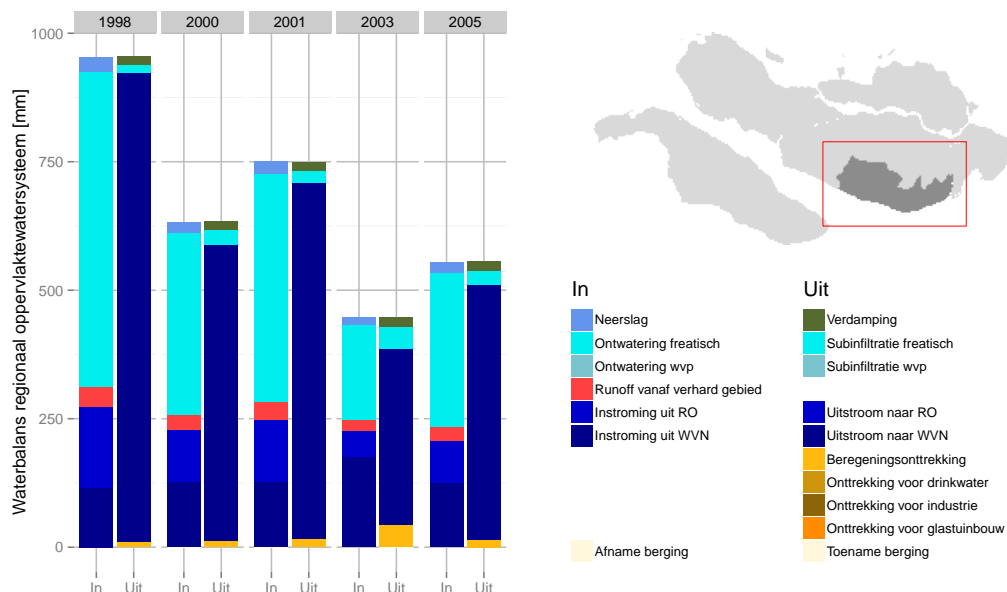
**Tabel 3.21**

*Vraag en realisatie van wateraanvoer [mm]*

	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal Gevraagd	116.34	128.68	128.99	176.55	126.84
- Onttrekking voor landbouw	11.15	12.81	16.52	43.79	14.39
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Doorspoeling	98.55	98.55	98.55	98.55	98.55
- Peilbeheer	6.64	17.32	13.92	34.21	13.90
Totaal Gerealiseerd	116.34	128.68	128.99	176.54	126.84
- Onttrekking voor landbouw	11.15	12.81	16.52	43.78	14.39
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Doorspoeling	98.55	98.55	98.55	98.55	98.55
- Peilbeheer	6.64	17.32	13.92	34.21	13.90
Tekort (Gevraagd - Gerealiseerd)	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00

### 3.6.2 Balansen

## Balans regionaal oppervlaktewatersysteem



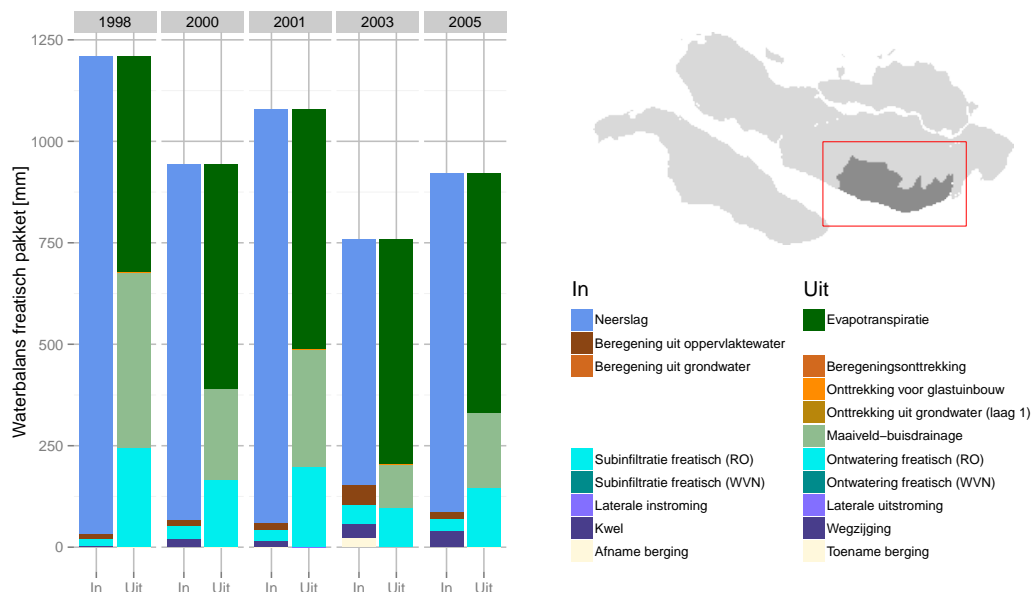
**Figuur 3.16**  
Waterbalans regionaal oppervlaktewatersysteem [mm]

**Tabel 3.22**  
Waterbalans regionaal oppervlaktewatersysteem [mm]

	Avg	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal In	668.25	954.46	633.56	750.37	447.76	555.11
- Neerslag	22.07	28.77	21.38	24.96	14.82	20.42
- Ontwatering freatisch	378.95	613.22	354.05	442.59	185.22	299.68
- Ontwatering wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Runoff vanaf verhard gebied	31.04	40.42	30.00	35.16	20.88	28.76
- Instroming uit RO	101.82	157.24	100.81	119.60	50.77	80.68
- Instroming uit WVN	134.36	114.81	127.31	128.05	176.08	125.57
- Afname berging	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Totaal Uit	668.25	954.46	633.56	750.37	447.76	555.11
- Verdamping	17.32	15.74	16.45	17.39	19.29	17.74
- Subinfiltratie freatisch	26.79	14.71	27.80	23.82	41.60	26.01
- Subinfiltratie wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Uitstroom naar RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Uitstroom naar WVN	604.42	912.86	576.51	692.65	343.10	496.97
- Beregeningsonttrekking	19.73	11.15	12.81	16.52	43.78	14.39
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Toename berging	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Balansfout (In - Uit)	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00

Terug naar begin hoofdstuk 3

## Balans freatisch pakket



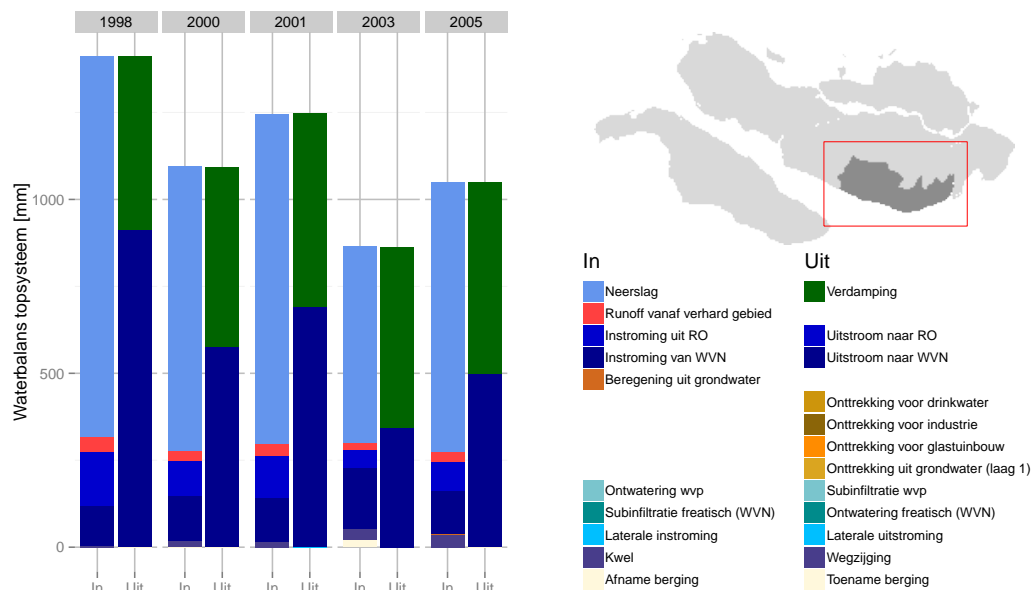
**Figuur 3.17**  
Waterbalans freatisch pakket [mm]

**Tabel 3.23**  
Waterbalans freatisch pakket [mm]

	Avg	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal In	982.13	1208.66	943.96	1079.68	757.84	920.53
- Neerslag	902.14	1175.77	877.09	1018.35	605.02	834.48
- Beregening uit oppervlaktewater	21.77	12.30	14.13	18.23	48.32	15.88
- Beregening uit grondwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Subinfiltratie freatisch (RO)	29.56	16.24	30.67	26.28	45.90	28.71
- Subinfiltratie freatisch (WVN)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Laterale instroming	0.01	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00
- Kwel	23.88	4.35	22.06	16.60	34.93	41.47
- Afname berging	4.76	0.00	0.00	0.21	23.61	0.00
Totaal Uit	982.10	1208.55	943.95	1079.65	757.97	920.39
- Evapotranspiratie	563.19	530.57	552.19	590.80	553.56	588.85
- Beregeningsonttrekking	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.81	1.29	0.72	1.11	0.34	0.61
- Onttrekking uit grondwater (laag 1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Maaiveld-buisdrainage	247.62	432.81	225.52	290.37	105.66	183.75
- Ontwatering freatisch (RO)	169.77	242.64	164.49	196.97	98.41	146.36
- Ontwatering freatisch (WVN)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Laterale uitstroming	0.29	0.69	0.33	0.41	0.00	0.03
- Wegzijging	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Toename berging	0.41	0.55	0.71	0.00	0.00	0.80
Balansfout (In - Uit)	0.03	0.11	0.00	0.02	-0.13	0.14

Terug naar begin hoofdstuk 3

## Balans topsysteem



**Figuur 3.18**  
Waterbalans topsysteem [mm]

**Tabel 3.24**  
Waterbalans topsysteem [mm]

	Avg	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal In	1132.73	1410.59	1094.26	1245.79	863.87	1049.16
- Neerslag	839.54	1094.18	816.14	947.73	563.05	776.57
- Runoff vanaf verhard gebied	31.04	40.42	30.00	35.16	20.88	28.76
- Instroming uit RO	101.82	157.24	100.81	119.60	50.77	80.68
- Instroming van WVN	134.36	114.81	127.31	128.05	176.08	125.57
- Beregening uit grondwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Ontwatering wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Subinfiltratie freatisch (WVN)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Laterale instroming	0.01	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00
- Kwel	21.64	3.94	19.99	15.04	31.65	37.58
- Afname berging	4.32	0.00	0.00	0.19	21.39	0.00
Totaal Uit	1132.71	1410.49	1094.26	1245.76	863.99	1049.04
- Verdamping	527.65	496.50	516.81	552.73	520.90	551.32
- Uitstroom naar RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Uitstroom naar WVN	604.42	912.86	576.51	692.65	343.10	496.97
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking uit grondwater (laag 1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Subinfiltratie wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Ontwatering freatisch (WVN)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Laterale uitstroming	0.26	0.63	0.30	0.38	0.00	0.02
- Wegzijging	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Toename berging	0.37	0.50	0.64	0.00	0.00	0.72
Balansfout (In - Uit)	0.02	0.10	0.00	0.02	-0.12	0.13

Terug naar begin hoofdstuk 3

---

## 3.7 District 89

### 3.7.1 Vraag vs realisatie wateraanvoer

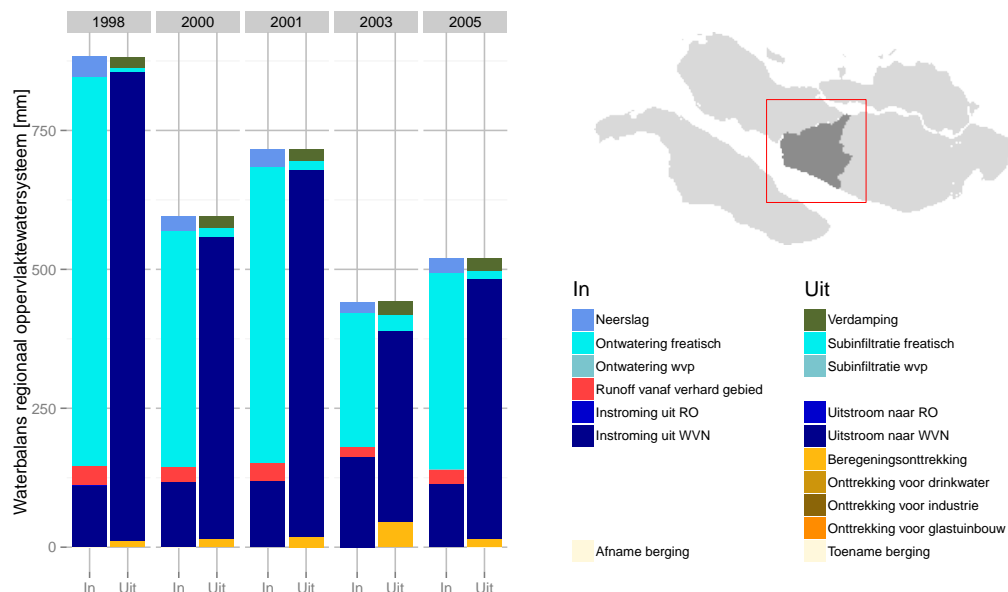
**Tabel 3.25**

*Vraag en realisatie van wateraanvoer [mm]*

	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal Gevraagd	114.55	121.36	124.95	164.63	117.00
- Onttrekking voor landbouw	12.20	15.66	19.82	46.05	14.25
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Doorspoeling	98.82	98.82	98.82	98.82	98.82
- Peilbeheer	3.53	6.88	6.31	19.76	3.93
Totaal Gerealiseerd	114.55	121.36	124.95	164.63	117.00
- Onttrekking voor landbouw	12.20	15.66	19.82	46.05	14.25
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Doorspoeling	98.82	98.82	98.82	98.82	98.82
- Peilbeheer	3.53	6.88	6.31	19.76	3.93
Tekort (Gevraagd - Gerealiseerd)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

### 3.7.2 Balansen

## Balans regionaal oppervlaktewatersysteem



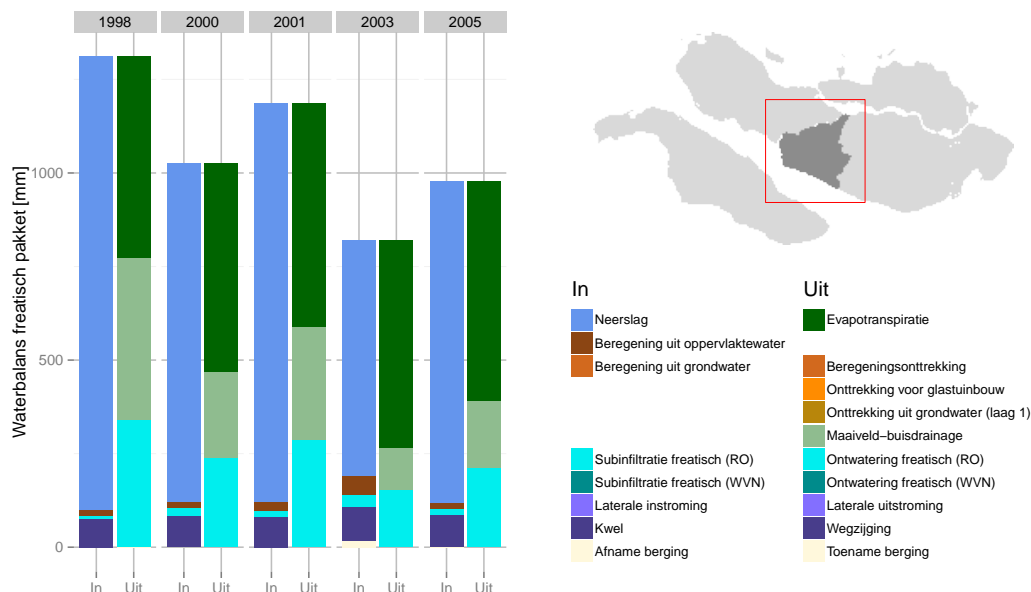
**Figuur 3.19**  
Waterbalans regionaal oppervlaktewatersysteem [mm]

**Tabel 3.26**  
Waterbalans regionaal oppervlaktewatersysteem [mm]

	Avg	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal In	631.12	882.80	595.63	715.63	441.48	520.09
- Neerslag	27.83	36.11	26.88	31.77	18.76	25.64
- Ontwatering freatisch	450.26	699.39	423.87	531.95	241.56	354.51
- Ontwatering wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Runoff vanaf verhard gebied	27.69	35.92	26.77	31.59	18.67	25.51
- Instroming uit RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Instroming uit WVN	125.34	111.37	118.11	120.32	162.48	114.43
- Afname berging	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Totaal Uit	631.12	882.80	595.63	715.63	441.48	520.09
- Verdamping	21.33	19.46	20.24	21.45	23.72	21.77
- Subinfiltratie freatisch	17.01	8.85	17.63	15.11	28.68	14.78
- Subinfiltratie wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Uitstroom naar RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Uitstroom naar WVN	571.19	842.28	542.09	659.25	343.02	469.29
- Beregeningsonttrekking	21.60	12.20	15.66	19.82	46.05	14.25
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Toename berging	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Balansfout (In - Uit)	-0.00	0.00	0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Terug naar begin hoofdstuk 3

## Balans freatisch pakket



**Figuur 3.20**  
Waterbalans freatisch pakket [mm]

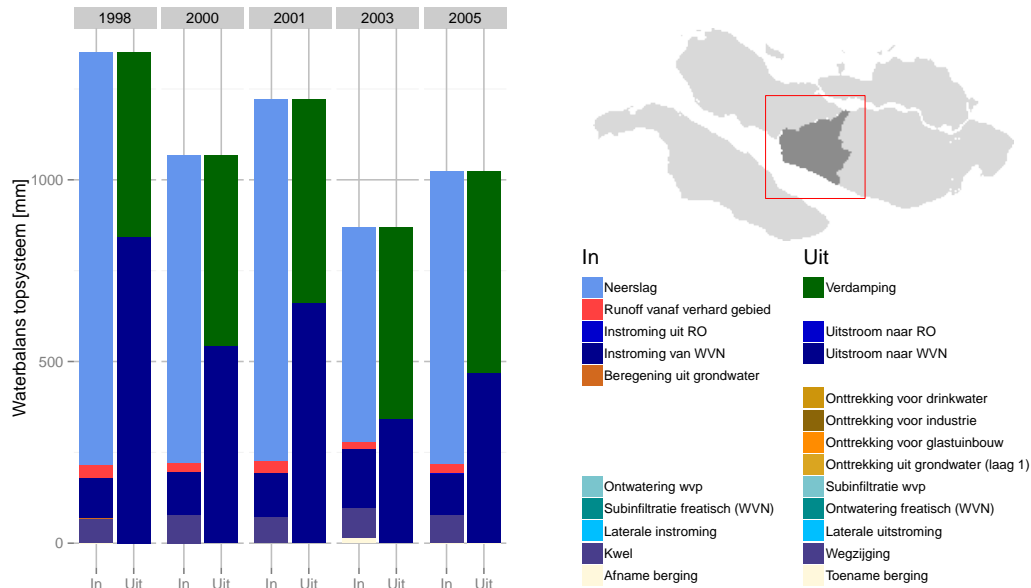
**Tabel 3.27**  
Waterbalans freatisch pakket [mm]

	Avg	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal In	1064.44	1310.88	1026.10	1185.62	820.61	978.97
- Neerslag	934.24	1211.70	903.35	1065.93	630.20	860.03
- Beregening uit oppervlaktewater	23.84	13.47	17.29	21.87	50.83	15.73
- Beregening uit grondwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Subinfiltratie freatisch (RO)	18.78	9.77	19.46	16.68	31.65	16.32
- Subinfiltratie freatisch (WVN)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Laterale instroming	0.61	0.68	0.65	0.58	0.49	0.64
- Kwel	83.45	75.26	85.35	80.56	90.76	85.30
- Afname berging	3.53	0.00	0.00	0.00	16.67	0.96
Totaal Uit	1064.43	1310.86	1026.11	1185.62	820.62	978.95
- Evapotranspiratie	566.86	538.84	556.85	596.94	554.00	587.66
- Beregeningsonttrekking	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking uit grondwater (laag 1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Maaiveld-buisdrainage	251.70	431.68	231.19	301.02	114.10	180.51
- Ontwatering freatisch (RO)	245.27	340.28	236.66	286.12	152.52	210.78
- Ontwatering freatisch (WVN)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Laterale uitstroming	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Wegzijging	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Toename berging	0.60	0.07	1.41	1.53	0.00	0.00
Balansfout (In - Uit)	0.00	0.02	-0.01	0.00	-0.01	0.01

Terug naar begin hoofdstuk 3



## Balans topsysteem



**Figuur 3.21**  
Waterbalans topsysteem [mm]

**Tabel 3.28**  
Waterbalans topsysteem [mm]

	Avg	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal In	1106.64	1350.01	1068.11	1222.92	868.66	1023.50
- Neerslag	874.26	1133.91	845.32	997.50	589.72	804.83
- Runoff vanaf verhard gebied	27.69	35.92	26.77	31.59	18.67	25.51
- Instroming uit RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Instroming van WVN	125.34	111.37	118.11	120.32	162.48	114.43
- Beregening uit grondwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Ontwatering wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Subinfiltratie freatisch (WVN)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Laterale instroming	0.55	0.61	0.59	0.53	0.45	0.58
- Kwel	75.60	68.19	77.32	72.99	82.23	77.28
- Afname berging	3.19	0.00	0.00	0.00	15.11	0.87
Totaal Uit	1106.64	1349.99	1068.12	1222.92	868.67	1023.48
- Verdamping	534.90	507.65	524.75	562.28	525.65	554.19
- Uitstroom naar RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Uitstroom naar WVN	571.19	842.28	542.09	659.25	343.02	469.29
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking uit grondwater (laag 1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Subinfiltratie wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Ontwatering freatisch (WVN)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Laterale uitstroming	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Wegzijing	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Toename berging	0.55	0.06	1.28	1.39	0.00	0.00
Balansfout (In - Uit)	0.00	0.02	-0.01	0.00	-0.01	0.01

Terug naar begin hoofdstuk 3

---

## 3.8 District 138

### 3.8.1 Vraag vs realisatie wateraanvoer

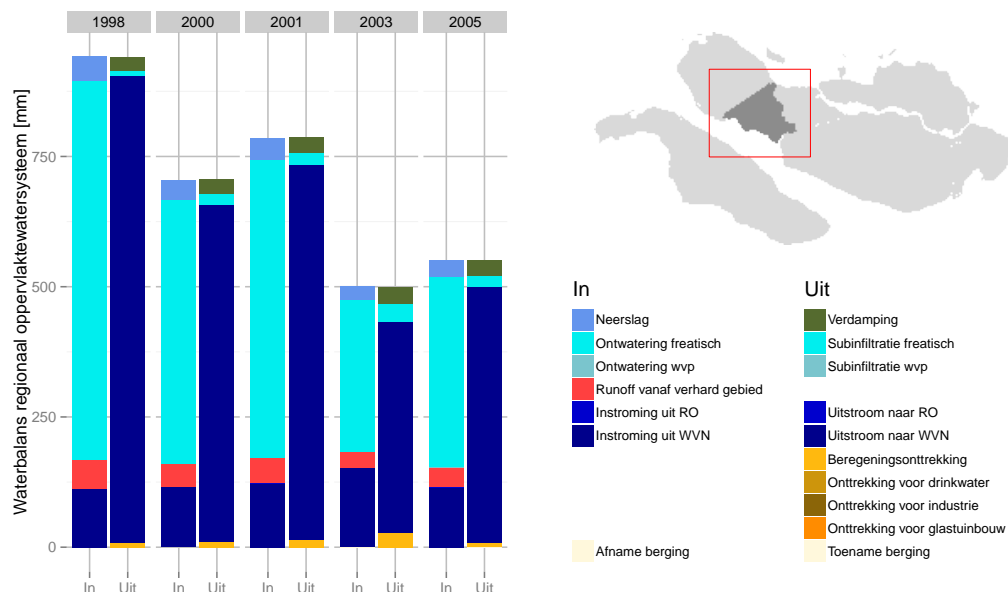
**Tabel 3.29**

*Vraag en realisatie van wateraanvoer [mm]*

	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal Gevraagd	113.71	118.50	125.18	153.86	117.12
- Onttrekking voor landbouw	8.19	10.00	14.10	27.43	9.06
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Doorspoeling	101.12	101.12	101.12	101.12	101.12
- Peilbeheer	4.40	7.37	9.96	25.31	6.94
Totaal Gerealiseerd	113.71	118.50	125.16	153.86	117.12
- Onttrekking voor landbouw	8.19	10.00	14.10	27.43	9.06
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Doorspoeling	101.12	101.12	101.12	101.12	101.12
- Peilbeheer	4.40	7.37	9.94	25.31	6.94
Tekort (Gevraagd - Gerealiseerd)	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00

### 3.8.2 Balansen

## Balans regionaal oppervlaktewatersysteem



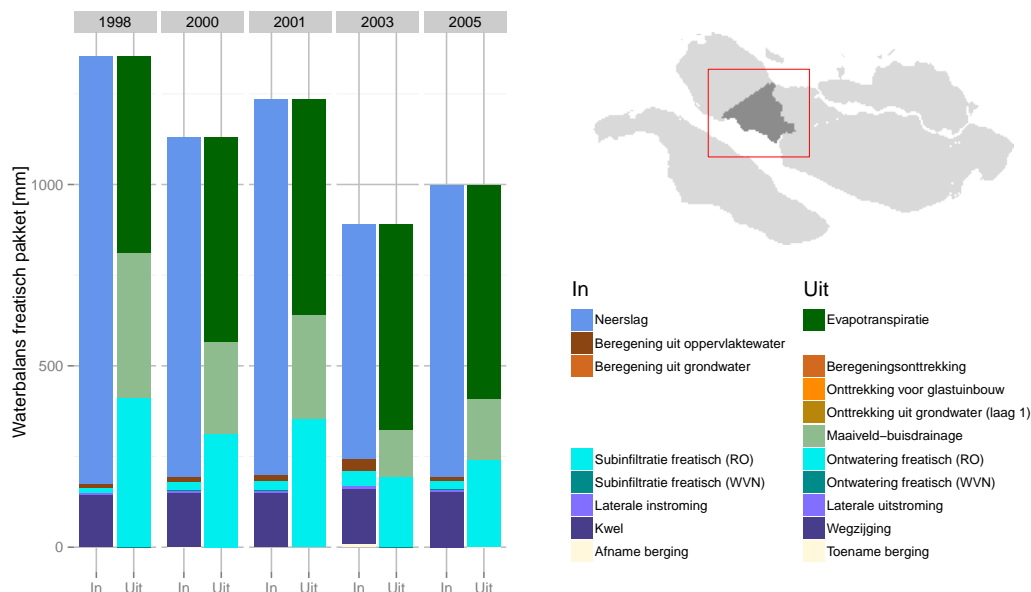
**Figuur 3.22**  
Waterbalans regionaal oppervlaktewatersysteem [mm]

**Tabel 3.30**  
Waterbalans regionaal oppervlaktewatersysteem [mm]

	Avg	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal In	696.59	941.63	705.28	785.93	500.00	550.12
- Neerslag	36.74	47.04	37.44	41.29	25.88	32.05
- Ontwatering freatisch	492.04	726.46	506.80	572.20	290.08	364.68
- Ontwatering wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Runoff vanaf verhard gebied	43.94	56.26	44.95	49.28	31.04	38.18
- Instroming uit RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Instroming uit WVN	123.86	111.87	116.09	123.16	152.99	115.21
- Afname berging	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Totaal Uit	696.59	941.63	705.28	785.94	500.00	550.12
- Verdamping	28.79	26.37	27.31	29.02	31.99	29.29
- Subinfiltratie freatisch	21.96	11.39	19.92	22.07	36.30	20.13
- Subinfiltratie wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Uitstroom naar RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Uitstroom naar WVN	632.08	895.67	648.05	720.75	404.28	491.65
- Beregeningsonttrekking	13.75	8.19	10.00	14.10	27.43	9.06
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Toename berging	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Balansfout (In - Uit)	-0.00	0.00	-0.00	-0.01	-0.00	0.00

Terug naar begin hoofdstuk 3

## Balans freatisch pakket



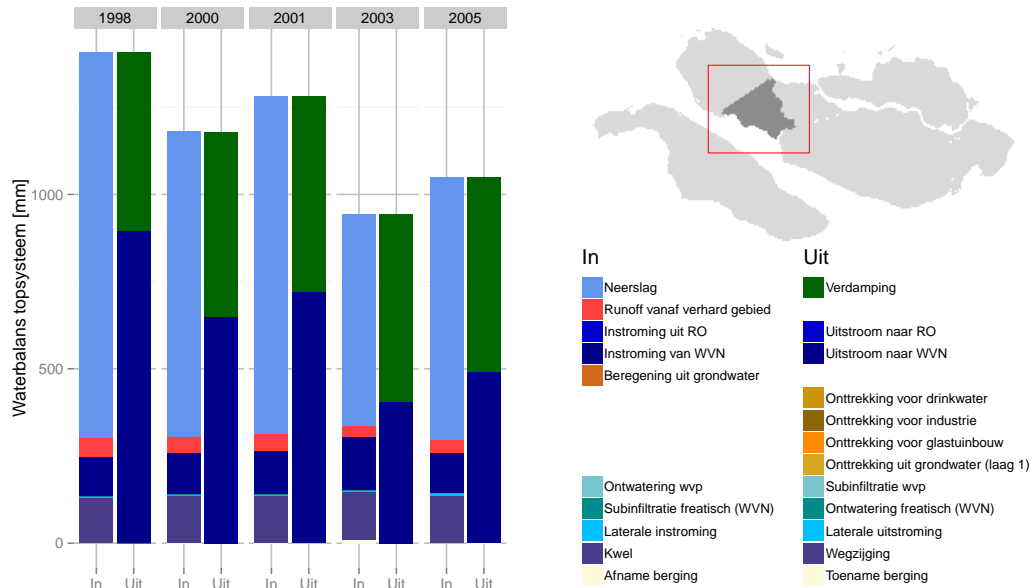
**Figuur 3.23**  
Waterbalans freatisch pakket [mm]

**Tabel 3.31**  
Waterbalans freatisch pakket [mm]

	Avg	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal In	1120.57	1352.50	1129.63	1233.61	889.76	997.36
- Neerslag	920.48	1178.91	936.78	1034.82	647.64	804.25
- Beregening uit oppervlaktewater	15.36	9.15	11.17	15.75	30.64	10.11
- Beregening uit grondwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Subinfiltratie freatisch (RO)	24.53	12.73	22.25	24.65	40.54	22.48
- Subinfiltratie freatisch (WVN)	2.01	1.92	2.00	1.97	2.11	2.06
- Laterale instroming	5.90	5.65	5.91	5.89	6.11	5.91
- Kwel	149.91	142.82	150.61	150.52	153.03	152.55
- Afname berging	2.38	1.32	0.91	0.00	9.69	0.00
Totaal Uit	1120.58	1352.50	1129.64	1233.61	889.76	997.37
- Evapotranspiratie	570.52	541.08	563.32	592.90	565.75	589.54
- Beregeningsonttrekking	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking uit grondwater (laag 1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Maaiveld-buisdrainage	246.86	398.70	251.81	287.35	128.07	168.37
- Ontwatering freatisch (RO)	302.77	412.70	314.50	351.76	195.93	238.95
- Ontwatering freatisch (WVN)	0.01	0.03	0.01	0.00	0.00	0.00
- Laterale uitstroming	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Wegzijging	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Toename berging	0.42	0.00	0.00	1.60	0.00	0.50
Balansfout (In - Uit)	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Terug naar begin hoofdstuk 3

## Balans topsysteem



**Figuur 3.24**  
Waterbalans topsysteem [mm]

**Tabel 3.32**  
Waterbalans topsysteem [mm]

	Avg	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal In	1172.10	1406.51	1179.93	1282.03	942.80	1049.21
- Neerslag	860.87	1102.55	876.16	967.78	605.73	752.11
- Runoff vanaf verhard gebied	43.94	56.26	44.95	49.28	31.04	38.18
- Instroming uit RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Instroming van WVN	123.86	111.87	116.09	123.16	152.99	115.21
- Beregening uit grondwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Ontwatering wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Subinfiltratie freatisch (WVN)	1.80	1.72	1.79	1.77	1.89	1.85
- Laterale instroming	5.28	5.06	5.29	5.28	5.47	5.29
- Kwel	134.21	127.87	134.85	134.76	137.01	136.58
- Afname berging	2.13	1.18	0.81	0.00	8.67	0.00
Totaal Uit	1172.06	1406.51	1179.71	1282.05	942.80	1049.21
- Verdamping	539.59	510.81	531.66	559.86	538.51	557.11
- Uitstroom naar RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Uitstroom naar WVN	632.08	895.67	648.05	720.75	404.28	491.65
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking uit grondwater (laag 1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Subinfiltratie wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Ontwatering freatisch (WVN)	0.01	0.03	0.01	0.00	0.00	0.00
- Laterale uitstroming	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Wegzijging	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Toename berging	0.38	0.00	0.00	1.43	0.00	0.45
Balansfout (In - Uit)	0.04	-0.00	0.22	-0.01	-0.00	0.00

Terug naar begin hoofdstuk 3

---

## 3.9 District 140

### 3.9.1 Vraag vs realisatie wateraanvoer

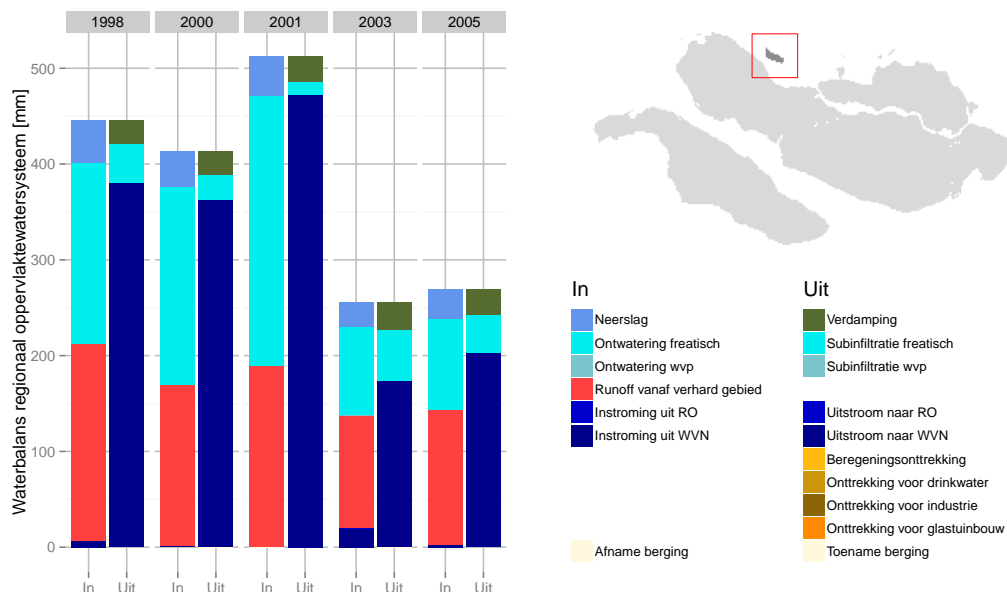
**Tabel 3.33**

*Vraag en realisatie van wateraanvoer [mm]*

	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal Gevraagd	6.63	1.58	0.85	22.90	2.45
- Onttrekking voor landbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Doorspoeling	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Peilbeheer	6.63	1.58	0.85	22.90	2.45
Totaal Gerealiseerd	6.62	1.58	0.85	19.88	2.44
- Onttrekking voor landbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Doorspoeling	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Peilbeheer	6.62	1.58	0.85	19.88	2.44
Tekort (Gevraagd - Gerealiseerd)	0.01	0.00	0.00	3.02	0.01

### 3.9.2 Balansen

## Balans regionaal oppervlaktewatersysteem



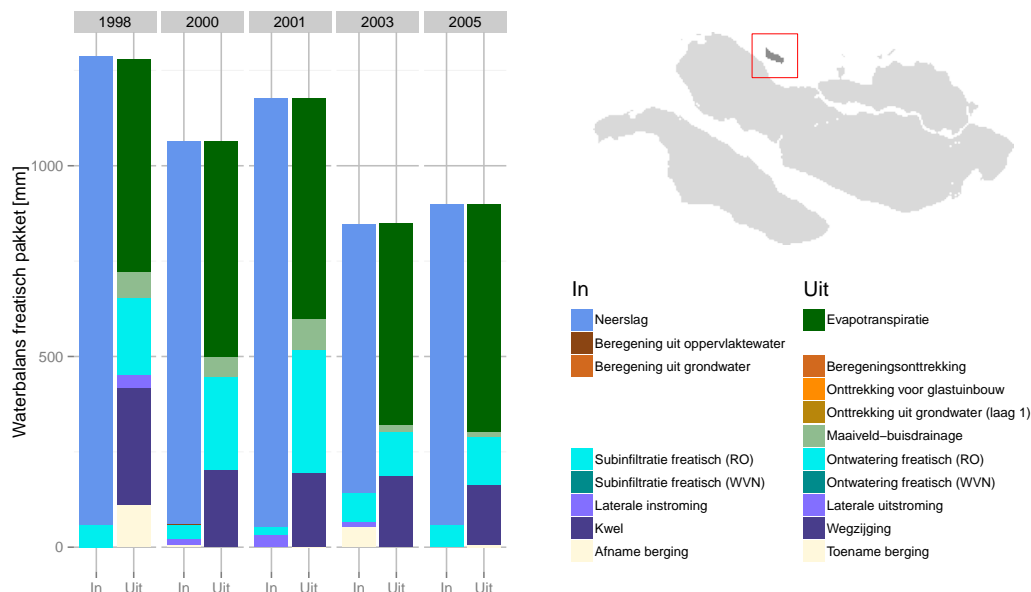
**Figuur 3.25**  
Waterbalans regionaal oppervlaktewatersysteem [mm]

**Tabel 3.34**  
Waterbalans regionaal oppervlaktewatersysteem [mm]

	Avg	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal In	379.31	445.82	413.38	512.16	256.17	269.02
- Neerslag	35.70	44.72	36.57	40.99	25.60	30.61
- Ontwatering freatisch	173.13	188.78	207.01	281.82	92.91	95.15
- Ontwatering wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Runoff vanaf verhard gebied	164.20	205.70	168.21	188.51	117.79	140.81
- Instroming uit RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Instroming uit WVN	6.27	6.62	1.58	0.85	19.88	2.44
- Afname berging	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Totaal Uit	379.31	445.82	413.38	512.16	256.17	269.02
- Verdamping	26.32	24.12	24.97	26.59	29.20	26.74
- Subinfiltratie freatisch	34.42	40.79	25.30	13.29	53.66	39.04
- Subinfiltratie wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Uitstroom naar RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Uitstroom naar WVN	318.57	380.91	363.10	472.28	173.31	203.24
- Beregeningsonttrekking	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Toename berging	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Balansfout (In - Uit)	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00

Terug naar begin hoofdstuk 3

## Balans freatisch pakket



**Figuur 3.26**  
Waterbalans freatisch pakket [mm]

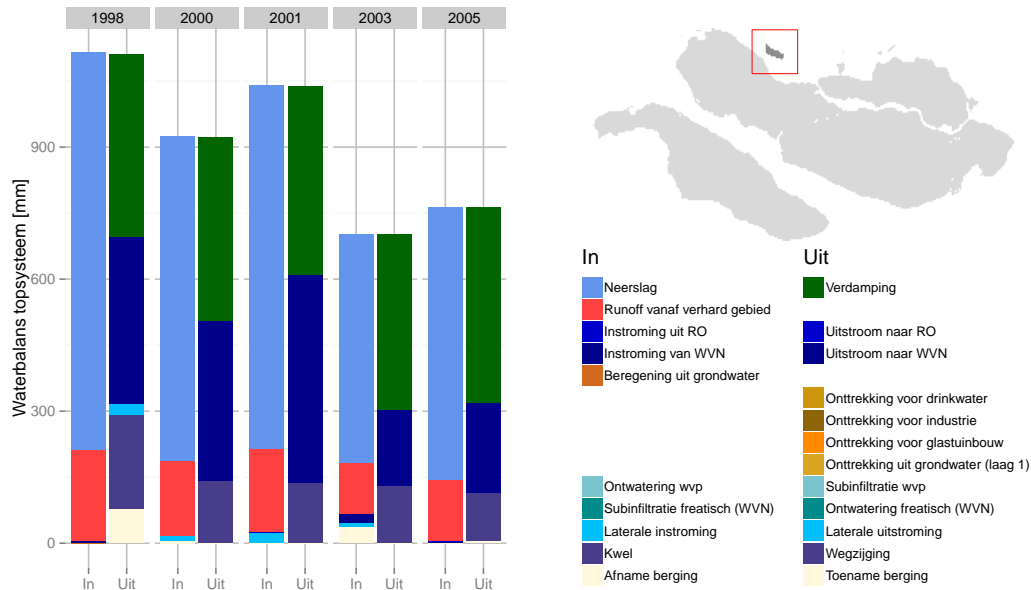
**Tabel 3.35**  
Waterbalans freatisch pakket [mm]

	Avg	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal In	1054.60	1286.07	1063.65	1177.77	846.34	899.16
- Neerslag	979.94	1227.67	1003.90	1124.68	702.66	840.80
- Beregening uit oppervlaktewater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Beregening uit grondwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Subinfiltratie freatisch (RO)	49.27	58.40	36.22	19.02	76.82	55.88
- Subinfiltratie freatisch (WVN)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Laterale instroming	13.20	0.00	16.14	34.08	13.29	2.48
- Kwel	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Afname berging	12.19	0.00	7.38	0.00	53.57	0.00
Totaal Uit	1053.76	1280.55	1063.58	1177.22	848.84	898.63
- Evapotranspiratie	565.01	557.66	563.71	577.99	528.44	597.25
- Beregeningsonttrekking	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking uit grondwater (laag 1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Maaiveld-buisdrainage	45.91	67.63	53.60	81.35	16.54	10.42
- Ontwatering freatisch (RO)	201.94	202.62	242.75	322.08	116.47	125.79
- Ontwatering freatisch (WVN)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Laterale uitstroming	7.00	35.02	0.00	0.00	0.00	0.00
- Wegzijing	210.15	305.68	203.52	194.94	187.40	159.20
- Toename berging	23.75	111.94	0.00	0.86	0.00	5.97
Balansfout (In - Uit)	0.83	5.52	0.07	0.55	-2.51	0.53

Terug naar begin hoofdstuk 3



## Balans topsysteem



**Figuur 3.27**  
Waterbalans topsysteem [mm]

**Tabel 3.36**  
Waterbalans topsysteem [mm]

	Avg	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal In	908.44	1114.63	924.07	1039.78	700.80	762.93
- Neerslag	720.23	902.31	737.85	826.62	516.44	617.95
- Runoff vanaf verhard gebied	164.20	205.70	168.21	188.51	117.79	140.81
- Instroming uit RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Instroming van WVN	6.27	6.62	1.58	0.85	19.88	2.44
- Beregening uit grondwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Ontwatering wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Subinfiltratie freatisch (WVN)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Laterale instroming	9.22	0.00	11.27	23.80	9.28	1.73
- Kwel	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Afname berging	8.52	0.00	5.16	0.00	37.42	0.00
Totaal Uit	907.86	1110.77	924.02	1039.40	702.55	762.56
- Verdamping	421.01	413.67	418.75	430.34	398.33	443.95
- Uitstroom naar RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Uitstroom naar WVN	318.57	380.91	363.10	472.28	173.31	203.24
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking uit grondwater (laag 1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Subinfiltratie wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Ontwatering freatisch (WVN)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Laterale uitstroming	4.89	24.46	0.00	0.00	0.00	0.00
- Wegzijging	146.80	213.53	142.16	136.17	130.91	111.21
- Toename berging	16.59	78.20	0.00	0.60	0.00	4.17
Balansfout (In - Uit)	0.58	3.85	0.05	0.39	-1.75	0.37

Terug naar begin hoofdstuk 3

---

## 3.10 District 141

### 3.10.1 Vraag vs realisatie wateraanvoer

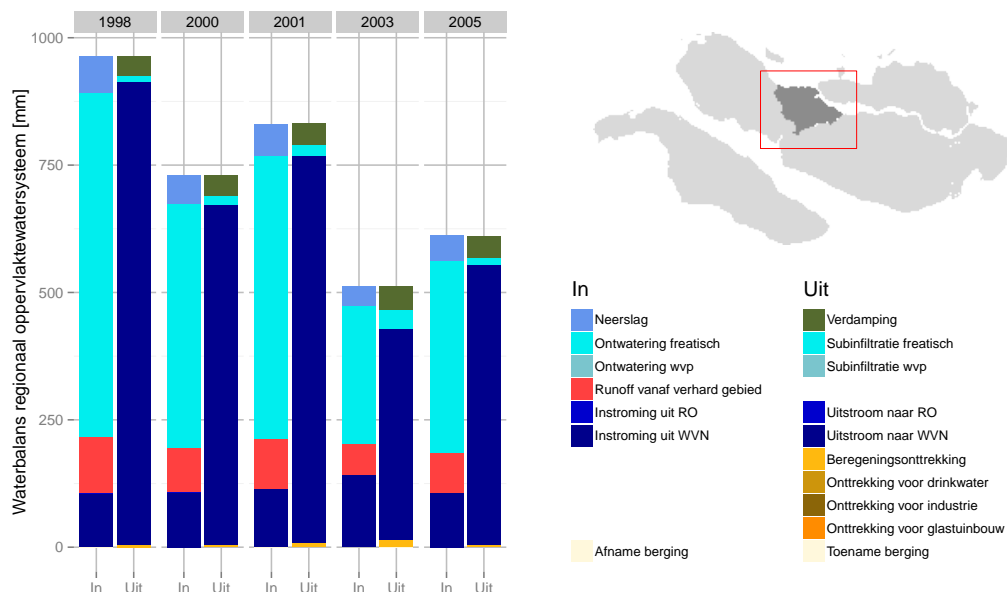
**Tabel 3.37**

*Vraag en realisatie van wateraanvoer [mm]*

	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal Gevraagd	107.18	110.15	117.89	143.74	108.66
- Onttrekking voor landbouw	4.66	5.78	8.79	15.43	5.24
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Doorspoeling	97.98	97.98	97.98	97.98	97.98
- Peilbeheer	4.54	6.40	11.13	30.34	5.45
Totaal Gerealiseerd	107.18	110.15	117.89	143.73	108.66
- Onttrekking voor landbouw	4.66	5.78	8.79	15.41	5.24
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Doorspoeling	97.98	97.98	97.98	97.98	97.98
- Peilbeheer	4.54	6.40	11.13	30.34	5.45
Tekort (Gevraagd - Gerealiseerd)	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00

### 3.10.2 Balansen

## Balans regionaal oppervlaktewatersysteem



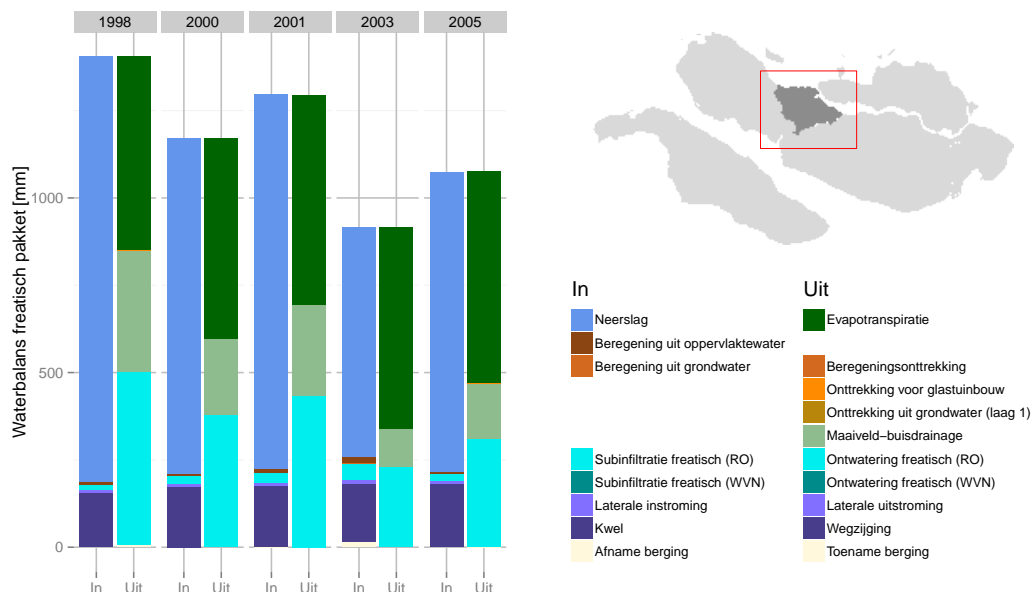
**Figuur 3.28**  
Waterbalans regionaal oppervlaktewatersysteem [mm]

**Tabel 3.38**  
Waterbalans regionaal oppervlaktewatersysteem [mm]

	Avg	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal In	729.56	962.92	729.29	831.22	513.00	611.39
- Neerslag	55.41	70.85	55.81	62.35	38.20	49.85
- Ontwatering freatisch	471.14	674.75	477.27	555.69	272.04	375.96
- Ontwatering wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Runoff vanaf verhard gebied	87.54	111.85	88.24	98.39	60.22	79.01
- Instroming uit RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Instroming uit WVN	115.47	105.46	107.98	114.78	142.55	106.56
- Afname berging	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Totaal Uit	729.56	962.92	729.29	831.22	513.00	611.39
- Verdamping	41.82	38.23	39.68	42.13	46.47	42.60
- Subinfiltratie freatisch	20.64	11.77	17.98	20.83	38.00	14.62
- Subinfiltratie wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Uitstroom naar RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Uitstroom naar WVN	659.13	908.27	665.86	759.47	413.12	548.94
- Beregeningsonttrekking	7.97	4.66	5.78	8.79	15.41	5.24
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Toename berging	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Balansfout (In - Uit)	0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00

Terug naar begin hoofdstuk 3

## Balans freatisch pakket



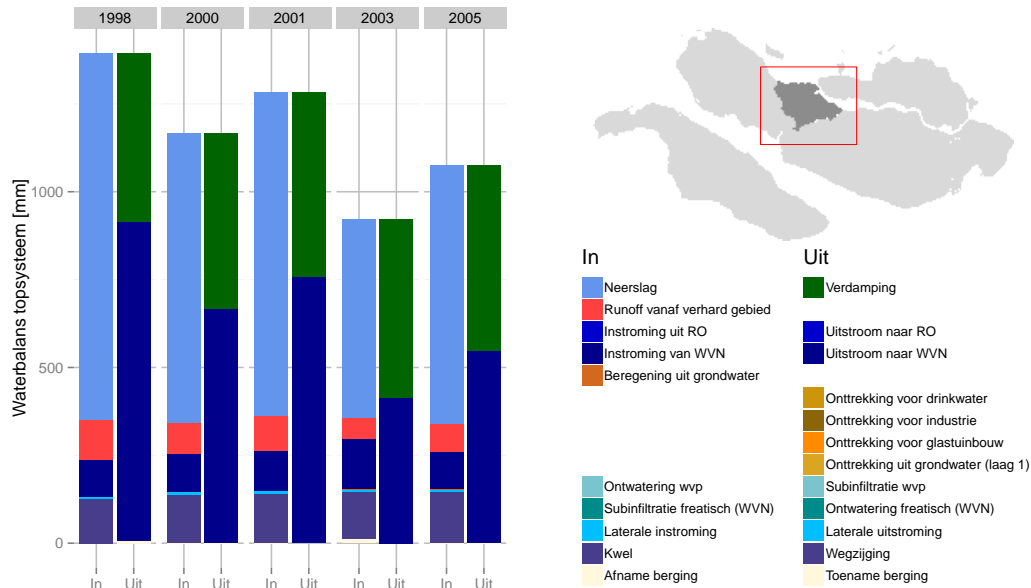
**Figuur 3.29**  
Waterbalans freatisch pakket [mm]

**Tabel 3.39**  
Waterbalans freatisch pakket [mm]

	Avg	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal In	1172.49	1404.58	1171.42	1295.51	915.58	1075.36
- Neerslag	952.77	1218.38	959.18	1071.82	656.18	858.29
- Beregening uit oppervlaktewater	9.96	5.82	7.22	10.98	19.26	6.54
- Beregening uit grondwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Subinfiltratie freatisch (RO)	25.79	14.70	22.47	26.03	47.48	18.27
- Subinfiltratie freatisch (WVN)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Laterale instroming	9.75	8.86	10.13	10.69	9.73	9.34
- Kwel	171.31	156.82	172.44	175.55	168.82	182.92
- Afname berging	2.91	0.00	0.00	0.45	14.11	0.00
Totaal Uit	1172.35	1403.86	1171.53	1295.30	916.00	1075.05
- Evapotranspiratie	581.70	552.72	573.78	600.93	576.07	604.97
- Beregeningsonttrekking	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.90	1.39	0.93	1.12	0.43	0.62
- Onttrekking uit grondwater (laag 1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Maaiveld-buisdrainage	218.76	347.22	216.94	259.89	109.87	159.87
- Ontwatering freatisch (RO)	369.06	494.53	378.50	433.35	229.62	309.29
- Ontwatering freatisch (WVN)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Laterale uitstroming	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Wegzijging	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Toename berging	1.94	8.00	1.37	0.00	0.00	0.30
Balansfout (In - Uit)	0.14	0.72	-0.10	0.21	-0.41	0.31

Terug naar begin hoofdstuk 3

## Balans topsysteem



**Figuur 3.30**  
Waterbalans topsysteem [mm]

**Tabel 3.40**  
Waterbalans topsysteem [mm]

	Avg	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal In	1168.14	1395.81	1165.74	1282.68	920.28	1076.17
- Neerslag	817.90	1045.91	823.42	920.11	563.33	736.73
- Runoff vanaf verhard gebied	87.54	111.85	88.24	98.39	60.22	79.01
- Instroming uit RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Instroming van WVN	115.47	105.46	107.98	114.78	142.55	106.56
- Beregening uit grondwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Ontwatering wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Subinfiltratie freatisch (WVN)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Laterale instroming	7.80	7.09	8.10	8.55	7.79	7.47
- Kwel	137.10	125.50	138.00	140.49	135.10	146.39
- Afname berging	2.33	0.00	0.00	0.36	11.29	0.00
Totaal Uit	1168.02	1395.24	1165.82	1282.51	920.61	1075.93
- Verdamping	507.34	480.56	498.87	523.05	507.49	526.75
- Uitstroom naar RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Uitstroom naar WVN	659.13	908.27	665.86	759.47	413.12	548.94
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking uit grondwater (laag 1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Subinfiltratie wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Ontwatering freatisch (WVN)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Laterale uitstroming	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Wegzijging	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Toename berging	1.55	6.40	1.10	0.00	0.00	0.24
Balansfout (In - Uit)	0.11	0.57	-0.08	0.17	-0.33	0.24

Terug naar begin hoofdstuk 3

---

## 3.11 District 521

### 3.11.1 Vraag vs realisatie wateraanvoer

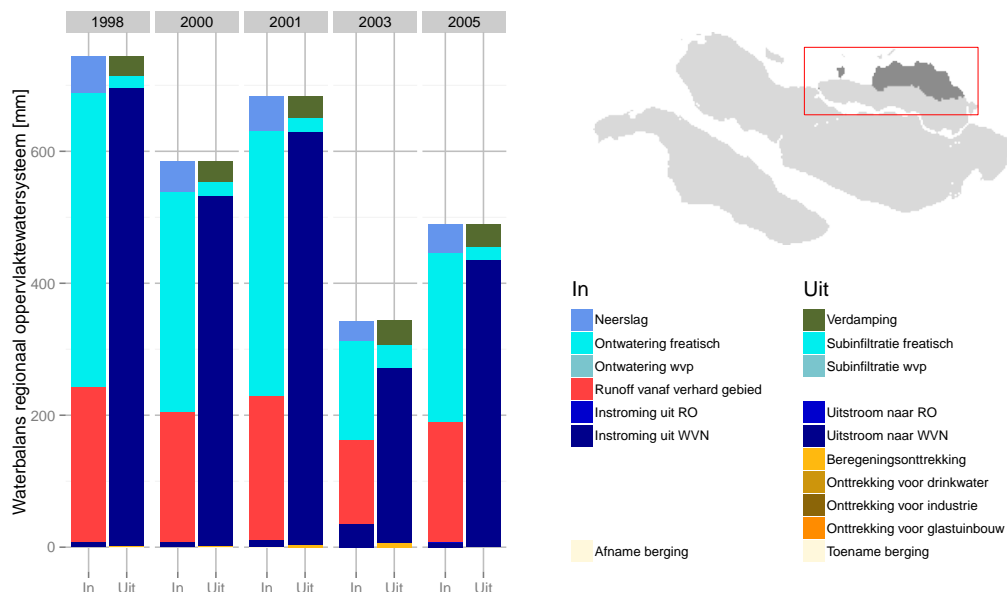
**Tabel 3.41**

*Vraag en realisatie van wateraanvoer [mm]*

	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal Gevraagd	9.22	9.20	12.62	36.91	8.29
- Onttrekking voor landbouw	1.39	1.50	3.64	7.83	1.49
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Doorspoeling	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Peilbeheer	7.84	7.70	8.98	29.08	6.80
Totaal Gerealiseerd	9.22	9.20	12.59	36.91	8.29
- Onttrekking voor landbouw	1.39	1.50	3.60	7.83	1.49
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Doorspoeling	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Peilbeheer	7.84	7.70	8.98	29.08	6.80
Tekort (Gevraagd - Gerealiseerd)	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00

### 3.11.2 Balansen

## Balans regionaal oppervlaktewatersysteem



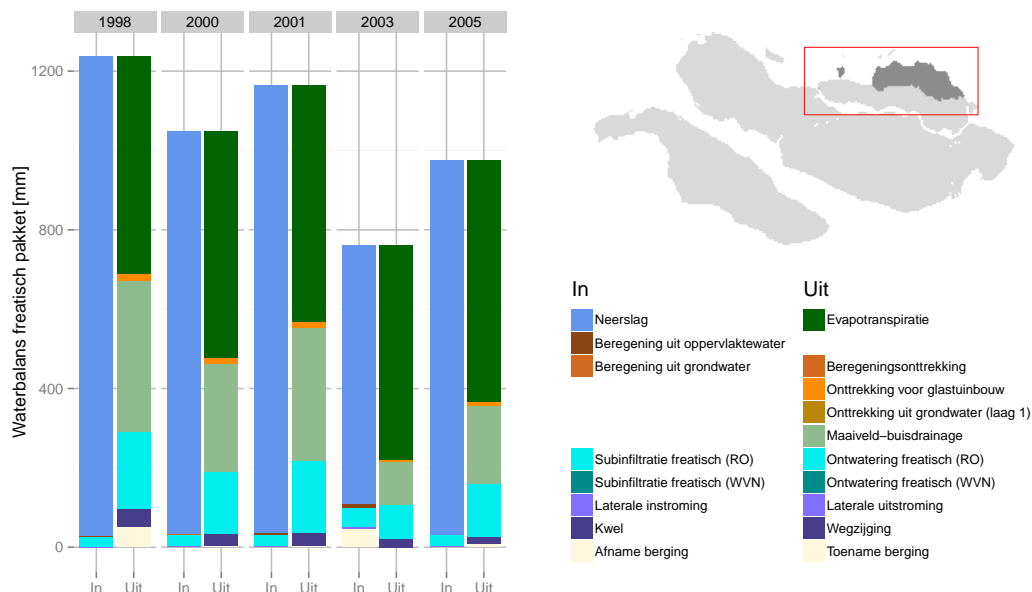
**Figuur 3.31**  
Waterbalans regionaal oppervlaktewatersysteem [mm]

**Tabel 3.42**  
Waterbalans regionaal oppervlaktewatersysteem [mm]

	Avg	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal In	568.74	743.46	585.12	683.07	343.14	488.93
- Neerslag	45.53	55.56	46.64	52.00	30.01	43.46
- Ontwatering freatisch	317.14	444.79	333.57	401.38	150.58	255.40
- Ontwatering wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Runoff vanaf verhard gebied	191.46	234.06	196.32	218.43	126.12	182.36
- Instroming uit RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Instroming uit WVN	14.61	9.06	8.60	11.26	36.44	7.71
- Afname berging	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Totaal Uit	568.74	743.46	585.12	683.07	343.14	488.93
- Verdamping	32.77	29.75	31.17	32.96	36.44	33.53
- Subinfiltratie freatisch	22.65	17.10	20.77	20.35	35.11	19.94
- Subinfiltratie wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Uitstroom naar RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Uitstroom naar WVN	510.16	695.22	531.68	626.16	263.77	433.98
- Beregeningsonttrekking	3.16	1.39	1.50	3.60	7.83	1.49
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Toename berging	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Balansfout (In - Uit)	0.00	0.00	-0.00	0.00	0.00	-0.00

Terug naar begin hoofdstuk 3

## Balans freatisch pakket



**Figuur 3.32**  
Waterbalans freatisch pakket [mm]

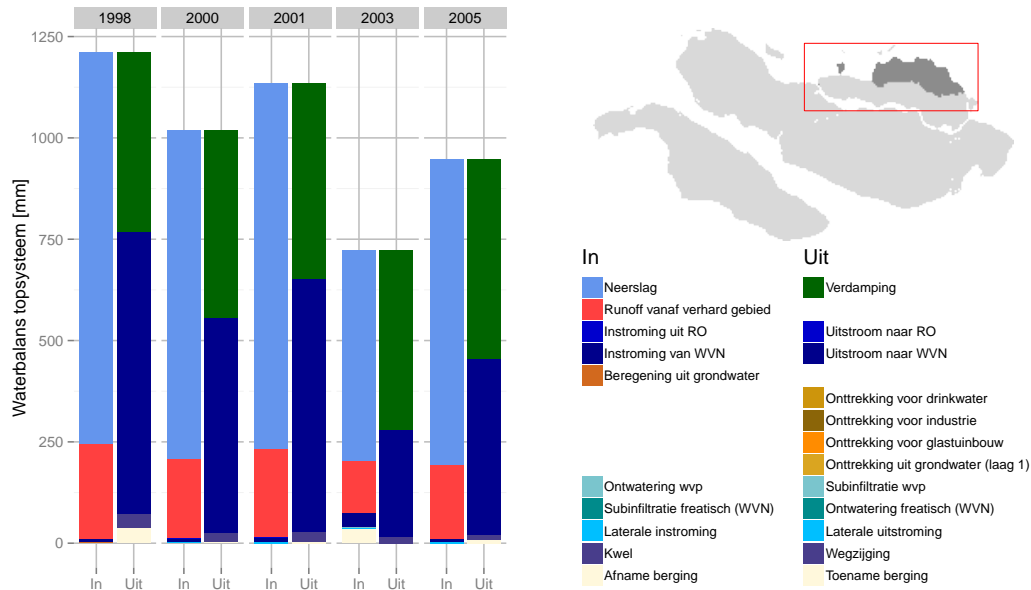
**Tabel 3.43**  
Waterbalans freatisch pakket [mm]

	Avg	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal In	1037.87	1236.54	1048.88	1165.25	762.62	976.08
- Neerslag	989.36	1208.73	1014.36	1128.59	652.13	942.99
- Beregening uit oppervlaktewater	4.21	1.84	2.00	4.79	10.41	1.98
- Beregening uit grondwater	0.31	0.26	0.26	0.30	0.51	0.26
- Subinfiltratie freatisch (RO)	30.11	22.74	27.61	27.05	46.67	26.50
- Subinfiltratie freatisch (WVN)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Laterale instroming	4.32	2.97	4.65	4.52	5.11	4.36
- Kwel	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Afname berging	9.56	0.00	0.00	0.00	47.79	0.00
Totaal Uit	1037.88	1236.54	1048.88	1165.25	762.62	976.09
- Evapotranspiratie	573.39	548.47	572.07	596.17	541.48	608.75
- Beregeningsonttrekking	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor glastuinbouw	12.38	17.53	12.68	16.04	5.42	10.21
- Onttrekking uit grondwater (laag 1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Maaiveld-buisdrainage	258.80	380.22	273.25	335.00	108.92	196.61
- Ontwatering freatisch (RO)	150.43	193.54	157.51	182.55	85.83	132.71
- Ontwatering freatisch (WVN)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Laterale uitstroming	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Wegzijging	28.71	44.87	28.65	31.30	20.96	17.75
- Toename berging	14.18	51.91	4.72	4.20	0.00	10.05
Balansfout (In - Uit)	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Terug naar begin hoofdstuk 3



## Balans topsysteem



**Figuur 3.33**  
Waterbalans topsysteem [mm]

**Tabel 3.44**  
Waterbalans topsysteem [mm]

	Avg	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal In	1006.50	1210.34	1018.28	1134.27	723.29	946.34
- Neerslag	789.76	964.80	809.67	900.95	520.56	752.80
- Runoff vanaf verhard gebied	191.46	234.06	196.32	218.43	126.12	182.36
- Instroming uit RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Instroming van WVN	14.61	9.06	8.60	11.26	36.44	7.71
- Beregening uit grondwater	0.24	0.19	0.19	0.22	0.38	0.19
- Ontwatering wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Subinfiltratie freatisch (WVN)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Laterale instroming	3.25	2.24	3.50	3.40	3.84	3.28
- Kwel	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Afname berging	7.19	0.00	0.00	0.00	35.95	0.00
Totaal Uit	1006.51	1210.35	1018.28	1134.27	723.29	946.34
- Verdamping	464.09	442.32	461.49	481.42	443.75	491.45
- Uitstroom naar RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Uitstroom naar WVN	510.16	695.22	531.68	626.16	263.77	433.98
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking uit grondwater (laag 1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Subinfiltratie wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Ontwatering freatisch (WVN)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Laterale uitstroming	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Wegzijging	21.59	33.75	21.55	23.54	15.77	13.35
- Toename berging	10.66	39.05	3.55	3.16	0.00	7.56
Balansfout (In - Uit)	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Terug naar begin hoofdstuk 3

---

## 3.12 District 761

### 3.12.1 Vraag vs realisatie wateraanvoer

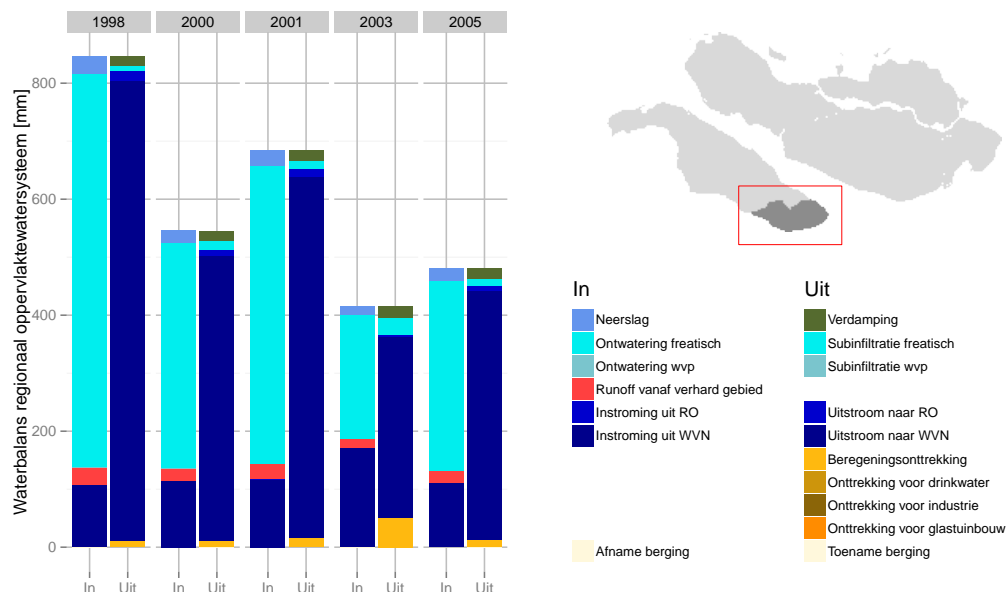
**Tabel 3.45**

*Vraag en realisatie van wateraanvoer [mm]*

	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal Gevraagd	109.15	114.95	118.25	181.96	112.62
- Onttrekking voor landbouw	11.30	11.18	16.39	59.99	12.96
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Doorspoeling	93.45	93.45	93.45	93.45	93.45
- Peilbeheer	4.39	10.32	8.41	28.53	6.21
Totaal Gerealiseerd	109.15	114.95	118.25	172.34	112.45
- Onttrekking voor landbouw	11.30	11.18	16.39	50.36	12.78
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Doorspoeling	93.45	93.45	93.45	93.45	93.45
- Peilbeheer	4.39	10.32	8.41	28.53	6.21
Tekort (Gevraagd - Gerealiseerd)	0.00	0.00	0.00	9.62	0.17

### 3.12.2 Balansen

## Balans regionaal oppervlaktewatersysteem



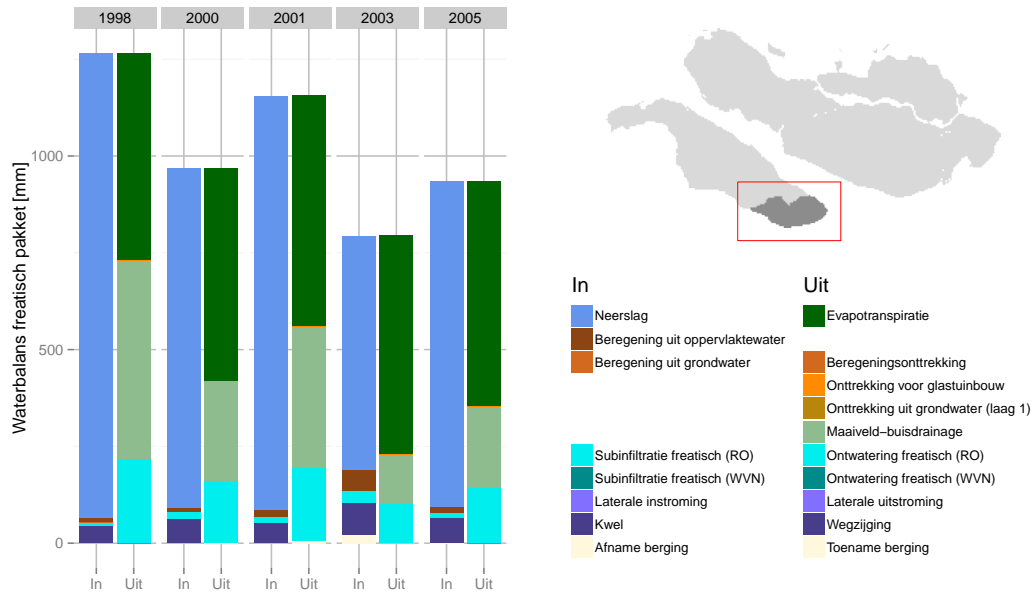
**Figuur 3.34**  
Waterbalans regionaal oppervlaktewatersysteem [mm]

**Tabel 3.46**  
Waterbalans regionaal oppervlaktewatersysteem [mm]

	Avg	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal In	594.29	845.78	545.64	684.08	414.81	481.16
- Neerslag	22.56	29.50	21.52	26.26	14.83	20.68
- Ontwatering freatisch	424.16	678.25	387.85	513.74	212.81	328.13
- Ontwatering wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Runoff vanaf verhard gebied	23.07	30.13	22.05	26.83	15.16	21.16
- Instroming uit RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Instroming uit WVN	124.51	107.90	114.22	117.25	172.00	111.18
- Afname berging	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Totaal Uit	594.29	845.78	545.64	684.08	414.81	481.16
- Verdamping	17.58	16.04	16.69	17.65	19.58	17.96
- Subinfiltratie freatisch	16.07	8.55	16.18	14.40	28.50	12.72
- Subinfiltratie wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Uitstroom naar RO	10.38	16.44	10.17	12.36	4.89	8.05
- Uitstroom naar WVN	529.85	793.44	491.41	623.28	311.48	429.65
- Beregeningsonttrekking	20.40	11.30	11.18	16.39	50.36	12.78
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Toename berging	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Balansfout (In - Uit)	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Terug naar begin hoofdstuk 3

## Balans freatisch pakket



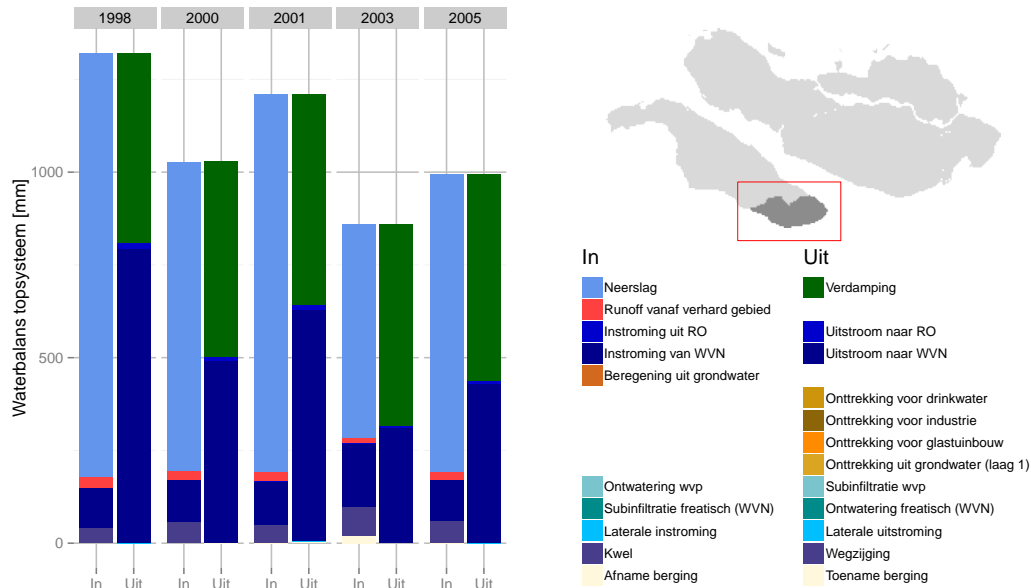
**Figuur 3.35**  
Waterbalans freatisch pakket [mm]

**Tabel 3.47**  
Waterbalans freatisch pakket [mm]

	Avg	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal In	1024.02	1266.98	968.73	1155.44	794.25	934.71
- Neerslag	918.09	1200.49	876.07	1068.60	603.55	841.74
- Beregening uit oppervlaktewater	22.01	12.20	12.06	17.68	54.33	13.79
- Beregening uit grondwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Subinfiltratie freatisch (RO)	17.34	9.22	17.46	15.54	30.75	13.72
- Subinfiltratie freatisch (WVN)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Laterale instroming	0.01	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00
- Kwel	61.89	43.81	63.13	53.62	84.32	64.57
- Afname berging	4.68	1.26	0.00	0.00	21.27	0.89
Totaal Uit	1024.02	1266.99	968.73	1155.44	794.25	934.71
- Evapotranspiratie	564.72	534.52	549.21	594.80	564.66	580.40
- Beregeningsonttrekking	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor glastuinbouw	1.48	2.43	1.19	1.82	0.57	1.39
- Onttrekking uit grondwater (laag 1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Maaiveld-buisdrainage	294.15	512.20	257.44	364.02	126.59	210.50
- Ontwatering freatisch (RO)	161.96	217.08	159.79	188.38	102.43	142.11
- Ontwatering freatisch (WVN)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Laterale uitstroming	0.41	0.75	0.39	0.60	0.00	0.32
- Wegzijging	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Toename berging	1.30	0.00	0.71	5.80	0.00	0.00
Balansfout (In - Uit)	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00	-0.00

Terug naar begin hoofdstuk 3

## Balans topsysteem



**Figuur 3.36**  
Waterbalans topsysteem [mm]

**Tabel 3.48**  
Waterbalans topsysteem [mm]

	Avg	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal In	1082.86	1322.08	1028.37	1210.57	859.35	993.94
- Neerslag	873.56	1142.27	833.57	1016.78	574.27	800.92
- Runoff vanaf verhard gebied	23.07	30.13	22.05	26.83	15.16	21.16
- Instroming uit RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Instroming van WVN	124.51	107.90	114.22	117.25	172.00	111.18
- Beregening uit grondwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Ontwatering wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Subinfiltratie freatisch (WVN)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Laterale instroming	0.01	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00
- Kwel	57.37	40.61	58.52	49.70	78.16	59.85
- Afname berging	4.34	1.17	0.00	0.00	19.72	0.82
Totaal Uit	1082.86	1322.09	1028.37	1210.57	859.35	993.94
- Verdamping	541.04	511.50	525.77	568.99	542.98	555.95
- Uitstroom naar RO	10.38	16.44	10.17	12.36	4.89	8.05
- Uitstroom naar WVN	529.85	793.44	491.41	623.28	311.48	429.65
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking uit grondwater (laag 1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Subinfiltratie wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Ontwatering freatisch (WVN)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Laterale uitstroming	0.38	0.70	0.36	0.56	0.00	0.29
- Wegzijging	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Toename berging	1.21	0.00	0.66	5.38	0.00	0.00
Balansfout (In - Uit)	-0.00	-0.01	-0.00	-0.00	0.00	-0.00

Terug naar begin hoofdstuk 3

---

## 3.13 District 861

### 3.13.1 Vraag vs realisatie wateraanvoer

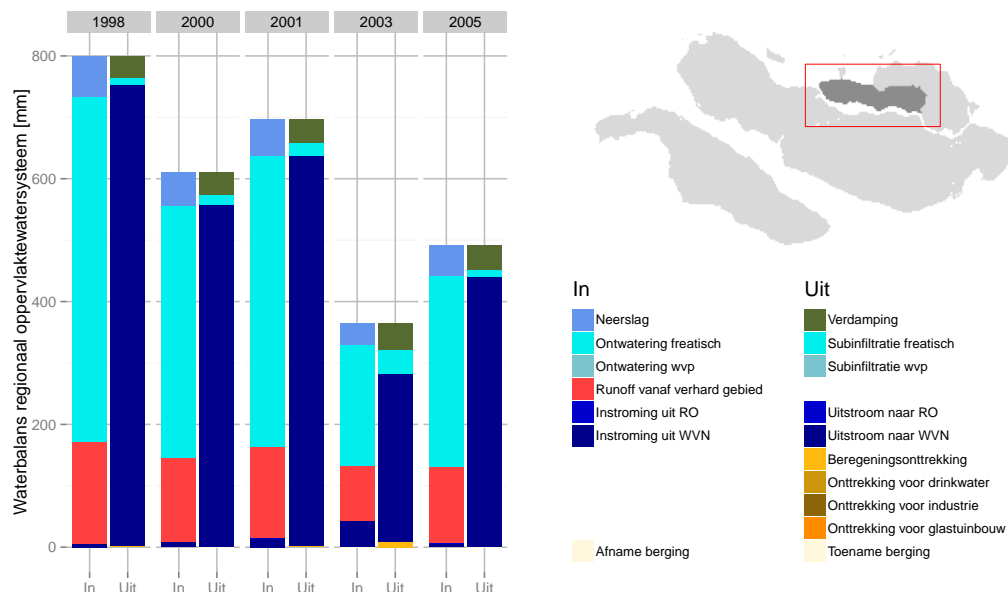
**Tabel 3.49**

*Vraag en realisatie van wateraanvoer [mm]*

	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal Gevraagd	7.02	9.16	15.31	43.94	6.61
- Onttrekking voor landbouw	1.47	0.95	3.19	8.33	1.21
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Doorspoeling	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Peilbeheer	5.55	8.21	12.12	35.61	5.40
Totaal Gerealiseerd	7.02	9.16	15.30	43.94	6.61
- Onttrekking voor landbouw	1.47	0.95	3.17	8.33	1.21
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Doorspoeling	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Peilbeheer	5.55	8.21	12.12	35.61	5.40
Tekort (Gevraagd - Gerealiseerd)	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00

### 3.13.2 Balansen

## Balans regionaal oppervlaktewatersysteem



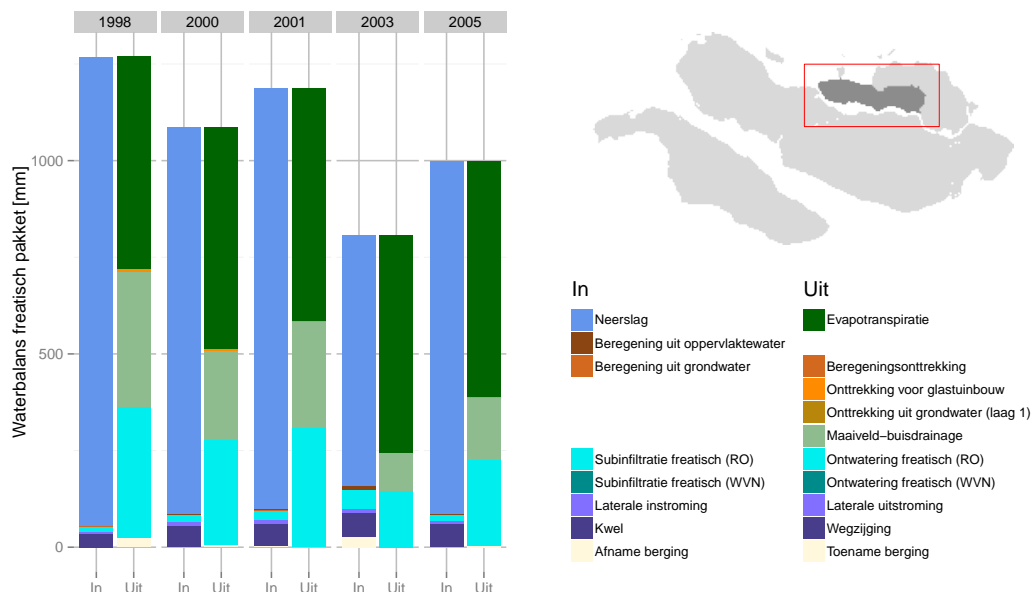
**Figuur 3.37**  
Waterbalans regionaal oppervlaktewatersysteem [mm]

**Tabel 3.50**  
Waterbalans regionaal oppervlaktewatersysteem [mm]

	Avg	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal In	592.61	798.84	610.01	696.52	365.39	492.31
- Neerslag	52.88	65.89	54.40	59.25	35.20	49.65
- Ontwatering freatisch	390.49	560.21	409.79	473.31	197.53	311.60
- Ontwatering wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Runoff vanaf verhard gebied	133.16	166.11	136.93	149.16	88.92	124.66
- Instroming uit RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Instroming uit WVN	16.09	6.63	8.90	14.80	43.74	6.40
- Afname berging	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Totaal Uit	592.62	798.84	610.03	696.52	365.39	492.31
- Verdamping	38.80	35.32	36.87	39.05	43.14	39.64
- Subinfiltratie freatisch	19.89	10.18	15.90	20.28	40.51	12.57
- Subinfiltratie wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Uitstroom naar RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Uitstroom naar WVN	530.90	751.88	556.31	634.01	273.40	438.89
- Beregeningsonttrekking	3.03	1.47	0.95	3.17	8.33	1.21
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Toename berging	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Balansfout (In - Uit)	-0.00	-0.00	-0.02	0.00	-0.00	0.00

Terug naar begin hoofdstuk 3

## Balans freatisch pakket



**Figuur 3.38**  
Waterbalans freatisch pakket [mm]

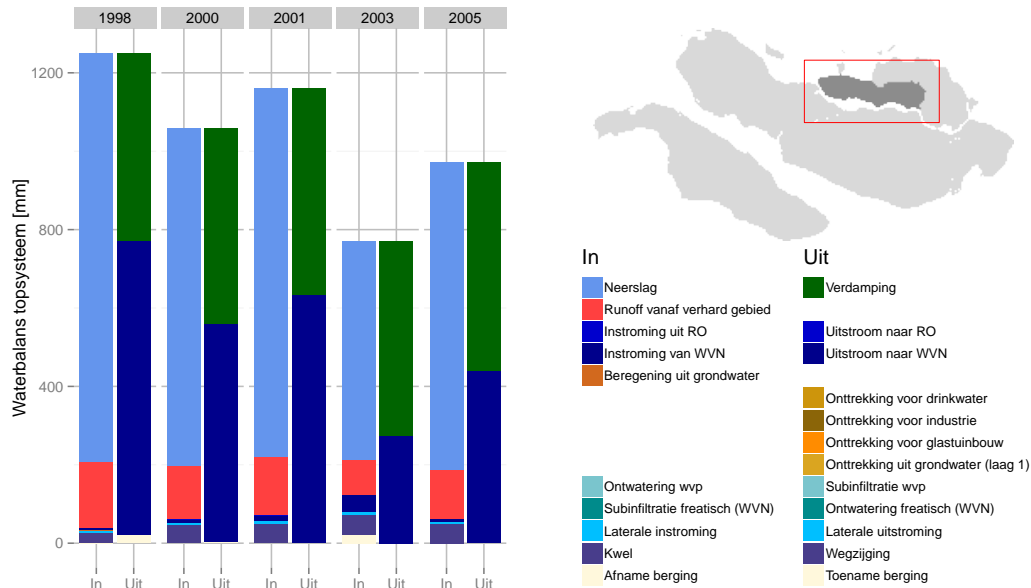
**Tabel 3.51**  
Waterbalans freatisch pakket [mm]

	Avg	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal In	1069.46	1269.03	1085.13	1188.31	807.61	997.20
- Neerslag	972.06	1213.06	998.99	1088.70	648.16	911.40
- Beregening uit oppervlaktewater	3.75	1.82	1.17	3.93	10.32	1.49
- Beregening uit grondwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Subinfiltratie freatisch (RO)	24.64	12.61	19.70	25.12	50.19	15.57
- Subinfiltratie freatisch (WVN)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Laterale instroming	8.34	6.98	8.85	9.53	8.58	7.78
- Kwel	55.03	34.57	56.42	58.82	64.41	60.95
- Afname berging	5.63	0.00	0.00	2.20	25.96	0.00
Totaal Uit	1069.46	1269.03	1085.13	1188.32	807.61	997.20
- Evapotranspiratie	579.22	550.12	572.55	602.03	562.94	608.44
- Beregeningsonttrekking	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor glastuinbouw	3.58	5.49	3.57	4.51	1.56	2.78
- Onttrekking uit grondwater (laag 1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Maaiveld-buisdrainage	222.31	349.93	232.03	273.23	96.27	160.09
- Ontwatering freatisch (RO)	257.80	338.52	272.00	308.54	146.85	223.10
- Ontwatering freatisch (WVN)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Laterale uitstroming	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Wegzijging	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Toename berging	6.55	24.98	4.98	0.00	0.00	2.79
Balansfout (In - Uit)	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Terug naar begin hoofdstuk 3



## Balans topsysteem



**Figuur 3.39**  
Waterbalans topsysteem [mm]

**Tabel 3.52**  
Waterbalans topsysteem [mm]

	Avg	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal In	1042.58	1251.47	1059.41	1159.08	771.00	971.97
- Neerslag	837.62	1045.19	860.88	938.16	558.46	785.43
- Runoff vanaf verhard gebied	133.16	166.11	136.93	149.16	88.92	124.66
- Instroming uit RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Instroming van WVN	16.09	6.63	8.90	14.80	43.74	6.40
- Beregening uit grondwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Ontwatering wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Subinfiltratie freatisch (WVN)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Laterale instroming	6.74	5.63	7.15	7.69	6.93	6.28
- Kwel	44.43	27.91	45.55	47.49	52.00	49.21
- Afname berging	4.55	0.00	0.00	1.78	20.96	0.00
Totaal Uit	1042.59	1251.47	1059.42	1159.08	771.00	971.98
- Verdamping	506.40	479.43	499.09	525.07	497.60	530.83
- Uitstroom naar RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Uitstroom naar WVN	530.90	751.88	556.31	634.01	273.40	438.89
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking uit grondwater (laag 1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Subinfiltratie wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Ontwatering freatisch (WVN)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Laterale uitstroming	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Wegzijging	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Toename berging	5.29	20.16	4.02	0.00	0.00	2.25
Balansfout (In - Uit)	-0.01	-0.01	-0.02	-0.00	-0.00	-0.00

Terug naar begin hoofdstuk 3

---

## 3.14 District 862

### 3.14.1 Vraag vs realisatie wateraanvoer

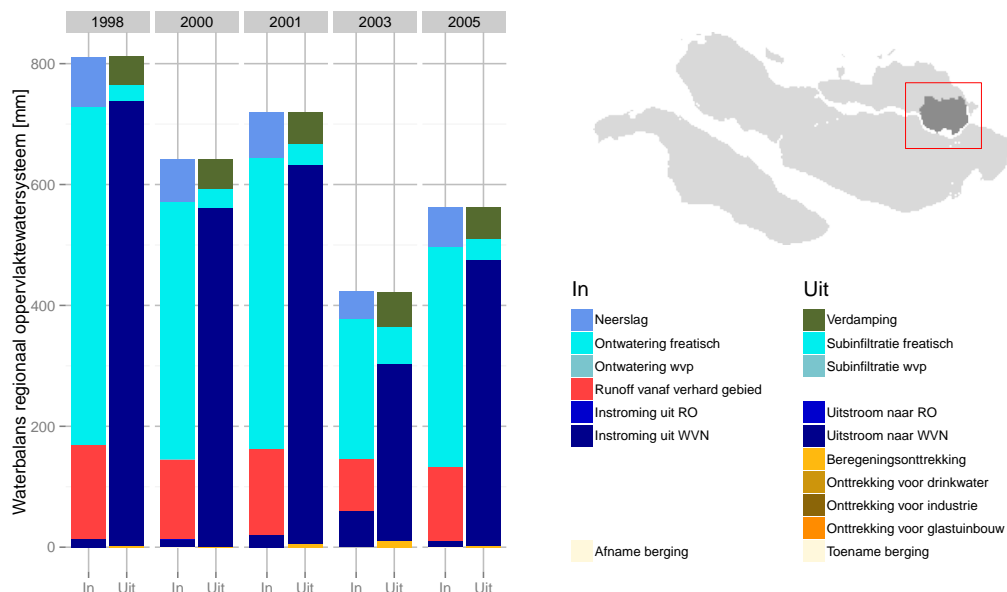
**Tabel 3.53**

*Vraag en realisatie van wateraanvoer [mm]*

	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal Gevraagd	14.38	13.95	22.73	61.59	12.12
- Onttrekking voor landbouw	2.18	1.78	5.46	10.12	2.18
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Doorspoeling	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Peilbeheer	12.20	12.17	17.27	51.47	9.94
Totaal Gerealiseerd	14.38	13.95	22.71	61.59	12.12
- Onttrekking voor landbouw	2.18	1.78	5.44	10.12	2.18
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Doorspoeling	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Peilbeheer	12.20	12.17	17.27	51.47	9.94
Tekort (Gevraagd - Gerealiseerd)	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00

### 3.14.2 Balansen

## Balans regionaal oppervlaktewatersysteem



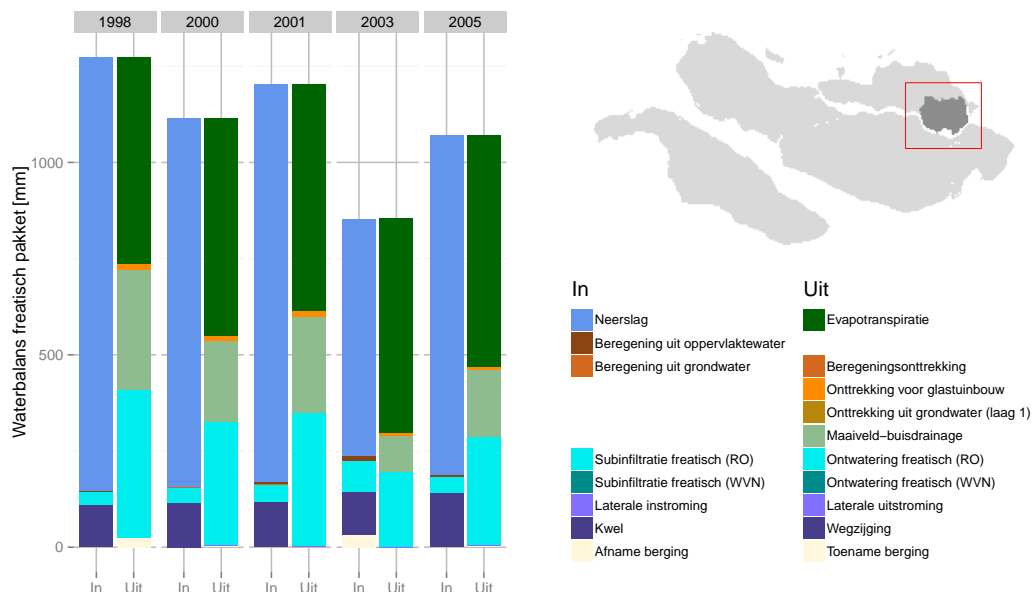
**Figuur 3.40**  
Waterbalans regionaal oppervlaktewatersysteem [mm]

**Tabel 3.54**  
Waterbalans regionaal oppervlaktewatersysteem [mm]

	Avg	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal In	631.55	811.59	641.98	719.13	422.42	562.63
- Neerslag	67.40	82.27	69.83	75.44	44.96	64.52
- Ontwatering freatisch	412.73	559.59	426.82	481.02	231.34	364.89
- Ontwatering wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Runoff vanaf verhard gebied	127.60	155.86	132.34	142.45	85.19	122.13
- Instroming uit RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Instroming uit WVN	23.82	13.87	12.99	20.21	60.93	11.10
- Afname berging	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Totaal Uit	631.55	811.59	641.98	719.13	422.42	562.63
- Verdamping	51.52	46.68	49.01	51.77	57.34	52.81
- Subinfiltratie freatisch	37.79	26.76	31.92	34.62	62.41	33.26
- Subinfiltratie wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Uitstroom naar RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Uitstroom naar WVN	537.89	735.97	559.27	627.30	292.55	474.37
- Beregeningsonttrekking	4.34	2.18	1.78	5.44	10.12	2.18
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Toename berging	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Balansfout (In - Uit)	0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00

Terug naar begin hoofdstuk 3

## Balans freatisch pakket



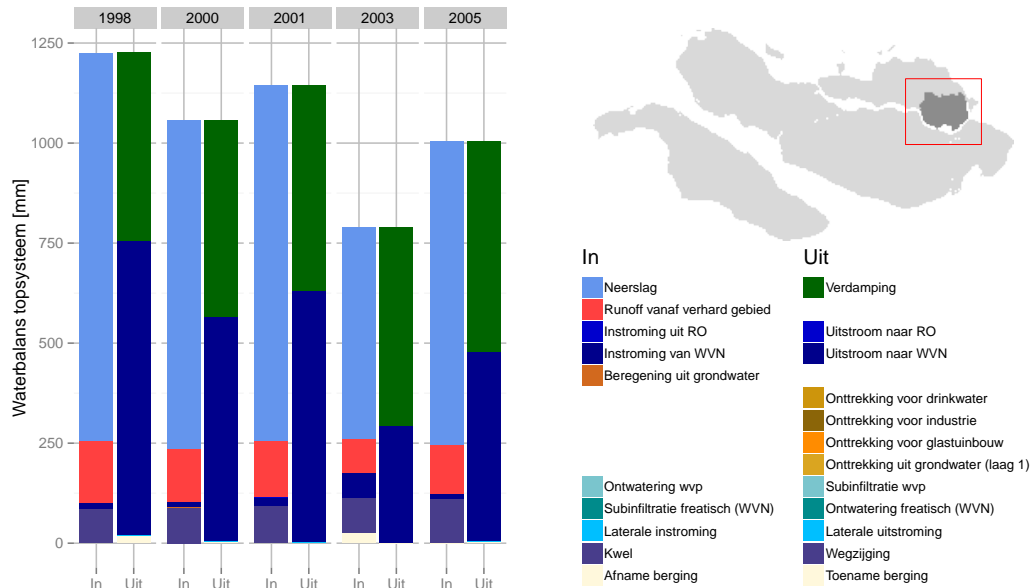
**Figuur 3.41**  
Waterbalans freatisch pakket [mm]

**Tabel 3.55**  
Waterbalans freatisch pakket [mm]

	Avg	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal In	1103.26	1274.86	1114.27	1202.62	853.75	1070.82
- Neerslag	923.09	1127.68	956.59	1032.16	615.83	883.18
- Beregening uit oppervlaktewater	5.52	2.77	2.26	6.92	12.86	2.77
- Beregening uit grondwater	0.15	0.06	0.00	0.19	0.43	0.06
- Subinfiltratie freatisch (RO)	48.04	34.01	40.57	44.00	79.33	42.28
- Subinfiltratie freatisch (WVN)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Laterale instroming	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Kwel	120.14	110.32	114.85	119.35	113.66	142.52
- Afname berging	6.33	0.00	0.00	0.00	31.64	0.00
Totaal Uit	1103.26	1274.86	1114.27	1202.62	853.75	1070.82
- Evapotranspiratie	569.52	537.65	564.98	587.44	557.03	600.49
- Beregeningsonttrekking	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor glastuinbouw	12.75	17.89	13.14	16.35	6.03	10.35
- Onttrekking uit grondwater (laag 1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Maaiveld-buisdrainage	208.15	310.61	210.42	250.18	95.39	174.14
- Ontwatering freatisch (RO)	303.70	382.77	318.95	344.88	192.62	279.30
- Ontwatering freatisch (WVN)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Laterale uitstroming	2.16	2.26	2.30	1.86	2.67	1.70
- Wegzijging	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Toename berging	6.98	23.67	4.47	1.92	0.00	4.83
Balansfout (In - Uit)	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Terug naar begin hoofdstuk 3

## Balans topsysteem



**Figuur 3.42**  
Waterbalans topsysteem [mm]

**Tabel 3.56**  
Waterbalans topsysteem [mm]

	Avg	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal In	1044.67	1226.04	1058.11	1144.20	790.23	1004.76
- Neerslag	793.64	969.47	822.42	887.49	529.46	759.35
- Runoff vanaf verhard gebied	127.60	155.86	132.34	142.45	85.19	122.13
- Instroming uit RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Instroming van WVN	23.82	13.87	12.99	20.21	60.93	11.10
- Beregening uit grondwater	0.12	0.05	0.00	0.15	0.34	0.05
- Ontwatering wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Subinfiltratie freatisch (WVN)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Laterale instroming	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Kwel	94.52	86.79	90.36	93.90	89.42	112.13
- Afname berging	4.98	0.00	0.00	0.00	24.89	0.00
Totaal Uit	1044.67	1226.04	1058.11	1144.20	790.23	1004.76
- Verdamping	499.58	469.67	493.50	513.93	495.57	525.24
- Uitstroom naar RO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Uitstroom naar WVN	537.89	735.97	559.27	627.30	292.55	474.37
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking uit grondwater (laag 1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Subinfiltratie wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Ontwatering freatisch (WVN)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Laterale uitstroming	1.70	1.78	1.81	1.46	2.10	1.34
- Wegzijging	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Toename berging	5.49	18.62	3.52	1.51	0.00	3.80
Balansfout (In - Uit)	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00

Terug naar begin hoofdstuk 3

---

## 3.15 District 900

### 3.15.1 Vraag vs realisatie wateraanvoer

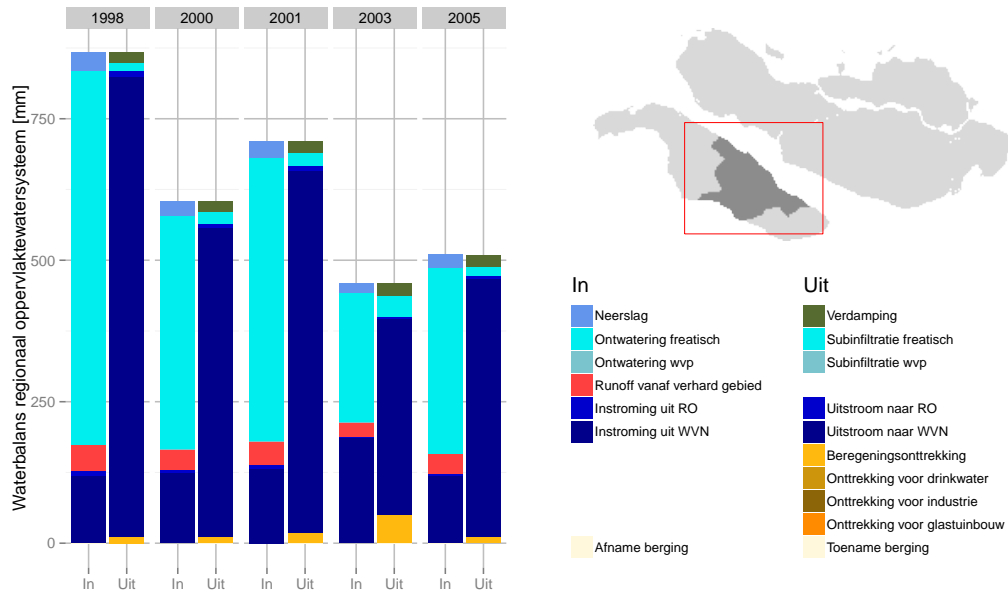
**Tabel 3.57**

*Vraag en realisatie van wateraanvoer [mm]*

	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal Gevraagd	120.10	125.55	133.76	186.96	120.85
- Onttrekking voor landbouw	12.47	12.03	18.80	50.87	12.13
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Doorspoeling	100.09	100.09	100.09	100.09	100.09
- Peilbeheer	7.53	13.42	14.87	36.00	8.63
Totaal Gerealiseerd	120.10	125.55	133.76	186.96	120.85
- Onttrekking voor landbouw	12.47	12.03	18.80	50.87	12.13
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Doorspoeling	100.09	100.09	100.09	100.09	100.09
- Peilbeheer	7.53	13.42	14.87	36.00	8.63
Tekort (Gevraagd - Gerealiseerd)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

### 3.15.2 Balansen

## Balans regionaal oppervlaktewatersysteem



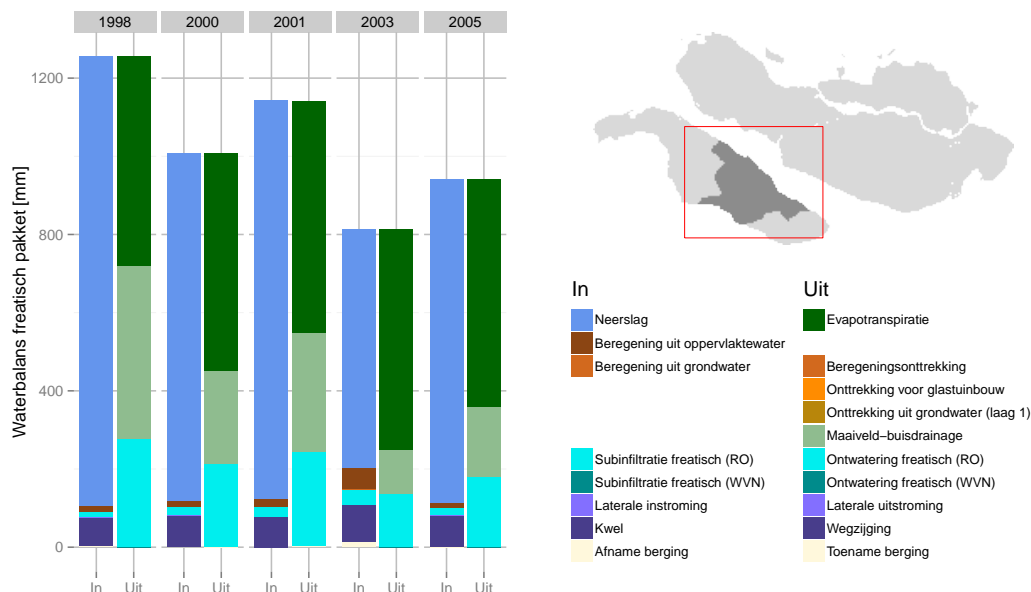
**Figuur 3.43**  
Waterbalans regionaal oppervlaktewatersysteem [mm]

**Tabel 3.58**  
Waterbalans regionaal oppervlaktewatersysteem [mm]

	Avg	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal In	629.97	866.82	604.34	709.81	459.32	509.55
- Neerslag	25.29	32.33	25.03	28.66	17.16	23.25
- Ontwatering freatisch	426.16	660.18	413.15	500.80	228.05	328.62
- Ontwatering wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Runoff vanaf verhard gebied	37.06	47.42	36.61	42.07	25.07	34.12
- Instroming uit RO	4.70	7.45	4.61	5.60	2.22	3.65
- Instroming uit WVN	136.76	119.44	124.94	132.68	186.83	119.92
- Afname berging	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Totaal Uit	629.97	866.82	604.34	709.81	459.32	509.55
- Verdamping	20.28	18.55	19.24	20.39	22.55	20.66
- Subinfiltratie freatisch	21.36	12.78	20.39	21.51	35.75	16.39
- Subinfiltratie wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Uitstroom naar RO	7.65	11.84	7.93	8.99	4.14	5.32
- Uitstroom naar WVN	559.42	811.18	544.75	640.11	346.01	455.05
- Beregeningsonttrekking	21.26	12.47	12.03	18.80	50.87	12.13
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Toename berging	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Balansfout (In - Uit)	0.00	0.00	-0.00	-0.00	0.00	0.00

Terug naar begin hoofdstuk 3

## Balans freatisch pakket



**Figuur 3.44**  
Waterbalans freatisch pakket [mm]

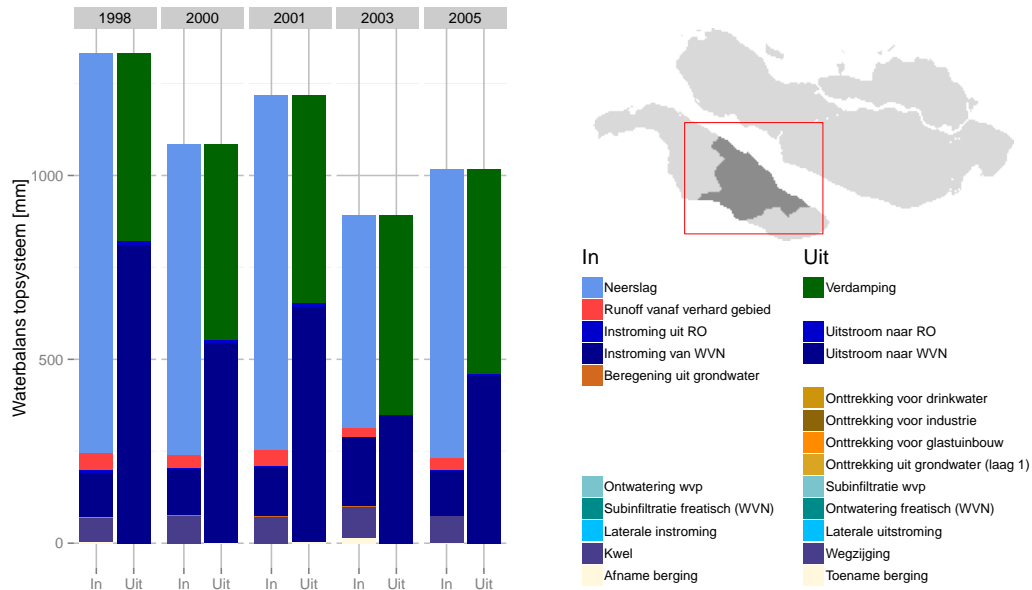
**Tabel 3.59**  
Waterbalans freatisch pakket [mm]

	Avg	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal In	1031.64	1254.95	1006.66	1142.70	813.10	940.77
- Neerslag	898.58	1149.47	888.67	1019.39	608.99	826.40
- Beregening uit oppervlaktewater	23.15	13.58	13.10	20.47	55.38	13.21
- Beregening uit grondwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Subinfiltratie freatisch (RO)	23.26	13.91	22.20	23.42	38.93	17.84
- Subinfiltratie freatisch (WVN)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Laterale instroming	2.22	2.08	2.21	2.19	2.43	2.20
- Kwel	80.46	72.12	80.48	77.23	92.10	80.38
- Afname berging	3.96	3.79	0.00	0.00	15.28	0.73
Totaal Uit	1031.63	1254.93	1006.66	1142.70	813.13	940.76
- Evapotranspiratie	566.69	536.18	556.02	593.41	564.84	582.98
- Beregeningsonttrekking	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking uit grondwater (laag 1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Maaiveld-buisdrainage	254.06	441.42	235.99	305.19	111.52	176.21
- Ontwatering freatisch (RO)	209.91	277.34	213.81	240.04	136.77	181.57
- Ontwatering freatisch (WVN)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Laterale uitstroming	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Wegzijing	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Toename berging	0.98	0.00	0.83	4.06	0.00	0.00
Balansfout (In - Uit)	0.00	0.02	-0.00	0.00	-0.02	0.01

Terug naar begin hoofdstuk 3



## Balans topsysteem



**Figuur 3.45**  
Waterbalans topsysteem [mm]

**Tabel 3.60**  
Waterbalans topsysteem [mm]

	Avg	1998	2000	2001	2003	2005
Totaal In	1108.75	1334.06	1083.39	1218.27	891.49	1016.51
- Neerslag	850.64	1088.12	841.28	964.98	576.52	782.30
- Runoff vanaf verhard gebied	37.06	47.42	36.61	42.07	25.07	34.12
- Instroming uit RO	4.70	7.45	4.61	5.60	2.22	3.65
- Instroming van WVN	136.76	119.44	124.94	132.68	186.83	119.92
- Beregening uit grondwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Ontwatering wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Subinfiltratie freatisch (WVN)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Laterale instroming	2.04	1.91	2.03	2.01	2.23	2.02
- Kwel	73.90	66.24	73.92	70.93	84.60	73.83
- Afname berging	3.64	3.48	0.00	0.00	14.03	0.67
Totaal Uit	1108.75	1334.05	1083.39	1218.27	891.52	1016.50
- Verdamping	540.78	511.03	529.94	565.44	541.36	556.13
- Uitstroom naar RO	7.65	11.84	7.93	8.99	4.14	5.32
- Uitstroom naar WVN	559.42	811.18	544.75	640.11	346.01	455.05
- Onttrekking voor drinkwater	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor industrie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking voor glastuinbouw	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Onttrekking uit grondwater (laag 1)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Subinfiltratie wvp	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Ontwatering freatisch (WVN)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Laterale uitstroming	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Wegzijging	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
- Toename berging	0.90	0.00	0.77	3.72	0.00	0.00
Balansfout (In - Uit)	0.00	0.02	-0.00	0.00	-0.02	0.01

Terug naar begin hoofdstuk 3