



ALTERRA

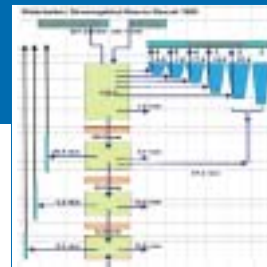
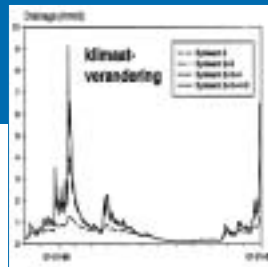
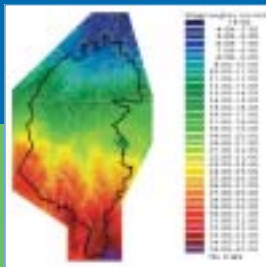
WAGENINGEN UR

Consensusmodellering regionale hydrologie

Deelrapport SIMGRO

P.E.V. van Walsum

H.Th.L. Massop



Alterra-rapport 870, ISSN 1566-7197

Consensusmodellering regionale hydrologie

Consensusmodellering regionale hydrologie

Deelrapport SIMGRO

**P.E.V. van Walsum
H.Th.L. Massop**

Alterra-Rapport 870

Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte, Wageningen, 2003

REFERAAT

Van Walsum, P.E.V. en H.Th.L. Massop, 2003. *Consensusmodellering regionale hydrologie; deelrapport SIMGRO*. Wageningen, Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte. Alterra-Rapport 870. 102 blz. 48 fig.; 5 tab.; 8 ref.

Voor het studiegebied Beerze en Reusel is in het kader van het project 'Klimaat en Beken' (Van Walsum et al., 2002) een SIMGRO-model opgezet. De originele data zijn ten behoeve van dit project aangepast in 14 stappen, om de modelvergelijking te faciliteren.

Vervolgens is een opsplitsing gemaakt van het landgebruik in 'landbouwgebied' en 'natuurgebied'. De bedoeling daarvan is om de ruimtelijke effecten van de ingrepen zichtbaar te kunnen maken. De volgende maatregel-effectruns zijn gemaakt:

- verondiepen slootbodem tertiair systeem in het landbouwgebied;
- dempen van de helft van waterlopen tertiair systeem (landbouwgebied);
- veranderen van het landgebruik naar loofbos (landbouwgebied);
- berekening van het landbouwgebied;
- klimaatverandering.

Tenslotte is in een korte discussieparagraaf ingegaan op de verdampingsberekening in SIMGRO. Uiteraard zal in het overkoepelende eindrapport dieper over de resultaten worden gediscussieerd, mede aan de hand van de vergelijking tussen de modellen.

Trefwoorden: consensusmodellering, hydrologie, regionaal, SIMGRO, drainage, stroomgebied, Beerze en Reusel

ISSN 1566-7197

Dit rapport kunt u bestellen door €39,- over te maken op banknummer 36 70 54 612 ten name van Alterra, Wageningen, onder vermelding van Alterra-Rapport 870.doc. Dit bedrag is inclusief BTW en verzendkosten.

© 2003 Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte,
Postbus 47, NL-6700 AA Wageningen.
Tel.: (0317) 474700; fax: (0317) 419000; e-mail: info@alterra.nl

Niets uit deze uitgave mag worden veeveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Alterra.

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

Inhoud

1	Het studiegebied	11
2	SIMGRO in vogelvlucht	15
2.1	Inleiding	15
2.2	Grondwaterstroming	16
2.3	De bergingscoëfficiënt van grondwater	18
2.4	Oppervlaktewater	19
3	De uitgangssituatie	21
3.1	Resultaten gecalibreerd model	22
3.2	Verandering rekenperiode	25
3.3	Omzetting van de geohydrologie van 15 naar 7 lagen	27
3.4	Nieuwe randvoorwaarden	31
3.5	Constante onttrekkingen	32
3.6	Aanpassen buisdrainage	33
3.7	Verwijderen drainage stedelijk gebied	34
3.8	Verwijderen beregening	35
3.9	Omzetten landgebruik naar gras	36
3.10	Omzetten naar uniforme dikte wortelzone	37
3.11	Nieuwe Staring reeks	38
3.12	Nieuwe bodemschematisering	39
3.13	Regionalisering meteo-data	40
3.14	Andere hangwaterprofiel parameter	41
3.15	Meerlagendrainage	42
3.16	Totale verschil tussen calibratierun en basisrun voor effecten	50
4	Effecten van maatregelen	51
4.1	Effecten van verondiepen slootbodem	52
4.2	Effecten van dempen tertiaire waterlopen	53
4.3	Veranderen landgebruik van grasland naar loofbos	54
4.4	Beregening van het landbouwgebied	55
4.5	Effect van klimaatverandering	56

4.6	Effecten op afvoerverlopen	57
4.7	Effecten op waterbalanstermen	59
5	Discussie	63
	Literatuur	65
	Aanhangsel 1 Waterbalansen voor Beerze en Reusel	67

Woord vooraf

Voor u ligt het eerste resultaat van een door RIVM, RIZA en Alterra ingezet traject “Consensumodellering”. Doel van het project was de vergelijking van modelconcepten die gehanteerd worden door de respectievelijke instituten, die bekend staan onder de acronyemen LGM-SWAP, NAGROM-MOZART, en SIMGRO. Die vergelijking wordt concreet gemaakt aan de hand van de case study Beerze en Reusel. Daarbij zijn de basisgegevens (oorspronkelijk door Alterra verzameld) vereenvoudigd, om de modelvergelijking te faciliteren. De daarbij geproduceerde rekenuitkomsten zijn dus niet bedoeld om de werkelijkheid voor het gebied ten behoeve van regionale beleidsondersteuning te simuleren.

Dit rapport beschrijft alleen de door Alterra uitgevoerde rekenexercities met SIMGRO. In de naaste toekomst zullen de andere instituten vergelijkbare rapporten afleveren. Tevens zal er een overkoepelend rapport uitkomen, waarin:

- de basisdata worden beschreven, voor zover ze afwijken van de originele vorm;
- de uitkomsten van de verschillende modellen worden vergeleken en geanalyseerd.

De volgende mensen hebben zitting in de Begeleidingsgroep Consensusmodellering:

- W.J. de Lange, J. Hoogewoud, T. Kroon (RIZA),
- R. Pastoors, F. Stoppelenburg, A. van der Giessen, K. Kovar, A. Tiktak (RIVM),
- J.G. Kroes, H.T.L. Massop, P.E.V. van Walsum, en P.J.T. van Bakel (Alterra)

Wageningen, december 2003,

Harry Massop (projectleider Alterra)

Samenvatting

Voor het gebied Beerze en Reusel is reeds in het kader van het project 'Klimaat en Beken' (Van Walsum et al., 2002) een SIMGRO-model opgezet. Om de modelvergelijking te faciliteren, zijn de originele data ten behoeve van dit project aangepast in de volgende stappen:

- rekenperiode:
 - aanloop van 1981, dag 1 naar 1985, dag 1;
 - simulatierun van 1985, dag 1 tot 1990, dag 365;
- geohydrologie, aantal lagen teruggebracht van 15 naar 7 lagen;
- nieuwe randvoorwaarden uit NAGROM;
- grondwateronttrekking, alleen de drie grootste zijn gehandhaafd, waarbij de onttrokken hoeveelheid constant is verondersteld;
- buisdrainage vindt plaats op een diepte van 90 cm, met een weerstand van 100d;
- buisdrainage van stedelijk gebied verwijderd;
- berekening verwijderd;
- alle landgebruik omgezet naar grasland, eerst zonder aanpassing wortelzone, aangepaste gewasfactor (1.0);
- vervolgens wortelzone aangepast naar 30 cm;
- nieuwe Staring Reeks bodemfysische parameters gebruikt;
- nieuwe bodem-schematisering gemaakt op basis van de PAWN-indeling; geen reductie van de berging (0.8 factor) voor luchtinsluiting toegepast;
- aantal meteostations teruggebracht van 5 naar 1 station (district 13 van KNMI);
- gebruik van een andere hangwaterprofielparameter;
- drainage uit meerdere bodemlagen.

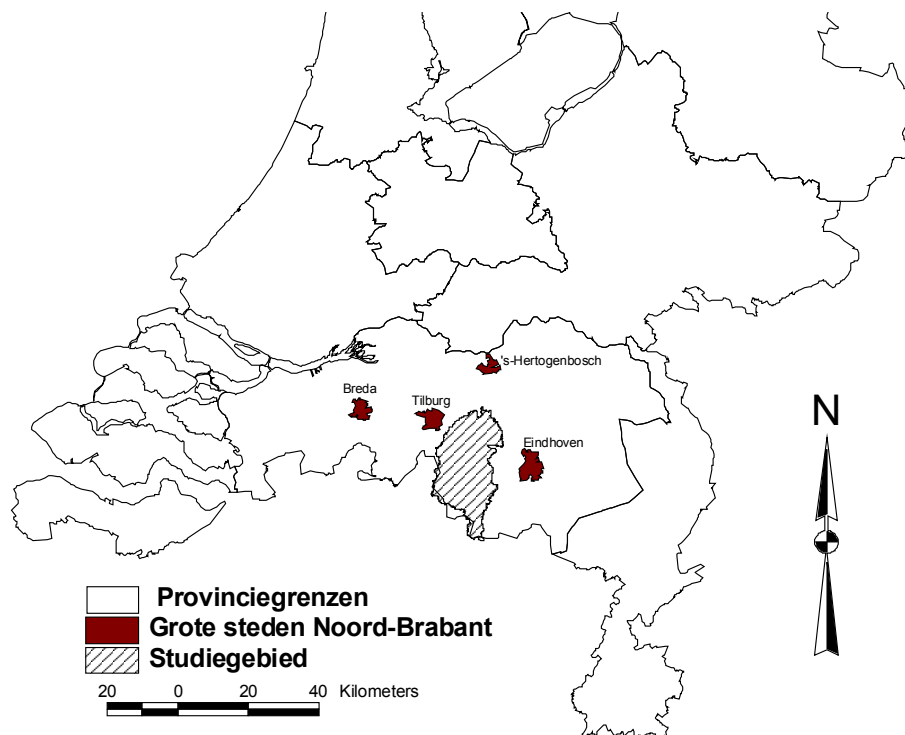
Er is een indeling gemaakt van 'landbouwgebied' en 'natuurgebied'. De bedoeling daarvan is om de ruimtelijke effecten van de ingrepen zichtbaar te kunnen maken. Vervolgens zijn de volgende maatregel-effectruns gemaakt:

- verondiepen slootbodem tertiair systeem in landbouwgebied;
- dempen helft van waterlopen tertiair systeem (landbouwgebied);
- veranderen landgebruik naar loofbos (landbouwgebied);
- berekening van landbouwgebied;
- klimaatverandering.

Tenslotte wordt in een korte discussieparagraaf ingegaan op de verdampingsberekening in SIMGRO. Uiteraard zal in het overkoepelende eindrapport dieper over de resultaten worden gediscussieerd, mede aan de hand van de vergelijking tussen de modellen.

1 Het studiegebied

Het studiegebied behoort tot het stroomgebied van de Dommel en omvat het volledige stroomgebied van de Beerze en de Reusel. Het gebied heeft een omvang van circa 45 000 ha (zie Figuur 1 voor de ligging en Figuur 2 voor het gebied zelf) en ligt gedeeltelijk in België. De zuidgrens wordt daarbij gevormd door de waterscheiding tussen het stroomgebied van de Maas en de Schelde; de westgrens valt samen met de waterscheiding tussen de Reusel en de Poppelsche Loop; de oostgrens wordt gevormd door de waterscheiding tussen het dal van de Kleine Beerze en de Dommel. De noordgrens ligt ter hoogte van het punt waar de Beerze in de Essche Stroom uitmondt.



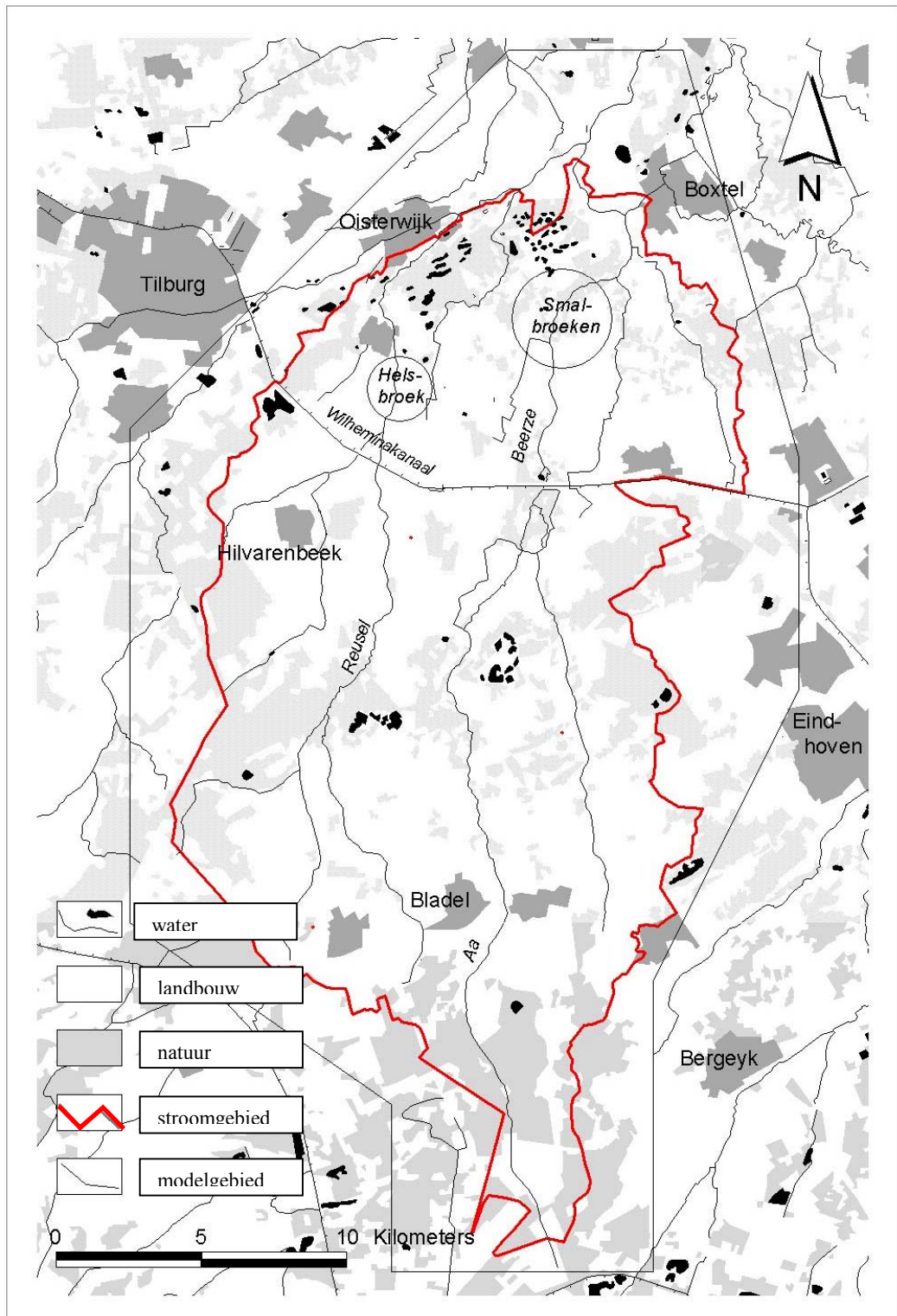
Figuur 1 Ligging van het studiegebied

De stroomgebieden van de Beerze en de Reusel liggen in het zwak golvende Brabantse dekzandgebied. Het gebied helt van het zuiden (de Kempen) naar het noorden (rivierengebied); op het hoogste punt van de zuidelijke waterscheiding is de hoogteligging 44 m +NAP; daar waar de Beerze en de Essche Stroom samenvloeien is de hoogte 6 m +NAP (Figuur 3). Het gebied wordt doorsneden door een aantal beekdalen waarvan de dalen van de Beerze en de Reusel de grootste zijn. De beekdalen zijn diep in het landschap ingesneden, maar de hellingen zijn overwegend glooiend. Bij het doorsnijden van de dekzandruggen zijn de dalen smal en zijn de

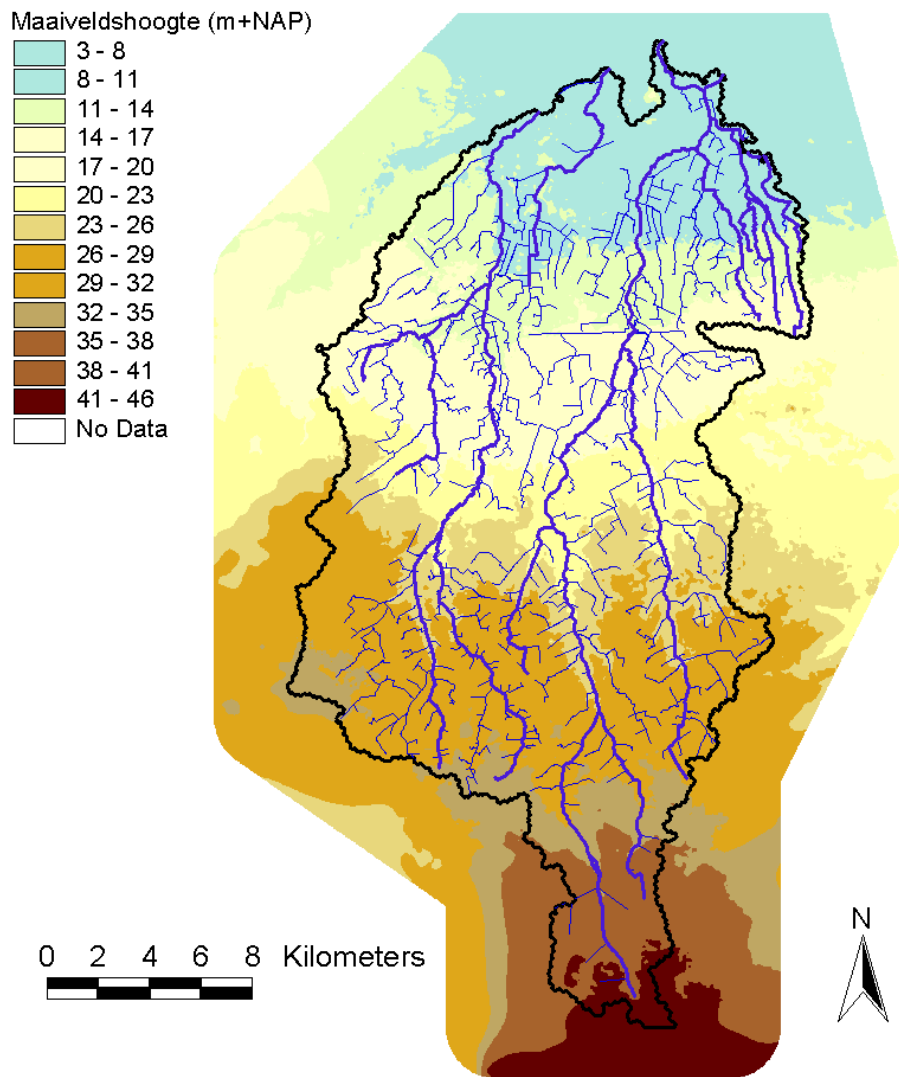
hellingen steiler. Het reliëf van de hoger gelegen delen is onregelmatig glooiend. Reliëfrijke stuifzandgronden komen voor, naast vrijwel vlakke gebieden (Teunissen van Manen, 1985).

De hydrologische gesteldheid heeft grote invloed gehad op de ontwikkeling van het landschap. De bewoners vestigden zich op plaatsen met relatief droge gronden, geschikt voor bouwland, met in de nabijheid vochtige weidegronden en hooiland. Door mest uit potstallen (mest vermengd met heideplaggen en/of bosstrooisel) op de bouwlanden te brengen zijn de cultuurgronden met een humushoudende bovengrond ontstaan (enkeerdgronden). De mest was overwegend afkomstig van schapen die op heidevelden (ontstaan door ontbossing) graasden. Door ontbossen en het steken van heideplaggen en door overbeweiding zijn plaatselijk (op leemarme, hooggelegen droge gronden) stuifzanden ontstaan. Aan het eind van de negentiende eeuw is het landschap sterk veranderd door ontginningen en bebossing van de heidevelden. Dit werd mogelijk door de uitvinding van kunstmest waardoor de heidevelden hun functie verloren en als bouwland konden worden gebruikt. De nieuwe ontginningsgronden hebben een dunner humeus dek. Bebossing is uitgevoerd om stuifzanden vast te leggen, om erosie van heidevelden te voorkomen en om hout voor de steenkoolmijnen te produceren. Het landschapsbeeld is ten gevolge van deze landbouwkundige ontwikkelingen afwisselend. De beekdalgronden bestaan overwegend uit grasland met plaatselijk moerasbosjes.

De oude cultuurgronden, die in grote blokken rond de oude woonkernen voorkomen, zijn binnen de gemengde bedrijfsvoering altijd als bouwland gebruikt. Later zijn veel van deze percelen door de uitbreiding van de melkveehouderij omgezet in grasland of bebouwd met maïs. Door de introductie van kunstmatige beregening is ook grasland op hoger gelegen gronden ontstaan. In de (gedraineerde) beekdalen is grasland omgezet in bouwland of maïsland. De intensieve veehouderij is flink toegenomen, en heeft in de van oudsher 'arme' zandgebieden welvaart gebracht. Het gebied is een concentratiegebied van vooral de varkenshouderij. Wat betreft recreatie is vooral de verblijfsrecreatie dominant en ook 'recreatief groen'. Het gebied vervult een belangrijke recreatieve functie voor de steden Tilburg, Den Bosch en Eindhoven, die er net buiten liggen.



Figuur 2 Overzicht van het studiegebied Beerze en Reusel



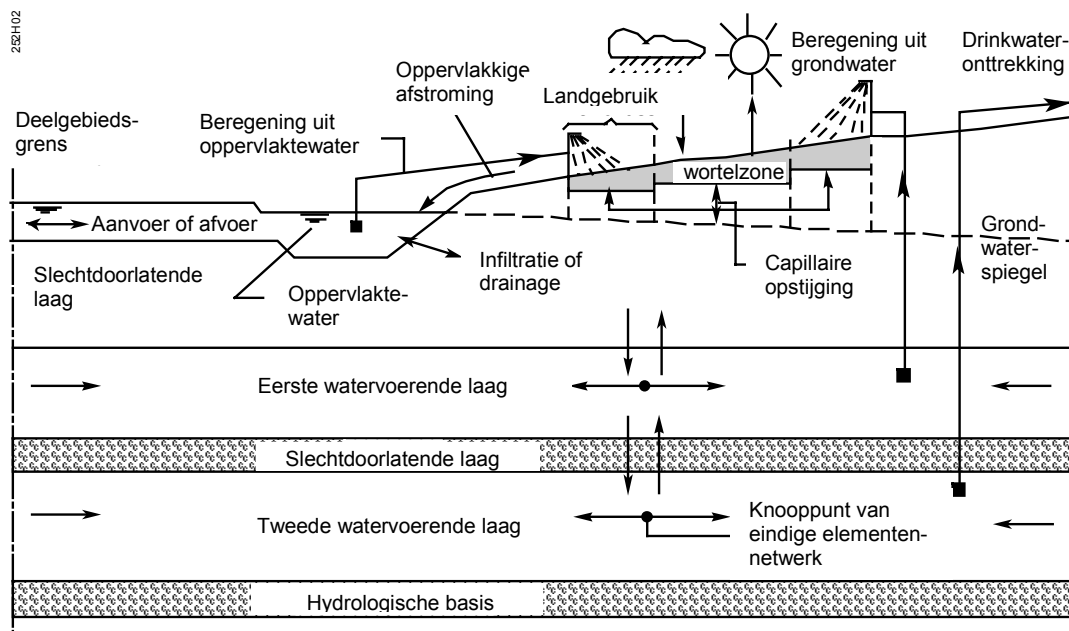
Figuur 3 Maaiveldhoogteverloop in het stroomgebied van de Beerze en Reusel (bron: TOP10, zie bijvoorbeeld Van Asperen en Haasbroek, 1998)

2 SIMGRO in vogelvlucht

2.1 Inleiding

SIMGRO (Querner en Van Bakel, 1989; Veldhuizen et al., 1998; Van Walsum et al., in voorbereiding) is een geïntegreerd hydrologisch model voor grond-, bodem- en oppervlaktewater. Het model geeft antwoord op vragen die centraal staan bij het ontwikkelen en voeren van een doelmatig waterbeheer, zoals: welke peilen moet ik instellen in het groeiseizoen en tijdens de afvoerperiode? Moet ik wel of geen oppervlaktewater aanvoeren? Hoe kan ik zoveel mogelijk gebruik maken van gebiedseigen water?

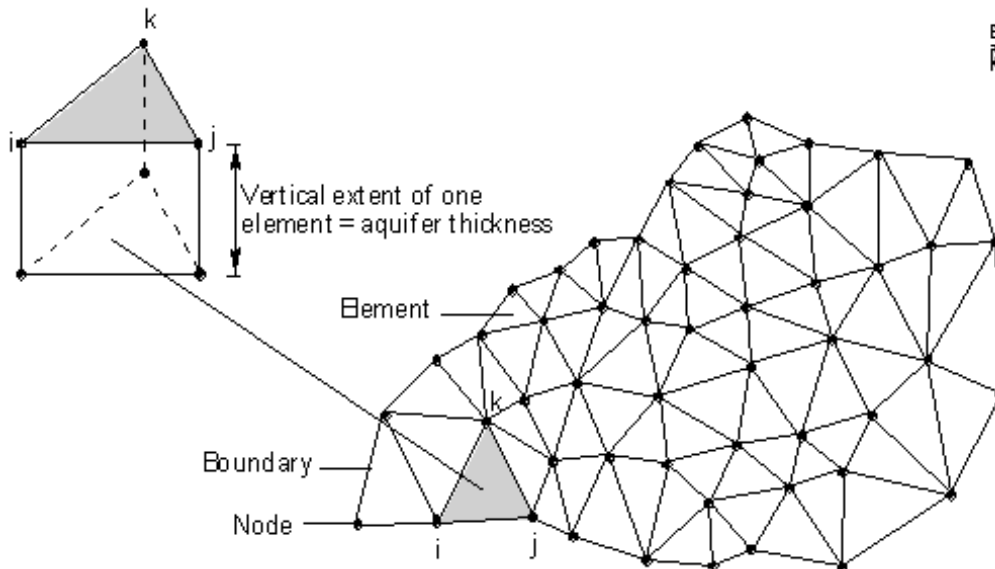
In Figuur 4 is een schematisch beeld gegeven van het model. Het niet-stationaire karakter van dit model, waarbij de interactie tussen de hydrologische processen in grond- en oppervlaktewater van belang zijn, maakt het mogelijk de variaties binnen het hydrologisch systeem door veranderende randvoorwaarden, zoals de weersomstandigheden, te beschrijven.



Figuur 4 Schema van processen in het regionaal hydrologisch model SIMGRO

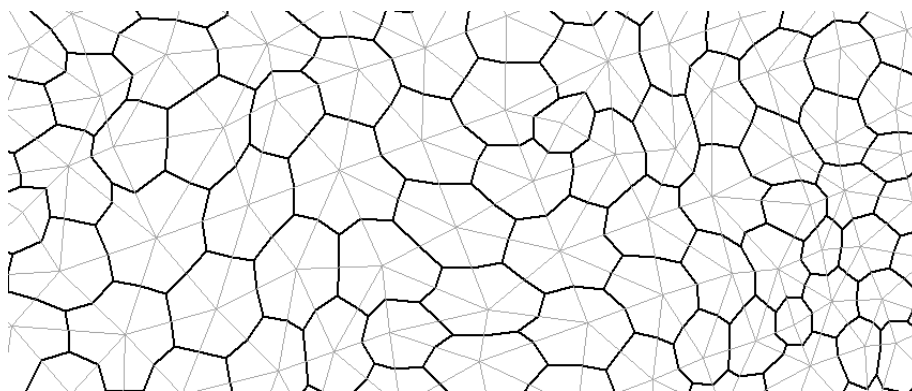
2.2 Grondwaterstroming

De stroming in het grondwatersysteem wordt berekend volgens de eindige elementen methode. Deze methode beschrijft de stijghoogte en/of flux in ieder knooppunt met behulp van lineaire interpolatiefuncties. Daartoe wordt het gebied verdeeld in een aantal driehoekige elementen waarvan de hoekpunten knooppunten vormen. Dit netwerk is voor elke laag in het verticale vlak (zie ook verticale schematisering) gelijk; zie Figuur 5. De driehoeken hoeven niet aan elkaar gelijk te zijn. Daardoor is het netwerk flexibel en kan het aan de vraagstelling worden aangepast. Voor onze toepassingen betekent dit dat het netwerk kan worden verdicht rond bijvoorbeeld onttrekkingen of beekdalen, dat de grenzen van afwateringseenheden en/of beleidsgrenzen in het netwerk kunnen worden gevolgd en dat de afstand van de knooppunten naar de rand kan toenemen, waardoor een efficiënt netwerk kan worden gegenereerd. Om een oplossing te kunnen berekenen moeten langs de randen van het modelgebied zgn. randvoorwaarden bekend zijn.



Figuur 5 Eindige elementen-netwerk voor berekening van horizontale grondwaterstroming

Ten behoeve van de koppeling met andere modellen is het in verband met de uitwisseling van gegevens (grondwaterstanden, waterstromingen) echter praktischer om te werken met zogenaamde *invloedsoppervlakken* rond de knooppunten. Een invloedsoppervlak is het gebiedje rondom een knooppunt waarmee waterbalansen worden opgesteld en die de basis vormen van het simulatiemodel. Zij vormen tezamen een honinggraatachtig mozaïek. Op basis van het netwerk van driehoeken wordt daarom via meetkundige interpolatie een honinggraatachtige structuur van zulke invloedsoppervlakken of modelcellen gevormd; zie Figuur 6.



Figuur 6 Meetkundige relatie tussen 'invloedsoppervlakken' (een honingraatstructuur met dikke lijnen) en het eindige elementennetwerk van driehoeken (dunne lijnen)

Deze invloedsoppervlakken worden ook wel knooppunten genoemd. In het navolgende wordt voor het gemak de term 'knooppunten' gebruikt in plaats van het technisch meer correcte 'invloedsoppervlakken'.

De stroming van grondwater wordt in SIMGRO beschreven door de ondergrond te beschouwen als een opeenvolging van watervoerende en scheidende lagen. Daarbij wordt verondersteld dat de stroming in de watervoerende lagen tweedimensionaal in het horizontale vlak plaatsvindt, en dat de stroming in de scheidende lagen ééndimensionaal in het verticale vlak verloopt. Door deze aanname wordt de oplossing van de transportprocessen een stuk eenvoudiger waardoor een forse besparing op de benodigde rekentijd wordt gerealiseerd ten opzichte van een volledige 3-D-simulatie. Mits de schematisering in watervoerende en scheidende lagen op een verantwoorde manier gebeurt is het effect van deze aanname op de berekende potentialen (en grondwaterstand) te verwaarlozen. Het rekenschema is wat betreft de grondwaterstroming volledig impliciet, wat leidt tot een stabiele numerieke berekening. En in combinatie met een relatief korte tijdstap van 0,25 d zijn de nadelen van het impliciet rekenen (d.w.z. het iets voorlopen op de gemiddelde situatie tijdens een tijdstap) te verwaarlozen.

Bodemwater

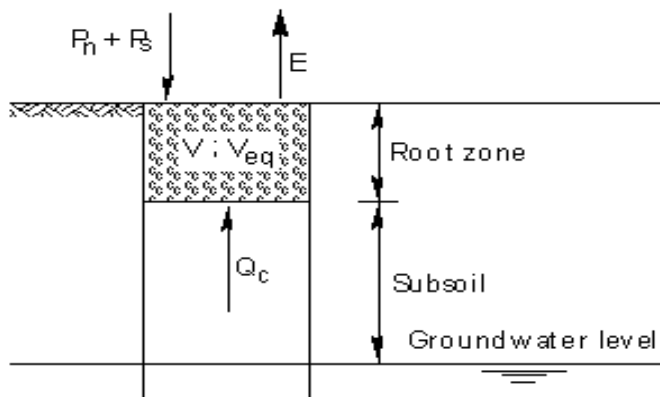
SIMGRO is ontwikkeld vanuit het besef dat in bijna heel Nederland de waterhuishouding een samenhangend geheel is van grond-, bodem- en oppervlaktewater. Tussen alle compartimenten van het hydrologische systeem is er een tweezijdige wisselwerking. Dit heeft bijvoorbeeld tot gevolg dat een door ingrepen veroorzaakte grondwaterstandstijging wordt tegengewerkt door een tegelijkertijd optredende toename van de capillaire opstijging, vooral op de droogtegevoelige zandgronden. Door de afgenomen afstand tussen grondwater-spiegel en wortelzone stijgt namelijk het bodemwater gemakkelijker op via de capillaire haarvaten in de bodem. Zou deze tegenkoppeling bij de modellering worden veronachtzaamd, dan zou de voorspelde grondwaterstijging een overschatting zijn van de in werkelijkheid optredende stijging.

Bakmodel

Het in detail modelleren van het bodemwater als onderdeel van een regionaal model zou een buitensporige rekeninspanning vereisen, die niet zinvol zou zijn. Om toch de belangrijkste bodemwaterprocessen in beeld te brengen bevat SIMGRO een module met een eenvoudig bakmodel van de wortelzone. Het model maakt gebruik van tabellen die voorafgaand aan de simulatie met een numeriek bodemwatermodel, CAPSEV (Wesseling, 1991), zijn verkregen. Het gaat hierbij o.a. om het verband tussen de capillaire opstijging, de diepte van de grondwaterstand en het vochtgehalte van de wortelzone. Doordat CAPSEV een numeriek model is en de bodemfysische eigenschappen per laag van 10 cm kunnen worden opgegeven, is het goed mogelijk om de invloed van storende lagen op de capillaire opstijging te simuleren. Verder worden tabellen aangemaakt met evenwichtsvochtgehaltes, waarbij geen rekening wordt gehouden met hysteresis-effecten.

Voor het simuleren van percolatie moet in het model eerst het vochtgehalte horende bij 'veldcapaciteit' worden overschreden. Dat hoeft dus niet het evenwichtsvochtgehalte te zijn, want die situatie wordt in de praktijk vaak niet bereikt, vanwege de hoge dynamiek.

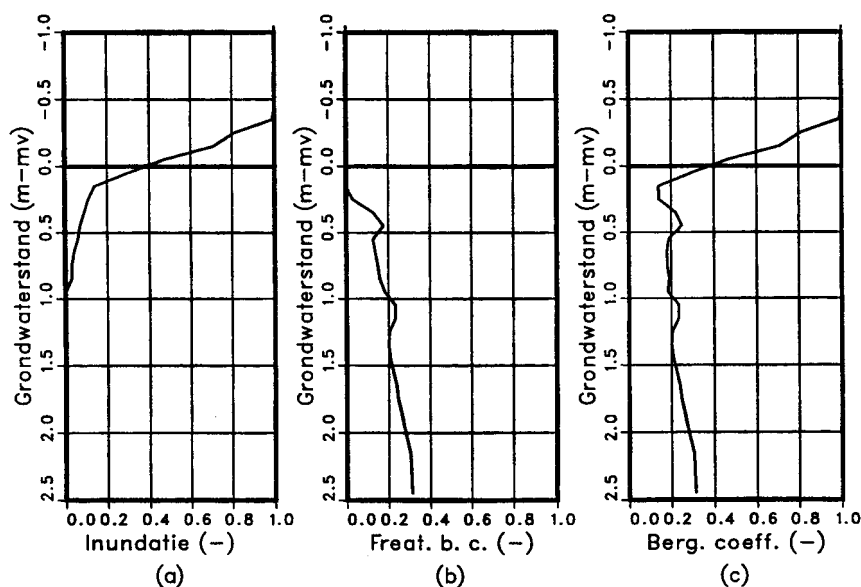
De rekenefficiency van het bak-model staat een simulatie toe met een tijdstap van een dag, voor ieder knooppunt van het regionale model en voor iedere bodemgebruiksvorm.



Figuur 7 Schema van model voor bodemwater

2.3 De bergingscoëfficiënt van grondwater

De uitkomsten van bijvoorbeeld vernattingsscenario's worden in hoge mate beïnvloed door de manier waarop de berging in het freatische pakket wordt berekend. De freatische bergingscoëfficiënt wordt in de meeste quasi 3-D modellen van het verzadigde grondwater constant verondersteld. Deze aanname is vaak onterecht, zeker bij ondiepe grondwaterstanden, zoals in natte natuurgebieden. Door rekening te houden met het vochtprofiel in de bodem en eventuele berging op het maaiveld, berekent SIMGRO een realistische bergingscoëfficiënt.



Figuur 8 Opbouw van niet-lineaire functie voor berekening van de freatische bergingscoëfficiënt: c (totale coëfficiënt) = a (berging op het maaiveld) + b (berging in de onverzadigde zone tussen grondwaterstand en onderkant wortelzone)

In Figuur 8 is het verloop van de bergingscoëfficiënt van een zandgrond te zien ten opzichte van maaiveld (b), zoals berekend met het stationaire onverzadigde-zone-model CAPSEV (Wesseling, 1991). Tevens is de inundatiecurve weergegeven (a), die is berekend uit het lokale maaiveldverloop. Beide worden binnen SIMGRO verenigd tot de sterk niet-lineaire, maar realistische bergingscurve (c). De berekening ervan is in het oplossingsalgoritme van de grondwatermodule van SIMGRO verwerkt.

2.4 Oppervlaktewater

Bij het modelleren van oppervlaktewater is het van belang om de aspecten ontwatering en afwatering afzonderlijk te behandelen.

Ontwatering

Binnen een afwateringseenheid wordt onderscheid gemaakt tussen vijf categorieën van waterlopen:

- primaire waterlopen (beken, kanalen, rivieren);
- secundaire waterlopen (beekjes, sloten in beheer bij het waterschap);
- tertiaire waterlopen (sloten);
- drains;
- greppels.

Een (of meerdere) van deze ontwateringsmiddelen is in een knooppunt van het model actief als aan één van de volgende voorwaarden is voldaan:

- het hoogste grondwaterpeil bevindt zich boven de bodem van het ontwateringsmiddel;
- het oppervlaktewater bevindt zich boven de bodem van het ontwateringsmiddel.

Afhankelijk van de omstandigheden (grondwater hoger dan oppervlaktewater, of omgekeerd) is er sprake van drainage of infiltratie.

Afwatering

De waterbalans van een afwateringseenheid wordt gesimuleerd met één reservoir voor het geheel van grotere en kleinere waterlopen. Voor ieder reservoir wordt een relatie afgeleid tussen berging en peil, de zogenaamde bergingsrelatie, en tussen afvoer en peil, de afvoerrelatie. Tevens wordt voor periodes met automatische peilregeling het streefpeil ingevoerd. Afhankelijk van inrichting, type beheer en de tijdsperiode in het jaar (zomer/winter) wordt bij de peilsimulatie of van een afvoerrelatie, of van een streefpeil gebruikt gemaakt. Bij gebruik van de afvoerrelatie wordt een natuurlijke situatie gesimuleerd (waterloop met een bepaalde bodemhoogte) of een stuw met een vaste klepstand (vaste stuw). Bij gebruik van een streefpeil wordt een automatische stuw gesimuleerd; de klepstand wordt automatisch bijgesteld, gericht op handhaving van het ingestelde streefpeil.

De afwatering van een gebied wordt gesimuleerd met een netwerk van reservoirs, één per afwateringseenheid. De netwerkstructuur definieert de wijze waarop de reservoirs een cascade vormen. Het netwerk van reservoirs wordt gebruikt voor het simuleren van het oppervlaktewaterverloop met de korte tijdstap van 36 minuten (0,025 dag). In het model kan worden aangegeven of er terugstuwing is in bovenstroomse richting. Daarvoor zijn er twee modelopties. De eerste is dat die terugstuwing wordt berekend op basis van dreigende ‘volledige verdrinking’, d.w.z. dat terugstuwing plaatsvindt als het benedenstroomse peil hoger dreigt te worden dan het bovenstroomse peil in m+NAP. De tweede optie is dat die terugstuwing wordt berekend aan de hand van de afvoerrelatie in combinatie met het benedenstroomse peil. Deze situatie geldt bijvoorbeeld voor duikers en ‘drijvende stuwen’. (Drijvende stuwen kunnen vooral van dienst zijn bij het vertragen van de afvoergolf, maar zijn in de voorbeeldstudie Beerze en Reusel vooralsnog niet gebruikt.)

De gesimuleerde oppervlaktewaterstand per afwateringseenheid wordt vertaald naar een oppervlaktewaterstand in de knooppunten van die afwateringseenheid. In bepaalde situaties, zoals in sterk overgedimensioneerde systemen, zal de oppervlaktewaterspiegel horizontaal lopen. In andere gebieden, zoals hellende zandgebieden zal de oppervlaktewaterspiegel ongeveer het locale maaiveld volgen. De gebruiker moet hiervoor per afwateringseenheid een optie kiezen. Door de juiste optie te kiezen wordt de interactie tussen grond- en oppervlaktewater op een realistische manier nagebootst.

3 De uitgangssituatie

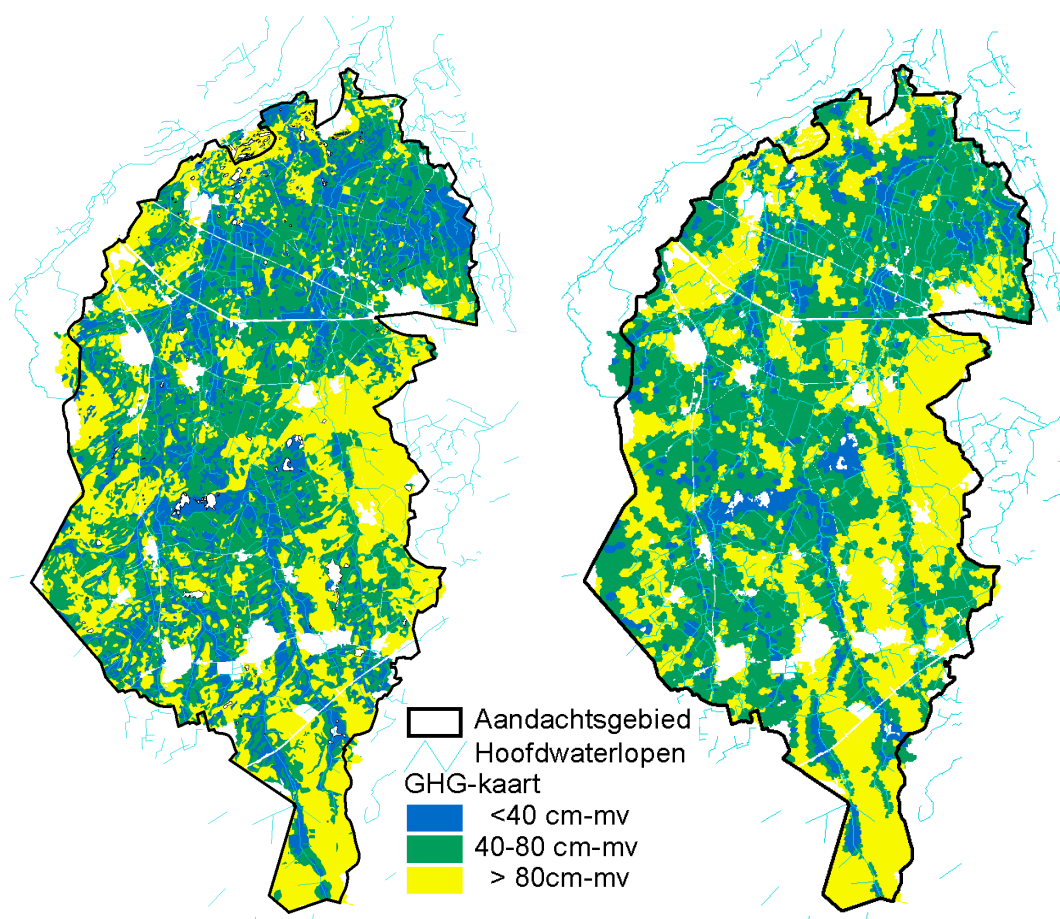
In Tabel 1 is een overzicht gegeven van de rekenruns die ten behoeve van het project zijn gemaakt. De stappen tussen de calibratierun (run 1) en de run waarmee de modellen zijn vergeleken (run 15) zijn gemaakt om inzichtelijk te maken hoe het model werkt, en om greep te houden op de technische uitvoering van de omzetting van databestanden (foutencontrole). Run 15 is tevens gebruikt als basisrun voor de effecten van maatregelen die in hoofdstuk 4 worden besproken.

Tabel 1 Overzicht van rekenruns

Run	Code	Omschrijving
1	calg70	calibratie
2	css10	rekenperiode: - aanloop van 1981, dag 1 naar 1985, dag 1 - simulatierun van 1985, dag 1 tot 1990, dag 365
3	css11	geohydrologie, aantal lagen teruggebracht van 15 naar 7 lagen
4	css12	nieuwe randvoorwaarden uit NAGROM
5	css13	voor de onttrekking alleen de drie grootste, waarbij de onttrokken hoeveelheid constant is verondersteld
6	css14	buisdrainage naar een diepte van 90 cm, en een weerstand van 100d
7	css15	buisdrainage van stedelijk gebied verwijderd
8	css16	berekening verwijderd
9	css17	alle landgebruik omgezet naar grasland, eerst zonder aanpassing wortelzone, aangepaste gewasfactor (1.0)
10	css18	vervolgens wortelzone aangepast naar 30 cm
11	css19	nieuwe Staring Reeks bodemfysische parameters gebruikt
12	css20	nieuwe bodem-schematisering gemaakt op basis van de PAWN-indeling; geen reductie van de berging (0.8 factor) voor luchtinsluiting toegepast
13	css21	aantal meteostations teruggebracht van 5 naar 1 station (district 13 van KNMI)
14	css33	gebruik van een andere hangwaterprofielparameter
15	css34	drainage uit meerdere bodemlagen.

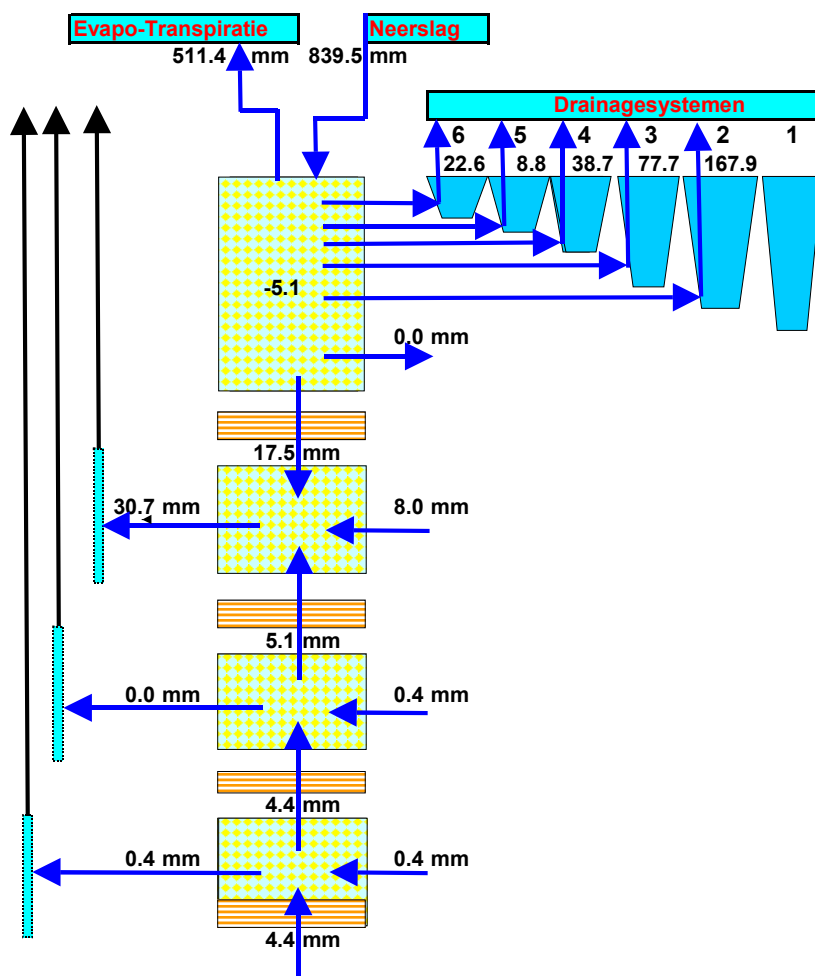
3.1 Resultaten gecalibreerd model (run 1)

Voor een beschrijving van de manier waarop SIMGRO is toegepast op het studiegebied en de manier waarop het model is gecalibreerd wordt verwezen naar de Van Walsum et al. (2002). In Figuur 9 is de vergelijking tussen de GHG-kaart (Kleijer, 1993) en de gesimuleerde GHG-kaart weergegeven.



Figuur 9 Vergelijking tussen de GHG-kaart (Kleijer, 1993) (links) en de gesimuleerde GHG-kaart (Van Walsum et al., 2002) (rechts)

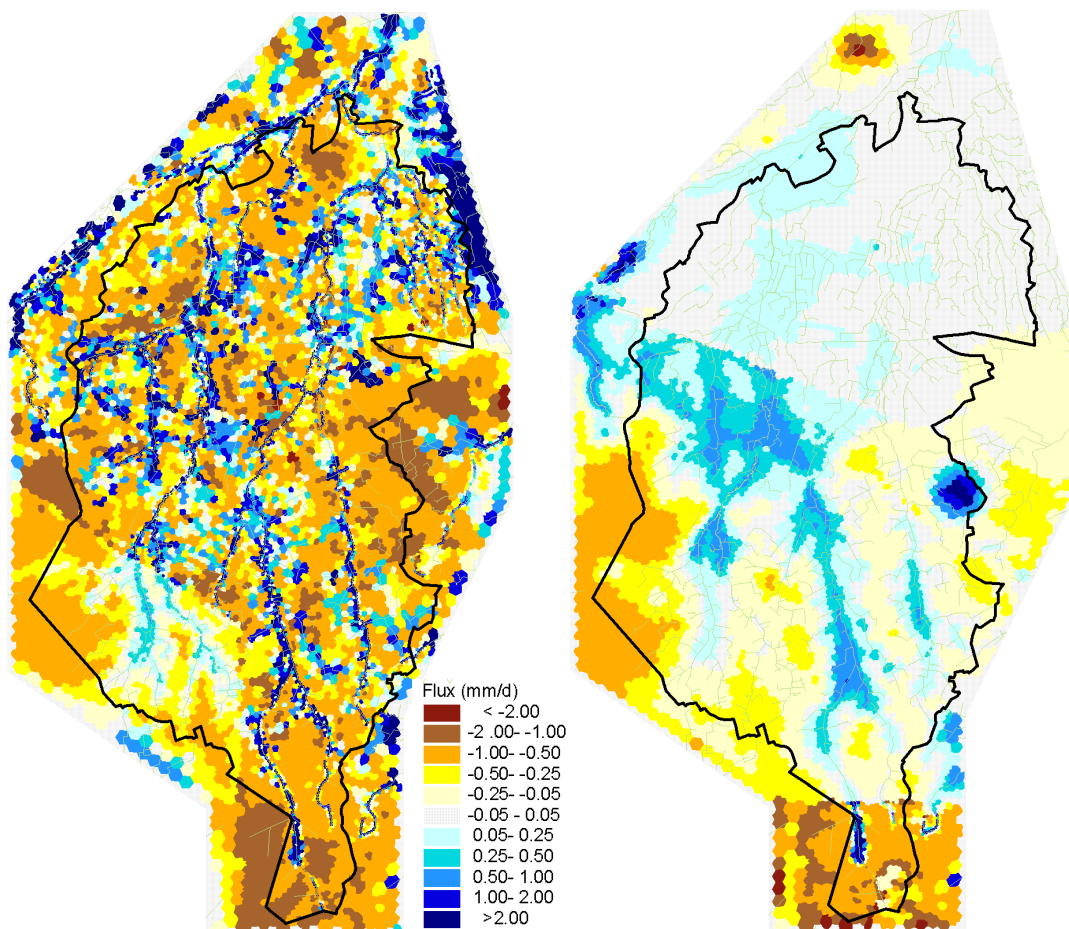
Vanwege het feit dat de GLG-kaart sterk verouderd is, is de vergelijking tussen simulatie en ‘werkelijkheid’ minder relevant. Een overzicht van de netto waterbalanstermen van het gecalibreerde model is weergegeven in Figuur 10. In de term voor de neerslag is ook inbegrepen de berekening, die uitkomt op gemiddeld 10 mm/jaar (uitgesmeerd over het hele stroomgebied). Uit de gemiddelde neerslag van circa 840 mm/jaar blijkt dat de calibratieperiode aan de natte kant is. De term die de bergingsverandering aangeeft voor het freatisch systeem (-5.1 mm) is een langjarig



Figuur 10 Langjarig gemiddelden van de gesommeerde netto waterbalanstermen (stroomgebied), voor de calibratieperiode (1-1-1980 tot 1-4-1990). Alleen de bovenste 4 (van de in totaal 8) watervoerende pakketten zijn weergegeven

gemiddelde over een periode van 10 jaar. Dat betekent in feite dat het verschil tussen de uitgangssituatie (1-1-1980) en de eindsituatie (1-4-1990) een bergingsafname van circa 50 mm betreft. De drainage-afvoer van systeem 6 betreft de oppervlakkige afvoer van verhard gebied.

In Figuur 11 zijn weergegeven de netto flux door de eerste en tweede scheidende laag. Het beeld voor de eerste scheidende laag is relatief zeer heterogeen als gevolg van de invloed van het maaiveld en de ontwatering. In het beeld voor de tweede scheidende laag is de Feldbiss-breuk duidelijk herkenbaar, met aan weerszijden verschillen in weerstand. Ook herkenbaar zijn de winningen in het noorden (diep gelegen, dus wegzijging veroorzakend), en in het oosten (ondiep in de Sterksel, boven de scheidende laag, dus kwel aantrekkend).



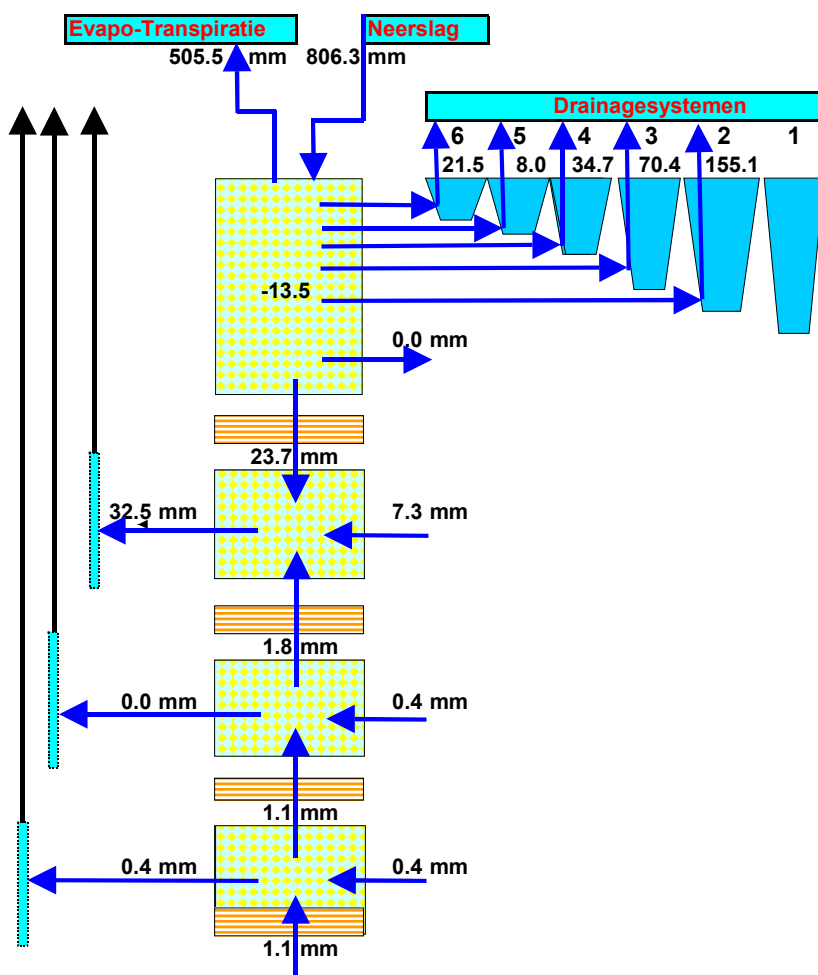
Figuur 11 Netto flux over de eerste (links) en tweede (rechts) scheidende laag, voor de calibratieperiode (1-1-1980 tot 1-4-1990).

3.2 Verandering rekenperiode (run 2)

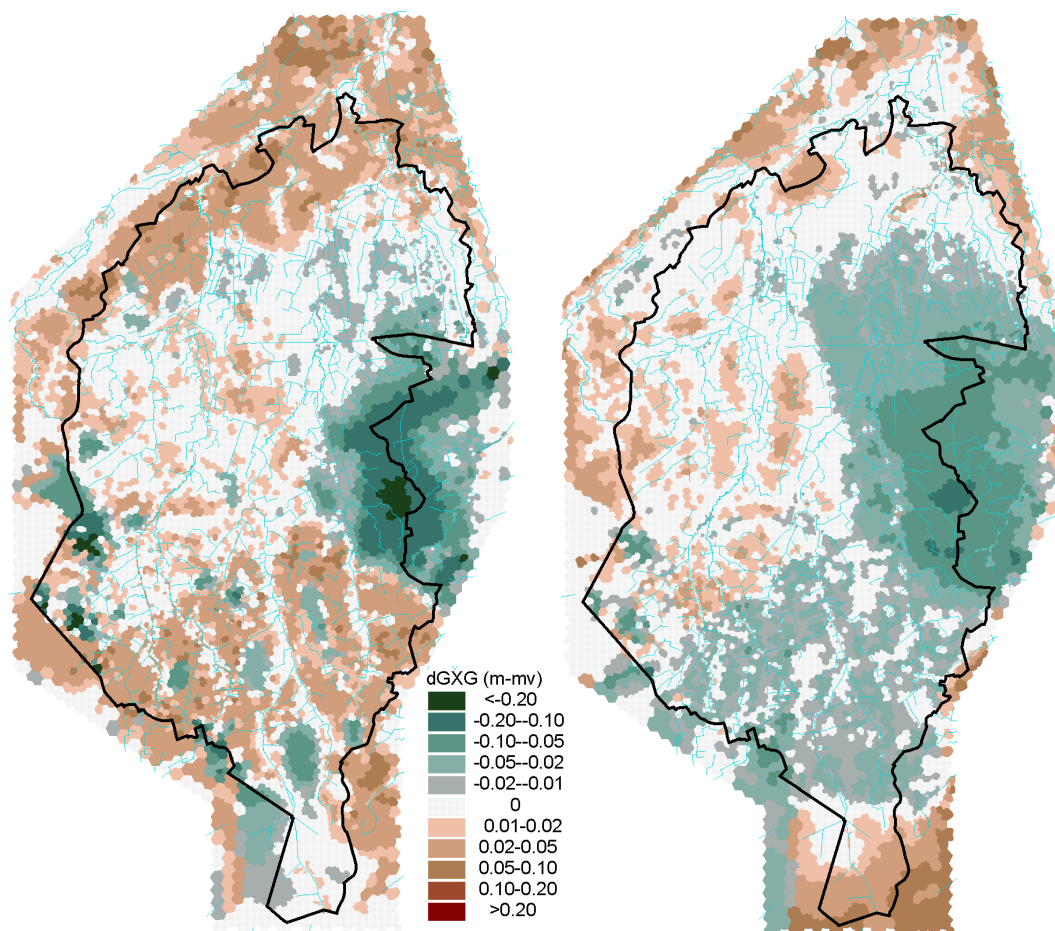
Om de rekenresultaten onderling te kunnen vergelijken zijn binnen de werkgroep afspraken gemaakt over de rekenperiode die zijn weergegeven in Tabel 2. In Figuur 12 is weergegeven de waterbalanstermen voor de vergelijkingsperiode van het consensusproject. In vergelijking met de calibratieperiode (Figuur 10), zijn zowel neerslag als verdamping gemiddeld iets lager. Per saldo verandert er daardoor niet echt veel in de ondergrond.

Tabel 2 Overzicht rekenperiodes

	Oorspronkelijk model (par. 3.1)	Consensus-traject
Rekenperiode	1-1-1980 t/m 1-4-1990	1-1-1985 t/m 1-1-1991
Aanlooperperiode	1-1-1976 t/m 1-1-1980	1-1-1981 t/m 1-1-1985



Figuur 12 Langjarig gemiddelden van de gesommeerde netto waterbalanstermen (stroomgebied), voor de vergelijkingsrekenperiode. Alleen de bovenste 4 (van de in totaal 8) watervoerende pakketten zijn weergegeven



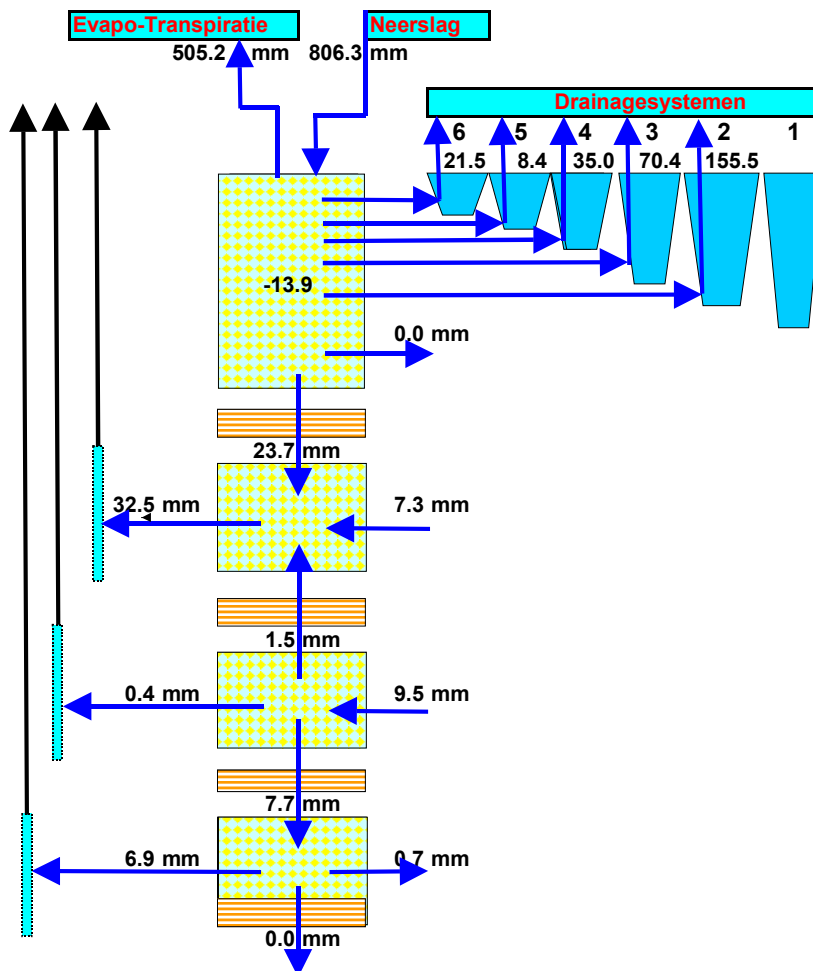
Figuur 13 Verschil in GHG (links) en GLG (rechts) als gevolg van aanpassing rekenperiode

In Figuur 13 zijn de verschillen weergegeven als gevolg van verandering van de rekenperiode. Opmerkelijk is dat er meerdere factoren bepalend zijn voor de manier waarop de gekozen periode doorwerkt in de GHG- en GLG-verschillen. Aan de hand van de rechte scheidingslijnen van de Thiessen-polygonen (vooral rechterfiguur) blijkt dat het per meteo-district anders uit kan pakken. De donkere vlek in de rechterhelft van de figuur verraadt de aanwezigheid van een drinkwaterwinning. De verkorte periode (ten opzichte van de calibratierun) is recenter, wat inhoudt dat de gemiddelde onttrekkingshoeveelheid groter is, want de onttrekking is toegenomen in de loop van tijd. De wat fijnere heterogeniteit is gecorreleerd met de kwel- en wegzijgingsgebieden.

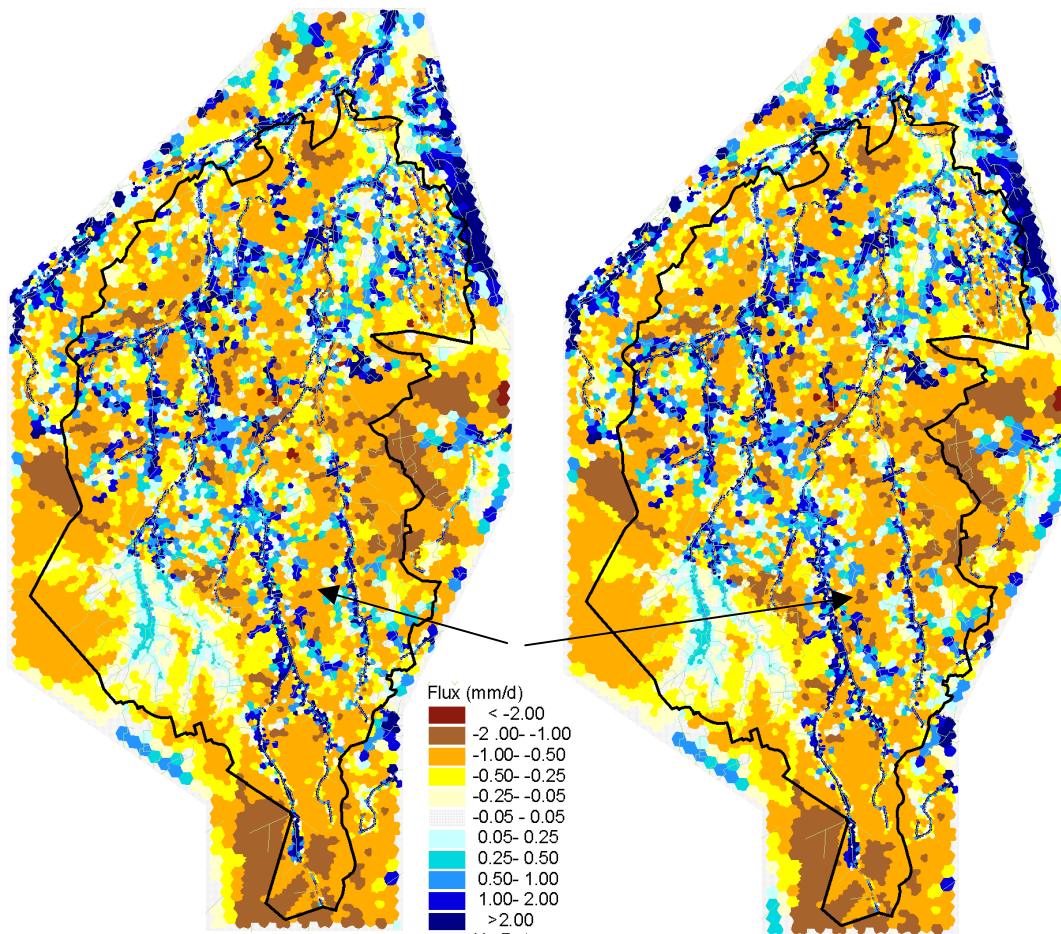
3.3 Omzetting van de geohydrologie van 15 naar 7 lagen (run 3)

Om de vergelijkende analyse tussen de modellen te faciliteren is de geohydrologie vereenvoudigde van 15 naar 7 lagen. Voor de 7-lagen schematisering is in Figuur 14 de waterbalans weergegeven als langjarig gemiddelde. Vergelijking met de balans voor de schematisering in 15 lagen laat om te beginnen zien dat er weinig verandering is wat betreft het topsysteem: de wegzijging (netto) is vrijwel identiek (evenals die van laag 3, in dit geval lichte kwel van onderen), evenals de drainage-afvoeren. Bij de vergelijking van de diepere lagen (laag 5 tot en met laag 7) met eerdere runs, dient men zich te realiseren dat het niet om dezelfde schematisering gaat (in de 15-lagen schematisering laag 5 tot en met laag 15).

De actuele verdamping is totaal ongevoelig. Voor de vergelijking van de diepere lagen is de gewenste informatie hier niet voor handen, want daarvoor zouden van het 15-lagen systemen de termen van groepen van lagen moeten worden gesommeerd.

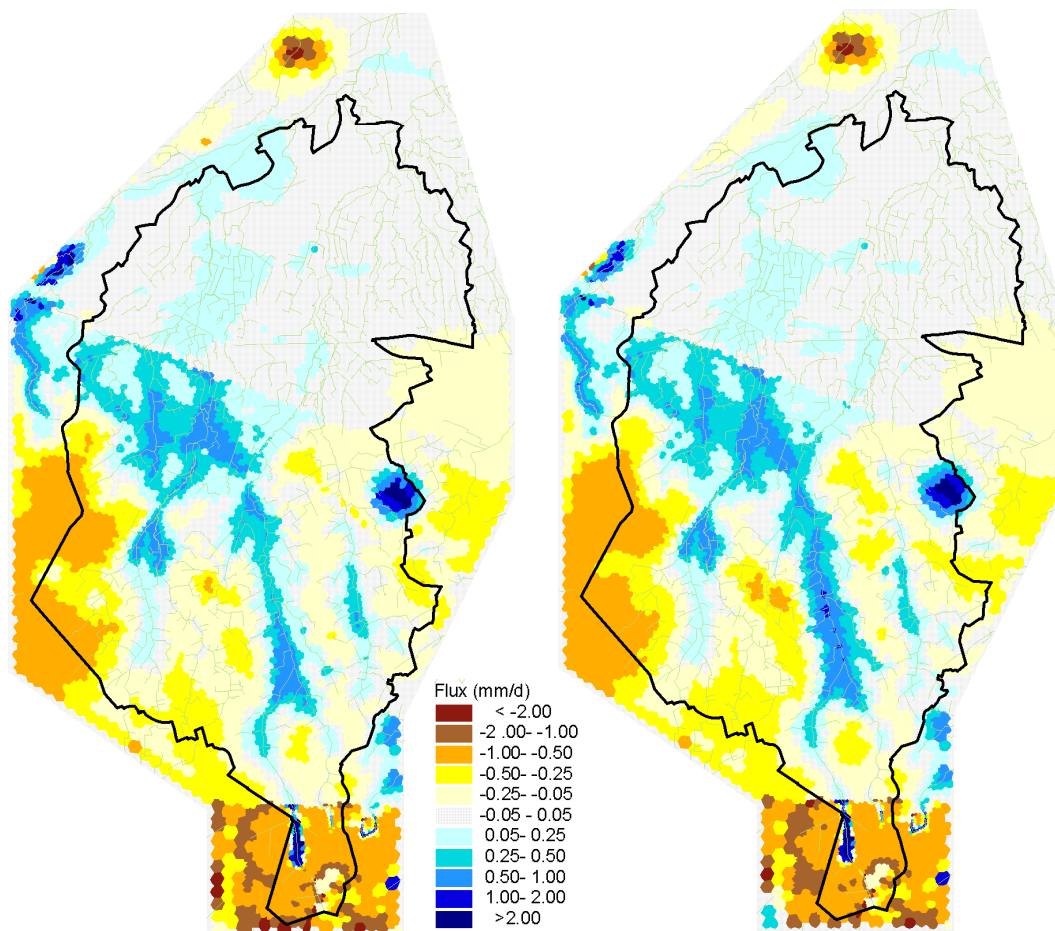


Figuur 14 Langjarig gemiddelden van de gesommeerde netto waterbalanstermen (stroomgebied), voor de schematisering van de ondergrond in 7 lagen.



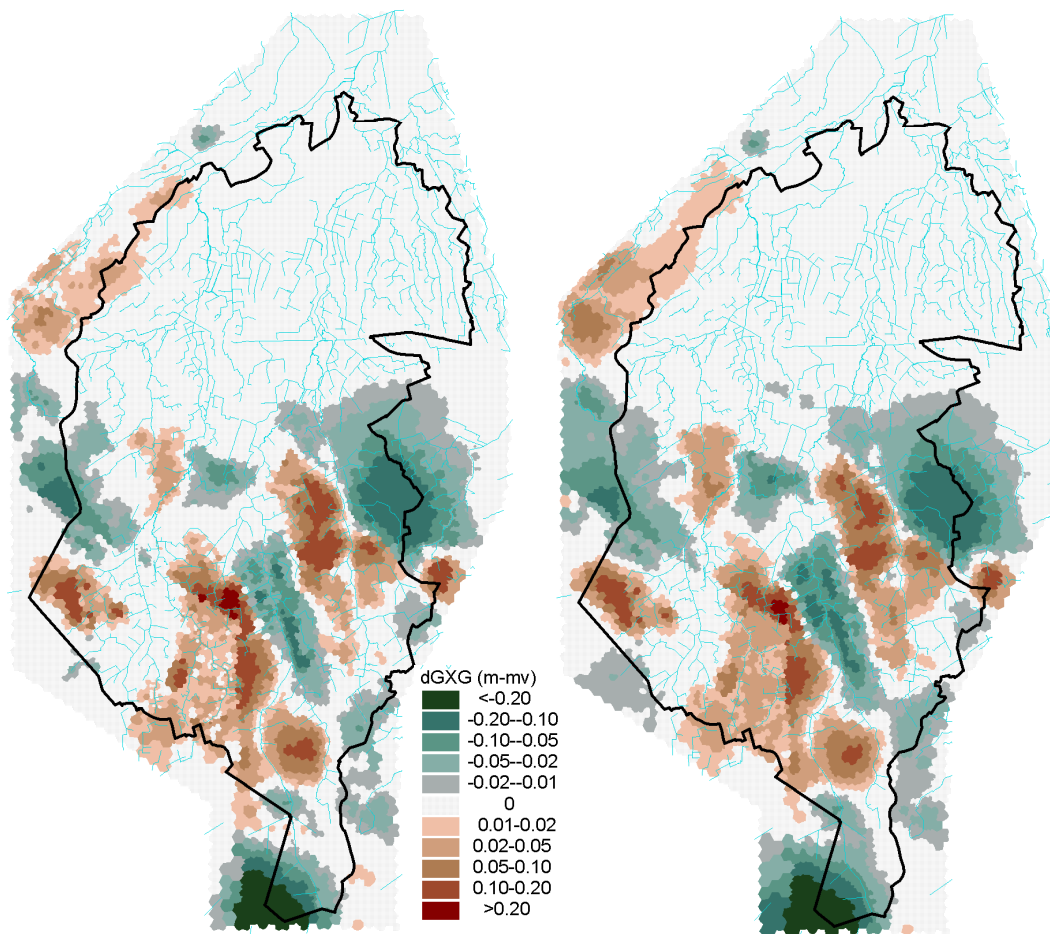
Figuur 15 Netto flux door de eerste scheidende laag (+ = naar boven), voor de 15-lagen schematisering (links) en de 7-lagen schematisering (rechts)

In Figuur 15 is een vergelijking gemaakt van de netto flux door de eerste scheidende laag voor respectievelijk het 15- en 7-lagen model. De verschillen zijn klein; een voorbeeld is met de pijlen aangegeven.



Figuur 16 Netto flux door de tweede scheidende laag (+ = naar boven), voor de 15-lagen schematisering (links) en de 7-lagen schematisering (rechts)

In Figuur 16 is een vergelijking gemaakt van de netto flux door de tweede scheidende laag voor respectievelijk het 15- en 7-lagen model. De verschillen zijn groter dan bij de eerste scheidende laag. Een voorbeeld van verschillen is te zien bij het beekdal van de Beerze in de zuidelijke helft van het studiegebied: de kwel is in het 7-lagen model duidelijk hoger. Interessant is dat tevens de wegzijging (ten westen van het dal) groter is. Uit de waterbalansvergelijking was al geconstateerd dat er geen of nauwelijks verandering is van de netto-balansterm. Ruimtelijk wordt dit bevestigd door het beeld in Figuur 16. Dat zowel de wegzijging als de kwel toeneemt duidt erop dat de substitutieweerstand tussen 'hoog' en 'laag' is afgenomen bij het schematiseren in 7-lagen.

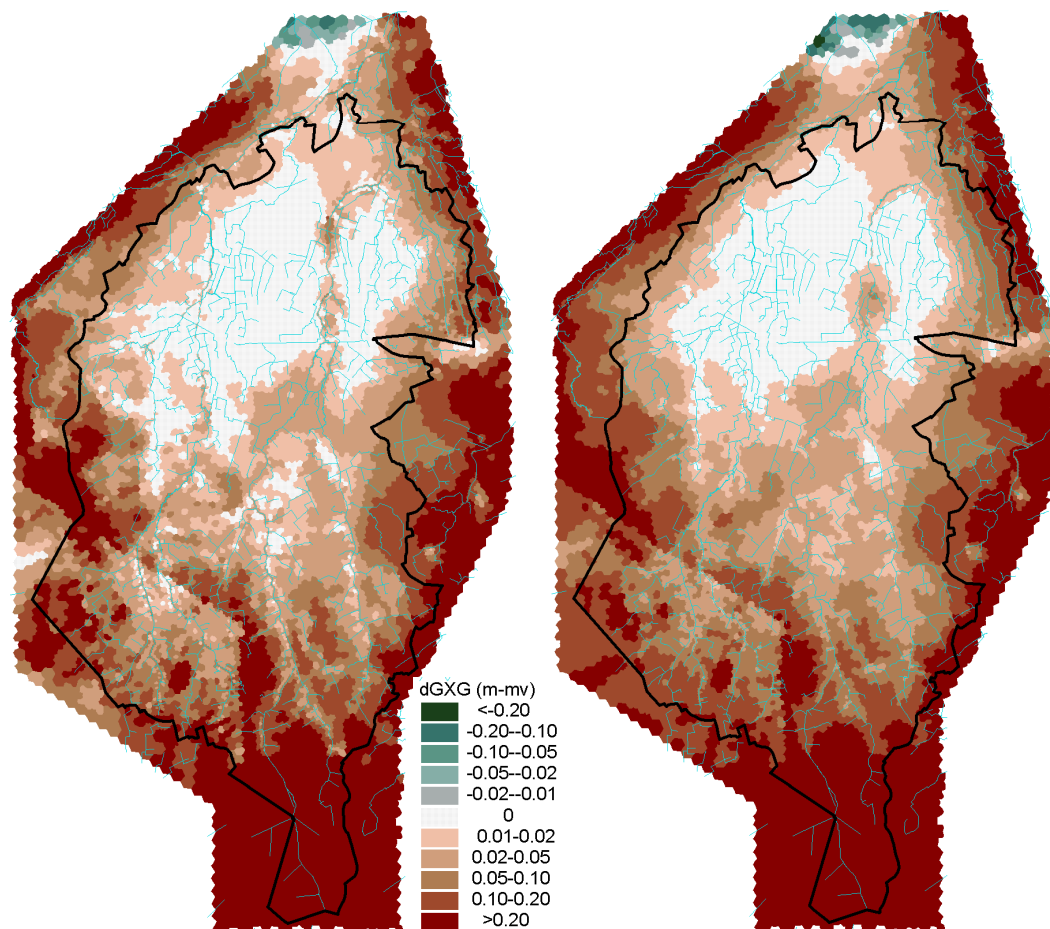


Figuur 17 Verschil in GHG (links) en GLG (rechts) als gevolg van schematisering in 7-lagen in plaats van 15 lagen

Uit de vergelijking van de GHG en de GLG tussen het 15- en 7-lagen model is waarneembaar hoe de afname van de substitutieweerstand doorwerkt in de GHG en GLG: de dieptes op de hoge gronden nemen toe, die op de lage gronden nemen af. Het verschil wordt dus kleiner, wat in overeenstemming is met de lagere weerstand tussen wegzijgings- en kwelgebieden. De invloed van de onttrekking bij Vessem (rechts net onder het midden) is in het 7-lagen model kennelijk geringer; dat blijkt uit het feit dat in de directe omgeving van de put de grondwaterstanden wat hoger zijn. Dat impliceert een lagere weerstand bij het aantrekken van water uit de omgeving.

3.4 Nieuwe randvoorwaarden (run 4)

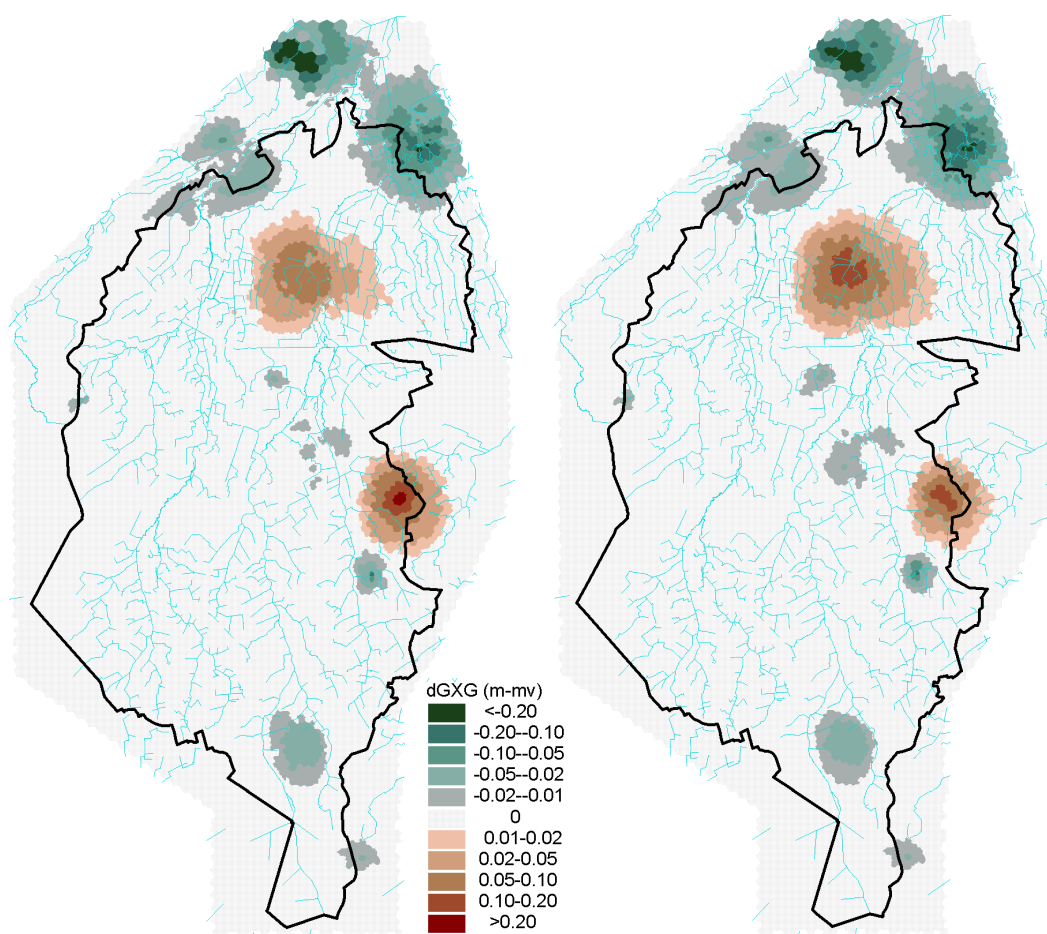
Als gevolg van nieuwe randvoorwaarden afkomstig uit het NAGROM-model zijn de potentialen langs de rand bijna overal verlaagd. In het zuiden is die verlaging meer dan 5 m. Als gevolg daarvan dalen de GHG en GLG zeer sterk. Dit blijkt tot ver in het gebied door te werken. In zuidwesten is een overgang zichtbaar op de plaats waar de eerste scheidingslaag ophoudt. Boven die laag bevindt zich een dun watervoerend pakket, waarin de effecten vanuit de rand relatief snel uitdoven. In de tweede watervoerende laag net onder de eerste scheidingslaag is de transmissiviteit groter, en dringt het effect vanuit de rand dieper in het gebied door; op de plek waar de eerste scheidingslaag ophoudt (genoemde overgang) werkt het effect van de derde laag door in het freatisch pakket.



Figuur 18 Verschil in GHG (links) en GLG (rechts) als gevolg van nieuwe randvoorwaarden

3.5 Constante onttrekkingen (run 5)

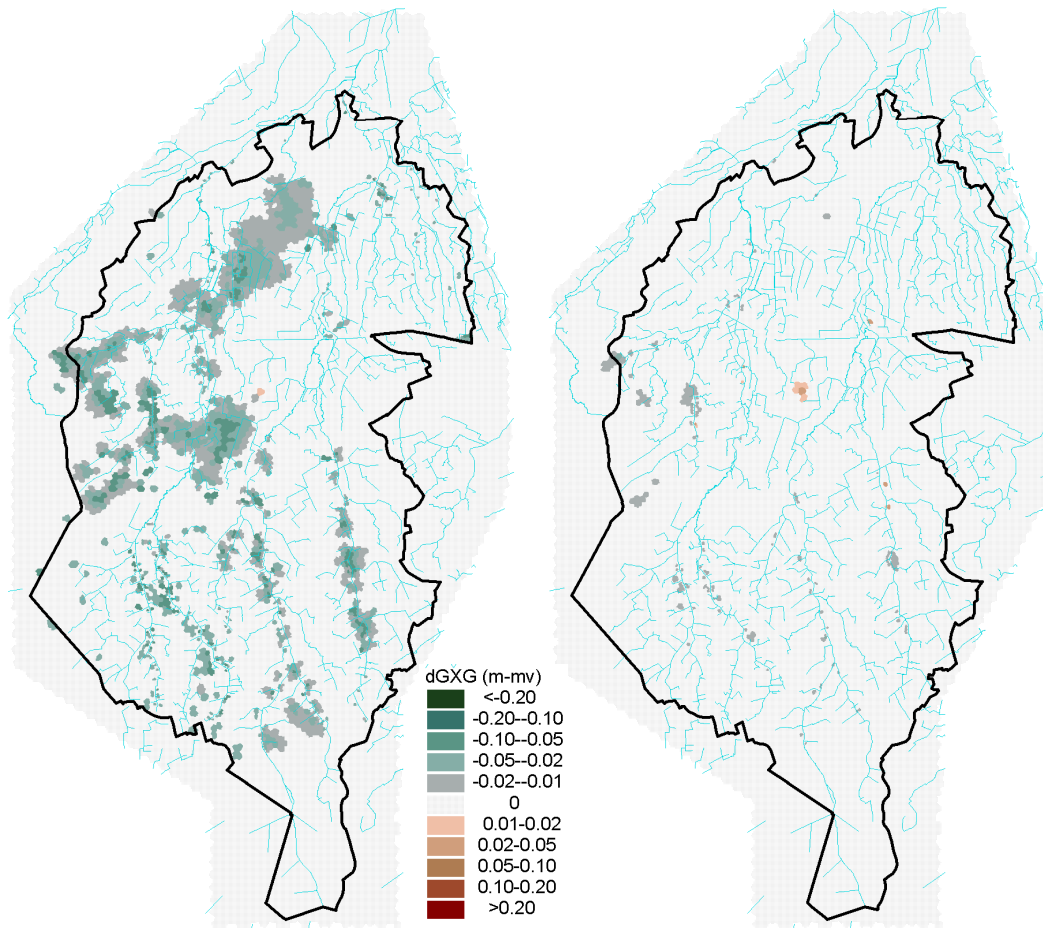
In de calibratierun is rekening gehouden met het veranderen van de onttrekkingshoeveelheden in de loop van tijd. Voor de vergelijking in het kader van deze studie is gerekend met een constante onttrekkingshoeveelheid, gelijk aan de meest recente waarde. De onttrekkingen van Vessem en Oirschot zijn groter geworden (bruine vlekken in de figuur) en voor Haaren is de onttrekking kleiner geworden (donker groene vlek bovenin). Verder zijn een aantal kleinere onttrekkingen uitgezet (overige groene vlekken).



Figuur 19 Verschil in GHG (links) en GLG (rechts) als gevolg van aanpassing van de grondwateronttrekkingen

3.6 Aanpassen buisdrainage (run 6)

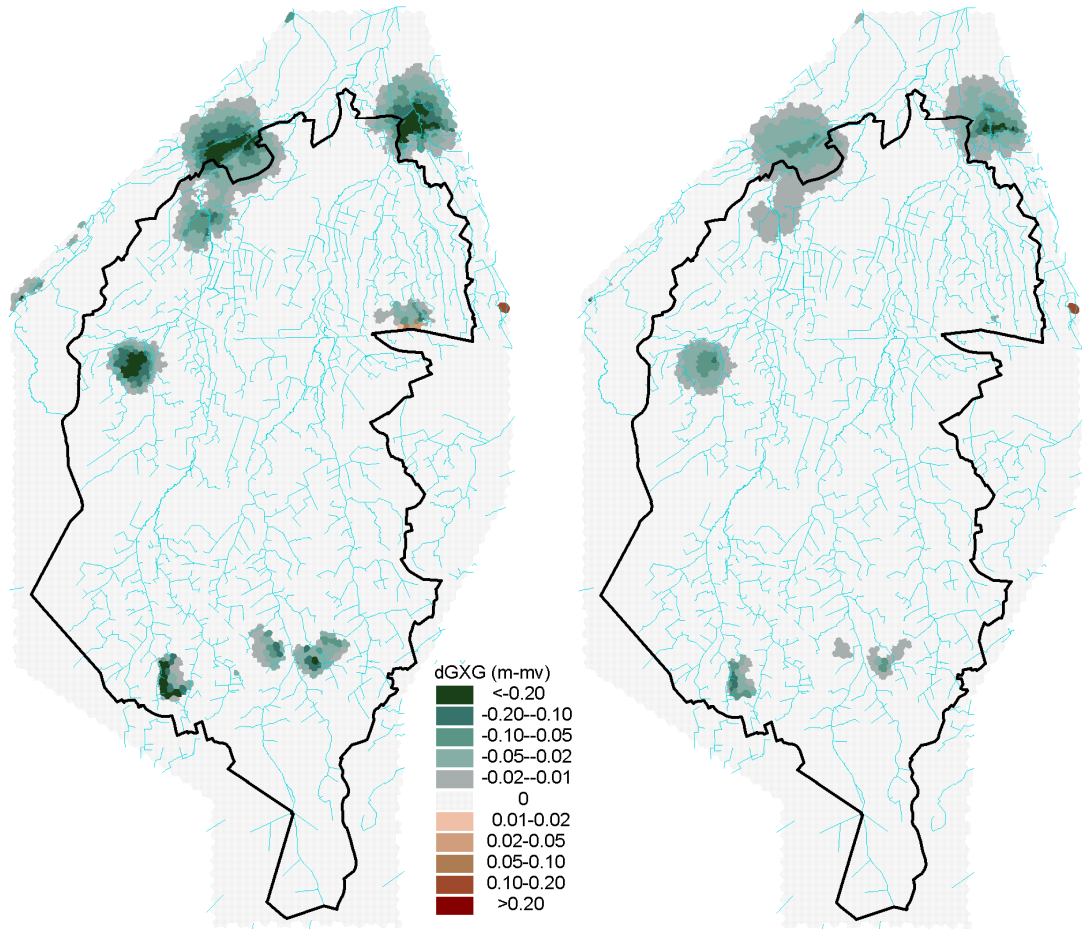
Als gevolg van verhogen van de buisdrainageweerstand van 70 d naar 100 d is de GHG omhooggekomen, zoals in de linker figuur is te zien. Het effect op de GLG is verwaarloosbaar.



Figuur 20 Verschil in GHG (links) en GLG (rechts) als gevolg van aanpassing van de buisdrainage

3.7 Verwijderen drainage stedelijk gebied (run 7)

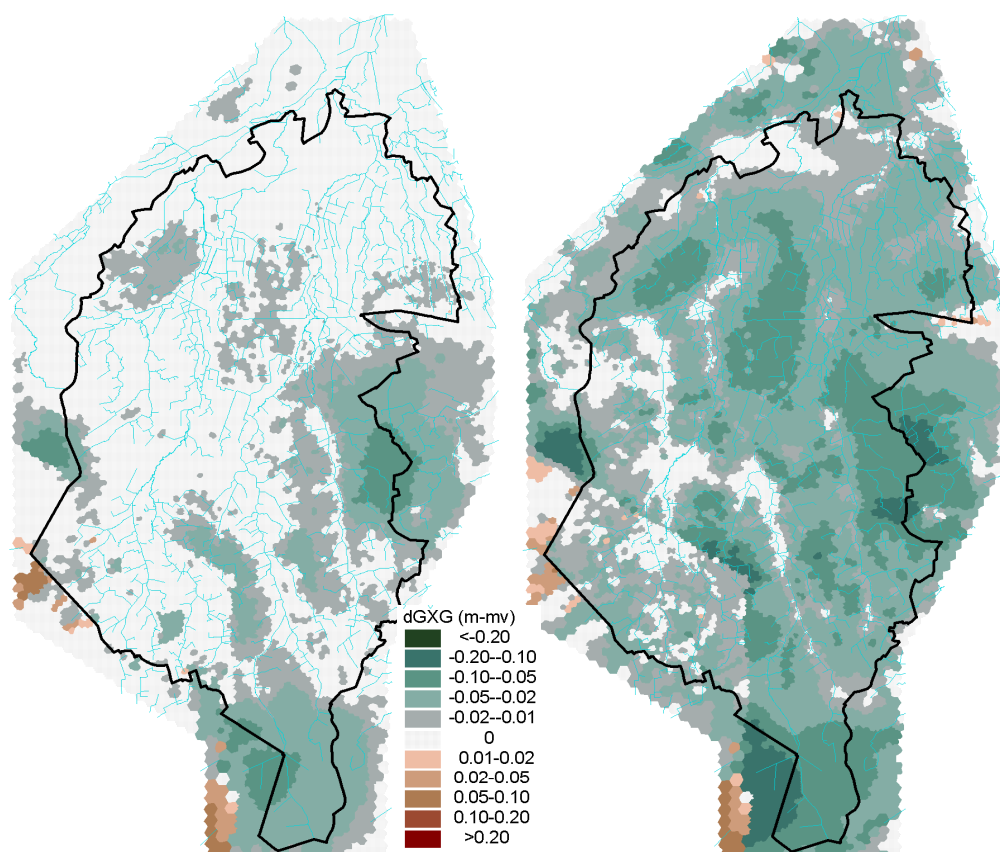
Als gevolg van het verwijderen van de buisdrainage in stedelijk gebied komt ter plekke de GHG sterk omhoog. In dit geval reageert ook de GLG omdat het om een relatief grote ingreep gaat. (In run 6 werd alleen de weerstand aangepast, maar de drains werden niet verwijderd.)



Figuur 21 Verschil in GHG (links) en GLG (rechts) als gevolg van verwijderen van de buisdrainage in stedelijk gebied

3.8 Verwijderen beregening (run 8)

In het oorspronkelijke model is aangenomen dat landbouwgewassen met een capaciteit van $5 \text{ mm} \cdot \text{week}^{-1}$ beregend kunnen worden uit grondwater (tweede watervoevende laag). Deze (uitgesmeerde) waarde is ontstaan als gevolg van calibratie van de beregening op regionale schaal. In werkelijkheid is de beregening geconcentreerd in een deel van het gebied, en worden giften in de orde van $25\text{-}30 \text{ mm} \cdot \text{week}^{-1}$ gegeven. Als gevolg van het verwijderen van beregening uit grondwater is er minder ‘verlies’ van water aan de atmosfeer; de verdamping neemt immers af. Per saldo heeft dat tot gevolg dat de grondwaterstanden omhoogkomen. De effecten zijn het grootst op de GLG, want die is minder dan de GHG gestabiliseerd door het oppervlaktewater. De grootste effecten doen zich voor op plekken waar de grondwaterstanden zeer diep zijn, zijnde op de ruggen tussen de beken (vlek net boven midden) of in de buurt van een zeer grote onttrekking (rechts van het midden). Langs de rand is er een afwijkend patroon te zien, namelijk een verdroging als gevolg van het uitzetten van beregening. Dat komt doordat in de situatie met beregening het onttrekkingswater over de rand wordt aangevoerd als gevolg van de ‘Dirichlet’ randvoorwaarde. Dat water wordt vervolgens op het freatisch pakket losgelaten, wat een stijging van freatische grondwaterstanden veroorzaakt. Door stopzetting van beregening valt dat weg.



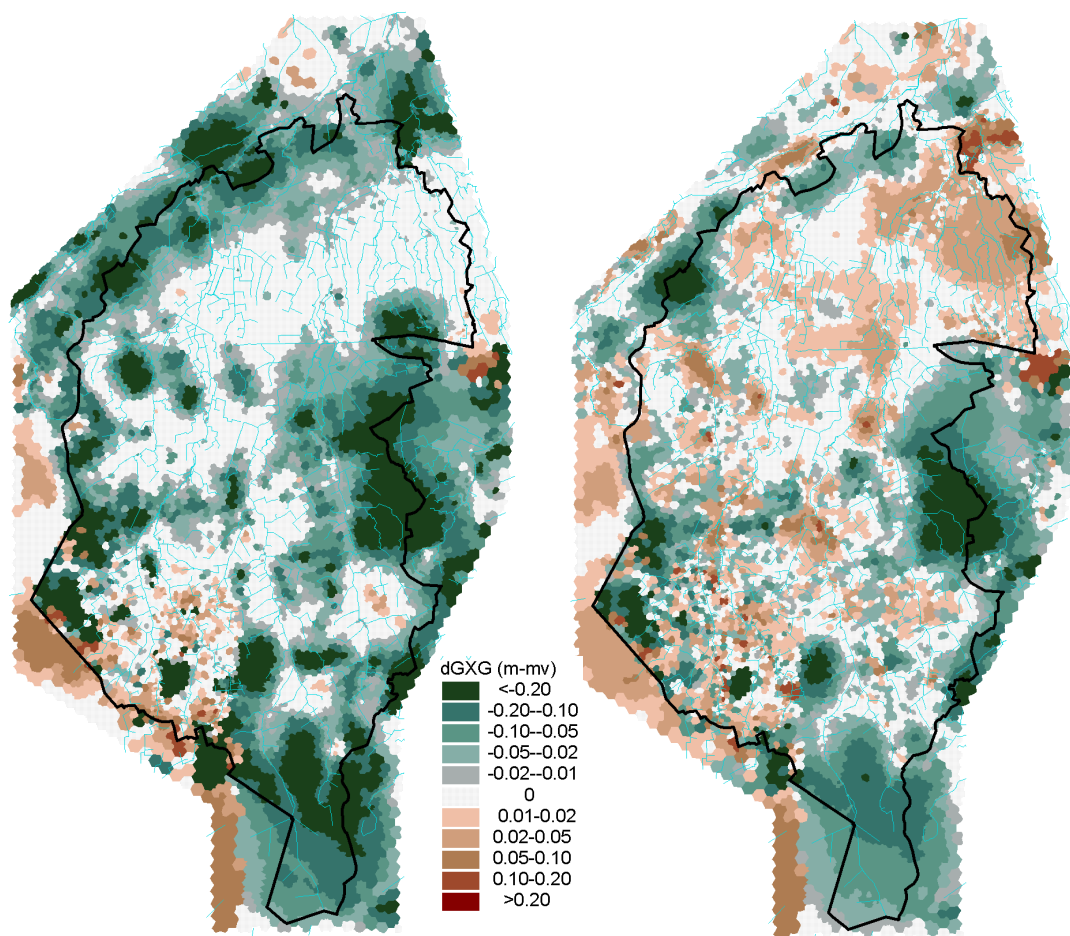
Figuur 22 Verschil in GHG (links) en GLG (rechts) als gevolg van stopzetting van beregening

3.9 Omzetten landgebruik naar gras (run 9)

Als gevolg van het omzetten van het grondgebruik naar grasland treden er diverse veranderingen op:

- verhard gebied dat eerst niet kon infiltreren neemt nu wel water op, wat vernatting geeft;
- de verdamping kan toe- of afnemen, afhankelijk van het originele grondgebruik, en ook afhankelijk van het seizoen.

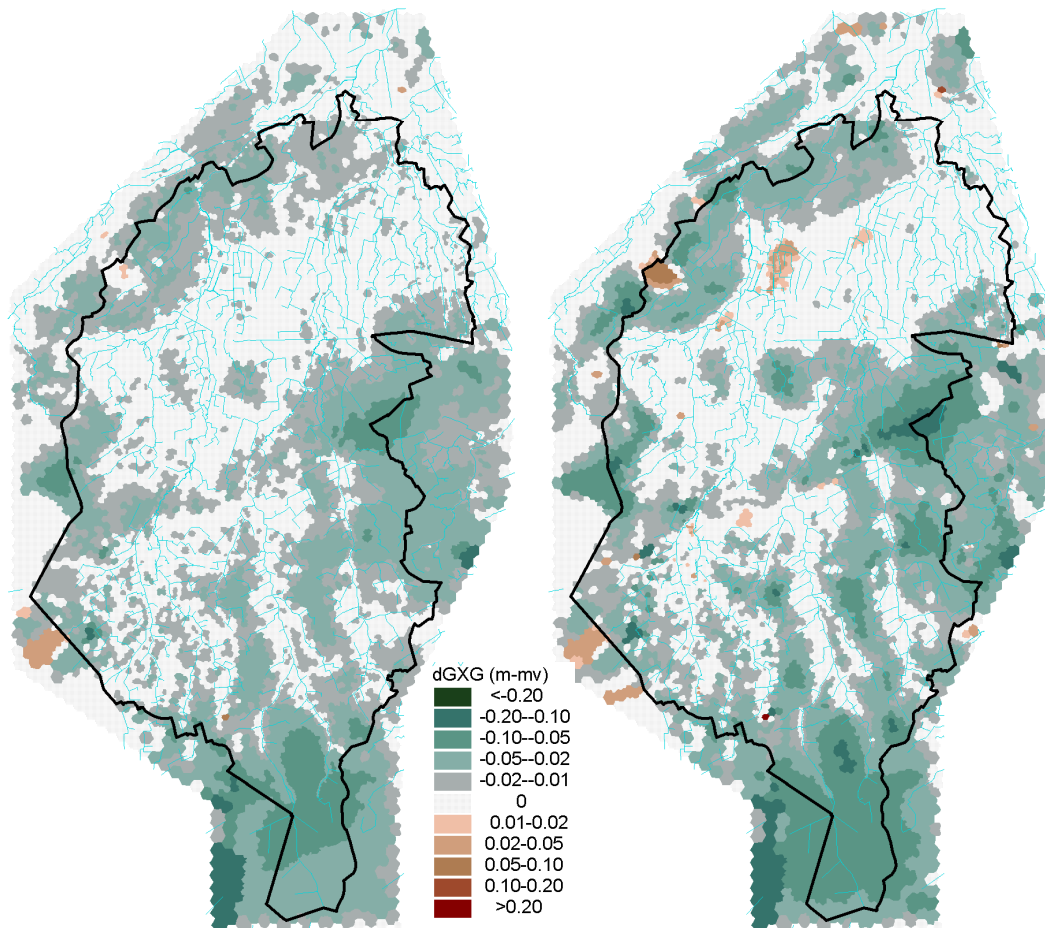
Wat de verdamping betreft heeft in het model grasland een hogere verdamping dan loofbos, maar juist een lagere jaarverdamping dan naaldbos. Bij grasland en bouwland zit er met name in de verdeling over de seizoenen een verschil.



Figuur 23 Verschil in GHG (links) en GLG (rechts) als gevolg van omzetten grondgebruik naar grasland

3.10 Omzetten naar uniforme dikte wortelzone (run 10)

Als gevolg van het uniform maken van de wortelzone (30 cm) neemt de be-wortelingsdiepte vrijwel overal af. Dit heeft tot gevolg dat er minder water via capillaire opstijging de wortelzone kan bereiken, met als gevolg een stijging van grondwaterstanden, en dan met name van de GLG.



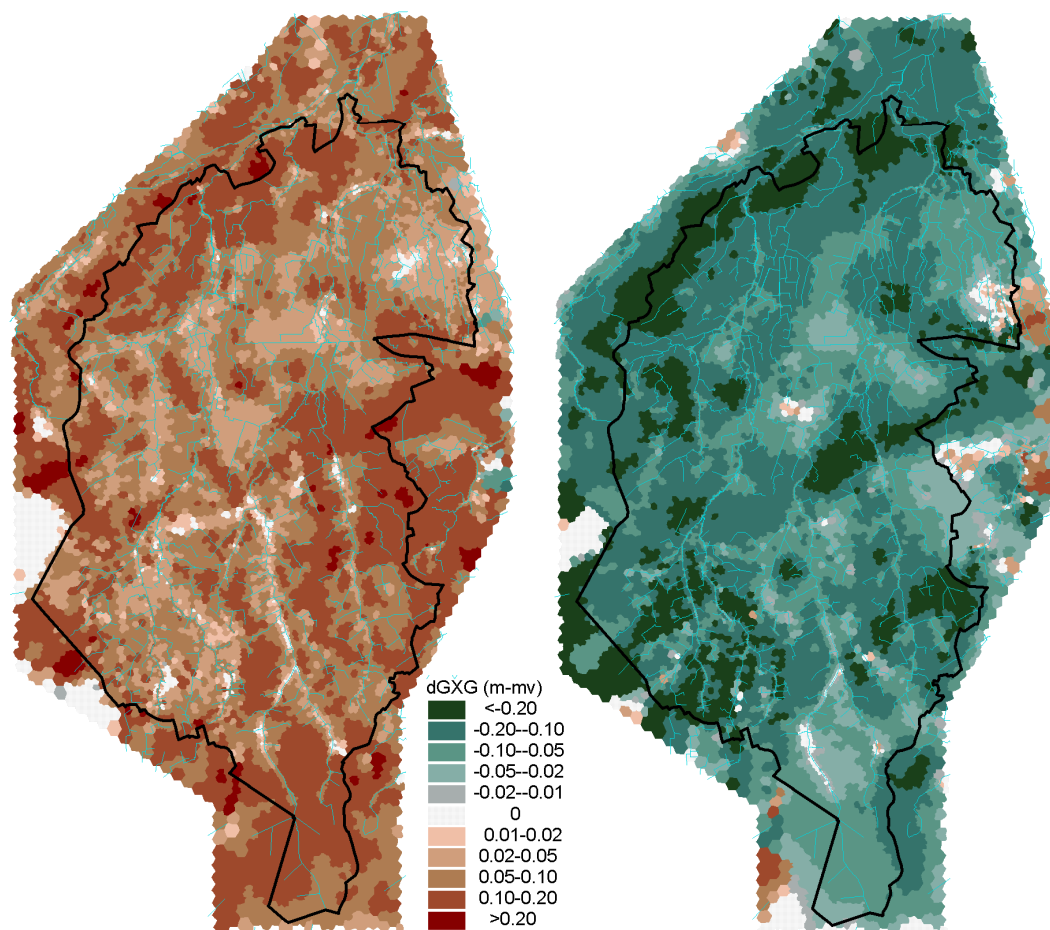
Figuur 24 Verschil in GHG (links) en GLG (rechts) als gevolg van uniform maken van de wortelzonedikte (30 cm)

3.11 Nieuwe Staring reeks (run 11)

Als gevolg van het gebruiken van de Nieuwe Staringreeks (Wösten, 2001) worden geen verschillen gevonden. Er zijn wel kleine verschillen van de bouwstenen, maar als gevolg van de vereenvoudigingen in het topsysteemmodel van SIMGRO hebben die verschillen geen effect.

3.12 Nieuwe bodemschematisering (run 12)

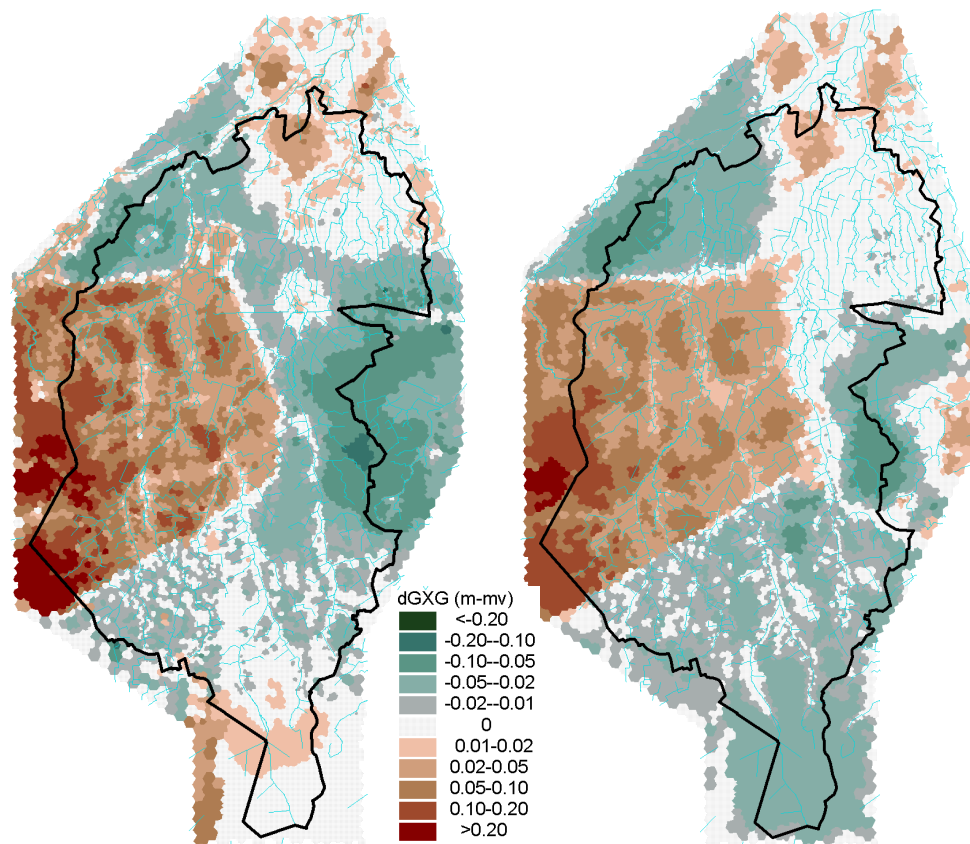
Als gevolg van de vereenvoudiging van de bodemschematisering (van 63 eenheden naar een indeling met minder dan 21 onderscheiden eenheden van de PAWN-methodiek) neemt de freatische bergingscoëfficiënt sterk toe. Voor een belangrijk deel is dat een gevolg van het niet toepassen van reductiefactor 0,8 op het poriënvolume, zoals standaard in SIMGRO gebeurt (om rekening te houden met luchtinsluiting). Als gevolg van de grotere bergingscoëfficiënt neemt de dynamiek sterk af, wat zich vertaalt naar een ‘drogere’ GHG en een ‘nattere’ GLG.



Figuur 25 Verschil in GHG (links) en GLG (rechts) als gevolg van omzetten bodemfysische schematisering naar de PAWN-reeks en weglaten van bergingsreductiefactor van 0,8

3.13 Regionalisering meteo-data (run 13)

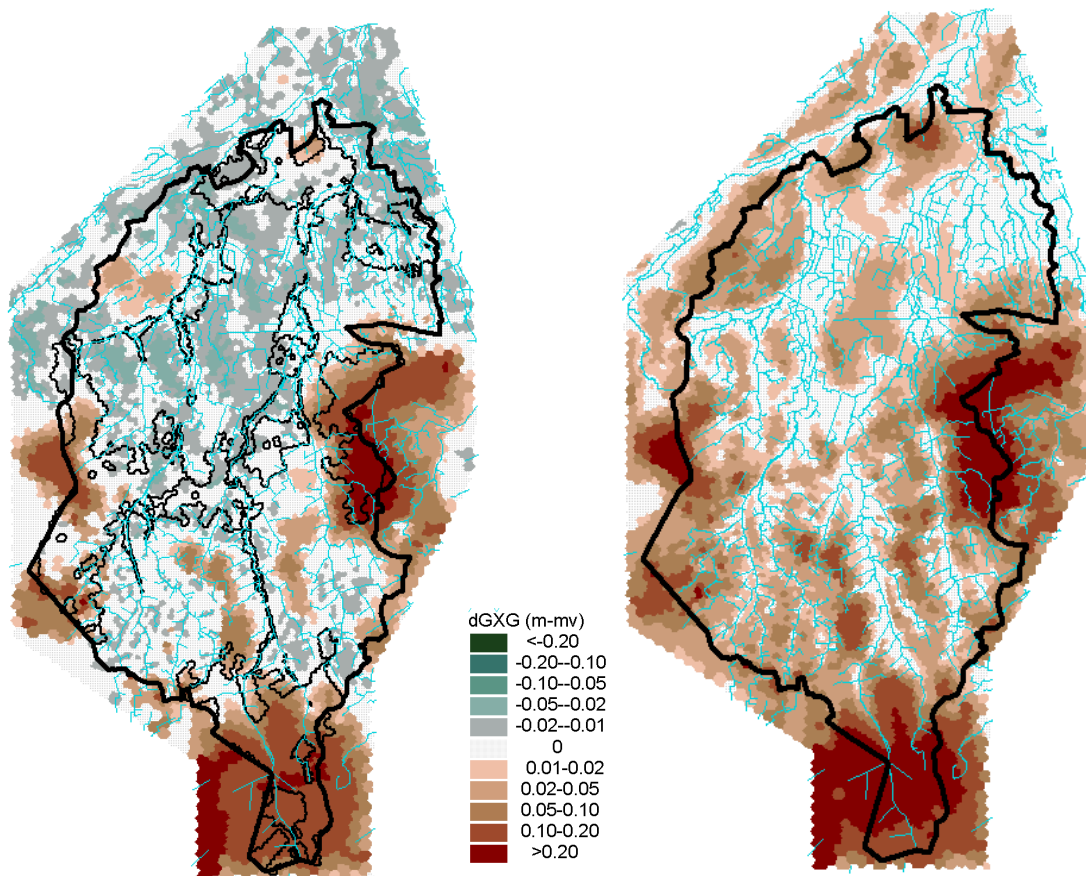
In het oorspronkelijk model wordt gebruik gemaakt van de data afkomstig van 6 lokale neerslagstations. Voor de vergelijking is dit aantal teruggebracht tot 1, te weten de data van KNMI-district 13. In het bestand met de 6 lokale stations is er een sterke gradiënt van de neerslag van west naar oost, in afnemende zin. Als gevolg van de regionalisering neemt de neerslag in het westen af, en in het oosten toe. Dat vertaalt zich naar een districtsgewijze daling en stijging van grondwatertanden.



Figuur 26 Verschil in GHG (links) en GLG (rechts) als gevolg van regionalisering van de meteodata

3.14 Andere hangwaterprofiel parameter (run 14)

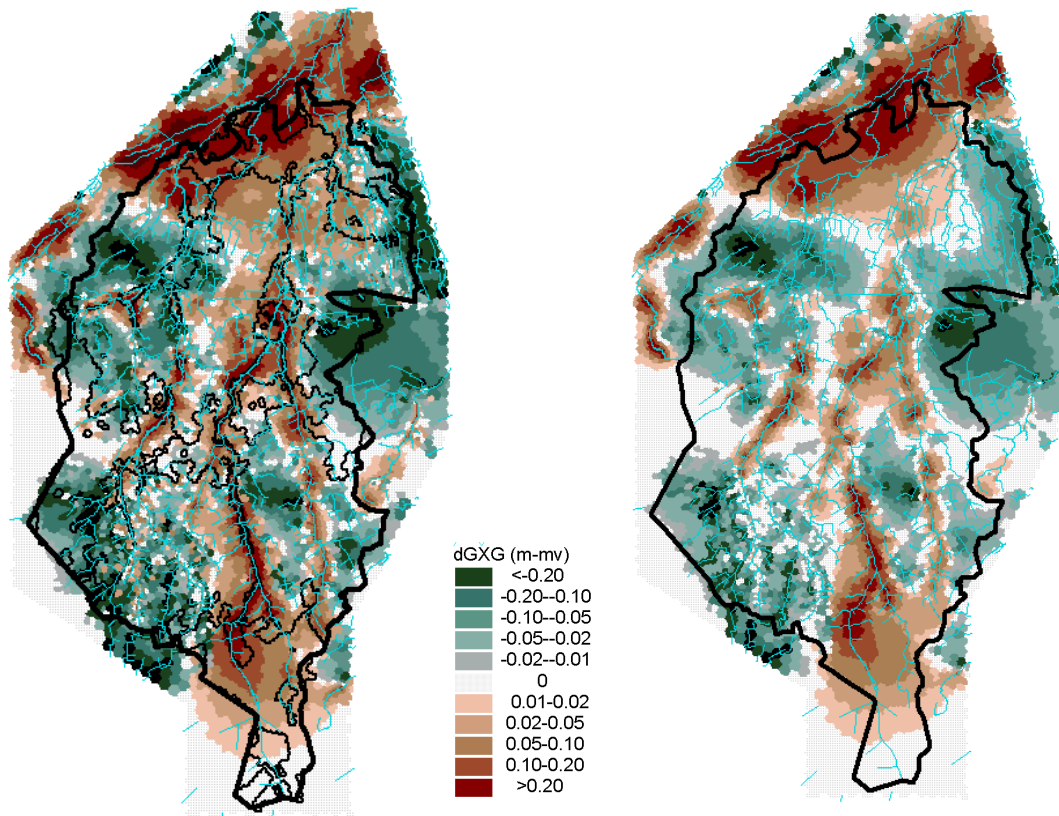
In SIMGRO wordt de onverzadigde zone met een eenvoudig bakmodel gesimuleerd. Daarbij wordt gebruik gemaakt van tabellen afkomstig van berekeningen met een stationair model (CAPSEV). Een van de parameters die van belang is betreft de aangenomen drukhoogte horende bij een hangwaterprofiel, de zogenaamde veldcapaciteit. Gangbaar is dat daar een pF van circa 2,3 voor wordt gebruikt. Dat gaat echter voorbij aan het feit dat aan het einde van het winterseizoen vaak sprake is van een percolatieprofiel, met een percolatie van circa 1 mm/d. Als dan per 1 april (gemiddeld gesproken) het neerslagoverschot omslaat in een tekort, dan is er uitgaande van de situatie met een percolatieprofiel meer vocht uit voorraad beschikbaar voor de verdamping dan wanneer uitgegaan wordt van $pF=2,3$. Op basis van de bodemfysische gegevens is daarom geconcludeerd dat een pF van 1,7 een meer reële waarde is voor de drukhoogte horende bij een hangwaterprofiel. Het blijkt (Figuur 27) dat vooral de GLG gevoelig is voor een verandering van 2,3 naar 1,7: als gevolg van een hogere verdamping wordt het grondwater minder aangevuld, en daalt de GLG vooral in gebieden met hoge gronden. Bij de GHG ziet men dit effect ook, maar in verzwakte vorm.



Figuur 27 Verschil in GHG (links) en GLG (rechts) als gevolg van een andere hangwaterprofielparameter

3.15 Meerlagendrainage (run 15)

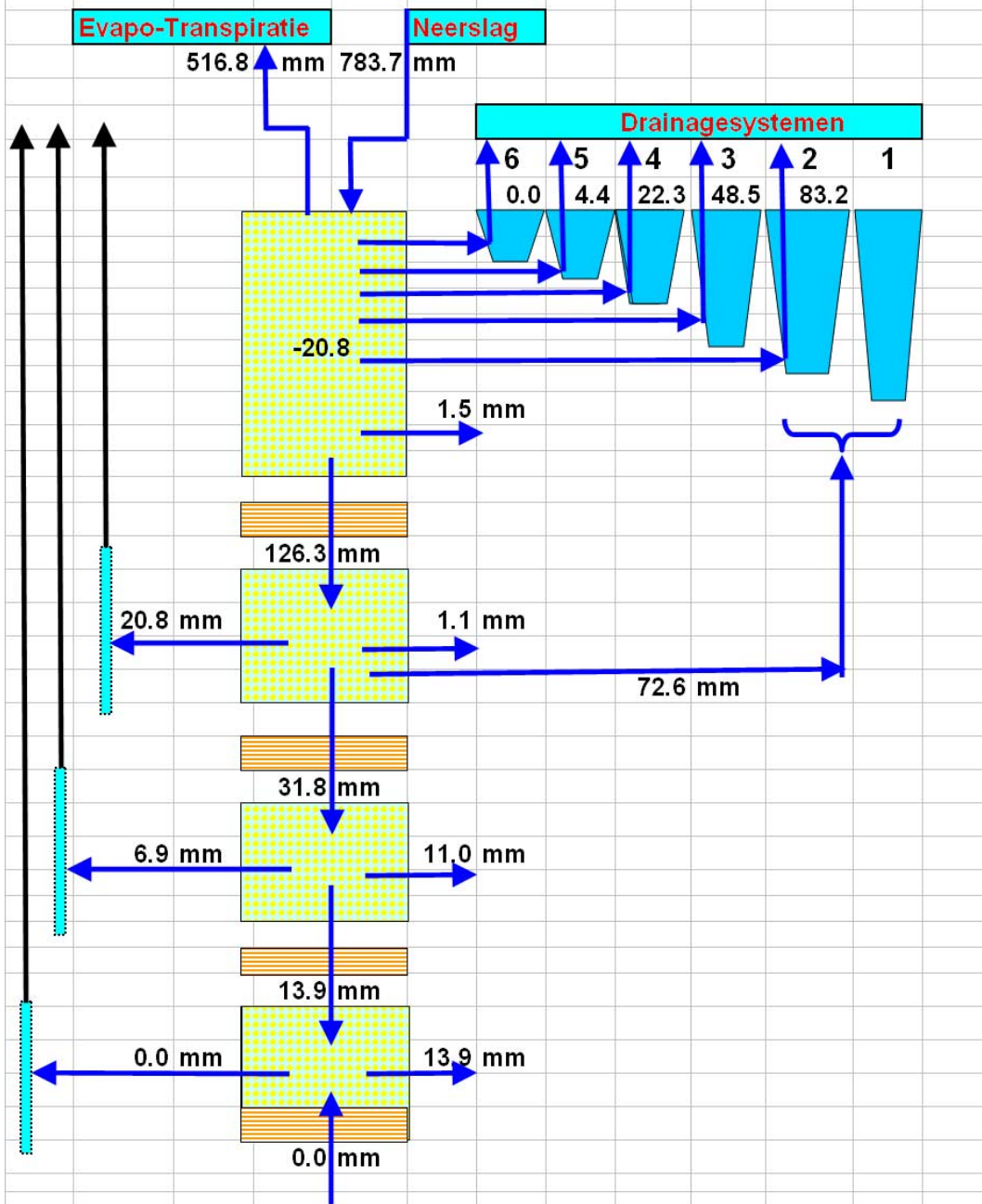
In de tot dusverre beschreven runs is de drainage steeds gekoppeld geweest aan de eerste laag van de geohydrologische schematisering. In werkelijkheid steken veel van de waterlopen door de eerste (watervoerend) en tweede laag (scheidend) heen, en draineren direct uit de Sterksel Aquifer. Om dit te kunnen simuleren is het modelconcept aangepast. In Figuur 28 is te zien dat dit gewijzigd concept grote gevolgen heeft voor de berekende grondwaterstanden. In de zuidwest hoek is er in het model een ondiepe c-laag met een relatief hoge weerstand, in een gebied met overwegend wegzijging. Doordat de drainage nu van onder de laag vandaan wordt gehaald blijft het water dat bovenop die laag staat relatief bespaard. Dat geeft hogere grondwaterstanden. In de beekdalen gebeurt juist het omgekeerde: daar steken de waterlopen weliswaar ook tot in de Sterksel aquifer, maar het effect is omgekeerd: de kwel wordt al afgevangen in de aquifer, daardoor komt er minder naar het freatisch systeem, en dus is daar de opbolling tussen de waterlopen minder, met als gevolg lagere grondwaterstanden.



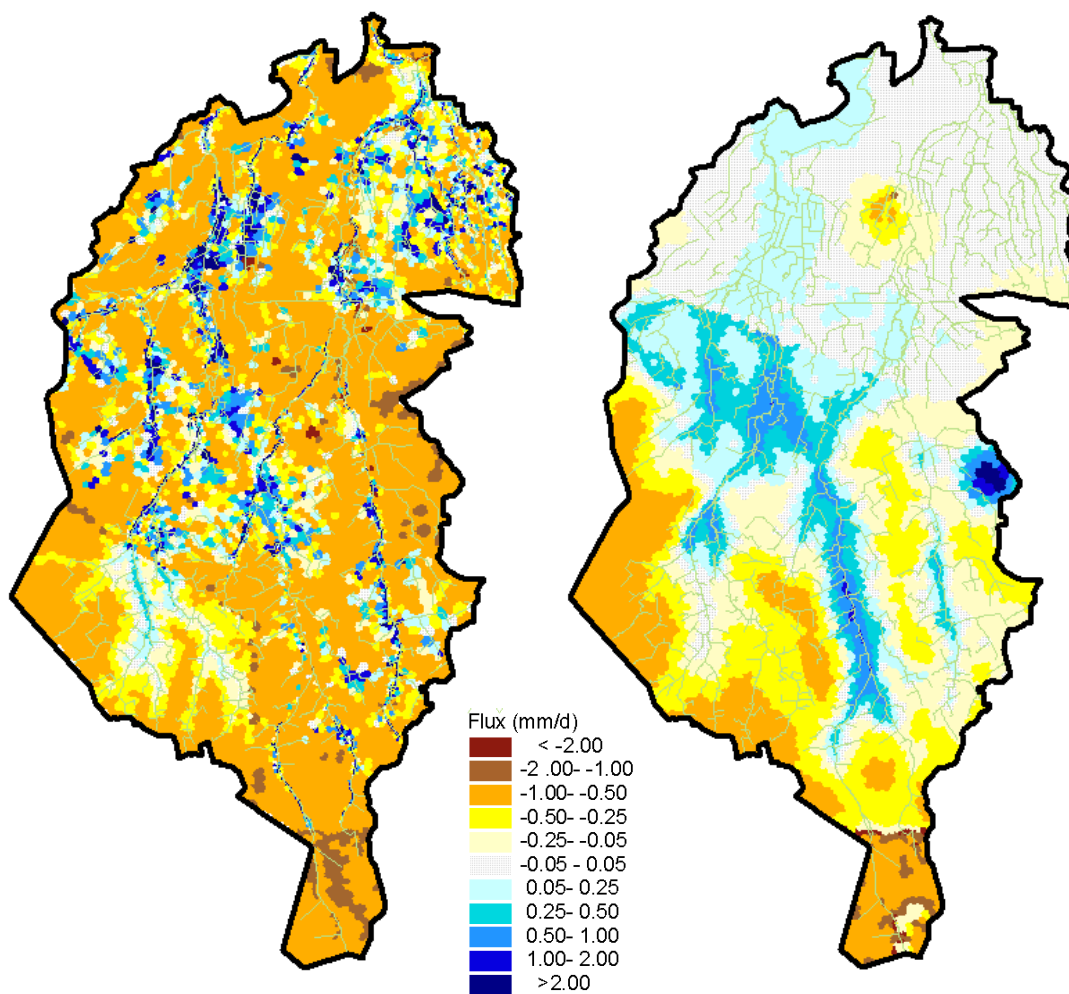
Figuur 28 Verschil in GHG (links) en GLG (rechts) als gevolg van meerlagendrainage

Aangezien het hier de basisrun betreft voor de berekening van maatreegeleffecten, zijn in Figuur 29 tot Figuur 37 verschillende aspecten van waterbalans en grondwaterstanden in beeld gebracht.

Waterbalans Stroomgebied Beerze-Reusel 1985-1989

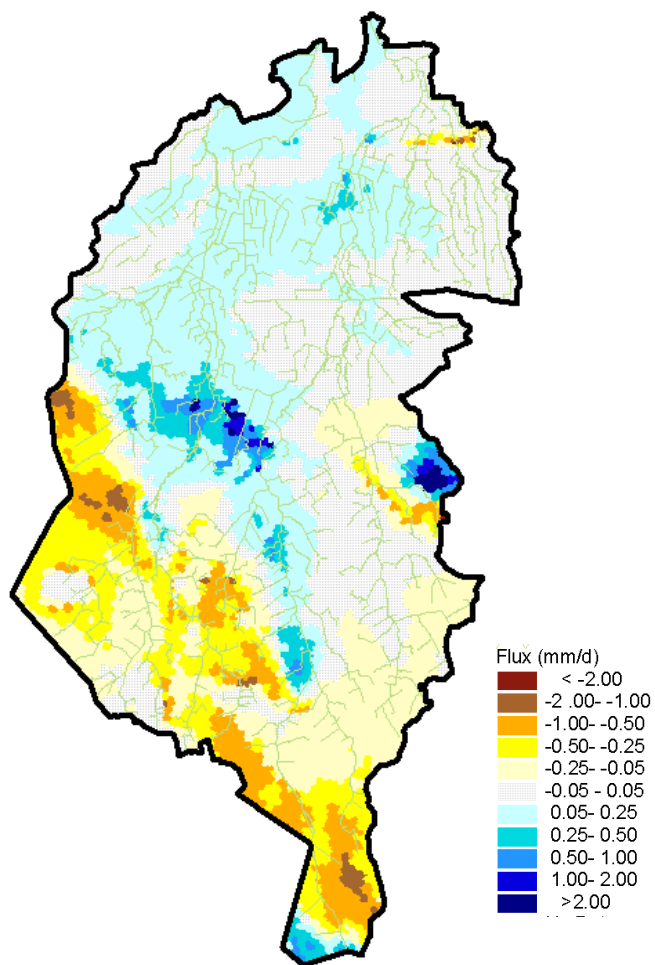


Figuur 29 Langjarig gemiddelden van de gesommeerde netto waterbalanstermen (stroomgebied), voor de schematisering van de ondergrond in 7 lagen

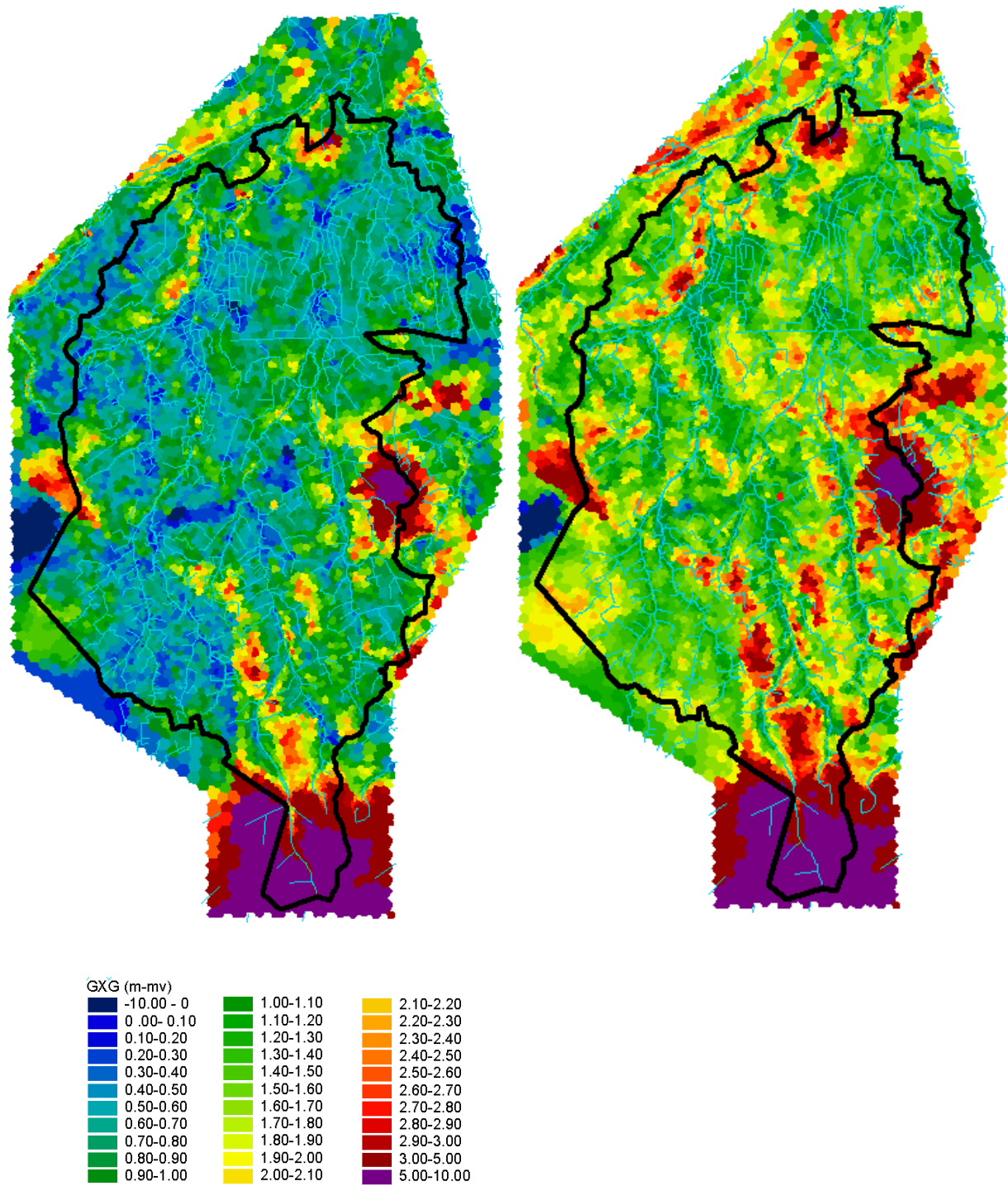


Figuur 30 Langjarig gemiddelde van de netto flux(+= omhoog) door de eerste scheidende laag (links) en door de tweede scheidende laag (rechts)

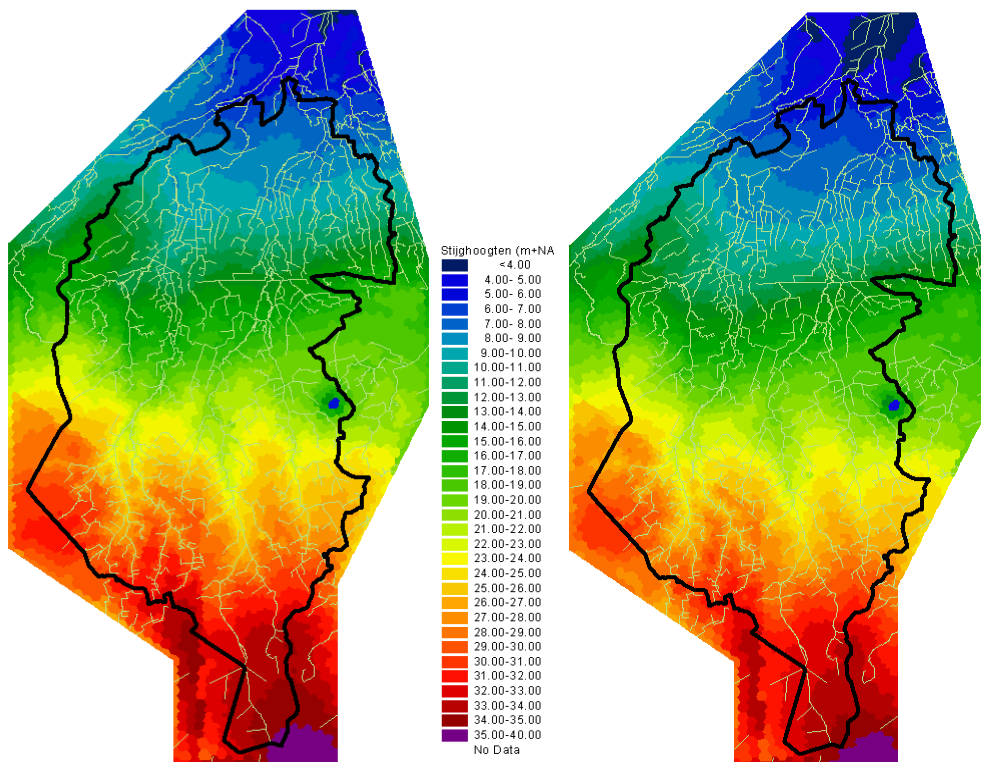
In vergelijking met de uitgangssituatie (Figuur 15, rechts) is het beeld veel vlakker. Veel van de kwel wordt nu reeds afgevangen via de drainage van onder de eerste scheidende laag. En daardoor is de regionale ontwatering van de wegzijgsgebieden ook diffuser geworden; vandaar ook het vlakkere beeld in die gebiedsdelen. Daar speelt overigens ook bij dat in deze run alle grondgebruik bestaat uit gras, terwijl dat van de uitgangssituatie (nog) niet overal het geval is. Daardoor is er een grotere uniformiteit ontstaan in de neerslagoverschotten, en die zijn sterk bepalend voor de hoeveelheid water die kan wegzijgen. Het beeld voor de tweede scheidende laag (Figuur 30, rechts) lijkt wel sterk op die van de uitgangssituatie (Figuur 16).



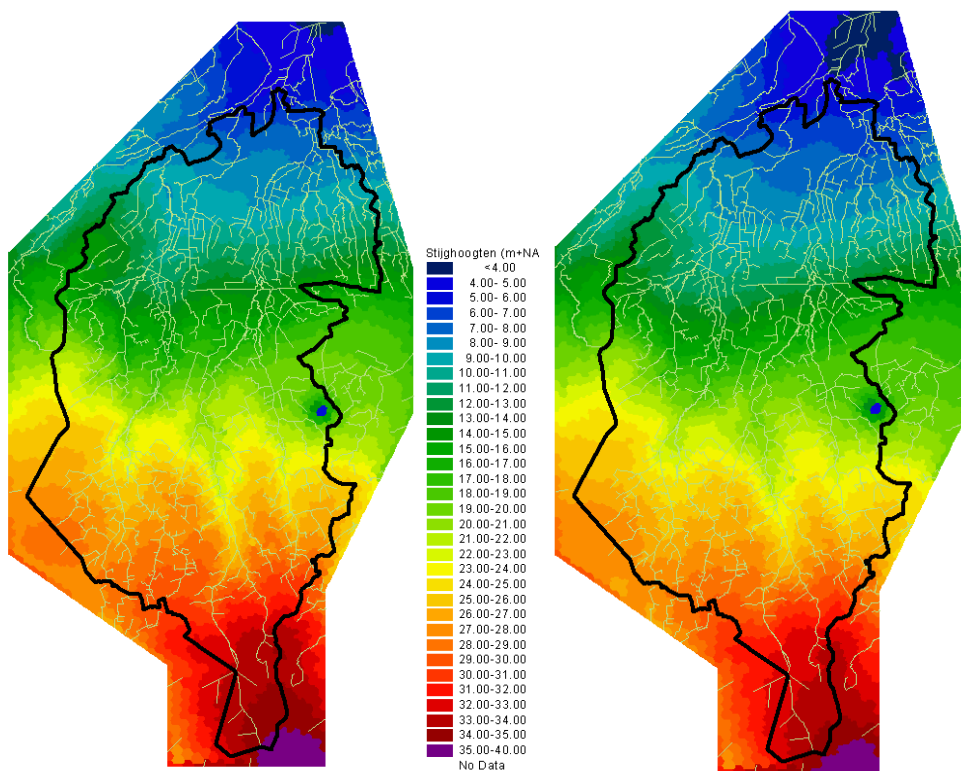
Figuur 31 Langjarig gemiddelde van de netto flux (+=omhoog) door de derde scheidende laag



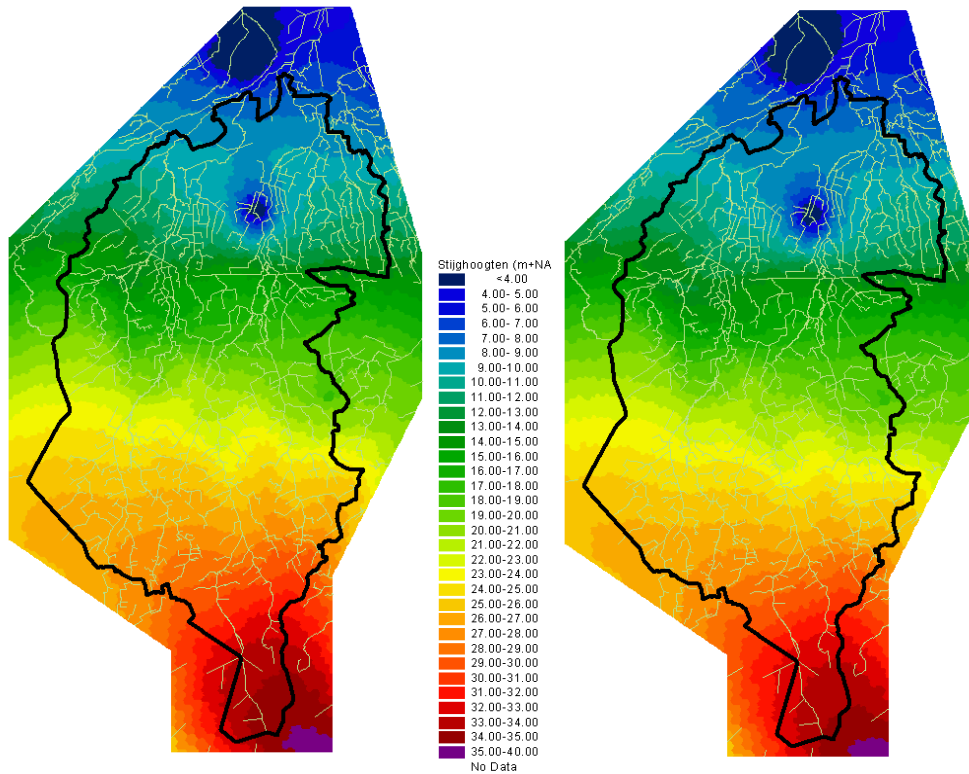
Figuur 32 GHG en GLG ten opzichte van maainveld



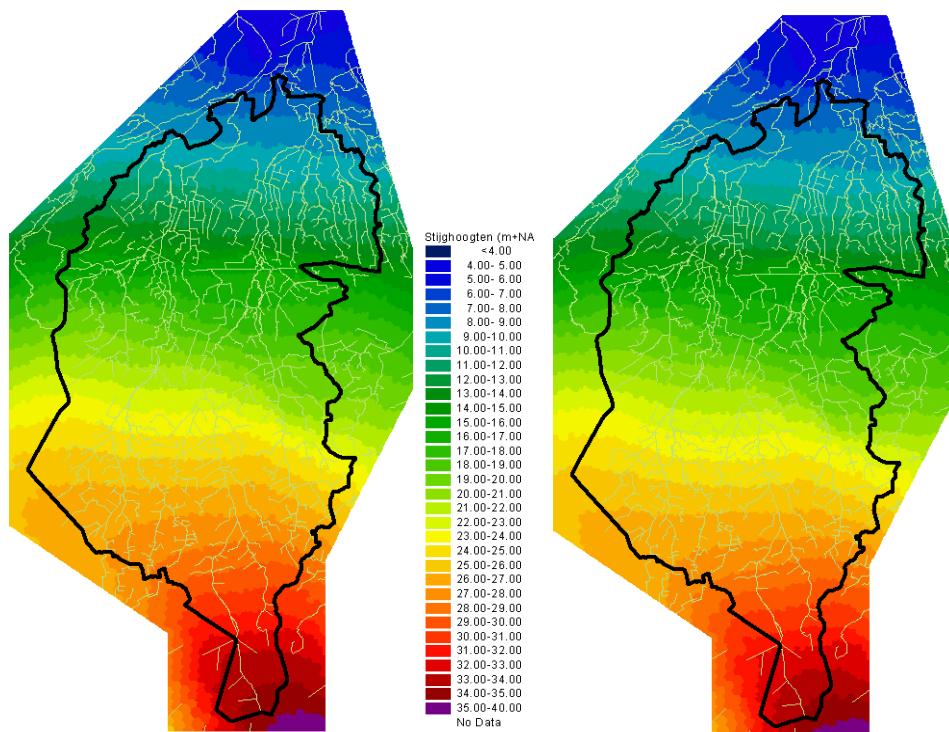
Figuur 33 Stijghoogte eerste watervoerend pakket op 14 april 1989 (links) en 14 oktober 1989 (rechts)



Figuur 34 Stijghoogte tweede watervoerend pakket op 14 april 1989 (links) en 14 oktober 1989 (rechts)

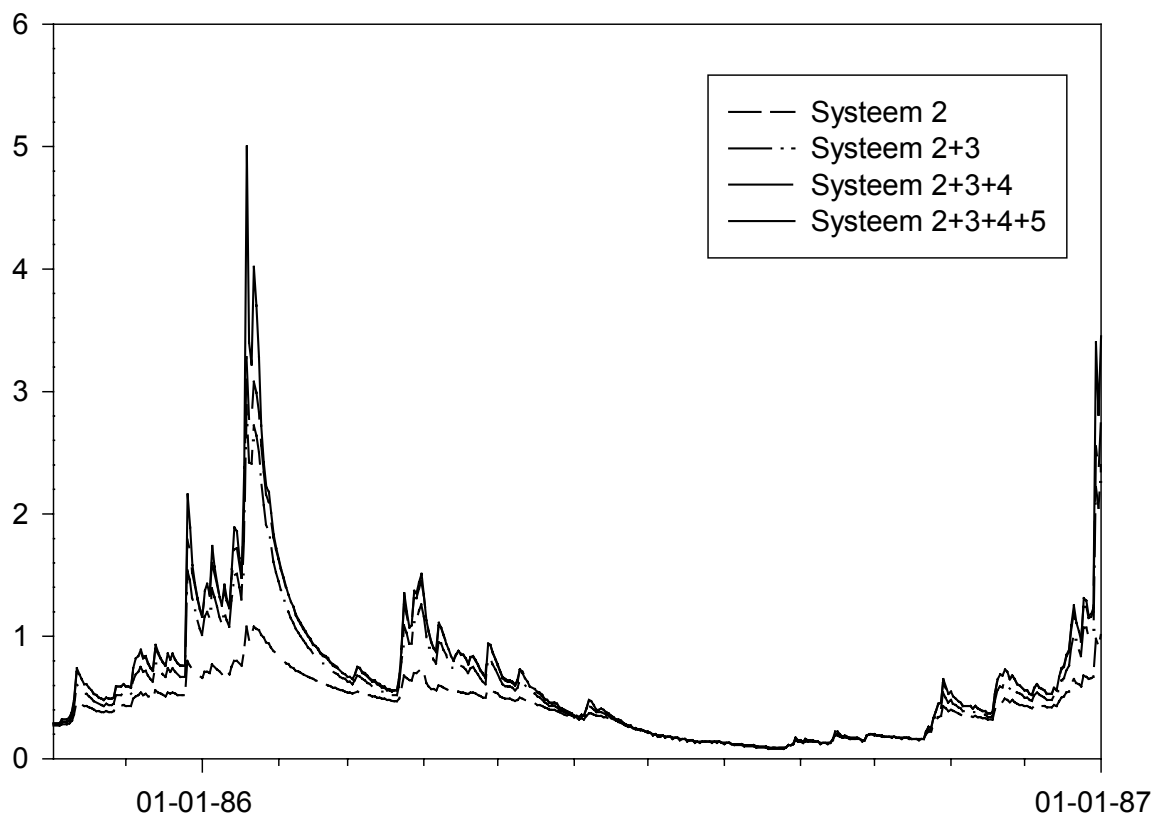


Figuur 35 Stijghoogte derde watervoerend pakket op 14 april 1989 (lnks) en 14 oktober 1989 (rechts)



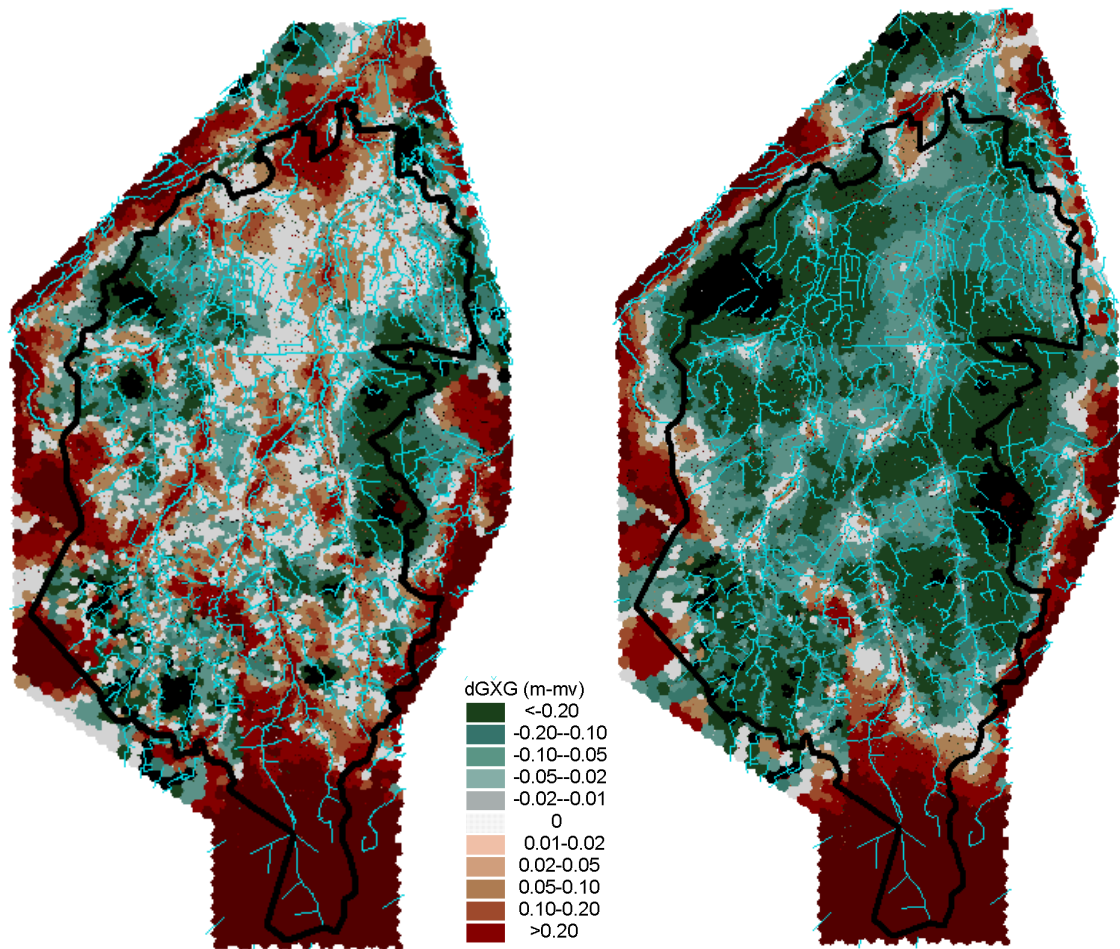
Figuur 36 Stijghoogte vierde watervoerend pakket op 14 april 1989 (lnks) en 14 oktober 1989 (rechts)

Drainage (mm/d)



Figuur 37 Gesommeerde drainageflux voor het hele stroomgebied, voor de rekenperiode

3.16 Totale verschil tussen calibratierun en basisrun voor effecten

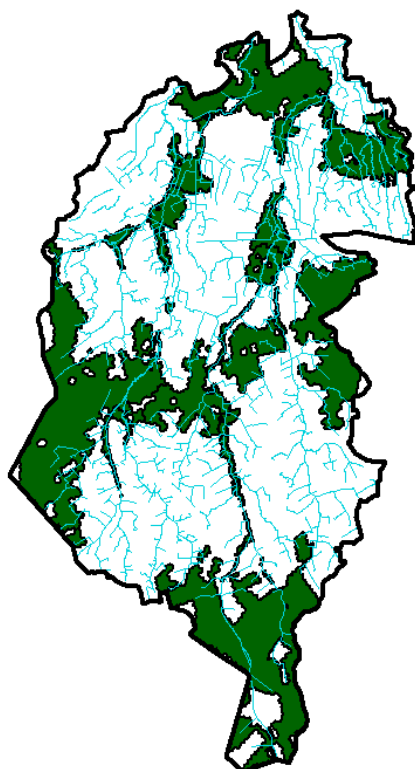


Figuur 38 Cumulatieve verschil in GHG (links) en GLG (rechts) als gevolg van alle veranderingen tussen de calibratierun en de basisrun voor de vergelijking van maatregeleffecten

In het totale verschil klinkt sterk door het effect van de andere randvoorwaarden (Figuur 18).

4 Effecten van maatregelen

Bij de implementatie van maatregelen is onderscheid gemaakt tussen ‘landbouwgebied’ en ‘natuurgebied’ (zie Figuur 39). Het aangenomen natuurgebied omhelst ook de plannen die er zijn voor de uitbreiding van de EHS.



Figuur 39 Onderverdeling van modelgebied in natuur- en landbouwgebieden ten behoeve van implementatie van maatregelen

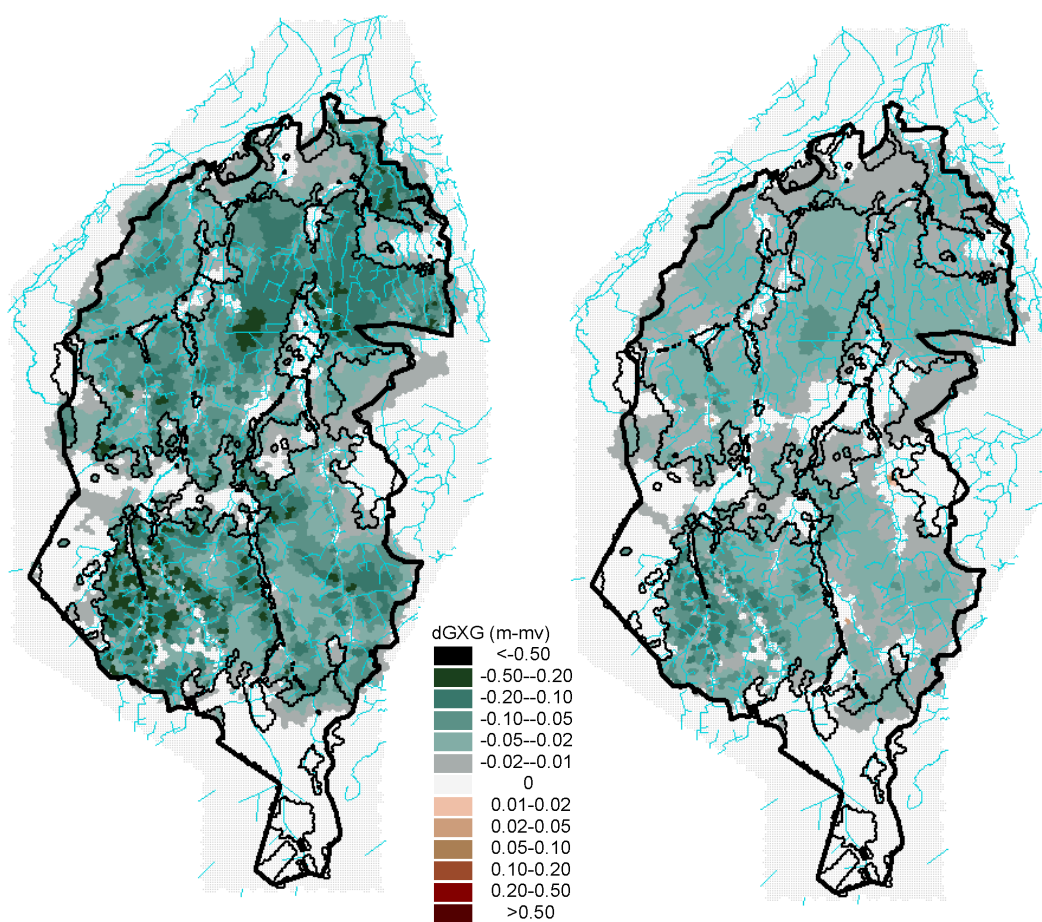
Tabel 3 Overzicht van rekenruns

Run	Code	Omschrijving
1	css34	basisrun (zie par. 3.15)
2	css35	verondiepen slootbodemb tertiair systeem in landbouwgebied
3	css36	dempen helft van waterlopen tertiair systeem (landbouwgebied)
4	css37	veranderen landgebruik naar loofbos (landbouwgebied)
5	css38	berekening van landbouwgebied
6	css39	klimaatverandering

In Tabel 3 is een overzicht gegeven van de rekenruns die voor het doorrekenen van maatreegeffecten zijn gemaakt. In de navolgende paragrafen worden de afzonderlijke maatreegeffectruns besproken, alvorens een overzicht te geven van waterbalansverschillen in par. 4.7.

4.1 Effecten van verondiepen slootbodem

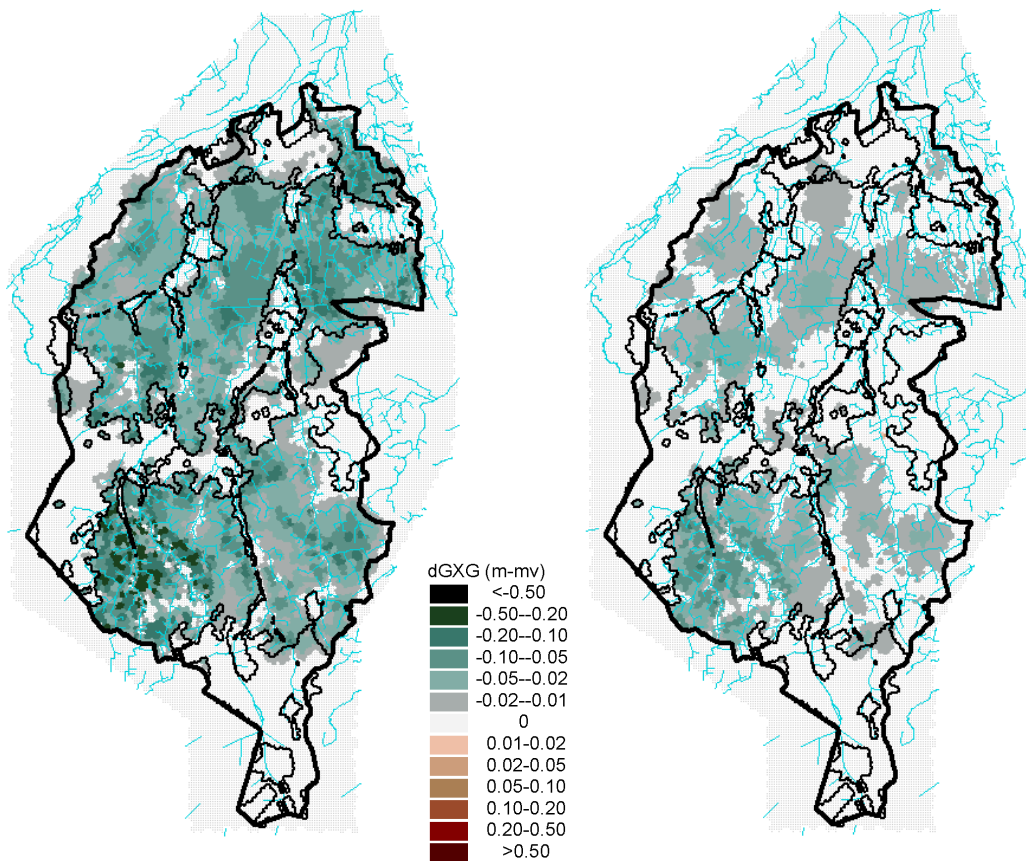
Om de gevoeligheid voor de slootbodemdpte te onderzoeken zijn alle tertiaire waterlopen in het landbouwgebied verondiept met 30 cm. In Figuur 40 zijn de berekende effecten op de GHG en GLG weergegeven. Bij de GHG varieert het effect van 1,5 cm (omlaag) tot -29,2 cm (omhoog). Dat er op sommige plaatsen een zeer licht negatief effect is komt doordat ter plaatse de slootinfiltratie afneemt (van de afvoer afkomstig uit bovenstroomse gebieden). De negatieve effecten op de GLG zijn afgezwakt ten opzichte van die op de GHG: de maximale verhoging is nu -17,6 cm. Daarentegen is het maximale 'contra'-effect 6,6 cm. Dat het contra-effect groter is dan bij de GHG komt door de grotere gevoeligheid voor infiltratie.



Figuur 40 Verschil in GHG (links) en GLG (rechts) als gevolg van het verondiepen van de slootbodem tertiair systeem met 0,3 m in het landbouwgebied

4.2 Effecten van dempen tertiaire waterlopen

Om de gevoeligheid voor de aanwezigheid van het slotenstelsel te onderzoeken zijn de helft van de tertiaire waterlopen in het landbouwgebied verwijderd uit het modelinvoerbestand (Figuur 41). Dat is gedaan door per knooppunt de oorspronkelijke leidingdichtheid met de helft te verminderen. Het totale bereik van de effecten op de GHG is vrijwel hetzelfde als bij verondiepen van de slootbodempl, maar het gemiddelde effect is duidelijk kleiner. Bij de GLG is daarentegen niet alleen het gemiddelde effect veel kleiner, maar ook het bereik: het effect varieert nu van -10,9 cm verhoging (was -17,6 cm) tot 3,4 cm verlaging (was 6,6 cm).



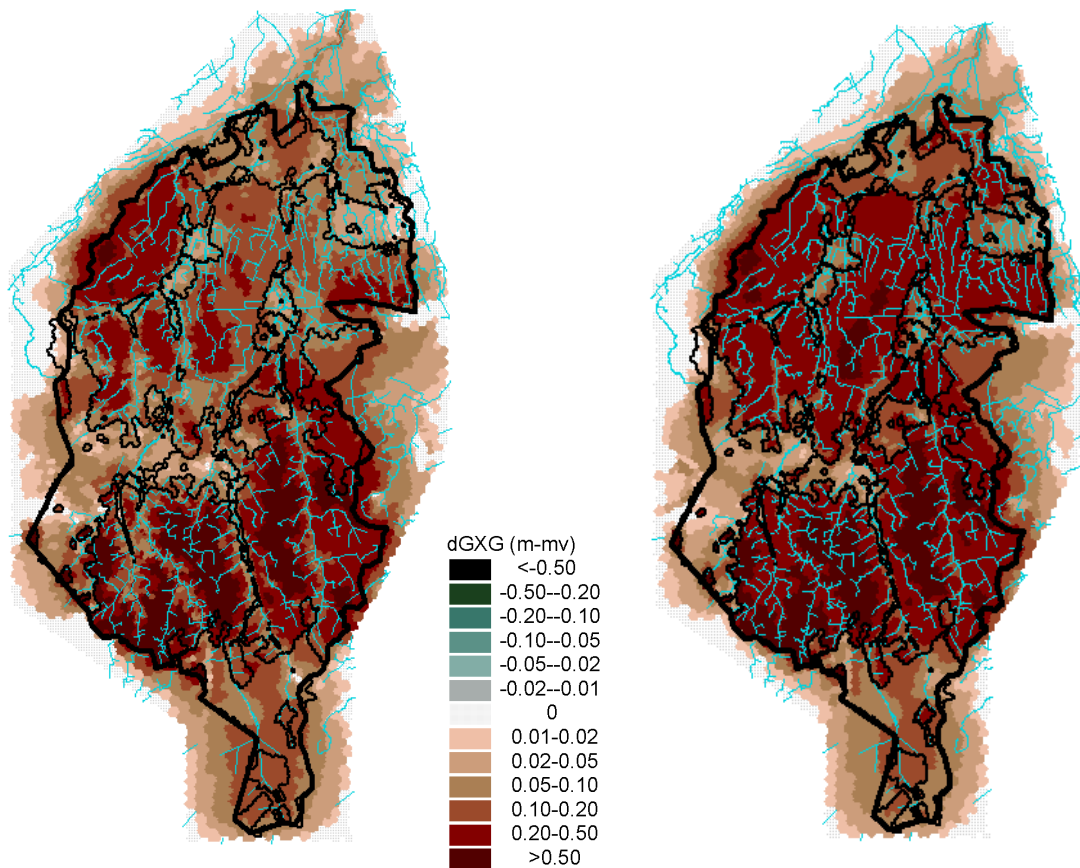
Figuur 41 Verschil in GHG (links) en GLG (rechts) als gevolg van het verondiepen van de slootbodempl tertiair systeem met 0,3 m in het landbouwgebied

4.3 Veranderen landgebruik van grasland naar loofbos

Om het effect van landgebruik in beeld te brengen, is al het grasland in het landbouwgebied omgezet naar loofbos. Dat is in het model geïmplementeerd door:

- de wortelzonedikte te vergroten van 0,30 m naar 1,0 m;
- de gewasfactor te verhogen van 1,0 naar 1,3.

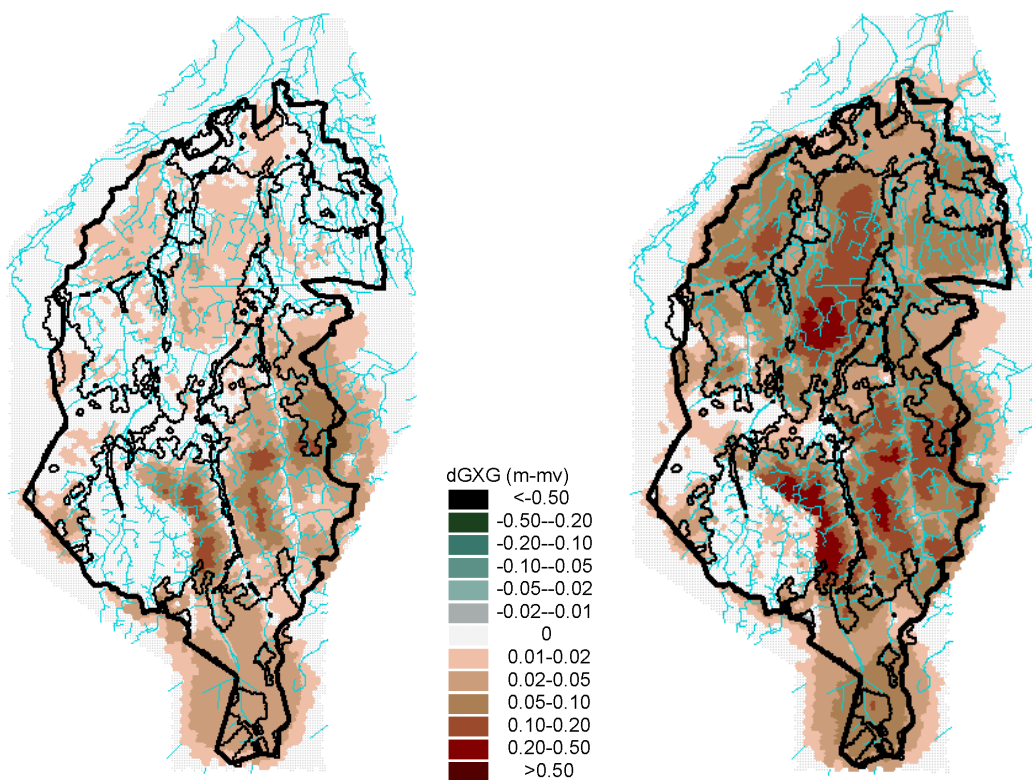
Deze maatregel blijkt ingrijpende gevolgen te hebben (Figuur 42), voor zowel de GHG als de GLG. Verandering van de GHG varieert van 0 tot 183 cm (omlaag), en voor de GLG van 0 tot 140 cm (omlaag). Dat het maximale effect op de GHG groter is dan op de GLG komt doordat de GLG een sterkere tegenkoppeling ondervindt van het regionale grondwatersysteem. De figuren impliceren zelfs dat er vanuit de rand wordt aangevuld. Het GHG beeld vertoont meer ‘bobbels’ richting maaiveld, en die kunnen derhalve gemakkelijker worden afgeroomd door de extra vraag vanuit het topsysteem. Maar het gemiddelde effect op de GLG is wel groter dan die op de GHG.



Figuur 42 Verschil in GHG (links) en GLG (rechts) als gevolg van omzetten landgebruik van grasland naar loofbos in het landbouwgebied

4.4 Berekening van het landbouwgebied

Om het effect te zien van extra watervoorziening van landbouwgewassen is onderzocht wat het effect is van beregening uit grondwater (Figuur 43). Daarbij is een beregeningscapaciteit toebedeeld van 25 mm per cyclus van 7 dagen. Als start-criterium voor het beginnen met geven van water is genomen een pF van 2,5. Als criterium om op te houden met beregening is genomen een pF van 2,2. Het effect op de GLG varieert van -5 cm (omhoog) naar 30 cm (omlaag). Op de GHG is het bereik uiteraard veel kleiner: van -4 cm (omhoog) naar 14 cm (omlaag). Dat er ook contra-effecten zijn (omhoog), komt doordat het water wordt onttrokken aan de derde laag, maar wordt toegediend aan de eerste. Doordat een groot deel van het neerslagtekort wordt gedekt door de beregening, wordt er minder aan het freatisch grondwater getrokken door de capillaire opstijging, waardoor er een netto verhogend effect kan zijn. Daarvoor moet de scheidende laag wel een behoorlijke weerstand hebben. Duidelijk zichtbaar is overigens het effect van de grote weerstand van de eerste scheidende laag in het zuidwesten van het gebied: het is te zien dat de verlaging van de potentiaal in de onttrekkingslaag volledig wordt afgeschermd.



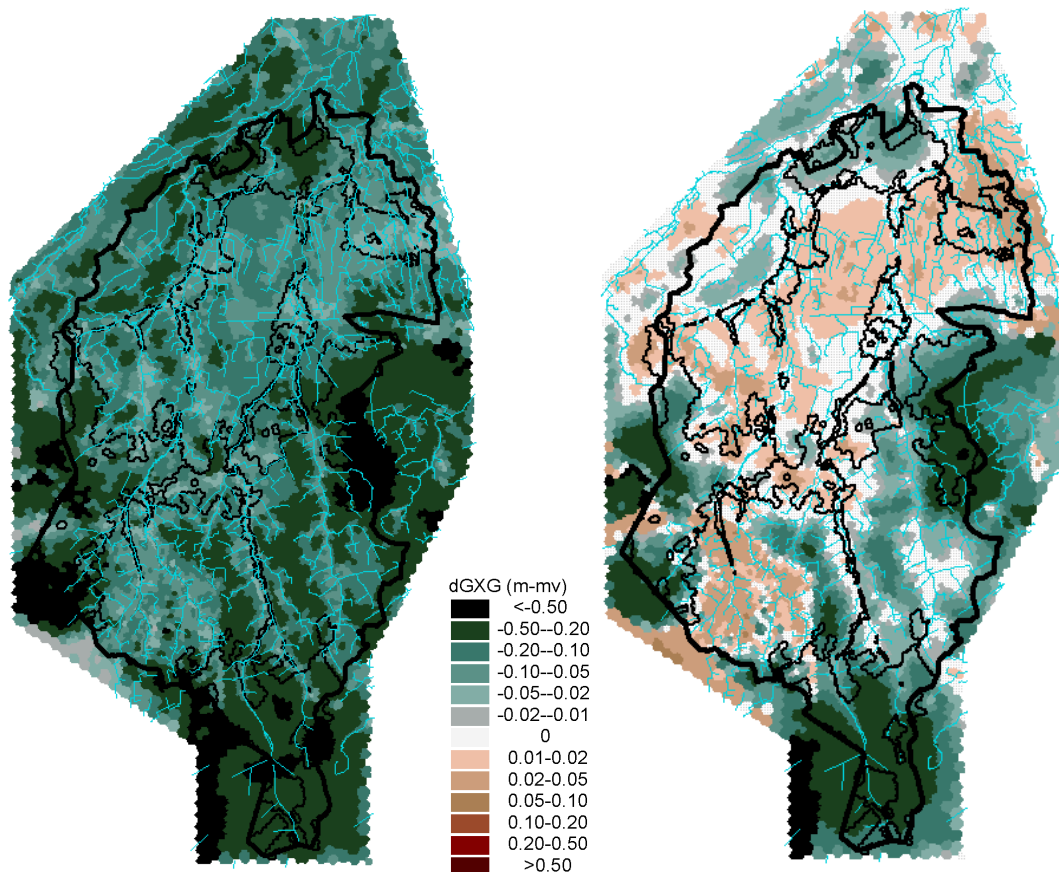
Figuur 43 Verschil in GHG (links) en GLG (rechts) als gevolg van beregening van grasland

4.5 Effect van klimaatverandering

Om het effect van een klimaatverandering te onderzoeken zijn de meteorologische invoergegevens als volgt aangepast:

- de winterneerslagen zijn met 25% verhoogd;
- de referentiegewasverdamping is met 5% verhoogd.

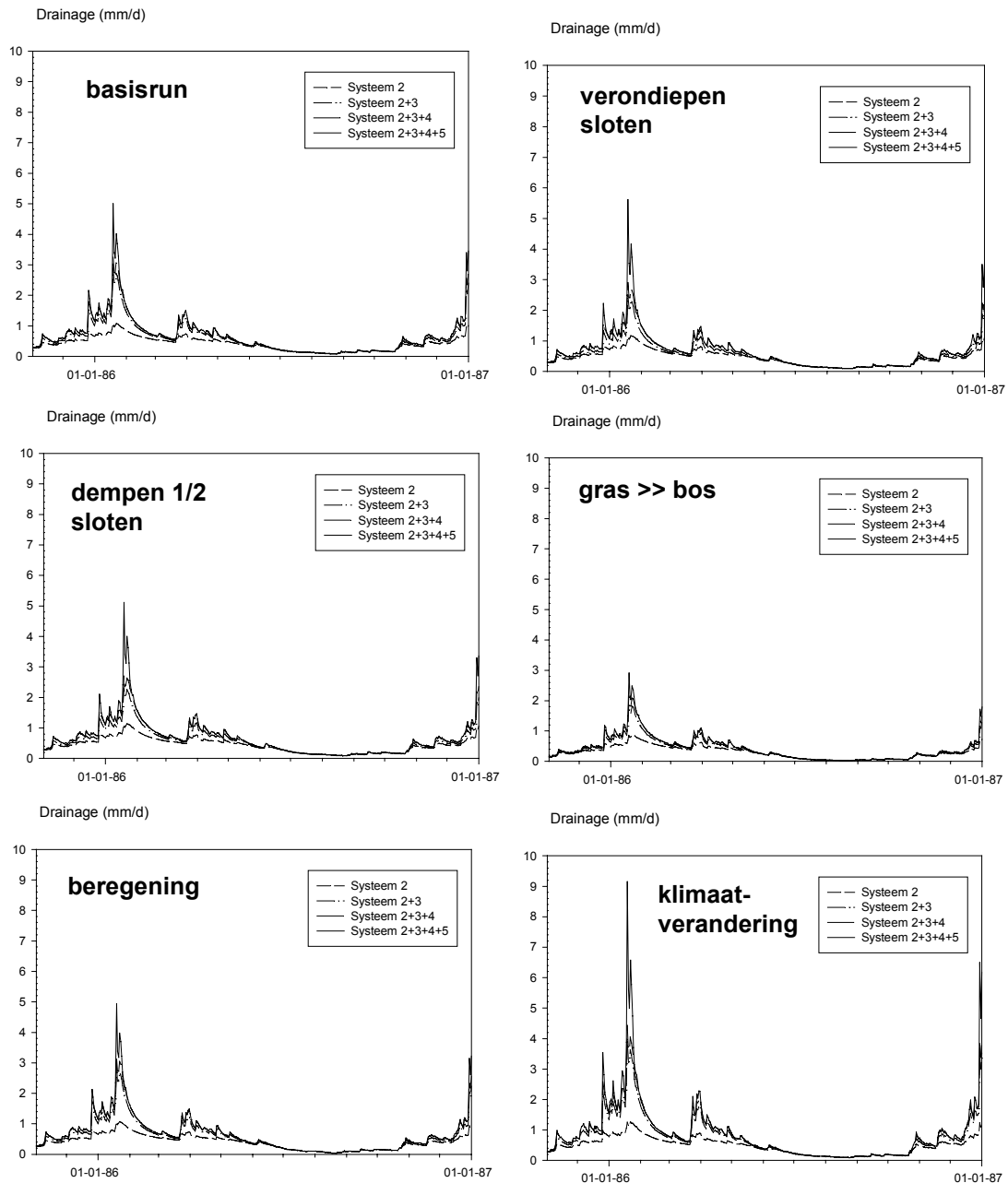
Voor de GHG varieert het berekende verhogende effect van -1 tot -94 cm (Figuur 44). Voor de GLG is er een verhogend effect tot -121 cm; in andere gebiedsdelen is er een verlagend effect van maximaal van +5 cm. Dat de extra winterneerslag een groter maximaal effect op de GLG komt doordat de neerslag wordt gebruikt voor het 'opvullen' van 'kuilen' in het freatisch vlak, zonder gehinderd te worden door een tegenkoppeling. Maar zoals verwacht, het gemiddelde effect op de GHG is groter dan die op de GLG.



Figuur 44 Verschil in GHG (links) en GLG (rechts) als gevolg van een mogelijke klimaatverandering

4.6 Effecten op afvoerverlopen

In Figuur 45 is een overzicht gegeven van de effecten van de doorgerekende maatregelen op het verloop van de drainage. Daaruit blijkt dat als gevolg van het verondiepen van sloten de piekafvoer fractioneel toeneemt, als gevolg van de vernatting, die bij hoge neerslagen de beekflanken tot ‘racebanen’ voor de neerslag maakt. Het dempen van de helft van de sloten heeft daarentegen nauwelijks effect.

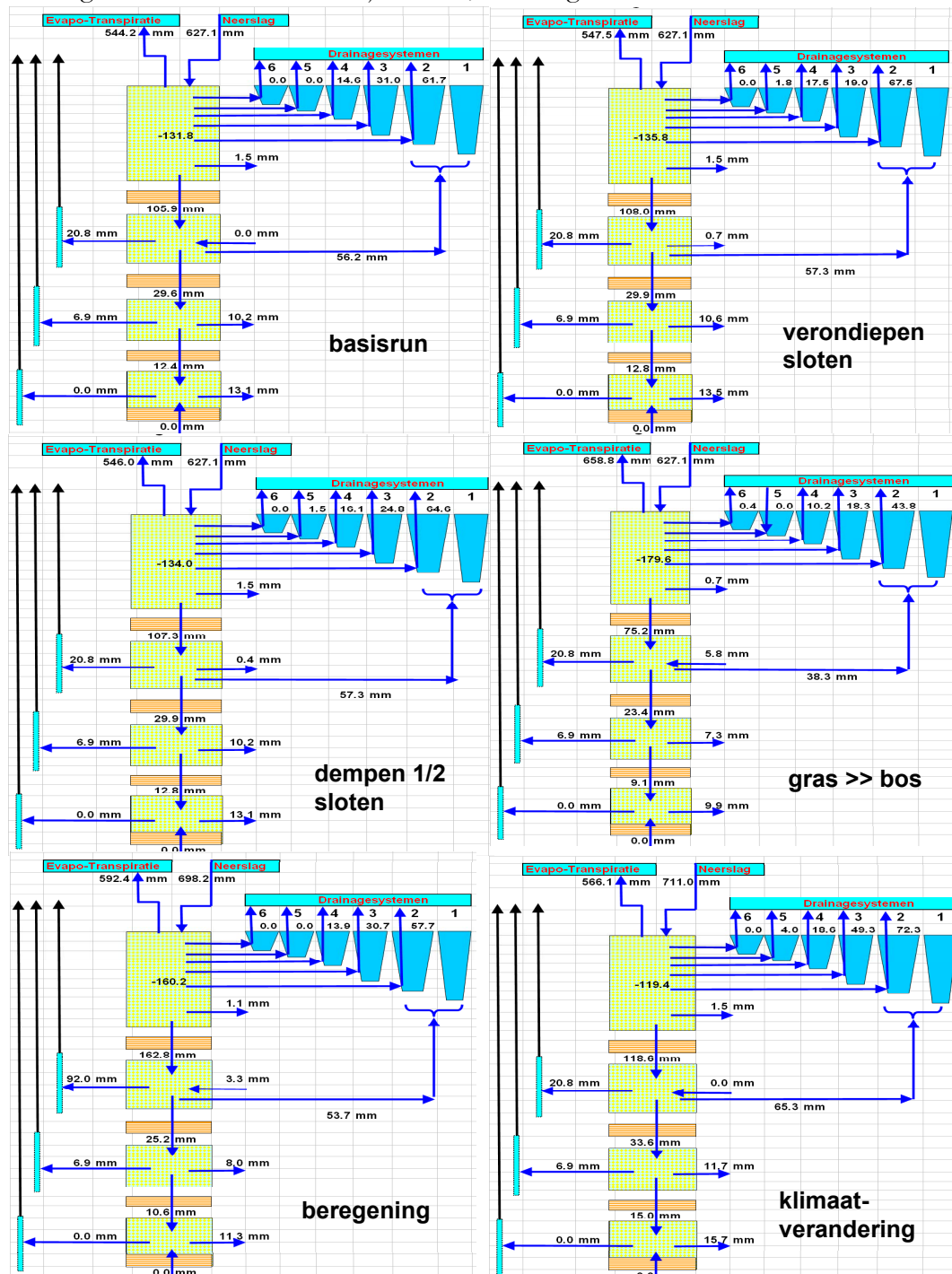


Figuur 45 Gesommeerde drainagetermen, voor de verschillende maatregelruns

Zeer gevoelig is de uitkomst voor de omzetting van gras naar bos: als gevolg van een toename van de verdamping neemt het neerslagoverschot met ca. 100 mm/jaar af, wat het sterke effect verklaart. Berekening uit grondwater heeft vooral tot (zichtbaar) gevolg dat de basisafvoer tijdens de zomer lager wordt, als gevolg van de onttrekkingen uit het grondwater. Klimaatverandering tenslotte, heeft een spectaculaire stijging van de piekafvoer tot gevolg, doordat de zones met verzadigde grond zich sterk uitbreiden, waardoor er veel vaker sprake is van maaiveldsdrainage, met overeenkomstige lage drainageweerstand. Bij volledige inundatie wordt in het model een weerstand van 0,5 d aangehouden.

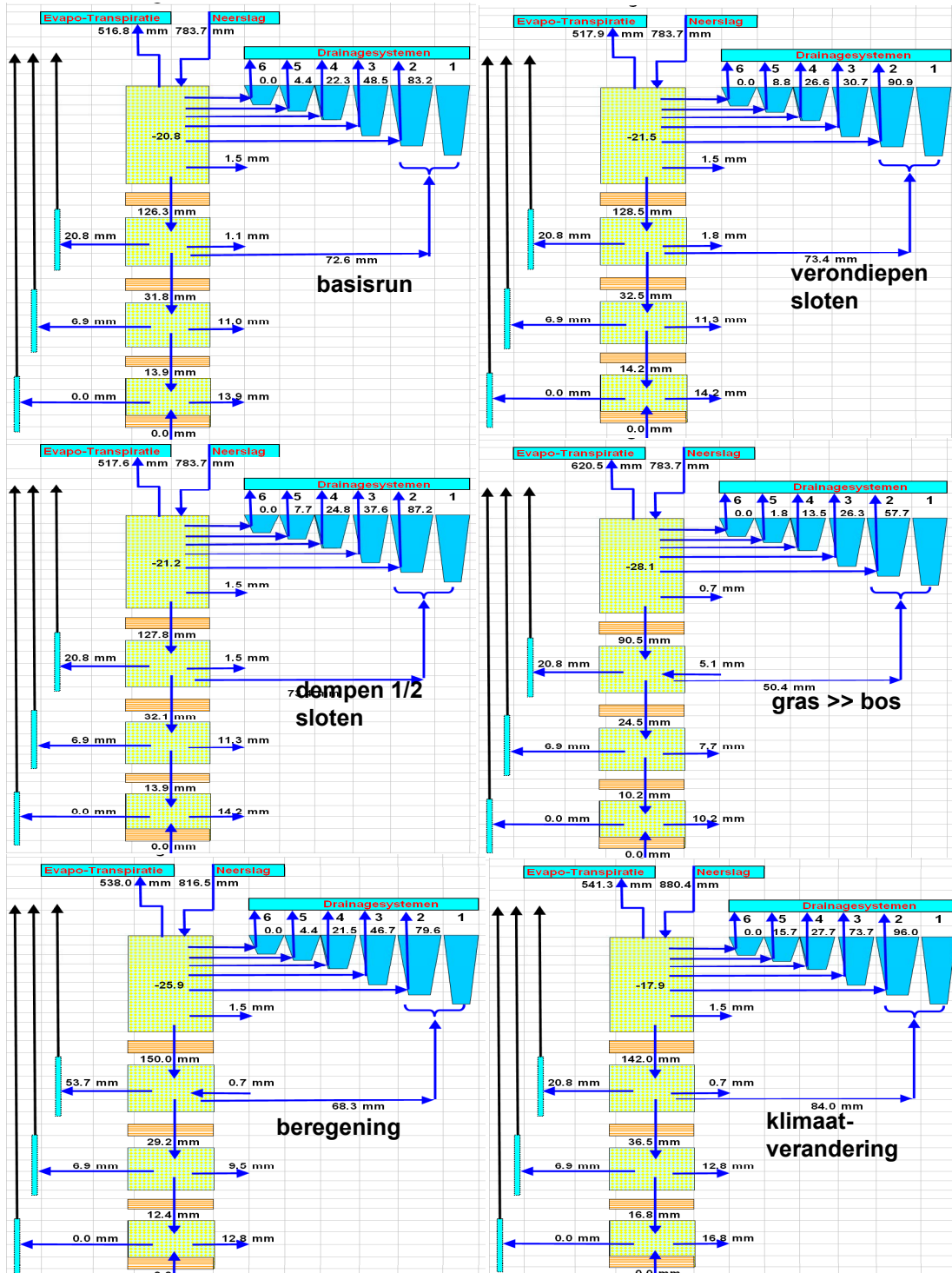
4.7 Effecten op waterbalanstermen

In Figuur 46 en Tabel 4 is een overzicht gegeven van de waterbalanstermen voor de maatregelruns voor het simulatiejaar 1989, en in Figuur 47 en Tabel 5 voor de



Figuur 46 Overzicht van waterbalansveranderingen als gevolg van maatregelen, voor het simulatiejaar 1989

periode 1985-1990. In Aanhangsel 1 zijn voor het stroomgebied en voor twee afzonderlijke deelstroomgebieden de kwartaal en jaarcijfers gegeven, voor 1989 en voor de periode 1985-90.



Figuur 47 Overzicht van waterbalansveranderingen als gevolg van maatregelen, voor de simulatieperiode 1985-1990.

Tabel 4 Waterbalanstermen voor maatregelleffectruns, periode 1989.

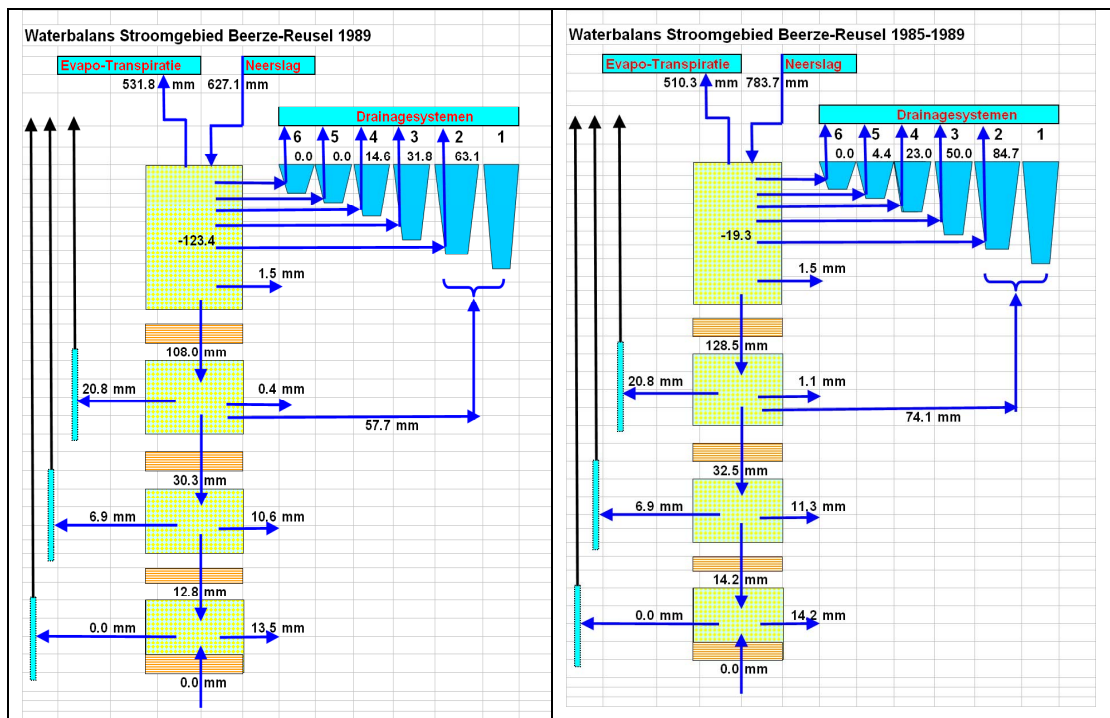
Stroomgebied		34	35	36	37	38	39	35-34	36-34	37-34	38-34	39-45	
Waterbalans voor 1989		mm/jaar											
F R E A T I S C H P A K K E T	Berekening	0.0	0.0	0.0	0.0	71.2	0.0	0.0	0.0	0.0	71.2	0.0	
	Neerslag	627.1	627.1	627.1	627.1	627.1	711.0	0.0	0.0	0.0	0.0	83.9	
		Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		Infiltratie primaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		Infiltratie secundaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		Infiltratie tertiaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		Infiltratie kwartair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		Infiltratie drainbuizen	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
		Infiltratie via maaiveld	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		Kwel	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		Afname berging	131.8	135.8	134.0	179.6	160.2	119.4	4.0	2.2	47.8	28.5	-12.4
		Afname ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		Interceptie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		Transpiratie	544.2	547.5	546.0	658.8	585.1	566.1	3.3	1.8	114.6	40.9	21.9
		Evaporatie	0.0	0.0	0.0	0.0	7.3	0.0	0.0	0.0	0.0	7.3	0.0
		Laterale uitstroming	1.5	1.5	1.5	0.7	1.1	1.5	0.0	0.0	-0.7	-0.4	0.0
		Drainage primair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		Drainage secundair systeem	61.7	67.5	64.6	43.8	57.7	72.3	5.8	2.9	-17.9	-4.0	10.6
		Drainage tertiair systeem	31.0	19.0	24.8	18.3	30.7	49.3	-12.0	-6.2	-12.8	-0.4	18.3
		Drainage kwartair systeem	14.6	17.5	16.1	10.2	13.9	18.6	2.9	1.5	-4.4	-0.7	4.0
	Buidrainage	0.0	1.8	1.5	0.0	0.0	4.0	1.8	1.5	0.0	0.0	4.0	
	Maaiveldsdrainage	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Wegzijing	105.9	108.0	107.3	75.2	162.8	118.6	2.2	1.5	-30.7	56.9	12.8	
	Toename berging	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Toename ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Afwijking waterbalans	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	
2 c E W N A D T E P R A V K O K E E - T	Instroming uit freatisch pakket	105.9	108.0	107.3	75.2	162.8	118.6	2.2	1.5	-30.7	56.9	12.8	
	Instroming uit 3 ^e w.v. pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	5.8	3.3	0.0	0.0	0.0	5.8	3.3	0.0	
	Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Uitstroming naar freatisch pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Uitstroming naar 3 ^e w.v. pakket	29.6	29.9	29.9	23.4	25.2	33.6	0.4	0.4	-6.2	-4.4	4.0	
	Laterale in uitstroming	0.0	0.7	0.4	0.0	0.0	0.0	0.7	0.4	0.0	0.0	0.0	
	Onttrekking	20.8	20.8	20.8	20.8	92.0	20.8	0.0	0.0	0.0	71.2	0.0	
	Drainage naar oppervlaktewater	56.2	57.3	57.3	38.3	50.4	65.3	1.1	1.1	-17.9	-5.8	9.1	
	Afwijking waterbalans	1.1	1.1	1.1	1.1	1.5	1.5	0.0	0.0	0.0	0.4	0.4	
3 c E W N A D T E P R A V K O K E E - T	Instroming uit 2 ^e w.v. pakket	29.6	29.9	29.9	23.4	25.2	33.6	0.4	0.4	-6.2	-4.4	4.0	
	Instroming uit 4 ^e w.v. pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Uitstroming naar 2 ^e w.v. pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Uitstroming naar 4 ^e w.v. pakket	12.4	12.8	12.8	9.1	10.6	15.0	0.4	0.4	-3.3	-1.8	2.6	
	Laterale in uitstroming	10.2	10.6	10.2	7.3	8.0	11.7	0.4	0.0	-2.9	-2.2	1.5	
	Onttrekking	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Afwijking waterbalans	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
4 c E W N A D T E P R A V K O K E E - T	Instroming uit 3 ^e w.v. pakket	12.4	12.8	12.8	9.1	10.6	15.0	0.4	0.4	-3.3	-1.8	2.6	
	Instroming uit 4 ^e w.v. pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Uitstroming naar 3 ^e w.v. pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Uitstroming naar 4 ^e w.v. pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Laterale in uitstroming	13.1	13.5	13.1	9.9	11.3	15.7	0.4	0.0	-3.3	-1.8	2.6	
	Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Afwijking waterbalans	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

Tabel 5 Waterbalanstermen voor maatreegeleffectruns, periode 1985-1990

Stroomgebied		34	35	36	37	38	39	35-34	36-34	37-34	38-34	39-45
Waterbalans voor periode 1985-90		mm/jaar										
F	Berekening	0.0	0.0	0.0	0.0	32.9	0.0	0.0	0.0	0.0	32.9	0.0
R	Neerslag	783.7	783.7	783.7	783.7	783.7	880.4	0.0	0.0	0.0	0.0	96.7
E	Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Infiltratie primaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie secundaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	Infiltratie tertiaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	Infiltratie kwartair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
C	Infiltratie drainbuizen	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
H	Infiltratie via maaiveld	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P	Kwel	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Afname berging	20.8	21.5	21.2	28.1	25.9	17.9	0.7	0.4	7.3	5.1	-2.9
K	Afname ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
K	Interceptie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	Transpiratie	516.8	517.9	517.6	620.5	534.7	541.3	1.1	0.7	103.7	17.9	24.5
T	Evaporatie	0.0	0.0	0.0	0.0	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	3.3	0.0
	Laterale uitstroming	1.5	1.5	1.5	0.7	1.5	1.5	0.0	0.0	-0.7	0.0	0.0
	Drainage primair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Drainage secundair systeem	83.2	90.9	87.2	57.7	79.6	96.0	7.7	4.0	-25.6	-3.7	12.8
	Drainage tertiair systeem	48.5	30.7	37.6	26.3	46.7	73.7	-17.9	-11.0	-22.3	-1.8	25.2
	Drainage kwartair systeem	22.3	26.6	24.8	13.5	21.5	27.7	4.4	2.6	-8.8	-0.7	5.5
	Buidrainage	4.4	8.8	7.7	1.8	4.4	15.7	4.4	3.3	-2.6	0.0	11.3
	Maaiveldsdrainage	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Wegzijing	126.3	128.5	127.8	90.5	150.0	142.0	2.2	1.5	-35.8	23.7	15.7
	Toename berging	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Toename ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Afwijking waterbalans	1.1	1.1	1.1	0.7	1.1	0.0	0.0	0.0	-0.4	0.0	-1.1
2	R Instroming uit freatisch pakket	126.3	128.5	127.8	90.5	150.0	142.0	2.2	1.5	-35.8	23.7	15.7
e	E Instroming uit 3 ^e w.v. pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	5.1	0.7	0.0	0.0	0.0	5.1	0.7	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar freatisch pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 3 ^e w.v. pakket	31.8	32.5	32.1	24.5	29.2	36.5	0.7	0.4	-7.3	-2.6	4.7
V	K Laterale in uitstroming	1.1	1.8	1.5	0.0	0.0	0.7	0.7	0.4	-1.1	-1.1	-0.4
O	K Onttrekking	20.8	20.8	20.8	20.8	53.7	20.8	0.0	0.0	0.0	32.9	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	72.6	73.4	73.4	50.4	68.3	84.0	0.7	0.7	-22.3	-4.4	11.3
-	T Afwijking waterbalans	1.5	1.1	1.5	1.5	1.5	1.5	-0.4	0.0	0.0	0.0	0.0
3	R Instroming uit 2 ^e w.v. pakket	31.8	32.5	32.1	24.5	29.2	36.5	0.7	0.4	-7.3	-2.6	4.7
e	E Instroming uit 4 ^e w.v. pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 2 ^e w.v. pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 4 ^e w.v. pakket	13.9	14.2	13.9	10.2	12.4	16.8	0.4	0.0	-3.7	-1.5	2.9
V	K Laterale in uitstroming	11.0	11.3	11.3	7.7	9.5	12.8	0.4	0.4	-3.3	-1.5	1.8
O	K Onttrekking	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	R Instroming uit 3 ^e w.v. pakket	13.9	14.2	13.9	10.2	12.4	16.8	0.4	0.0	-3.7	-1.5	2.9
e	E Instroming uit 4 ^e w.v. pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 3 ^e w.v. pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 4 ^e w.v. pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	13.9	14.2	14.2	10.2	12.8	16.8	0.4	0.4	-3.7	-1.1	2.9
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

5 Discussie

Naar aanleiding van discussies over de verdamping – Mozart berekent veel lagere waarden dan SIMGRO, LGM-SWAP veel hogere – is nog eens goed gekeken naar de verdampingsmodule in SIMGRO. Uit die analyse is gebleken dat de gebruikte rekenwijze voor het bepalen van het ‘relatieve vochtgehalte van de wortelzone’ niet consistent was ten opzichte van de invoerdata. In Figuur 48 zijn de balansen gegeven voor het gecorrigeerde model, voor het langjarig gemiddelde en voor 1989, voor de basisrun van de effectscenario's. Vergelijking tussen oude en nieuwe rekenwijze laat zien dat de effecten beperkt zijn: 12,5 mm voor 1989 minder verdamping, 6,5 mm/jaar minder voor het langjarig gemiddelde.



Figuur 48 Overzicht van waterbalansen voor en na aanpassing van de rekenwijze voor de actuele verdamping, namelijk de invloed van het vochtgehalte op de verdampingsreductie

Literatuur

- Kleijer 1993. *De kartering van de grondwaterklassenkaart voor de herclassificatie van het waterschap de Dommel en de Zandleij*. SC-rapport 269, Wageningen.
- Querner, E.P. and P.J.T. van Bakel. 1989. *Description of the regional groundwater flow model SIMGRO*. Report 7 SC-DLO, Wageningen.
- Teunissen van Maanen, T.C.. 1985. *Bodemkaart van Nederland 1: 50000; Toelichting bij de kaartbladen 50 Oost Tilburg en 51 West Eindhoven*. Stiboka, Wageningen.
- Van Asperen, P. en N. Haasbroek. 1998. *Productbeschrijving en objecten catalogus TOP10-vector*. Topografische Dienst, Emmen.
- Van Walsum, P.E.V., P.F.M. Verdonschot en J. Runhaar. 2002. *Effects of climate and land-use change on lowland stream ecosystems. Nationaal Onderzoek Programma Mondiale Luchtverontreiniging en Klimaatverandering (NOP)*. Report 523, Alterra, Wageningen (te downloaden vanaf: www.alterra.nl/english)
- Veldhuizen, A.A., A. Poelman, L.C.P.M. Stuyt and E.P. Querner. 1998. *Software documentation for SIMGRO V3.0; Regional water management simulator*. Technical Document 50. SC-DLO, Wageningen.
- Wesseling, J.G., 1991. *Steady state moisture flow theory; Program description; User Manual*. Report 37. DLO Winand Staring Centre, Wageningen, The Netherlands.
- Wösten, J.H.M., G.J. Veerman, W.J.M. de Groot, en J. Stolte, 2001. *Waterretentie- en doorlatendheidskarakteristieken van boven- en ondergronden in Nederland: de Staringreeks; vernieuwe uitgave 2001*. Alterra rapport 153.

Aanhangsel 1 Waterbalansen voor Beerze-Reusel

Run 34, 1989, stroomgebied

Stroomgebied Beerze-Reusel Waterbalans in mm voor 1989		Januari t/m maart	April t/m juni	Juli t/m september	Oktober t/m december	1989 mm/jaar
		mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/jaar
F	Berekening	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	Neerslag	173.4	151.5	122.3	179.8	627.1
E	Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Infiltratie primaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie secundaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	Infiltratie tertiaire systeem	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
S	Infiltratie kwartair systeem	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
C	Infiltratie drainbuizen	0.0	0.4	0.3	0.1	0.0
H	Infiltratie via maaiveld	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P	Kwel	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Afname berging	3.2	136.7	89.5	0.0	131.8
K	Afname ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
K	Interceptie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	Transpiratie	67.5	229.0	193.7	53.8	544.2
T	Evaporatie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Laterale uitstroming	0.4	0.4	0.4	0.3	1.5
	Drainage primair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Drainage secundair systeem	32.9	18.4	3.2	7.1	61.7
	Drainage tertiair systeem	23.0	7.5	0.0	0.8	31.0
	Drainage kwartair systeem	10.0	3.6	0.0	1.0	14.6
	Buidrainage	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0
	Maaiveldsdrainage	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Wegzijing	42.2	28.9	15.5	19.3	105.9
	Toename berging	0.0	0.0	0.0	97.8	0.0
	Toename ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Afwijking waterbalans	-0.4	0.7	-0.4	-0.4	-0.4
2 R	Instroming uit freatisch pakket	42.2	28.9	15.5	19.3	105.9
e E	Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W N	Laterale instroming	0.0	0.0	0.2	0.3	0.0
A D	Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E P	Uitstroming naar freatisch pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R A	Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	9.8	8.5	5.9	5.3	29.6
V K	Laterale in uitstroming	0.5	0.2	0.0	0.0	0.0
O K	Onttrekking	5.2	5.2	5.2	5.2	20.8
E E	Drainage naar oppervlaktewater	26.7	16.0	5.0	8.6	56.2
- T	Afwijking waterbalans	0.3	0.1	0.2	0.7	1.1
3 R	Instroming uit 2 ^e watervoerend pakket	9.8	8.5	5.9	5.3	29.6
e E	Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W N	Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A D	Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E P	Uitstroming naar 2 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R A	Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	4.6	3.7	2.3	2.0	12.4
V K	Laterale in uitstroming	3.5	3.2	2.0	1.5	10.2
O K	Onttrekking	1.7	1.7	1.7	1.7	6.9
E E	Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
- T	Afwijking waterbalans	0.2	0.2	0.2	0.3	0.7
4 R	Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	4.6	3.7	2.3	2.0	12.4
e E	Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W N	Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A D	Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E P	Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R A	Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V K	Laterale in uitstroming	4.5	4.1	2.6	1.9	13.1
O K	Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E E	Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
- T	Afwijking waterbalans	0.1	-0.5	-0.3	0.1	-0.7

Run 34, 1989, deelstroomgebied 1641

Deelstroomgebied 1641 Waterbalans in mm voor 1989		Januari t/m maart	April t/m juni	Juli t/m september	Oktober t/m december	1989
		mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/jaar
F	Beregening	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	Neerslag	173.4	151.5	122.3	179.8	626.7
E	Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Infiltratie primaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie secundaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	Infiltratie tertiaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	Infiltratie kwartair systeem	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
C	Infiltratie drainbuizen	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
H	Infiltratie via maaiveld	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P	Kwel	0.0	0.0	5.6	2.3	0.0
A	Afname berging	7.2	132.5	79.8	0.0	105.9
K	Afname ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
K	Interceptie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	Transpiratie	67.5	228.8	197.5	53.8	547.5
T	Evaporatie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Laterale uitstroming	0.4	0.3	0.3	0.4	1.5
	Drainage primair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Drainage secundair systeem	46.1	30.8	10.0	12.1	99.3
	Drainage tertiair systeem	22.2	7.9	0.1	0.8	31.0
	Drainage kwartair systeem	24.9	9.6	0.0	1.6	35.8
	Buidrainage	0.8	0.3	0.0	0.0	1.1
	Maaiveldsdrainage	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Wegzijging	19.0	5.7	0.0	0.0	16.8
	Toename berging	0.0	0.0	0.0	113.5	0.0
	Toename ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Afwijking waterbalans	-0.3	0.6	-0.3	-0.4	-0.4
2	R Instroming uit freatisch pakket	19.0	5.7	0.0	0.0	16.8
e	E Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	3.3	3.8	4.6	4.7	16.4
W	N Laterale instroming	3.0	6.1	8.1	6.0	23.4
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar freatisch pakket	0.0	0.0	5.6	2.3	0.0
R	A Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	25.4	17.0	8.0	7.4	57.7
-	T Afwijking waterbalans	0.2	0.1	0.1	1.0	1.5
3	R Instroming uit 2 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	7.5	7.8	8.7	8.8	32.9
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 2 ^e watervoerend pakket	3.3	3.8	4.6	4.7	16.4
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	4.1	4.1	3.9	4.0	16.1
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.3	0.2	0.3	0.4	1.1
4	R Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	7.5	7.8	8.6	8.9	32.5
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	7.5	7.8	8.7	8.8	32.9
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.0	-0.2	-0.1	0.0	0.0

Run 34, 1989, deelstroomgebied 1655

Deelstroomgebied 1655		Januari t/m	April t/m	Juli t/m	Oktober t/m	1989
Waterbalans in mm voor 1989		maart	juni	september	december	
		mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/jaar
F	Berekening	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	Neerslag	173.4	151.5	122.3	179.8	626.7
E	Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Infiltratie primaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie secundaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	Infiltratie tertiaire systeem	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
S	Infiltratie kwartair systeem	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
C	Infiltratie drainbuizen	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
H	Infiltratie via maaiveld	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P	Kwel	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Afname berging	4.3	131.7	81.9	0.0	122.3
K	Afname ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
K	Interceptie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	Transpiratie	67.5	226.8	192.3	53.8	540.6
T	Evaporatie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Laterale uitstroming	0.5	0.6	0.5	0.3	1.8
	Drainage primair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Drainage secundair systeem	35.5	19.3	3.6	9.2	67.5
	Drainage tertiair systeem	15.6	5.1	0.0	0.8	21.2
	Drainage kwartair systeem	5.9	2.1	0.0	0.6	8.4
	Buidrainage	1.0	0.3	0.0	0.0	1.5
	Maaiveldsdrainage	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Wegzijging	51.9	28.3	8.7	19.7	108.4
	Toename berging	0.0	0.0	0.0	95.7	0.0
	Toename ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Afwijking waterbalans	-0.4	0.7	-0.5	-0.4	-0.7
2	R Instroming uit freatisch pakket	51.9	28.3	8.7	19.7	108.4
e	E Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	4.2	5.3	6.1	5.6	21.2
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar freatisch pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	1.9	3.5	6.8	6.7	19.0
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	54.2	31.6	8.6	17.7	112.1
-	T Afwijking waterbalans	0.3	0.1	0.1	1.0	1.5
3	R Instroming uit 2 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	1.7	2.7	3.7	3.4	11.3
W	N Laterale instroming	2.5	2.4	2.4	2.3	9.5
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 2 ^e watervoerend pakket	4.2	5.3	6.1	5.6	21.2
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.2	0.2	0.2	0.3	0.7
4	R Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	1.9	1.8	3.1	3.6	10.2
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	1.7	2.7	3.7	3.4	11.3
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.1	-0.9	-0.5	0.2	-1.1

Run 34, 1985-90, stroomgebied

Stroomgebied Beerze-Reusel Waterbalans in mm voor 1985-1990		Januari t/m maart	April t/m juni	Juli t/m september	Oktober t/m decemeber	1985- 1990
		mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/jaar
F	Beregening	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	Neerslag	205.3	177.9	192.5	208.1	783.7
E	Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Infiltratie primaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie secundaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	Infiltratie tertiaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	Infiltratie kwartair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
C	Infiltratie drainbuizen	0.0	0.3	0.3	0.0	0.0
H	Infiltratie via maaiveld	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P	Kwel	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Afname berging	0.0	105.0	39.6	0.0	20.8
K	Afname ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
K	Interceptie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	Transpiratie	54.8	221.4	197.0	43.8	516.8
T	Evaporatie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Laterale uitstroming	0.4	0.4	0.4	0.3	1.5
	Drainage primair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Drainage secundair systeem	34.2	19.9	10.1	19.1	83.2
	Drainage tertiair systeem	29.9	7.7	1.6	9.6	48.5
	Drainage kwartair systeem	11.3	4.1	1.5	5.5	22.3
	Buidrainage	4.4	0.0	0.0	0.6	4.4
	Maaiveldsdrainage	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Wegzijging	44.4	30.0	21.5	30.2	126.3
	Toename berging	25.4	0.0	0.0	98.6	0.0
	Toename ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Afwijking waterbalans	0.6	-0.3	0.3	0.4	1.1
2	R Instroming uit freatisch pakket	44.4	30.0	21.5	30.2	126.3
e	E Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar freatisch pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	9.6	8.4	6.7	7.1	31.8
V	K Laterale in uitstroming	0.5	0.3	0.2	0.2	1.1
O	K Onttrekking	5.2	5.2	5.2	5.2	20.8
E	E Drainage naar oppervlaktewater	29.0	16.9	9.8	17.0	72.6
-	T Afwijking waterbalans	0.3	0.1	0.1	0.8	1.5
3	R Instroming uit 2 ^e watervoerend pakket	9.6	8.4	6.7	7.1	31.8
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 2 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	4.5	3.7	2.7	3.0	13.9
V	K Laterale in uitstroming	3.4	3.1	2.3	2.2	11.0
O	K Onttrekking	1.7	1.7	1.7	1.7	6.9
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.2	0.1	0.1	0.2	0.7
4	R Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	4.5	3.7	2.7	3.0	13.9
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	4.3	4.0	2.9	2.8	13.9
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.2	-0.3	-0.2	0.3	0.0

Run 34, 1985-90, deelstroomgebied 1641

Deelstroomgebied 1641		Januari t/m	April t/m	Juli t/m	Oktober t/m	1985-
Waterbalans in mm voor 1985-1990		maart	juni	september	december	1990
		mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/jaar
F	Berekening	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	Neerslag	205.3	177.9	192.5	208.1	783.7
E	Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Infiltratie primaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie secundaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	Infiltratie tertiaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	Infiltratie kwartair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
C	Infiltratie drainbuizen	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
H	Infiltratie via maaiveld	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P	Kwel	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Afname berging	0.0	103.6	32.5	0.0	14.2
K	Afname ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
K	Interceptie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	Transpiratie	54.8	221.9	199.4	43.8	519.8
T	Evaporatie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Laterale uitstroming	0.4	0.3	0.4	0.5	1.5
	Drainage primair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Drainage secundair systeem	48.4	32.4	19.1	28.2	128.1
	Drainage tertiair systeem	31.5	8.7	1.9	9.0	51.1
	Drainage kwartair systeem	27.0	11.0	3.6	12.4	54.0
	Buidrainage	3.6	0.3	0.0	0.4	4.4
	Maaiveldsdrainage	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Wegzijging	22.4	7.2	0.5	8.3	38.7
	Toename berging	16.6	0.0	0.0	105.1	0.0
	Toename ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Afwijking waterbalans	0.6	-0.3	0.3	0.4	1.1
2	R Instroming uit freatisch pakket	22.4	7.2	0.5	8.3	38.7
e	E Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	3.2	3.7	4.3	4.0	15.3
W	N Laterale instroming	2.8	5.3	5.5	3.0	16.8
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar freatisch pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	28.2	17.3	10.7	14.1	70.4
-	T Afwijking waterbalans	0.4	0.0	0.1	1.3	1.8
3	R Instroming uit 2 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	7.5	7.8	8.3	8.2	31.8
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 2 ^e watervoerend pakket	3.2	3.7	4.3	4.0	15.3
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	4.2	4.1	4.1	4.2	16.8
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.1	0.1	0.1	0.1	0.4
4	R Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	7.5	7.7	8.3	8.2	31.8
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	7.5	7.8	8.3	8.2	31.8
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.0	-0.1	-0.1	0.1	0.0

Run 34, 1985-90, deelstroomgebied 1655

Deelstroomgebied 1655		Januari t/m	April t/m	Juli t/m	Oktober t/m	1985-
Waterbalans in mm voor 1985-1990		maart	juni	september	december	1990
		mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/jaar
F	Berekening	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	Neerslag	205.3	177.9	192.5	208.1	783.7
E	Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Infiltratie primaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie secundaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	Infiltratie tertiaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	Infiltratie kwartair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
C	Infiltratie drainbuizen	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
H	Infiltratie via maaiveld	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P	Kwel	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Afname berging	0.0	102.7	35.3	0.0	19.0
K	Afname ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
K	Interceptie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	Transpiratie	54.8	221.3	196.3	43.8	516.1
T	Evaporatie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Laterale uitstroming	0.5	0.6	0.5	0.5	2.2
	Drainage primair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Drainage secundair systeem	37.3	20.6	10.8	21.3	90.2
	Drainage tertiair systeem	21.6	5.4	1.1	6.1	34.3
	Drainage kwartair systeem	6.8	2.4	0.8	3.3	13.5
	Buidrainage	3.0	0.2	0.1	0.6	4.0
	Maaiveldsdrainage	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Wegzijging	57.6	30.5	18.0	36.3	142.4
	Toename berging	23.0	0.0	0.0	96.0	0.0
	Toename ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Afwijking waterbalans	0.6	-0.3	0.3	0.4	1.1
2 R	Instroming uit freatisch pakket	57.6	30.5	18.0	36.3	142.4
e E	Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	3.9	5.1	5.6	4.7	19.3
W N	Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A D	Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E P	Uitstroming naar freatisch pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R A	Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V K	Laterale in uitstroming	2.3	3.4	5.2	4.5	15.3
O K	Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E E	Drainage naar oppervlaktewater	58.9	33.3	18.8	35.4	146.4
- T	Afwijking waterbalans	0.4	0.1	0.1	1.2	1.8
3 R	Instroming uit 2 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
e E	Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	1.6	2.6	3.2	2.5	9.9
W N	Laterale instroming	2.4	2.4	2.4	2.3	9.5
A D	Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E P	Uitstroming naar 2 ^e watervoerend pakket	3.9	5.1	5.6	4.7	19.3
R A	Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V K	Laterale in uitstroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
O K	Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E E	Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
- T	Afwijking waterbalans	0.2	0.1	0.1	0.2	0.7
4 R	Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
e E	Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W N	Laterale instroming	1.9	1.9	2.7	2.9	9.5
A D	Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E P	Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	1.6	2.6	3.2	2.5	9.9
R A	Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V K	Laterale in uitstroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
O K	Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E E	Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
- T	Afwijking waterbalans	0.3	-0.6	-0.5	0.5	-0.4

Run 35, 1989 stroomgebied

Stroomgebied Beerze-Reusel Waterbalans in mm voor 1989		Januari t/m maart	April t/m juni	Juli t/m september	Oktober t/m december	1989
		mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/jaar
F	Berekening	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	Neerslag	173.4	151.5	122.3	179.8	627.1
E	Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Infiltratie primaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie secundaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	Infiltratie tertiaire systeem	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
S	Infiltratie kwartair systeem	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
C	Infiltratie drainbuizen	0.0	0.0	0.3	0.1	0.0
H	Infiltratie via maaiveld	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P	Kwel	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Afname berging	2.2	139.1	92.2	0.0	135.8
K	Afname ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
K	Interceptie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	Transpiratie	67.5	230.4	195.7	53.8	547.5
T	Evaporatie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Laterale uitstroming	0.4	0.4	0.4	0.3	1.5
	Drainage primair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Drainage secundair systeem	36.4	20.4	3.4	7.4	67.5
	Drainage tertiair systeem	14.2	4.5	0.0	0.5	19.0
	Drainage kwartair systeem	12.0	4.5	0.0	1.2	17.5
	Buidrainage	2.4	0.0	0.0	0.0	1.8
	Maaiveldsdrainage	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Wegzijging	43.0	29.7	15.8	19.5	108.0
	Toename berging	0.0	0.0	0.0	97.5	0.0
	Toename ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Afwijking waterbalans	-0.4	0.7	-0.4	-0.4	-0.4
2	R Instroming uit freatisch pakket	43.0	29.7	15.8	19.5	108.0
e	E Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.2	0.3	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar freatisch pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	10.0	8.6	6.0	5.4	29.9
V	K Laterale in uitstroming	0.8	0.4	0.0	0.0	0.7
O	K Onttrekking	5.2	5.2	5.2	5.2	20.8
E	E Drainage naar oppervlaktewater	26.9	16.5	5.2	8.7	57.3
-	T Afwijking waterbalans	0.3	0.1	0.2	0.7	1.1
3	R Instroming uit 2 ^e watervoerend pakket	10.0	8.6	6.0	5.4	29.9
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 2 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	4.7	3.7	2.4	2.1	12.8
V	K Laterale in uitstroming	3.7	3.3	2.0	1.6	10.6
O	K Onttrekking	1.7	1.7	1.7	1.7	6.9
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.2	0.2	0.2	0.3	0.7
4	R Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	4.7	3.7	2.4	2.1	12.8
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	4.6	4.2	2.6	1.9	13.5
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.1	-0.5	-0.3	0.1	-0.7

Run 35, 1989 deelstroomgebied 1641

Deelstroomgebied 1641 Waterbalans in mm voor 1989		Januari t/m maart	April t/m juni	Juli t/m september	Oktober t/m decemeber	1989
		mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/jaar
F	Berekening	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	Neerslag	173.4	151.5	122.3	179.8	626.7
E	Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Infiltratie primaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie secundaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	Infiltratie tertiaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	Infiltratie kwartair systeem	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
C	Infiltratie drainbuizen	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
H	Infiltratie via maaiveld	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P	Kwel	0.0	0.0	5.4	2.1	0.0
A	Afname berging	5.7	135.4	81.8	0.0	109.9
K	Afname ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
K	Interceptie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	Transpiratie	67.5	230.5	199.0	53.8	550.8
T	Evaporatie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Laterale uitstroming	0.4	0.3	0.3	0.4	1.5
	Drainage primair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Drainage secundair systeem	49.5	32.8	10.5	12.6	105.1
	Drainage tertiair systeem	12.0	4.2	0.0	0.5	16.8
	Drainage kwartair systeem	29.8	12.0	0.0	1.7	43.4
	Buidrainage	2.3	0.7	0.0	0.0	2.9
	Maaiveldsdrainage	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Wegzijging	18.0	5.7	0.0	0.0	16.4
	Toename berging	0.0	0.0	0.0	113.1	0.0
	Toename ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Afwijking waterbalans	-0.4	0.6	-0.3	-0.4	-0.4
2	R Instroming uit freatisch pakket	18.0	5.7	0.0	0.0	16.4
e	E Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	3.2	3.7	4.6	4.6	16.1
W	N Laterale instroming	2.1	5.6	8.0	5.8	21.5
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar freatisch pakket	0.0	0.0	5.4	2.1	0.0
R	A Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	23.3	16.5	8.1	7.5	55.5
-	T Afwijking waterbalans	0.3	0.1	0.1	1.0	1.5
3	R Instroming uit 2 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	7.4	7.8	8.6	8.8	32.5
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 2 ^e watervoerend pakket	3.2	3.7	4.6	4.6	16.1
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	4.2	4.1	3.9	4.0	16.1
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.3	0.2	0.3	0.4	1.1
4	R Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	7.4	7.7	8.5	8.9	32.5
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	7.4	7.8	8.6	8.8	32.5
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.0	-0.1	-0.1	0.1	0.0

Run 35, 1989 deelstroomgebied 1655

Deelstroomgebied 1655		Januari t/m	April t/m	Juli t/m	Oktober t/m	1989
Waterbalans in mm voor 1989		maart	juni	september	december	
		mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/jaar
F	Berekening	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	Neerslag	173.4	151.5	122.3	179.8	626.7
E	Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Infiltratie primaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie secundaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	Infiltratie tertiaire systeem	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
S	Infiltratie kwartair systeem	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
C	Infiltratie drainbuizen	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
H	Infiltratie via maaiveld	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P	Kwel	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Afname berging	3.0	134.3	84.3	0.0	126.3
K	Afname ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
K	Interceptie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	Transpiratie	67.5	228.6	194.1	53.8	543.9
T	Evaporatie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Laterale uitstroming	0.5	0.6	0.5	0.3	2.2
	Drainage primair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Drainage secundair systeem	38.1	20.9	3.7	9.5	72.3
	Drainage tertiair systeem	9.2	2.9	0.0	0.5	12.4
	Drainage kwartair systeem	7.4	2.7	0.0	0.7	11.0
	Buidrainage	1.7	0.4	0.0	0.1	2.2
	Maaiveldsdrainage	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Wegzijging	52.2	29.0	8.9	19.8	109.9
	Toename berging	0.0	0.0	0.0	95.4	0.0
	Toename ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Afwijking waterbalans	-0.4	0.7	-0.4	-0.4	-0.4
2	R Instroming uit freatisch pakket	52.2	29.0	8.9	19.8	109.9
e	E Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	4.0	5.2	6.0	5.5	20.8
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar freatisch pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	1.5	3.2	6.8	6.6	17.9
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	54.8	32.4	8.9	17.9	113.9
-	T Afwijking waterbalans	0.3	0.2	0.1	1.0	1.5
3	R Instroming uit 2 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	1.6	2.6	3.6	3.3	11.0
W	N Laterale instroming	2.5	2.4	2.4	2.3	9.5
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 2 ^e watervoerend pakket	4.0	5.2	6.0	5.5	20.8
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.2	0.1	0.2	0.3	0.7
4	R Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	1.6	1.6	3.0	3.5	9.9
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	1.6	2.6	3.6	3.3	11.0
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.1	-1.0	-0.6	0.2	-1.1

Run 35, 1985-90, stroomgebied

Stroomgebied Beerze-Reusel Waterbalans in mm voor 1985-1990		Januari t/m maart	April t/m juni	Juli t/m september	Oktober t/m december	1985- 1990
		mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/jaar
F	Berekening	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	Neerslag	205.3	177.9	192.5	208.1	783.7
E	Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Infiltratie primaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie secundaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	Infiltratie tertiaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	Infiltratie kwartair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
C	Infiltratie drainbuizen	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
H	Infiltratie via maaiveld	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P	Kwel	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Afname berging	0.0	106.2	41.2	0.0	21.5
K	Afname ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
K	Interceptie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	Transpiratie	54.8	221.7	197.7	43.8	517.9
T	Evaporatie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Laterale uitstroming	0.4	0.4	0.4	0.3	1.5
	Drainage primair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Drainage secundair systeem	37.7	21.8	10.9	20.3	90.9
	Drainage tertiair systeem	19.3	4.5	0.9	5.8	30.7
	Drainage kwartair systeem	13.4	5.1	1.8	6.3	26.6
	Buidrainage	7.6	0.0	0.0	1.4	8.8
	Maaiveldsdrainage	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Wegzijging	44.9	30.8	22.0	30.5	128.5
	Toename berging	26.7	0.0	0.0	99.3	0.0
	Toename ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Afwijking waterbalans	0.6	-0.3	0.3	0.4	1.1
2	R Instroming uit freatisch pakket	44.9	30.8	22.0	30.5	128.5
e	E Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar freatisch pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	9.9	8.6	6.8	7.3	32.5
V	K Laterale in uitstroming	0.8	0.5	0.3	0.4	1.8
O	K Onttrekking	5.2	5.2	5.2	5.2	20.8
E	E Drainage naar oppervlaktewater	28.9	17.3	10.0	17.0	73.4
-	T Afwijking waterbalans	0.3	0.1	0.1	0.8	1.1
3	R Instroming uit 2 ^e watervoerend pakket	9.9	8.6	6.8	7.3	32.5
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 2 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	4.6	3.7	2.7	3.1	14.2
V	K Laterale in uitstroming	3.5	3.2	2.4	2.3	11.3
O	K Onttrekking	1.7	1.7	1.7	1.7	6.9
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.2	0.1	0.1	0.2	0.7
4	R Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	4.6	3.7	2.7	3.1	14.2
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	4.4	4.1	3.0	2.8	14.2
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.2	-0.4	-0.2	0.3	0.0

Run 35, 1985-90, deelstroomgebied 1641

Deelstroomgebied 1641		Januari t/m	April t/m	Juli t/m	Oktober t/m	1985-
Waterbalans in mm voor 1985-1990		maart	juni	september	december	1990
		mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/jaar
F	Berekening	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	Neerslag	205.3	177.9	192.5	208.1	783.7
E	Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Infiltratie primaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie secundaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	Infiltratie tertiaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	Infiltratie kwartair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
C	Infiltratie drainbuizen	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
H	Infiltratie via maaiveld	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P	Kwel	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Afname berging	0.0	105.1	34.2	0.0	15.3
K	Afname ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
K	Interceptie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	Transpiratie	54.8	222.4	199.9	43.8	520.9
T	Evaporatie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Laterale uitstroming	0.4	0.3	0.4	0.5	1.5
	Drainage primair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Drainage secundair systeem	51.9	34.5	20.0	29.7	136.1
	Drainage tertiair systeem	19.2	4.4	0.8	4.8	29.2
	Drainage kwartair systeem	32.0	13.8	4.4	14.1	64.2
	Buidrainage	7.2	0.7	0.0	0.8	8.8
	Maaiveldsdrainage	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Wegzijging	20.6	7.4	0.9	8.2	37.2
	Toename berging	18.5	0.0	0.0	105.7	0.0
	Toename ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Afwijking waterbalans	0.6	-0.3	0.3	0.4	1.1
2	R Instroming uit freatisch pakket	20.6	7.4	0.9	8.2	37.2
e	E Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	3.1	3.7	4.2	3.9	15.0
W	N Laterale instroming	1.8	4.7	5.2	2.6	14.6
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar freatisch pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	25.4	16.9	10.9	13.6	66.8
-	T Afwijking waterbalans	0.4	0.1	0.1	1.3	1.8
3	R Instroming uit 2 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	7.4	7.8	8.3	8.1	31.4
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 2 ^e watervoerend pakket	3.1	3.7	4.2	3.9	15.0
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	4.2	4.2	4.1	4.2	16.8
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.1	0.1	0.1	0.2	0.4
4	R Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	7.4	7.7	8.2	8.2	31.4
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	7.4	7.8	8.3	8.1	31.4
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.1	-0.1	-0.1	0.1	0.0

Run 35, 1985-90, deelstroomgebied 1655

Deelstroomgebied 1655		Januari t/m	April t/m	Juli t/m	Oktober t/m	1985-
Waterbalans in mm voor 1985-1990		maart	juni	september	december	1990
		mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/jaar
F	Berekening	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	Neerslag	205.3	177.9	192.5	208.1	783.7
E	Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Infiltratie primaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie secundaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	Infiltratie tertiaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	Infiltratie kwartair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
C	Infiltratie drainbuizen	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
H	Infiltratie via maaiveld	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P	Kwel	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Afname berging	0.0	104.0	36.9	0.0	19.7
K	Afname ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
K	Interceptie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	Transpiratie	54.8	221.6	197.0	43.8	517.2
T	Evaporatie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Laterale uitstroming	0.5	0.6	0.5	0.5	2.2
	Drainage primair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Drainage secundair systeem	40.2	22.3	11.4	22.3	96.0
	Drainage tertiair systeem	13.5	3.0	0.6	3.6	20.8
	Drainage kwartair systeem	8.4	3.1	1.2	3.9	16.8
	Buidrainage	4.7	0.4	0.1	1.1	6.2
	Maaiveldsdrainage	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Wegzijging	57.9	31.1	18.3	36.3	143.4
	Toename berging	24.7	0.0	0.0	96.4	0.0
	Toename ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Afwijking waterbalans	0.6	-0.3	0.3	0.4	1.1
2	R Instroming uit freatisch pakket	57.9	31.1	18.3	36.3	143.4
e	E Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	3.7	4.9	5.5	4.6	18.6
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar freatisch pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	1.8	3.0	5.0	4.3	14.2
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	59.4	34.1	19.2	35.5	148.2
-	T Afwijking waterbalans	0.4	0.1	0.1	1.2	1.8
3	R Instroming uit 2 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	1.4	2.5	3.1	2.4	9.1
W	N Laterale instroming	2.4	2.4	2.4	2.3	9.5
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 2 ^e watervoerend pakket	3.7	4.9	5.5	4.6	18.6
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.2	0.1	0.1	0.2	0.7
4	R Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	1.7	1.8	2.6	2.9	9.1
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	1.4	2.5	3.1	2.4	9.1
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.4	-0.6	-0.4	0.5	-0.4

Run 36, 1989, stroomgebied

Stroomgebied Beerze-Reusel Waterbalans in mm voor 1989		Januari t/m maart	April t/m juni	Juli t/m september	Oktober t/m december	1989
		mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/jaar
F	Berekening	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	Neerslag	173.4	151.5	122.3	179.8	627.1
E	Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Infiltratie primaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie secundaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	Infiltratie tertiaire systeem	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
S	Infiltratie kwartair systeem	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
C	Infiltratie drainbuizen	0.0	0.2	0.3	0.1	0.0
H	Infiltratie via maaiveld	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P	Kwel	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Afname berging	2.7	138.1	91.0	0.0	134.0
K	Afname ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
K	Interceptie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	Transpiratie	67.5	229.7	194.9	53.8	546.0
T	Evaporatie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Laterale uitstroming	0.4	0.4	0.4	0.3	1.5
	Drainage primair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Drainage secundair systeem	34.7	19.3	3.3	7.3	64.6
	Drainage tertiair systeem	18.1	6.1	0.0	0.6	24.8
	Drainage kwartair systeem	11.0	4.0	0.0	1.1	16.1
	Buidrainage	1.9	0.0	0.0	0.0	1.5
	Maaiveldsdrainage	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Wegzijging	42.8	29.4	15.6	19.4	107.3
	Toename berging	0.0	0.0	0.0	97.6	0.0
	Toename ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Afwijking waterbalans	-0.4	0.7	-0.4	-0.4	-0.4
2	R Instroming uit freatisch pakket	42.8	29.4	15.6	19.4	107.3
e	E Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.2	0.3	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar freatisch pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	9.9	8.6	5.9	5.4	29.9
V	K Laterale in uitstroming	0.6	0.3	0.0	0.0	0.4
O	K Onttrekking	5.2	5.2	5.2	5.2	20.8
E	E Drainage naar oppervlaktewater	27.1	16.3	5.1	8.7	57.3
-	T Afwijking waterbalans	0.3	0.1	0.2	0.7	1.1
3	R Instroming uit 2 ^e watervoerend pakket	9.9	8.6	5.9	5.4	29.9
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 2 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	4.6	3.7	2.3	2.0	12.8
V	K Laterale in uitstroming	3.6	3.3	2.0	1.5	10.2
O	K Onttrekking	1.7	1.7	1.7	1.7	6.9
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.2	0.2	0.2	0.3	0.7
4	R Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	4.6	3.7	2.3	2.0	12.8
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	4.6	4.2	2.6	1.9	13.1
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.1	-0.5	-0.3	0.1	-0.7

Run 36, 1989, deelstroomgebied 1641

Deelstroomgebied 1641		Januari t/m	April t/m	Juli t/m	Oktober t/m	1989
Waterbalans in mm voor 1989		maart	juni	september	december	
		mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/jaar
F	Berekening	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	Neerslag	173.4	151.5	122.3	179.8	626.7
E	Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Infiltratie primaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie secundaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	Infiltratie tertiaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	Infiltratie kwartair systeem	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
C	Infiltratie drainbuizen	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
H	Infiltratie via maaiveld	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P	Kwel	0.0	0.0	5.5	2.2	0.0
A	Afname berging	6.7	133.9	80.7	0.0	107.7
K	Afname ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
K	Interceptie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	Transpiratie	67.5	229.5	198.2	53.8	549.0
T	Evaporatie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Laterale uitstroming	0.4	0.3	0.3	0.4	1.1
	Drainage primair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Drainage secundair systeem	47.7	31.8	10.2	12.4	102.2
	Drainage tertiair systeem	17.3	6.2	0.1	0.7	24.5
	Drainage kwartair systeem	27.2	10.6	0.0	1.6	39.4
	Buidrainage	1.4	0.5	0.0	0.0	1.8
	Maaiveldsdrainage	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Wegzijging	18.9	5.8	0.0	0.0	17.2
	Toename berging	0.0	0.0	0.0	113.3	0.0
	Toename ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Afwijking waterbalans	-0.4	0.7	-0.4	-0.4	-0.4
2	R Instroming uit freatisch pakket	18.9	5.8	0.0	0.0	17.2
e	E Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	3.3	3.7	4.6	4.6	16.1
W	N Laterale instroming	2.6	5.9	8.0	5.9	22.6
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar freatisch pakket	0.0	0.0	5.5	2.2	0.0
R	A Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	24.8	17.0	8.0	7.5	57.3
-	T Afwijking waterbalans	0.3	0.1	0.1	1.0	1.5
3	R Instroming uit 2 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	7.4	7.8	8.6	8.8	32.5
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 2 ^e watervoerend pakket	3.3	3.7	4.6	4.6	16.1
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	4.1	4.1	3.9	4.0	16.1
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.3	0.2	0.3	0.4	1.1
4	R Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	7.5	7.7	8.6	8.9	32.5
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	7.4	7.8	8.6	8.8	32.5
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.0	-0.1	-0.1	0.0	0.0

Run 36, 1989, deelstroomgebied 1655

Deelstroomgebied 1655		Januari t/m	April t/m	Juli t/m	Oktober t/m	1989
Waterbalans in mm voor 1989		maart	juni	september	december	
		mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/jaar
F	Berekening	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	Neerslag	173.4	151.5	122.3	179.8	626.7
E	Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Infiltratie primaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie secundaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	Infiltratie tertiaire systeem	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
S	Infiltratie kwartair systeem	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
C	Infiltratie drainbuizen	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
H	Infiltratie via maaiveld	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P	Kwel	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Afname berging	3.7	133.1	83.0	0.0	124.5
K	Afname ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
K	Interceptie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	Transpiratie	67.5	227.7	193.2	53.8	542.0
T	Evaporatie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Laterale uitstroming	0.5	0.6	0.5	0.3	1.8
	Drainage primair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Drainage secundair systeem	36.8	20.0	3.7	9.4	69.7
	Drainage tertiair systeem	12.2	4.3	0.0	0.5	16.8
	Drainage kwartair systeem	6.7	2.4	0.0	0.7	9.5
	Buidrainage	1.6	0.3	0.0	0.1	1.8
	Maaiveldsdrainage	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Wegzijging	52.3	28.7	8.8	19.8	109.5
	Toename berging	0.0	0.0	0.0	95.5	0.0
	Toename ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Afwijking waterbalans	-0.4	0.7	-0.5	-0.4	-0.4
2	R Instroming uit freatisch pakket	52.3	28.7	8.8	19.8	109.5
e	E Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	4.2	5.3	6.0	5.6	21.2
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar freatisch pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	1.7	3.4	6.8	6.7	18.6
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	54.7	32.0	8.7	17.8	113.2
-	T Afwijking waterbalans	0.3	0.1	0.2	1.0	1.5
3	R Instroming uit 2 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	1.7	2.7	3.7	3.3	11.3
W	N Laterale instroming	2.5	2.5	2.4	2.3	9.5
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 2 ^e watervoerend pakket	4.2	5.3	6.0	5.6	21.2
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.2	0.2	0.2	0.3	0.7
4	R Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	1.8	1.7	3.0	3.6	10.2
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	1.7	2.7	3.7	3.3	11.3
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.1	-0.9	-0.6	0.2	-1.1

Run 36, 1985-90, stroomgebied

Stroomgebied Beerze-Reusel Waterbalans in mm voor 1985-1990		Januari t/m maart	April t/m juni	Juli t/m september	Oktober t/m december	1985- 1990
		mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/jaar
F	Berekening	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	Neerslag	205.3	177.9	192.5	208.1	783.7
E	Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Infiltratie primaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie secundaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	Infiltratie tertiaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	Infiltratie kwartair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
C	Infiltratie drainbuizen	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0
H	Infiltratie via maaiveld	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P	Kwel	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Afname berging	0.0	105.9	40.5	0.0	21.2
K	Afname ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
K	Interceptie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	Transpiratie	54.8	221.6	197.4	43.8	517.6
T	Evaporatie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Laterale uitstroming	0.4	0.4	0.4	0.3	1.5
	Drainage primair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Drainage secundair systeem	36.0	20.8	10.5	19.7	87.2
	Drainage tertiair systeem	22.7	6.3	1.3	7.3	37.6
	Drainage kwartair systeem	12.5	4.7	1.6	5.9	24.8
	Buidrainage	7.0	0.0	0.0	1.1	7.7
	Maaiveldsdrainage	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Wegzijging	45.1	30.6	21.8	30.5	127.8
	Toename berging	26.2	0.0	0.0	99.1	0.0
	Toename ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Afwijking waterbalans	0.6	-0.3	0.3	0.4	1.1
2	R Instroming uit freatisch pakket	45.1	30.6	21.8	30.5	127.8
e	E Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar freatisch pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	9.8	8.5	6.8	7.2	32.1
V	K Laterale in uitstroming	0.6	0.4	0.2	0.3	1.5
O	K Onttrekking	5.2	5.2	5.2	5.2	20.8
E	E Drainage naar oppervlaktewater	29.4	17.2	9.9	17.1	73.4
-	T Afwijking waterbalans	0.3	0.1	0.1	0.8	1.5
3	R Instroming uit 2 ^e watervoerend pakket	9.8	8.5	6.8	7.2	32.1
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 2 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	4.6	3.7	2.7	3.1	13.9
V	K Laterale in uitstroming	3.5	3.2	2.4	2.3	11.3
O	K Onttrekking	1.7	1.7	1.7	1.7	6.9
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.2	0.1	0.1	0.2	0.7
4	R Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	4.6	3.7	2.7	3.1	13.9
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	4.4	4.0	2.9	2.8	14.2
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.2	-0.4	-0.2	0.3	0.0

Run 36, 1985-90, deelstroomgebied 1641

Deelstroomgebied 1641		Januari t/m	April t/m	Juli t/m	Oktober t/m	1985-
Waterbalans in mm voor 1985-1990		maart	juni	september	december	1990
		mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/jaar
F	Berekening	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	Neerslag	205.3	177.9	192.5	208.1	783.7
E	Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Infiltratie primaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie secundaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	Infiltratie tertiaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	Infiltratie kwartair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
C	Infiltratie drainbuizen	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
H	Infiltratie via maaiveld	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P	Kwel	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Afname berging	0.0	104.5	33.4	0.0	14.6
K	Afname ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
K	Interceptie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	Transpiratie	54.8	222.1	199.7	43.8	520.1
T	Evaporatie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Laterale uitstroming	0.4	0.3	0.4	0.5	1.5
	Drainage primair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Drainage secundair systeem	50.2	33.4	19.5	28.9	131.8
	Drainage tertiair systeem	24.6	6.8	1.5	7.0	39.8
	Drainage kwartair systeem	29.5	12.3	3.9	13.2	58.8
	Buidrainage	5.5	0.5	0.0	0.5	6.6
	Maaiveldsdrainage	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Wegzijging	22.0	7.4	0.7	8.4	38.7
	Toename berging	17.7	0.0	0.0	105.4	0.0
	Toename ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Afwijking waterbalans	0.6	-0.4	0.3	0.4	1.1
2	R Instroming uit freatisch pakket	22.0	7.4	0.7	8.4	38.7
e	E Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	3.2	3.7	4.2	3.9	15.0
W	N Laterale instroming	2.3	5.1	5.4	2.9	15.7
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar freatisch pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	27.3	17.2	10.8	14.0	69.4
-	T Afwijking waterbalans	0.4	0.0	0.1	1.3	1.8
3	R Instroming uit 2 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	7.4	7.8	8.3	8.1	31.8
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 2 ^e watervoerend pakket	3.2	3.7	4.2	3.9	15.0
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	4.2	4.2	4.1	4.2	16.8
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.1	0.1	0.1	0.2	0.4
4	R Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	7.5	7.7	8.2	8.2	31.8
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	7.4	7.8	8.3	8.1	31.8
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.0	-0.1	-0.1	0.1	0.0

Run 36, 1985-90, deelstroomgebied 1655

Deelstroomgebied 1655		Januari t/m	April t/m	Juli t/m	Oktober t/m	1985-
Waterbalans in mm voor 1985-1990		maart	juni	september	december	1990
		mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/jaar
F	Berekening	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	Neerslag	205.3	177.9	192.5	208.1	783.7
E	Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Infiltratie primaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie secundaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	Infiltratie tertiaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	Infiltratie kwartair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
C	Infiltratie drainbuizen	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
H	Infiltratie via maaiveld	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P	Kwel	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Afname berging	0.0	103.7	36.1	0.0	19.3
K	Afname ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
K	Interceptie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	Transpiratie	54.8	221.5	196.6	43.8	516.5
T	Evaporatie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Laterale uitstroming	0.5	0.6	0.5	0.5	2.2
	Drainage primair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Drainage secundair systeem	38.9	21.4	11.0	21.7	93.1
	Drainage tertiair systeem	16.3	4.5	0.9	4.7	26.3
	Drainage kwartair systeem	7.7	2.7	1.0	3.6	15.0
	Buidrainage	4.5	0.3	0.1	0.9	5.8
	Maaiveldsdrainage	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Wegzijging	57.9	30.8	18.2	36.4	143.4
	Toename berging	24.1	0.0	0.0	96.2	0.0
	Toename ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Afwijking waterbalans	0.7	-0.3	0.3	0.4	1.1
2	R Instroming uit freatisch pakket	57.9	30.8	18.2	36.4	143.4
e	E Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	3.8	5.0	5.6	4.7	19.0
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar freatisch pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	2.0	3.2	5.1	4.4	14.6
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	59.5	33.9	19.0	35.6	147.8
-	T Afwijking waterbalans	0.4	0.1	0.1	1.2	1.8
3	R Instroming uit 2 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	1.6	2.6	3.1	2.5	9.5
W	N Laterale instroming	2.4	2.4	2.4	2.3	9.5
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 2 ^e watervoerend pakket	3.8	5.0	5.6	4.7	19.0
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.2	0.1	0.1	0.2	0.7
4	R Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	1.8	1.9	2.7	2.9	9.5
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	1.6	2.6	3.1	2.5	9.5
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.4	-0.6	-0.4	0.5	-0.4

Run 37, 1989, stroomgebied

Stroomgebied Beerze-Reusel Waterbalans in mm voor 1989		Januari t/m maart	April t/m juni	Juli t/m september	Oktober t/m decemeber	1989
		mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/jaar
F	Berekening	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	Neerslag	173.4	151.5	122.3	179.8	627.1
E	Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Infiltratie primaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie secundaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	Infiltratie tertiaire systeem	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
S	Infiltratie kwartair systeem	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
C	Infiltratie drainbuizen	0.0	0.3	0.3	0.2	0.4
H	Infiltratie via maaiveld	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P	Kwel	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Afname berging	0.0	175.4	115.7	0.0	179.6
K	Afname ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
K	Interceptie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	Transpiratie	80.9	284.2	230.0	63.5	658.8
T	Evaporatie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Laterale uitstroming	0.2	0.3	0.2	0.2	0.7
	Drainage primair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Drainage secundair systeem	27.1	13.5	0.5	2.7	43.8
	Drainage tertiair systeem	14.1	4.3	0.0	0.1	18.3
	Drainage kwartair systeem	7.7	2.5	0.0	0.1	10.2
	Buidrainage	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
	Maaiveldsdrainage	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Wegzijging	34.8	21.7	8.2	10.6	75.2
	Toename berging	8.7	0.0	0.0	102.9	0.0
	Toename ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Afwijking waterbalans	-0.5	0.6	-0.5	-0.1	-0.4
2	R Instroming uit freatisch pakket	34.8	21.7	8.2	10.6	75.2
e	E Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	0.5	1.1	2.0	2.1	5.8
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar freatisch pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	8.2	7.0	4.5	3.6	23.4
V	K Laterale in uitstroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
O	K Onttrekking	5.2	5.2	5.2	5.2	20.8
E	E Drainage naar oppervlaktewater	21.7	11.8	1.2	3.7	38.3
-	T Afwijking waterbalans	0.3	0.1	0.2	0.5	1.1
3	R Instroming uit 2 ^e watervoerend pakket	8.2	7.0	4.5	3.6	23.4
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 2 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	3.7	2.9	1.5	1.1	9.1
V	K Laterale in uitstroming	2.7	2.6	1.3	0.7	7.3
O	K Onttrekking	1.7	1.7	1.7	1.7	6.9
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.2	0.2	0.2	0.2	0.7
4	R Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	3.7	2.9	1.5	1.1	9.1
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	3.7	3.4	1.8	1.0	9.9
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.1	-0.5	-0.3	0.0	-0.7

Run 37, 1989, deelstroomgebied 1641

Deelstroomgebied 1641		Januari t/m	April t/m	Juli t/m	Oktober t/m	1989
Waterbalans in mm voor 1989		maart	juni	september	decemeber	
		mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/jaar
F	Berekening	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	Neerslag	173.4	151.5	122.3	179.8	626.7
E	Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Infiltratie primaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie secundaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	Infiltratie tertiaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	Infiltratie kwartair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
C	Infiltratie drainbuizen	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
H	Infiltratie via maaiveld	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P	Kwel	0.0	0.0	7.7	5.8	0.0
A	Afname berging	0.0	169.3	109.0	0.0	159.5
K	Afname ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
K	Interceptie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	Transpiratie	78.6	277.1	233.1	62.0	650.8
T	Evaporatie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Laterale uitstroming	0.5	0.4	0.3	0.4	1.5
	Drainage primair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Drainage secundair systeem	41.9	26.6	6.0	5.7	80.3
	Drainage tertiair systeem	14.5	5.1	0.0	0.1	19.7
	Drainage kwartair systeem	20.2	7.2	0.0	0.1	27.4
	Buidrainage	0.4	0.1	0.0	0.0	0.4
	Maaiveldsdrainage	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Wegzijging	16.4	3.7	0.0	0.0	6.6
	Toename berging	1.4	0.0	0.0	117.5	0.0
	Toename ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Afwijking waterbalans	-0.4	0.6	-0.5	-0.1	-0.4
2	R Instroming uit freatisch pakket	16.4	3.7	0.0	0.0	6.6
e	E Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	3.4	3.9	4.9	5.1	17.5
W	N Laterale instroming	0.9	5.3	8.9	7.5	22.6
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar freatisch pakket	0.0	0.0	7.7	5.8	0.0
R	A Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	20.6	14.6	7.3	6.4	48.9
-	T Afwijking waterbalans	0.4	0.1	0.1	0.5	1.1
3	R Instroming uit 2 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	7.6	7.9	8.9	9.1	33.6
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 2 ^e watervoerend pakket	3.4	3.9	4.9	5.1	17.5
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	4.1	4.0	3.8	3.9	16.1
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.3	0.2	0.3	0.3	1.1
4	R Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	7.6	7.8	8.9	9.1	33.6
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	7.6	7.9	8.9	9.1	33.6
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.0	-0.1	-0.1	0.0	-0.4

Run 37, 1989, deelstroomgebied 1655

Deelstroomgebied 1655		Januari t/m	April t/m	Juli t/m	Oktober t/m	1989
Waterbalans in mm voor 1989		maart	juni	september	december	
		mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/jaar
F	Berekening	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	Neerslag	173.4	151.5	122.3	179.8	626.7
E	Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Infiltratie primaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie secundaire systeem	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
I	Infiltratie tertiaire systeem	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
S	Infiltratie kwartair systeem	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
C	Infiltratie drainbuizen	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
H	Infiltratie via maaiveld	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P	Kwel	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0
A	Afname berging	0.0	174.7	101.4	0.0	163.5
K	Afname ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
K	Interceptie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	Transpiratie	82.5	290.5	226.3	64.4	663.6
T	Evaporatie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Laterale uitstroming	0.5	0.5	0.3	0.1	1.1
	Drainage primair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Drainage secundair systeem	28.3	13.6	0.0	4.4	46.0
	Drainage tertiair systeem	7.7	2.5	0.0	0.2	10.2
	Drainage kwartair systeem	4.3	1.4	0.0	0.2	5.8
	Buidrainage	0.6	0.2	0.0	0.0	0.7
	Maaiveldsdrainage	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Wegzijging	40.4	17.1	0.0	7.8	63.1
	Toename berging	9.7	0.0	0.0	102.7	0.0
	Toename ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Afwijking waterbalans	-0.5	0.6	-0.5	0.0	-0.4
2	R Instroming uit freatisch pakket	40.4	17.1	0.0	7.8	63.1
e	E Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	6.1	7.2	7.8	7.5	28.5
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar freatisch pakket	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	2.1	3.8	8.1	8.8	23.0
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	44.3	22.0	0.0	5.9	70.8
-	T Afwijking waterbalans	0.4	0.1	0.1	0.7	1.5
3	R Instroming uit 2 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	3.6	4.5	5.3	5.2	18.6
W	N Laterale instroming	2.5	2.5	2.4	2.3	9.5
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 2 ^e watervoerend pakket	6.1	7.2	7.8	7.5	28.5
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.2	0.1	0.2	0.2	0.7
4	R Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	3.8	3.6	4.7	5.2	17.2
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	3.6	4.5	5.3	5.2	18.6
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.2	-0.9	-0.6	0.0	-1.1

Run 37, 1985-90, stroomgebied

Stroomgebied Beerze-Reusel Waterbalans in mm voor 1985-1990		Januari t/m maart	April t/m juni	Juli t/m september	Oktober t/m december	1985- 1990
		mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/jaar
F	Berekening	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	Neerslag	205.3	177.9	192.5	208.1	783.7
E	Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Infiltratie primaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie secundaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	Infiltratie tertiaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	Infiltratie kwartair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
C	Infiltratie drainbuizen	0.0	0.3	0.2	0.0	0.0
H	Infiltratie via maaiveld	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P	Kwel	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Afname berging	0.0	133.0	61.5	0.0	28.1
K	Afname ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
K	Interceptie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	Transpiratie	66.3	267.5	234.6	52.3	620.5
T	Evaporatie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Laterale uitstroming	0.2	0.3	0.2	0.2	0.7
	Drainage primair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Drainage secundair systeem	26.7	14.3	5.1	11.6	57.7
	Drainage tertiair systeem	17.7	4.2	0.5	3.8	26.3
	Drainage kwartair systeem	8.2	2.6	0.4	2.5	13.5
	Buidrainage	2.0	0.0	0.0	0.2	1.8
	Maaiveldsdrainage	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Wegzijging	35.1	22.5	13.3	19.5	90.5
	Toename berging	48.9	0.0	0.0	117.5	0.0
	Toename ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Afwijking waterbalans	0.1	-0.2	0.2	0.5	0.7
2	R Instroming uit freatisch pakket	35.1	22.5	13.3	19.5	90.5
e	E Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	0.7	1.0	1.6	1.6	5.1
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar freatisch pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	7.8	6.8	5.0	4.9	24.5
V	K Laterale in uitstroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
O	K Onttrekking	5.2	5.2	5.2	5.2	20.8
E	E Drainage naar oppervlaktewater	22.5	12.3	5.0	10.4	50.4
-	T Afwijking waterbalans	0.5	0.1	0.1	0.8	1.5
3	R Instroming uit 2 ^e watervoerend pakket	7.8	6.8	5.0	4.9	24.5
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 2 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	3.6	2.8	1.8	1.9	10.2
V	K Laterale in uitstroming	2.4	2.4	1.6	1.2	7.7
O	K Onttrekking	1.7	1.7	1.7	1.7	6.9
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.2	0.1	0.1	0.2	0.7
4	R Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	3.6	2.8	1.8	1.9	10.2
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	3.3	3.1	2.0	1.7	10.2
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.3	-0.3	-0.3	0.2	0.0

Run 37, 1985-90, deelstroomgebied 1641

Deelstroomgebied 1641		Januari t/m	April t/m	Juli t/m	Oktober t/m	1985-
Waterbalans in mm voor 1985-1990		maart	juni	september	decemeber	1990
		mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/jaar
F	Berekening	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	Neerslag	205.3	177.9	192.5	208.1	783.7
E	Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Infiltratie primaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie secundaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	Infiltratie tertiaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	Infiltratie kwartair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
C	Infiltratie drainbuizen	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
H	Infiltratie via maaiveld	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P	Kwel	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0
A	Afname berging	0.0	128.7	54.7	0.0	23.7
K	Afname ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
K	Interceptie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	Transpiratie	64.3	260.7	233.7	50.8	609.6
T	Evaporatie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Laterale uitstroming	0.5	0.4	0.4	0.5	1.8
	Drainage primair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Drainage secundair systeem	42.3	27.6	13.5	20.1	103.7
	Drainage tertiair systeem	20.3	5.4	0.5	3.7	29.9
	Drainage kwartair systeem	21.0	7.4	0.9	5.7	35.0
	Buidrainage	1.6	0.1	0.0	0.1	1.8
	Maaiveldsdrainage	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Wegzijging	18.3	5.2	0.0	4.1	25.6
	Toename berging	36.8	0.0	0.0	122.8	0.0
	Toename ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Afwijking waterbalans	0.3	-0.2	0.2	0.5	0.7
2	R Instroming uit freatisch pakket	18.3	5.2	0.0	4.1	25.6
e	E Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	3.4	3.8	4.6	4.3	16.1
W	N Laterale instroming	0.7	4.4	5.9	3.3	14.2
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar freatisch pakket	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	21.8	14.8	9.1	10.6	56.2
-	T Afwijking waterbalans	0.6	0.0	0.1	1.2	1.8
3	R Instroming uit 2 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	7.6	7.9	8.6	8.5	32.5
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 2 ^e watervoerend pakket	3.4	3.8	4.6	4.3	16.1
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	4.2	4.1	4.0	4.1	16.4
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.2	0.2	0.2	0.2	0.7
4	R Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	7.6	7.9	8.6	8.5	32.5
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	3.4	3.8	4.6	4.3	16.1
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	4.2	4.1	4.0	4.1	16.4
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.2	0.2	0.2	0.2	0.7

Run 37, 1985-90, deelstroomgebied 1655

Deelstroomgebied 1655		Januari t/m	April t/m	Juli t/m	Oktober t/m	1985-
Waterbalans in mm voor 1985-1990		maart	juni	september	decemeber	1990
		mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/jaar
F	Berekening	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	Neerslag	205.3	177.9	192.5	208.1	783.7
E	Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Infiltratie primaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie secundaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	Infiltratie tertiaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	Infiltratie kwartair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
C	Infiltratie drainbuizen	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
H	Infiltratie via maaiveld	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P	Kwel	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Afname berging	0.0	132.7	56.1	0.0	24.8
K	Afname ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
K	Interceptie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	Transpiratie	67.6	273.2	236.3	53.2	630.4
T	Evaporatie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Laterale uitstroming	0.4	0.4	0.3	0.2	1.1
	Drainage primair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Drainage secundair systeem	28.5	14.3	5.1	13.2	61.3
	Drainage tertiair systeem	10.5	2.6	0.4	2.5	15.7
	Drainage kwartair systeem	4.8	1.4	0.2	1.5	8.0
	Buidrainage	1.6	0.1	0.0	0.3	2.2
	Maaiveldsdrainage	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Wegzijging	43.5	18.8	6.1	21.3	89.8
	Toename berging	48.3	0.0	0.0	115.5	0.0
	Toename ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Afwijking waterbalans	0.0	-0.2	0.3	0.5	0.7
2	R Instroming uit freatisch pakket	43.5	18.8	6.1	21.3	89.8
e	E Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	5.9	7.0	7.5	6.9	27.4
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar freatisch pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	2.6	3.7	6.6	6.2	19.0
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	46.4	23.3	7.6	21.0	98.2
-	T Afwijking waterbalans	0.6	0.1	0.1	1.1	1.8
3	R Instroming uit 2 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	3.6	4.4	5.0	4.7	17.5
W	N Laterale instroming	2.4	2.5	2.4	2.3	9.5
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 2 ^e watervoerend pakket	5.9	7.0	7.5	6.9	27.4
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.2	0.1	0.1	0.2	0.7
4	R Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	4.1	3.8	4.6	5.0	17.5
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	3.6	4.4	5.0	4.7	17.5
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.5	-0.5	-0.5	0.4	-0.4

Run 38, 1989, stroomgebied

Stroomgebied Beerze-Reusel Waterbalans in mm voor 1989		Januari t/m maart	April t/m juni	Juli t/m september	Oktober t/m december	1989
		mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/jaar
F	Berekening	0.0	21.8	49.4	0.0	71.2
R	Neerslag	173.4	151.5	122.3	179.8	627.1
E	Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Infiltratie primaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie secundaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	Infiltratie tertiaire systeem	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
S	Infiltratie kwartair systeem	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
C	Infiltratie drainbuizen	0.0	0.3	0.3	0.2	0.0
H	Infiltratie via maaiveld	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P	Kwel	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Afname berging	2.6	145.2	117.3	0.0	160.2
K	Afname ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
K	Interceptie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	Transpiratie	67.5	237.6	226.0	53.8	585.1
T	Evaporatie	0.0	2.2	5.0	0.0	7.3
	Laterale uitstroming	0.4	0.4	0.3	0.2	1.1
	Drainage primair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Drainage secundair systeem	32.9	18.2	1.6	4.9	57.7
	Drainage tertiair systeem	22.9	7.4	0.0	0.5	30.7
	Drainage kwartair systeem	9.9	3.6	0.0	0.5	13.9
	Buidrainage	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0
	Maaiveldsdrainage	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Wegzijging	41.9	48.7	56.8	15.2	162.8
	Toename berging	0.0	0.0	0.0	105.1	0.0
	Toename ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Afwijking waterbalans	-0.4	0.7	-0.4	-0.4	-0.4
2	R Instroming uit freatisch pakket	41.9	48.7	56.8	15.2	162.8
e	E Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	0.0	0.4	2.4	0.9	3.3
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar freatisch pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	9.7	7.8	3.3	4.2	25.2
V	K Laterale in uitstroming	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
O	K Onttrekking	5.2	27.0	54.6	5.2	92.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	26.6	15.4	2.2	6.0	50.4
-	T Afwijking waterbalans	0.3	0.1	0.2	0.8	1.5
3	R Instroming uit 2 ^e watervoerend pakket	9.7	7.8	3.3	4.2	25.2
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 2 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	4.5	3.4	1.2	1.5	10.6
V	K Laterale in uitstroming	3.5	2.9	0.5	1.0	8.0
O	K Onttrekking	1.7	1.7	1.7	1.7	6.9
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.2	0.1	0.2	0.3	0.7
4	R Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	4.5	3.4	1.2	1.5	10.6
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	4.4	4.0	1.6	1.3	11.3
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.1	-0.6	-0.3	0.2	-0.7

Run 38, 1989, deelstroomgebied 1641

Deelstroomgebied 1641		Januari t/m	April t/m	Juli t/m	Oktober t/m	1989
Waterbalans in mm voor 1989		maart	juni	september	december	
		mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/jaar
F	Berekening	0.0	18.2	39.1	0.0	57.3
R	Neerslag	173.4	151.5	122.3	179.8	626.7
E	Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Infiltratie primaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie secundaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	Infiltratie tertiaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	Infiltratie kwartair systeem	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
C	Infiltratie drainbuizen	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
H	Infiltratie via maaiveld	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P	Kwel	0.0	0.0	0.0	3.4	0.0
A	Afname berging	7.0	141.3	108.0	0.0	136.1
K	Afname ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
K	Interceptie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	Transpiratie	67.5	236.0	222.8	53.8	580.0
T	Evaporatie	0.0	1.8	3.9	0.0	5.8
	Laterale uitstroming	0.4	0.3	0.4	0.5	1.5
	Drainage primair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Drainage secundair systeem	46.1	30.5	7.8	8.3	92.7
	Drainage tertiair systeem	22.1	7.8	0.0	0.3	30.3
	Drainage kwartair systeem	24.9	9.5	0.0	0.5	35.0
	Buidrainage	0.8	0.3	0.0	0.0	1.1
	Maaiveldsdrainage	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Wegzijging	19.0	23.9	34.9	0.0	74.5
	Toename berging	0.0	0.0	0.0	120.2	0.0
	Toename ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Afwijking waterbalans	-0.3	0.8	-0.4	-0.4	-0.4
2 R	Instroming uit freatisch pakket	19.0	23.9	34.9	0.0	74.5
e E	Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	3.3	3.8	4.7	4.8	16.8
W N	Laterale instroming	3.0	5.6	5.7	6.1	20.4
A D	Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E P	Uitstroming naar freatisch pakket	0.0	0.0	0.0	3.4	0.0
R A	Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V K	Laterale in uitstroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
O K	Onttrekking	0.0	18.2	39.1	0.0	57.3
E E	Drainage naar oppervlaktewater	25.3	16.9	7.4	6.7	56.2
- T	Afwijking waterbalans	0.2	0.1	0.1	1.1	1.5
3 R	Instroming uit 2 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
e E	Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	7.5	7.8	8.8	8.9	33.2
W N	Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A D	Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E P	Uitstroming naar 2 ^e watervoerend pakket	3.3	3.8	4.7	4.8	16.8
R A	Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V K	Laterale in uitstroming	4.1	4.1	3.9	3.9	16.1
O K	Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E E	Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
- T	Afwijking waterbalans	0.3	0.2	0.3	0.3	1.1
4 R	Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
e E	Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W N	Laterale instroming	7.5	7.7	8.7	9.0	32.9
A D	Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E P	Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	7.5	7.8	8.8	8.9	33.2
R A	Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V K	Laterale in uitstroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
O K	Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E E	Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
- T	Afwijking waterbalans	0.0	-0.2	-0.1	0.1	-0.4

Run 38, 1989, deelstroomgebied 1655

Deelstroomgebied 1655		Januari t/m	April t/m	Juli t/m	Oktober t/m	1989
Waterbalans in mm voor 1989		maart	juni	september	decemeber	
		mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/jaar
F	Berekening	0.0	29.9	59.1	0.0	89.1
R	Neerslag	173.4	151.5	122.3	179.8	626.7
E	Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Infiltratie primaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie secundaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	Infiltratie tertiaire systeem	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
S	Infiltratie kwartair systeem	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
C	Infiltratie drainbuizen	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
H	Infiltratie via maaiveld	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P	Kwel	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Afname berging	3.4	144.4	119.8	0.0	162.4
K	Afname ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
K	Interceptie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	Transpiratie	67.5	239.3	233.5	53.8	594.2
T	Evaporatie	0.0	3.0	6.0	0.0	9.1
	Laterale uitstroming	0.5	0.6	0.4	0.3	1.8
	Drainage primair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Drainage secundair systeem	35.3	18.9	1.2	6.6	62.1
	Drainage tertiair systeem	15.3	5.0	0.0	0.5	20.8
	Drainage kwartair systeem	5.9	2.1	0.0	0.5	8.4
	Buidrainage	1.0	0.3	0.0	0.0	1.1
	Maaiveldsdrainage	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Wegzijging	51.5	56.1	60.9	13.3	181.8
	Toename berging	0.0	0.0	0.0	105.2	0.0
	Toename ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Afwijking waterbalans	-0.4	0.6	-0.5	-0.4	-0.4
2 R	Instroming uit freatisch pakket	51.5	56.1	60.9	13.3	181.8
e E	Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	4.4	5.6	6.2	6.9	23.0
W N	Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A D	Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E P	Uitstroming naar freatisch pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R A	Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V K	Laterale in uitstroming	1.9	3.6	8.8	7.8	21.9
O K	Onttrekking	0.0	29.9	59.1	0.0	89.1
E E	Drainage naar oppervlaktewater	53.9	29.9	0.1	11.4	95.3
- T	Afwijking waterbalans	0.3	0.1	0.2	1.2	1.8
3 R	Instroming uit 2 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
e E	Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	1.8	3.0	3.8	4.7	13.5
W N	Laterale instroming	2.5	2.4	2.2	2.3	9.1
A D	Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E P	Uitstroming naar 2 ^e watervoerend pakket	4.4	5.6	6.2	6.9	23.0
R A	Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V K	Laterale in uitstroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
O K	Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E E	Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
- T	Afwijking waterbalans	0.2	0.1	0.2	0.2	0.7
4 R	Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
e E	Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W N	Laterale instroming	2.0	1.7	3.3	4.9	12.0
A D	Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E P	Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	1.8	3.0	3.8	4.7	13.5
R A	Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V K	Laterale in uitstroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
O K	Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E E	Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
- T	Afwijking waterbalans	0.1	-1.3	-0.5	0.4	-1.5

Run 38, 1985-90, stroomgebied

Stroomgebied Beerze-Reusel Waterbalans in mm voor 1985-1990		Januari t/m maart	April t/m juni	Juli t/m september	Oktober t/m december	1985- 1990
		mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/jaar
F	Berekening	0.0	7.0	25.7	0.0	32.9
R	Neerslag	205.3	177.9	192.5	208.1	783.7
E	Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Infiltratie primaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie secundaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	Infiltratie tertiaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	Infiltratie kwartair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
C	Infiltratie drainbuizen	0.0	0.3	0.3	0.0	0.0
H	Infiltratie via maaiveld	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P	Kwel	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Afname berging	0.0	105.9	52.6	0.0	25.9
K	Afname ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
K	Interceptie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	Transpiratie	54.8	223.4	212.6	43.8	534.7
T	Evaporatie	0.0	0.7	2.6	0.0	3.3
	Laterale uitstroming	0.4	0.4	0.3	0.3	1.5
	Drainage primair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Drainage secundair systeem	33.2	19.3	9.2	17.7	79.6
	Drainage tertiair systeem	28.8	7.5	1.5	9.0	46.7
	Drainage kwartair systeem	11.0	4.1	1.5	5.0	21.5
	Buidrainage	4.2	0.0	0.0	0.6	4.4
	Maaiveldsdrainage	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Wegzijging	43.2	36.0	43.1	28.0	150.0
	Toename berging	29.1	0.0	0.0	103.1	0.0
	Toename ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Afwijking waterbalans	0.6	-0.3	0.3	0.4	1.1
2	R Instroming uit freatisch pakket	43.2	36.0	43.1	28.0	150.0
e	E Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	1.0	0.1	0.7
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar freatisch pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	9.3	8.0	5.3	6.6	29.2
V	K Laterale in uitstroming	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0
O	K Onttrekking	5.2	12.2	30.8	5.2	53.7
E	E Drainage naar oppervlaktewater	28.1	16.3	8.3	15.5	68.3
-	T Afwijking waterbalans	0.3	0.1	0.1	0.9	1.5
3	R Instroming uit 2 ^e watervoerend pakket	9.3	8.0	5.3	6.6	29.2
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 2 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	4.3	3.5	2.1	2.7	12.4
V	K Laterale in uitstroming	3.2	2.9	1.5	2.0	9.5
O	K Onttrekking	1.7	1.7	1.7	1.7	6.9
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.2	0.1	0.1	0.2	0.7
4	R Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	4.3	3.5	2.1	2.7	12.4
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	4.1	3.8	2.3	2.5	12.8
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.2	-0.4	-0.3	0.3	0.0

Run 38, 1985-90, deelstroomgebied 1641

Deelstroomgebied 1641		Januari t/m	April t/m	Juli t/m	Oktober t/m	1985-
Waterbalans in mm voor 1985-1990		maart	juni	september	december	1990
		mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/jaar
F	Berekening	0.0	5.5	20.0	0.0	25.6
R	Neerslag	205.3	177.9	192.5	208.1	783.7
E	Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Infiltratie primaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie secundaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	Infiltratie tertiaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	Infiltratie kwartair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
C	Infiltratie drainbuizen	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
H	Infiltratie via maaiveld	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P	Kwel	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Afname berging	0.0	104.8	45.3	0.0	19.3
K	Afname ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
K	Interceptie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	Transpiratie	54.8	223.4	211.1	43.8	532.9
T	Evaporatie	0.0	0.5	2.0	0.0	2.6
	Laterale uitstroming	0.4	0.3	0.4	0.5	1.5
	Drainage primair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Drainage secundair systeem	47.4	31.9	17.8	26.2	123.4
	Drainage tertiair systeem	30.3	8.5	1.8	8.3	48.9
	Drainage kwartair systeem	25.9	10.9	3.5	11.2	51.5
	Buidrainage	3.4	0.3	0.0	0.4	4.0
	Maaiveldsdrainage	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Wegzijging	21.7	12.7	20.9	7.4	62.8
	Toename berging	20.9	0.0	0.0	109.9	0.0
	Toename ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Afwijking waterbalans	0.6	-0.3	0.3	0.4	1.1
2	R Instroming uit freatisch pakket	21.7	12.7	20.9	7.4	62.8
e	E Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	3.3	3.7	4.3	4.1	15.3
W	N Laterale instroming	2.8	5.0	4.4	3.2	15.3
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar freatisch pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
O	K Onttrekking	0.0	5.5	20.0	0.0	25.6
E	E Drainage naar oppervlaktewater	27.4	17.1	10.3	13.5	68.3
-	T Afwijking waterbalans	0.4	0.1	0.1	1.3	1.8
3	R Instroming uit 2 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	7.5	7.8	8.4	8.2	32.1
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 2 ^e watervoerend pakket	3.3	3.7	4.3	4.1	15.3
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	4.2	4.1	4.1	4.1	16.4
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.2	0.1	0.1	0.2	0.4
4	R Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	7.5	7.8	8.4	8.3	31.8
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	7.5	7.8	8.4	8.2	32.1
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.0	-0.1	-0.1	0.1	0.0

Run 38, 1985-90, deelstroomgebied 1655

Deelstroomgebied 1655		Januari t/m	April t/m	Juli t/m	Oktober t/m	1985-
Waterbalans in mm voor 1985-1990		maart	juni	september	decemeber	1990
		mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/jaar
F	Berekening	0.0	10.3	32.2	0.0	42.7
R	Neerslag	205.3	177.9	192.5	208.1	783.7
E	Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Infiltratie primaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie secundaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	Infiltratie tertiaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	Infiltratie kwartair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
C	Infiltratie drainbuizen	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
H	Infiltratie via maaiveld	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P	Kwel	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Afname berging	0.0	103.8	53.2	0.0	26.3
K	Afname ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
K	Interceptie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	Transpiratie	54.8	224.2	216.5	43.8	539.1
T	Evaporatie	0.0	1.0	3.2	0.0	4.4
	Laterale uitstroming	0.5	0.6	0.5	0.4	2.2
	Drainage primair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Drainage secundair systeem	36.0	19.9	9.5	19.5	85.0
	Drainage tertiair systeem	20.2	5.1	1.1	5.7	32.1
	Drainage kwartair systeem	6.6	2.4	0.8	3.0	12.8
	Buidrainage	2.8	0.2	0.1	0.6	3.7
	Maaiveldsdrainage	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Wegzijging	55.1	38.9	46.1	32.5	172.6
	Toename berging	28.6	0.0	0.0	102.1	0.0
	Toename ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Afwijking waterbalans	0.6	-0.3	0.3	0.4	1.1
2	R Instroming uit freatisch pakket	55.1	38.9	46.1	32.5	172.6
e	E Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	4.4	5.5	5.9	5.6	21.2
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar freatisch pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	2.3	3.3	5.8	4.8	16.4
O	K Onttrekking	0.0	10.3	32.2	0.0	42.7
E	E Drainage naar oppervlaktewater	56.9	31.9	14.5	32.0	135.4
-	T Afwijking waterbalans	0.5	0.1	0.1	1.3	1.8
3	R Instroming uit 2 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	2.1	3.0	3.6	3.3	12.0
W	N Laterale instroming	2.4	2.4	2.3	2.3	9.5
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 2 ^e watervoerend pakket	4.4	5.5	5.9	5.6	21.2
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.2	0.1	0.1	0.2	0.7
4	R Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	2.5	2.3	3.1	3.8	11.7
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	2.1	3.0	3.6	3.3	12.0
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.4	-0.6	-0.5	0.5	-0.4

Run 39, 1989, stroomgebied

Stroomgebied Beerze-Reusel Waterbalans in mm voor 1989		Januari t/m maart	April t/m juni	Juli t/m september	Oktober t/m december	1989
		mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/jaar
F	Berekening	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	Neerslag	215.4	151.5	122.3	221.7	711.0
E	Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Infiltratie primaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie secundaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	Infiltratie tertiaire systeem	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
S	Infiltratie kwartair systeem	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
C	Infiltratie drainbuizen	0.0	0.3	0.3	0.0	0.0
H	Infiltratie via maaiveld	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P	Kwel	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Afname berging	0.0	156.5	95.7	0.0	119.4
K	Afname ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
K	Interceptie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	Transpiratie	70.3	240.8	199.3	55.7	566.1
T	Evaporatie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Laterale uitstroming	0.4	0.4	0.4	0.3	1.5
	Drainage primair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Drainage secundair systeem	39.0	20.7	3.4	9.1	72.3
	Drainage tertiair systeem	37.2	10.2	0.0	1.9	49.3
	Drainage kwartair systeem	13.0	4.1	0.0	1.7	18.6
	Buidrainage	4.6	0.0	0.0	0.1	4.0
	Maaiveldsdrainage	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Wegzijging	48.9	31.3	16.2	22.3	118.6
	Toename berging	1.5	0.0	0.0	131.3	0.0
	Toename ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Afwijking waterbalans	0.5	0.7	-0.6	-0.7	0.0
2	R Instroming uit freatisch pakket	48.9	31.3	16.2	22.3	118.6
e	E Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.3	0.2	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar freatisch pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	11.2	9.5	6.7	6.2	33.6
V	K Laterale in uitstroming	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
O	K Onttrekking	5.2	5.2	5.2	5.2	20.8
E	E Drainage naar oppervlaktewater	32.0	17.7	5.1	10.3	65.3
-	T Afwijking waterbalans	0.3	0.1	0.2	0.9	1.5
3	R Instroming uit 2 ^e watervoerend pakket	11.2	9.5	6.7	6.2	33.6
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 2 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	5.4	4.3	2.7	2.6	15.0
V	K Laterale in uitstroming	4.0	3.7	2.2	1.7	11.7
O	K Onttrekking	1.7	1.7	1.7	1.7	6.9
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.2	0.2	0.2	0.3	0.7
4	R Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	5.4	4.3	2.7	2.6	15.0
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	5.3	4.8	3.1	2.4	15.7
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.1	-0.5	-0.3	0.2	-0.7

Run 39, 1989, deelstroomgebied 1641

Deelstroomgebied 1641		Januari t/m	April t/m	Juli t/m	Oktober t/m	1989
Waterbalans in mm voor 1989		maart	juni	september	december	
		mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/jaar
F	Berekening	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	Neerslag	215.4	151.5	122.3	221.7	710.7
E	Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Infiltratie primaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie secundaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	Infiltratie tertiaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	Infiltratie kwartair systeem	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
C	Infiltratie drainbuizen	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
H	Infiltratie via maaiveld	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P	Kwel	0.0	0.0	5.7	0.7	0.0
A	Afname berging	3.5	150.4	85.2	0.0	92.0
K	Afname ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
K	Interceptie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	Transpiratie	70.3	239.2	203.2	55.7	568.3
T	Evaporatie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Laterale uitstroming	0.3	0.1	0.3	0.5	1.1
	Drainage primair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Drainage secundair systeem	53.0	33.6	10.4	14.7	111.7
	Drainage tertiair systeem	36.7	10.8	0.1	2.2	49.6
	Drainage kwartair systeem	30.2	10.7	0.0	3.1	43.8
	Buidrainage	3.5	0.7	0.0	0.0	4.4
	Maaiveldsdrainage	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Wegzijging	24.4	6.0	0.0	0.0	24.1
	Toename berging	0.0	0.0	0.0	146.9	0.0
	Toename ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Afwijking waterbalans	0.5	0.8	-0.6	-0.6	0.0
2 R	Instroming uit freatisch pakket	24.4	6.0	0.0	0.0	24.1
e E	Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	3.1	3.7	4.6	4.5	16.1
W N	Laterale instroming	4.5	7.8	8.6	5.9	27.0
A D	Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E P	Uitstroming naar freatisch pakket	0.0	0.0	5.7	0.7	0.0
R A	Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V K	Laterale in uitstroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
O K	Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E E	Drainage naar oppervlaktewater	31.9	19.2	8.4	8.5	67.9
- T	Afwijking waterbalans	0.2	0.1	0.1	1.4	1.8
3 R	Instroming uit 2 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
e E	Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	7.3	7.8	8.6	8.7	32.5
W N	Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A D	Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E P	Uitstroming naar 2 ^e watervoerend pakket	3.1	3.7	4.6	4.5	16.1
R A	Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V K	Laterale in uitstroming	4.1	4.0	3.9	4.0	16.1
O K	Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E E	Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
- T	Afwijking waterbalans	0.3	0.2	0.3	0.4	1.1
4 R	Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
e E	Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W N	Laterale instroming	7.3	7.6	8.6	8.8	32.1
A D	Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E P	Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	7.3	7.8	8.6	8.7	32.5
R A	Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V K	Laterale in uitstroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
O K	Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E E	Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
- T	Afwijking waterbalans	0.0	-0.2	-0.1	0.1	0.0

Run 39, 1989, deelstroomgebied 1655

Deelstroomgebied 1655		Januari t/m	April t/m	Juli t/m	Oktober t/m	1989
Waterbalans in mm voor 1989		maart	juni	september	december	
		mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/jaar
F	Berekening	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	Neerslag	215.4	151.5	122.3	221.7	711.0
E	Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Infiltratie primaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie secundaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	Infiltratie tertiaire systeem	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
S	Infiltratie kwartair systeem	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
C	Infiltratie drainbuizen	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
H	Infiltratie via maaiveld	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P	Kwel	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Afname berging	0.0	151.8	87.6	0.0	110.6
K	Afname ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
K	Interceptie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	Transpiratie	70.3	238.7	198.2	55.7	562.8
T	Evaporatie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Laterale uitstroming	0.5	0.7	0.5	0.3	2.2
	Drainage primair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Drainage secundair systeem	42.3	21.6	3.5	11.2	78.8
	Drainage tertiair systeem	27.9	7.6	0.0	1.6	36.9
	Drainage kwartair systeem	7.8	2.4	0.0	1.2	11.3
	Buidrainage	2.9	0.4	0.0	0.2	3.3
	Maaiveldsdrainage	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Wegzijging	62.3	31.4	8.6	24.0	126.3
	Toename berging	0.6	0.0	0.0	128.1	0.0
	Toename ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Afwijking waterbalans	0.5	0.6	-0.6	-0.6	0.0
2 R	Instroming uit freatisch pakket	62.3	31.4	8.6	24.0	126.3
e E	Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	3.9	5.4	6.2	5.4	20.8
W N	Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A D	Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E P	Uitstroming naar freatisch pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R A	Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V K	Laterale in uitstroming	1.7	3.7	6.9	6.6	19.0
O K	Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E E	Drainage naar oppervlaktewater	64.4	34.8	8.6	21.6	129.6
- T	Afwijking waterbalans	0.3	0.1	0.1	1.4	1.8
3 R	Instroming uit 2 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
e E	Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	1.5	2.7	3.7	3.1	11.0
W N	Laterale instroming	2.5	2.4	2.4	2.3	9.5
A D	Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E P	Uitstroming naar 2 ^e watervoerend pakket	3.9	5.4	6.2	5.4	20.8
R A	Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V K	Laterale in uitstroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
O K	Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E E	Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
- T	Afwijking waterbalans	0.2	0.1	0.2	0.3	0.7
4 R	Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
e E	Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W N	Laterale instroming	1.6	1.6	3.1	3.6	9.9
A D	Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E P	Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	1.5	2.7	3.7	3.1	11.0
R A	Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V K	Laterale in uitstroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
O K	Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E E	Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
- T	Afwijking waterbalans	0.2	-1.2	-0.6	0.5	-1.1

Run 39, 1985-90, stroomgebied

Stroomgebied Beerze-Reusel Waterbalans in mm voor 1985-1990		Januari t/m maart	April t/m juni	Juli t/m september	Oktober t/m december	1985- 1990
		mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/jaar
F	Berekening	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	Neerslag	252.8	177.9	192.5	257.3	880.4
E	Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Infiltratie primaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie secundaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	Infiltratie tertiaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	Infiltratie kwartair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
C	Infiltratie drainbuizen	0.0	0.2	0.3	0.0	0.0
H	Infiltratie via maaiveld	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P	Kwel	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Afname berging	0.0	124.6	48.9	0.0	17.9
K	Afname ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
K	Interceptie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	Transpiratie	57.5	232.4	205.8	45.6	541.3
T	Evaporatie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Laterale uitstroming	0.4	0.4	0.4	0.3	1.5
	Drainage primair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Drainage secundair systeem	41.0	22.4	10.2	22.5	96.0
	Drainage tertiair systeem	47.1	10.3	1.4	15.1	73.7
	Drainage kwartair systeem	14.5	4.7	1.4	7.2	27.7
	Buidrainage	13.7	0.0	0.0	2.3	15.7
	Maaiveldsdrainage	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Wegzijging	52.4	32.7	22.4	34.8	142.0
	Toename berging	26.4	0.0	0.0	129.3	0.0
	Toename ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Afwijking waterbalans	-0.1	-0.2	0.3	0.1	0.0
2	R Instroming uit freatisch pakket	52.4	32.7	22.4	34.8	142.0
e	E Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar freatisch pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	11.2	9.5	7.5	8.3	36.5
V	K Laterale in uitstroming	0.3	0.1	0.1	0.3	0.7
O	K Onttrekking	5.2	5.2	5.2	5.2	20.8
E	E Drainage naar oppervlaktewater	35.5	18.7	9.9	20.0	84.0
-	T Afwijking waterbalans	0.3	0.1	0.1	1.1	1.5
3	R Instroming uit 2 ^e watervoerend pakket	11.2	9.5	7.5	8.3	36.5
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 2 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	5.4	4.4	3.2	3.7	16.8
V	K Laterale in uitstroming	3.9	3.6	2.6	2.6	12.8
O	K Onttrekking	1.7	1.7	1.7	1.7	6.9
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.2	0.1	0.1	0.3	0.7
4	R Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	5.4	4.4	3.2	3.7	16.8
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	5.2	4.7	3.5	3.4	16.8
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.2	-0.5	-0.3	0.4	0.0

Run 39, 1985-90, deelstroomgebied 1641

Deelstroomgebied 1641		Januari t/m	April t/m	Juli t/m	Oktober t/m	1985-
Waterbalans in mm voor 1985-1990		maart	juni	september	december	1990
		mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/jaar
F	Berekening	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	Neerslag	252.8	177.9	192.5	257.3	880.4
E	Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Infiltratie primaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie secundaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	Infiltratie tertiaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	Infiltratie kwartair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
C	Infiltratie drainbuizen	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
H	Infiltratie via maaiveld	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P	Kwel	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Afname berging	0.0	121.9	40.2	0.0	11.3
K	Afname ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
K	Interceptie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	Transpiratie	57.5	232.2	207.6	45.6	542.8
T	Evaporatie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Laterale uitstroming	0.3	0.2	0.4	0.5	1.5
	Drainage primair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Drainage secundair systeem	56.4	35.5	19.3	32.2	143.4
	Drainage tertiair systeem	49.7	11.5	1.7	15.0	78.1
	Drainage kwartair systeem	32.6	12.2	3.1	15.9	63.9
	Buidrainage	11.9	0.7	0.0	1.6	14.2
	Maaiveldsdrainage	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Wegzijging	28.4	7.7	0.3	11.9	48.2
	Toename berging	16.2	0.0	0.0	134.5	0.0
	Toename ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Afwijking waterbalans	0.0	-0.2	0.4	0.0	0.4
2	R Instroming uit freatisch pakket	28.4	7.7	0.3	11.9	48.2
e	E Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	3.0	3.7	4.3	3.8	14.6
W	N Laterale instroming	5.1	7.1	6.1	3.0	21.2
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar freatisch pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	36.3	19.7	11.2	17.1	84.3
-	T Afwijking waterbalans	0.3	0.0	0.1	1.6	2.2
3	R Instroming uit 2 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	7.2	7.8	8.3	8.0	31.4
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 2 ^e watervoerend pakket	3.0	3.7	4.3	3.8	14.6
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	4.2	4.2	4.1	4.2	16.8
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.1	0.2	0.1	0.2	0.7
4	R Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	7.3	7.6	8.3	8.1	31.4
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	7.2	7.8	8.3	8.0	31.4
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.1	-0.2	-0.1	0.1	0.0

Run 39, 1985-90, deelstroomgebied 1655

Deelstroomgebied 1655		Januari t/m	April t/m	Juli t/m	Oktober t/m	1985-
Waterbalans in mm voor 1985-1990		maart	juni	september	december	1990
		mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/kwartaal	mm/jaar
F	Berekening	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	Neerslag	252.8	177.9	192.5	257.3	880.7
E	Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Infiltratie primaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie secundaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
I	Infiltratie tertiaire systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	Infiltratie kwartair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
C	Infiltratie drainbuizen	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
H	Infiltratie via maaiveld	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
P	Kwel	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	Afname berging	0.0	122.8	44.0	0.0	16.4
K	Afname ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
K	Interceptie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	Transpiratie	57.5	232.3	205.0	45.6	540.6
T	Evaporatie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Laterale uitstroming	0.5	0.7	0.5	0.5	2.2
	Drainage primair systeem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Drainage secundair systeem	45.3	23.3	10.8	25.0	104.4
	Drainage tertiair systeem	37.5	7.8	1.0	10.4	56.6
	Drainage kwartair systeem	8.9	2.7	0.7	4.5	16.8
	Buidrainage	8.7	0.3	0.1	1.8	11.0
	Maaiveldsdrainage	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Wegzijging	70.2	33.9	18.0	43.2	165.3
	Toename berging	24.3	0.0	0.0	126.3	0.0
	Toename ponding	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Afwijking waterbalans	-0.1	-0.2	0.3	0.1	0.0
2	R Instroming uit freatisch pakket	70.2	33.9	18.0	43.2	165.3
e	E Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	3.5	5.1	5.7	4.4	18.6
W	N Laterale instroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar freatisch pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R	A Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	2.0	3.5	5.3	4.1	15.0
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	71.4	36.9	18.9	41.9	169.0
-	T Afwijking waterbalans	0.4	0.1	0.1	1.6	2.2
3	R Instroming uit 2 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	1.2	2.6	3.2	2.2	9.1
W	N Laterale instroming	2.4	2.4	2.4	2.4	9.5
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 2 ^e watervoerend pakket	3.5	5.1	5.7	4.4	18.6
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.2	0.1	0.1	0.2	0.7
4	R Instroming uit 3 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
e	E Instroming uit 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	N Laterale instroming	1.6	1.7	2.7	2.9	8.8
A	D Putinfiltratie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
T	Infiltratie uit oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	P Uitstroming naar 3 ^e watervoerend pakket	1.2	2.6	3.2	2.2	9.1
R	A Uitstroming naar 4 ^e watervoerend pakket	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V	K Laterale in uitstroming	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
O	K Onttrekking	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	E Drainage naar oppervlaktewater	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-	T Afwijking waterbalans	0.4	-0.8	-0.5	0.6	-0.4