

1) Bijsluiter betrekkinglijnen **2017_2018**

geldigheidsbereik 1 november 2017 - 31 oktober 2018

Document 1 van 4

- 1) "Bijsluiter betrekkinglijnen 2017_2018"
- 2) "Betrekkinglijnen Maas versie 2017_2018"
- 3) "Effect thans lopende wijzigingen Maas"
- 4) "Ligging meetpunten Maas"

*Rijkswaterstaat Zuid-Nederland
District Zuid-Oost
Avenue Ceramique 125
6221 KV Maastricht*

Als beheerder van de Maas heeft Rijkswaterstaat Zuid-Nederland de taak om inzicht te verkrijgen in het waterstands- en afvoerloop van de rivier. Deze kennis vormt de basis voor het dagelijks beheer van de rivier. Bijvoorbeeld voor de scheepvaartfunctie maar ook voor het terrein beheer binnen het winterbed. Daarnaast vraagt de samenleving inzicht in de te verwachten waterstanden bij een dreigend hoogwater. Een middel om snel dit inzicht te verkrijgen zijn de betrekkinglijnen.

Een betrekkinglijn geeft de H-H relatie weer tussen de waterstanden ter plaatse van twee meetstations. De verbindende factor tussen twee meetstations is de afvoer. De afvoer die bij het bovenstroomse meetpunt is gepasseerd, gaat ook het volgende benedenstroomse meetpunt passeren. Deze afvoer is eventueel vermeerderd met laterale afvoeren en/of verminderd door topvervlakking. Op de rivierkilometers tussen de meetpunten worden de waterstanden bepaald met behulp van resultaten op de meetpunten en de WAQUA-resultaten.

Voor de Maas werd deze relatie traditioneel vastgelegd tussen het meetpunt Borgharen-dorp en de overige meetpunten. Door ingrepen in het kader van de uitvoering van Maaswerken is het meetpunt Borgharen-dorp vanaf het hoogwaterseizoen 2009-2010 niet meer bruikbaar als basis voor de betrekkinglijnen. **Daarom is er overgestapt op het meetpunt St. Pieter¹.**

Op basis van de afvoer bij St. Pieter kan met de betrekkinglijnen een eerste schatting van de waterstanden op benedenstrooms gelegen stations t/m km. 247.6 (Keizersveer) worden gegeven. Een betrekkinglijn is nooit te gebruiken als een momentane verhanglijn, maar slechts als een relatie tussen een waterstand (en afvoer) bij St. Pieter en een verwachtingswaarde van een top waterstand op een benedenstroomse locatie.

Sinds 2007 is de methodiek en de frequentie van het opstellen van de betrekkinglijnen opgezet als een jaarlijkse activiteit. De methode is thans gebaseerd op:

- Jaarlijkse actualisatie op 1 november met maximale geldigheidsduur van 1 jaar,
- In de betrekkinglijnen staan alleen de meetpunten van het huidige MSW-meetnet,
- Geen afronding meer van waterstanden op eenheden van 5 centimeter,
- In het hoogste afvoer bereik (3431 m³/s en 4000 m³/s) gebaseerd op modelresultaten met de meest actuele modellen,
- De betrekkinglijnen gaan vergezeld van extra tabellen die inzicht geven in de effecten op de korte termijn van de uitgevoerde en geplande ingrepen, die nog niet meegenomen zijn in het actuele model.

De onderhavige betrekkinglijnen Maas versie 2017_2018 van 1 november 2017 vervangen de betrekkinglijnen Maas versie 2016_2017 van 1 november 2016. In de betrekkinglijnen zijn metingen van het afgelopen jaar en de resultaten van het WAQUA-model j17_5-v2 verwerkt. Daardoor bevatten de betrekkinglijnen de best beschikbare inschatting van de actuele situatie.

Na 1984 zijn veel hoogwaters opgetreden. Na het hoogwater van december 1993 werd de Commissie Watersnood Maas (CWM) ingesteld. Het hoogwater van januari/februari 1995 onderstreepte de noodzaak tot uitvoering van de door CWM voorgestelde maatregelen. Na het hoogwater van 1995 gaf de regering uitwerking aan de door CWM voorgestelde maatregelen door het Deltaplan Grote Rivieren (DGR), dat voorziet in een versnelde aanleg van kaden, en door instelling van de projectorganisatie Maaswerken. De kadeaanleg is inmiddels voltooid. Doel van de kaden in de onbedijkte Maas was het bieden van een beschermingsniveau van circa 1*/50 jaar. Na uitvoering van de verruimingsmaatregelen door de Maaswerken en aanvullende beperkte kadeverhoging moet het beschermingsniveau van de kaden zijn toegenomen tot minimaal 1*/250 jaar.

¹ De officiële naam van het meetstation Sint Pieter is Sint Pieter Noord

Met de herziening van de betrekingslijnen worden ook de bijbehorende waterstandtabellen aangepast

De nauwkeurigheid van de betrekingslijnen en de bijbehorende tabellen is beperkt. Ze moeten dan ook met de nodige voorzichtigheid gebruikt worden. Aandachtspunten zijn daarbij in volgorde van belang:

- De vorm (spits of stomp) van de afvoergolven bij Borgharen/ St. Pieter
- De voortgang van werkzaamheden van de Maaswerken
- De looptijd van afvoergolven
- De afvoeren van de zijrivieren en de beken langs de Vlaamse en Nederlandse Maas

Het gecombineerde effect van deze factoren heeft in benedenstroomse richting grote invloed op de waterstanden. De invloed van de golfvorm en Maaswerken is indicatief zichtbaar gemaakt in Tabel 1. Op basis van Tabel 1 wordt de beperkte geldigheid en geldigheidsduur van de betrekingslijnen nogmaals benadrukt.

Meetpunt	Stompe golf Hoogwater jan. 1995 ² (meting) [m ⁺ NAP]	Spitse golf Hoogwater jan. 2003 (meting) [m ⁺ NAP]	Modelresultaat Hoogwater jan. 1995 (indicatie 2015 na Maaswerken) ³ [m ⁺ NAP]	Resultaat vigerende Betrekkingslijn 2017_2018 [m ⁺ NAP] voor afvoer HW1995
Borgharen Dorp	45.71	45.65	44.67	44.63
Well Dorp	15.43	14.95	15.06	15.16
Lith Dorp	6.54	5.74	6.36	6.11

Tabel 1: Gemeten en berekende waterstanden hoogwaters in vergelijking tot betrekingslijnen

In de hoogwatervoorspelling van Rijkswaterstaat wordt zo goed mogelijk rekening gehouden met bovengenoemde aandachtspunten. Bij een hoogwatersituatie moet dan ook uitgegaan worden van de waterstandverwachting voor nabijgelegen hoofdmeetpunten (Teletekst pagina 724). Met de betrekingslijnen en de bijbehorende tabellen kan vervolgens een doorvertaling gemaakt worden naar individuele rivierkilometers.

Ten opzichte van de vorige versie is het meetstation Empel Beneden (km.215.40) toegevoegd.

² Hoogwater januari 1995: QSt. Pieter = 2770 m³/s; QBorgharen Dorp = 2746 m³/s

³ Berekend met het WAQUA-model 'vka_v42doro_zbob' (Grensmaas: VKA conform MER Grensmaas 2003 [Agtersloot,2003]; Passende beoordeling Variant 3 inclusief Kotem, grindrug en grinddrempels [Maaswerken,2005]; Ontwerp Roosteren uit 2005 [HKV/WitBo, 2005]; geen bodem- en oeversbeschermtng; Zandmaas: Scope 2001 [Meijer, D.G.,2005])

2) **Betrekkinglijnen Maas versie 2017_2018**
geldigheidsbereik 1 november 2017 - 31 oktober 2018

Document 2 van 4

- 1) "Bijsluiter betrekkinglijnen 2017_2018"
- 2) "Betrekkinglijnen Maas versie 2017_2018"
- 3) "Effect thans lopende wijzigingen Maas"
- 4) "Ligging meetpunten Maas"

*Rijkswaterstaat Zuid-Nederland
District Zuid-Oost
Avenue Ceramique 125
6221 KV Maastricht*

Betrekingslijnen Maas versie 2017_2018		geldigheidsbereik 1 nov. 2017 - 31 okt. 2018																		
Informatiebron	Gemeten waterstand 1.7.2016 - 30.6.2017						WAQUA in bereik recente hoogwaters										WAQUA			
Waterstand Borgharen-dorp [m]	38.07	38.60	39.10	39.91	41.31	41.86	42.26	42.55	43.30	43.84	44.31	44.55	44.68	44.78	44.94	45.04	45.39	45.85		
aantal dagen/jr dat ws hoger is	269	184	107	45	8	4	2													
Afvoer St. Pieter [m3/s]	80	155	280	530	1030	1280	1500	1640	1994	2264	2534	2689	2790	2867	3010	3112	3430	3992		
herh. tijd v/d topafvoer in jaren							2	5	10	20	30	40	50	75	100	250	1250			
Afvoer Borgharen-dorp [m3/s]	(50)	(125)	(250)	(500)	(1000)	(1250)	1470	1627	1987	2260	2533	2685	2786	2865	3008	3109	3431	4000		
peilschaal op meetpunt	kmr	Waterstanden m + NAP																		
Eijsden grens	2.56	44.15	44.36	44.71	45.40	46.73	47.32	47.81	48.11	48.84	49.37	49.86	50.12	50.28	50.39	50.58	50.70	51.06	51.55	
	3	44.11	44.24	44.50	45.16	46.42	47.02	47.51	47.81	48.55	49.08	49.56	49.81	49.96	50.07	50.26	50.38	50.78	51.38	
	4	44.11	44.22	44.43	45.01	46.13	46.67	47.12	47.39	48.07	48.55	48.99	49.21	49.34	49.43	49.57	49.67	50.01	50.57	
	5	44.09	44.15	44.27	44.71	45.75	46.27	46.73	47.01	47.76	48.24	48.66	48.87	49.00	49.08	49.21	49.31	49.62	50.10	
	6	44.08	44.13	44.21	44.60	45.57	46.09	46.55	46.84	47.62	48.09	48.50	48.71	48.84	48.92	49.05	49.14	49.47	49.98	
	7	44.08	44.12	44.17	44.51	45.37	45.85	46.28	46.56	47.24	47.70	48.11	48.32	48.44	48.52	48.65	48.75	49.10	49.65	
	8	44.07	44.11	44.15	44.44	45.19	45.63	46.04	46.31	46.97	47.47	47.93	48.17	48.31	48.40	48.55	48.65	49.02	49.57	
	9	44.07	44.10	44.13	44.40	45.08	45.50	45.89	46.17	46.81	47.33	47.83	48.08	48.22	48.32	48.48	48.59	48.98	49.55	
	10	44.07	44.09	44.11	44.33	44.89	45.27	45.64	45.90	46.52	46.96	47.38	47.60	47.73	47.82	47.97	48.08	48.48	49.09	
St. Pieter	10.80	44.07	44.09	44.09	44.29	44.76	45.10	45.44	45.70	46.29	46.72	47.12	47.33	47.46	47.56	47.73	47.85	48.28	48.90	
	11	44.07	44.09	44.09	44.28	44.72	45.05	45.38	45.64	46.23	46.66	47.04	47.24	47.37	47.45	47.59	47.70	48.10	48.74	
	12	44.06	44.08	44.08	44.23	44.61	44.90	45.20	45.45	46.03	46.43	46.82	47.02	47.14	47.22	47.36	47.46	47.82	48.40	
	13	44.06	44.07	44.07	44.16	44.41	44.60	44.81	45.04	45.55	45.90	46.23	46.39	46.49	46.56	46.68	46.77	47.05	47.48	
	14	44.05	44.06	44.06	44.10	44.22	44.32	44.44	44.66	45.16	45.48	45.77	45.90	45.99	46.05	46.16	46.24	46.46	46.83	
	15	44.05	44.05	44.05	44.04	44.04	44.04	44.04	44.24	44.79	45.15	45.45	45.60	45.69	45.74	45.85	45.93	46.13	46.43	
Borgharen JK	15.25	44.05	44.05	44.05	44.05	44.05	44.05	44.05	44.25	44.81	45.17	45.48	45.63	45.72	45.78	45.89	45.97	46.17	46.48	
stuw Borgharen	15.4																			
Borgharen dorp	16.00	38.07	38.60	39.10	39.91	41.31	41.86	42.26	42.55	43.30	43.84	44.31	44.55	44.68	44.78	44.94	45.04	45.39	45.85	
	17	37.55	38.13	38.66	39.50	40.90	41.43	41.81	42.10	42.87	43.33	43.69	43.84	43.93	44.00	44.11	44.19	44.46	44.91	
	18	36.95	37.54	38.26	39.20	40.69	41.23	41.58	41.87	42.76	43.23	43.58	43.73	43.82	43.88	43.98	44.05	44.30	44.74	
Lanaken (HIC)	18.30	36.81	37.43	38.19	39.16	40.66	41.21	41.56	41.85	42.74	43.21	43.56	43.71	43.80	43.86	43.96	44.03	44.28	44.74	
	19	36.73	37.36	38.15	39.12	40.61	41.16	41.51	41.80	42.70	43.17	43.52	43.67	43.75	43.81	43.91	43.98	44.22	44.66	
	20	36.68	37.28	38.02	38.93	40.34	40.90	41.29	41.59	42.50	42.98	43.31	43.45	43.53	43.59	43.68	43.74	43.95	44.35	
	21	36.65	37.19	37.91	38.85	40.32	40.89	41.28	41.59	42.51	42.99	43.33	43.47	43.55	43.61	43.71	43.76	43.99	44.39	
	22	36.55	37.06	37.80	38.80	40.28	40.86	41.25	41.55	42.48	42.96	43.30	43.44	43.53	43.59	43.68	43.74	43.96	44.36	
	23	36.49	36.89	37.53	38.40	39.79	40.36	40.72	40.99	41.92	42.46	42.84	43.00	43.10	43.16	43.27	43.34	43.61	44.07	
	24	35.61	36.02	36.64	37.39	38.62	39.15	39.55	39.79	40.52	40.97	41.41	41.65	41.81	41.91	42.12	42.28	42.70	43.35	
Uikhoven (HIC)	24.78	35.37	35.70	36.17	37.06	38.48	39.09	39.58	39.88	40.55	41.00	41.39	41.58	41.71	41.79	41.95	42.06	42.39	42.92	
	25	35.35	35.66	36.13	36.97	38.38	38.97	39.46	39.78	40.44	40.88	41.23	41.41	41.53	41.61	41.76	41.86	42.17	42.67	
	26	34.92	35.26	35.48	36.58	38.13	38.75	39.26	39.59	40.26	40.69	41.02	41.19	41.30	41.37	41.51	41.60	41.91	42.43	

Betrekkinglijnen Maas versie 2017_2018		geldigheidsbereik 1 nov. 2017 - 31 okt. 2018																	
Informatiebron		Gemeten waterstand 1.7.2016 - 30.6.2017						WAQUA in bereik recente hoogwaters										WAQUA	
Waterstand Borgharen-dorp [m]		38.07	38.60	39.10	39.91	41.31	41.86	42.26	42.55	43.30	43.84	44.31	44.55	44.68	44.78	44.94	45.04	45.39	45.85
aantal dagen/jr dat ws hoger is		269	184	107	45	8	4	2											
Afvoer St. Pieter [m3/s]		80	155	280	530	1030	1280	1500	1640	1994	2264	2534	2689	2790	2867	3010	3112	3430	3992
herh. tijd v/d topafvoer in jaren								2	5	10	20	30	40	50	75	100	250	1250	
Afvoer Borgharen-dorp [m3/s]		(50)	(125)	(250)	(500)	(1000)	(1250)	1470	1627	1987	2260	2533	2685	2786	2865	3008	3109	3431	4000
peilschaal op meetpunt	kmr	Waterstanden m + NAP																	
	27	34.29	34.74	35.09	36.25	37.94	38.59	39.14	39.49	40.19	40.64	40.99	41.17	41.28	41.35	41.49	41.58	41.89	42.39
	28	33.74	34.34	34.92	36.05	37.80	38.45	39.02	39.38	40.08	40.52	40.87	41.04	41.15	41.22	41.35	41.43	41.74	42.24
	29	33.60	34.13	34.80	35.79	37.33	37.85	38.31	38.63	39.33	39.80	40.17	40.33	40.44	40.49	40.59	40.65	40.96	41.45
Eisloo	29.33	33.57	34.07	34.71	35.66	37.13	37.64	38.07	38.36	39.09	39.58	39.95	40.11	40.20	40.25	40.34	40.39	40.69	41.17
	30	33.51	33.90	34.39	35.11	36.38	36.82	37.21	37.48	38.34	39.02	39.46	39.65	39.75	39.82	39.93	39.99	40.32	40.85
	31	33.49	33.82	34.19	34.68	35.57	35.87	36.15	36.44	37.02	37.52	37.93	38.10	38.18	38.25	38.38	38.45	38.75	39.18
	32	32.73	33.17	33.63	34.21	35.26	35.65	36.02	36.36	36.99	37.53	37.96	38.13	38.21	38.27	38.39	38.47	38.78	39.16
	33	31.11	31.61	32.11	32.84	34.42	34.97	35.39	35.81	36.60	37.24	37.73	37.91	38.00	38.07	38.20	38.28	38.61	38.93
	34	29.58	29.95	30.79	32.00	33.85	34.40	34.81	35.22	36.16	36.84	37.41	37.63	37.74	37.83	37.98	38.08	38.44	38.80
Mazenhoven (HIC)	34.76	28.39	29.11	30.03	31.25	33.10	33.64	34.07	34.44	35.34	35.99	36.59	36.91	37.11	37.25	37.50	37.67	38.12	38.55
	35	28.23	28.94	29.84	31.04	32.91	33.48	33.93	34.28	35.20	35.88	36.42	36.67	36.82	36.94	37.15	37.29	37.69	38.14
	36	27.87	28.52	29.36	30.50	32.34	32.94	33.40	33.74	34.51	34.87	35.35	35.58	35.73	35.84	36.03	36.16	36.53	37.12
	37	27.74	28.31	29.09	30.24	32.11	32.67	33.13	33.49	34.26	34.64	35.10	35.29	35.43	35.52	35.71	35.85	36.24	36.83
	38	27.41	28.03	28.74	29.82	31.63	32.20	32.64	32.90	33.55	33.94	34.33	34.53	34.67	34.77	34.95	35.08	35.43	35.92
Meeswijk (HIC)	38.93	26.90	27.57	28.38	29.47	31.25	31.82	32.26	32.52	33.09	33.48	33.83	34.02	34.14	34.23	34.39	34.50	34.78	35.18
	39	26.90	27.57	28.37	29.47	31.25	31.81	32.25	32.51	33.07	33.44	33.79	33.98	34.10	34.19	34.35	34.46	34.74	35.15
	40	26.70	27.33	28.11	29.19	30.99	31.53	31.91	32.13	32.63	32.99	33.32	33.48	33.58	33.66	33.81	33.89	34.15	34.54
	41	26.28	26.95	27.74	28.86	30.65	31.22	31.65	31.91	32.47	32.86	33.21	33.39	33.50	33.58	33.73	33.83	34.09	34.45
	42	25.78	26.45	27.30	28.46	30.23	30.84	31.32	31.61	32.33	32.73	33.08	33.25	33.36	33.43	33.59	33.69	33.94	34.27
Negenoord (HIC)	42.50	25.74	26.39	27.23	28.38	30.15	30.73	31.17	31.43	32.01	32.40	32.76	32.96	33.08	33.17	33.34	33.45	33.75	34.14
	43	25.63	26.23	27.04	28.19	29.92	30.52	30.96	31.20	31.80	32.12	32.38	32.49	32.57	32.65	32.77	32.84	33.09	33.45
	44	25.07	25.72	26.58	27.82	29.55	30.28	30.78	31.03	31.70	32.02	32.26	32.36	32.43	32.50	32.59	32.66	32.86	33.14
Grevenbicht	44.95	25.02	25.62	26.44	27.63	29.41	30.24	30.76	31.01	31.68	32.00	32.24	32.35	32.42	32.48	32.57	32.64	32.84	33.11
	45	25.02	25.62	26.44	27.63	29.41	30.24	30.76	31.01	31.68	32.00	32.24	32.35	32.42	32.48	32.57	32.64	32.84	33.11
	46	24.68	25.26	26.04	27.21	29.09	29.96	30.49	30.76	31.54	31.88	32.12	32.24	32.31	32.37	32.46	32.52	32.72	32.99
	47	23.95	24.65	25.31	26.32	27.90	28.55	29.07	29.35	30.57	31.10	31.50	31.65	31.75	31.82	31.93	32.01	32.24	32.52
	48	23.69	24.29	24.94	25.90	27.48	28.09	28.73	28.98	29.83	30.30	30.67	30.84	30.95	31.04	31.17	31.28	31.56	31.95
	49	23.22	23.71	24.42	25.47	27.17	27.87	28.50	28.75	29.66	30.14	30.55	30.74	30.85	30.94	31.07	31.17	31.44	31.78
	50	22.60	23.13	23.87	24.97	26.90	27.62	28.33	28.60	29.59	30.08	30.49	30.67	30.79	30.87	31.00	31.10	31.37	31.70
	51	22.37	22.83	23.47	24.43	26.29	26.96	27.49	27.75	28.75	29.38	29.91	30.15	30.29	30.39	30.54	30.65	30.94	31.28
	52	21.41	21.87	22.57	23.73	25.86	26.64	27.28	27.54	28.42	29.00	29.46	29.66	29.78	29.87	30.00	30.09	30.36	30.66
Maaseik (HIC)	52.72	21.06	21.44	22.22	23.39	25.51	26.26	26.90	27.30	28.19	28.77	29.23	29.44	29.56	29.65	29.78	29.87	30.13	30.41
	53	21.03	21.38	22.14	23.30	25.44	26.17	26.78	27.07	27.93	28.54	28.99	29.21	29.33	29.43	29.57	29.69	29.94	30.23
	54	20.99	21.23	21.86	22.96	24.97	25.67	26.20	26.49	27.26	27.79	28.33	28.60	28.75	28.85	29.00	29.13	29.39	29.70

Betrekingslijnen Maas versie 2017_2018							geldigheidsbereik 1 nov. 2017 - 31 okt. 2018												
Informatiebron	Gemeten waterstand 1.7.2016 - 30.6.2017						WAQUA in bereik recente hoogwaters										WAQUA		
Waterstand Borgharen-dorp [m]	38.07	38.60	39.10	39.91	41.31	41.86	42.26	42.55	43.30	43.84	44.31	44.55	44.68	44.78	44.94	45.04	45.39	45.85	
aantal dagen/jr dat ws hoger is	269	184	107	45	8	4	2												
Afvoer St. Pieter [m3/s]	80	155	280	530	1030	1280	1500	1640	1994	2264	2534	2689	2790	2867	3010	3112	3430	3992	
herh. tijd v/d topafvoer in jaren								2	5	10	20	30	40	50	75	100	250	1250	
Afvoer Borgharen-dorp [m3/s]	(50)	(125)	(250)	(500)	(1000)	(1250)	1470	1627	1987	2260	2533	2685	2786	2865	3008	3109	3431	4000	
peilschaal op meetpunt	kmr	Waterstanden m + NAP																	
	55	20.97	21.13	21.63	22.64	24.54	25.24	25.78	26.06	26.72	27.21	27.64	27.87	27.99	28.08	28.19	28.32	28.59	28.73
	56	20.94	21.04	21.40	22.33	24.13	24.86	25.41	25.67	26.25	26.68	27.05	27.20	27.29	27.37	27.46	27.60	27.92	28.18
	57	20.94	21.01	21.31	22.16	23.84	24.52	25.07	25.32	25.85	26.21	26.50	26.64	26.74	26.81	26.90	26.97	27.50	27.97
	58	20.93	20.99	21.23	22.02	23.63	24.27	24.80	25.09	25.67	26.03	26.32	26.46	26.55	26.61	26.70	26.77	26.96	27.33
	59	20.93	20.97	21.17	21.89	23.38	24.01	24.51	24.80	25.51	25.89	26.19	26.33	26.42	26.47	26.57	26.64	26.84	27.19
	60	20.92	20.96	21.12	21.78	23.19	23.80	24.28	24.55	25.04	25.32	25.54	25.66	25.73	25.77	25.85	25.90	26.07	26.37
	61	20.92	20.94	21.07	21.66	22.95	23.46	23.94	24.25	24.81	25.13	25.37	25.49	25.56	25.60	25.68	25.74	25.93	26.21
Stevensweert	61.57	20.92	20.94	21.06	21.65	22.91	23.45	23.87	24.10	24.59	24.88	25.11	25.22	25.29	25.33	25.41	25.47	25.66	25.96
	62	20.91	20.93	21.02	21.52	22.65	23.15	23.53	23.74	24.16	24.40	24.57	24.65	24.71	24.74	24.81	24.85	25.00	25.22
	63	20.90	20.91	20.98	21.37	22.38	22.88	23.32	23.55	24.03	24.27	24.44	24.52	24.58	24.60	24.67	24.71	24.86	25.07
	64	20.88	20.89	20.94	21.23	22.00	22.42	22.84	23.13	23.65	23.93	24.16	24.26	24.32	24.36	24.44	24.49	24.63	24.85
	65	20.87	20.87	20.90	21.07	21.56	21.84	22.26	22.69	23.28	23.48	23.67	23.77	23.83	23.88	23.96	24.03	24.18	24.44
	66	20.86	20.86	20.87	20.96	21.25	21.44	21.74	22.17	23.11	23.30	23.48	23.59	23.66	23.71	23.79	23.87	24.03	24.33
67.00z	66.50	20.86	20.86	20.86	20.91	21.08	21.20	21.43	21.68	22.32	22.70	23.00	23.15	23.23	23.28	23.37	23.44	23.60	23.91
68.00z	67	20.85	20.85	20.85	20.87	20.92	20.96	21.09	21.36	21.97	22.37	22.70	22.85	22.93	22.98	23.07	23.13	23.26	23.50
67.00n	67.50	20.85	20.85	20.85	20.85	20.84	20.84	20.92	21.19	21.76	22.11	22.42	22.57	22.65	22.70	22.81	22.87	23.03	23.29
Heel boven	67.34	20.85	20.85	20.85	20.85	20.85	20.85	20.94	21.21	21.78	22.13	22.42	22.56	22.64	22.69	22.79	22.85	22.99	23.27
68.00n	68	20.85	20.85	20.84	20.81	20.71	20.65	20.57	21.02	21.45	21.85	22.15	22.30	22.40	22.45	22.58	22.65	22.85	23.15
stuw Linne	68.55																		
	69	16.88	16.92	17.09	17.73	18.83	19.45	20.02	20.35	21.04	21.54	21.88	22.05	22.15	22.21	22.34	22.43	22.66	22.98
	70	16.88	16.91	17.05	17.65	18.72	19.38	19.92	20.21	20.77	21.08	21.38	21.54	21.64	21.71	21.85	21.95	22.27	22.66
Linne beneden	70.40	16.88	16.91	17.04	17.63	18.67	19.33	19.89	20.18	20.73	21.05	21.33	21.49	21.59	21.66	21.80	21.90	22.22	22.61
	71	16.87	16.90	17.02	17.54	18.47	19.15	19.80	20.08	20.62	20.94	21.23	21.41	21.51	21.59	21.74	21.84	22.17	22.57
	72	16.87	16.89	16.99	17.45	18.31	18.98	19.69	19.94	20.46	20.80	21.11	21.31	21.42	21.50	21.67	21.77	22.12	22.53
	73	16.87	16.89	16.98	17.39	18.18	18.86	19.52	19.78	20.34	20.70	21.03	21.24	21.34	21.43	21.59	21.69	22.04	22.44
	74	16.87	16.88	16.95	17.27	17.93	18.58	18.94	19.20	19.84	20.25	20.63	20.87	20.99	21.09	21.28	21.39	21.77	22.20
	75	16.86	16.88	16.93	17.20	17.77	18.43	18.75	19.01	19.61	20.07	20.51	20.76	20.89	20.99	21.19	21.31	21.71	22.15
	76	16.86	16.87	16.91	17.14	17.66	18.33	18.65	18.88	19.45	19.91	20.35	20.60	20.74	20.85	21.05	21.18	21.59	22.07
	77	16.86	16.86	16.90	17.06	17.42	18.06	18.44	18.73	19.37	19.86	20.32	20.57	20.72	20.83	21.03	21.16	21.58	22.06
	78	16.85	16.86	16.88	16.96	17.17	17.84	18.38	18.65	19.33	19.83	20.30	20.56	20.70	20.81	21.01	21.15	21.57	22.05
	79	16.85	16.85	16.86	16.89	16.95	17.59	18.23	18.55	19.26	19.78	20.25	20.51	20.66	20.77	20.97	21.11	21.54	22.03

Betrekkinglijnen Maas versie 2017_2018		geldigheidsbereik 1 nov. 2017 - 31 okt. 2018																	
Informatiebron		Gemeten waterstand 1.7.2016 - 30.6.2017						WAQUA in bereik recente hoogwaters										WAQUA	
Waterstand Borgharen-dorp [m]		38.07	38.60	39.10	39.91	41.31	41.86	42.26	42.55	43.30	43.84	44.31	44.55	44.68	44.78	44.94	45.04	45.39	45.85
aantal dagen/jr dat ws hoger is		269	184	107	45	8	4	2											
Afvoer St. Pieter [m3/s]		80	155	280	530	1030	1280	1500	1640	1994	2264	2534	2689	2790	2867	3010	3112	3430	3992
herh. tijd v/d topafvoer in jaren									2	5	10	20	30	40	50	75	100	250	1250
Afvoer Borgharen-dorp [m3/s]		(50)	(125)	(250)	(500)	(1000)	(1250)	1470	1627	1987	2260	2533	2685	2786	2865	3008	3109	3431	4000
peilschaal op meetpunt	kmr	Waterstanden m + NAP																	
Roermond boven	79.75	16.85	16.85	16.85	16.85	16.85	17.45	17.97	18.30	19.07	19.60	20.08	20.34	20.49	20.60	20.80	20.94	21.38	21.91
	80	16.85	16.85	16.85	16.84	16.84	17.42	17.95	18.29	19.30	19.90	20.36	20.60	20.77	20.88	21.12	21.31	21.38	21.91
stuw Roermond	80.91																		
	81	14.15	14.17	14.29	14.82	16.25	17.06	17.67	18.02	19.08	19.71	20.23	20.47	20.65	20.77	21.00	21.18	21.33	21.88
	84	14.15	14.16	14.27	14.79	16.13	16.95	17.59	17.94	18.91	19.52	20.09	20.36	20.54	20.66	20.88	21.04	21.27	21.83
	85	14.15	14.15	14.24	14.69	15.97	16.68	17.35	17.73	18.66	19.32	19.90	20.17	20.34	20.45	20.64	20.77	21.13	21.67
Heel beneden	85.08	14.15	14.15	14.26	14.72	16.02	16.71	17.33	17.72	18.68	19.36	19.96	20.25	20.42	20.54	20.73	20.85	21.28	22.00
Buggenum	85.77	14.15	14.15	14.23	14.66	15.89	16.57	17.17	17.56	18.52	19.20	19.80	20.09	20.26	20.37	20.55	20.66	21.08	21.62
	86	14.15	14.15	14.23	14.64	15.87	16.55	17.15	17.56	18.53	19.21	19.81	20.10	20.27	20.38	20.56	20.67	21.09	21.63
	87	14.15	14.14	14.20	14.57	15.75	16.45	17.10	17.52	18.49	19.17	19.78	20.07	20.24	20.35	20.53	20.64	21.07	21.62
	88	14.15	14.13	14.19	14.54	15.69	16.38	17.03	17.44	18.44	19.13	19.74	20.03	20.20	20.32	20.50	20.61	21.05	21.60
	89	14.15	14.13	14.18	14.51	15.63	16.31	16.99	17.40	18.40	19.09	19.70	19.99	20.15	20.27	20.45	20.56	21.01	21.55
	90	14.15	14.13	14.18	14.51	15.63	16.30	16.94	17.34	18.35	19.05	19.66	19.95	20.11	20.23	20.41	20.52	20.97	21.51
Neer	90.12	14.15	14.13	14.18	14.51	15.63	16.30	16.94	17.34	18.35	19.05	19.66	19.95	20.11	20.23	20.41	20.52	20.97	21.51
	91	14.15	14.13	14.17	14.48	15.57	16.25	16.93	17.33	18.34	19.04	19.64	19.93	20.09	20.21	20.39	20.50	20.95	21.49
	92	14.15	14.12	14.16	14.45	15.49	16.15	16.80	17.21	18.23	18.93	19.54	19.83	19.99	20.11	20.29	20.40	20.84	21.38
	93	14.15	14.12	14.14	14.39	15.34	16.02	16.64	17.05	18.02	18.70	19.29	19.57	19.73	19.85	20.03	20.15	20.60	21.14
	94	14.14	14.12	14.13	14.33	15.22	15.92	16.55	16.97	17.96	18.65	19.23	19.51	19.67	19.78	19.96	20.08	20.51	21.04
	95	14.14	14.11	14.12	14.29	15.12	15.85	16.44	16.84	17.81	18.47	19.03	19.31	19.47	19.58	19.76	19.88	20.31	20.84
	96	14.14	14.11	14.10	14.24	15.00	15.72	16.33	16.73	17.71	18.38	18.94	19.21	19.37	19.47	19.65	19.77	20.18	20.69
	97	14.14	14.10	14.09	14.20	14.90	15.60	16.21	16.62	17.60	18.26	18.82	19.10	19.26	19.36	19.54	19.66	20.08	20.59
	98	14.14	14.10	14.08	14.16	14.79	15.49	16.09	16.50	17.46	18.12	18.68	18.95	19.11	19.22	19.40	19.52	19.93	20.45
	99	14.13	14.10	14.07	14.13	14.70	15.42	16.00	16.40	17.34	17.98	18.52	18.79	18.95	19.06	19.25	19.37	19.79	20.32
	100	14.13	14.09	14.06	14.10	14.62	15.35	15.92	16.32	17.25	17.87	18.39	18.65	18.81	18.91	19.10	19.22	19.64	20.16
Belfeld boven	100.75	14.13	14.09	14.05	14.05	14.49	15.23	15.88	16.29	17.24	17.87	18.40	18.66	18.82	18.92	19.11	19.23	19.64	20.16
stuw Belfeld	100.79																		
	101	11.14	11.26	11.57	12.40	14.42	15.15	15.78	16.19	17.17	17.81	18.36	18.63	18.79	18.89	19.09	19.21	19.61	20.14
	102	11.14	11.26	11.54	12.34	14.26	15.02	15.69	16.10	17.07	17.72	18.28	18.55	18.73	18.84	19.04	19.17	19.56	20.09
Belfeld beneden	102.70	11.14	11.25	11.53	12.29	14.13	14.93	15.60	16.00	16.93	17.56	18.13	18.42	18.60	18.72	18.95	19.09	19.44	19.96
	103	11.14	11.25	11.53	12.29	14.12	14.92	15.59	15.98	16.90	17.53	18.10	18.39	18.57	18.69	18.92	19.06	19.40	19.93

Betrekingslijnen Maas versie 2017_2018							geldigheidsbereik 1 nov. 2017 - 31 okt. 2018												
Informatiebron	Gemeten waterstand 1.7.2016 - 30.6.2017						WAQUA in bereik recente hoogwaters										WAQUA		
Waterstand Borgharen-dorp [m]	38.07	38.60	39.10	39.91	41.31	41.86	42.26	42.55	43.30	43.84	44.31	44.55	44.68	44.78	44.94	45.04	45.39	45.85	
aantal dagen/jr dat ws hoger is	269	184	107	45	8	4	2												
Afvoer St. Pieter [m3/s]	80	155	280	530	1030	1280	1500	1640	1994	2264	2534	2689	2790	2867	3010	3112	3430	3992	
herh. tijd v/d topafvoer in jaren								2	5	10	20	30	40	50	75	100	250	1250	
Afvoer Borgharen-dorp [m3/s]	(50)	(125)	(250)	(500)	(1000)	(1250)	1470	1627	1987	2260	2533	2685	2786	2865	3008	3109	3431	4000	
peilschaal op meetpunt	kmr	Waterstanden m + NAP																	
	104	11.14	11.24	11.51	12.26	14.03	14.83	15.49	15.88	16.80	17.41	17.97	18.26	18.43	18.55	18.77	18.91	19.25	19.79
	105	11.14	11.23	11.49	12.23	13.93	14.73	15.39	15.79	16.70	17.31	17.85	18.13	18.30	18.42	18.63	18.76	19.09	19.60
	106	11.14	11.22	11.47	12.22	13.85	14.66	15.31	15.70	16.61	17.20	17.73	18.01	18.17	18.29	18.49	18.63	18.93	19.41
	107	11.14	11.21	11.46	12.20	13.78	14.59	15.24	15.62	16.52	17.11	17.62	17.90	18.05	18.17	18.37	18.50	18.79	19.25
Venlo	107.47	11.14	11.21	11.45	12.19	13.76	14.56	15.20	15.58	16.47	17.05	17.56	17.83	17.98	18.10	18.29	18.42	18.70	19.15
	108	11.14	11.21	11.44	12.17	13.72	14.52	15.16	15.54	16.42	17.00	17.49	17.76	17.91	18.03	18.21	18.34	18.61	19.04
	109	11.14	11.20	11.42	12.12	13.63	14.45	15.11	15.48	16.36	16.94	17.43	17.69	17.84	17.95	18.14	18.26	18.52	18.94
	110	11.13	11.20	11.42	12.10	13.58	14.39	15.03	15.40	16.27	16.83	17.31	17.57	17.71	17.82	18.00	18.11	18.37	18.77
	111	11.13	11.19	11.41	12.07	13.50	14.32	14.95	15.32	16.19	16.75	17.23	17.48	17.62	17.72	17.90	18.01	18.25	18.65
	112	11.13	11.19	11.40	12.05	13.45	14.26	14.89	15.25	16.11	16.66	17.13	17.38	17.51	17.62	17.79	17.90	18.14	18.54
	113	11.13	11.19	11.39	12.03	13.40	14.22	14.84	15.20	16.05	16.60	17.06	17.30	17.44	17.54	17.70	17.81	18.05	18.44
	114	11.13	11.19	11.39	12.01	13.34	14.15	14.76	15.12	15.96	16.51	16.97	17.20	17.33	17.43	17.59	17.69	17.93	18.32
	115	11.13	11.18	11.38	11.98	13.27	14.07	14.69	15.05	15.89	16.43	16.88	17.12	17.24	17.34	17.50	17.59	17.83	18.22
	116	11.12	11.18	11.37	11.95	13.21	14.01	14.62	14.98	15.82	16.38	16.84	17.07	17.21	17.30	17.46	17.55	17.80	18.19
	117	11.12	11.18	11.36	11.94	13.16	13.97	14.58	14.93	15.80	16.36	16.82	17.05	17.18	17.28	17.44	17.53	17.77	18.16
	118	11.12	11.18	11.35	11.92	13.11	13.91	14.51	14.86	15.69	16.23	16.67	16.90	17.03	17.12	17.27	17.36	17.59	17.96
	119	11.12	11.17	11.35	11.89	13.05	13.86	14.45	14.80	15.62	16.15	16.58	16.80	16.92	17.01	17.16	17.24	17.47	17.83
	120	11.12	11.17	11.34	11.88	13.00	13.81	14.39	14.73	15.55	16.08	16.52	16.74	16.86	16.95	17.09	17.17	17.40	17.76
	121	11.11	11.17	11.32	11.83	12.89	13.70	14.27	14.62	15.45	15.99	16.42	16.64	16.76	16.85	16.99	17.07	17.31	17.65
	122	11.11	11.16	11.31	11.79	12.78	13.59	14.17	14.51	15.33	15.85	16.27	16.47	16.59	16.67	16.80	16.87	17.12	17.47
	123	11.11	11.16	11.30	11.76	12.70	13.50	14.07	14.41	15.20	15.70	16.11	16.31	16.42	16.50	16.62	16.68	16.93	17.27
	124	11.11	11.16	11.29	11.74	12.64	13.44	13.99	14.33	15.11	15.62	16.03	16.23	16.34	16.41	16.54	16.61	16.84	17.16
	125	11.11	11.15	11.28	11.70	12.53	13.34	13.88	14.21	14.98	15.47	15.86	16.05	16.15	16.23	16.34	16.41	16.63	16.97
	126	11.10	11.15	11.27	11.66	12.42	13.23	13.77	14.10	14.87	15.35	15.73	15.91	16.01	16.08	16.19	16.25	16.47	16.81
	127	11.10	11.15	11.26	11.64	12.35	13.16	13.71	14.03	14.78	15.25	15.62	15.79	15.88	15.95	16.05	16.11	16.33	16.67
	128	11.10	11.14	11.26	11.61	12.27	13.08	13.62	13.94	14.69	15.16	15.52	15.69	15.78	15.84	15.94	15.99	16.22	16.57
	129	11.10	11.14	11.24	11.58	12.18	12.99	13.52	13.83	14.56	15.01	15.36	15.51	15.59	15.65	15.74	15.80	16.03	16.41
	130	11.09	11.14	11.23	11.55	12.08	12.88	13.40	13.72	14.45	14.90	15.25	15.39	15.48	15.53	15.62	15.67	15.90	16.28
	131	11.09	11.13	11.22	11.51	11.97	12.77	13.27	13.58	14.30	14.77	15.13	15.28	15.37	15.42	15.51	15.57	15.81	16.19
	132	11.09	11.13	11.21	11.48	11.87	12.66	13.16	13.47	14.19	14.64	14.99	15.13	15.21	15.26	15.34	15.39	15.65	16.04

Betrekingslijnen Maas versie 2017_2018		geldigheidsbereik 1 nov. 2017 - 31 okt. 2018																	
Informatiebron	Gemeten waterstand 1.7.2016 - 30.6.2017							WAQUA in bereik recente hoogwaters										WAQUA	
Waterstand Borgharen-dorp [m]	38.07	38.60	39.10	39.91	41.31	41.86	42.26	42.55	43.30	43.84	44.31	44.55	44.68	44.78	44.94	45.04	45.39	45.85	
aantal dagen/jr dat ws hoger is	269	184	107	45	8	4	2												
Afvoer St. Pieter [m3/s]	80	155	280	530	1030	1280	1500	1640	1994	2264	2534	2689	2790	2867	3010	3112	3430	3992	
herh. tijd v/d topafvoer in jaren								2	5	10	20	30	40	50	75	100	250	1250	
Afvoer Borgharen-dorp [m3/s]	(50)	(125)	(250)	(500)	(1000)	(1250)	1470	1627	1987	2260	2533	2685	2786	2865	3008	3109	3431	4000	
peilschaal op meetpunt	kmr	Waterstanden m + NAP																	
Well dorp	132.10	11.09	11.13	11.21	11.48	11.87	12.66	13.15	13.46	14.18	14.63	14.97	15.11	15.19	15.24	15.32	15.37	15.63	16.02
	133	11.09	11.13	11.20	11.46	11.82	12.57	13.06	13.37	14.07	14.49	14.81	14.94	15.01	15.06	15.13	15.19	15.44	15.85
	134	11.09	11.13	11.19	11.42	11.74	12.42	12.95	13.28	13.96	14.36	14.66	14.78	14.85	14.89	14.97	15.02	15.26	15.71
	135	11.09	11.12	11.19	11.40	11.68	12.31	12.83	13.16	13.83	14.23	14.53	14.65	14.72	14.77	14.85	14.90	15.14	15.61
	136	11.09	11.12	11.18	11.37	11.59	12.17	12.68	13.01	13.74	14.14	14.43	14.56	14.63	14.67	14.75	14.81	15.05	15.52
	137	11.09	11.12	11.17	11.34	11.51	12.04	12.57	12.91	13.69	14.09	14.39	14.52	14.59	14.64	14.72	14.78	15.02	15.49
	138	11.10	11.12	11.16	11.31	11.43	11.91	12.45	12.81	13.62	14.03	14.33	14.46	14.54	14.59	14.67	14.73	14.97	15.45
	139	11.10	11.11	11.15	11.27	11.35	11.76	12.30	12.66	13.44	13.85	14.15	14.29	14.36	14.41	14.50	14.57	14.82	15.31
	140	11.10	11.11	11.14	11.24	11.26	11.62	12.17	12.54	13.32	13.73	14.04	14.17	14.25	14.31	14.40	14.47	14.72	15.23
	141	11.10	11.11	11.13	11.21	11.18	11.47	12.01	12.39	13.19	13.59	13.89	14.02	14.10	14.16	14.26	14.33	14.58	15.12
	142	11.10	11.11	11.12	11.19	11.11	11.34	11.88	12.27	13.06	13.48	13.78	13.92	14.00	14.06	14.17	14.24	14.50	15.05
	143	11.10	11.10	11.12	11.16	11.03	11.20	11.73	12.13	12.91	13.33	13.63	13.77	13.86	13.92	14.03	14.11	14.37	14.93
	144	11.10	11.10	11.11	11.13	10.95	11.05	11.58	11.99	12.80	13.21	13.52	13.66	13.75	13.81	13.93	14.01	14.28	14.85
Sambeek boven	144.96	11.10	11.10	11.10	11.10	10.85	10.85	11.38	11.81	12.62	13.04	13.35	13.50	13.59	13.66	13.78	13.87	14.15	14.73
	145	11.10	11.10	11.10	11.10	10.85	10.85	11.38	11.80	12.61	13.03	13.34	13.49	13.58	13.65	13.77	13.86	14.13	14.72
	146	11.10	11.10	11.10	11.08	10.77	10.74	11.24	11.64	12.54	12.95	13.27	13.42	13.51	13.58	13.69	13.77	14.06	14.66
stuw Sambeek	146.55																		
	147	7.97	8.02	8.17	8.69	9.69	10.37	11.00	11.37	12.24	12.74	13.13	13.29	13.39	13.46	13.58	13.65	13.96	14.58
Sambeek beneden	147.70	7.97	8.02	8.17	8.67	9.65	10.34	10.96	11.33	12.18	12.69	13.09	13.26	13.36	13.43	13.54	13.61	13.93	14.55
	148	7.97	8.02	8.16	8.64	9.59	10.27	10.91	11.29	12.15	12.65	13.06	13.23	13.33	13.40	13.51	13.58	13.90	14.52
	150	7.97	8.01	8.14	8.58	9.49	10.18	10.78	11.16	12.08	12.61	13.02	13.20	13.30	13.37	13.48	13.55	13.87	14.50
	151	7.97	8.01	8.12	8.51	9.33	10.01	10.62	11.00	11.97	12.53	12.95	13.13	13.23	13.30	13.42	13.49	13.81	14.44
	152	7.97	8.00	8.10	8.45	9.18	9.86	10.47	10.86	11.79	12.37	12.82	13.01	13.12	13.20	13.32	13.40	13.73	14.36
	153	7.96	7.99	8.08	8.38	9.04	9.72	10.31	10.71	11.68	12.29	12.74	12.94	13.05	13.13	13.25	13.33	13.66	14.29
	154	7.96	7.99	8.06	8.32	8.90	9.56	10.21	10.62	11.58	12.19	12.66	12.86	12.97	13.05	13.17	13.25	13.59	14.22
	155	7.96	7.98	8.04	8.25	8.73	9.39	10.01	10.42	11.35	11.92	12.36	12.56	12.67	12.74	12.86	12.93	13.26	13.84
Gennep	155.10	7.96	7.98	8.03	8.23	8.68	9.34	9.98	10.39	11.33	11.91	12.36	12.56	12.67	12.74	12.86	12.93	13.26	13.84
	156	7.96	7.97	8.02	8.19	8.61	9.24	9.87	10.27	11.17	11.79	12.25	12.46	12.57	12.65	12.77	12.85	13.18	13.78
	157	7.95	7.97	8.00	8.16	8.51	9.11	9.75	10.14	11.01	11.65	12.15	12.36	12.48	12.56	12.69	12.77	13.11	13.71
	158	7.95	7.96	7.99	8.13	8.44	9.01	9.63	10.02	10.89	11.53	12.00	12.22	12.34	12.41	12.55	12.63	12.96	13.56

Betrekingslijnen Maas versie 2017_2018		geldigheidsbereik 1 nov. 2017 - 31 okt. 2018																	
Informatiebron	Gemeten waterstand 1.7.2016 - 30.6.2017	WAQUA in bereik recente hoogwaters															WAQUA		
Waterstand Borgharen-dorp [m]	38.07	38.60	39.10	39.91	41.31	41.86	42.26	42.55	43.30	43.84	44.31	44.55	44.68	44.78	44.94	45.04	45.39	45.85	
aantal dagen/jr dat ws hoger is	269	184	107	45	8	4	2												
Afvoer St. Pieter [m3/s]	80	155	280	530	1030	1280	1500	1640	1994	2264	2534	2689	2790	2867	3010	3112	3430	3992	
herh. tijd v/d topafvoer in jaren								2	5	10	20	30	40	50	75	100	250	1250	
Afvoer Borgharen-dorp [m3/s]	(50)	(125)	(250)	(500)	(1000)	(1250)	1470	1627	1987	2260	2533	2685	2786	2865	3008	3109	3431	4000	
peilschaal op meetpunt	kmr	Waterstanden m + NAP																	
	159	7.95	7.96	7.99	8.10	8.39	8.95	9.53	9.92	10.78	11.41	11.89	12.10	12.22	12.30	12.44	12.52	12.85	13.45
	160	7.94	7.95	7.97	8.07	8.28	8.79	9.40	9.79	10.64	11.25	11.72	11.93	12.05	12.14	12.28	12.37	12.69	13.30
	161	7.94	7.95	7.96	8.04	8.20	8.68	9.30	9.69	10.53	11.13	11.62	11.84	11.97	12.05	12.19	12.29	12.62	13.23
	162	7.94	7.94	7.95	8.00	8.11	8.55	9.18	9.56	10.39	10.97	11.48	11.71	11.85	11.94	12.09	12.19	12.52	13.14
	163	7.93	7.94	7.94	7.97	8.04	8.44	9.08	9.45	10.25	10.82	11.31	11.55	11.69	11.78	11.93	12.04	12.37	13.00
	164	7.93	7.93	7.94	7.95	7.99	8.35	8.98	9.34	10.13	10.68	11.13	11.35	11.49	11.58	11.74	11.84	12.16	12.77
	165	7.93	7.93	7.93	7.93	7.94	8.27	8.89	9.25	10.05	10.56	10.99	11.20	11.33	11.42	11.57	11.67	11.97	12.55
Mook	165.80	7.93	7.93	7.93	7.93	7.93	8.27	8.85	9.20	9.99	10.50	10.92	11.13	11.26	11.35	11.50	11.61	11.90	12.48
	166	7.93	7.93	7.93	7.92	7.91	8.24	8.82	9.18	9.98	10.49	10.91	11.12	11.24	11.33	11.48	11.59	11.88	12.46
	167	7.93	7.93	7.93	7.92	7.88	8.17	8.74	9.08	9.86	10.36	10.77	10.98	11.11	11.20	11.35	11.45	11.76	12.34
	168	7.93	7.93	7.92	7.90	7.84	8.09	8.65	8.99	9.74	10.23	10.64	10.84	10.97	11.06	11.21	11.31	11.63	12.21
	169	7.93	7.93	7.92	7.90	7.81	8.03	8.56	8.90	9.64	10.12	10.52	10.73	10.85	10.93	11.08	11.19	11.51	12.08
	170	7.93	7.93	7.92	7.89	7.78	7.95	8.48	8.81	9.54	10.01	10.41	10.61	10.73	10.82	10.97	11.07	11.41	11.96
	171	7.93	7.93	7.92	7.87	7.73	7.85	8.36	8.68	9.39	9.85	10.24	10.44	10.56	10.64	10.79	10.89	11.24	11.78
	172	7.93	7.93	7.92	7.87	7.70	7.78	8.29	8.60	9.30	9.76	10.15	10.34	10.45	10.54	10.69	10.79	11.14	11.68
	173	7.93	7.93	7.92	7.86	7.66	7.70	8.20	8.49	9.17	9.63	10.02	10.22	10.33	10.42	10.57	10.67	11.04	11.59
	174	7.93	7.93	7.91	7.85	7.63	7.62	8.11	8.40	9.08	9.53	9.92	10.13	10.25	10.34	10.49	10.60	10.98	11.54
Grave boven	174.62	7.93	7.93	7.91	7.83	7.56	7.47	7.94	8.22	8.89	9.34	9.73	9.94	10.06	10.15	10.31	10.42	10.83	11.39
	175	7.93	7.93	7.91	7.82	7.50	7.40	7.87	8.17	8.92	9.36	9.75	9.95	10.07	10.16	10.32	10.43	10.84	11.40
stuw Grave	175.65																		
	176	4.92	4.97	5.11	5.54	6.46	6.92	7.44	7.77	8.56	9.11	9.56	9.79	9.92	10.02	10.18	10.29	10.62	11.18
Grave beneden	177.00	4.92	4.97	5.11	5.51	6.34	6.79	7.31	7.65	8.46	9.01	9.48	9.71	9.85	9.95	10.11	10.22	10.50	11.07
	178	4.92	4.97	5.10	5.47	6.28	6.70	7.24	7.57	8.37	8.92	9.39	9.61	9.75	9.85	10.01	10.12	10.41	10.97
	179	4.92	4.96	5.08	5.44	6.22	6.63	7.16	7.50	8.33	8.88	9.35	9.58	9.72	9.82	9.98	10.09	10.37	10.93
	180	4.92	4.96	5.08	5.42	6.18	6.57	7.10	7.43	8.24	8.82	9.28	9.51	9.65	9.75	9.91	10.02	10.30	10.85
	181	4.92	4.96	5.07	5.41	6.13	6.51	7.04	7.38	8.20	8.76	9.22	9.45	9.59	9.69	9.84	9.95	10.23	10.78
	182	4.92	4.95	5.05	5.35	6.01	6.32	6.84	7.17	7.98	8.53	8.96	9.18	9.32	9.41	9.57	9.67	9.94	10.47
	183	4.91	4.95	5.04	5.31	5.94	6.23	6.75	7.08	7.87	8.40	8.82	9.03	9.16	9.25	9.41	9.51	9.76	10.27
	184	4.91	4.95	5.03	5.28	5.87	6.12	6.62	6.95	7.73	8.27	8.70	8.91	9.05	9.14	9.29	9.40	9.65	10.17

Betrekingslijnen Maas versie 2017_2018		geldigheidsbereik 1 nov. 2017 - 31 okt. 2018																	
Informatiebron	Gemeten waterstand 1.7.2016 - 30.6.2017	WAQUA in bereik recente hoogwaters														WAQUA			
Waterstand Borgharen-dorp [m]	38.07 38.60 39.10 39.91 41.31 41.86	42.26	42.55	43.30	43.84	44.31	44.55	44.68	44.78	44.94	45.04	45.39	45.85						
aantal dagen/jr dat ws hoger is	269 184 107 45 8 4	2																	
Afvoer St. Pieter [m3/s]	80 155 280 530 1030 1280	1500	1640	1994	2264	2534	2689	2790	2867	3010	3112	3430	3992						
herh. tijd v/d topafvoer in jaren			2	5	10	20	30	40	50	75	100	250	1250						
Afvoer Borgharen-dorp [m3/s]	(50) (125) (250) (500) (1000) (1250)	1470	1627	1987	2260	2533	2685	2786	2865	3008	3109	3431	4000						
peilschaal op meetpunt	kmr	Waterstanden m + NAP																	
	185	4.91	4.94	5.02	5.25	5.79	6.02	6.55	6.87	7.68	8.21	8.63	8.84	8.98	9.07	9.22	9.33	9.59	10.11
	186	4.91	4.94	5.01	5.22	5.73	5.92	6.43	6.75	7.50	8.02	8.44	8.65	8.78	8.87	9.03	9.13	9.38	9.90
	187	4.91	4.94	5.00	5.19	5.65	5.80	6.32	6.64	7.40	7.92	8.33	8.53	8.66	8.75	8.90	9.00	9.25	9.76
	188	4.91	4.94	4.99	5.16	5.58	5.69	6.20	6.52	7.23	7.75	8.15	8.35	8.48	8.56	8.72	8.82	9.07	9.58
	189	4.91	4.93	4.98	5.13	5.52	5.59	6.09	6.41	7.12	7.64	8.04	8.24	8.37	8.46	8.62	8.73	8.98	9.49
	190	4.91	4.93	4.98	5.11	5.45	5.49	5.95	6.26	6.95	7.46	7.87	8.07	8.20	8.29	8.45	8.57	8.83	9.35
Megen	190.75	4.91	4.93	4.97	5.09	5.40	5.40	5.88	6.19	6.90	7.36	7.77	7.97	8.10	8.19	8.35	8.46	8.72	9.25
	191	4.91	4.93	4.97	5.09	5.38	5.37	5.85	6.16	6.85	7.35	7.77	7.97	8.10	8.19	8.35	8.45	8.71	9.24
	192	4.91	4.93	4.96	5.06	5.27	5.21	5.69	6.00	6.77	7.30	7.72	7.92	8.04	8.13	8.29	8.40	8.66	9.17
	193	4.91	4.92	4.95	5.04	5.18	5.07	5.49	5.76	6.49	7.03	7.46	7.67	7.80	7.89	8.06	8.18	8.45	8.98
	194	4.91	4.92	4.94	5.01	5.08	4.92	5.33	5.57	6.33	6.86	7.30	7.51	7.64	7.74	7.91	8.03	8.30	8.84
	195	4.90	4.92	4.93	4.99	5.00	4.80	5.16	5.36	6.13	6.66	7.07	7.28	7.40	7.49	7.66	7.77	8.04	8.56
	196	4.90	4.91	4.93	4.98	4.94	4.69	5.04	5.22	5.94	6.45	6.86	7.07	7.19	7.28	7.45	7.56	7.82	8.33
	197	4.90	4.91	4.92	4.96	4.84	4.53	4.87	5.01	5.76	6.24	6.67	6.89	7.02	7.11	7.29	7.41	7.70	8.23
	198	4.90	4.91	4.91	4.94	4.75	4.36	4.69	4.79	5.56	6.05	6.47	6.69	6.81	6.90	7.08	7.20	7.48	8.00
	199	4.90	4.90	4.91	4.92	4.67	4.23	4.51	4.59	5.38	5.86	6.28	6.49	6.61	6.71	6.89	7.00	7.28	7.79
	200	4.90	4.90	4.90	4.91	4.61	4.11	4.38	4.54	5.23	5.69	6.12	6.34	6.47	6.56	6.74	6.86	7.15	7.68
Lith boven	200.70	4.90	4.90	4.90	4.90	4.56	4.02	4.28	4.52	5.12	5.56	5.97	6.20	6.34	6.44	6.62	6.75	7.02	7.57
Stuw Lith	200.87																		
	201	0.52	0.67	0.98	1.74	3.16	3.85	4.19	4.32	5.04	5.49	5.90	6.14	6.29	6.39	6.58	6.70	6.99	7.55
	202	0.52	0.67	0.97	1.70	3.02	3.59	3.97	4.19	4.84	5.32	5.79	6.03	6.18	6.28	6.42	6.49	6.82	7.39
Lith dorp	202.37	0.52	0.67	0.97	1.68	2.97	3.48	3.88	4.13	4.77	5.28	5.77	6.02	6.17	6.27	6.42	6.49	6.82	7.37
	203	0.52	0.66	0.96	1.65	2.92	3.43	3.82	4.06	4.72	5.24	5.74	5.99	6.14	6.24	6.40	6.47	6.79	7.36
	204	0.52	0.66	0.95	1.62	2.87	3.36	3.75	4.00	4.67	5.21	5.71	5.97	6.12	6.22	6.38	6.45	6.78	7.34
	205	0.51	0.65	0.93	1.58	2.80	3.28	3.67	3.93	4.60	5.14	5.65	5.91	6.06	6.17	6.32	6.40	6.73	7.30
	206	0.51	0.65	0.92	1.56	2.79	3.25	3.62	3.87	4.55	5.09	5.60	5.86	6.02	6.12	6.28	6.36	6.69	7.26
	207	0.51	0.64	0.90	1.52	2.74	3.23	3.60	3.86	4.54	5.08	5.59	5.85	6.01	6.11	6.27	6.35	6.68	7.25
	208	0.51	0.63	0.89	1.49	2.68	3.19	3.58	3.84	4.53	5.07	5.58	5.84	6.00	6.10	6.26	6.34	6.67	7.23
	209	0.50	0.63	0.87	1.46	2.59	3.08	3.44	3.69	4.39	4.94	5.47	5.74	5.90	6.00	6.17	6.25	6.58	7.15
	210	0.50	0.62	0.86	1.43	2.53	3.00	3.36	3.61	4.30	4.83	5.35	5.61	5.77	5.88	6.04	6.12	6.46	7.02

Betrekkinglijnen Maas versie 2017_2018		geldigheidsbereik 1 nov. 2017 - 31 okt. 2018																	
Informatiebron	Gemeten waterstand 1.7.2016 - 30.6.2017	WAQUA in bereik recente hoogwaters														WAQUA			
Waterstand Borgharen-dorp [m]	38.07 38.60 39.10 39.91 41.31 41.86	42.26	42.55	43.30	43.84	44.31	44.55	44.68	44.78	44.94	45.04	45.39	45.85						
aantal dagen/jr dat ws hoger is	269 184 107 45 8 4	2																	
Afvoer St. Pieter [m3/s]	80 155 280 530 1030 1280	1500	1640	1994	2264	2534	2689	2790	2867	3010	3112	3430	3992						
herh. tijd v/d topafvoer in jaren			2	5	10	20	30	40	50	75	100	250	1250						
Afvoer Borgharen-dorp [m3/s]	(50) (125) (250) (500) (1000) (1250)	1470	1627	1987	2260	2533	2685	2786	2865	3008	3109	3431	4000						
peilschaal op meetpunt	kmr	Waterstanden m + NAP																	
	211	0.50	0.61	0.85	1.40	2.45	2.92	3.30	3.55	4.23	4.77	5.28	5.55	5.71	5.81	5.98	6.06	6.40	6.97
	212	0.50	0.61	0.84	1.36	2.39	2.85	3.23	3.48	4.14	4.66	5.18	5.45	5.61	5.72	5.89	5.98	6.33	6.91
	213	0.49	0.60	0.82	1.33	2.32	2.77	3.18	3.42	4.11	4.65	5.17	5.44	5.60	5.71	5.88	5.97	6.32	6.90
	214	0.49	0.60	0.81	1.31	2.27	2.71	3.07	3.31	4.01	4.57	5.11	5.38	5.54	5.65	5.83	5.92	6.27	6.85
	215	0.49	0.59	0.80	1.29	2.21	2.65	3.02	3.26	3.94	4.49	5.02	5.30	5.46	5.57	5.75	5.84	6.19	6.77
Empel beneden	215.40	0.49	0.59	0.80	1.28	2.21	2.63	3.00	3.24	3.92	4.47	5.01	5.29	5.45	5.56	5.74	5.83	6.19	6.77
	216	0.49	0.59	0.79	1.26	2.16	2.58	2.94	3.18	3.84	4.38	4.92	5.20	5.36	5.47	5.66	5.75	6.11	6.69
	217	0.49	0.58	0.79	1.24	2.11	2.52	2.87	3.11	3.74	4.28	4.82	5.09	5.26	5.37	5.56	5.66	6.00	6.58
	218	0.48	0.58	0.78	1.21	2.06	2.46	2.81	3.04	3.67	4.21	4.74	5.02	5.18	5.29	5.48	5.58	5.92	6.49
	219	0.48	0.58	0.77	1.19	2.01	2.40	2.73	2.96	3.54	4.09	4.64	4.91	5.08	5.20	5.39	5.50	5.83	6.40
	220	0.48	0.57	0.76	1.17	1.96	2.34	2.67	2.90	3.44	3.96	4.49	4.75	4.92	5.03	5.22	5.33	5.64	6.20
	221	0.48	0.57	0.75	1.15	1.92	2.30	2.62	2.84	3.35	3.86	4.38	4.64	4.81	4.92	5.11	5.23	5.53	6.09
	222	0.48	0.57	0.74	1.13	1.87	2.24	2.56	2.78	3.28	3.76	4.27	4.53	4.69	4.80	5.00	5.13	5.43	5.99
	223	0.47	0.56	0.74	1.11	1.84	2.19	2.51	2.73	3.21	3.69	4.19	4.44	4.60	4.72	4.91	5.03	5.33	5.88
	224	0.47	0.56	0.73	1.09	1.79	2.13	2.45	2.66	3.11	3.58	4.07	4.32	4.48	4.59	4.79	4.91	5.20	5.74
	225	0.47	0.56	0.72	1.07	1.74	2.07	2.38	2.59	3.01	3.47	3.96	4.20	4.36	4.47	4.67	4.79	5.07	5.61
	226	0.47	0.55	0.71	1.04	1.69	2.01	2.31	2.51	2.92	3.39	3.87	4.12	4.28	4.39	4.59	4.71	4.99	5.53
	227	0.47	0.55	0.70	1.03	1.65	1.97	2.25	2.45	2.83	3.28	3.75	3.99	4.14	4.25	4.45	4.58	4.85	5.37
	228	0.46	0.55	0.70	1.01	1.61	1.92	2.19	2.39	2.74	3.18	3.64	3.88	4.03	4.14	4.34	4.46	4.72	5.24
	229	0.46	0.54	0.69	0.98	1.56	1.86	2.13	2.32	2.63	3.05	3.49	3.73	3.88	4.00	4.21	4.34	4.60	5.14
	230	0.46	0.54	0.68	0.97	1.53	1.81	2.08	2.27	2.56	2.96	3.38	3.60	3.75	3.86	4.06	4.19	4.45	4.98
Heesbeen	230.61	0.46	0.54	0.68	0.96	1.51	1.79	2.05	2.24	2.52	2.92	3.34	3.57	3.71	3.82	4.02	4.15	4.40	4.92
	231	0.46	0.54	0.67	0.94	1.49	1.77	2.03	2.22	2.49	2.89	3.30	3.53	3.67	3.78	3.98	4.11	4.35	4.87
	232	0.46	0.53	0.67	0.93	1.46	1.74	1.99	2.17	2.44	2.83	3.23	3.46	3.59	3.70	3.89	4.02	4.27	4.78
	233	0.45	0.53	0.66	0.90	1.42	1.70	1.95	2.12	2.38	2.76	3.16	3.38	3.51	3.61	3.80	3.93	4.18	4.68

Betrekkinglijnen Maas versie 2017_2018		geldigheidsbereik 1 nov. 2017 - 31 okt. 2018																	
Informatiebron	Gemeten waterstand 1.7.2016 - 30.6.2017						WAQUA in bereik recente hoogwaters										WAQUA		
Waterstand Borgharen-dorp [m]	38.07	38.60	39.10	39.91	41.31	41.86	42.26	42.55	43.30	43.84	44.31	44.55	44.68	44.78	44.94	45.04	45.39	45.85	
aantal dagen/jr dat ws hoger is	269	184	107	45	8	4	2												
Afvoer St. Pieter [m3/s]	80	155	280	530	1030	1280	1500	1640	1994	2264	2534	2689	2790	2867	3010	3112	3430	3992	
herh. tijd v/d topafvoer in jaren								2	5	10	20	30	40	50	75	100	250	1250	
Afvoer Borgharen-dorp [m3/s]	(50)	(125)	(250)	(500)	(1000)	(1250)	1470	1627	1987	2260	2533	2685	2786	2865	3008	3109	3431	4000	
peilschaal op meetpunt	kmr	Waterstanden m + NAP																	
	234	0.45	0.52	0.65	0.88	1.38	1.66	1.90	2.07	2.33	2.69	3.08	3.30	3.43	3.53	3.71	3.84	4.08	4.58
	235	0.45	0.52	0.64	0.87	1.35	1.62	1.86	2.01	2.25	2.60	2.98	3.19	3.31	3.41	3.59	3.71	3.96	4.45
	236	0.45	0.52	0.64	0.85	1.32	1.60	1.82	1.96	2.18	2.52	2.89	3.09	3.21	3.30	3.48	3.60	3.84	4.31
	237	0.44	0.52	0.63	0.83	1.28	1.56	1.78	1.90	2.12	2.44	2.78	2.98	3.09	3.18	3.35	3.46	3.70	4.16
	238	0.44	0.51	0.62	0.81	1.25	1.53	1.74	1.85	2.06	2.37	2.70	2.89	3.00	3.08	3.25	3.35	3.59	4.05
	239	0.44	0.51	0.62	0.80	1.21	1.49	1.70	1.80	1.99	2.28	2.60	2.78	2.89	2.97	3.13	3.23	3.46	3.91
	240	0.44	0.51	0.61	0.78	1.18	1.46	1.66	1.75	1.93	2.21	2.51	2.69	2.79	2.86	3.02	3.11	3.34	3.77
	241	0.44	0.50	0.60	0.76	1.15	1.42	1.62	1.70	1.87	2.13	2.43	2.61	2.71	2.78	2.93	3.03	3.26	3.69
	242	0.44	0.50	0.60	0.75	1.12	1.39	1.58	1.65	1.81	2.06	2.34	2.53	2.63	2.71	2.86	2.96	3.19	3.62
	243	0.44	0.50	0.59	0.73	1.09	1.36	1.55	1.61	1.75	1.98	2.26	2.45	2.56	2.64	2.80	2.90	3.14	3.58
	244	0.44	0.50	0.59	0.72	1.06	1.33	1.50	1.55	1.68	1.90	2.16	2.35	2.47	2.56	2.72	2.83	3.08	3.53
	245	0.43	0.50	0.58	0.70	1.03	1.30	1.47	1.51	1.62	1.82	2.07	2.25	2.37	2.46	2.62	2.74	2.99	3.45
	246	0.43	0.49	0.58	0.69	1.01	1.27	1.44	1.47	1.56	1.74	1.98	2.15	2.25	2.33	2.49	2.60	2.85	3.31
	247	0.43	0.49	0.57	0.68	0.98	1.24	1.40	1.42	1.50	1.66	1.88	2.03	2.13	2.20	2.35	2.45	2.69	3.11
Keizersveer	247.60	0.43	0.49	0.57	0.67	0.97	1.23	1.38	1.39	1.46	1.61	1.82	1.96	2.05	2.12	2.26	2.35	2.59	2.98

3) Effect thans lopende wijzigingen Maas

Document 3 van 4

- 1) "Bijsluiter betrekkinglijnen 2017_2018"
- 2) "Betrekkinglijnen Maas versie 2017_2018"
- 3) "Effect thans lopende wijzigingen Maas"
- 4) "Ligging meetpunten Maas"

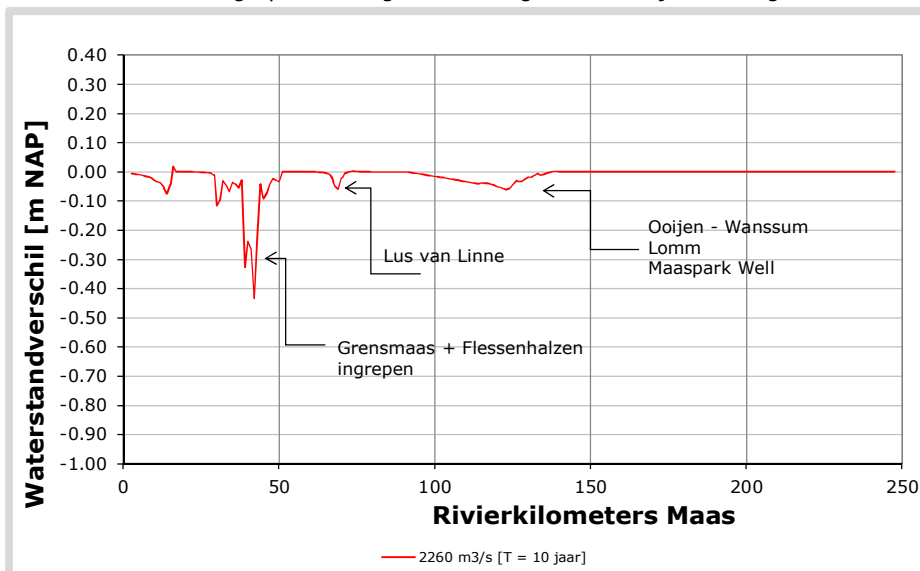
*Rijkswaterstaat Zuid-Nederland
District Zuid-Oost
Avenue Ceramique 125
6221 KV Maastricht*

De betrekkinglijnen zijn o.a. gebaseerd op rekenresultaten van het WAQUA-model j17_5-v2. Dit model geeft de situatie t/m 2016 weer en in dit model zijn er diverse geplande en/of in uitvoering zijnde ingrepen nog niet volledig verwerkt (zie Tabel 2). Voor deze ingrepen zijn de verwachte effecten bepaald van de werkzaamheden die gedurende het komende hoogwaterseizoen verder worden uitgevoerd. Er wordt dus slechts een jaar vooruit gekeken. De waterstandverschillen per rivierkilometer staan weergegeven in Figuur 1 en de tabel op pagina 17 t/m 22. (Op de website www.denieuwegrensmaas.nl en www.zandmaas2.nl zijn meer informatie over de individuele projecten te vinden).

Betrekkinglijnen zijn geldig voor punten in de as van de rivier. Tabel 2 geeft het overzicht van de niet-verwerkte ingrepen en Figuur 1 laat de ruimtelijke effecten zien in stroomafwaartse richting. Het verschil in waterstand is het verschil t.o.v. de reeds opgestelde betrekkinglijnen (WAQUA-resultaten). De mogelijke maximale nog te verwachten waterstands daling ($Q_{borgh-dorp} = 2260 \text{ m}^3/\text{s}$) is 93 cm door de ingrepen Koeweide, Visserweert en Flessenhals. Mogelijk andere ingrepen, die hier niet genoemd worden zullen ook effecten hebben op de waterstand, echter door de lange doorlooptijden zullen de effecten in het komende hoogwaterseizoen beperkt blijven.

ingreep	periode van ontgraven	Qborgh = 2260 m ³ /s [T = 10 jaar]				
		effect op waterstand		gemiddelde effect [m]	maximale verlaging [m]	maximale verhoging [m]
		begin KM	eind KM			
Ingreep Bosscherveld	start 2009 doorloop tot 2017	3	17	-0.03	-0.08	0.02
Ingreep Itteren	april 2009 doorloop tot 2017	19.5	23	0.00	0.00	0.02
Meers ná proefproject	start 2008 doorloop tot 2023	31	34	-0.04	-0.12	0.00
Urmond	start 2016 doorloop tot 2022	30	37	-0.06	-0.12	-0.03
Flessenhals locaties Vlaanderen	start 2014 doorloop tot 2019	30	44	-0.14	-0.44	-0.03
Nattenhoven	start 2017 doorloop tot 2019	37	41	-0.18	-0.33	-0.03
Grevenbicht	start 2017 doorloop tot 2020	38	44	-0.22	-0.44	-0.03
Koeweide	start 2016 doorloop tot 2023	39	48	-0.17	-0.44	-0.02
Visserweert	start 2016 doorloop tot 2018	39	50	-0.15	-0.44	-0.02
Lus van Linne	start 2014 doorloop tot 2034	65	75	-0.02	-0.06	0.00
Gebiedsontwikkeling Ooijen Wansum	start 2018 doorloop tot 2022	90	135	-0.03	-0.06	0.00
Hoogwatergeul Lomm, Lomm+	start 2007 doorloop tot 2019	100	117	-0.03	-0.04	-0.02
Maaspark Well (incl. Noordgeul)	start 2013 doorloop tot 2033	110	137	-0.03	-0.06	0.00

Tabel 2: Overzicht ingrepen die nog niet volledig verwerkt zijn in de vigerende betrekkinglijnen



Figuur 1: verwachte extra waterstand effecten van in uitvoering zijnde ingrepen die nog niet in de vigerende betrekkinglijnen zijn verwerkt

Effecten pijplijn		geldigheidsbereik 1 november 2017 - 31 oktober 2018																	
		Gemeten waterstand 1.7.2016 - 30.6.2017							WAQUA in bereik recente hoogwaters							WAQUA			
Informatiebron																			
Waterstand Borgharen-dorp [m + NAP]																			
Aantal dagen/jr dat ws hoger is		269	184	107	45	8	4	2											
Afvoer St. Pieter [m³/s]		80	155	280	530	1030	1280	1500	1640	1994	2264	2534	2689	2790	2867	3010	3112	3430	3992
Herh. tijd v/d topafvoer in jaren									2	5	10	20	30	40	50	75	100	250	1250
Afvoer Borgharen-dorp [m³/s]		(50)	(125)	(250)	(500)	(1000)	(1250)	1470	1627	1987	2260	2533	2685	2786	2865	3008	3109	3431	4000
Peilschaal op meetpunt		kmr		Effecten in m															
Eijsden grens		2.56																	
	3	-0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01																	
	4	-0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01																	
	5	-0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01																	
	6	-0.02 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01																	
	7	-0.02 -0.02 -0.02 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01 -0.01																	
	8	-0.02 -0.02 -0.02 -0.02 -0.02 -0.02 -0.02 -0.02 -0.02 -0.02 -0.02 -0.02 -0.02 -0.02 -0.02 -0.02 -0.02 -0.02																	
	9	-0.03 -0.02 -0.02 -0.02 -0.02 -0.02 -0.02 -0.02 -0.02 -0.02 -0.02 -0.02 -0.02 -0.02 -0.02 -0.02 -0.02 -0.02																	
	10	-0.04 -0.03 -0.03 -0.03 -0.03 -0.03 -0.03 -0.03 -0.03 -0.03 -0.03 -0.03 -0.03 -0.03 -0.02 -0.02 -0.02 -0.02																	
St. Pieter Noord		10.80																	
	11	-0.04 -0.04 -0.03 -0.03 -0.03 -0.03 -0.03 -0.03 -0.03 -0.03 -0.03 -0.03 -0.03 -0.03 -0.03 -0.03 -0.03 -0.02																	
	12	-0.05 -0.04 -0.04 -0.04 -0.04 -0.03 -0.03 -0.03 -0.03 -0.03 -0.03 -0.03 -0.03 -0.03 -0.03 -0.03 -0.03 -0.03																	
	13	-0.07 -0.06 -0.05 -0.05 -0.05 -0.05 -0.05 -0.05 -0.05 -0.05 -0.05 -0.05 -0.04 -0.04 -0.04 -0.04 -0.04 -0.04																	
	14	-0.10 -0.08 -0.08 -0.07 -0.07 -0.07 -0.07 -0.07 -0.07 -0.06 -0.06 -0.06 -0.06 -0.06 -0.06 -0.06 -0.06 -0.05																	
	15	-0.06 -0.05 -0.05 -0.04 -0.04 -0.04 -0.04 -0.04 -0.04 -0.04 -0.04 -0.04 -0.04 -0.04 -0.04 -0.04 -0.04 -0.03																	
Borgharen JK		15.25																	
Stuw Borgharen		15.4																	
Borgharen Dorp		16.00																	
	17	0.02 0.02 0.02 0.02 0.02 0.02 0.02 0.02 0.02 0.02 0.02 0.02 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01 0.01																	
	18	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00																	
Lanaken-Smeermaas (HIC)		18.30																	
	19	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00																	
	20	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00																	
	21	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00																	
	22	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00																	
	23	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00																	
	24	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00																	
Uikhoven (HIC)		24.78																	
	25	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00																	
	26	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00																	
	27	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00																	

Effecten pijlijn		geldigheidsbereik 1 november 2017 - 31 oktober 2018																	
Informatiebron		Gemeten waterstand 1.7.2016 - 30.6.2017						WAQUA in bereik recente hoogwaters										WAQUA	
Waterstand Borgharen-dorp [m + NAP]																			
Aantal dagen/jr dat ws hoger is		269	184	107	45	8	4	2											
Afvoer St. Pieter [m³/s]		80	155	280	530	1030	1280	1500	1640	1994	2264	2534	2689	2790	2867	3010	3112	3430	3992
Herh. tijd v/d topafvoer in jaren									2	5	10	20	30	40	50	75	100	250	1250
Afvoer Borgharen-dorp [m³/s]		(50)	(125)	(250)	(500)	(1000)	(1250)	1470	1627	1987	2260	2533	2685	2786	2865	3008	3109	3431	4000
Peilschaal op meetpunt		Effecten in m																	
kmr																			
28									-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29									-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
Elsloo 29.33									-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
30									-0.15	-0.13	-0.12	-0.11	-0.10	-0.10	-0.10	-0.09	-0.09	-0.09	-0.08
31									-0.13	-0.11	-0.10	-0.09	-0.09	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08	-0.07	-0.07
32									-0.04	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
33									-0.06	-0.05	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03
34									-0.09	-0.08	-0.07	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.05	-0.05	-0.04
Eisden-Mazenhoven (HIC) 34.76									-0.05	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02
35									-0.05	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02
36									-0.05	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
37									-0.07	-0.06	-0.06	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04
38									-0.04	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
Meeswijk veer (HIC) 38.93									-0.42	-0.36	-0.33	-0.30	-0.29	-0.28	-0.28	-0.26	-0.26	-0.24	-0.22
39									-0.42	-0.36	-0.33	-0.30	-0.29	-0.28	-0.28	-0.26	-0.26	-0.24	-0.22
40									-0.31	-0.26	-0.24	-0.22	-0.21	-0.20	-0.20	-0.19	-0.19	-0.17	-0.16
41									-0.34	-0.29	-0.27	-0.24	-0.23	-0.23	-0.22	-0.21	-0.21	-0.19	-0.17
42									-0.56	-0.48	-0.44	-0.40	-0.38	-0.37	-0.37	-0.35	-0.34	-0.32	-0.29
Negenoord (HIC) 42.50									-0.43	-0.37	-0.33	-0.31	-0.29	-0.29	-0.28	-0.27	-0.26	-0.24	-0.22
43									-0.29	-0.26	-0.23	-0.21	-0.20	-0.20	-0.19	-0.19	-0.18	-0.17	-0.15
44									-0.05	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
Grevenbicht 44.95									-0.12	-0.10	-0.09	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08	-0.07	-0.07	-0.07	-0.06
45									-0.12	-0.10	-0.09	-0.08	-0.08	-0.08	-0.08	-0.07	-0.07	-0.07	-0.06
46									-0.09	-0.08	-0.07	-0.07	-0.07	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.05	-0.05
47									-0.06	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03	-0.03
48									-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
49									-0.04	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
50									-0.04	-0.04	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02
51									0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
52									0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Maaseik (HIC) 52.72									0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
53									0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
54									0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Effecten pijplijn		geldigheidsbereik 1 november 2017 - 31 oktober 2018																	
		Gemeten waterstand 1.7.2016 - 30.6.2017							WAQUA in bereik recente hoogwaters										WAQUA
Informatiebron																			
Waterstand Borgharen-dorp [m + NAP]																			
Aantal dagen/jr dat ws hoger is		269	184	107	45	8	4	2											
Afvoer St. Pieter [m³/s]		80	155	280	530	1030	1280	1500	1640	1994	2264	2534	2689	2790	2867	3010	3112	3430	3992
Herh. tijd v/d topafvoer in jaren									2	5	10	20	30	40	50	75	100	250	1250
Afvoer Borgharen-dorp [m³/s]		(50)	(125)	(250)	(500)	(1000)	(1250)	1470	1627	1987	2260	2533	2685	2786	2865	3008	3109	3431	4000
Peilschaal op meetpunt		Effecten in m																	
kmr																			
55									0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
56									0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
57									0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
58									0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
59									0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
60									0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
61									0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Stevensweert	61.57								0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
62									0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
63									0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
64									0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
65									-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
66									-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
67.00z	66.5								-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
68.00z	67								-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01
67.00n	67.5								-0.04	-0.04	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02
Heel Boven	67.34								-0.04	-0.04	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02
68.00n	68								-0.06	-0.06	-0.05	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.03
Stuw Linne	68.20																		
69									-0.08	-0.07	-0.06	-0.06	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.04	-0.04
70									-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01
Linne Beneden	70.40								-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01
71									-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00
72									0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
73									0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
74									0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
75									0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
76									0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
77									0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
78									0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Effecten pijplijn		geldigheidsbereik 1 november 2017 - 31 oktober 2018																	
Informatiebron		Gemeten waterstand 1.7.2016 - 30.6.2017						WAQUA in bereik recente hoogwaters										WAQUA	
Waterstand Borgharen-dorp [m + NAP]																			
Aantal dagen/jr dat ws hoger is		269	184	107	45	8	4	2											
Afvoer St. Pieter [m³/s]		80	155	280	530	1030	1280	1500	1640	1994	2264	2534	2689	2790	2867	3010	3112	3430	3992
Herh. tijd v/d topafvoer in jaren									2	5	10	20	30	40	50	75	100	250	1250
Afvoer Borgharen-dorp [m³/s]		(50)	(125)	(250)	(500)	(1000)	(1250)	1470	1627	1987	2260	2533	2685	2786	2865	3008	3109	3431	4000
Peilschaal op meetpunt	kmr	Effecten in m																	
	79								0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Roermond Boven	79.75								0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	80								0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Stuw Roermond	80.91																		
	81								0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	84								0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	85								0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Heel Beneden	85.08								0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Buggenum	85.77								0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	86								0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	87								0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	88								0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	89								0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	90								0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Neer	90.12								0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	91								0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	92								0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	93								-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	94								-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
	95								-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
	96								-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
	97								-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
	98								-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
	99								-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
	100								-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
Belfeld Boven	100.75								-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
Stuw Belfeld	100.79																		
	101								-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
	102								-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01
Belfeld Beneden	102.70								-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01
	103								-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01

Effecten pijplijn		geldigheidsbereik 1 november 2017 - 31 oktober 2018																	
		Gemeten waterstand 1.7.2016 - 30.6.2017							WAQUA in bereik recente hoogwaters										WAQUA
Informatiebron																			
Waterstand Borgharen-dorp [m + NAP]																			
Aantal dagen/jr dat ws hoger is		269	184	107	45	8	4	2											
Afvoer St. Pieter [m³/s]		80	155	280	530	1030	1280	1500	1640	1994	2264	2534	2689	2790	2867	3010	3112	3430	3992
Herh. tijd v/d topafvoer in jaren									2	5	10	20	30	40	50	75	100	250	1250
Afvoer Borgharen-dorp [m³/s]		(50)	(125)	(250)	(500)	(1000)	(1250)	1470	1627	1987	2260	2533	2685	2786	2865	3008	3109	3431	4000
Peilschaal op meetpunt		kmr		Effecten in m															
	104								-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
	105								-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
	106								-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
	107								-0.04	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
Venlo		107.47																	
	108								-0.04	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
	109								-0.04	-0.04	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02
	110								-0.04	-0.04	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02
	111								-0.05	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
	112								-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
	113								-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
	114								-0.05	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
	115								-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
	116								-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
	117								-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
	118								-0.06	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03	-0.03
	119								-0.06	-0.05	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03
	120								-0.07	-0.06	-0.05	-0.05	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.03
	121								-0.07	-0.06	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04
	122								-0.08	-0.06	-0.06	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.04	-0.04
	123								-0.08	-0.07	-0.06	-0.06	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.04
	124								-0.07	-0.06	-0.06	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.04	-0.04
	125								-0.06	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03	-0.03
	126								-0.04	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02
	127								-0.04	-0.04	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02
	128								-0.04	-0.04	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02
	129								-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
	130								-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01
	131								-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
	132								-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01

Effecten pijplijn		geldigheidsbereik 1 november 2017 - 31 oktober 2018																		
		Gemeten waterstand 1.7.2016 - 30.6.2017							WAQUA in bereik recente hoogwaters										WAQUA	
Informatiebron																				
Waterstand Borgharen-dorp [m + NAP]																				
Aantal dagen/jr dat ws hoger is		269	184	107	45	8	4	2												
Afvoer St. Pieter [m³/s]		80	155	280	530	1030	1280	1500	1640	1994	2264	2534	2689	2790	2867	3010	3112	3430	3992	
Herh. tijd v/d topafvoer in jaren									2	5	10	20	30	40	50	75	100	250	1250	
Afvoer Borgharen-dorp [m³/s]		(50)	(125)	(250)	(500)	(1000)	(1250)	1470	1627	1987	2260	2533	2685	2786	2865	3008	3109	3431	4000	
Peilschaal op meetpunt		Effecten in m																		
Well Dorp		132.10																		
									-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
									-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00
									-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
									-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
									-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
									0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
									0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
									0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
									0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
									0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
									0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
									0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
									0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
									0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sambeek Boven									0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Stuw Sambeek									0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sambeek Beneden									0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gennep									0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mook									0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Grave Boven									0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Stuw Grave									0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Grave Beneden									0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Megen									0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Lith Boven									0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Stuw Lith									0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Lith Dorp									0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Empel Beneden									0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Heesbeen									0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Keizersveer									0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

4) Ligging meetpunten Maas

Document 4 van 4

- 1) "Bijsluiter betrekkinglijnen 2017_2018"
- 2) "Betrekkinglijnen Maas versie 2017_2018"
- 3) "Effect thans lopende wijzigingen Maas"
- 4) "Ligging meetpunten Maas"

*Rijkswaterstaat Zuid-Nederland
District Zuid-Oost
Avenue Ceramique 125
6221 KV Maastricht*

