

Nachrichtlich

13.1 Ergebnisse wassertechnischer Berechnungen

13.1.4 Entwässerungsabschnitt 4

13.1.4.1 Nachweis der Rohrleitungen von Bau-km 12+093 bis Bau-km 14+915

- Lastfall 1- $r_{15}(1) = 91,7 \text{ l(s*ha)}$ – Ergebnisdatei „EXTRAN“
- Lastfall 2- $r_{15}(0,33) = 124,1 \text{ l(s*ha)}$ – Ergebnisdatei „EXTRAN“

13.1.4.2 Bemessung des Regenrückhaltebeckens 4 Bau-km 12+750

```

*****
*** Institut für techn.-wiss. Hydrologie ***** E X T R A N ***** US. Environmental Protection Agency ***
*** itwh -- Hannover ***** 6.7.2 *****
*** Inst. f. Wasserwirtschaft - Uni Hannover ***** L.Fuchs ***** Camp Dresser and McKee Inc. *****
*** MIV GmbH ***** Seite 1 *****
*****

```

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 1: $r15(n=1) = 91,7 \text{ l/(s}^2\text{ha)}$

Fehlermeldungen und warnungen:

```

*****
**** Institut für techn.-wiss. Hydrologie ***** E X T R A N ***** US. Environmental Protection Agency ****
**** itwh -- Hannover ***** 6.7.2 ***** ****
**** Inst. f. Wasserwirtschaft - Uni Hannover ***** L.Fuchs ***** Camp Dresser and McKee Inc. ****
**** MIV GmbH ***** Seite 2 ****
*****

```

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 1: $r15(n=1) = 91,7 \text{ l/(s*ha)}$

Rechenlaufgrößen:

```

Kennung des Kanalnetzes :
Kanalnetzdatei : G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-4\n=1\ea_4.net
1. Wellendatei : G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-4\n=1\ea_4.wel
Datei für csv-Ausgabe : G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-4\n=1\ea_4_ext.csv
Ergebnisdatei von EXTRAN : G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-4\n=1\ea_4.vor
Ergebnisdatei : G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-4\n=1\ea_4.ext

Einheiten : SI
Ausgabe-Reihenfolge : in der Reihenfolge der Eingabe
Rauigkeitsansatz : Prandtl-Colebrook (kb), falls nichts angegeben ist

Mischsystem
Zuflussanteil zum oberen Schacht : 50.00 %
zum unteren Schacht : 50.00 %

Simulationsanfang : 19.05.2009 0:00:00 Uhr
Simulationsende : 19.05.2009 1:15:00 Uhr
Berechnungszeitschritt : 2.00 sec

Anfang der Ganglinienausgabe : 19.05.2009 0:00:00 Uhr
Ausgabezeitschritt : 60.00 sec
Ausgabezeitschritt verwendet : 60.00 sec
Anzahl tabellarischer Ausgaben : 0 (maximal: 20)

Anzahl Wasserstands-Printerplots : 0 (maximal: 20)
Anzahl Durchfluss-Printerplots : 0 (maximal: 20)

Trockenwetterberechnung
max. Iterationsanzahl : 100
benötigte Anzahl : 1
max. Volumenfehler : 0.0100 l/s
Berechnungsdauer : 0 std 1 min 15.72 sec
Berechnungszeitschritte zwischen : 75.72 sec und 75.72 sec

Einstau/Überstau
max. Iterationsanzahl : 0
benötigte Anzahl : 0
max. Volumenfehler : 0.050 cbm
Schachtoberfläche : variabel
Mindest-Haltungslänge : 10.00 m
mit Wasserrückführung bei Überstau

```

vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 1: $r_{15}(n=1) = 91,7 \text{ l/(s}^2\text{ha)}$

Statistische Angaben zum Kanalnetz: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-4\n=1\ea_4.net

Anzahl Teileinzugsgebiete	:	0	(maximal: 800)
Anzahl Elemente	:	110	(maximal: 800)
Anzahl Haltungen	:	109	(maximal: 800)
Anzahl Grund/Seitenauslässe	:	0	(maximal: 60)
Anzahl Pumpen	:	0	(maximal: 60)
Anzahl Wehre/Schieber	:	0	(maximal: 60)
Anzahl freie Auslässe	:	1	(maximal: 25)
Anzahl Auslässe mit Tideter	:	0	(maximal: 25)
Anzahl Schächte	:	110	(maximal: 800)
Anzahl Speicherschächte	:	0	(maximal: 60)
Anzahl Sonderprofile	:	0	(maximal: 800)
Anzahl Tiden	:	0	(maximal: 24)
Länge des Kanalnetzes	:	5836.86 m	
Volumen in Haltungen	:	628.651 cbm	
vorhandene Haltungslängen	:	6.58 m	bis 95.19 m
vorhandene Rohrsohlen	:	5.931 m NN	bis 10.500 m NN
vorhandene Schachtsohlen	:	5.931 m NN	bis 10.500 m NN
vorhandene Schachtscheitel	:	6.525 m NN	bis 10.800 m NN
vorhandene Geländehöhen	:	6.531 m NN	bis 75.000 m NN
Einzugsgebiet gesamt	:	6.744 ha	
undurchlässig	:	6.744 ha	
durchlässig	:	0.000 ha	
Teileinzugsgebiete gesamt	:	0.000 ha	
Einwohner gesamt	:	0.00	
Trockenwetterabfluss gesamt	:	0.000 l/s	
Schmutzwasser	:	0.000 l/s	
Fremdwasser	:	0.000 l/s	
konstant	:	0.000 l/s	

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 1: $r_{15}(n=1) = 91,7 \text{ l/(s*ha)}$

Volumenkontrolle am Ende der Rechnung

```

-----
Anfangsvolumen im System      :      0.000 cbm
Trockenwetterzufluss         :      0.000 cbm
Oberflächenabfluss           :      557.438 cbm
-----
Gesamtvolumen (Zufluss+Anfangsvolumen) :      557.438 cbm

```

			maximal	Einstaudauer	Überstaudauer
Abflussvolumen	am Knoten RRB4ZU	:	478.213 cbm		
Gesamtabflussvolumen aus dem System	:	478.213 cbm			
Restvolumen im System	:	77.980 cbm			
Gesamtvolumen (Abfluss+Restvolumen)	:	556.193 cbm			

Volumenfehler : 0.22 %

Einstau	an	0 Knoten	:		
Überstauvolumen	an	0 Knoten	:	0.000 cbm	0.000 cbm
Abflussvolumen	an	1 Knoten	:	478.213 cbm	

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 1: r15(n=1) = 91,7 l/(s*ha)

Maximalwerte für Haltungen (Teil 1) des Kanalnetzes: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-4\N=1\ea_4.net

Nr	Haltung	Schacht	Schacht	Pro- fil- höhe	Q	V	Q	V	relativ		wassertiefe		absolut		Auslastung		
		oben	unten		voll (stationär)	voll	max	max	oben	unten	unten	Gelände	oben	unten	oben	unten	
					mm	cbm/s	m/s	cbm/s	m/s	m	m	m	m	m NN	m NN		
1	3H0033	4H0003	4H0004	300	0.049	0.69	0.027	0.65	0.16	0.19	1.16	1.21	7.53	7.36	0.54	0.63	
2	3H0034	4H0004	4H0005	300	0.049	0.69	0.035	0.70	0.19	0.22	1.21	1.26	7.36	7.18	0.63	0.72	
3	3H0035	4H0005	4H0006	300	0.049	0.69	0.041	0.72	0.22	0.24	1.26	1.34	7.18	7.01	0.72	0.80	
4	3H0036	4H0006	4H0106	300	0.049	0.69	0.045	0.75	0.24	0.23	1.34	1.64	7.01	6.84	0.80	0.77	
5	3H0037	4H0007	4H0008	300	0.048	0.68	0.050	0.81	0.28	0.21	2.12	2.35	6.70	6.44	0.95	0.71	
6*	3H0041	4H0109	4H0010	400	0.082	0.65	-0.065	-0.76	0.29	0.28	2.27	1.85	6.41	6.43	0.72	0.70	
7*	3H0042	4H0010	4H0011	400	0.081	0.64	-0.065	-0.73	0.28	0.28	1.85	1.78	6.43	6.54	0.70	0.69	
8*	3H0043	4H0011	4H0012	400	0.081	0.64	-0.065	-0.70	0.28	0.28	1.78	1.74	6.54	6.67	0.69	0.70	
9*	3H0044	4H0012	4H0013	400	0.081	0.64	-0.065	-0.70	0.28	0.28	1.74	1.74	6.67	6.79	0.70	0.70	
10*	3H0045	4H0013	4H0014	400	0.081	0.64	-0.065	-0.70	0.28	0.28	1.74	1.74	6.79	6.91	0.70	0.70	
11*	3H0046	4H0014	4H0015	400	0.081	0.64	-0.066	-0.70	0.28	0.28	1.74	1.74	6.91	7.03	0.70	0.70	
12*	3H0047	4H0015	4H0016	400	0.093	0.74	-0.066	-0.75	0.28	0.25	1.74	1.72	7.03	7.16	0.70	0.63	
13*	3H0048	4H0016	4H0017	400	0.093	0.74	-0.066	-0.80	0.25	0.25	1.72	1.69	7.16	7.32	0.63	0.63	
14*	3H0049	4H0017	4H0018	400	0.094	0.75	-0.066	-0.79	0.25	0.25	1.69	1.65	7.32	7.48	0.63	0.63	
15*	3H0051	4H0119	4H0020	400	0.066	0.52	-0.067	-0.76	0.23	0.29	1.56	1.52	7.73	7.84	0.58	0.73	
16*	3H0052	4H0020	4H0021	400	0.066	0.52	-0.067	-0.65	0.29	0.32	1.52	1.53	7.84	7.95	0.73	0.80	
17*	3H0053	4H0021	4H0022	400	0.066	0.52	-0.067	-0.63	0.32	0.34	1.53	1.56	7.95	8.05	0.80	0.84	
18*	3H0054	4H0022	4H0023	400	0.066	0.52	-0.067	-0.65	0.34	0.35	1.56	1.67	8.05	8.14	0.84	0.87	
19*	3H0055	4H0023	4H0024	400	0.066	0.52	-0.068	-0.66	0.35	0.36	1.67	1.47	8.14	8.23	0.87	0.89	
20*	3H0056	4H0024	4H0025	400	0.066	0.53	-0.069	-0.67	0.36	0.36	1.47	1.50	8.23	8.31	0.89	0.91	
21*	3H0057	4H0125	4H0026	400	0.066	0.52	-0.071	-0.69	0.37	0.37	1.95	1.56	8.38	8.40	0.92	0.93	
22*	3H0059	4H0027	4H0028	400	0.066	0.52	-0.053	-0.56	0.35	0.33	1.71	1.73	8.49	8.53	0.86	0.82	
23*	3H0060	4H0428	4H0029	400	0.066	0.52	-0.042	-0.48	0.30	0.29	1.99	1.79	8.57	8.58	0.75	0.73	
24*	3H0061	4H0029	4H0030	400	0.066	0.52	-0.043	-0.53	0.29	0.26	1.79	1.60	8.58	8.63	0.73	0.65	
25*	3H0062	4H0030	4H0031	400	0.066	0.53	-0.044	-0.57	0.26	0.24	1.60	1.59	8.63	8.69	0.65	0.61	
26*	3H0063	4H0031	4H0032	400	0.066	0.52	-0.041	-0.57	0.24	0.23	1.59	1.70	8.69	8.76	0.61	0.58	
27*	3H0064	4H0032	4H0033	300	0.049	0.69	-0.037	-0.70	0.23	0.20	1.70	1.55	8.76	8.93	0.78	0.66	
28*	3H0065	4H0033	4H0034	300	0.049	0.69	-0.031	-0.68	0.20	0.18	1.55	1.37	8.93	9.11	0.66	0.58	
29*	3H0067	4H0035	4H0135	300	0.031	0.43	-0.013	-0.40	0.14	0.13	1.58	1.62	9.31	9.37	0.48	0.45	
30*	3H0068	4H0135	4H0036	300	0.044	0.62	-0.004	-0.21	0.13	0.06	1.62	1.59	9.37	9.39	0.45	0.21	
31	3H0136	4H0106	4H0007	300	0.048	0.68	0.047	0.95	0.23	0.17	1.64	2.08	6.84	6.74	0.77	0.56	
32*	3H0140	4H0009	4H0109	400	0.093	0.74	-0.065	-0.72	0.37	0.29	2.42	2.27	6.36	6.41	0.92	0.72	
33*	3H0150	4H0019	4H0119	400	0.106	0.84	-0.067	-0.87	0.23	0.23	1.34	1.56	7.71	7.73	0.58	0.58	
34*	3H0156	4H0025	4H0125	400	0.066	0.52	-0.069	-0.68	0.36	0.37	1.50	1.95	8.31	8.38	0.91	0.92	
35	3H0157	4H0126	4H0026	400	0.065	0.51	-0.073	-0.69	0.37	0.37	1.48	1.56	8.42	8.40	0.93	0.93	
36*	3H0159	4H0028	4H0128	400	0.067	0.53	-0.053	-0.59	0.33	0.33	1.73	1.53	8.53	8.54	0.82	0.81	
37	3H0232	4H0102	4H0003	300	0.049	0.69	-0.019	-0.57	0.13	0.16	1.47	1.16	7.64	7.53	0.44	0.54	
38*	3H0259	4H0128	4H0228	400	0.067	0.53	-0.048	-0.50	0.33	0.32	1.53	1.61	8.54	8.55	0.81	0.80	
39	3H0357	4H0206	4H0226	400	0.065	0.52	-0.057	-0.48	0.37	0.37	1.82	1.44	8.44	8.43	0.93	0.93	
40*	3H0359	4H0228	4H0328	400	0.066	0.53	-0.043	-0.41	0.32	0.31	1.61	1.99	8.55	8.56	0.80	0.78	

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 1: $r_{15}(n=1) = 91,7 \text{ l/(s}^2\text{ha)}$

Maximalwerte für Haltungen (Teil 1) des Kanalnetzes: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-4\l\ea_4.net

Nr	Haltung	Schacht oben	Schacht unten	Pro- fil- höhe mm	Q voll (stationär)		Q max		relativ		wassertiefe unter Gelände		absolut		Auslastung wasserstand	
					cbm/s	m/s	cbm/s	m/s	oben	unten	oben	unten	oben	unten	oben	unten
									m	m	m	m	m NN	m NN		
41*	3H0459	4H0328	4H0428	400	0.065	0.52	-0.042	-0.44	0.31	0.30	1.99	1.99	8.56	8.57	0.78	0.75
42	3P0032	4P0002	4P0003	300	0.039	0.55	0.016	0.45	0.13	0.17	1.57	1.54	7.77	7.68	0.44	0.57
43	3P0033	4P0003	4P0004	300	0.039	0.55	0.024	0.53	0.17	0.21	1.54	1.52	7.68	7.58	0.57	0.68
44	3P0034	4P0004	4P0005	300	0.039	0.55	0.030	0.56	0.21	0.23	1.52	1.50	7.58	7.48	0.68	0.77
45	3P0035	4P0005	4P0006	300	0.039	0.55	0.035	0.64	0.23	0.23	1.50	1.54	7.48	7.35	0.77	0.76
46	3P0036	4P0006	4P0007	300	0.049	0.69	0.038	0.81	0.23	0.15	1.54	1.75	7.35	7.07	0.76	0.50
47	3P0037	4P0007	4P0008	300	0.044	0.62	0.042	0.74	0.25	0.20	2.15	2.33	6.67	6.46	0.84	0.67
48	4H0001b	4H0001	4H0002	300	0.049	0.69	0.006	0.34	0.07	0.11	1.63	1.66	7.82	7.68	0.24	0.36
49	4H0002b	4H0002	4H0102	300	0.049	0.69	0.014	0.52	0.11	0.13	1.66	1.47	7.68	7.64	0.36	0.44
50*	4H0008b	4H0009	4H0008	400	0.097	0.77	-0.053	-0.81	0.24	0.21	2.42	2.35	6.36	6.44	0.61	0.53
51*	4H0009b	4H0009	4P0009	600	0.462	1.63	-0.092	-0.72	0.37	0.20	2.42	2.43	6.36	6.36	0.62	0.33
52	4H0009c	4H0009	RRB42U	600	0.273	0.96	0.193	1.23	0.37	0.28	2.42	0.32	6.36	6.21	0.62	0.47
53*	4H0019b	4H0118	4H0019	400	0.105	0.83	-0.067	-0.47	0.23	0.23	1.48	1.34	7.57	7.71	0.59	0.58
54	4H0027	4H0027	4H2026	400	0.066	0.52	0.055	0.47	0.35	0.37	1.71	1.82	8.49	8.44	0.86	0.93
55	4H0035	4H0035	4H0034	300	0.049	0.69	0.022	0.60	0.14	0.18	1.58	1.37	9.31	9.11	0.48	0.58
56*	4H0118	4H0018	4H0118	400	0.104	0.83	-0.066	-0.83	0.25	0.23	1.65	1.48	7.48	7.57	0.63	0.59
57	4H0226	4H0226	4H0126	400	0.068	0.54	0.073	0.71	0.37	0.37	1.44	1.48	8.43	8.42	0.93	0.93
58	4H0326	4H0326	4H0226	400	0.298	2.37	0.044	1.51	0.13	0.24	1.45	1.44	8.45	8.43	0.33	0.59
59	4H0426	4H0426	4H0326	300	0.139	1.96	0.036	1.59	0.13	0.13	1.38	1.45	8.65	8.45	0.44	0.44
60	4H0526	4H0526	4H0426	400	0.298	2.37	0.032	1.36	0.09	0.13	1.57	1.38	8.81	8.65	0.22	0.33
61	4H0626	4H0626	4H0526	400	0.298	2.37	0.024	1.30	0.08	0.09	1.45	1.57	9.01	8.81	0.19	0.22
62*	4H0726	4H0626	4H0726	400	0.297	2.37	-0.017	-1.12	0.08	0.06	1.45	1.52	9.01	9.21	0.19	0.16
63	4H0826	4H0826	4H0726	300	0.139	1.96	0.012	1.13	0.06	0.06	1.53	1.52	9.44	9.21	0.20	0.21
64*	4H0926	4H0826	4H0926	300	0.139	1.96	-0.010	-1.06	0.06	0.05	1.53	1.47	9.44	9.61	0.20	0.18
65*	4H1026	4H0926	4H1026	300	0.139	1.96	-0.008	-1.00	0.05	0.05	1.47	1.51	9.61	9.81	0.18	0.16
66	4H1126	4H1126	4H1026	300	0.139	1.96	0.006	0.92	0.04	0.05	1.52	1.51	9.95	9.81	0.15	0.16
67	4H1226	4H1226	4H1126	300	0.140	1.98	0.005	0.83	0.04	0.04	1.44	1.52	10.13	9.95	0.13	0.15
68	4H1326	4H1326	4H1226	300	0.136	1.92	0.003	0.68	0.03	0.04	1.59	1.44	10.29	10.13	0.10	0.13
69	4H1426	4H1426	4H1326	300	0.140	1.98	0.001	0.41	0.02	0.03	1.56	1.59	10.52	10.29	0.06	0.10
70	4P0001b	4P0001	4P0002	300	0.039	0.55	0.006	0.27	0.08	0.13	1.62	1.57	7.83	7.77	0.26	0.44
71	4P0008b	4P0008	4P0009	400	0.093	0.74	0.046	0.77	0.20	0.20	2.33	2.43	6.46	6.36	0.50	0.50
72*	4P0009b	4P0009	4P0010	400	0.084	0.66	-0.053	-0.80	0.16	0.25	1.97	1.77	6.82	7.04	0.41	0.63
73*	4P0010b	4P0010	4P0011	400	0.081	0.64	-0.053	-0.65	0.25	0.24	1.77	1.71	7.04	7.15	0.63	0.60
74*	4P0011b	4P0011	4P0012	400	0.081	0.64	-0.053	-0.68	0.24	0.24	1.71	1.68	7.15	7.27	0.60	0.60
75*	4P0013b	4P0012	4P0013	400	0.081	0.64	-0.053	-0.68	0.24	0.24	1.68	1.67	7.27	7.39	0.60	0.60
76	4P0014b	4P0014	4P0013	400	0.066	0.52	0.053	0.64	0.27	0.24	1.68	1.67	7.50	7.39	0.67	0.60
77*	4P0014c	4P0014	4P0015	400	0.066	0.52	-0.054	-0.59	0.27	0.28	1.68	1.72	7.50	7.58	0.67	0.69
78*	4P0015b	4P0015	4P0016	400	0.066	0.52	-0.054	-0.58	0.28	0.28	1.72	1.75	7.58	7.67	0.69	0.70
79*	4P0016b	4P0016	4P0017	400	0.066	0.52	-0.054	-0.58	0.28	0.28	1.75	1.79	7.67	7.75	0.70	0.71
80*	4P0017b	4P0017	4P0018	400	0.066	0.52	-0.055	-0.58	0.28	0.29	1.79	1.83	7.75	7.83	0.71	0.71

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 1: $r15(n=1) = 91,7 \text{ l/(s*ha)}$

Maximalwerte für Haltungen (Teil 1) des Kanalnetzes: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-4\n=1\ea_4.net

Nr	Haltung	Schacht oben	Schacht unten	Pro- fil- höhe	Q		v		Q		v		relativ		wassertiefe		absolut		Auslastung	
					voll (stationär)		voll		max		max		oben	unten	oben	unten	oben	unten	wasserstand	
				mm	cbm/s	m/s	cbm/s	m/s	m	m	m	m	m	m	m NN	m NN	m	m	oben	unten
81*	4P0018b	4P0018	4P0118	400	0.069	0.55	-0.055	-0.58	0.29	0.29	1.83	1.82	7.83	7.84	0.71	0.71				
82*	4P0019	4P0018	4P0019	400	0.066	0.52	-0.056	-0.59	0.29	0.29	1.76	1.87	7.90	7.94	0.72	0.72				
83*	4P0019b	4P0019	4P0020	400	0.066	0.52	-0.056	-0.59	0.29	0.29	1.87	1.91	7.94	8.00	0.72	0.73				
84*	4P0020b	4P0020	4P0120	400	0.066	0.53	-0.057	-0.59	0.29	0.29	1.91	1.89	8.00	8.02	0.73	0.73				
85*	4P0021	4P0120	4P0021	400	0.066	0.52	-0.057	-0.59	0.29	0.29	1.89	1.85	8.02	8.08	0.73	0.73				
86*	4P0021b	4P0021	4P0022	400	0.066	0.52	-0.058	-0.59	0.29	0.30	1.85	1.88	8.08	8.17	0.73	0.74				
87*	4P0022b	4P0022	4P0023	400	0.066	0.52	-0.059	-0.60	0.30	0.30	1.88	1.67	8.17	8.25	0.74	0.75				
88*	4P0023b	4P0023	4P0123	400	0.066	0.52	-0.059	-0.61	0.30	0.30	1.67	1.63	8.25	8.29	0.75	0.76				
89	4P0024b	4P0024	4P0323	400	0.063	0.50	0.059	0.60	0.31	0.30	1.49	2.02	8.35	8.34	0.76	0.76				
90*	4P0024c	4P0024	4P0025	400	0.066	0.53	-0.060	-0.62	0.31	0.31	1.49	66.58	8.35	8.42	0.76	0.77				
91*	4P0025b	4P0025	4P0026	400	0.066	0.52	-0.060	-0.64	0.31	0.31	66.58	1.34	8.42	8.52	0.77	0.77				
92*	4P0026b	4P0026	4P0126	400	0.093	0.74	-0.059	-0.70	0.31	0.26	1.34	1.59	8.52	8.56	0.77	0.66				
93*	4P0027	4P0126	4P0027	400	0.094	0.75	-0.059	-0.77	0.26	0.24	1.59	1.57	8.56	8.63	0.66	0.59				
94*	4P0027b	4P0027	4P0028	400	0.093	0.74	-0.057	-0.77	0.24	0.23	1.57	1.52	8.63	8.74	0.59	0.57				
95*	4P0028b	4P0028	4P0029	400	0.094	0.75	-0.053	-0.77	0.23	0.22	1.52	1.48	8.74	8.82	0.57	0.54				
96*	4P0030	4P0329	4P0030	400	0.093	0.74	-0.036	-0.68	0.18	0.17	1.48	1.52	8.97	9.01	0.45	0.43				
97*	4P0031	4P0030	4P0031	300	0.031	0.43	-0.034	-0.63	0.17	0.26	1.52	1.70	9.01	9.18	0.58	0.86				
98*	4P0032	4P0031	4P0032	300	0.031	0.43	-0.030	-0.47	0.26	0.26	1.70	1.65	9.18	9.26	0.86	0.87				
99*	4P0033	4P0032	4P0033	300	0.031	0.43	-0.027	-0.46	0.26	0.25	1.65	1.69	9.26	9.32	0.87	0.82				
100*	4P0034	4P0033	4P0034	300	0.031	0.43	-0.024	-0.45	0.25	0.22	1.69	1.64	9.32	9.38	0.82	0.73				
101*	4P0035	4P0034	4P0035	300	0.031	0.44	-0.019	-0.42	0.22	0.18	1.64	1.58	9.38	9.43	0.73	0.59				
102	4P0036	4P0036	4P0135	300	0.031	0.43	0.004	0.18	0.09	0.13	1.51	1.54	9.46	9.45	0.30	0.45				
103*	4P0129	4P0029	4P0129	400	0.095	0.75	-0.051	-0.77	0.22	0.22	1.48	2.35	8.82	8.84	0.54	0.54				
104*	4P0135	4P0035	4P0135	300	0.031	0.43	-0.011	-0.33	0.18	0.13	1.58	1.54	9.43	9.45	0.59	0.45				
105*	4P0218	4P0118	4P0218	400	0.066	0.52	-0.055	-0.58	0.29	0.29	1.82	1.76	7.84	7.90	0.71	0.72				
106*	4P0223	4P0123	4P0223	400	0.066	0.52	-0.060	-0.62	0.30	0.30	1.63	1.60	8.29	8.32	0.76	0.76				
107*	4P0229	4P0129	4P0229	400	0.093	0.74	-0.044	-0.69	0.22	0.19	2.35	1.31	8.84	8.93	0.54	0.48				
108	4P0323	4P0323	4P0223	400	0.067	0.53	0.060	0.61	0.30	0.30	2.02	1.60	8.34	8.32	0.76	0.76				
109*	4P0329	4P0229	4P0329	400	0.093	0.74	-0.037	-0.67	0.19	0.18	1.31	1.48	8.93	8.97	0.48	0.45				

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 1: r15(n=1) = 91,7 l/(s*ha)

Maximalwerte für Haltungen (Teil 2) des Kanalnetzes: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-4\N=1\ea_4.net

Nr	Haltung	Schacht oben	Schacht unten	Q max	Datum	Zeit	V max	Datum	Zeit	Wasser- stand max oben	Datum	Zeit	Wasser- stand max unten	Datum	Zeit
				cbm/s		hh:mm	m/s		hh:mm	m NN		hh:mm	m NN		hh:mm
1	3H0033	4H0003	4H0004	0.027	19.05.09	0:10	0.65	19.05.09	0:09	7.53	19.05.09	0:10	7.36	19.05.09	0:11
2	3H0034	4H0004	4H0005	0.035	19.05.09	0:11	0.70	19.05.09	0:10	7.36	19.05.09	0:11	7.18	19.05.09	0:12
3	3H0035	4H0005	4H0006	0.041	19.05.09	0:12	0.72	19.05.09	0:09	7.18	19.05.09	0:12	7.01	19.05.09	0:13
4	3H0036	4H0006	4H0106	0.045	19.05.09	0:13	0.75	19.05.09	0:13	7.01	19.05.09	0:13	6.84	19.05.09	0:13
5	3H0037	4H0007	4H0008	0.050	19.05.09	0:14	0.81	19.05.09	0:15	6.70	19.05.09	0:14	6.44	19.05.09	0:14
6*	3H0041	4H0109	4H0010	-0.065	19.05.09	0:42	-0.76	19.05.09	0:40	6.41	19.05.09	0:18	6.43	19.05.09	0:19
7*	3H0042	4H0010	4H0011	-0.065	19.05.09	0:41	-0.73	19.05.09	0:40	6.43	19.05.09	0:19	6.54	19.05.09	0:40
8*	3H0043	4H0011	4H0012	-0.065	19.05.09	0:39	-0.70	19.05.09	0:35	6.54	19.05.09	0:40	6.67	19.05.09	0:39
9*	3H0044	4H0012	4H0013	-0.065	19.05.09	0:37	-0.70	19.05.09	0:32	6.67	19.05.09	0:39	6.79	19.05.09	0:37
10*	3H0045	4H0013	4H0014	-0.065	19.05.09	0:35	-0.70	19.05.09	0:31	6.79	19.05.09	0:37	6.91	19.05.09	0:35
11*	3H0046	4H0014	4H0015	-0.066	19.05.09	0:33	-0.70	19.05.09	0:29	6.91	19.05.09	0:35	7.03	19.05.09	0:33
12*	3H0047	4H0015	4H0016	-0.066	19.05.09	0:31	-0.75	19.05.09	0:26	7.03	19.05.09	0:33	7.16	19.05.09	0:31
13*	3H0048	4H0016	4H0017	-0.066	19.05.09	0:29	-0.80	19.05.09	0:26	7.16	19.05.09	0:31	7.32	19.05.09	0:29
14*	3H0049	4H0017	4H0018	-0.066	19.05.09	0:28	-0.79	19.05.09	0:26	7.32	19.05.09	0:29	7.48	19.05.09	0:27
15*	3H0051	4H0119	4H0020	-0.067	19.05.09	0:25	-0.76	19.05.09	0:25	7.73	19.05.09	0:25	7.84	19.05.09	0:24
16*	3H0052	4H0020	4H0021	-0.067	19.05.09	0:23	-0.65	19.05.09	0:22	7.84	19.05.09	0:24	7.95	19.05.09	0:23
17*	3H0053	4H0021	4H0022	-0.067	19.05.09	0:22	-0.63	19.05.09	0:14	7.95	19.05.09	0:23	8.05	19.05.09	0:22
18*	3H0054	4H0022	4H0023	-0.067	19.05.09	0:19	-0.65	19.05.09	0:13	8.05	19.05.09	0:22	8.14	19.05.09	0:21
19*	3H0055	4H0023	4H0024	-0.068	19.05.09	0:17	-0.66	19.05.09	0:11	8.14	19.05.09	0:21	8.23	19.05.09	0:20
20*	3H0056	4H0024	4H0025	-0.069	19.05.09	0:16	-0.67	19.05.09	0:10	8.23	19.05.09	0:20	8.31	19.05.09	0:19
21*	3H0057	4H0125	4H0026	-0.071	19.05.09	0:12	-0.69	19.05.09	0:10	8.38	19.05.09	0:17	8.40	19.05.09	0:17
22*	3H0059	4H0027	4H0028	-0.053	19.05.09	0:17	-0.56	19.05.09	0:09	8.49	19.05.09	0:18	8.53	19.05.09	0:18
23*	3H0060	4H0428	4H0029	-0.042	19.05.09	0:17	-0.48	19.05.09	0:10	8.57	19.05.09	0:17	8.58	19.05.09	0:17
24*	3H0061	4H0029	4H0030	-0.043	19.05.09	0:15	-0.53	19.05.09	0:11	8.58	19.05.09	0:17	8.63	19.05.09	0:16
25*	3H0062	4H0030	4H0031	-0.044	19.05.09	0:14	-0.57	19.05.09	0:11	8.63	19.05.09	0:16	8.69	19.05.09	0:14
26*	3H0063	4H0031	4H0032	-0.041	19.05.09	0:13	-0.57	19.05.09	0:10	8.69	19.05.09	0:14	8.76	19.05.09	0:13
27*	3H0064	4H0032	4H0033	-0.037	19.05.09	0:12	-0.70	19.05.09	0:10	8.76	19.05.09	0:13	8.93	19.05.09	0:12
28*	3H0065	4H0033	4H0034	-0.031	19.05.09	0:11	-0.68	19.05.09	0:10	8.93	19.05.09	0:12	9.11	19.05.09	0:11
29*	3H0067	4H0035	4H0135	-0.013	19.05.09	0:10	-0.40	19.05.09	0:10	9.31	19.05.09	0:10	9.37	19.05.09	0:09
30*	3H0068	4H0135	4H0036	-0.004	19.05.09	0:09	-0.21	19.05.09	0:07	9.37	19.05.09	0:09	9.39	19.05.09	0:09
31	3H0136	4H0106	4H0007	0.047	19.05.09	0:13	0.95	19.05.09	0:14	6.84	19.05.09	0:13	6.74	19.05.09	0:13
32*	3H0140	4H0009	4H0109	-0.065	19.05.09	0:43	-0.72	19.05.09	0:44	6.36	19.05.09	0:16	6.41	19.05.09	0:18
33*	3H0150	4H0019	4H0119	-0.067	19.05.09	0:25	-0.87	19.05.09	0:25	7.71	19.05.09	0:25	7.73	19.05.09	0:25
34*	3H0156	4H0025	4H0125	-0.069	19.05.09	0:15	-0.68	19.05.09	0:09	8.31	19.05.09	0:19	8.38	19.05.09	0:17
35	3H0157	4H0126	4H0026	0.073	19.05.09	0:11	0.69	19.05.09	0:10	8.42	19.05.09	0:17	8.40	19.05.09	0:17
36*	3H0159	4H0028	4H0128	-0.053	19.05.09	0:17	-0.59	19.05.09	0:09	8.53	19.05.09	0:18	8.54	19.05.09	0:17
37	3H0232	4H0102	4H0003	0.019	19.05.09	0:09	0.57	19.05.09	0:09	7.64	19.05.09	0:09	7.53	19.05.09	0:10
38*	3H0259	4H0128	4H0228	-0.048	19.05.09	0:17	-0.50	19.05.09	0:09	8.54	19.05.09	0:17	8.55	19.05.09	0:18
39	3H0357	4H2026	4H0226	0.057	19.05.09	0:18	0.48	19.05.09	0:21	8.44	19.05.09	0:17	8.43	19.05.09	0:17
40*	3H0359	4H0228	4H0328	-0.043	19.05.09	0:18	-0.41	19.05.09	0:21	8.55	19.05.09	0:18	8.56	19.05.09	0:17

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 1: $r15(n=1) = 91,7 \text{ l/(s}^2\text{ha)}$

Maximalwerte für Haltungen (Teil 2) des Kanalnetzes: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-4\n=1\ea_4.net

Nr	Haltung	Schacht oben	Schacht unten	Q max	Datum	Zeit	V max	Datum	Zeit	Wasser- stand max oben	Datum	Zeit	Wasser- stand max unten	Datum	Zeit
				cbm/s		hh:mm	m/s		hh:mm	m NN		hh:mm	m NN		hh:mm
41*	3H0459	4H0328	4H0428	-0.042	19.05.09	0:18	-0.44	19.05.09	0:12	8.56	19.05.09	0:17	8.57	19.05.09	0:17
42	3P0032	4P0002	4P0003	0.016	19.05.09	0:10	0.45	19.05.09	0:09	7.77	19.05.09	0:10	7.68	19.05.09	0:11
43	3P0033	4P0003	4P0004	0.024	19.05.09	0:11	0.53	19.05.09	0:09	7.68	19.05.09	0:11	7.58	19.05.09	0:12
44	3P0034	4P0004	4P0005	0.030	19.05.09	0:12	0.56	19.05.09	0:09	7.58	19.05.09	0:12	7.48	19.05.09	0:13
45	3P0035	4P0005	4P0006	0.035	19.05.09	0:13	0.64	19.05.09	0:10	7.48	19.05.09	0:13	7.35	19.05.09	0:14
46	3P0036	4P0006	4P0007	0.038	19.05.09	0:14	0.81	19.05.09	0:15	7.35	19.05.09	0:14	7.07	19.05.09	0:15
47	3P0037	4P0007	4P0008	0.042	19.05.09	0:14	0.74	19.05.09	0:16	6.67	19.05.09	0:14	6.46	19.05.09	0:14
48	4H0001b	4H0001	4H0002	0.006	19.05.09	0:09	0.34	19.05.09	0:09	7.82	19.05.09	0:09	7.68	19.05.09	0:09
49	4H0002b	4H0002	4H0102	0.014	19.05.09	0:09	0.52	19.05.09	0:09	7.68	19.05.09	0:09	7.64	19.05.09	0:09
50*	4H0008b	4H0009	4H0008	-0.053	19.05.09	0:14	-0.81	19.05.09	0:10	6.36	19.05.09	0:16	6.44	19.05.09	0:14
51*	4H0009b	4H0009	4P0009	-0.092	19.05.09	0:16	-0.72	19.05.09	0:13	6.36	19.05.09	0:16	6.36	19.05.09	0:17
52	4H0009c	4H0009	RRB42U	0.193	19.05.09	0:16	1.23	19.05.09	0:17	6.36	19.05.09	0:16	6.21	19.05.09	0:16
53*	4H0019b	4H0118	4H0019	-0.067	19.05.09	0:25	-0.87	19.05.09	0:24	7.57	19.05.09	0:26	7.71	19.05.09	0:25
54	4H0027	4H0027	4H2026	0.055	19.05.09	0:19	0.47	19.05.09	0:22	8.49	19.05.09	0:18	8.44	19.05.09	0:17
55	4H0035	4H0035	4H0034	0.022	19.05.09	0:10	0.60	19.05.09	0:10	9.31	19.05.09	0:10	9.11	19.05.09	0:11
56*	4H0118	4H0018	4H0118	-0.066	19.05.09	0:26	-0.83	19.05.09	0:23	7.48	19.05.09	0:27	7.57	19.05.09	0:26
57	4H0226	4H0226	4H0126	0.073	19.05.09	0:11	0.71	19.05.09	0:10	8.43	19.05.09	0:17	8.42	19.05.09	0:17
58	4H0326	4H0326	4H0226	0.044	19.05.09	0:09	1.51	19.05.09	0:09	8.45	19.05.09	0:08	8.43	19.05.09	0:17
59	4H0426	4H0426	4H0326	0.036	19.05.09	0:10	1.59	19.05.09	0:09	8.65	19.05.09	0:10	8.45	19.05.09	0:08
60	4H0526	4H0526	4H0426	0.032	19.05.09	0:09	1.36	19.05.09	0:09	8.81	19.05.09	0:09	8.65	19.05.09	0:10
61	4H0626	4H0626	4H0526	0.024	19.05.09	0:09	1.30	19.05.09	0:09	9.01	19.05.09	0:09	8.81	19.05.09	0:09
62*	4H0726	4H0626	4H0726	-0.017	19.05.09	0:09	-1.12	19.05.09	0:09	9.01	19.05.09	0:09	9.21	19.05.09	0:09
63	4H0826	4H0826	4H0726	0.012	19.05.09	0:09	1.13	19.05.09	0:09	9.44	19.05.09	0:09	9.21	19.05.09	0:09
64*	4H0926	4H0826	4H0926	-0.010	19.05.09	0:09	-1.06	19.05.09	0:09	9.44	19.05.09	0:09	9.61	19.05.09	0:09
65*	4H1026	4H0926	4H1026	-0.008	19.05.09	0:09	-1.00	19.05.09	0:09	9.61	19.05.09	0:09	9.81	19.05.09	0:09
66	4H1126	4H1026	4H1126	0.006	19.05.09	0:09	0.92	19.05.09	0:09	9.95	19.05.09	0:09	9.81	19.05.09	0:09
67	4H1226	4H1226	4H1126	0.005	19.05.09	0:09	0.83	19.05.09	0:09	10.13	19.05.09	0:09	9.95	19.05.09	0:09
68	4H1326	4H1326	4H1226	0.003	19.05.09	0:09	0.68	19.05.09	0:09	10.29	19.05.09	0:09	10.13	19.05.09	0:09
69	4H1426	4H1426	4H1326	0.001	19.05.09	0:09	0.41	19.05.09	0:00	10.52	19.05.09	0:09	10.29	19.05.09	0:09
70	4P0001b	4P0001	4P0002	0.006	19.05.09	0:09	0.27	19.05.09	0:09	7.83	19.05.09	0:09	7.77	19.05.09	0:10
71	4P0008b	4P0008	4P0009	0.046	19.05.09	0:15	0.77	19.05.09	0:13	6.46	19.05.09	0:14	6.36	19.05.09	0:17
72*	4P0009b	4P0009	4P0010	-0.053	19.05.09	0:44	-0.80	19.05.09	0:44	6.82	19.05.09	0:44	7.04	19.05.09	0:43
73*	4P0010b	4P0010	4P0011	-0.053	19.05.09	0:41	-0.65	19.05.09	0:40	7.04	19.05.09	0:43	7.15	19.05.09	0:41
74*	4P0011b	4P0011	4P0012	-0.053	19.05.09	0:39	-0.68	19.05.09	0:37	7.15	19.05.09	0:41	7.27	19.05.09	0:39
75*	4P0013b	4P0012	4P0013	-0.053	19.05.09	0:38	-0.68	19.05.09	0:36	7.27	19.05.09	0:39	7.39	19.05.09	0:38
76	4P0014b	4P0014	4P0013	0.053	19.05.09	0:36	0.64	19.05.09	0:34	7.50	19.05.09	0:36	7.39	19.05.09	0:38
77*	4P0014c	4P0014	4P0015	-0.054	19.05.09	0:34	-0.59	19.05.09	0:32	7.50	19.05.09	0:36	7.58	19.05.09	0:35
78*	4P0015b	4P0015	4P0016	-0.054	19.05.09	0:32	-0.58	19.05.09	0:29	7.58	19.05.09	0:35	7.67	19.05.09	0:33
79*	4P0016b	4P0016	4P0017	-0.054	19.05.09	0:30	-0.58	19.05.09	0:27	7.67	19.05.09	0:33	7.75	19.05.09	0:31
80*	4P0017b	4P0017	4P0018	-0.055	19.05.09	0:28	-0.58	19.05.09	0:25	7.75	19.05.09	0:31	7.83	19.05.09	0:29

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 1: $r15(n=1) = 91,7 \text{ l/(s}^2\text{ha)}$

Maximalwerte für Haltungen (Teil 2) des Kanalnetzes: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-4\n=1\ea_4.net

Nr	Haltung	Schacht oben	Schacht unten	Q max	Datum	Zeit	V max	Datum	Zeit	wasser- stand max oben	Datum	Zeit	wasser- stand max unten	Datum	Zeit
				cbm/s		hh:mm	m/s		hh:mm	m NN		hh:mm	m NN		hh:mm
81*	4P0018b	4P0018	4P0118	-0.055	19.05.09	0:27	-0.58	19.05.09	0:24	7.83	19.05.09	0:29	7.84	19.05.09	0:29
82*	4P0019	4P0218	4P0019	-0.056	19.05.09	0:25	-0.59	19.05.09	0:22	7.90	19.05.09	0:28	7.94	19.05.09	0:27
83*	4P0019b	4P0019	4P0020	-0.056	19.05.09	0:24	-0.59	19.05.09	0:21	7.94	19.05.09	0:27	8.00	19.05.09	0:25
84*	4P0020b	4P0020	4P0120	-0.057	19.05.09	0:23	-0.59	19.05.09	0:20	8.00	19.05.09	0:25	8.02	19.05.09	0:25
85*	4P0021	4P0120	4P0021	-0.057	19.05.09	0:22	-0.59	19.05.09	0:20	8.02	19.05.09	0:25	8.08	19.05.09	0:23
86*	4P0021b	4P0021	4P0022	-0.058	19.05.09	0:21	-0.59	19.05.09	0:19	8.08	19.05.09	0:23	8.17	19.05.09	0:22
87*	4P0022b	4P0022	4P0023	-0.059	19.05.09	0:19	-0.60	19.05.09	0:13	8.17	19.05.09	0:20	8.25	19.05.09	0:20
88*	4P0023b	4P0023	4P0123	-0.059	19.05.09	0:18	-0.61	19.05.09	0:13	8.25	19.05.09	0:18	8.34	19.05.09	0:19
89	4P0024b	4P0024	4P0323	0.059	19.05.09	0:17	0.60	19.05.09	0:12	8.35	19.05.09	0:18	8.42	19.05.09	0:17
90*	4P0024c	4P0024	4P0025	-0.060	19.05.09	0:17	-0.62	19.05.09	0:12	8.35	19.05.09	0:18	8.42	19.05.09	0:17
91*	4P0025b	4P0025	4P0026	-0.060	19.05.09	0:15	-0.64	19.05.09	0:11	8.42	19.05.09	0:17	8.52	19.05.09	0:16
92*	4P0026b	4P0026	4P0126	-0.059	19.05.09	0:14	-0.70	19.05.09	0:10	8.52	19.05.09	0:16	8.56	19.05.09	0:15
93*	4P0027	4P0126	4P0027	-0.059	19.05.09	0:13	-0.77	19.05.09	0:10	8.56	19.05.09	0:15	8.63	19.05.09	0:14
94*	4P0027b	4P0027	4P0028	-0.057	19.05.09	0:13	-0.77	19.05.09	0:10	8.63	19.05.09	0:14	8.74	19.05.09	0:12
95*	4P0028b	4P0028	4P0029	-0.053	19.05.09	0:12	-0.77	19.05.09	0:10	8.74	19.05.09	0:12	8.82	19.05.09	0:12
96*	4P0030	4P0029	4P0030	-0.036	19.05.09	0:15	-0.68	19.05.09	0:16	8.97	19.05.09	0:14	9.01	19.05.09	0:14
97*	4P0031	4P0030	4P0031	-0.034	19.05.09	0:15	-0.63	19.05.09	0:16	9.01	19.05.09	0:14	9.18	19.05.09	0:14
98*	4P0032	4P0031	4P0032	-0.030	19.05.09	0:15	-0.47	19.05.09	0:15	9.18	19.05.09	0:14	9.26	19.05.09	0:14
99*	4P0033	4P0032	4P0033	-0.027	19.05.09	0:13	-0.46	19.05.09	0:10	9.26	19.05.09	0:14	9.32	19.05.09	0:14
100*	4P0034	4P0033	4P0034	-0.024	19.05.09	0:12	-0.45	19.05.09	0:10	9.32	19.05.09	0:14	9.38	19.05.09	0:13
101*	4P0035	4P0034	4P0035	-0.019	19.05.09	0:11	-0.42	19.05.09	0:09	9.38	19.05.09	0:13	9.43	19.05.09	0:11
102	4P0036	4P0036	4P0135	0.004	19.05.09	0:09	0.18	19.05.09	0:06	9.46	19.05.09	0:09	9.45	19.05.09	0:10
103*	4P0129	4P0029	4P0129	-0.051	19.05.09	0:12	-0.77	19.05.09	0:09	8.82	19.05.09	0:12	8.84	19.05.09	0:11
104*	4P0135	4P0035	4P0135	-0.011	19.05.09	0:09	-0.33	19.05.09	0:08	9.43	19.05.09	0:11	9.45	19.05.09	0:10
105*	4P0218	4P0118	4P0218	-0.055	19.05.09	0:27	-0.58	19.05.09	0:23	7.84	19.05.09	0:29	7.90	19.05.09	0:28
106*	4P0223	4P0123	4P0223	-0.060	19.05.09	0:18	-0.62	19.05.09	0:13	8.29	19.05.09	0:20	8.32	19.05.09	0:19
107*	4P0229	4P0129	4P0229	-0.044	19.05.09	0:14	-0.69	19.05.09	0:13	8.84	19.05.09	0:11	8.93	19.05.09	0:14
108	4P0323	4P0323	4P0223	0.060	19.05.09	0:17	0.61	19.05.09	0:13	8.34	19.05.09	0:19	8.32	19.05.09	0:19
109*	4P0329	4P0229	4P0329	-0.037	19.05.09	0:14	-0.67	19.05.09	0:16	8.93	19.05.09	0:14	8.97	19.05.09	0:14

```

*****
**** Institut für techn.-wiss. Hydrologie ***** E X T R A N ***** US. Environmental Protection Agency ****
**** itwh -- Hannover ***** 6.7.2 ***** ****
**** Inst. f. Wasserwirtschaft - Uni Hannover ***** L.Fuchs ***** Camp Dresser and McKee Inc. ****
**** MIV GmbH ***** Seite 11 ****
*****

```

vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 1: $r_{15}(n=1) = 91,7 \text{ l/(s*ha)}$

Maximalwerte für Sonderbauwerke des Kanalnetzes: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-4\n=1\ea_4.net

Nr	Element	Schacht oben	Schacht unten	Q trocken (stationär) cbm/s	Q max cbm/s	Datum	Zeit hh:mm	Gesamt- volumen der Ganglinie cbm	Dauer hh:mm
110	FR.AUS. 1	RRB4ZU		0.000	0.193	19.05.09	0:16	478.213	1:15

```

*****
**** Institut für techn.-wiss. Hydrologie ***** E X T R A N ***** US. Environmental Protection Agency ****
**** itwh -- Hannover ***** 6.7.2 ***** ****
**** Inst. f. Wasserwirtschaft - Uni Hannover ***** L.Fuchs ***** Camp Dresser and McKee Inc. ****
***** MIV GmbH ***** Seite 1 ****
*****

```

vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 2: $r_{15}(n=0,33) = 124,1 \text{ l/(s*ha)}$

Fehlermeldungen und warnungen:

```

*****
**** Institut für techn.-wiss. Hydrologie **** E X T R A N **** US. Environmental Protection Agency ****
**** ltwh -- Hannover **** 6.7.2 ****
**** Inst. f. Wasserwirtschaft - Uni Hannover **** L.Fuchs **** Camp Dresser and McKee Inc. ****
**** **** MIV GmbH **** Seite 2 ****
*****

```

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 2: $r15(n=0,33) = 124,1 \text{ l/(s}^{\circ}\text{ha)}$

Rechenlaufgrößen:

```

Kennung des Kanalnetzes :
Kanalnetzdatei : G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-4\N=0,33\ea_4.net
1. Wellendatei : G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-4\N=0,33\ea_4.wel
Datei für csv-Ausgabe : G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-4\N=0,33\ea_4_ext.csv
Ergebnisdatei von EXTRAV : G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-4\N=0,33\ea_4.vor
Ergebnisdatei von EXTRAN : G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-4\N=0,33\ea_4.ext

Einheiten : SI
Ausgabe-Reihenfolge : in der Reihenfolge der Eingabe
Rauhigkeitsansatz : Prandtl-Colebrook (kb), falls nichts angegeben ist

Mischsystem
Zuflussanteil zum oberen Schacht : 50.00 %
Zuflussanteil zum unteren Schacht : 50.00 %

Simulationsanfang : 19.05.2009 0:00:00 Uhr
Simulationsende : 19.05.2009 1:15:00 Uhr
Berechnungszeitschritt : 2.00 sec

Anfang der Ganglinienausgabe : 19.05.2009 0:00:00 Uhr
Ausgabezeitschritt : 60.00 sec
Ausgabezeitschritt verwendet : 60.00 sec
Anzahl tabellarischer Ausgaben : 0 (maximal: 20)

Anzahl wasserstands-Printerplots : 0 (maximal: 20)
Anzahl Durchfluss-Printerplots : 0 (maximal: 20)

Trockenwetterberechnung
max. Iterationsanzahl : 100
benötigte Anzahl : 1
max. Volumenfehler : 0.0100 l/s
Berechnungsdauer : 0 Std 1 min 15.72 sec
Berechnungszeitschritte zwischen : 75.72 sec und 75.72 sec

Einstau/Überstau
max. Iterationsanzahl : 0
benötigte Anzahl : 0
max. Volumenfehler : 0.050 cbm
Schachtoberfläche : variabel
Mindest-Haltungslänge : 10.00 m
mit Wasserrückführung bei Überstau

```

```

*****
**** Institut für techn.-wiss. Hydrologie ***** E X T R A N ***** US. Environmental Protection Agency ****
**** itwh -- Hannover ***** 6.7.2 ***** Camp Dresser and McKee Inc. ****
**** Inst. f. Wasserwirtschaft - Uni Hannover ***** L.Fuchs *****
**** MIV GmbH ***** Seite 3 ****
*****

```

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 2: $r15(n=0,33) = 124,1 \text{ l/(s*ha)}$

Statistische Angaben zum Kanalnetz: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-4\N=0,33\ea_4.net

Anzahl Teileinzugsgebiete	:	0	(maximal:	800)
Anzahl Elemente	:	110	(maximal:	800)
Anzahl Haltungen	:	109	(maximal:	800)
Anzahl Grund/Seitenauslässe	:	0	(maximal:	60)
Anzahl Pumpen	:	0	(maximal:	60)
Anzahl wehre/Schieber	:	0	(maximal:	60)
Anzahl freie Auslässe	:	1	(maximal:	25)
Anzahl Auslässe mit Tidetor	:	0	(maximal:	25)
Anzahl Schächte	:	110	(maximal:	800)
Anzahl Speicherschächte	:	0	(maximal:	60)
Anzahl Sonderprofile	:	0	(maximal:	800)
Anzahl Tiden	:	0	(maximal:	24)
Länge des Kanalnetzes	:	5836.86	m	
Volumen in Haltungen	:	628.651	cbm	
vorhandene Haltungslängen	:	6.58	m bis	95.19 m
vorhandene Rohrsohlen	:	5.931	m NN bis	10.500 m NN
vorhandene Schachtsohlen	:	5.931	m NN bis	10.500 m NN
vorhandene Schachtscheitel	:	6.525	m NN bis	10.800 m NN
vorhandene Geländehöhen	:	6.531	m NN bis	75.000 m NN
Einzugsgebiet gesamt	:	6.744	ha	
undurchlässig	:	6.744	ha	
durchlässig	:	0.000	ha	
Teileinzugsgebiete gesamt	:	0.000	ha	
Einwohner gesamt	:	0.00		
Trockenwetterabfluss gesamt	:	0.000	l/s	
Schmutzwasser	:	0.000	l/s	
Fremdwasser	:	0.000	l/s	
konstant	:	0.000	l/s	

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 2: $r_{15}(n=0,33) = 124,1 \text{ l/(s*ha)}$

volumenkontrolle am Ende der Rechnung

```

Anfangsvolumen im System : 0.000 cbm
Trockenwetterzufluss : 0.000 cbm
Oberflächenabfluss : 750.518 cbm
-----
Gesamtvolumen (Zufluss+Anfangsvolumen) : 750.518 cbm

```

				maximal	Einstaudauer	überstaudauer
Einstau	am Knoten	4H0005	:		2.03 min	
Einstau	am Knoten	4H0006	:		3.87 min	
Einstau	am Knoten	4H0021	:		5.63 min	
Einstau	am Knoten	4H0022	:		9.70 min	
Einstau	am Knoten	4H0023	:		12.37 min	
Einstau	am Knoten	4H0024	:		14.33 min	
Einstau	am Knoten	4H0025	:		15.57 min	
Einstau	am Knoten	4H0026	:		16.40 min	
Einstau	am Knoten	4H0125	:		16.27 min	
Einstau	am Knoten	4H0125	:		13.13 min	
Einstau	am Knoten	4H0028	:		14.50 min	
Einstau	am Knoten	4H0027	:		10.57 min	
Einstau	am Knoten	4H0029	:		10.97 min	
Einstau	am Knoten	4H0428	:		7.83 min	
Einstau	am Knoten	4H0030	:		4.37 min	
Einstau	am Knoten	4H0031	:		16.50 min	
Einstau	am Knoten	4H0126	:		12.83 min	
Einstau	am Knoten	4H0128	:		12.47 min	
Einstau	am Knoten	4H0228	:		16.33 min	
Einstau	am Knoten	4H0226	:		8.20 min	
Einstau	am Knoten	4H0328	:		11.90 min	
Einstau	am Knoten	4H0326	:		0.57 min	
Einstau	am Knoten	4P0023	:		4.33 min	
Einstau	am Knoten	4P0123	:		5.37 min	
Einstau	am Knoten	4P0024	:		6.47 min	
Einstau	am Knoten	4P0323	:		6.17 min	
Einstau	am Knoten	4P0025	:		6.93 min	
Einstau	am Knoten	4P0026	:		7.10 min	
Einstau	am Knoten	4P0031	:		4.60 min	
Einstau	am Knoten	4P0032	:		6.17 min	
Einstau	am Knoten	4P0033	:		5.47 min	
Einstau	am Knoten	4P0034	:		2.83 min	
Einstau	am Knoten	4P0223	:		5.93 min	
Abflussvolumen	am Knoten	RR842U	:	654.144 cbm		
Gesamtabflussvolumen aus dem System	:		:	654.144 cbm		
Restvolumen im System	:		:	96.053 cbm		
Gesamtvolumen (Abfluss+Restvolumen)	:		:	750.196 cbm		
volumenfehler	:		:	0.04 %		
Einstau	an	33 Knoten	:			
Überstauvolumen	an	0 Knoten	:	0.000 cbm	0.000 cbm	
Abflussvolumen	an	1 Knoten	:	654.144 cbm		

vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 2: $r_{15}(n=0,33) = 124,1 \text{ l/(s*ha)}$

Maximalwerte für Haltungen (Teil 1) des Kanalnetzes: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-4\N=0.33\ea_4.net

Nr	Haltung	Schacht oben	Schacht unten	Pro- fil- höhe	Q voll (stationär)	V voll	Q max	V max	relativ		wassertiefe unter Gelände		absolut		Auslastung wasserstand	
				mm	cbm/s	m/s	cbm/s	m/s	oben	unten	oben	unten	m NN	m NN	oben	unten
1	3H0033	4H0003	4H0004	300	0.049	0.69	0.034	0.67	0.19	0.24	1.13	1.16	7.56	7.41	0.62	0.79
2	3H0034	4H0004	4H0005	300	0.049	0.69	0.042	0.71	0.24	0.31	1.16	1.17	7.41	7.28	0.79	
3	3H0035	4H0005	4H0006	300	0.049	0.69	0.047	0.73	0.31	0.32	1.17	1.26	7.28	7.09		
4	3H0036	4H0006	4H0106	300	0.049	0.69	0.054	0.78	0.32	0.28	1.26	1.58	7.09	6.89		0.94
5	3H0037	4H0007	4H0008	300	0.048	0.68	0.062	0.90	0.40	0.26	2.00	2.30	6.82	6.49		0.88
6*	3H0041	4H0109	4H0010	400	0.082	0.65	-0.083	-0.77	0.38	0.38	2.17	1.75	6.51	6.53	0.96	0.95
7*	3H0042	4H0010	4H0011	400	0.081	0.64	-0.083	-0.73	0.38	0.36	1.75	1.69	6.53	6.63	0.95	0.91
8*	3H0043	4H0011	4H0012	400	0.081	0.64	-0.082	-0.71	0.36	0.37	1.69	1.66	6.63	6.75	0.91	0.91
9*	3H0044	4H0012	4H0013	400	0.081	0.64	-0.082	-0.71	0.37	0.37	1.66	1.64	6.75	6.88	0.91	0.93
10*	3H0045	4H0013	4H0014	400	0.081	0.64	-0.082	-0.72	0.37	0.38	1.64	1.64	6.88	7.01	0.93	0.95
11*	3H0046	4H0014	4H0015	400	0.081	0.64	-0.083	-0.72	0.38	0.38	1.64	1.63	7.01	7.13	0.95	0.96
12*	3H0047	4H0015	4H0016	400	0.093	0.74	-0.084	-0.75	0.38	0.35	1.63	1.63	7.13	7.26	0.96	0.88
13*	3H0048	4H0016	4H0017	400	0.093	0.74	-0.086	-0.78	0.35	0.33	1.63	1.61	7.26	7.40	0.88	0.83
14*	3H0049	4H0017	4H0018	400	0.094	0.75	-0.088	-0.81	0.33	0.33	1.61	1.57	7.40	7.55	0.83	0.82
15*	3H0051	4H0119	4H0020	400	0.066	0.52	-0.090	-0.82	0.30	0.37	1.49	1.45	7.80	7.92	0.74	0.91
16*	3H0052	4H0020	4H0021	400	0.066	0.52	-0.090	-0.73	0.37	0.43	1.45	1.42	7.92	8.06	0.91	
17*	3H0053	4H0021	4H0022	400	0.066	0.52	-0.090	-0.72	0.43	0.49	1.42	1.40	8.06	8.21		
18*	3H0054	4H0022	4H0023	400	0.066	0.52	-0.090	-0.71	0.49	0.55	1.40	1.47	8.21	8.34		
19*	3H0055	4H0023	4H0024	400	0.066	0.52	-0.089	-0.71	0.55	0.59	1.47	1.24	8.34	8.46		
20*	3H0056	4H0024	4H0025	400	0.066	0.53	-0.087	-0.69	0.59	0.63	1.24	1.24	8.46	8.58		
21*	3H0057	4H0125	4H0026	400	0.066	0.52	-0.086	-0.71	0.65	0.66	1.67	1.28	8.66	8.69		
22*	3H0059	4H0027	4H0028	400	0.066	0.52	-0.058	-0.56	0.66	0.64	1.40	1.41	8.80	8.85		
23*	3H0060	4H0428	4H0029	400	0.066	0.52	-0.048	-0.49	0.58	0.57	1.71	1.51	8.85	8.86		
24*	3H0061	4H0029	4H0030	400	0.066	0.52	-0.052	-0.55	0.57	0.53	1.51	1.33	8.86	8.90		
25*	3H0062	4H0030	4H0031	400	0.066	0.53	-0.056	-0.60	0.53	0.45	1.33	1.38	8.90	8.90		
26*	3H0063	4H0031	4H0032	400	0.066	0.52	-0.052	-0.60	0.45	0.37	1.38	1.55	8.90	8.91		
27*	3H0064	4H0032	4H0033	300	0.049	0.69	-0.046	-0.72	0.37	0.26	1.55	1.49	8.91	8.99		
28*	3H0065	4H0033	4H0034	300	0.049	0.69	-0.039	-0.69	0.26	0.21	1.49	1.34	8.99	9.14	0.87	0.70
29*	3H0067	4H0035	4H0135	300	0.031	0.43	-0.015	-0.41	0.16	0.15	1.56	1.61	9.33	9.38	0.55	0.50
30*	3H0068	4H0135	4H0036	300	0.044	0.62	-0.005	-0.21	0.15	0.07	1.61	1.58	9.38	9.40	0.50	0.23
31	3H0136	4H0106	4H0007	300	0.048	0.68	0.058	1.00	0.28	0.25	1.58	2.00	6.89	6.82	0.94	0.85
32*	3H0140	4H0009	4H0109	400	0.093	0.74	-0.084	-0.76	0.44	0.38	2.36	2.17	6.43	6.51		0.96
33*	3H0150	4H0019	4H0119	400	0.106	0.84	-0.090	-0.92	0.30	0.30	1.27	1.49	7.77	7.80	0.75	0.74
34*	3H0156	4H0025	4H0125	400	0.066	0.52	-0.084	-0.70	0.63	0.65	1.24	1.67	8.58	8.66		
35	3H0157	4H0126	4H0026	400	0.065	0.51	0.086	0.72	0.66	0.66	1.19	1.28	8.71	8.69		
36*	3H0159	4H0028	4H0128	400	0.067	0.53	-0.058	-0.62	0.64	0.63	1.41	1.22	8.85	8.85		
37	3H0232	4H0102	4H0003	300	0.049	0.69	0.024	0.59	0.15	0.19	1.46	1.13	7.65	7.56	0.49	0.62
38*	3H0259	4H0128	4H0228	400	0.067	0.53	-0.053	-0.51	0.63	0.62	1.22	1.31	8.85	8.85		
39	3H0357	4H0206	4H0226	400	0.065	0.52	0.061	0.48	0.66	0.67	1.53	1.14	8.73	8.72		
40*	3H0359	4H0228	4H0328	400	0.066	0.53	-0.050	-0.41	0.62	0.60	1.31	1.70	8.85	8.85		

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 2: $r15(n=0,33) = 124,1 \text{ l/(s*ha)}$

Maximalwerte für Haltungen (Teil 1) des Kanalnetzes: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-4\N=0,33\ea_4.net

Nr	Haltung	Schacht oben	Schacht unten	Pro- fil- höhe mm	Q voll (stationär) cbm/s	v voll m/s	Q max cbm/s	v max m/s	relativ		wassertiefe unter Gelände		absolut		Auslastung wasserstand	
									oben	unten	oben	unten	oben	unten	oben	unten
41*	3H0459	4H0328	4H0428	400	0.065	0.52	-0.049	-0.45	0.60	0.58	1.70	1.71	8.85	8.85		
42	3P0032	4P0002	4P0003	300	0.039	0.55	0.020	0.47	0.15	0.21	1.56	1.50	7.79	7.72	0.51	0.70
43	3P0033	4P0003	4P0004	300	0.039	0.55	0.029	0.54	0.21	0.27	1.50	1.45	7.72	7.65	0.70	0.90
44	3P0034	4P0004	4P0005	300	0.039	0.55	0.035	0.58	0.27	0.30	1.45	1.43	7.65	7.55	0.90	0.99
45	3P0035	4P0005	4P0006	300	0.039	0.55	0.042	0.66	0.30	0.28	1.43	1.48	7.55	7.40	0.99	0.93
46	3P0036	4P0006	4P0007	300	0.049	0.69	0.048	0.86	0.28	0.17	1.48	1.73	7.40	7.09	0.93	0.56
47	3P0037	4P0007	4P0008	300	0.044	0.62	0.054	0.80	0.35	0.24	2.05	2.29	6.77	6.50		0.79
48	4H0001b	4H0001	4H0002	300	0.049	0.69	0.007	0.35	0.08	0.12	1.62	1.65	7.83	7.69	0.26	0.40
49	4H0002b	4H0002	4H0102	300	0.049	0.69	0.017	0.54	0.12	0.15	1.65	1.46	7.69	7.65	0.40	0.49
50*	4H0008b	4H0009	4H0008	400	0.097	0.77	-0.067	-0.85	0.31	0.26	2.36	2.30	6.43	6.49	0.78	0.66
51*	4H0009b	4H0009	4P0009	600	0.462	1.63	-0.124	-0.79	0.44	0.27	2.36	2.35	6.43	6.43	0.73	0.46
52	4H0009c	4H0009	RRB42U	600	0.273	0.96	0.257	1.35	0.44	0.33	2.36	0.27	6.43	6.26	0.73	0.55
53*	4H0019b	4H0118	4H0019	400	0.105	0.83	-0.090	-0.89	0.31	0.30	1.41	1.27	7.65	7.77	0.77	0.75
54	4H0027	4H0027	4H0206	400	0.066	0.52	0.060	0.47	0.66	0.66	1.40	1.53	8.80	8.73		
55	4H0035	4H0035	4H0034	300	0.049	0.69	0.028	0.62	0.16	0.21	1.56	1.34	9.33	9.14	0.55	0.70
56*	4H0118	4H0118	4H0118	400	0.104	0.83	-0.089	-0.85	0.33	0.31	1.57	1.41	7.55	7.65	0.82	0.77
57	4H0226	4H0226	4H0126	400	0.068	0.54	0.086	0.72	0.67	0.66	1.14	1.19	8.72	8.71		
58	4H0326	4H0326	4H0226	400	0.298	2.37	0.047	1.53	0.41	0.53	1.17	1.14	8.73	8.72		
59	4H0426	4H0426	4H0326	300	0.139	1.96	0.049	1.73	0.22	0.41	1.29	1.17	8.74	8.73	0.74	
60	4H0526	4H0526	4H0426	400	0.298	2.37	0.038	1.38	0.10	0.22	1.56	1.29	8.82	8.74	0.24	0.55
61	4H0626	4H0626	4H0526	400	0.298	2.37	0.029	1.36	0.08	0.10	1.44	1.56	9.02	8.82	0.21	0.24
62*	4H0726	4H0626	4H0726	400	0.297	2.37	-0.020	-1.17	0.08	0.07	1.44	1.51	9.02	9.22	0.21	0.17
63	4H0826	4H0826	4H0726	300	0.139	1.96	0.014	1.18	0.06	0.07	1.52	1.51	9.45	9.22	0.21	0.23
64*	4H0926	4H0826	4H0926	300	0.139	1.96	-0.011	-1.11	0.06	0.06	1.52	1.46	9.45	9.62	0.21	0.19
65*	4H1026	4H0926	4H1026	300	0.139	1.96	-0.009	-1.04	0.06	0.05	1.46	1.51	9.62	9.81	0.19	0.18
66	4H1126	4H1126	4H1026	300	0.139	1.96	0.007	0.96	0.05	0.05	1.51	1.51	9.96	9.81	0.16	0.18
67	4H1226	4H1226	4H1126	300	0.140	1.98	0.006	0.87	0.04	0.05	1.44	1.51	10.13	9.96	0.14	0.16
68	4H1326	4H1326	4H1226	300	0.136	1.92	0.004	0.71	0.03	0.04	1.59	1.44	10.29	10.13	0.11	0.14
69	4H1426	4H1426	4H1326	300	0.140	1.98	0.001	0.41	0.02	0.03	1.56	1.59	10.52	10.29	0.07	0.11
70	4P0001b	4P0001	4P0002	300	0.039	0.55	0.007	0.27	0.09	0.15	1.61	1.56	7.84	7.79	0.29	0.51
71	4P0008b	4P0008	4P0009	400	0.093	0.74	0.061	0.84	0.24	0.27	2.29	2.35	6.50	6.43	0.60	0.68
72*	4P0009b	4P0009	4P0010	400	0.084	0.66	-0.066	-0.86	0.18	0.29	1.94	1.73	6.84	7.08	0.46	0.73
73*	4P0010b	4P0010	4P0011	400	0.081	0.64	-0.066	-0.68	0.29	0.29	1.73	1.67	7.08	7.19	0.73	0.71
74*	4P0011b	4P0011	4P0012	400	0.081	0.64	-0.066	-0.69	0.29	0.28	1.67	1.63	7.19	7.31	0.71	0.71
75*	4P0013b	4P0012	4P0013	400	0.081	0.64	-0.066	-0.69	0.28	0.28	1.63	1.63	7.31	7.43	0.71	0.71
76	4P0014b	4P0014	4P0013	400	0.066	0.52	0.066	0.66	0.32	0.28	1.63	1.63	7.55	7.43	0.79	0.71
77*	4P0014c	4P0014	4P0015	400	0.066	0.52	-0.066	-0.61	0.32	0.33	1.63	1.66	7.55	7.64	0.79	0.83
78*	4P0015b	4P0015	4P0016	400	0.066	0.52	-0.067	-0.59	0.33	0.35	1.66	1.69	7.64	7.73	0.83	0.86
79*	4P0016b	4P0016	4P0017	400	0.066	0.52	-0.067	-0.58	0.35	0.35	1.69	1.72	7.73	7.82	0.86	0.88
80*	4P0017b	4P0017	4P0018	400	0.066	0.52	-0.068	-0.58	0.35	0.36	1.72	1.75	7.82	7.91	0.88	0.90

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 2: $r15(n=0,33) = 124,1 \text{ l/(s*ha)}$

Maximalwerte für Haltungen (Teil 1) des Kanalnetzes: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-4\N=0,33\ea_4.net

Nr	Haltung	Schacht		Pro- fil- höhe	Q voll (stationär)	V voll (stationär)	Q max	V max	relativ		Wassertiefe unter Gelände		absolut		Auslastung wasserstand	
		oben	unten						oben	unten	oben	unten	oben	unten	oben	unten
				mm	cbm/s	m/s	cbm/s	m/s	m	m	m	m	m NN	m NN		
81*	4P0018b	4P0018	4P0118	400	0.069	0.55	-0.068	-0.58	0.36	0.36	1.75	1.75	7.91	7.92	0.90	0.91
82*	4P0019	4P0218	4P0019	400	0.066	0.52	-0.069	-0.59	0.37	0.37	1.68	1.79	7.98	8.02	0.92	0.93
83*	4P0019b	4P0019	4P0020	400	0.066	0.52	-0.070	-0.60	0.37	0.38	1.79	1.82	8.02	8.09	0.93	0.94
84*	4P0020b	4P0020	4P0120	400	0.066	0.53	-0.070	-0.61	0.38	0.38	1.82	1.80	8.09	8.11	0.94	0.95
85*	4P0021	4P0120	4P0021	400	0.066	0.52	-0.071	-0.61	0.38	0.39	1.80	1.76	8.11	8.18	0.95	0.97
86*	4P0021b	4P0021	4P0022	400	0.066	0.52	-0.072	-0.62	0.39	0.40	1.76	1.78	8.18	8.27	0.97	0.99
87*	4P0022b	4P0022	4P0023	400	0.066	0.52	-0.073	-0.63	0.40	0.41	1.56	1.51	8.36	8.40		
88*	4P0023b	4P0023	4P0123	400	0.066	0.52	-0.074	-0.64	0.41	0.41	1.56	1.51	8.36	8.40		
89	4P0024b	4P0024	4P0323	400	0.063	0.50	0.073	0.62	0.42	0.42	1.38	1.91	8.47	8.45		
90*	4P0024c	4P0024	4P0025	400	0.066	0.53	-0.073	-0.63	0.42	0.43	1.38	66.45	8.47	8.55		
91*	4P0025b	4P0025	4P0026	400	0.066	0.52	-0.072	-0.67	0.43	0.44	66.45	1.21	8.55	8.65		
92*	4P0026b	4P0026	4P0126	400	0.093	0.74	-0.073	-0.73	0.44	0.39	1.21	1.45	8.65	8.70		0.99
93*	4P0027	4P0126	4P0027	400	0.094	0.75	-0.074	-0.79	0.39	0.35	1.45	1.46	8.70	8.74	0.99	0.87
94*	4P0027b	4P0027	4P0028	400	0.093	0.74	-0.074	-0.80	0.35	0.29	1.46	1.45	8.74	8.81	0.87	0.73
95*	4P0028b	4P0028	4P0029	400	0.094	0.75	-0.071	-0.79	0.29	0.27	1.45	1.42	8.81	8.88	0.73	0.68
96*	4P0030	4P0329	4P0030	400	0.093	0.74	-0.050	-0.70	0.23	0.22	1.43	1.48	9.02	9.05	0.57	0.54
97*	4P0031	4P0030	4P0031	300	0.031	0.43	-0.045	-0.69	0.22	0.34	1.48	1.62	9.05	9.26	0.72	
98*	4P0032	4P0031	4P0032	300	0.031	0.43	-0.037	-0.53	0.34	0.37	1.62	1.54	9.26	9.37		
99*	4P0033	4P0032	4P0033	300	0.031	0.43	-0.030	-0.46	0.37	0.37	1.54	1.56	9.37	9.45		
100*	4P0034	4P0033	4P0034	300	0.031	0.43	-0.027	-0.45	0.37	0.32	1.56	1.54	9.45	9.48		
101*	4P0035	4P0034	4P0035	300	0.031	0.44	-0.022	-0.43	0.32	0.24	1.54	1.52	9.48	9.49		0.79
102	4P0036	4P0036	4P0135	300	0.031	0.43	0.004	0.18	0.13	0.17	1.47	1.50	9.50	9.49	0.42	0.58
103*	4P0129	4P0029	4P0129	400	0.095	0.75	-0.069	-0.80	0.27	0.27	1.42	2.29	8.88	8.90	0.68	0.68
104*	4P0135	4P0035	4P0135	300	0.031	0.43	-0.013	-0.32	0.24	0.17	1.52	1.50	9.49	9.49	0.79	0.58
105*	4P0218	4P0118	4P0218	400	0.066	0.52	-0.068	-0.59	0.36	0.37	1.75	1.68	7.92	7.98	0.91	0.92
106*	4P0223	4P0123	4P0223	400	0.066	0.52	-0.075	-0.65	0.41	0.42	1.51	1.49	8.40	8.43		
107*	4P0229	4P0229	4P0229	400	0.093	0.74	-0.062	-0.72	0.27	0.25	2.29	1.26	8.90	8.98	0.68	0.61
108	4P0323	4P0323	4P0323	400	0.067	0.53	0.074	0.64	0.42	0.42	1.91	1.49	8.45	8.43		
109*	4P0329	4P0229	4P0329	400	0.093	0.74	-0.052	-0.68	0.25	0.23	1.26	1.43	8.98	9.02	0.61	0.57

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 2: $r15(n=0,33) = 124,1 \text{ l/(s*ha)}$

Maximalwerte für Haltungen (Teil 2) des Kanalnetzes: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-4\N=0,33\ea_4.net

Nr	Haltung	Schacht oben	Schacht unten	Q max	Datum	Zeit	V max	Datum	Zeit	wasser- stand max oben	Datum	Zeit	wasser- stand max unten	Datum	Zeit
				cbm/s		hh:mm	m/s		hh:mm	m NN		hh:mm	m NN		hh:mm
1	3H0033	4H0003	4H0004	0.034	19.05.09	0:10	0.67	19.05.09	0:09	7.56	19.05.09	0:10	7.41	19.05.09	0:11
2	3H0034	4H0004	4H0005	0.042	19.05.09	0:10	0.71	19.05.09	0:09	7.41	19.05.09	0:11	7.28	19.05.09	0:12
3	3H0035	4H0005	4H0006	0.047	19.05.09	0:12	0.73	19.05.09	0:08	7.28	19.05.09	0:12	7.09	19.05.09	0:12
4	3H0036	4H0006	4H0106	0.054	19.05.09	0:12	0.78	19.05.09	0:11	7.09	19.05.09	0:12	6.89	19.05.09	0:13
5	3H0037	4H0007	4H0008	0.062	19.05.09	0:13	0.90	19.05.09	0:13	6.82	19.05.09	0:13	6.49	19.05.09	0:14
6*	3H0041	4H0109	4H0010	-0.083	19.05.09	0:31	-0.77	19.05.09	0:41	6.51	19.05.09	0:18	6.53	19.05.09	0:18
7*	3H0042	4H0010	4H0011	-0.083	19.05.09	0:32	-0.73	19.05.09	0:41	6.53	19.05.09	0:18	6.63	19.05.09	0:20
8*	3H0043	4H0011	4H0012	-0.082	19.05.09	0:31	-0.71	19.05.09	0:12	6.63	19.05.09	0:20	6.75	19.05.09	0:29
9*	3H0044	4H0012	4H0013	-0.082	19.05.09	0:30	-0.71	19.05.09	0:12	6.75	19.05.09	0:29	6.88	19.05.09	0:29
10*	3H0045	4H0013	4H0014	-0.082	19.05.09	0:28	-0.72	19.05.09	0:12	6.88	19.05.09	0:29	7.01	19.05.09	0:29
11*	3H0046	4H0014	4H0015	-0.083	19.05.09	0:26	-0.72	19.05.09	0:11	7.01	19.05.09	0:29	7.13	19.05.09	0:28
12*	3H0047	4H0015	4H0016	-0.084	19.05.09	0:24	-0.75	19.05.09	0:11	7.13	19.05.09	0:28	7.26	19.05.09	0:26
13*	3H0048	4H0016	4H0017	-0.086	19.05.09	0:22	-0.78	19.05.09	0:19	7.26	19.05.09	0:26	7.40	19.05.09	0:24
14*	3H0049	4H0017	4H0018	-0.088	19.05.09	0:21	-0.81	19.05.09	0:19	7.40	19.05.09	0:24	7.55	19.05.09	0:21
15*	3H0051	4H0119	4H0020	-0.090	19.05.09	0:17	-0.82	19.05.09	0:16	7.80	19.05.09	0:18	7.92	19.05.09	0:17
16*	3H0052	4H0020	4H0021	-0.090	19.05.09	0:16	-0.73	19.05.09	0:16	7.92	19.05.09	0:17	8.06	19.05.09	0:17
17*	3H0053	4H0021	4H0022	-0.090	19.05.09	0:15	-0.72	19.05.09	0:15	8.06	19.05.09	0:17	8.21	19.05.09	0:16
18*	3H0054	4H0022	4H0023	-0.090	19.05.09	0:14	-0.71	19.05.09	0:14	8.21	19.05.09	0:16	8.34	19.05.09	0:16
19*	3H0055	4H0023	4H0024	-0.089	19.05.09	0:13	-0.71	19.05.09	0:13	8.34	19.05.09	0:16	8.46	19.05.09	0:16
20*	3H0056	4H0024	4H0025	-0.087	19.05.09	0:12	-0.69	19.05.09	0:09	8.46	19.05.09	0:16	8.58	19.05.09	0:15
21*	3H0057	4H0125	4H0026	-0.086	19.05.09	0:11	-0.71	19.05.09	0:09	8.66	19.05.09	0:15	8.69	19.05.09	0:15
22*	3H0059	4H0027	4H0028	-0.058	19.05.09	0:23	-0.56	19.05.09	0:07	8.80	19.05.09	0:16	8.85	19.05.09	0:16
23*	3H0060	4H0428	4H0029	-0.048	19.05.09	0:24	-0.49	19.05.09	0:09	8.85	19.05.09	0:16	8.86	19.05.09	0:15
24*	3H0061	4H0029	4H0030	-0.052	19.05.09	0:11	-0.55	19.05.09	0:10	8.86	19.05.09	0:15	8.90	19.05.09	0:15
25*	3H0062	4H0030	4H0031	-0.056	19.05.09	0:13	-0.60	19.05.09	0:09	8.90	19.05.09	0:15	8.90	19.05.09	0:17
26*	3H0063	4H0031	4H0032	-0.052	19.05.09	0:14	-0.60	19.05.09	0:09	8.90	19.05.09	0:17	8.91	19.05.09	0:16
27*	3H0064	4H0032	4H0033	-0.046	19.05.09	0:12	-0.72	19.05.09	0:09	8.91	19.05.09	0:16	8.99	19.05.09	0:12
28*	3H0065	4H0033	4H0034	-0.039	19.05.09	0:11	-0.69	19.05.09	0:09	8.99	19.05.09	0:12	9.14	19.05.09	0:11
29*	3H0067	4H0035	4H0135	-0.015	19.05.09	0:09	-0.41	19.05.09	0:09	9.33	19.05.09	0:10	9.38	19.05.09	0:09
30*	3H0068	4H0135	4H0036	-0.005	19.05.09	0:09	-0.21	19.05.09	0:07	9.38	19.05.09	0:09	9.40	19.05.09	0:09
31	3H0136	4H0106	4H0007	0.058	19.05.09	0:13	1.00	19.05.09	0:10	6.89	19.05.09	0:13	6.82	19.05.09	0:13
32*	3H0140	4H0009	4H0109	-0.084	19.05.09	0:30	-0.76	19.05.09	0:40	6.43	19.05.09	0:15	6.51	19.05.09	0:18
33*	3H0150	4H0019	4H0119	-0.090	19.05.09	0:18	-0.92	19.05.09	0:16	7.77	19.05.09	0:18	7.80	19.05.09	0:18
34*	3H0156	4H0025	4H0125	-0.084	19.05.09	0:11	-0.70	19.05.09	0:09	8.58	19.05.09	0:15	8.66	19.05.09	0:15
35	3H0157	4H0126	4H0026	0.086	19.05.09	0:10	0.72	19.05.09	0:09	8.71	19.05.09	0:15	8.69	19.05.09	0:15
36*	3H0159	4H0028	4H0128	-0.058	19.05.09	0:11	-0.62	19.05.09	0:09	8.85	19.05.09	0:16	8.85	19.05.09	0:16
37	3H0232	4H0102	4H0003	0.024	19.05.09	0:09	0.59	19.05.09	0:09	7.65	19.05.09	0:09	7.56	19.05.09	0:10
38*	3H0259	4H0128	4H0228	-0.053	19.05.09	0:23	-0.51	19.05.09	0:08	8.85	19.05.09	0:16	8.85	19.05.09	0:16
39	3H0357	4H0206	4H0226	0.061	19.05.09	0:14	0.48	19.05.09	0:14	8.73	19.05.09	0:16	8.72	19.05.09	0:15
40*	3H0359	4H0228	4H0328	-0.050	19.05.09	0:25	-0.41	19.05.09	0:08	8.85	19.05.09	0:16	8.85	19.05.09	0:16

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 2: $r15(n=0,33) = 124,1 \text{ l/(s*ha)}$

Maximalwerte für Haltungen (Teil 2) des Kanalnetzes: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-4\N=0,33\ea_4.net

Nr	Haltung	Schacht oben	Schacht unten	Q max	Datum	Zeit	V max	Datum	Zeit	wasser- stand max oben	Datum	Zeit	wasser- stand max unten	Datum	Zeit
				cbm/s		hh:mm	m/s		hh:mm	m NN		hh:mm	m NN		hh:mm
41*	3H0459	4H0328	4H0428	-0.049	19.05.09	0:24	-0.45	19.05.09	0:08	8.85	19.05.09	0:16	8.85	19.05.09	0:16
42	3P0032	4P0002	4P0003	0.020	19.05.09	0:09	0.47	19.05.09	0:09	7.79	19.05.09	0:09	7.72	19.05.09	0:11
43	3P0033	4P0003	4P0004	0.029	19.05.09	0:10	0.54	19.05.09	0:09	7.72	19.05.09	0:11	7.65	19.05.09	0:13
44	3P0034	4P0004	4P0005	0.035	19.05.09	0:11	0.58	19.05.09	0:09	7.65	19.05.09	0:13	7.55	19.05.09	0:13
45	3P0035	4P0005	4P0006	0.042	19.05.09	0:12	0.66	19.05.09	0:09	7.55	19.05.09	0:13	7.40	19.05.09	0:14
46	3P0036	4P0006	4P0007	0.048	19.05.09	0:14	0.86	19.05.09	0:14	7.40	19.05.09	0:14	7.09	19.05.09	0:14
47	3P0037	4P0007	4P0008	0.054	19.05.09	0:14	0.80	19.05.09	0:14	6.77	19.05.09	0:14	6.50	19.05.09	0:14
48	4H0001b	4H0001	4H0002	0.007	19.05.09	0:09	0.35	19.05.09	0:09	7.83	19.05.09	0:09	7.69	19.05.09	0:09
49	4H0002b	4H0002	4H0102	0.017	19.05.09	0:09	0.54	19.05.09	0:09	7.69	19.05.09	0:09	7.65	19.05.09	0:09
50*	4H0008b	4H0009	4H0008	-0.067	19.05.09	0:12	-0.85	19.05.09	0:09	6.43	19.05.09	0:15	6.49	19.05.09	0:14
51*	4H0009b	4H0009	4P0009	-0.124	19.05.09	0:15	-0.79	19.05.09	0:10	6.43	19.05.09	0:15	6.43	19.05.09	0:15
52	4H0009c	4H0009	RRB42U	0.257	19.05.09	0:16	1.35	19.05.09	0:16	6.43	19.05.09	0:15	6.26	19.05.09	0:16
53*	4H0019b	4H0118	4H0019	-0.090	19.05.09	0:18	-0.89	19.05.09	0:17	7.65	19.05.09	0:20	7.77	19.05.09	0:18
54	4H0027	4H0027	4H0206	0.060	19.05.09	0:24	0.47	19.05.09	0:24	8.80	19.05.09	0:16	8.73	19.05.09	0:16
55	4H0035	4H0035	4H0034	0.028	19.05.09	0:10	0.62	19.05.09	0:09	9.33	19.05.09	0:10	9.14	19.05.09	0:11
56*	4H0118	4H0018	4H0118	-0.089	19.05.09	0:19	-0.85	19.05.09	0:18	7.55	19.05.09	0:21	7.65	19.05.09	0:20
57	4H0226	4H0226	4H0126	0.086	19.05.09	0:10	0.72	19.05.09	0:09	8.72	19.05.09	0:15	8.71	19.05.09	0:15
58	4H0326	4H0326	4H0226	0.047	19.05.09	0:09	1.53	19.05.09	0:07	8.73	19.05.09	0:15	8.72	19.05.09	0:15
59	4H0426	4H0426	4H0326	0.049	19.05.09	0:11	1.73	19.05.09	0:11	8.74	19.05.09	0:15	8.73	19.05.09	0:15
60	4H0526	4H0526	4H0426	0.038	19.05.09	0:09	1.38	19.05.09	0:07	8.82	19.05.09	0:09	8.74	19.05.09	0:15
61	4H0626	4H0626	4H0526	0.029	19.05.09	0:09	1.36	19.05.09	0:09	9.02	19.05.09	0:09	8.82	19.05.09	0:09
62*	4H0726	4H0626	4H0726	-0.020	19.05.09	0:09	-1.17	19.05.09	0:09	9.02	19.05.09	0:09	9.22	19.05.09	0:09
63	4H0826	4H0826	4H0726	0.014	19.05.09	0:09	1.18	19.05.09	0:09	9.45	19.05.09	0:09	9.22	19.05.09	0:09
64*	4H0926	4H0826	4H0926	-0.011	19.05.09	0:09	-1.11	19.05.09	0:09	9.45	19.05.09	0:09	9.62	19.05.09	0:09
65*	4H1026	4H0926	4H1026	-0.009	19.05.09	0:09	-1.04	19.05.09	0:09	9.62	19.05.09	0:09	9.81	19.05.09	0:09
66	4H1126	4H1126	4H1026	0.007	19.05.09	0:09	0.96	19.05.09	0:09	9.96	19.05.09	0:09	9.96	19.05.09	0:09
67	4H1226	4H1226	4H1126	0.006	19.05.09	0:09	0.87	19.05.09	0:09	10.13	19.05.09	0:09	10.13	19.05.09	0:09
68	4H1326	4H1326	4H1226	0.004	19.05.09	0:09	0.71	19.05.09	0:09	10.29	19.05.09	0:09	10.13	19.05.09	0:09
69	4H1426	4H1426	4H1326	0.001	19.05.09	0:09	0.41	19.05.09	0:00	10.52	19.05.09	0:09	10.29	19.05.09	0:09
70	4P0001b	4P0001	4P0002	0.007	19.05.09	0:09	0.27	19.05.09	0:08	7.84	19.05.09	0:09	7.79	19.05.09	0:09
71	4P0008b	4P0008	4P0009	0.061	19.05.09	0:11	0.84	19.05.09	0:11	6.50	19.05.09	0:14	6.43	19.05.09	0:15
72*	4P0009b	4P0009	4P0010	-0.066	19.05.09	0:19	-0.86	19.05.09	0:19	6.84	19.05.09	0:19	7.08	19.05.09	0:19
73*	4P0010b	4P0010	4P0011	-0.066	19.05.09	0:38	-0.68	19.05.09	0:36	7.08	19.05.09	0:19	7.19	19.05.09	0:38
74*	4P0011b	4P0011	4P0012	-0.066	19.05.09	0:36	-0.69	19.05.09	0:32	7.19	19.05.09	0:38	7.31	19.05.09	0:36
75*	4P0013b	4P0012	4P0013	-0.066	19.05.09	0:34	-0.69	19.05.09	0:30	7.31	19.05.09	0:36	7.43	19.05.09	0:34
76	4P0014b	4P0014	4P0013	0.066	19.05.09	0:32	0.66	19.05.09	0:28	7.55	19.05.09	0:33	7.43	19.05.09	0:34
77*	4P0014c	4P0014	4P0015	-0.066	19.05.09	0:30	-0.61	19.05.09	0:27	7.55	19.05.09	0:33	7.64	19.05.09	0:31
78*	4P0015b	4P0015	4P0016	-0.067	19.05.09	0:28	-0.59	19.05.09	0:25	7.64	19.05.09	0:31	7.73	19.05.09	0:30
79*	4P0016b	4P0016	4P0017	-0.067	19.05.09	0:26	-0.58	19.05.09	0:12	7.73	19.05.09	0:30	7.82	19.05.09	0:28
80*	4P0017b	4P0017	4P0018	-0.068	19.05.09	0:24	-0.58	19.05.09	0:12	7.82	19.05.09	0:28	7.91	19.05.09	0:26

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 2: $r15(n=0,33) = 124,1 \text{ l/(s}^2\text{ha)}$

Maximalwerte für Haltungen (Teil 2) des Kanalnetzes: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-4\N=0,33\ea_4.net

Nr	Haltung	Schacht oben	Schacht unten	Q max	Datum	Zeit	v max	Datum	Zeit	wasser- stand max oben	Datum	Zeit	wasser- stand max unten	Datum	Zeit
				cbm/s		hh:mm	m/s		hh:mm	m NN		hh:mm	m NN		hh:mm
81*	4P0018b	4P0018	4P0118	-0.068	19.05.09	0:23	-0.58	19.05.09	0:12	7.91	19.05.09	0:26	7.92	19.05.09	0:26
82*	4P0019	4P0218	4P0019	-0.069	19.05.09	0:21	-0.59	19.05.09	0:13	7.98	19.05.09	0:25	8.02	19.05.09	0:24
83*	4P0019b	4P0019	4P0020	-0.070	19.05.09	0:20	-0.60	19.05.09	0:14	8.02	19.05.09	0:24	8.09	19.05.09	0:23
84*	4P0020b	4P0020	4P0120	-0.070	19.05.09	0:19	-0.61	19.05.09	0:14	8.09	19.05.09	0:23	8.11	19.05.09	0:22
85*	4P0021	4P0120	4P0021	-0.071	19.05.09	0:19	-0.61	19.05.09	0:14	8.11	19.05.09	0:22	8.18	19.05.09	0:21
86*	4P0021b	4P0021	4P0022	-0.072	19.05.09	0:18	-0.62	19.05.09	0:13	8.18	19.05.09	0:21	8.27	19.05.09	0:20
87*	4P0022b	4P0022	4P0023	-0.073	19.05.09	0:17	-0.63	19.05.09	0:12	8.27	19.05.09	0:20	8.36	19.05.09	0:19
88*	4P0023b	4P0023	4P0123	-0.074	19.05.09	0:16	-0.64	19.05.09	0:11	8.36	19.05.09	0:19	8.40	19.05.09	0:19
89	4P0024b	4P0024	4P0323	0.073	19.05.09	0:15	0.62	19.05.09	0:11	8.47	19.05.09	0:18	8.45	19.05.09	0:18
90*	4P0024c	4P0024	4P0025	-0.073	19.05.09	0:15	-0.63	19.05.09	0:11	8.47	19.05.09	0:18	8.55	19.05.09	0:17
91*	4P0025b	4P0025	4P0026	-0.072	19.05.09	0:14	-0.67	19.05.09	0:10	8.55	19.05.09	0:17	8.65	19.05.09	0:17
92*	4P0026b	4P0026	4P0126	-0.073	19.05.09	0:12	-0.73	19.05.09	0:09	8.65	19.05.09	0:17	8.70	19.05.09	0:17
93*	4P0027	4P0126	4P0027	-0.074	19.05.09	0:11	-0.79	19.05.09	0:10	8.70	19.05.09	0:17	8.74	19.05.09	0:17
94*	4P0027b	4P0027	4P0028	-0.074	19.05.09	0:12	-0.80	19.05.09	0:08	8.74	19.05.09	0:17	8.81	19.05.09	0:16
95*	4P0028b	4P0028	4P0029	-0.071	19.05.09	0:14	-0.79	19.05.09	0:10	8.81	19.05.09	0:16	8.88	19.05.09	0:14
96*	4P0030	4P0329	4P0030	-0.050	19.05.09	0:13	-0.70	19.05.09	0:13	9.02	19.05.09	0:13	9.05	19.05.09	0:13
97*	4P0031	4P0030	4P0031	-0.045	19.05.09	0:12	-0.69	19.05.09	0:12	9.05	19.05.09	0:13	9.26	19.05.09	0:12
98*	4P0032	4P0031	4P0032	-0.037	19.05.09	0:13	-0.53	19.05.09	0:13	9.26	19.05.09	0:12	9.37	19.05.09	0:13
99*	4P0033	4P0032	4P0033	-0.030	19.05.09	0:10	-0.46	19.05.09	0:08	9.37	19.05.09	0:13	9.45	19.05.09	0:12
100*	4P0034	4P0033	4P0034	-0.027	19.05.09	0:10	-0.45	19.05.09	0:08	9.45	19.05.09	0:12	9.48	19.05.09	0:12
101*	4P0035	4P0034	4P0035	-0.022	19.05.09	0:09	-0.43	19.05.09	0:08	9.48	19.05.09	0:12	9.49	19.05.09	0:13
102	4P0036	4P0036	4P0135	0.004	19.05.09	0:09	0.18	19.05.09	0:04	9.50	19.05.09	0:15	9.49	19.05.09	0:14
103*	4P0129	4P0029	4P0129	-0.069	19.05.09	0:13	-0.80	19.05.09	0:09	8.88	19.05.09	0:14	8.90	19.05.09	0:14
104*	4P0135	4P0035	4P0135	-0.013	19.05.09	0:09	-0.32	19.05.09	0:07	9.49	19.05.09	0:13	9.49	19.05.09	0:14
105*	4P0218	4P0118	4P0218	-0.068	19.05.09	0:22	-0.59	19.05.09	0:12	7.92	19.05.09	0:26	7.98	19.05.09	0:25
106*	4P0223	4P0123	4P0223	-0.075	19.05.09	0:15	-0.65	19.05.09	0:11	8.40	19.05.09	0:19	8.43	19.05.09	0:18
107*	4P0229	4P0129	4P0229	-0.062	19.05.09	0:14	-0.72	19.05.09	0:14	8.90	19.05.09	0:14	8.98	19.05.09	0:13
108	4P0323	4P0323	4P0223	0.074	19.05.09	0:16	0.64	19.05.09	0:10	8.45	19.05.09	0:18	8.43	19.05.09	0:18
109*	4P0329	4P0229	4P0329	-0.052	19.05.09	0:13	-0.68	19.05.09	0:16	8.98	19.05.09	0:13	9.02	19.05.09	0:13

```

*****
*** Institut für techn.-wiss. Hydrologie ***** E X T R A N ***** US. Environmental Protection Agency ***
*** itwh -- Hannover ***** 6.7.2 *****
*** Inst. f. Wasserwirtschaft - Uni Hannover ***** L.Fuchs ***** Camp Dresser and McKee Inc. *****
***** MIV GmbH ***** Seite 11 *****

```

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 2: $r_{15}(n=0,33) = 124,1 \text{ l/(s*ha)}$

Maximalwerte für Sonderbauwerke des Kanalnetzes: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-4\N=0,33\ea_4.net

Nr	Element	Schacht oben	Schacht unten	Q trocken (stationär) cbm/s	Q max cbm/s	Datum	Zeit hh:mm	Gesamt- volumen der Ganglinie cbm	Dauer hh:mm
110	FR.AUS. 1	RRB4ZU		0.000	0.257	19.05.09	0:16	654.144	1:15

RRB 4

Bemessung Regenrückhaltebecken 4 mit vorgeschaltetem Absetzbecken

Entwässerungsabschnitt:

Bau-km: 12+750

Bemessung Absetzbecken

Bemessungszufluss:

$$\begin{aligned}
 Q_{\text{bem}} &= r_{15(1)} \times \Phi 1,0 \times A_{\text{red}} \\
 A_{\text{red}} &= \text{aus Ergebnisdatei EXTRAN, Seite 3 "Einzugsgebiet undurchlässig"} \\
 A_{\text{red}} &= 6,744 \text{ ha} \\
 Q_{\text{bem}} &= 618,423 \text{ l/s}
 \end{aligned}$$

erforderliche Beckenoberfläche:

$$\begin{aligned}
 O_{\text{erf}} &= Q_{\text{bem}} / v_s \\
 v_s &= 9 \text{ m/h} = 0,0025 \text{ m/s} \\
 &\text{mit } v_s = \text{Steigggeschwindigkeit [m/s]} \\
 O_{\text{erf}} &= 247 \text{ m}^2 \\
 O_{\text{vorh}} &= 253 > 247 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Nachweis eines Ölfangraumes

$$\begin{aligned}
 V_{\text{öl}} &= O \times h_s \text{ [m}^3\text{]} \\
 h_s &= 0,65 \text{ Höhe des Ölfangraumes [m]} \\
 O &= \text{Oberfläche des Abscheideraumes [m}^2\text{]} \\
 V_{\text{öl}} &= 164,69 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

Nachweis des Schlammfangraumvolumens

$$\begin{aligned}
 V_{\text{Schlamm}} &= (A_u + A_o) / 2 \times h_{\text{Schlamm}} \\
 A &= \text{Beckenfläche oben bzw. unten [m}^2\text{]} \\
 A_u &= 55,12 \text{ m}^2 \\
 A_o &= 104,04 \text{ m}^2 \\
 h_{\text{Schlamm}} &= 0,60 \text{ Höhe des Schlammfangraumes [m]} \\
 V_{\text{Schlamm}} &= 47,75 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

Bemessung des RegenrückhaltebeckensErmittlung des Beckenabflusses:

$$Q_{ab} = A_e \cdot q_{drän}$$

$$q_{drän} = 0,6 \text{ l/(s*ha)} \quad \text{landwirtschaftlicher Dränabfluss/Drosselabfluss}$$

$$Q_{ab} = 4,86 \text{ l/s}$$

Ermittlung der Drosselabflussspende:

$$q_{dr} = Q_{ab} / A_{red}$$

$$q_{dr} = 0,72 \text{ l/(s*ha)}$$

Ermittlung des erforderlichen Rückhaltevolumens bei einem Wiederkehrereignis

$$n = 0,1$$

1	2	3	4	5	6	7	8
Dauerstufe	Niedersch. Höhe	Regenspende	Drossel- abfluss- spende	reduz. Regensp.	Abminderungs- faktor	Zuschlags- faktor	spez. Volumen
D	HN	$r_{D,n}$	q_{dr}	$r_{D,n} - q_{dr}$	f_a	f_z	V_{su}
min	mm	l/s*ha	l/s*ha	l/s*ha			m^3/ha
5	8,5	282,3	0,72	281,58	1	1	84,47
10	12,0	199,7	0,72	198,98	1	1	119,39
15	14,4	159,7	0,72	158,98	1	1	143,08
20	16,2	134,6	0,72	133,88	1	1	160,66
30	18,7	103,7	0,72	102,98	1	1	185,36
45	21,1	78,1	0,72	77,38	1	1	208,92
60	22,8	63,2	0,72	62,48	1	1	224,93
90	25,8	47,8	0,72	47,08	1	1	254,23
120	28,2	39,2	0,72	38,48	1	1	277,05
180	32,1	29,7	0,72	28,98	1	1	312,98
240	35,1	24,4	0,72	23,68	1	1	340,98
360	40,0	18,5	0,72	17,78	1	1	384,04
540	45,6	14,1	0,72	13,38	1	1	433,49
720	50,0	11,6	0,72	10,88	1	1	469,99
1080	54,4	8,4	0,72	7,68	1	1	497,63
1440	58,8	6,8	0,72	6,08	1	1	525,26
2880	66,3	3,8	0,72	3,08	1	1	532,13
4320	73,8	2,8	0,72	2,08	1	1	538,99

$$V = V_{s,u} \cdot A_{red}$$

$$A_{red} = 6,744 \text{ ha}$$

$$\text{Verf} = 3634,93 \text{ m}^3$$

$$V_{s,u} = 538,99 \text{ m}^3/\text{ha}$$

$$\text{Vvorh} = 3.719 \text{ m}^3 \text{ bei einer Staulamelle von 1,70 m im Becken}$$

Der Nachweis ist erbracht, da das erforderliche Volumen kleiner als das vorhandene Volumen ist.

Bemessung der Tauchrohre

Der Nachweis erfolgt über die Berechnung eines Kreisrohrdükers.

$$Q_{\text{Düker}} = ((d/2)^5 \cdot g \cdot \pi)^{0,5}$$

$$d = 0,6 \text{ m} \quad \text{DN 600}$$

$$g = 9,81 \text{ m/s}^2$$

$$Q_{\text{Düker}} = 0,485 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{\text{Zulauf}} = 0,257 \text{ m}^3/\text{s} \quad \text{bei } r_{15n}=0,33$$

$$Q_{\text{Zulauf}} = \text{aus Ergebnisdatei EXTRAN, letzte Seite "Maximalwerte für Sonderbauwerke des Kanalnetzes"}$$

$$2 \cdot Q_{\text{Düker}} > Q_{\text{Zulauf}}$$

$$0,9701 > 0,257$$

Der Nachweis ist erbracht, da Q_{Zulauf} kleiner ist als $Q_{\text{Düker}}$.

Entleerungszeiten des BeckensEntleerungszeit nach dem 10-Jährigen Bemessungsregen

$$t = \text{Verf} / Q_{\text{ab}}$$

$$t = 207,78 \text{ h}$$

$$t = 8,66 \text{ d}$$

Entleerungszeit bei Lastfall 1

$$Q_{\text{zu1}} = 478,213 \text{ m}^3$$

$$t = Q_{\text{zu1}} / Q_{\text{ab}}$$

$$t = 27,34 \text{ h}$$

$$t = 1,14 \text{ d}$$

Entleerungszeit bei Lastfall 2

$$Q_{\text{zu2}} = 654,144 \text{ m}^3$$

$$t = Q_{\text{zu2}} / Q_{\text{ab}}$$

$$t = 37,39 \text{ h}$$

$$t = 1,56 \text{ d}$$

Entleerung des gesamten Beckens ab der Notüberlaufkante

$$Q_{\text{voll}} = 12261,41 \text{ m}^3$$

$$t = Q_{\text{voll}} / Q_{\text{ab}}$$

$$t = 700,88 \text{ h}$$

$$t = 29,20 \text{ d}$$

Nachrichtlich

13.1 Ergebnisse wassertechnischer Berechnungen

13.1.5 Entwässerungsabschnitt 5

13.1.5.1 Nachweis der Rohrleitungen von Bau-km 14+915 bis Bau-km 17+112

- Lastfall 1- $r_{15}(1) = 91,7 \text{ l(s*ha)}$ – Ergebnisdatei „EXTRAN“
- Lastfall 2- $r_{15}(0,33) = 124,1 \text{ l(s*ha)}$ – Ergebnisdatei „EXTRAN“

13.1.5.2 Bemessung des Regenrückhaltebeckens 5 Bau-km 17+050

**** Institut für techn.-wiss. Hydrologie ***** E X T R A N ***** US. Environmental Protection Agency ****
**** itwh -- Hannover ***** 6.7.2 *****
**** Inst. f. Wasserwirtschaft - Uni Hannover ***** L.Fuchs ***** Camp Dresser and McKee Inc. *****
***** MIV GmbH ***** Seite 1 *****

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
Lastfall 1: $r_{15}(n=1) = 91,7 \text{ l/(s*ha)}$

Fehlermeldungen und Warnungen:

vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 1: $r15(n=1) = 91,7 \text{ l/(s*ha)}$

Rechenlaufgrößen:

```

Kennung des Kanalnetzes :
Kanalnetzdatei : G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-5\n=1\EA_5.net
1. Wellendatei : G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-5\n=1\EA_5.wel
Datei für csv-Ausgabe : G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-5\n=1\EA_5.ext.csv
Ergebnisdatei von EXTRAV : G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-5\n=1\EA_5.vor
Ergebnisdatei von EXTRAN : G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-5\n=1\EA_5.ext

Einheiten : SI
Ausgabe-Reihenfolge : in der Reihenfolge der Eingabe
Rauhigkeitsansatz : Prandtl-Colebrook (kb), falls nichts angegeben ist

Mischsystem
Zuflussanteil zum oberen Schacht : 50.00 %
Zuflussanteil zum unteren Schacht : 50.00 %

Simulationsanfang : 19.05.2009 0:00:00 Uhr
Simulationsende : 19.05.2009 1:15:00 Uhr
Berechnungszeitschritt : 2.00 sec

Anfang der Ganglinienausgabe : 19.05.2009 0:00:00 Uhr
Ausgabezeitschritt : 60.00 sec
Ausgabezeitschritt verwendet : 60.00 sec
Anzahl tabellarischer Ausgaben : 0 (maximal: 20)

Anzahl Wasserstands-Printerplots : 0 (maximal: 20)
Anzahl Durchfluss-Printerplots : 0 (maximal: 20)

Trockenwetterberechnung
max. Iterationsanzahl : 100
benötigte Anzahl : 1
max. Volumenfehler : 0.0100 l/s
Berechnungsdauer : 0 Std 1 min 15.72 sec
Berechnungszeitschritte zwischen : 75.72 sec und 75.72 sec

Einstau/Überstau
max. Iterationsanzahl : 0
benötigte Anzahl : 0
max. Volumenfehler : 0.050 cbm
Schachtoberfläche : variabel
Mindest-Haltungslänge : 10.00 m
mit Wasserrückführung bei Überstau

```

vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 1: $r15(n=1) = 91,7 \text{ l/(s*ha)}$

Statistische Angaben zum Kanalnetz: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-5\n=1\EA_5.net

```

Anzahl Teileinzugsgebiete      :      0      (maximal: 800)
Anzahl Elemente                :      67      (maximal: 800)
Anzahl Haltungen               :      66      (maximal: 800)
Anzahl Grund/Seitenauslässe   :      0      (maximal: 60)
Anzahl Pumpen                  :      0      (maximal: 60)
Anzahl Wehre/Schieber          :      0      (maximal: 60)
Anzahl freie Auslässe          :      1      (maximal: 25)
Anzahl Auslässe mit Tideter    :      0      (maximal: 25)

Anzahl Schächte                :      67      (maximal: 800)
Anzahl Speicherschächte       :      0      (maximal: 60)

Anzahl Sonderprofile           :      0      (maximal: 800)
Anzahl Tiden                   :      0      (maximal: 24)

Länge des Kanalnetzes         :      4466.67 m
Volumen in Haltungen          :      508.813 cbm

vorhandene Haltungslängen     :      7.48 m      bis 80.30 m
vorhandene Rohrsohlen         :      5.295 m NN bis 9.270 m NN
vorhandene Schachtsohlen      :      5.295 m NN bis 9.270 m NN
vorhandene Schachtscheitel    :      5.895 m NN bis 9.570 m NN
vorhandene Geländehöhen       :      6.800 m NN bis 75.000 m NN

Einzugsgebiet gesamt          :      4.392 ha
    undurchlässig              :      4.392 ha
    durchlässig                :      0.000 ha

Teileinzugsgebiete gesamt     :      0.000 ha
Einwohner gesamt              :      0.00

Trockenwetterabfluss gesamt   :      0.000 l/s
    Schmutzwasser              :      0.000 l/s
    Fremdwasser                :      0.000 l/s
    konstant                   :      0.000 l/s

```

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 1: $r_{15}(n=1) = 91,7 \text{ l/(s*ha)}$

Volumenkontrolle am Ende der Rechnung

Anfangsvolumen im System	:	0.000 cbm
Trockenwetterzufluss	:	0.000 cbm
Oberflächenabfluss	:	362.539 cbm
Gesamt volumen (Zufluss+Anfangsvolumen)	:	362.539 cbm

			maximal	Einstaudauer	Überstaudauer
Abflussvolumen	am Knoten 5RRB5ZU	:	309.166 cbm		
Gesamt abflussvolumen aus dem System	:	309.166 cbm			
Restvolumen im System	:	52.008 cbm			
Gesamt volumen (Abfluss+Restvolumen)	:	361.174 cbm			

volumenfehler	:	0.38 %
---------------	---	--------

Einstau	an	0 Knoten	:		
Überstauvolumen	an	0 Knoten	:	0.000 cbm	
Abflussvolumen	an	1 Knoten	:	309.166 cbm	

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 1: $r15(n=1) = 91,7 \text{ l/(s}^2\text{ha)}$

Maximalwerte für Haltungen (Teil 1) des Kanalnetzes: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-5\N=1\EA_5.net

Nr	Haltung	Schacht	Schacht	Pro- fil- höhe	Q voll (stationär)	V voll (stationär)	Q max	V max	relativ		Wassertiefe unter Gelände		absolut		Auslastung wasserstand		
		oben	unten						oben	unten	oben	unten	oben	unten			
					mm	cbm/s	m/s	cbm/s	m/s	m	m	m	m	m NN	m NN		
1	4H0001a	SH0001	SH0002	300	0.049	0.69	0.005	0.29	0.06	0.11	1.64	1.72	9.33	9.22	0.22	0.37	
2	4H0002a	SH0002	SH0003	300	0.049	0.69	0.014	0.51	0.11	0.15	1.72	1.83	9.22	9.06	0.37	0.49	
3	4H0003	SH0003	SH0004	300	0.049	0.69	0.023	0.62	0.15	0.17	1.83	1.94	9.06	8.88	0.49	0.57	
4	4H0004	SH0004	SH0005	300	0.049	0.69	0.030	0.68	0.17	0.20	1.94	2.04	8.88	8.71	0.57	0.65	
5	4H0005	SH0005	SH0006	300	0.049	0.69	0.036	0.71	0.20	0.21	2.04	2.13	8.71	8.53	0.65	0.71	
6	4H0006	SH0006	SH0106	300	0.049	0.69	0.039	0.72	0.21	0.22	2.13	2.15	8.53	8.44	0.71	0.75	
7	4H0007	SH0007	SH0107	300	0.049	0.69	0.043	0.73	0.23	0.24	2.09	2.07	8.35	8.25	0.78	0.79	
8	4H0008a	SH0008	SH0009	400	0.105	0.83	0.048	0.68	0.19	0.26	2.33	2.33	8.11	7.98	0.48	0.66	
9	4H0009a	SH0009	SH0010	400	0.066	0.52	0.049	0.59	0.26	0.27	2.33	2.27	7.98	7.90	0.66	0.66	
10	4H0010	SH0010	SH0011	400	0.066	0.52	0.050	0.59	0.27	0.26	2.27	2.20	7.90	7.82	0.66	0.66	
11	4H0011	SH0011	SH0012	400	0.066	0.52	0.051	0.60	0.26	0.25	2.20	2.13	7.82	7.73	0.66	0.63	
12	4H0012	SH0012	SH0112	400	0.066	0.52	0.051	0.66	0.25	0.22	2.13	1.99	7.73	7.64	0.63	0.55	
13	4H0013	SH0013	SH0014	400	0.081	0.64	0.051	0.68	0.23	0.23	1.56	1.52	7.61	7.49	0.58	0.58	
14	4H0014	SH0014	SH0015	400	0.081	0.64	0.051	0.68	0.23	0.23	1.52	1.48	7.49	7.37	0.58	0.58	
15	4H0015	SH0015	SH0016	400	0.081	0.64	0.051	0.68	0.23	0.23	1.48	1.44	7.37	7.25	0.58	0.58	
16	4H0016	SH0016	SH0017	400	0.081	0.64	0.051	0.68	0.23	0.23	1.44	1.40	7.25	7.12	0.58	0.58	
17	4H0017	SH0017	SH0018	400	0.081	0.64	0.050	0.67	0.23	0.23	1.40	1.36	7.12	7.00	0.58	0.58	
18	4H0018	SH0018	SH0019	400	0.081	0.64	0.050	0.67	0.23	0.23	1.36	1.32	7.00	6.88	0.58	0.57	
19	4H0019a	SH0019	SH0119	400	0.081	0.64	0.050	0.67	0.23	0.23	1.32	1.70	6.88	6.82	0.57	0.57	
20	4H0020	SH0020	SH0021	400	0.081	0.64	0.050	0.67	0.23	0.23	1.82	1.78	6.76	6.64	0.57	0.57	
21	4H0021	SH0021	SH0022	400	0.081	0.64	0.050	0.67	0.23	0.23	1.78	1.74	6.64	6.52	0.57	0.57	
22	4H0022	SH0022	SH0023	400	0.081	0.64	0.050	0.67	0.23	0.23	1.74	1.70	6.52	6.40	0.57	0.57	
23	4H0023	SH0023	SH0024	400	0.081	0.64	0.049	0.67	0.23	0.23	1.70	1.66	6.40	6.28	0.57	0.57	
24	4H0024	SH0024	SH0025	400	0.081	0.64	0.049	0.67	0.23	0.23	1.66	1.62	6.28	6.16	0.57	0.57	
25	4H0025	SH0025	SH0026	400	0.081	0.64	0.049	0.67	0.23	0.23	1.62	1.58	6.16	6.04	0.57	0.57	
26	4H0026	SH0026	SH0027	400	0.081	0.64	0.049	0.63	0.23	0.25	1.58	1.52	6.04	5.94	0.57	0.62	
27	4H0106	SH0106	SH0007	300	0.049	0.69	0.041	0.72	0.22	0.23	2.15	2.09	8.44	8.35	0.75	0.78	
28	4H0107	SH0107	SH0008	300	0.049	0.69	0.045	0.85	0.24	0.19	2.07	2.33	8.25	8.11	0.79	0.63	
29	4H0112	SH0112	SH0013	400	0.094	0.75	0.051	0.70	0.22	0.23	1.99	1.56	7.64	7.61	0.55	0.58	
30	4H0119	SH0119	SH0020	400	0.081	0.65	0.050	0.67	0.23	0.23	1.70	1.82	6.82	6.76	0.57	0.57	
31*	4P0001a	SP0002	SP0001	300	0.049	0.69	-0.005	-0.28	0.11	0.06	1.71	1.64	9.23	9.33	0.37	0.21	
32	4P0002	SP0002	SP0003	300	0.049	0.69	0.014	0.50	0.11	0.14	1.71	1.83	9.23	9.06	0.37	0.48	
33	4P0003	SP0003	SP0004	300	0.049	0.69	0.023	0.62	0.14	0.17	1.83	1.93	9.06	8.89	0.48	0.57	
34	4P0004	SP0004	SP0005	300	0.049	0.69	0.030	0.68	0.17	0.19	1.93	2.04	8.89	8.71	0.57	0.65	
35	4P0005	SP0005	SP0006	300	0.049	0.69	0.036	0.71	0.19	0.22	2.04	2.13	8.71	8.53	0.65	0.72	
36	4P0006	SP0006	SP0106	300	0.049	0.69	0.040	0.73	0.22	0.23	2.13	2.28	8.53	8.37	0.72	0.78	
37	4P0007	SP0007	SP0107	300	0.049	0.69	0.044	0.74	0.23	0.23	2.09	2.15	8.35	8.22	0.78	0.77	
38	4P0008a	SP0008	SP0009	400	0.107	0.85	0.048	0.68	0.19	0.26	2.34	2.34	8.10	7.97	0.47	0.66	
39	4P0009a	SP0009	SP0010	400	0.066	0.52	0.049	0.59	0.26	0.26	2.34	2.28	7.97	7.89	0.66	0.66	
40	4P0010a	SP0010	SP0011	400	0.066	0.53	0.050	0.59	0.26	0.27	2.28	2.21	7.89	7.81	0.66	0.66	

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 1: $r15(n=1) = 91,7 \text{ l/(s*ha)}$

Maximalwerte für Haltungen (Teil 1) des Kanalnetzes: G:\hystem-Extran\B 207 Puttgarden\hystem\EA-S\h1\EA_S.net

Nr	Haltung	Schacht oben	Schacht unten	Pro- fil- höhe	Q		v		relativ		Wassertiefe		absolut		Auslastung	
					voll (stationär)	max	voll (stationär)	max	oben	unten	oben	unten	oben	unten	wasserstand oben	unten
				mm	cbm/s	m/s	cbm/s	m/s	m	m	m	m	m NN	m NN		
41	4P0011a	SP0011	SP0012	400	0.066	0.52	0.050	0.57	0.27	0.26	2.21	2.13	7.81	7.73	0.66	0.66
42	4P0012	SP0012	SP0013	400	0.066	0.52	0.050	0.58	0.26	0.26	2.13	2.06	7.73	7.64	0.66	0.65
43	4P0013a	SP0013	SP0014	400	0.066	0.52	0.050	0.58	0.26	0.25	2.06	1.98	7.64	7.56	0.65	0.64
44	4P0014a	SP0014	SP0015	400	0.066	0.53	0.049	0.63	0.25	0.23	1.98	1.93	7.56	7.45	0.64	0.57
45	4P0015a	SP0015	SP0016	400	0.081	0.64	0.049	0.67	0.23	0.23	1.93	1.89	7.45	7.33	0.57	0.57
46	4P0016a	SP0016	SP0017	400	0.081	0.64	0.049	0.67	0.23	0.23	1.89	1.85	7.33	7.21	0.57	0.57
47	4P0017a	SP0017	SP0018	400	0.081	0.64	0.049	0.67	0.23	0.22	1.85	1.82	7.21	7.08	0.57	0.56
48	4P0018a	SP0018	SP0019	400	0.081	0.64	0.049	0.67	0.22	0.22	1.82	1.78	7.08	6.96	0.56	0.56
49	4P0019a	SP0019	SP0020	400	0.081	0.64	0.048	0.67	0.22	0.22	1.78	1.74	6.96	6.84	0.56	0.56
50	4P0020a	SP0020	SP0021	400	0.081	0.64	0.048	0.67	0.22	0.22	1.74	1.70	6.84	6.72	0.56	0.56
51	4P0021a	SP0021	SP0022	400	0.081	0.64	0.048	0.66	0.22	0.22	1.70	1.66	6.72	6.60	0.56	0.56
52	4P0022a	SP0022	SP0023	400	0.081	0.64	0.048	0.70	0.22	0.20	1.66	1.64	6.60	6.46	0.56	0.51
53	4P0023a	SP0023	SP0024	400	0.093	0.74	0.048	0.75	0.20	0.20	1.64	1.64	6.46	6.30	0.51	0.51
54	4P0024a	SP0024	SP0025	400	0.094	0.75	0.048	0.75	0.20	0.20	1.64	1.64	6.30	6.14	0.51	0.51
55	4P0025a	SP0025	SP0026	400	0.093	0.74	0.048	0.75	0.20	0.21	1.64	1.64	6.14	5.98	0.51	0.52
56	4P0026a	SP0026	SP0027	400	0.093	0.74	0.049	0.74	0.21	0.21	1.64	1.63	5.98	5.83	0.52	0.53
57	4P0027a	SP0027	SP0028	400	0.093	0.74	0.051	0.77	0.21	0.21	1.63	1.64	5.83	5.66	0.53	0.52
58*	4P0028a	SP0028	SP0029	300	0.057	0.81	-0.004	-0.28	0.21	0.06	1.64	1.49	5.66	5.70	0.69	0.19
59	4P0106	SP0106	SP0007	300	0.049	0.69	0.042	0.72	0.23	0.23	2.28	2.09	8.37	8.35	0.78	0.78
60	4P0107	SP0107	SP0008	300	0.049	0.69	0.046	0.87	0.23	0.19	2.15	2.34	8.22	8.10	0.77	0.63
61	SH0027b	SH0027	SH0028	400	0.080	0.63	0.049	0.77	0.25	0.16	1.52	1.56	5.94	5.74	0.62	0.39
62*	SH0029b	SH0028	SH0029	300	0.047	0.66	-0.004	-0.40	0.15	0.06	1.65	1.54	5.65	5.67	0.50	0.21
63*	SH0128a	SH0128	SH0028	600	0.276	0.98	-0.099	-0.90	0.25	0.25	69.41	1.65	5.59	5.65	0.41	0.41
64	SH0128b	SH0128	SH0028	600	0.274	0.97	0.099	0.91	0.25	0.25	69.41	69.44	5.59	5.56	0.41	0.41
65	SH0228	SH0228	SH0228	600	0.274	0.97	0.099	1.04	0.25	0.20	69.44	1.30	5.56	5.50	0.41	0.33
66	SP0028b	SP0028	SH0028	600	0.273	0.97	0.053	0.54	0.21	0.25	1.64	1.65	5.66	5.65	0.34	0.42

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 1: $r_{15}(n=1) = 91,7 \text{ l/(s}^2\text{ha)}$

Maximalwerte für Haltungen (Teil 2) des Kanalnetzes: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-5\n=1\EA_5.net

Nr	Haltung	Schacht		Q max	Datum Zeit		V max	Datum Zeit		Wasser- stand max		Datum Zeit		Wasser- stand max		Datum Zeit	
		oben	unten							oben	unten						
				cbm/s	hh:mm	m/s		hh:mm		m NN		hh:mm	m NN		hh:mm		
1	4H0001a	SH0001	SH0002	0.005	19.05.09	0:09	0.29	19.05.09	0:08	9.33	19.05.09	0:09	9.22	19.05.09	0:10		
2	4H0002a	SH0002	SH0003	0.014	19.05.09	0:09	0.51	19.05.09	0:09	9.22	19.05.09	0:09	9.06	19.05.09	0:10		
3	4H0003	SH0003	SH0004	0.023	19.05.09	0:10	0.62	19.05.09	0:09	9.06	19.05.09	0:10	8.88	19.05.09	0:11		
4	4H0004	SH0004	SH0005	0.030	19.05.09	0:11	0.68	19.05.09	0:10	8.88	19.05.09	0:11	8.71	19.05.09	0:12		
5	4H0005	SH0005	SH0006	0.036	19.05.09	0:12	0.71	19.05.09	0:11	8.71	19.05.09	0:12	8.53	19.05.09	0:12		
6	4H0006	SH0006	SH0106	0.039	19.05.09	0:12	0.72	19.05.09	0:11	8.53	19.05.09	0:12	8.44	19.05.09	0:13		
7	4H0007	SH0007	SH0107	0.043	19.05.09	0:14	0.73	19.05.09	0:15	8.35	19.05.09	0:14	8.25	19.05.09	0:14		
8	4H0008a	SH0008	SH0009	0.048	19.05.09	0:14	0.68	19.05.09	0:11	8.11	19.05.09	0:14	7.98	19.05.09	0:15		
9	4H0009a	SH0009	SH0010	0.049	19.05.09	0:15	0.59	19.05.09	0:11	7.98	19.05.09	0:15	7.90	19.05.09	0:16		
10	4H0010	SH0010	SH0011	0.050	19.05.09	0:16	0.59	19.05.09	0:12	7.90	19.05.09	0:16	7.82	19.05.09	0:17		
11	4H0011	SH0011	SH0012	0.051	19.05.09	0:18	0.60	19.05.09	0:17	7.82	19.05.09	0:17	7.73	19.05.09	0:18		
12	4H0012	SH0012	SH0112	0.051	19.05.09	0:19	0.66	19.05.09	0:18	7.73	19.05.09	0:18	7.64	19.05.09	0:19		
13	4H0013	SH0013	SH0014	0.051	19.05.09	0:20	0.68	19.05.09	0:20	7.61	19.05.09	0:20	7.49	19.05.09	0:21		
14	4H0014	SH0014	SH0015	0.051	19.05.09	0:22	0.68	19.05.09	0:21	7.49	19.05.09	0:21	7.37	19.05.09	0:23		
15	4H0015	SH0015	SH0016	0.051	19.05.09	0:23	0.68	19.05.09	0:22	7.37	19.05.09	0:23	7.25	19.05.09	0:24		
16	4H0016	SH0016	SH0017	0.051	19.05.09	0:24	0.68	19.05.09	0:24	7.25	19.05.09	0:24	7.12	19.05.09	0:25		
17	4H0017	SH0017	SH0018	0.050	19.05.09	0:26	0.67	19.05.09	0:25	7.12	19.05.09	0:25	7.00	19.05.09	0:27		
18	4H0018	SH0018	SH0019	0.050	19.05.09	0:27	0.67	19.05.09	0:27	7.00	19.05.09	0:27	6.88	19.05.09	0:28		
19	4H0019a	SH0019	SH0119	0.050	19.05.09	0:28	0.67	19.05.09	0:27	6.88	19.05.09	0:28	6.82	19.05.09	0:29		
20	4H0020	SH0020	SH0021	0.050	19.05.09	0:30	0.67	19.05.09	0:30	6.76	19.05.09	0:30	6.64	19.05.09	0:31		
21	4H0021	SH0021	SH0022	0.050	19.05.09	0:32	0.67	19.05.09	0:31	6.64	19.05.09	0:31	6.52	19.05.09	0:32		
22	4H0022	SH0022	SH0023	0.050	19.05.09	0:33	0.67	19.05.09	0:32	6.52	19.05.09	0:32	6.40	19.05.09	0:34		
23	4H0023	SH0023	SH0024	0.049	19.05.09	0:34	0.67	19.05.09	0:34	6.40	19.05.09	0:34	6.28	19.05.09	0:35		
24	4H0024	SH0024	SH0025	0.049	19.05.09	0:36	0.67	19.05.09	0:35	6.28	19.05.09	0:35	6.16	19.05.09	0:37		
25	4H0025	SH0025	SH0026	0.049	19.05.09	0:37	0.67	19.05.09	0:37	6.16	19.05.09	0:37	6.04	19.05.09	0:38		
26	4H0026	SH0026	SH0027	0.049	19.05.09	0:38	0.63	19.05.09	0:38	6.04	19.05.09	0:38	5.94	19.05.09	0:40		
27	4H0106	SH0106	SH0007	0.041	19.05.09	0:13	0.72	19.05.09	0:09	8.44	19.05.09	0:13	8.35	19.05.09	0:14		
28	4H0107	SH0107	SH0008	0.045	19.05.09	0:14	0.85	19.05.09	0:14	8.25	19.05.09	0:14	8.11	19.05.09	0:14		
29	4H0112	SH0112	SH0013	0.051	19.05.09	0:19	0.70	19.05.09	0:18	7.64	19.05.09	0:19	7.61	19.05.09	0:20		
30	4H0119	SH0119	SH0020	0.050	19.05.09	0:29	0.67	19.05.09	0:28	6.82	19.05.09	0:29	6.76	19.05.09	0:30		
31*	4P0001a	SP0002	SP0001	-0.005	19.05.09	0:09	-0.28	19.05.09	0:08	9.23	19.05.09	0:09	9.33	19.05.09	0:09		
32	4P0002	SP0002	SP0003	0.014	19.05.09	0:09	0.50	19.05.09	0:09	9.23	19.05.09	0:09	9.06	19.05.09	0:10		
33	4P0003	SP0003	SP0004	0.023	19.05.09	0:10	0.62	19.05.09	0:09	9.06	19.05.09	0:10	8.89	19.05.09	0:11		
34	4P0004	SP0004	SP0005	0.030	19.05.09	0:11	0.68	19.05.09	0:10	8.89	19.05.09	0:11	8.71	19.05.09	0:12		
35	4P0005	SP0005	SP0006	0.036	19.05.09	0:12	0.71	19.05.09	0:11	8.71	19.05.09	0:12	8.53	19.05.09	0:13		
36	4P0006	SP0006	SP0106	0.040	19.05.09	0:13	0.73	19.05.09	0:10	8.53	19.05.09	0:13	8.37	19.05.09	0:13		
37	4P0007	SP0007	SP0107	0.044	19.05.09	0:14	0.74	19.05.09	0:15	8.35	19.05.09	0:14	8.22	19.05.09	0:14		
38	4P0008a	SP0008	SP0009	0.048	19.05.09	0:14	0.68	19.05.09	0:11	8.10	19.05.09	0:14	7.97	19.05.09	0:15		
39	4P0009a	SP0009	SP0010	0.049	19.05.09	0:15	0.59	19.05.09	0:11	7.97	19.05.09	0:15	7.89	19.05.09	0:17		
40	4P0010a	SP0010	SP0011	0.050	19.05.09	0:16	0.59	19.05.09	0:12	7.89	19.05.09	0:17	7.81	19.05.09	0:18		

vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 1: $r15(n=1) = 91,7 \text{ l/(s*ha)}$

Maximalwerte für Haltungen (Teil 2) des Kanalnetzes: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-5\N=1\EA_5.net

Nr	Haltung	Schacht oben	Schacht unten	Q max	Datum	Zeit	V max	Datum	Zeit	wasser- stand max oben	Datum	Zeit	wasser- stand max unten	Datum	Zeit
				cbm/s		hh:mm	m/s		hh:mm	m NN		hh:mm	m NN		hh:mm
41	4P0011a	SP0011	SP0012	0.050	19.05.09	0:18	0.57	19.05.09	0:17	7.81	19.05.09	0:18	7.73	19.05.09	0:19
42	4P0012	SP0012	SP0013	0.050	19.05.09	0:19	0.58	19.05.09	0:18	7.73	19.05.09	0:19	7.64	19.05.09	0:21
43	4P0013a	SP0013	SP0014	0.050	19.05.09	0:21	0.58	19.05.09	0:20	7.64	19.05.09	0:21	7.56	19.05.09	0:22
44	4P0014a	SP0014	SP0015	0.049	19.05.09	0:22	0.63	19.05.09	0:21	7.56	19.05.09	0:22	7.45	19.05.09	0:23
45	4P0015a	SP0015	SP0016	0.049	19.05.09	0:24	0.67	19.05.09	0:23	7.45	19.05.09	0:23	7.33	19.05.09	0:25
46	4P0016a	SP0016	SP0017	0.049	19.05.09	0:25	0.67	19.05.09	0:24	7.33	19.05.09	0:25	7.21	19.05.09	0:26
47	4P0017a	SP0017	SP0018	0.049	19.05.09	0:27	0.67	19.05.09	0:26	7.21	19.05.09	0:26	7.08	19.05.09	0:28
48	4P0018a	SP0018	SP0019	0.049	19.05.09	0:28	0.67	19.05.09	0:27	7.08	19.05.09	0:28	6.96	19.05.09	0:29
49	4P0019a	SP0019	SP0020	0.048	19.05.09	0:30	0.67	19.05.09	0:29	6.96	19.05.09	0:29	6.84	19.05.09	0:31
50	4P0020a	SP0020	SP0021	0.048	19.05.09	0:31	0.67	19.05.09	0:31	6.84	19.05.09	0:31	6.72	19.05.09	0:33
51	4P0021a	SP0021	SP0022	0.048	19.05.09	0:33	0.66	19.05.09	0:32	6.72	19.05.09	0:33	6.60	19.05.09	0:34
52	4P0022a	SP0022	SP0023	0.048	19.05.09	0:34	0.70	19.05.09	0:34	6.60	19.05.09	0:34	6.46	19.05.09	0:35
53	4P0023a	SP0023	SP0024	0.048	19.05.09	0:36	0.75	19.05.09	0:36	6.46	19.05.09	0:35	6.30	19.05.09	0:39
54	4P0024a	SP0024	SP0025	0.048	19.05.09	0:19	0.75	19.05.09	0:37	6.30	19.05.09	0:37	6.14	19.05.09	0:19
55	4P0025a	SP0025	SP0026	0.048	19.05.09	0:19	0.75	19.05.09	0:39	6.14	19.05.09	0:39	5.98	19.05.09	0:18
56	4P0026a	SP0026	SP0027	0.049	19.05.09	0:18	0.74	19.05.09	0:40	5.98	19.05.09	0:40	5.83	19.05.09	0:16
57	4P0027a	SP0027	SP0028	0.051	19.05.09	0:17	0.77	19.05.09	0:17	5.83	19.05.09	0:16	5.66	19.05.09	0:19
58*	4P0028a	SP0028	SP0029	-0.004	19.05.09	0:09	-0.28	19.05.09	0:03	5.66	19.05.09	0:19	5.70	19.05.09	0:09
59	4P0106	SP0106	SP0007	0.042	19.05.09	0:13	0.72	19.05.09	0:09	8.37	19.05.09	0:13	8.35	19.05.09	0:14
60	4P0107	SP0107	SP0008	0.046	19.05.09	0:14	0.87	19.05.09	0:14	8.22	19.05.09	0:14	8.10	19.05.09	0:14
61	SH0027b	SH0027	SH0028	0.049	19.05.09	0:40	0.77	19.05.09	0:41	5.94	19.05.09	0:40	5.74	19.05.09	0:40
62*	SH0029b	SH0028	SH0029	-0.004	19.05.09	0:08	-0.40	19.05.09	0:08	5.65	19.05.09	0:19	5.67	19.05.09	0:08
63*	SH0128a	SH0128	SH0028	-0.099	19.05.09	0:19	-0.90	19.05.09	0:20	5.59	19.05.09	0:20	5.65	19.05.09	0:19
64	SH0128b	SH0128	SH0028	0.099	19.05.09	0:20	0.91	19.05.09	0:20	5.59	19.05.09	0:20	5.56	19.05.09	0:20
65	SH0228	SH0228	SRRB5ZU	0.099	19.05.09	0:20	1.04	19.05.09	0:20	5.56	19.05.09	0:20	5.50	19.05.09	0:20
66	SP0028b	SP0028	SH0028	0.053	19.05.09	0:17	0.54	19.05.09	0:16	5.66	19.05.09	0:19	5.65	19.05.09	0:19

```

*****
**** Institut für techn.-wiss. Hydrologie ***** E X T R A N ***** US. Environmental Protection Agency ****
**** itwh -- Hannover ***** 6.7.2 *****
**** Inst. f. Wasserwirtschaft - Uni Hannover ***** L.Fuchs ***** Camp Dresser and McKee Inc. ****
**** MIV GmbH ***** Seite 9 ****
*****

```

vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 1: $r15(n=1) = 91,7 \text{ l/(s*ha)}$

Maximalwerte für Sonderbauwerke des Kanalnetzes: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-5\n=1\EA_5.net

Nr	Element	Schacht oben	Schacht unten	Q trocken (stationär) cbm/s	Q max cbm/s	Datum	Zeit hh:mm	Gesamt- volumen der Ganglinie cbm	Dauer hh:mm
67	FR.AUS. 1	5RRB5ZU		0.000	0.099	19.05.09	0:20	309.166	1:15

```

*****
*** Institut für techn.-wiss. Hydrologie ***** E X T R A N ***** US. Environmental Protection Agency ***
*** itwh -- Hannover ***** 6.7.2 *****
*** Inst. f. Wasserwirtschaft - Uni Hannover ***** L.Fuchs ***** Camp Dresser and McKee Inc. *****
***** MIV GmbH ***** Seite 1 *****
*****

```

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 2: $r_{15}(n=0,33) = 124,1 \text{ l/(s*ha)}$

Fehlermeldungen und warnungen:

```

*****
**** Institut für techn.-wiss. Hydrologie ***** E X T R A N ***** US. Environmental Protection Agency ****
**** itwh -- Hannover ***** 6.7.2 ***** ****
**** Inst. f. Wasserwirtschaft - Uni Hannover ***** L.Fuchs ***** Camp Dresser and McKee Inc. ****
***** MIV GmbH ***** Seite 2 *****

```

vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 2: $r_{15}(n=0,33) = 124,1 \text{ l/(s*ha)}$

Rechenlaufgrößen:

```

Kennung des Kanalnetzes :
Kanalnetzdatei : G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-5\n=0,33\ea_5.net
1. wellendatei : G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-5\n=0,33\ea_5.wel
Datei für csv-Ausgabe : G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-5\n=0,33\ea_5_ext.csv
Ergebnisdatei von EXTRAV : G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-5\n=0,33\ea_5.vor
Ergebnisdatei von EXTRAN : G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-5\n=0,33\ea_5.ext

Einheiten : SI
Ausgabe-Reihenfolge : in der Reihenfolge der Eingabe
Rauhigkeitsansatz : Prandtl-Colebrook (kb), falls nichts angegeben ist

Mischsystem
Zuflussanteil zum oberen Schacht : 50.00 %
zum unteren Schacht : 50.00 %

Simulationsanfang : 19.05.2009 0:00:00 Uhr
Simulationsende : 19.05.2009 1:15:00 Uhr
Berechnungszeitschritt : 2.00 sec

Anfang der Ganglinienausgabe : 19.05.2009 0:00:00 Uhr
Ausgabezeitschritt : 60.00 sec
Ausgabezeitschritt verwendet : 60.00 sec
Anzahl tabellarischer Ausgaben : 0 (maximal: 20)

Anzahl wasserstands-Printerplots : 0 (maximal: 20)
Anzahl Durchfluss-Printerplots : 0 (maximal: 20)

Trockenwetterberechnung
max. Iterationsanzahl : 100
benötigte Anzahl : 1
max. Volumenfehler : 0.0100 l/s
Berechnungsdauer : 0 std 1 min 15.72 sec
Berechnungszeitschritte zwischen : 75.72 sec und 75.72 sec

Einstau/Überstau
max. Iterationsanzahl : 0
benötigte Anzahl : 0
max. Volumenfehler : 0.050 cbm
Schachtoberfläche : variabel
Mindest-Haltungslänge : 10.00 m
mit Wasserrückführung bei Überstau

```

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 2: $r_{15}(n=0,33) = 124,1 \text{ l/(s*ha)}$

Statistische Angaben zum Kanalnetz: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-5\n=0,33\ea_5.net

```

Anzahl Teileinzugsgebiete      :      0      (maximal: 800)
Anzahl Elemente                :      67      (maximal: 800)
Anzahl Haltungen               :      66      (maximal: 800)
Anzahl Grund/Seitenauslässe    :      0      (maximal: 60)
Anzahl Pumpen                  :      0      (maximal: 60)
Anzahl Wehre/Schieber          :      0      (maximal: 60)
Anzahl freie Auslässe          :      1      (maximal: 25)
Anzahl Auslässe mit Tidetor     :      0      (maximal: 25)

Anzahl Schächte                :      67      (maximal: 800)
Anzahl Speicherschächte        :      0      (maximal: 60)

Anzahl Sonderprofile           :      0      (maximal: 800)
Anzahl Tiden                   :      0      (maximal: 24)

Länge des Kanalnetzes          :      4466.67 m
Volumen in Haltungen           :      508.813 cbm

vorhandene Haltungsängen       :      7.48 m      bis      80.30 m
vorhandene Rohrsohlen          :      5.295 m NN bis      9.270 m NN
vorhandene Schachtsohlen       :      5.295 m NN bis      9.270 m NN
vorhandene Schachtscheitel     :      5.895 m NN bis      9.570 m NN
vorhandene Geländehöhen        :      6.800 m NN bis      75.000 m NN

Einzugsgebiet gesamt           :      4.392 ha
undurchlässig                  :      4.392 ha
durchlässig                     :      0.000 ha

Teileinzugsgebiete gesamt      :      0.000 ha
Einwohner gesamt               :      0.00

Trockenwetterabfluss gesamt    :      0.000 l/s
Schmutzwasser                  :      0.000 l/s
Fremdwasser                    :      0.000 l/s
konstant                       :      0.000 l/s

```

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 2: $r_{IS}(n=0,33) = 124,1 \text{ l/(s}^2\text{ha)}$

Volumenkontrolle am Ende der Rechnung

```

Anfangsvolumen im System      :      0.000 cbm
Trockenwetterzufluss         :      0.000 cbm
Oberflächenabfluss            :      487.992 cbm
Gesamtvolumen (Zufluss+Anfangsvolumen) :      487.992 cbm

```

				maximal	Einstaudauer	Überstaudauer
Einstau	am Knoten	SH0006	:		2.23 min	
Einstau	am Knoten	SH0106	:		3.07 min	
Einstau	am Knoten	SH0007	:		2.77 min	
Einstau	am Knoten	SP0006	:		2.50 min	
Einstau	am Knoten	SP0106	:		3.20 min	
Einstau	am Knoten	SP0007	:		2.80 min	
Abflussvolumen	am Knoten	SRR852U	:	431.096 cbm		
Gesamtabflussvolumen aus dem System	:		:	431.096 cbm		
Restvolumen im System	:		:	55.520 cbm		
Gesamtvolumen (Abfluss+Restvolumen)	:		:	486.616 cbm		

Volumenfehler : 0.28 %

Einstau	an	6 Knoten	:	0.000 cbm	
Überstauvolumen	an	0 Knoten	:	0.000 cbm	
Abflussvolumen	an	1 Knoten	:	431.096 cbm	

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 2: r15(n=0,33) = 124,1 l/(s*ha)

Trockenwetterwerte für Haltungen des Kanalnetzes: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-5\EA-5\ea_5.net

Nr	Haltung	Schacht oben	Schacht unten	Pro- fil- höhe mm	Q		V		Q		V		relativ		wassertiefe unter Gelände		absolut		Auslastung	
					voll (stationär)	voll (stationär)	tr trocken (stationär)	tr trocken (stationär)	oben	unten	oben	unten	oben	unten	oben	unten	oben	unten	oben	unten
					cbm/s	m/s	cbm/s	m/s	m	m	m	m	m	m	m	m	m	NN	NN	
1	4H0001a	SH0001	SH0002	300	0.049	0.69	0.000	0.00	0.00	0.00	1.70	1.83	9.27	9.11	0.00	0.00				
2	4H0002a	SH0002	SH0003	300	0.049	0.69	0.000	0.00	0.00	0.00	1.83	1.98	9.11	8.91	0.00	0.00				
3	4H0003	SH0003	SH0004	300	0.049	0.69	0.000	0.00	0.00	0.00	1.98	2.11	8.91	8.71	0.00	0.00				
4	4H0004	SH0004	SH0005	300	0.049	0.69	0.000	0.00	0.00	0.00	2.11	2.24	8.71	8.51	0.00	0.00				
5	4H0005	SH0005	SH0006	300	0.049	0.69	0.000	0.00	0.00	0.00	2.24	2.35	8.51	8.31	0.00	0.00				
6	4H0006	SH0006	SH0106	300	0.049	0.69	0.000	0.00	0.00	0.00	2.35	2.38	8.31	8.21	0.00	0.00				
7	4H0007	SH0007	SH0107	300	0.049	0.69	0.000	0.00	0.00	0.00	2.33	2.31	8.11	8.01	0.00	0.00				
8	4H0008a	SH0008	SH0009	400	0.105	0.83	0.000	0.00	0.00	0.00	2.52	2.59	7.92	7.72	0.00	0.00				
9	4H0009a	SH0009	SH0010	400	0.066	0.52	0.000	0.00	0.00	0.00	2.59	2.53	7.72	7.64	0.00	0.00				
10	4H0010	SH0010	SH0011	400	0.066	0.52	0.000	0.00	0.00	0.00	2.53	2.46	7.64	7.56	0.00	0.00				
11	4H0011	SH0011	SH0012	400	0.066	0.52	0.000	0.00	0.00	0.00	2.46	2.38	7.56	7.48	0.00	0.00				
12	4H0012	SH0012	SH0112	400	0.066	0.52	0.000	0.00	0.00	0.00	2.38	2.21	7.48	7.42	0.00	0.00				
13	4H0013	SH0013	SH0014	400	0.081	0.64	0.000	0.00	0.00	0.00	1.79	1.75	7.37	7.25	0.00	0.00				
14	4H0014	SH0014	SH0015	400	0.081	0.64	0.000	0.00	0.00	0.00	1.75	1.71	7.25	7.13	0.00	0.00				
15	4H0015	SH0015	SH0016	400	0.081	0.64	0.000	0.00	0.00	0.00	1.71	1.67	7.13	7.01	0.00	0.00				
16	4H0016	SH0016	SH0017	400	0.081	0.64	0.000	0.00	0.00	0.00	1.67	1.63	7.01	6.89	0.00	0.00				
17	4H0017	SH0017	SH0018	400	0.081	0.64	0.000	0.00	0.00	0.00	1.63	1.59	6.89	6.77	0.00	0.00				
18	4H0018	SH0018	SH0019	400	0.081	0.64	0.000	0.00	0.00	0.00	1.59	1.55	6.77	6.66	0.00	0.00				
19	4H0019a	SH0019	SH0119	400	0.081	0.64	0.000	0.00	0.00	0.00	1.55	1.93	6.66	6.59	0.00	0.00				
20	4H0020	SH0020	SH0021	400	0.081	0.64	0.000	0.00	0.00	0.00	2.04	2.00	6.54	6.42	0.00	0.00				
21	4H0021	SH0021	SH0022	400	0.081	0.64	0.000	0.00	0.00	0.00	2.00	1.96	6.42	6.30	0.00	0.00				
22	4H0022	SH0022	SH0023	400	0.081	0.64	0.000	0.00	0.00	0.00	1.96	1.92	6.30	6.18	0.00	0.00				
23	4H0023	SH0023	SH0024	400	0.081	0.64	0.000	0.00	0.00	0.00	1.92	1.88	6.18	6.06	0.00	0.00				
24	4H0024	SH0024	SH0025	400	0.081	0.64	0.000	0.00	0.00	0.00	1.88	1.84	6.06	5.94	0.00	0.00				
25	4H0025	SH0025	SH0026	400	0.081	0.64	0.000	0.00	0.00	0.00	1.84	1.80	5.94	5.82	0.00	0.00				
26	4H0026	SH0026	SH0027	400	0.081	0.64	0.000	0.00	0.00	0.00	1.80	1.76	5.82	5.70	0.00	0.00				
27	4H0106	SH0106	SH0007	300	0.049	0.69	0.000	0.00	0.00	0.00	2.38	2.33	8.21	8.11	0.00	0.00				
28	4H0107	SH0107	SH0008	300	0.049	0.69	0.000	0.00	0.00	0.00	2.31	2.52	8.01	7.92	0.00	0.00				
29	4H0112	SH0112	SH0013	400	0.094	0.75	0.000	0.00	0.00	0.00	2.21	1.79	7.42	7.37	0.00	0.00				
30	4H0119	SH0119	SH0020	400	0.081	0.65	0.000	0.00	0.00	0.00	1.93	2.04	6.59	6.54	0.00	0.00				
31*	4P0001a	SP0002	SP0001	300	0.049	0.69	0.000	0.00	0.00	0.00	1.82	1.70	9.12	9.27	0.00	0.00				
32	4P0002	SP0002	SP0003	300	0.049	0.69	0.000	0.00	0.00	0.00	1.82	1.97	9.12	8.92	0.00	0.00				
33	4P0003	SP0003	SP0004	300	0.049	0.69	0.000	0.00	0.00	0.00	1.97	2.11	8.92	8.71	0.00	0.00				
34	4P0004	SP0004	SP0005	300	0.049	0.69	0.000	0.00	0.00	0.00	2.11	2.23	8.71	8.52	0.00	0.00				
35	4P0005	SP0005	SP0006	300	0.049	0.69	0.000	0.00	0.00	0.00	2.23	2.35	8.52	8.31	0.00	0.00				
36	4P0006	SP0006	SP0106	300	0.049	0.69	0.000	0.00	0.00	0.00	2.35	2.51	8.31	8.14	0.00	0.00				
37	4P0007	SP0007	SP0107	300	0.049	0.69	0.000	0.00	0.00	0.00	2.33	2.38	8.11	7.99	0.00	0.00				
38	4P0008a	SP0008	SP0009	400	0.107	0.85	0.000	0.00	0.00	0.00	2.53	2.61	7.91	7.70	0.00	0.00				
39	4P0009a	SP0009	SP0010	400	0.066	0.52	0.000	0.00	0.00	0.00	2.61	2.55	7.70	7.62	0.00	0.00				
40	4P0010a	SP0010	SP0011	400	0.066	0.53	0.000	0.00	0.00	0.00	2.55	2.48	7.62	7.54	0.00	0.00				

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 2: $r_{15}(n=0,33) = 124,1 \text{ l/(s*ha)}$

Trockenwetterwerte für Haltungen des Kanalnetzes: G:\hystem-Extran\B 207 Puttgarden\hystem\EA-5\EA-5\ea_5.net

Nr	Haltung	Schacht		Profil- höhe	Q voll (stationär)	V voll (stationär)	Q		V		relativ		Wassertiefe		absolut		Auslastung	
		oben	unten				trocken (stationär)	v unten	oben	unten	unten	Gelände	oben	unten	oben	unten		
				mm	cbm/s	m/s	cbm/s	m/s	m	m	m	m	m	NN	m	NN		
41	4P0011a	SP0011	SP0012	400	0.066	0.52	0.000	0.00	0.00	0.00	2.48	2.40	7.54	7.46	0.00	0.00		
42	4P0012	SP0012	SP0013	400	0.066	0.52	0.000	0.00	0.00	0.00	2.40	2.32	7.46	7.38	0.00	0.00		
43	4P0013a	SP0013	SP0014	400	0.066	0.52	0.000	0.00	0.00	0.00	2.32	2.24	7.38	7.30	0.00	0.00		
44	4P0014a	SP0014	SP0015	400	0.066	0.53	0.000	0.00	0.00	0.00	2.24	2.16	7.30	7.22	0.00	0.00		
45	4P0015a	SP0015	SP0016	400	0.081	0.64	0.000	0.00	0.00	0.00	2.16	2.12	7.22	7.10	0.00	0.00		
46	4P0016a	SP0016	SP0017	400	0.081	0.64	0.000	0.00	0.00	0.00	2.12	2.08	7.10	6.98	0.00	0.00		
47	4P0017a	SP0017	SP0018	400	0.081	0.64	0.000	0.00	0.00	0.00	2.08	2.04	6.98	6.86	0.00	0.00		
48	4P0018a	SP0018	SP0019	400	0.081	0.64	0.000	0.00	0.00	0.00	2.04	2.00	6.86	6.74	0.00	0.00		
49	4P0019a	SP0019	SP0020	400	0.081	0.64	0.000	0.00	0.00	0.00	2.00	1.96	6.74	6.62	0.00	0.00		
50	4P0020a	SP0020	SP0021	400	0.081	0.64	0.000	0.00	0.00	0.00	1.96	1.92	6.62	6.50	0.00	0.00		
51	4P0021a	SP0021	SP0022	400	0.081	0.64	0.000	0.00	0.00	0.00	1.92	1.88	6.50	6.38	0.00	0.00		
52	4P0022a	SP0022	SP0023	400	0.081	0.64	0.000	0.00	0.00	0.00	1.88	1.84	6.38	6.26	0.00	0.00		
53	4P0023a	SP0023	SP0024	400	0.093	0.74	0.000	0.00	0.00	0.00	1.84	1.84	6.26	6.10	0.00	0.00		
54	4P0024a	SP0024	SP0025	400	0.094	0.75	0.000	0.00	0.00	0.00	1.84	1.84	6.10	5.94	0.00	0.00		
55	4P0025a	SP0025	SP0026	400	0.093	0.74	0.000	0.00	0.00	0.00	1.84	1.84	5.94	5.78	0.00	0.00		
56	4P0026a	SP0026	SP0027	400	0.093	0.74	0.000	0.00	0.00	0.00	1.84	1.84	5.78	5.62	0.00	0.00		
57	4P0027a	SP0027	SP0028	400	0.093	0.74	0.000	0.00	0.00	0.00	1.84	1.84	5.62	5.46	0.00	0.00		
58*	4P0028a	SP0028	SP0029	300	0.057	0.81	0.000	0.00	0.00	0.00	1.84	1.55	5.46	5.31	0.00	0.00		
59	4P0106	SP0106	SP0007	300	0.049	0.69	0.000	0.00	0.00	0.00	2.51	2.33	8.14	8.11	0.00	0.00		
60	4P0107	SP0107	SP0008	300	0.049	0.69	0.000	0.00	0.00	0.00	2.38	2.53	7.99	7.91	0.00	0.00		
61	SH0027b	SH0027	SH0028	400	0.080	0.63	0.000	0.00	0.00	0.00	1.76	1.72	5.70	5.58	0.00	0.00		
62*	SH0029b	SH0028	SH0029	300	0.047	0.66	0.000	0.00	0.00	0.00	1.80	1.60	5.50	5.61	0.00	0.00		
63*	SH0128a	SH0128	SH0028	600	0.276	0.98	0.000	0.00	0.00	0.00	69.66	1.90	5.34	5.40	0.00	0.00		
64	SH0128b	SH0128	SH0228	600	0.274	0.97	0.000	0.00	0.00	0.00	69.66	69.69	5.34	5.31	0.00	0.00		
65	SH0228	SH0228	SHRB5ZU	600	0.274	0.97	0.000	0.00	0.00	0.00	69.69	1.50	5.31	5.29	0.00	0.00		
66	SP0028b	SP0028	SH0028	600	0.273	0.97	0.000	0.00	0.00	0.00	1.84	1.90	5.46	5.40	0.00	0.00		

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 2: $r15(n=0,33) = 124,1 \text{ l/(s*ha)}$

Maximalwerte für Haltungen (Teil 1) des Kanalnetzes: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-5\N=0,33\ea_5.net

Nr	Haltung	Schacht		Pro- fil- höhe	Q voll (stationär)	V voll (stationär)	Q max	V max	relativ		Wassertiefe unter Gelände		absolut		Auslastung wasserstand	
		oben	unten						oben	unten	oben	unten	oben	unten	oben	unten
				mm	cbm/s	m/s	cbm/s	m/s	m	m	m	m	m NN	m NN		
1	4H0001a	SH0001	SH0002	300	0.049	0.69	0.006	0.30	0.07	0.13	1.63	1.70	9.34	9.24	0.24	0.42
2	4H0002a	SH0002	SH0003	300	0.049	0.69	0.018	0.53	0.13	0.17	1.70	1.81	9.24	9.08	0.42	0.56
3	4H0003	SH0003	SH0004	300	0.049	0.69	0.029	0.64	0.17	0.21	1.81	1.90	9.08	8.92	0.56	0.69
4	4H0004	SH0004	SH0005	300	0.049	0.69	0.038	0.70	0.21	0.26	1.90	1.98	8.92	8.77	0.69	0.86
5	4H0005	SH0005	SH0006	300	0.049	0.69	0.044	0.72	0.26	0.31	1.98	2.04	8.77	8.62	0.86	
6	4H0006	SH0006	SH0106	300	0.049	0.69	0.047	0.73	0.31	0.32	2.04	2.06	8.62	8.53		
7	4H0007	SH0007	SH0107	300	0.049	0.69	0.053	0.76	0.31	0.29	2.02	2.02	8.42	8.30		0.96
8	4H0008a	SH0008	SH0009	400	0.105	0.83	0.061	0.72	0.22	0.33	2.30	2.26	8.14	8.05	0.55	0.83
9	4H0009a	SH0009	SH0010	400	0.066	0.52	0.062	0.63	0.33	0.33	2.26	2.20	8.05	7.97	0.83	0.83
10	4H0010	SH0010	SH0011	400	0.066	0.52	0.064	0.62	0.33	0.33	2.20	2.14	7.97	7.88	0.83	0.81
11	4H0011	SH0011	SH0012	400	0.066	0.52	0.066	0.63	0.33	0.31	2.14	2.08	7.88	7.78	0.81	0.76
12	4H0012	SH0012	SH0112	400	0.066	0.52	0.067	0.69	0.31	0.28	2.08	1.93	7.78	7.70	0.76	0.69
13	4H0013	SH0013	SH0014	400	0.081	0.64	0.067	0.69	0.29	0.29	1.50	1.46	7.66	7.54	0.72	0.73
14	4H0014	SH0014	SH0015	400	0.081	0.64	0.068	0.69	0.29	0.29	1.46	1.42	7.54	7.43	0.73	0.73
15	4H0015	SH0015	SH0016	400	0.081	0.64	0.068	0.69	0.29	0.29	1.42	1.38	7.43	7.31	0.73	0.73
16	4H0016	SH0016	SH0017	400	0.081	0.64	0.068	0.69	0.29	0.29	1.38	1.34	7.31	7.19	0.73	0.73
17	4H0017	SH0017	SH0018	400	0.081	0.64	0.068	0.69	0.29	0.29	1.34	1.30	7.19	7.07	0.73	0.73
18	4H0018	SH0018	SH0019	400	0.081	0.64	0.068	0.69	0.29	0.29	1.30	1.26	7.07	6.95	0.73	0.73
19	4H0019a	SH0019	SH0119	400	0.081	0.64	0.068	0.69	0.29	0.29	1.26	1.64	6.95	6.88	0.73	0.73
20	4H0020	SH0020	SH0021	400	0.081	0.64	0.068	0.69	0.29	0.29	1.75	1.71	6.83	6.71	0.73	0.73
21	4H0021	SH0021	SH0022	400	0.081	0.64	0.068	0.69	0.29	0.29	1.71	1.67	6.71	6.59	0.73	0.73
22	4H0022	SH0022	SH0023	400	0.081	0.64	0.068	0.69	0.29	0.29	1.67	1.63	6.59	6.47	0.73	0.73
23	4H0023	SH0023	SH0024	400	0.081	0.64	0.068	0.69	0.29	0.29	1.63	1.59	6.47	6.35	0.73	0.73
24	4H0024	SH0024	SH0025	400	0.081	0.64	0.068	0.69	0.29	0.29	1.59	1.55	6.35	6.23	0.73	0.74
25	4H0025	SH0025	SH0026	400	0.081	0.64	0.068	0.69	0.29	0.30	1.55	1.51	6.23	6.11	0.74	0.74
26	4H0026	SH0026	SH0027	400	0.081	0.64	0.068	0.68	0.30	0.30	1.51	1.46	6.11	6.00	0.74	0.76
27	4H0106	SH0106	SH0007	300	0.049	0.69	0.050	0.73	0.32	0.31	2.06	2.02	8.53	8.42		
28	4H0107	SH0107	SH0008	300	0.049	0.69	0.056	0.89	0.29	0.22	2.02	2.30	8.30	8.14	0.96	0.74
29	4H0112	SH0112	SH0013	400	0.094	0.75	0.067	0.72	0.28	0.29	1.93	1.50	7.70	7.66	0.69	0.72
30	4H0119	SH0119	SH0020	400	0.081	0.65	0.068	0.69	0.29	0.29	1.64	1.75	6.88	6.83	0.73	0.73
31*	4P0001a	SP0002	SP0001	300	0.049	0.69	-0.006	-0.29	0.12	0.07	1.70	1.63	9.24	9.34	0.42	0.23
32	4P0002	SP0002	SP0003	300	0.049	0.69	0.018	0.52	0.12	0.17	1.70	1.81	9.24	9.08	0.42	0.56
33	4P0003	SP0003	SP0004	300	0.049	0.69	0.029	0.64	0.17	0.21	1.81	1.90	9.08	8.92	0.56	0.69
34	4P0004	SP0004	SP0005	300	0.049	0.69	0.038	0.70	0.21	0.26	1.90	1.98	8.92	8.77	0.69	0.86
35	4P0005	SP0005	SP0006	300	0.049	0.69	0.044	0.72	0.26	0.31	1.98	2.03	8.77	8.63	0.86	
36	4P0006	SP0006	SP0106	300	0.049	0.69	0.048	0.73	0.31	0.32	2.03	2.20	8.63	8.45		
37	4P0007	SP0007	SP0107	300	0.049	0.69	0.054	0.77	0.31	0.28	2.02	2.11	8.42	8.26		0.93
38	4P0008a	SP0008	SP0009	400	0.107	0.85	0.061	0.73	0.22	0.33	2.31	2.28	8.13	8.03	0.54	0.83
39	4P0009a	SP0009	SP0010	400	0.066	0.52	0.062	0.63	0.33	0.33	2.28	2.21	8.03	7.96	0.83	0.83
40	4P0010a	SP0010	SP0011	400	0.066	0.53	0.063	0.62	0.33	0.33	2.21	2.14	7.96	7.88	0.83	0.84

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 2: $r_{15}(n=0,33) = 124,1 \text{ l/(s*ha)}$

Maximalwerte für Haltungen (Teil 1) des Kanalnetzes: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-5\N=0,33\ea_5.net

Nr	Haltung	Schacht		Pro- fil- höhe	Q		Q max	V max	relativ		Wassertiefe		absolut		Auslastung			
		oben	unten		voll (stationär)	v voll			oben	unten	unter Gelände	oben	unten	oben	unten	Wasserstand	oben	unten
		mm	cbm/s		m/s	cbm/s			m/s	m	m	m	m	m NN	m NN			
41	4P0011a	SP0011	SP0012	400	0.066	0.52	0.064	0.62	0.33	0.33	2.14	2.07	7.88	7.79	0.84	0.83		
42	4P0012	SP0012	SP0013	400	0.066	0.52	0.064	0.61	0.33	0.32	2.07	1.99	7.79	7.71	0.83	0.81		
43	4P0013a	SP0013	SP0014	400	0.066	0.52	0.064	0.61	0.32	0.31	1.99	1.93	7.71	7.61	0.81	0.77		
44	4P0014a	SP0014	SP0015	400	0.066	0.53	0.065	0.65	0.31	0.28	1.93	1.88	7.61	7.50	0.77	0.70		
45	4P0015a	SP0015	SP0016	400	0.081	0.64	0.065	0.69	0.28	0.28	1.88	1.84	7.50	7.38	0.70	0.70		
46	4P0016a	SP0016	SP0017	400	0.081	0.64	0.065	0.69	0.28	0.28	1.84	1.80	7.38	7.26	0.70	0.70		
47	4P0017a	SP0017	SP0018	400	0.081	0.64	0.065	0.69	0.28	0.28	1.80	1.76	7.26	7.14	0.70	0.70		
48	4P0018a	SP0018	SP0019	400	0.081	0.64	0.065	0.69	0.28	0.28	1.76	1.72	7.14	7.02	0.70	0.70		
49	4P0019a	SP0019	SP0020	400	0.081	0.64	0.065	0.69	0.28	0.28	1.72	1.68	7.02	6.90	0.70	0.70		
50	4P0020a	SP0020	SP0021	400	0.081	0.64	0.065	0.69	0.28	0.28	1.68	1.64	6.90	6.78	0.70	0.70		
51	4P0021a	SP0021	SP0022	400	0.081	0.64	0.066	0.70	0.28	0.28	1.64	1.60	6.78	6.66	0.70	0.70		
52	4P0022a	SP0022	SP0023	400	0.081	0.64	0.066	0.74	0.28	0.26	1.60	1.59	6.66	6.51	0.70	0.64		
53	4P0023a	SP0023	SP0024	400	0.093	0.74	0.067	0.79	0.26	0.26	1.59	1.58	6.51	6.36	0.64	0.64		
54	4P0024a	SP0024	SP0025	400	0.094	0.75	0.068	0.79	0.26	0.26	1.58	1.58	6.36	6.20	0.64	0.65		
55	4P0025a	SP0025	SP0026	400	0.093	0.74	0.069	0.79	0.26	0.27	1.58	1.58	6.20	6.04	0.65	0.67		
56	4P0026a	SP0026	SP0027	400	0.093	0.74	0.071	0.79	0.27	0.27	1.58	1.57	6.04	5.89	0.67	0.68		
57	4P0027a	SP0027	SP0028	400	0.093	0.74	0.072	0.82	0.27	0.26	1.57	1.58	5.89	5.72	0.68	0.65		
58*	4P0028a	SP0028	SP0029	300	0.057	0.81	-0.005	-0.34	0.26	0.07	1.58	1.48	5.72	5.72	0.87	0.24		
59	4P0106	SP0106	SP0007	300	0.049	0.69	0.052	0.74	0.32	0.31	2.20	2.02	8.45	8.42				
60	4P0107	SP0107	SP0008	300	0.049	0.69	0.057	0.92	0.28	0.22	2.11	2.31	8.26	8.13	0.93	0.73		
61	5H0027b	SH0027	SH0028	400	0.080	0.63	0.068	0.85	0.30	0.19	1.46	1.53	6.00	5.77	0.76	0.47		
62*	5H0029b	SH0028	SH0029	300	0.047	0.66	-0.005	-0.40	0.20	0.10	1.60	1.50	5.70	5.71	0.68	0.33		
63*	5H0128a	SH0128	SH0028	600	0.276	0.98	-0.141	-0.99	0.30	0.30	69.36	1.60	5.64	5.70	0.50	0.50		
64	5H0128b	SH0128	SH0228	600	0.274	0.97	0.141	1.01	0.30	0.29	69.36	69.40	5.64	5.60	0.50	0.49		
65	5H0228	SH0228	SRRB52U	600	0.274	0.97	0.141	1.16	0.29	0.24	69.40	1.26	5.60	5.54	0.49	0.40		
66	5P0028b	SP0028	SH0028	600	0.273	0.97	0.074	0.58	0.26	0.30	1.58	1.60	5.72	5.70	0.43	0.51		

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 2: $r15(n=0,33) = 124,1 \text{ l/(s*ha)}$

Maximalwerte für Haltungen (Teil 2) des Kanalnetzes: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-5\N=0,33\ea_5.net

Nr	Haltung	Schacht	Schacht	Q max	Datum	Zeit	V max	Datum	Zeit	Wasser-	Datum	Zeit	Wasser-	Datum	Zeit
		oben	unten							stand max oben			stand max unten		
				cbm/s	hh:mm		m/s	hh:mm		m NN	hh:mm		m NN	hh:mm	
1	4H0001a	SH0001	SH0002	0.006	19.05.09	0:09	0.30	19.05.09	0:08	9.34	19.05.09	0:09	9.24	19.05.09	0:09
2	4H0002a	SH0002	SH0003	0.018	19.05.09	0:09	0.53	19.05.09	0:09	9.24	19.05.09	0:09	9.08	19.05.09	0:10
3	4H0003	SH0003	SH0004	0.029	19.05.09	0:10	0.64	19.05.09	0:09	9.08	19.05.09	0:10	8.92	19.05.09	0:11
4	4H0004	SH0004	SH0005	0.038	19.05.09	0:11	0.70	19.05.09	0:09	8.92	19.05.09	0:11	8.77	19.05.09	0:13
5	4H0005	SH0005	SH0006	0.044	19.05.09	0:11	0.72	19.05.09	0:09	8.77	19.05.09	0:13	8.62	19.05.09	0:13
6	4H0006	SH0006	SH0106	0.047	19.05.09	0:12	0.73	19.05.09	0:09	8.62	19.05.09	0:13	8.53	19.05.09	0:13
7	4H0007	SH0007	SH0107	0.053	19.05.09	0:13	0.76	19.05.09	0:13	8.42	19.05.09	0:13	8.30	19.05.09	0:13
8	4H0008a	SH0008	SH0009	0.061	19.05.09	0:14	0.72	19.05.09	0:09	8.14	19.05.09	0:14	8.05	19.05.09	0:15
9	4H0009a	SH0009	SH0010	0.062	19.05.09	0:15	0.63	19.05.09	0:10	8.05	19.05.09	0:15	7.97	19.05.09	0:16
10	4H0010	SH0010	SH0011	0.064	19.05.09	0:16	0.62	19.05.09	0:11	7.97	19.05.09	0:16	7.88	19.05.09	0:17
11	4H0011	SH0011	SH0012	0.066	19.05.09	0:17	0.63	19.05.09	0:12	7.88	19.05.09	0:17	7.78	19.05.09	0:17
12	4H0012	SH0012	SH0112	0.067	19.05.09	0:17	0.69	19.05.09	0:12	7.78	19.05.09	0:17	7.70	19.05.09	0:18
13	4H0013	SH0013	SH0014	0.067	19.05.09	0:18	0.69	19.05.09	0:18	7.66	19.05.09	0:18	7.54	19.05.09	0:19
14	4H0014	SH0014	SH0015	0.068	19.05.09	0:19	0.69	19.05.09	0:18	7.54	19.05.09	0:19	7.43	19.05.09	0:20
15	4H0015	SH0015	SH0016	0.068	19.05.09	0:20	0.69	19.05.09	0:19	7.43	19.05.09	0:20	7.31	19.05.09	0:21
16	4H0016	SH0016	SH0017	0.068	19.05.09	0:21	0.69	19.05.09	0:20	7.31	19.05.09	0:21	7.19	19.05.09	0:22
17	4H0017	SH0017	SH0018	0.068	19.05.09	0:22	0.69	19.05.09	0:21	7.19	19.05.09	0:22	7.07	19.05.09	0:23
18	4H0018	SH0018	SH0019	0.068	19.05.09	0:23	0.69	19.05.09	0:21	7.07	19.05.09	0:23	6.95	19.05.09	0:24
19	4H0019a	SH0019	SH0119	0.068	19.05.09	0:24	0.69	19.05.09	0:22	6.95	19.05.09	0:24	6.88	19.05.09	0:25
20	4H0020	SH0020	SH0021	0.068	19.05.09	0:26	0.69	19.05.09	0:25	6.83	19.05.09	0:26	6.71	19.05.09	0:27
21	4H0021	SH0021	SH0022	0.068	19.05.09	0:27	0.69	19.05.09	0:26	6.71	19.05.09	0:27	6.59	19.05.09	0:28
22	4H0022	SH0022	SH0023	0.068	19.05.09	0:28	0.69	19.05.09	0:27	6.59	19.05.09	0:28	6.47	19.05.09	0:29
23	4H0023	SH0023	SH0024	0.068	19.05.09	0:29	0.69	19.05.09	0:29	6.47	19.05.09	0:29	6.35	19.05.09	0:30
24	4H0024	SH0024	SH0025	0.068	19.05.09	0:31	0.69	19.05.09	0:30	6.35	19.05.09	0:30	6.23	19.05.09	0:23
25	4H0025	SH0025	SH0026	0.068	19.05.09	0:32	0.69	19.05.09	0:32	6.23	19.05.09	0:23	6.11	19.05.09	0:24
26	4H0026	SH0026	SH0027	0.068	19.05.09	0:24	0.68	19.05.09	0:10	6.11	19.05.09	0:24	6.00	19.05.09	0:24
27	4H0106	SH0106	SH0007	0.050	19.05.09	0:13	0.73	19.05.09	0:09	8.53	19.05.09	0:13	8.42	19.05.09	0:13
28	4H0107	SH0107	SH0008	0.056	19.05.09	0:13	0.89	19.05.09	0:13	8.30	19.05.09	0:13	8.14	19.05.09	0:14
29	4H0112	SH0112	SH0013	0.067	19.05.09	0:18	0.72	19.05.09	0:12	7.70	19.05.09	0:18	7.66	19.05.09	0:18
30	4H0119	SH0119	SH0020	0.068	19.05.09	0:25	0.69	19.05.09	0:23	6.88	19.05.09	0:25	6.83	19.05.09	0:26
31*	4P0001a	SP0002	SP0001	-0.006	19.05.09	0:09	-0.29	19.05.09	0:08	9.24	19.05.09	0:09	9.34	19.05.09	0:09
32	4P0002	SP0002	SP0003	0.018	19.05.09	0:09	0.52	19.05.09	0:09	9.24	19.05.09	0:09	9.08	19.05.09	0:10
33	4P0003	SP0003	SP0004	0.029	19.05.09	0:10	0.64	19.05.09	0:09	9.08	19.05.09	0:10	8.92	19.05.09	0:11
34	4P0004	SP0004	SP0005	0.038	19.05.09	0:11	0.70	19.05.09	0:09	8.92	19.05.09	0:11	8.77	19.05.09	0:13
35	4P0005	SP0005	SP0006	0.044	19.05.09	0:11	0.72	19.05.09	0:09	8.77	19.05.09	0:13	8.63	19.05.09	0:13
36	4P0006	SP0006	SP0106	0.048	19.05.09	0:13	0.73	19.05.09	0:09	8.63	19.05.09	0:13	8.45	19.05.09	0:13
37	4P0007	SP0007	SP0107	0.054	19.05.09	0:13	0.77	19.05.09	0:13	8.42	19.05.09	0:13	8.26	19.05.09	0:13
38	4P0008a	SP0008	SP0009	0.061	19.05.09	0:14	0.73	19.05.09	0:09	8.13	19.05.09	0:14	8.03	19.05.09	0:15
39	4P0009a	SP0009	SP0010	0.062	19.05.09	0:15	0.63	19.05.09	0:10	8.03	19.05.09	0:15	7.96	19.05.09	0:16
40	4P0010a	SP0010	SP0011	0.063	19.05.09	0:16	0.62	19.05.09	0:11	7.96	19.05.09	0:16	7.88	19.05.09	0:17

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 2: $r15(n=0,33) = 124,1 \text{ l/(s}^2\text{ha)}$

Maximalwerte für Haltungen (Teil 2) des Kanalnetzes: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-5\n=0,33\ea_5.net

Nr	Haltung	Schacht oben	Schacht unten	Q max	Datum	Zeit	V max	Datum	Zeit	Wasser- stand max oben	Datum	Zeit	Wasser- stand max unten	Datum	Zeit
				cbm/s		hh:mm	m/s		hh:mm	m NN		hh:mm	m NN		hh:mm
41	4P0011a	SP0011	SP0012	0.064	19.05.09	0:17	0.62	19.05.09	0:12	7.88	19.05.09	0:17	7.79	19.05.09	0:18
42	4P0012	SP0012	SP0013	0.064	19.05.09	0:18	0.61	19.05.09	0:12	7.79	19.05.09	0:18	7.71	19.05.09	0:19
43	4P0013a	SP0013	SP0014	0.064	19.05.09	0:19	0.61	19.05.09	0:13	7.71	19.05.09	0:19	7.61	19.05.09	0:20
44	4P0014a	SP0014	SP0015	0.065	19.05.09	0:20	0.65	19.05.09	0:19	7.61	19.05.09	0:20	7.50	19.05.09	0:21
45	4P0015a	SP0015	SP0016	0.065	19.05.09	0:21	0.69	19.05.09	0:20	7.50	19.05.09	0:21	7.38	19.05.09	0:22
46	4P0016a	SP0016	SP0017	0.065	19.05.09	0:22	0.69	19.05.09	0:22	7.38	19.05.09	0:22	7.26	19.05.09	0:23
47	4P0017a	SP0017	SP0018	0.065	19.05.09	0:23	0.69	19.05.09	0:23	7.26	19.05.09	0:23	7.14	19.05.09	0:24
48	4P0018a	SP0018	SP0019	0.065	19.05.09	0:24	0.69	19.05.09	0:25	7.14	19.05.09	0:24	7.02	19.05.09	0:25
49	4P0019a	SP0019	SP0020	0.065	19.05.09	0:25	0.69	19.05.09	0:26	7.02	19.05.09	0:25	6.90	19.05.09	0:26
50	4P0020a	SP0020	SP0021	0.065	19.05.09	0:23	0.69	19.05.09	0:27	6.90	19.05.09	0:20	6.78	19.05.09	0:20
51	4P0021a	SP0021	SP0022	0.066	19.05.09	0:20	0.70	19.05.09	0:27	6.78	19.05.09	0:20	6.66	19.05.09	0:19
52	4P0022a	SP0022	SP0023	0.066	19.05.09	0:19	0.74	19.05.09	0:29	6.66	19.05.09	0:19	6.51	19.05.09	0:19
53	4P0023a	SP0023	SP0024	0.067	19.05.09	0:19	0.79	19.05.09	0:30	6.51	19.05.09	0:19	6.36	19.05.09	0:18
54	4P0024a	SP0024	SP0025	0.068	19.05.09	0:18	0.79	19.05.09	0:21	6.36	19.05.09	0:18	6.20	19.05.09	0:18
55	4P0025a	SP0025	SP0026	0.069	19.05.09	0:18	0.79	19.05.09	0:21	6.20	19.05.09	0:18	6.04	19.05.09	0:17
56	4P0026a	SP0026	SP0027	0.071	19.05.09	0:18	0.79	19.05.09	0:23	6.04	19.05.09	0:17	5.89	19.05.09	0:17
57	4P0027a	SP0027	SP0028	0.072	19.05.09	0:17	0.82	19.05.09	0:17	5.89	19.05.09	0:17	5.72	19.05.09	0:19
58*	4P0028a	SP0028	SP0029	-0.005	19.05.09	0:09	-0.34	19.05.09	0:02	5.72	19.05.09	0:19	5.72	19.05.09	0:19
59	4P0106	SP0106	SP0007	0.052	19.05.09	0:13	0.74	19.05.09	0:09	8.45	19.05.09	0:13	8.42	19.05.09	0:13
60	4P0107	SP0107	SP0008	0.057	19.05.09	0:13	0.92	19.05.09	0:13	8.26	19.05.09	0:13	8.13	19.05.09	0:14
61	SH0027b	SH0027	SH0028	0.068	19.05.09	0:25	0.85	19.05.09	0:25	6.00	19.05.09	0:24	5.77	19.05.09	0:25
62*	SH0029b	SH0028	SH0029	-0.005	19.05.09	0:07	-0.40	19.05.09	0:07	5.70	19.05.09	0:20	5.71	19.05.09	0:17
63*	SH0128a	SH0128	SH0028	-0.141	19.05.09	0:20	-0.99	19.05.09	0:20	5.64	19.05.09	0:20	5.70	19.05.09	0:20
64	SH0128b	SH0128	SH0228	0.141	19.05.09	0:21	1.01	19.05.09	0:21	5.64	19.05.09	0:20	5.60	19.05.09	0:21
65	SH0228	SH0228	SH0228	0.141	19.05.09	0:21	1.16	19.05.09	0:21	5.60	19.05.09	0:21	5.54	19.05.09	0:21
66	SP0028b	SP0028	SH0028	0.074	19.05.09	0:16	0.58	19.05.09	0:13	5.72	19.05.09	0:19	5.70	19.05.09	0:20

```

*****
*** Institut für techn.-wiss. Hydrologie ***** E X T R A N ***** US. Environmental Protection Agency ***
*** itwh -- Hannover ***** 6.7.2 ***** ***
*** Inst. f. Wasserwirtschaft - Uni Hannover ***** L.Fuchs ***** Camp Dresser and McKee Inc. *****
*** MIV GmbH ***** Seite 11 ***
*****

```

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 2: $r_{15}(n=0,33) = 124,1 \text{ l/(s}^2\text{ha)}$

Maximalwerte für Sonderbauwerke des Kanalnetzes: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-5\N=0,33\ea_5.net

Nr	Element	Schacht oben	Schacht unten	Q trocken (stationär) cbm/s	Q max cbm/s	Datum	Zeit hh:mm	Gesamt- volumen der Ganglinie cbm	Dauer hh:mm
67	FR.AUS. 1	SRRB5ZU		0.000	0.141	19.05.09	0:21	431.096	1:15

RRB 5

Bemessung Regenrückhaltebecken 5 mit vorgeschaltetem Absetzbecken

Entwässerungsabschnitt:

Bau-km: 17+050

Bemessung Absetzbecken

Bemessungszufluss:

$$\begin{aligned}
 Q_{\text{bem}} &= r_{15(1)} \times \Phi 1,0 \times A_{\text{red}} \\
 A_{\text{red}} &= \text{aus Ergebnisdatei EXTRAN, Seite 3 "Einzugsgebiet undurchlässig"} \\
 A_{\text{red}} &= 4,394 \text{ ha} \\
 Q_{\text{bem}} &= 402,912 \text{ l/s}
 \end{aligned}$$

erforderliche Beckenoberfläche:

$$\begin{aligned}
 O_{\text{erf}} &= Q_{\text{bem}} / v_s \\
 v_s &= 9 \text{ m/h} = 0,0025 \text{ m/s} \\
 &\text{mit } v_s = \text{Steiggeschwindigkeit [m/s]} \\
 O_{\text{erf}} &= 161 \text{ m}^2 \\
 O_{\text{vorh}} &= 168,54 > 161 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Nachweis eines Ölfangraumes

$$\begin{aligned}
 V_{\text{öl}} &= O \times h_s \text{ [m}^3\text{]} \\
 h_s &= 0,65 \text{ Höhe des Ölfangraumes [m]} \\
 O &= \text{Oberfläche des Abscheideraumes [m}^2\text{]} \\
 V_{\text{öl}} &= 109,55 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

Nachweis des Schlammfangraumvolumens

$$\begin{aligned}
 V_{\text{Schlamm}} &= (A_u + A_o) / 2 \times h_{\text{Schlamm}} \\
 A &= \text{Beckenfläche oben bzw. unten [m}^2\text{]} \\
 A_u &= 21,14 \text{ m}^2 \\
 A_o &= 54,81 \text{ m}^2 \\
 h_{\text{Schlamm}} &= 0,60 \text{ Höhe des Schlammfangraumes [m]} \\
 V_{\text{Schlamm}} &= 22,78 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

Bemessung des RegenrückhaltebeckensErmittlung des Beckenabflusses:

$$Q_{ab} = A_e \cdot q_{drän}$$

$$q_{drän} = 0,6 \text{ l/(s*ha)} \quad \text{landwirtschaftlicher Dränabfluss/Drosselabfluss}$$

$$Q_{ab} = 2,97 \text{ l/s}$$

Ermittlung der Drosselabflussspende:

$$q_{dr} = Q_{ab} / A_{red}$$

$$q_{dr} = 0,68 \text{ l/(s*ha)}$$

Ermittlung des erforderlichen Rückhaltevolumens bei einem Wiederkehrereignis

$$n = 0,1$$

1	2	3	4	5	6	7	8
Dauer- stufe	Niedersch. Höhe	Regenspende	Drossel- abfluss- spende	reduz. Regensp.	Abminderungs- faktor	Zuschlags- faktor	spez. Volumen
D	HN	$r_{D,n}$	q_{dr}	$r_{D,n} - q_{dr}$	f_a	f_z	V_{su}
min	mm	l/s*ha	l/s*ha	l/s*ha			m^3/ha
5	8,5	282,3	0,68	281,62	1	1	84,49
10	12,0	199,7	0,68	199,02	1	1	119,41
15	14,4	159,7	0,68	159,02	1	1	143,12
20	16,2	134,6	0,68	133,92	1	1	160,71
30	18,7	103,7	0,68	103,02	1	1	185,44
45	21,1	78,1	0,68	77,42	1	1	209,04
60	22,8	63,2	0,68	62,52	1	1	225,08
90	25,8	47,8	0,68	47,12	1	1	254,47
120	28,2	39,2	0,68	38,52	1	1	277,37
180	32,1	29,7	0,68	29,02	1	1	313,45
240	35,1	24,4	0,68	23,72	1	1	341,62
360	40,0	18,5	0,68	17,82	1	1	384,99
540	45,6	14,1	0,68	13,42	1	1	434,92
720	50,0	11,6	0,68	10,92	1	1	471,90
1080	54,4	8,4	0,68	7,72	1	1	500,49
1440	58,8	6,8	0,68	6,12	1	1	529,08
2880	66,3	3,8	0,68	3,12	1	1	539,76
4320	73,8	2,8	0,68	2,12	1	1	550,44

$$V = V_{s,u} \cdot A_{red}$$

$$A_{red} = 4,394 \text{ ha}$$

$$\text{Verf} = 2.418,52 \text{ m}^3$$

$$V_{s,u} = 550,44 \text{ m}^3/\text{ha}$$

$$\text{Vvorh} = 2.450,25 \text{ m}^3 \text{ bei einer Staulamelle von 1,50 m im Becken}$$

Der Nachweis ist erbracht, da das erforderliche Volumen kleiner als das vorhandene Volumen ist

Bemessung der Tauchrohre

Der Nachweis erfolgt über die Berechnung eines Kreisrohrdükers.

$$Q_{\text{Düker}} = ((d/2)^5 \cdot g \cdot \pi)^{0,5}$$

$$d = 0,6 \text{ m} \quad \text{DN 600}$$

$$g = 9,81 \text{ m/s}^2$$

$$Q_{\text{Düker}} = 0,485 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{\text{Zulauf}} = 0,141 \text{ m}^3/\text{s} \quad \text{bei } r_{15n}=0,33$$

$$Q_{\text{Zulauf}} = \text{aus Ergebnisdatei EXTRAN, letzte Seite "Maximalwerte für Sonderbauwerke des Kanalnetzes"}$$

$$2 \cdot Q_{\text{Düker}} > Q_{\text{Zulauf}}$$

$$0,9701 > 0,141$$

Der Nachweis ist erbracht, da Q_{Zulauf} kleiner ist als $Q_{\text{Düker}}$.

Entleerungszeiten des BeckensEntleerungszeit nach dem 10-Jährigen Bemessungsregen

$$t = \text{Verf} / Q_{\text{ab}}$$

$$t = 226,05 \text{ h}$$

$$t = 9,42 \text{ d}$$

Entleerungszeit bei Lastfall 1

$$Q_{\text{zu1}} = 309,166 \text{ m}^3$$

$$t = Q_{\text{zu1}} / Q_{\text{ab}}$$

$$t = 28,90 \text{ h}$$

$$t = 1,20 \text{ d}$$

Entleerungszeit bei Lastfall 2

$$Q_{\text{zu2}} = 431,096 \text{ m}^3$$

$$t = Q_{\text{zu2}} / Q_{\text{ab}}$$

$$t = 40,29 \text{ h}$$

$$t = 1,68 \text{ d}$$

Entleerung des gesamten Beckens ab der Notüberlaufkante

$$Q_{\text{voll}} = 3856,76 \text{ m}^3$$

$$t = Q_{\text{voll}} / Q_{\text{ab}}$$

$$t = 360,48 \text{ h}$$

$$t = 15,02 \text{ d}$$

Nachrichtlich

13.1 Ergebnisse wassertechnischer Berechnungen

13.1.6 Entwässerungsabschnitt 6

13.1.6.1 Nachweis der Rohrleitungen von Bau-km 25+210 bis 27+160

- Lastfall 1- $r_{15}(1)$ = 91,7 l(s*ha) – Ergebnisdatei „EXTRAN“
- Lastfall 2- $r_{15}(0,33)$ = 124,1 l(s*ha) – Ergebnisdatei „EXTRAN“

13.1.6.2 Bemessung des Regenrückhaltebeckens 6 Bau-km 19+250

```

*****
*** Institut für techn.-wiss. Hydrologie ***** E X T R A N ***** US. Environmental Protection Agency ***
*** itwh -- Hannover ***** 6.7.2 ***** ***
*** Inst. f. Wasserwirtschaft - Uni Hannover ***** L.Fuchs ***** Camp Dresser and McKee Inc. ***
***** MIV GmbH ***** Seite 1 *****
*****

```

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 1: $r_{15}(n=1) = 91,7 \text{ l/(s*ha)}$

Fehlermeldungen und warnungen:

```

*****
**** Institut für techn.-wiss. Hydrologie **** E X T R A N **** US. Environmental Protection Agency ****
**** itwh -- Hannover **** 6.7.2 ****
**** Inst. f. Wasserwirtschaft - Uni Hannover **** L.Fuchs **** Camp Dresser and McKee Inc. ****
**** MIV GmbH **** Seite 2 ****
*****

```

vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 1: $r15(n=1) = 91,7 \text{ l/(s*ha)}$

Rechenlaufgrößen:

```

Kennung des Kanalnetzes      :
Kanalnetzdatei              : G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-6\n=1\ea_6.net
1. Wellendatei              : G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-6\n=1\ea_6.wel
Datei für csv-Ausgabe        : G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-6\n=1\ea_6.ext.csv
Ergebnisdatei von EXTRAN   : G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-6\n=1\ea_6.vor
Ergebnisdatei von EXTRAN   : G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-6\n=1\ea_6.ext

Einheiten                   : SI
Ausgabe-Reihenfolge         : in der Reihenfolge der Eingabe
Rauigkeitsansatz            : Prandtl-Colebrook (kb), falls nichts angegeben ist

Mischsystem
Zuflussanteil zum oberen Schacht : 50.00 %
Zuflussanteil zum unteren Schacht : 50.00 %

Simulationsanfang           : 19.05.2009 0:00:00 Uhr
Simulationsende             : 19.05.2009 1:15:00 Uhr
Berechnungszeitschritt      : 1.00 sec

Anfang der Ganglinienausgabe : 19.05.2009 0:00:00 Uhr
Ausgabezeitschritt          : 60.00 sec
Ausgabezeitschritt verwendet : 60.00 sec
Anzahl tabellarischer Ausgaben : 0 (maximal: 20)

Anzahl Wasserstands-Printerplots : 0 (maximal: 20)
Anzahl Durchfluss-Printerplots : 0 (maximal: 20)

Trockenwetterberechnung
max. Iterationsanzahl        : 100
benötigte Anzahl            : 1
max. Volumenfehler           : 0.0100 l/s
Berechnungsdauer             : 0 Std 1 min 15.72 sec
Berechnungszeitschritte zwischen : 75.72 sec und 75.72 sec

Einstau/Überstau
max. Iterationsanzahl        : 0
benötigte Anzahl            : 0
max. Volumenfehler           : 0.050 cbm
Schachtoberfläche            : variabel
Mindest-Haltungslänge        : 10.00 m
mit Wasserrückführung bei Überstau

```

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 1: $r_{15}(n=1) = 91,7 \text{ l/(s}^2\text{ha)}$

Statistische Angaben zum Kanalnetz: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-6\n=1\ea_6.net

Anzahl Teileinzugsgebiete	:	0	(maximal:	800)
Anzahl Elemente	:	113	(maximal:	800)
Anzahl Haltungen	:	112	(maximal:	800)
Anzahl Grund/Seitenauslässe	:	0	(maximal:	60)
Anzahl Pumpen	:	0	(maximal:	60)
Anzahl Wehre/Schieber	:	0	(maximal:	60)
Anzahl freie Auslässe	:	1	(maximal:	25)
Anzahl Auslässe mit Tidetor	:	0	(maximal:	25)
Anzahl Schächte	:	113	(maximal:	800)
Anzahl Speicherschächte	:	0	(maximal:	60)
Anzahl Sonderprofile	:	0	(maximal:	800)
Anzahl Tiden	:	0	(maximal:	24)
Länge des Kanalnetzes	:	5630.79	m	
Volumen in Haltungen	:	618.052	cbm	
vorhandene Haltungslängen	:	3.87	m bis	84.18 m
vorhandene Rohrsohlen	:	-1.640	m NN bis	73.800 m NN
vorhandene Schachtsohlen	:	-1.640	m NN bis	73.800 m NN
vorhandene Schachtscheitel	:	-1.080	m NN bis	74.200 m NN
vorhandene Geländehöhen	:	0.000	m NN bis	74.200 m NN
Einzugsgebiet gesamt	:	6.657	ha	
undurchlässig	:	6.657	ha	
durchlässig	:	0.000	ha	
Teileinzugsgebiete gesamt	:	0.000	ha	
Einwohner gesamt	:	0.00		
Trockenwetterabfluss gesamt	:	0.000	l/s	
Schmutzwasser	:	0.000	l/s	
Fremdwasser	:	0.000	l/s	
konstant	:	0.000	l/s	

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
Lastfall 1: $r_{15}(n=1) = 91,7 \text{ l/(s*ha)}$

Volumenkontrolle am Ende der Rechnung

Anfangsvolumen im System	:	0.000	cbm
Trockenwetterzufluss	:	0.000	cbm
Oberflächenabfluss	:	550.296	cbm
Gesamtvolumen (Zufluss+Anfangsvolumen)	:	550.296	cbm

			maximal	Einstaudauer	Überstaudauer
Abflussvolumen	am Knoten	6RRB6ZU	:	510.796	cbm
Gesamtabflussvolumen aus dem System	:	510.796	cbm		
Restvolumen im System	:	37.758	cbm		
Gesamtvolumen (Abfluss+Restvolumen)	:	548.554	cbm		

Volumenfehler	:	0.32	%
---------------	---	------	---

Einstau	an	0 Knoten	:		
Überstauvolumen	an	0 Knoten	:	0.000	cbm
Abflussvolumen	an	1 Knoten	:	510.796	cbm

vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 1: $r15(n=1) = 91,7 \text{ l/(s}^2\text{ha)}$

Maximalwerte für Haltungen (Teil 1) des Kanalnetzes: G:\hystem-Extran\B 207 Puttgarden\hystem\EA-6\n=1\ea_6.net

Nr	Haltung	Schacht oben	Schacht unten	Pro- fil- höhe	Q voll (stationär)	V voll	Q max	V max	relativ		wassertiefe unter Gelände		absolut		Auslastung wasserstand	
				mm	cbm/s	m/s	cbm/s	m/s	oben	unten	oben	unten	oben	unten	oben	unten
									m	m	m	m	m NN	m NN		
1	SH0001	6H0001	6H0002	300	0.049	0.69	0.007	0.33	0.08	0.13	1.62	1.61	5.58	5.43	0.25	0.43
2	SH0002	6H0002	6H0003	300	0.049	0.69	0.018	0.56	0.13	0.16	1.61	1.62	5.43	5.26	0.43	0.53
3	SH0003	6H0003	6H0103	300	0.049	0.69	0.027	0.65	0.16	0.18	1.62	1.50	5.26	5.17	0.53	0.60
4	SH0004	6H0004	6H0104	300	0.049	0.69	0.037	0.70	0.20	0.23	1.03	0.86	5.10	4.96	0.67	0.78
5	SH0005	6H0005	6H0006	300	0.049	0.69	0.043	0.72	0.24	0.28	1.09	1.09	4.94	4.78	0.80	0.93
6	SH0006	6H0006	6H0007	300	0.049	0.69	0.047	0.70	0.28	0.30	1.09	1.11	4.78	4.60	0.93	0.98
7	SH0007	6H0007	6H0008	300	0.049	0.69	0.052	0.83	0.30	0.21	1.11	1.23	4.60	4.31	0.98	0.70
8	SH0008	6H0008	6H0009	400	0.105	0.83	0.057	0.82	0.21	0.22	1.23	1.25	4.31	4.12	0.53	0.55
9	SH0009	6H0009	6H0010	400	0.105	0.83	0.061	0.84	0.22	0.23	1.25	1.26	4.12	3.93	0.55	0.58
10	SH0010	6H0010	6H0011	400	0.105	0.83	0.065	0.86	0.23	0.24	1.26	1.25	3.93	3.74	0.58	0.59
11	SH0011	6H0011	6H0012	400	0.105	0.83	0.068	0.87	0.24	0.24	1.25	1.23	3.74	3.54	0.59	0.61
12	SH0012	6H0012	6H0013	400	0.105	0.83	0.071	0.88	0.24	0.25	1.23	1.21	3.54	3.35	0.61	0.62
13	SH0013	6H0013	6H0113	400	0.105	0.83	0.072	0.88	0.25	0.25	1.21	1.59	3.35	3.21	0.62	0.63
14	SH0014	6H0014	6H0015	400	0.094	0.74	0.074	0.80	0.27	0.28	2.58	2.50	2.27	2.12	0.69	0.69
15	SH0015	6H0015	6H0115	400	0.094	0.75	0.074	0.80	0.28	0.28	2.50	2.37	2.12	2.09	0.69	0.69
16	SH0016	6H0016	6H0017	400	0.094	0.74	0.074	0.80	0.28	0.28	1.88	1.80	1.96	1.80	0.69	0.69
17	SH0017	6H0017	6H0018	400	0.094	0.74	0.074	0.80	0.28	0.28	1.80	1.72	1.80	1.64	0.69	0.69
18	SH0018	6H0018	6H0019	400	0.094	0.74	0.074	0.80	0.28	0.28	1.72	1.64	1.64	1.48	0.69	0.69
19	SH0019	6H0019	6H0020	400	0.093	0.74	0.074	0.80	0.28	0.27	1.64	1.56	1.48	1.32	0.69	0.69
20	SH0020	6H0020	6H0021	400	0.093	0.74	0.074	0.80	0.27	0.27	1.56	1.48	1.32	1.16	0.69	0.68
21	SH0021	6H0021	6H0022	400	0.094	0.75	0.073	0.80	0.27	0.27	1.48	1.40	1.16	0.99	0.68	0.68
22	SH0022	6H0022	6H0023	400	0.093	0.74	0.073	0.79	0.27	0.28	1.40	1.79	0.99	0.84	0.68	0.69
23	SH0023	6H0023	6H0024	400	0.093	0.74	0.073	0.86	0.28	0.24	1.79	1.72	0.84	0.63	0.69	0.59
24	SH0024	6H0024	6H0124	400	0.116	0.93	0.073	0.95	0.24	0.23	1.72	1.73	0.63	0.60	0.59	0.59
25	SH0026	6H0026	6H0027	400	0.115	0.91	0.073	0.96	0.23	0.23	1.84	1.84	0.09	-0.11	0.59	0.58
26	SH0027a	6H0027	6H0127	400	0.115	0.91	0.073	0.96	0.23	0.23	1.84	1.83	-0.11	-0.23	0.58	0.58
27*	SH0029a	6H0029	6H0129	400	0.134	1.06	-0.069	-1.10	0.19	0.21	1.87	1.59	-0.55	-0.47	0.47	0.53
28*	SH0030	6H0030	6H0031	400	0.132	1.05	-0.059	-1.00	0.20	0.19	0.96	0.83	-0.22	0.09	0.50	0.47
29*	SH0031	6H0031	6H0032	300	0.062	0.87	-0.049	-0.97	0.19	0.22	0.83	0.87	0.09	0.45	0.62	0.74
30*	SH0032	6H0032	6H0132	300	0.062	0.88	-0.043	-0.84	0.22	0.19	0.87	1.14	0.45	0.53	0.74	0.62
31*	SH0033	6H0033	6H0133	300	0.062	0.87	-0.033	-0.84	0.17	0.16	1.16	0.98	0.71	0.74	0.57	0.53
32*	SH0034	6H0034	6H0134	300	0.062	0.87	-0.018	-0.69	0.13	0.11	1.54	1.66	0.99	1.09	0.42	0.37
33*	SH0035	6H0035	6H0036	300	0.062	0.87	-0.003	-0.29	0.07	0.04	1.82	1.88	1.26	1.34	0.24	0.15
34	SH0103	6H0103	6H0004	300	0.049	0.69	0.032	0.67	0.18	0.20	1.50	1.03	5.17	5.10	0.60	0.67
35	SH0104	6H0104	6H0005	300	0.048	0.68	0.040	0.69	0.23	0.24	0.86	1.09	4.96	4.94	0.78	0.80
36	SH0113	6H0113	6H0014	400	0.104	0.83	0.073	1.01	0.25	0.19	1.59	1.76	3.21	3.09	0.63	0.48
37	SH0115	6H0115	6H0016	400	0.093	0.74	0.074	0.80	0.28	0.28	2.37	1.88	2.09	1.96	0.69	0.69
38	SH0124	6H0124	6H0025	400	0.115	0.91	0.073	0.96	0.23	0.23	1.73	1.73	0.60	0.40	0.59	0.58
39	SH0127	6H0127	6H0227	400	0.115	0.91	0.073	0.96	0.23	0.23	1.83	1.42	-0.23	-0.27	0.58	0.58
40*	SH0129	6H0129	6H0030	400	0.133	1.05	-0.065	-1.01	0.21	0.20	1.59	0.96	-0.47	-0.22	0.53	0.50

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 1: $r15(n=1) = 91,7 \text{ l/(s}^2\text{ha)}$

Maximalwerte für Haltungen (Teil 1) des Kanalnetzes: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-6\n=1\ea_6.net

Nr.	Haltung	Schacht oben	Schacht unten	Pro- fil- höhe	Q		Q max	V max	relativ		Wassertiefe unter Gelände		absolut		Auslastung wasserstand	
					voll (stationär)	voll			oben	unten	oben	unten	oben	unten	oben	unten
				mm	cbm/s	m/s	cbm/s	m/s	m	m	m	m	m NN	m NN		
41*	SH0132	6H0132	6H0033	300	0.062	0.87	-0.038	-0.86	0.19	0.17	1.14	1.16	0.53	0.71	0.62	0.57
42*	SH0133	6H0133	6H0233	300	0.061	0.87	-0.031	-0.85	0.16	0.15	0.98	1.47	0.74	0.79	0.53	0.50
43*	SH0134	6H0134	6H0234	300	0.062	0.88	-0.013	-0.61	0.11	0.09	1.66	1.76	1.09	1.18	0.37	0.31
44*	SH0233	6H0233	6H0333	300	0.062	0.88	-0.027	-0.81	0.15	0.14	1.47	1.49	0.79	0.90	0.50	0.47
45*	SH0234	6H0234	6H0035	300	0.062	0.87	-0.008	-0.50	0.09	0.07	1.76	1.82	1.18	1.26	0.31	0.24
46*	SH0333	6H0333	6H0034	300	0.062	0.87	-0.023	-0.75	0.14	0.13	1.49	1.54	0.90	0.99	0.47	0.42
47	SP0001	6P0001	6P0002	300	0.049	0.69	0.006	0.31	0.07	0.12	1.62	1.59	5.57	5.45	0.24	0.41
48	SP0002	6P0002	6P0003	300	0.049	0.69	0.017	0.53	0.12	0.16	1.59	1.59	5.45	5.29	0.41	0.53
49	SP0003	6P0003	6P0004	300	0.049	0.69	0.027	0.64	0.16	0.19	1.59	1.60	5.29	5.12	0.53	0.63
50	SP0004	6P0004	6P0104	300	0.049	0.69	0.033	0.68	0.19	0.20	1.60	1.60	5.12	5.06	0.63	0.68
51	SP0005	6P0005	6P0105	300	0.049	0.69	0.040	0.70	0.23	0.24	1.51	1.59	4.96	4.92	0.76	0.80
52	SP0006	6P0006	6P0007	300	0.049	0.69	0.046	0.70	0.27	0.29	1.60	1.62	4.80	4.62	0.90	0.97
53	SP0007	6P0007	6P0008	300	0.049	0.69	0.051	0.83	0.29	0.21	1.62	1.74	4.62	4.34	0.97	0.70
54	SP0008	6P0008	6P0009	400	0.105	0.83	0.056	0.82	0.21	0.22	1.74	1.76	4.34	4.15	0.52	0.55
55	SP0009	6P0009	6P0010	400	0.105	0.83	0.061	0.84	0.22	0.23	1.76	1.76	4.15	3.96	0.55	0.58
56	SP0010	6P0010	6P0011	400	0.105	0.83	0.065	0.85	0.23	0.24	1.76	1.75	3.96	3.77	0.58	0.60
57	SP0011	6P0011	6P0012	400	0.105	0.83	0.069	0.87	0.24	0.24	1.75	1.74	3.77	3.57	0.60	0.61
58	SP0012	6P0012	6P0013	400	0.105	0.83	0.071	0.84	0.24	0.27	1.74	1.69	3.57	3.40	0.61	0.68
59	SP0013	6P0013	6P0014	400	0.104	0.83	0.071	0.95	0.27	0.19	1.69	1.73	3.40	3.12	0.68	0.48
60	SP0014	6P0014	6P0015	400	0.093	0.74	0.072	0.80	0.27	0.27	2.58	2.50	2.27	2.11	0.68	0.68
61	SP0015	6P0015	6P0016	400	0.094	0.75	0.073	0.80	0.27	0.27	2.50	2.36	2.11	1.95	0.68	0.68
62	SP0016	6P0016	6P0116	400	0.093	0.74	0.073	0.80	0.27	0.27	2.36	1.81	1.95	1.87	0.68	0.68
63	SP0017	6P0017	6P0018	400	0.093	0.74	0.073	0.80	0.27	0.27	1.66	1.60	1.79	1.63	0.68	0.68
64	SP0018	6P0018	6P0118	400	0.094	0.75	0.073	0.80	0.27	0.27	1.60	1.99	1.63	1.55	0.68	0.68
65	SP0019	6P0019	6P0119	400	0.093	0.74	0.073	0.80	0.27	0.27	2.93	2.92	1.47	1.39	0.68	0.68
66	SP0020	6P0020	6P0021	400	0.094	0.74	0.072	0.80	0.27	0.27	1.58	2.26	1.27	1.13	0.67	0.67
67	SP0021	6P0021	6P0022	400	0.093	0.74	0.072	0.80	0.27	0.27	2.26	1.97	1.13	0.97	0.67	0.67
68	SP0022	6P0022	6P0023	400	0.094	0.74	0.072	0.80	0.27	0.27	1.97	1.35	0.97	0.81	0.67	0.68
69	SP0023	6P0023	6P0024	400	0.094	0.74	0.072	0.80	0.27	0.28	1.35	1.26	0.81	0.65	0.68	0.69
70	SP0024	6P0024	6P0025	400	0.094	0.74	0.074	0.78	0.28	0.29	1.26	1.17	0.65	0.50	0.69	0.71
71	SP0025	6P0025	6P0026	400	0.093	0.74	0.074	0.88	0.29	0.23	1.17	1.61	0.50	0.29	0.71	0.57
72	SP0026	6P0026	6P0027	400	0.124	0.99	0.075	1.03	0.23	0.23	1.61	1.19	0.29	0.01	0.57	0.57
73	SP0027	6P0027	6P0127	400	0.124	0.98	0.075	1.02	0.23	0.23	1.19	1.21	0.01	-0.11	0.57	0.57
74*	SP0028a	6P0028	6P0128	400	0.104	0.83	-0.070	-0.89	0.24	0.24	2.58	2.46	-1.13	-1.08	0.60	0.61
75*	SP0029	6P0128	6P0029	400	0.111	0.89	-0.067	-0.91	0.23	0.23	2.46	2.24	-1.08	-0.92	0.58	0.56
76*	SP0030	6P0029	6P0030	400	0.132	1.05	-0.061	-1.04	0.18	0.21	1.86	1.54	-0.54	-0.20	0.44	0.51
77*	SP0031	6P0130	6P0031	400	0.132	1.05	-0.053	-0.97	0.18	0.18	1.50	1.44	-0.12	0.09	0.46	0.44
78*	SP0032	6P0031	6P0032	300	0.062	0.87	-0.046	-0.96	0.18	0.21	1.44	1.40	0.09	0.45	0.59	0.71
79*	SP0033	6P0232	6P0033	300	0.062	0.87	-0.033	-0.84	0.17	0.16	1.33	1.34	0.56	0.71	0.56	0.52
80*	SP0034	6P0133	6P0034	300	0.062	0.88	-0.022	-0.73	0.14	0.12	1.45	1.53	0.81	1.00	0.47	0.41

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 1: $r15(n=1) = 91,7 \text{ l/(s*ha)}$

Maximalwerte für Haltungen (Teil 1) des Kanalnetzes: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-6\n=1\ea_6.net

Nr	Haltung	Schacht oben	Schacht unten	Pro- fil- höhe	Q		Q max	V max	relativ		Wassertiefe unter Gelände		absolut		Auslastung wasserstand	
					voll (stationär)	voll			oben	unten	oben	unten	oben	unten	oben	unten
				mm	cbm/s	m/s	cbm/s	m/s	m	m	m	m	m NN	m NN		
81*	SP0035	6P0034	6P0035	300	0.062	0.87	-0.012	-0.53	0.12	0.09	1.53	1.65	1.00	1.28	0.41	0.30
82*	SP0036	6P0035	6P0036	300	0.062	0.87	-0.003	-0.23	0.09	0.04	1.65	1.71	1.28	1.34	0.30	0.14
83*	SP0037	6P0020	6P0037	400	0.093	0.74	-0.072	-0.80	0.27	0.27	1.58	1.66	1.27	1.29	0.67	0.67
84	SP0104	6P0104	6P0005	300	0.049	0.69	0.037	0.70	0.20	0.23	1.60	1.51	5.06	4.96	0.68	0.76
85	SP0105	6P0105	6P0006	300	0.049	0.69	0.043	0.71	0.24	0.27	1.59	1.60	4.92	4.80	0.80	0.90
86	SP0116	6P0116	6P0017	400	0.093	0.74	0.073	0.80	0.27	0.27	1.81	1.66	1.87	1.79	0.68	0.68
87	SP0118	6P0118	6P0019	400	0.093	0.74	0.073	0.80	0.27	0.27	1.99	2.93	1.55	1.47	0.68	0.68
88	SP0119	6P0119	6P0037	400	0.093	0.74	0.072	0.80	0.27	0.27	2.92	1.66	1.39	1.29	0.68	0.67
89	SP0127	6P0127	6P0227	400	0.123	0.98	0.076	1.01	0.23	0.23	1.21	20.15	-0.11	-0.15	0.57	0.58
90*	SP0130	6P0030	6P0130	400	0.133	1.05	-0.057	-0.98	0.21	0.18	1.54	1.50	-0.20	-0.12	0.51	0.46
91*	SP0132	6P0032	6P0132	300	0.062	0.87	-0.039	-0.81	0.21	0.18	1.40	1.43	0.45	0.53	0.71	0.58
92*	SP0133	6P0033	6P0133	300	0.062	0.87	-0.028	-0.80	0.16	0.14	1.34	1.45	0.71	0.81	0.52	0.47
93*	SP0227	6P0227	6P0327	400	0.125	0.99	-0.079	-1.06	0.23	0.22	20.15	20.22	-0.15	-0.22	0.58	0.56
94*	SP0232	6P0232	6P0232	300	0.062	0.88	-0.037	-0.88	0.18	0.17	1.43	1.33	0.53	0.56	0.58	0.56
95	SP0327	6P0327	6P0427	400	0.142	1.13	0.082	1.19	0.22	0.21	20.22	1.66	-0.22	-0.29	0.56	0.51
96	SP0427	6P0427	6P0028	400	0.142	1.13	0.082	1.19	0.22	0.24	2.45	2.58	-1.08	-1.13	0.56	0.60
97*	6H0011Aa	6H0327	6H0227	400	0.114	0.91	-0.073	-0.97	0.23	0.23	1.44	1.42	-0.32	-0.27	0.57	0.58
98*	6H0028	6RRB6002	6H0028	600	0.398	1.41	-0.282	-1.40	0.42	0.40	16.17	2.31	-1.17	-1.14	0.70	0.67
99*	6H0109a	6H0125	6H0025	400	0.115	0.91	-0.073	-0.95	0.24	0.23	1.53	1.73	0.23	0.40	0.59	0.58
100*	6H0109b	6H0225	6H0125	400	0.115	0.91	-0.073	-0.93	0.24	0.24	1.44	1.53	0.19	0.23	0.61	0.59
101*	6H0111	6H0427	6H0327	400	0.119	0.94	-0.073	-1.08	0.19	0.23	1.56	1.44	-0.40	-0.32	0.48	0.57
102*	6H0209	6H0325	6H0225	400	0.114	0.90	-0.073	-0.90	0.25	0.24	1.28	1.44	0.17	0.19	0.62	0.61
103*	6H0211a	6H0028	6H0128	400	0.152	1.21	-0.070	-0.61	0.40	0.35	2.31	2.32	-1.14	-1.13	1.00	0.88
104	6H0211b	6H0427	6H0028	400	0.121	0.96	-0.073	-0.90	0.37	0.40	2.29	2.31	-1.13	-1.14	0.93	1.00
105*	6H0309	6H0425	6H0325	400	0.117	0.93	-0.073	-0.92	0.23	0.25	1.36	1.28	0.13	0.17	0.59	0.62
106*	6H0311	6H0128	6H0228	400	0.153	1.22	-0.071	-0.91	0.35	0.28	2.32	2.29	-1.13	-1.12	0.88	0.70
107	6H0409	6H0425	6H0026	400	0.114	0.91	-0.073	-0.96	0.23	0.23	1.36	1.84	0.13	0.09	0.59	0.59
108*	6H0411	6H0228	6H0029	400	0.131	1.05	-0.074	-1.05	0.28	0.22	2.29	2.30	-1.12	-0.98	0.70	0.55
109*	6P0028	6H0028	6P0028	600	0.422	1.49	-0.144	-0.98	0.40	0.24	2.31	2.58	-1.14	-1.13	0.67	0.40
110	6P0037	4P0137	6P0037	400	2.615	20.81	0.007	3.26	0.01	0.27	0.39	1.66	73.81	1.29	0.03	0.67
111*	6RRB6001	6RRB62U	6RRB6001	600	0.311	1.10	-0.283	-1.46	0.35	0.43	1.29	11.20	-1.29	-1.20	0.58	0.72
112	6RRB6002	6RRB6002	6RRB6001	600	0.386	1.37	0.283	1.32	0.42	0.43	16.17	11.20	-1.17	-1.20	0.70	0.72

vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 1: $r15(n=1) = 91,7 \text{ l/(s*ha)}$

Maximalwerte für Haltungen (Teil 2) des Kanalnetzes: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-6\n=1\ea_6.net

Nr	Haltung	Schacht oben	Schacht unten	Q max	Datum	Zeit	V max	Datum	Zeit	Wasser- stand max oben	Datum	Zeit	Wasser- stand max unten	Datum	Zeit
				cbm/s		hh:mm	m/s		hh:mm	m NN		hh:mm	m NN		hh:mm
1	SH0001	6H0001	6H0002	0.007	19.05.09	0:09	0.33	19.05.09	0:09	5.58	19.05.09	0:09	5.43	19.05.09	0:09
2	SH0002	6H0002	6H0003	0.018	19.05.09	0:09	0.56	19.05.09	0:09	5.43	19.05.09	0:09	5.26	19.05.09	0:10
3	SH0003	6H0003	6H0103	0.027	19.05.09	0:10	0.65	19.05.09	0:10	5.26	19.05.09	0:10	5.17	19.05.09	0:10
4	SH0004	6H0004	6H0104	0.037	19.05.09	0:11	0.70	19.05.09	0:10	5.10	19.05.09	0:11	4.96	19.05.09	0:12
5	SH0005	6H0005	6H0006	0.043	19.05.09	0:12	0.70	19.05.09	0:10	4.94	19.05.09	0:12	4.78	19.05.09	0:14
6	SH0006	6H0006	6H0007	0.047	19.05.09	0:13	0.83	19.05.09	0:14	4.60	19.05.09	0:14	4.31	19.05.09	0:14
7	SH0007	6H0007	6H0008	0.052	19.05.09	0:14	0.82	19.05.09	0:14	4.31	19.05.09	0:14	4.12	19.05.09	0:14
8	SH0008	6H0008	6H0009	0.057	19.05.09	0:14	0.84	19.05.09	0:12	4.12	19.05.09	0:14	3.93	19.05.09	0:14
9	SH0009	6H0009	6H0010	0.061	19.05.09	0:14	0.86	19.05.09	0:14	3.93	19.05.09	0:14	3.74	19.05.09	0:15
10	SH0010	6H0010	6H0011	0.065	19.05.09	0:14	0.87	19.05.09	0:14	3.74	19.05.09	0:15	3.54	19.05.09	0:15
11	SH0011	6H0011	6H0012	0.068	19.05.09	0:15	0.88	19.05.09	0:16	3.54	19.05.09	0:15	3.35	19.05.09	0:16
12	SH0012	6H0012	6H0013	0.071	19.05.09	0:16	0.88	19.05.09	0:16	3.35	19.05.09	0:16	3.21	19.05.09	0:17
13	SH0013	6H0013	6H0113	0.072	19.05.09	0:16	0.80	19.05.09	0:17	2.27	19.05.09	0:17	2.12	19.05.09	0:18
14	SH0014	6H0014	6H0015	0.074	19.05.09	0:18	0.80	19.05.09	0:17	2.12	19.05.09	0:18	2.09	19.05.09	0:19
15	SH0015	6H0015	6H0115	0.074	19.05.09	0:18	0.80	19.05.09	0:19	1.96	19.05.09	0:20	1.80	19.05.09	0:21
16	SH0016	6H0016	6H0017	0.074	19.05.09	0:20	0.80	19.05.09	0:20	1.80	19.05.09	0:21	1.64	19.05.09	0:22
17	SH0017	6H0017	6H0018	0.074	19.05.09	0:21	0.80	19.05.09	0:22	1.64	19.05.09	0:22	1.48	19.05.09	0:23
18	SH0018	6H0018	6H0019	0.074	19.05.09	0:22	0.80	19.05.09	0:23	1.48	19.05.09	0:23	1.32	19.05.09	0:24
19	SH0019	6H0019	6H0020	0.074	19.05.09	0:23	0.80	19.05.09	0:24	1.32	19.05.09	0:24	1.16	19.05.09	0:26
20	SH0020	6H0020	6H0021	0.074	19.05.09	0:25	0.80	19.05.09	0:25	1.16	19.05.09	0:26	0.99	19.05.09	0:27
21	SH0021	6H0021	6H0022	0.073	19.05.09	0:26	0.79	19.05.09	0:26	0.99	19.05.09	0:27	0.84	19.05.09	0:28
22	SH0022	6H0022	6H0023	0.073	19.05.09	0:27	0.86	19.05.09	0:29	0.84	19.05.09	0:28	0.63	19.05.09	0:29
23	SH0023	6H0023	6H0024	0.073	19.05.09	0:29	0.95	19.05.09	0:29	0.63	19.05.09	0:29	0.60	19.05.09	0:29
24	SH0024	6H0024	6H0124	0.073	19.05.09	0:29	0.96	19.05.09	0:33	0.09	19.05.09	0:32	-0.11	19.05.09	0:33
25	SH0025	6H0025	6H0026	0.073	19.05.09	0:32	0.96	19.05.09	0:33	-0.11	19.05.09	0:33	-0.23	19.05.09	0:33
26	SH0026	6H0026	6H0127	0.073	19.05.09	0:33	0.96	19.05.09	0:33	-0.11	19.05.09	0:33	-0.47	19.05.09	0:11
27*	SH0027a	6H0027	6H0129	-0.069	19.05.09	0:12	-1.10	19.05.09	0:12	-0.55	19.05.09	0:12	0.09	19.05.09	0:10
28*	SH0028	6H0028	6H0030	-0.059	19.05.09	0:10	-1.00	19.05.09	0:10	-0.22	19.05.09	0:11	0.45	19.05.09	0:10
29*	SH0029	6H0029	6H0031	-0.049	19.05.09	0:10	-0.97	19.05.09	0:11	0.09	19.05.09	0:10	0.53	19.05.09	0:10
30*	SH0030	6H0030	6H0032	-0.043	19.05.09	0:10	-0.84	19.05.09	0:09	0.45	19.05.09	0:10	0.74	19.05.09	0:09
31*	SH0031	6H0031	6H0133	-0.033	19.05.09	0:09	-0.84	19.05.09	0:09	0.99	19.05.09	0:09	1.09	19.05.09	0:09
32*	SH0032	6H0032	6H0134	-0.018	19.05.09	0:09	-0.69	19.05.09	0:09	1.26	19.05.09	0:09	1.34	19.05.09	0:09
33*	SH0033	6H0033	6H0036	-0.003	19.05.09	0:09	-0.29	19.05.09	0:09	5.17	19.05.09	0:10	5.10	19.05.09	0:11
34	SH0103	6H0103	6H0004	0.032	19.05.09	0:10	0.67	19.05.09	0:10	4.96	19.05.09	0:12	4.94	19.05.09	0:12
35	SH0104	6H0104	6H0005	0.040	19.05.09	0:11	0.69	19.05.09	0:10	3.21	19.05.09	0:17	3.09	19.05.09	0:17
36	SH0113	6H0113	6H0014	0.073	19.05.09	0:17	1.01	19.05.09	0:17	2.09	19.05.09	0:19	1.96	19.05.09	0:20
37	SH0115	6H0115	6H0016	0.074	19.05.09	0:19	0.80	19.05.09	0:18	0.60	19.05.09	0:29	0.40	19.05.09	0:31
38	SH0124	6H0124	6H0025	0.073	19.05.09	0:30	0.96	19.05.09	0:30	-0.23	19.05.09	0:33	-0.27	19.05.09	0:33
39	SH0127	6H0127	6H0227	0.073	19.05.09	0:33	0.96	19.05.09	0:33	-0.47	19.05.09	0:11	-0.22	19.05.09	0:11
40*	SH0129	6H0129	6H0030	-0.065	19.05.09	0:11	-1.01	19.05.09	0:10						

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 1: $r15(n=1) = 91,7 \text{ l/(s}^2\text{ha)}$

Maximalwerte für Haltungen (Teil 2) des Kanalnetzes: G:\hystem-Extran\B 207 Puttgarden\hystem\EA-6\n=1\ea_6.net

Nr	Haltung	Schacht		Q max	Datum	Zeit	V max	Datum	Zeit	Wasser- stand max		Datum	Zeit	Wasser- stand max		Datum	Zeit
		oben	unten							oben	unten			oben	unten		
				cbm/s		hh:mm	m/s			hh:mm	m NN			hh:mm	m NN		hh:mm
41*	SH0132	6H0132	6H0033	-0.038	19.05.09	0:09	-0.86	19.05.09	0:09	0.53	19.05.09	0:10	0.71	19.05.09	0:09		
42*	SH0133	6H0133	6H0233	-0.031	19.05.09	0:09	-0.85	19.05.09	0:09	0.74	19.05.09	0:09	0.79	19.05.09	0:09		
43*	SH0134	6H0134	6H0234	-0.013	19.05.09	0:09	-0.61	19.05.09	0:09	1.09	19.05.09	0:09	1.18	19.05.09	0:09		
44*	SH0233	6H0233	6H0333	-0.027	19.05.09	0:09	-0.81	19.05.09	0:09	0.79	19.05.09	0:09	0.90	19.05.09	0:09		
45*	SH0234	6H0234	6H0035	-0.008	19.05.09	0:09	-0.50	19.05.09	0:09	1.18	19.05.09	0:09	1.26	19.05.09	0:09		
46*	SH0333	6H0333	6H0034	-0.023	19.05.09	0:09	-0.75	19.05.09	0:09	0.90	19.05.09	0:09	0.99	19.05.09	0:09		
47	SP0001	6P0001	6P0002	0.006	19.05.09	0:09	0.31	19.05.09	0:08	5.57	19.05.09	0:09	5.45	19.05.09	0:09		
48	SP0002	6P0002	6P0003	0.017	19.05.09	0:09	0.53	19.05.09	0:09	5.45	19.05.09	0:09	5.29	19.05.09	0:10		
49	SP0003	6P0003	6P0004	0.027	19.05.09	0:10	0.64	19.05.09	0:09	5.29	19.05.09	0:10	5.12	19.05.09	0:10		
50	SP0004	6P0004	6P0104	0.033	19.05.09	0:11	0.68	19.05.09	0:10	5.12	19.05.09	0:10	5.06	19.05.09	0:11		
51	SP0005	6P0005	6P0105	0.040	19.05.09	0:11	0.70	19.05.09	0:10	4.96	19.05.09	0:12	4.92	19.05.09	0:12		
52	SP0006	6P0006	6P0007	0.046	19.05.09	0:13	0.70	19.05.09	0:10	4.80	19.05.09	0:13	4.62	19.05.09	0:14		
53	SP0007	6P0007	6P0008	0.051	19.05.09	0:14	0.83	19.05.09	0:14	4.62	19.05.09	0:14	4.34	19.05.09	0:14		
54	SP0008	6P0008	6P0009	0.056	19.05.09	0:14	0.82	19.05.09	0:14	4.34	19.05.09	0:14	4.15	19.05.09	0:14		
55	SP0009	6P0009	6P0010	0.061	19.05.09	0:14	0.84	19.05.09	0:12	4.15	19.05.09	0:14	3.96	19.05.09	0:14		
56	SP0010	6P0010	6P0011	0.065	19.05.09	0:14	0.85	19.05.09	0:13	3.96	19.05.09	0:14	3.77	19.05.09	0:15		
57	SP0011	6P0011	6P0012	0.069	19.05.09	0:15	0.87	19.05.09	0:15	3.77	19.05.09	0:15	3.57	19.05.09	0:16		
58	SP0012	6P0012	6P0013	0.071	19.05.09	0:16	0.84	19.05.09	0:15	3.57	19.05.09	0:16	3.40	19.05.09	0:17		
59	SP0013	6P0013	6P0014	0.071	19.05.09	0:17	0.95	19.05.09	0:18	3.40	19.05.09	0:17	3.12	19.05.09	0:17		
60	SP0014	6P0014	6P0015	0.072	19.05.09	0:18	0.80	19.05.09	0:17	2.27	19.05.09	0:18	2.11	19.05.09	0:19		
61	SP0015	6P0015	6P0016	0.073	19.05.09	0:19	0.80	19.05.09	0:18	2.11	19.05.09	0:19	1.95	19.05.09	0:20		
62	SP0016	6P0016	6P0116	0.073	19.05.09	0:20	0.80	19.05.09	0:19	1.95	19.05.09	0:20	1.87	19.05.09	0:20		
63	SP0017	6P0017	6P0018	0.073	19.05.09	0:21	0.80	19.05.09	0:21	1.79	19.05.09	0:21	1.63	19.05.09	0:22		
64	SP0018	6P0018	6P0118	0.073	19.05.09	0:22	0.80	19.05.09	0:21	1.63	19.05.09	0:22	1.55	19.05.09	0:23		
65	SP0019	6P0019	6P0119	0.073	19.05.09	0:24	0.80	19.05.09	0:23	1.47	19.05.09	0:24	1.39	19.05.09	0:24		
66	SP0020	6P0020	6P0021	0.072	19.05.09	0:26	0.80	19.05.09	0:25	1.27	19.05.09	0:26	1.13	19.05.09	0:27		
67	SP0021	6P0021	6P0022	0.072	19.05.09	0:27	0.80	19.05.09	0:27	1.13	19.05.09	0:27	0.97	19.05.09	0:28		
68	SP0022	6P0022	6P0023	0.072	19.05.09	0:29	0.80	19.05.09	0:28	0.97	19.05.09	0:28	0.81	19.05.09	0:28		
69	SP0023	6P0023	6P0024	0.072	19.05.09	0:17	0.80	19.05.09	0:30	0.81	19.05.09	0:17	0.65	19.05.09	0:18		
70	SP0024	6P0024	6P0025	0.074	19.05.09	0:18	0.78	19.05.09	0:18	0.65	19.05.09	0:18	0.50	19.05.09	0:19		
71	SP0025	6P0025	6P0026	0.074	19.05.09	0:19	0.88	19.05.09	0:20	0.50	19.05.09	0:19	0.29	19.05.09	0:19		
72	SP0026	6P0026	6P0027	0.075	19.05.09	0:19	1.03	19.05.09	0:19	0.29	19.05.09	0:19	0.01	19.05.09	0:20		
73	SP0027	6P0027	6P0127	0.075	19.05.09	0:20	1.02	19.05.09	0:21	0.01	19.05.09	0:20	-0.11	19.05.09	0:20		
74*	SP0028a	6P0028	6P0128	-0.070	19.05.09	0:12	-0.89	19.05.09	0:12	-1.13	19.05.09	0:14	-1.08	19.05.09	0:12		
75*	SP0029	6P0128	6P0029	-0.067	19.05.09	0:12	-0.91	19.05.09	0:12	-1.08	19.05.09	0:12	-0.92	19.05.09	0:12		
76*	SP0030	6P0029	6P0030	-0.061	19.05.09	0:12	-1.04	19.05.09	0:13	-0.54	19.05.09	0:12	-0.20	19.05.09	0:12		
77*	SP0031	6P0130	6P0031	-0.053	19.05.09	0:11	-0.97	19.05.09	0:11	-0.12	19.05.09	0:11	0.09	19.05.09	0:11		
78*	SP0032	6P0031	6P0032	-0.046	19.05.09	0:10	-0.96	19.05.09	0:11	0.09	19.05.09	0:11	0.45	19.05.09	0:10		
79*	SP0033	6P0232	6P0033	-0.033	19.05.09	0:10	-0.84	19.05.09	0:10	0.56	19.05.09	0:09	0.71	19.05.09	0:10		
80*	SP0034	6P0133	6P0034	-0.022	19.05.09	0:09	-0.73	19.05.09	0:09	0.81	19.05.09	0:09	1.00	19.05.09	0:09		

vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 1: $r15(n=1) = 91,7 \text{ l/(s}^2\text{ha)}$

Maximalwerte für Haltungen (Teil 2) des Kanalnetzes: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-6\n=1\ea_6.net

Nr	Haltung	Schacht oben	Schacht unten	Q max	Datum	Zeit	V max	Datum	Zeit	Wasser- stand max oben	Datum	Zeit	Wasser- stand max unten	Datum	Zeit
				cbm/s		hh:mm	m/s		hh:mm	m NN		hh:mm	m NN		hh:mm
81*	SP0035	6P0034	6P0035	-0.012	19.05.09	0:09	-0.53	19.05.09	0:09	1.00	19.05.09	0:09	1.28	19.05.09	0:09
82*	SP0036	6P0035	6P0036	-0.003	19.05.09	0:09	-0.23	19.05.09	0:06	1.28	19.05.09	0:09	1.34	19.05.09	0:09
83*	SP0037	6P0020	6P0037	-0.072	19.05.09	0:25	-0.80	19.05.09	0:24	1.27	19.05.09	0:26	1.29	19.05.09	0:25
84	SP0104	6P0104	6P0005	0.037	19.05.09	0:11	0.70	19.05.09	0:10	5.06	19.05.09	0:11	4.96	19.05.09	0:12
85	SP0105	6P0105	6P0006	0.043	19.05.09	0:11	0.71	19.05.09	0:10	4.92	19.05.09	0:12	4.80	19.05.09	0:13
86	SP0116	6P0116	6P0017	0.073	19.05.09	0:20	0.80	19.05.09	0:19	1.87	19.05.09	0:20	1.79	19.05.09	0:21
87	SP0118	6P0118	6P0019	0.073	19.05.09	0:23	0.80	19.05.09	0:22	1.55	19.05.09	0:23	1.47	19.05.09	0:24
88	SP0119	6P0119	6P0037	0.072	19.05.09	0:24	0.80	19.05.09	0:24	1.39	19.05.09	0:24	1.29	19.05.09	0:25
89	SP0127	6P0127	6P0227	0.076	19.05.09	0:20	1.01	19.05.09	0:23	-0.11	19.05.09	0:20	-0.15	19.05.09	0:19
90*	SP0130	6P0030	6P0130	-0.057	19.05.09	0:11	-0.98	19.05.09	0:10	-0.20	19.05.09	0:12	-0.12	19.05.09	0:11
91*	SP0132	6P0032	6P0132	-0.039	19.05.09	0:10	-0.81	19.05.09	0:09	0.45	19.05.09	0:10	0.53	19.05.09	0:10
92*	SP0133	6P0033	6P0133	-0.028	19.05.09	0:09	-0.80	19.05.09	0:09	0.71	19.05.09	0:10	0.81	19.05.09	0:09
93	SP0227	6P0227	6P0327	0.079	19.05.09	0:20	1.06	19.05.09	0:21	-0.15	19.05.09	0:19	-0.22	19.05.09	0:18
94*	SP0232	6P0132	6P0232	-0.037	19.05.09	0:10	-0.88	19.05.09	0:10	0.53	19.05.09	0:10	0.56	19.05.09	0:09
95	SP0327	6P0327	6P0427	0.082	19.05.09	0:19	1.19	19.05.09	0:19	-0.22	19.05.09	0:18	-0.29	19.05.09	0:19
96	SP0427	6P0427	6P0028	0.082	19.05.09	0:18	1.19	19.05.09	0:22	-1.08	19.05.09	0:22	-1.13	19.05.09	0:14
97*	6H0011Aa	6H0327	6H0227	-0.073	19.05.09	0:34	-0.97	19.05.09	0:34	-0.32	19.05.09	0:34	-0.27	19.05.09	0:33
98*	6H0028	6RRB6002	6H0028	-0.282	19.05.09	0:14	-1.40	19.05.09	0:12	-1.17	19.05.09	0:14	-1.14	19.05.09	0:14
99*	6H0109a	6H0125	6H0025	-0.073	19.05.09	0:31	-0.95	19.05.09	0:30	0.23	19.05.09	0:31	0.40	19.05.09	0:31
100*	6H0109b	6H0225	6H0125	-0.073	19.05.09	0:31	-0.93	19.05.09	0:31	0.19	19.05.09	0:31	0.23	19.05.09	0:31
101*	6H0111	6H0427	6H0327	-0.073	19.05.09	0:34	-1.08	19.05.09	0:34	-0.40	19.05.09	0:34	-0.32	19.05.09	0:34
102*	6H0209	6H0325	6H0225	-0.073	19.05.09	0:31	-0.90	19.05.09	0:32	0.17	19.05.09	0:31	0.19	19.05.09	0:31
103*	6H0211a	6H0028	6H0128	-0.070	19.05.09	0:14	-0.61	19.05.09	0:11	-1.14	19.05.09	0:14	-1.13	19.05.09	0:14
104	6H0211b	6H0427	6H0028	0.073	19.05.09	0:34	0.90	19.05.09	0:34	-1.13	19.05.09	0:14	-1.14	19.05.09	0:14
105*	6H0309	6H0425	6H0325	-0.073	19.05.09	0:32	-0.92	19.05.09	0:32	0.13	19.05.09	0:32	0.17	19.05.09	0:31
106*	6H0311	6H0128	6H0228	-0.071	19.05.09	0:12	-0.91	19.05.09	0:07	-1.13	19.05.09	0:14	-1.12	19.05.09	0:14
107	6H0409	6H0425	6H0026	0.073	19.05.09	0:32	0.96	19.05.09	0:32	0.13	19.05.09	0:32	0.09	19.05.09	0:32
108*	6H0411	6H0228	6H0029	-0.074	19.05.09	0:11	-1.05	19.05.09	0:11	-1.12	19.05.09	0:14	-0.98	19.05.09	0:11
109*	6P0028	6H0028	6P0028	-0.144	19.05.09	0:14	-0.98	19.05.09	0:11	-1.14	19.05.09	0:14	-1.13	19.05.09	0:14
110	6P0037	4P0137	6P0037	0.007	19.05.09	0:09	3.26	19.05.09	0:00	73.81	19.05.09	0:09	1.29	19.05.09	0:25
111*	6RRB6001	6RRB62U	6RRB6001	-0.283	19.05.09	0:14	-1.46	19.05.09	0:14	-1.29	19.05.09	0:14	-1.20	19.05.09	0:14
112	6RRB6002	6RRB6002	6RRB6001	0.283	19.05.09	0:14	1.32	19.05.09	0:15	-1.17	19.05.09	0:14	-1.20	19.05.09	0:14

```

*****
**** Institut für techn.-wiss. Hydrologie ***** E X T R A N ***** US. Environmental Protection Agency *****
**** itwh -- Hannover ***** 6.7.2 *****
**** Inst. f. Wasserwirtschaft - Uni Hannover ***** L.Fuchs ***** Camp Dresser and McKee Inc. *****
**** MIV GmbH ***** Seite 11 *****

```

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 1: $r_{15}(n=1) = 91,7 \text{ l/(s}^2\text{ha)}$

Maximalwerte für Sonderbauwerke des Kanalnetzes: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-6\n=1\ea_6.net

Nr	Element	Schacht oben	Schacht unten	Q trocken (stationär) cbm/s	Q max cbm/s	Datum	Zeit hh:mm	Gesamt- volumen der Ganglinie cbm	Dauer hh:mm
113	FR.AUS. 1	6RRB6ZU		0.000	0.283	19.05.09	0:14	510.796	1:15

```

*****
**** Institut für techn.-wiss. Hydrologie ***** E X T R A N ***** US. Environmental Protection Agency ****
**** itwh -- Hannover ***** 6.7.2 *****
**** Inst. f. Wasserwirtschaft - Uni Hannover ***** L.Fuchs ***** Camp Dresser and McKee Inc. *****
***** MIV GmbH ***** Seite 1 *****
*****

```

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 2: $r_{15}(n=0,33) = 124,1 \text{ l/(s*ha)}$

Fehlermeldungen und warnungen:

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
Lastfall 2: $r15(n=0,33) = 124,1 \text{ l/(s}^2\text{ha)}$

Rechenlaufgrößen:

```

Kennung des Kanalnetzes      :
Kanalnetzdatei              : G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-6\n=0,33\ea_6.net
1. Wellendatei              : G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-6\n=0,33\ea_6.we1
Datei für csv-Ausgabe       : G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-6\n=0,33\ea_6_ext.csv
Ergebnisdatei von EXTRAV   : G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-6\n=0,33\ea_6.vor
Ergebnisdatei von EXTRAN   : G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-6\n=0,33\ea_6.ext

Einheiten                   : SI
Ausgabe-Reihenfolge        : in der Reihenfolge der Eingabe
Rauhigkeitsansatz          : Prandtl-Colebrook (kb), falls nichts angegeben ist

Mischsystem
Zuflussanteil zum oberen Schacht : 50.00 %
                             zum unteren Schacht : 50.00 %

Simulationsanfang          : 19.05.2009 0:00:00 Uhr
Simulationsende            : 19.05.2009 1:15:00 Uhr
Berechnungszeitschritt     : 1.00 sec

Anfang der Ganglinienausgabe : 19.05.2009 0:00:00 Uhr
Ausgabezeitschritt         : 60.00 sec
Ausgabezeitschritt verwendet : 60.00 sec
Anzahl tabellarischer Ausgaben : 0 (maximal: 20)

Anzahl wasserstands-Printerplots : 0 (maximal: 20)
Anzahl Durchfluss-Printerplots  : 0 (maximal: 20)

Trockenwetterberechnung
max. Iterationsanzahl      : 100
benötigte Anzahl          : 1
max. Volumenfehler        : 0.0100 l/s
Berechnungsdauer          : 0 Std 1 min 15.72 sec
Berechnungszeitschritte zwischen : 75.72 sec und 75.72 sec

Einstau/Überstau
max. Iterationsanzahl      : 0
benötigte Anzahl          : 0
max. Volumenfehler        : 0.050 cbm
Schachtoberfläche         : variabel
Mindest-Haltungslänge     : 10.00 m
mit Wasserrückführung bei Überstau

```

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 2: $r_{15}(n=0,33) = 124,1 \text{ l/(s*ha)}$

Statistische Angaben zum Kanalnetz: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-6\n=0,33\ea_6.net

Anzahl Teileinzugsgebiete	:	0	(maximal:	800)
Anzahl Elemente	:	113	(maximal:	800)
Anzahl Haltungen	:	112	(maximal:	800)
Anzahl Grund/Seitenauslässe	:	0	(maximal:	60)
Anzahl Pumpen	:	0	(maximal:	60)
Anzahl Wehre/Schieber	:	0	(maximal:	60)
Anzahl freie Auslässe	:	1	(maximal:	25)
Anzahl Auslässe mit Tidetor	:	0	(maximal:	25)
Anzahl Schächte	:	113	(maximal:	800)
Anzahl Speicherschächte	:	0	(maximal:	60)
Anzahl Sonderprofile	:	0	(maximal:	800)
Anzahl Tiden	:	0	(maximal:	24)
Länge des Kanalnetzes	:	5630.79	m	
Volumen in Haltungen	:	618.052	cbm	
vorhandene Haltungslängen	:	3.87	m	bis 84.18 m
vorhandene Rohrsohlen	:	-1.640	m NN	bis 73.800 m NN
vorhandene Schachtsohlen	:	-1.640	m NN	bis 73.800 m NN
vorhandene Schachtscheitel	:	-1.080	m NN	bis 74.200 m NN
vorhandene Geländehöhen	:	0.000	m NN	bis 74.200 m NN
Einzugsgebiet gesamt	:	6.657	ha	
undurchlässig	:	6.657	ha	
durchlässig	:	0.000	ha	
Teileinzugsgebiete gesamt	:	0.000	ha	
Einwohner gesamt	:	0.00		
Trockenwetterabfluss gesamt	:	0.000	l/s	
Schmutzwasser	:	0.000	l/s	
Fremdwasser	:	0.000	l/s	
konstant	:	0.000	l/s	

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
Lastfall 2: $r_{15}(n=0,33) = 124,1 \text{ l/(s*ha)}$

Volumenkontrolle am Ende der Rechnung

```

-----
Anfangsvolumen im System      :      0.000 cbm
Trockenwetterzufluss         :      0.000 cbm
Oberflächenabfluss            :      740.803 cbm
-----
Gesamtvolumen (Zufluss+Anfangsvolumen) :      740.803 cbm

```

				maximal	Einstaudauer	Überstaudauer
Einstau	am Knoten	6H0004	:		3.55 min	
Einstau	am Knoten	6H0104	:		6.40 min	
Einstau	am Knoten	6H0005	:		6.67 min	
Einstau	am Knoten	6H0006	:		8.22 min	
Einstau	am Knoten	6H0007	:		8.00 min	
Einstau	am Knoten	6H0015	:		2.67 min	
Einstau	am Knoten	6H0115	:		2.50 min	
Einstau	am Knoten	6P0004	:		1.67 min	
Einstau	am Knoten	6P0104	:		4.18 min	
Einstau	am Knoten	6P0005	:		6.02 min	
Einstau	am Knoten	6P0105	:		6.65 min	
Einstau	am Knoten	6P0006	:		7.80 min	
Einstau	am Knoten	6P0007	:		7.77 min	
Einstau	am Knoten	6H0128	:		7.30 min	
Einstau	am Knoten	6H0228	:		2.35 min	
Abflussvolumen	am Knoten	6RR862U	:			
			:	698.964 cbm		
Gesamtabflussvolumen aus dem System			:	698.964 cbm		
Restvolumen im System			:	39.836 cbm		
Gesamtvolumen (Abfluss+Restvolumen)			:	738.800 cbm		

```

Volumenfehler :      0.27 %

```

```

Einstau      an 15 Knoten
Überstauvolumen an 0 Knoten
Abflussvolumen an 1 Knoten
:      0.000 cbm
:      698.964 cbm
0.000 cbm

```

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 2: r15(n=0,33) = 124,1 l/(s*ha)

Maximalwerte für Haltungen (Teil 1) des Kanalnetzes: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-6\N=0,33\ea_6.net

Nr	Haltung	Schacht oben	Schacht unten	Pro- fil- höhe	Q		V		Q		V		relativ		Wassertiefe		absolut		Auslastung	
					voll (stationär)	voll (stationär)	max	max	max	max	max	max	oben	unten	oben	unten	oben	unten	oben	unten
				mm	cbm/s	m/s	cbm/s	m/s	m	m	m	m	m	m	m	m	m NN	m NN		
1	SH0001	6H0001	6H0002	300	0.049	0.69	0.008	0.34	0.08	0.15	1.62	1.59	5.58	5.45	0.28	0.48				
2	SH0002	6H0002	6H0003	300	0.049	0.69	0.023	0.58	0.15	0.19	1.59	1.59	5.45	5.29	0.48	0.63				
3	SH0003	6H0003	6H0103	300	0.049	0.69	0.033	0.65	0.19	0.27	1.59	1.40	5.29	5.26	0.63	0.91				
4	SH0004	6H0004	6H0104	300	0.049	0.69	0.042	0.68	0.33	0.42	0.90	0.68	5.23	5.14						
5	SH0005	6H0005	6H0006	300	0.049	0.69	0.046	0.70	0.43	0.46	0.90	0.90	5.13	4.96						
6	SH0006	6H0006	6H0007	300	0.049	0.69	0.054	0.77	0.46	0.42	0.90	0.99	4.96	4.72						
7	SH0007	6H0007	6H0008	300	0.049	0.69	0.065	0.94	0.42	0.25	0.99	1.19	4.72	4.35						
8	SH0008	6H0008	6H0009	400	0.105	0.83	0.074	0.86	0.25	0.27	1.19	1.20	4.35	4.17	0.63	0.68				
9	SH0009	6H0009	6H0010	400	0.105	0.83	0.081	0.87	0.27	0.29	1.20	1.20	4.17	3.99	0.68	0.72				
10	SH0010	6H0010	6H0011	400	0.105	0.83	0.087	0.88	0.29	0.30	1.20	1.18	3.99	3.80	0.72	0.76				
11	SH0011	6H0011	6H0012	400	0.105	0.83	0.091	0.88	0.30	0.32	1.18	1.16	3.80	3.62	0.76	0.79				
12	SH0012	6H0012	6H0013	400	0.105	0.83	0.095	0.89	0.32	0.32	1.16	1.14	3.62	3.42	0.79	0.79				
13	SH0013	6H0013	6H0113	400	0.105	0.83	0.097	0.92	0.32	0.30	1.14	1.54	3.42	3.27	0.79	0.76				
14	SH0014	6H0014	6H0015	400	0.094	0.74	0.098	0.79	0.42	0.41	2.43	2.36	2.42	2.25						
15	SH0015	6H0015	6H0115	400	0.094	0.75	0.098	0.79	0.41	0.41	2.36	2.24	2.25	2.22						
16	SH0016	6H0016	6H0017	400	0.094	0.74	0.097	0.79	0.40	0.39	1.76	1.68	2.08	1.91	1.00	0.98				
17	SH0017	6H0017	6H0018	400	0.094	0.74	0.096	0.79	0.39	0.38	1.68	1.61	1.91	1.75	0.98	0.96				
18	SH0018	6H0018	6H0019	400	0.094	0.74	0.095	0.79	0.38	0.38	1.61	1.54	1.75	1.58	0.96	0.95				
19	SH0019	6H0019	6H0020	400	0.093	0.74	0.095	0.79	0.38	0.37	1.54	1.46	1.58	1.41	0.95	0.93				
20	SH0020	6H0020	6H0021	400	0.093	0.74	0.094	0.79	0.37	0.37	1.46	1.39	1.41	1.25	0.93	0.91				
21	SH0021	6H0021	6H0022	400	0.094	0.75	0.094	0.79	0.37	0.36	1.39	1.32	1.25	1.08	0.91	0.89				
22	SH0022	6H0022	6H0023	400	0.093	0.74	0.094	0.81	0.36	0.34	1.32	1.22	1.08	0.90	0.89	0.86				
23	SH0023	6H0023	6H0024	400	0.093	0.74	0.094	0.89	0.34	0.29	1.72	1.67	0.90	0.68	0.86	0.72				
24	SH0024	6H0024	6H0124	400	0.116	0.93	0.094	0.98	0.29	0.28	1.67	1.68	0.68	0.65	0.72	0.71				
25	SH0026	6H0026	6H0027	400	0.115	0.91	0.094	0.98	0.28	0.29	1.79	1.79	0.14	-0.06	0.71	0.72				
26	SH0027a	6H0027	6H0127	400	0.115	0.91	0.095	0.99	0.29	0.29	1.79	1.77	-0.06	-0.17	0.72	0.72				
27*	SH0029a	6H0029	6H0129	400	0.134	1.06	-0.087	-1.18	0.21	0.24	1.85	1.56	-0.53	-0.44	0.53	0.61				
28*	SH0030	6H0030	6H0031	400	0.132	1.05	-0.071	-1.03	0.23	0.21	0.93	0.81	-0.19	0.11	0.57	0.52				
29*	SH0031	6H0031	6H0032	300	0.062	0.87	-0.059	-0.99	0.21	0.27	0.81	0.82	0.11	0.49	0.70	0.89				
30*	SH0032	6H0032	6H0132	300	0.062	0.88	-0.051	-0.84	0.27	0.23	0.82	1.10	0.49	0.57	0.89	0.77				
31*	SH0033	6H0033	6H0133	300	0.062	0.87	-0.040	-0.86	0.19	0.18	1.14	0.96	0.74	0.77	0.65	0.61				
32*	SH0034	6H0034	6H0134	300	0.062	0.87	-0.021	-0.72	0.14	0.12	1.53	1.64	1.00	1.10	0.46	0.40				
33*	SH0035	6H0035	6H0036	300	0.062	0.87	-0.003	-0.30	0.08	0.05	1.81	1.87	1.27	1.35	0.26	0.16				
34	SH0103	6H0103	6H0004	300	0.049	0.69	0.038	0.66	0.27	0.33	1.40	0.90	5.26	5.23	0.91					
35	SH0104	6H0104	6H0005	300	0.048	0.68	0.044	0.68	0.42	0.43	0.68	0.90	5.14	5.13						
36	SH0113	6H0113	6H0014	400	0.104	0.83	0.098	1.11	0.30	0.23	1.54	1.73	3.27	3.13						
37	SH0115	6H0115	6H0016	400	0.093	0.74	0.098	0.79	0.41	0.40	2.24	1.76	2.22	2.08						
38	SH0124	6H0124	6H0025	400	0.115	0.91	0.094	0.98	0.28	0.28	1.68	1.68	0.65	0.45	0.71	0.71				
39	SH0127	6H0127	6H0227	400	0.115	0.91	0.095	1.01	0.29	0.29	1.77	1.37	-0.17	-0.22	0.72	0.72				
40*	SH0129	6H0129	6H0030	400	0.133	1.05	-0.081	-1.06	0.24	0.23	1.56	0.93	-0.44	-0.19	0.61	0.57				

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 2: $r15(n=0,33) = 124,1 \text{ l/(s*ha)}$

Maximalwerte für Haltungen (Teil 1) des Kanalnetzes: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-6\N=0,33\ea_6.net

Nr	Haltung	Schacht		Pro- fil- höhe	Q voll (stationär)	V voll (stationär)	Q max	V max	relativ		wassertiefe unter Gelände		absolut		Auslastung wasserstand	
		oben	unten						oben	unten	oben	unten	oben	unten	oben	unten
				mm	cbm/s	m/s	cbm/s	m/s	m	m	m	m	m NN	m NN		
41*	SH0132	6H0132	6H0033	300	0.062	0.87	-0.045	-0.87	0.23	0.19	1.10	1.14	0.57	0.74	0.77	0.65
42*	SH0133	6H0133	6H0233	300	0.061	0.87	-0.037	-0.87	0.18	0.17	0.96	1.45	0.77	0.81	0.61	0.57
43*	SH0134	6H0134	6H0234	300	0.062	0.88	-0.015	-0.64	0.12	0.10	1.64	1.75	1.10	1.19	0.40	0.34
44*	SH0233	6H0233	6H0333	300	0.062	0.88	-0.033	-0.84	0.17	0.16	1.45	1.47	0.81	0.91	0.57	0.52
45*	SH0234	6H0234	6H0035	300	0.062	0.87	-0.009	-0.53	0.10	0.08	1.75	1.81	1.19	1.27	0.34	0.26
46*	SH0333	6H0333	6H0034	300	0.062	0.87	-0.027	-0.79	0.16	0.14	1.47	1.53	0.91	1.00	0.52	0.46
47	SP0001	6P0001	6P0002	300	0.049	0.69	0.007	0.32	0.08	0.14	1.61	1.57	5.58	5.47	0.26	0.46
48	SP0002	6P0002	6P0003	300	0.049	0.69	0.021	0.55	0.14	0.19	1.57	1.56	5.47	5.32	0.46	0.62
49	SP0003	6P0003	6P0004	300	0.049	0.69	0.034	0.65	0.19	0.32	1.56	1.47	5.32	5.25	0.62	
50	SP0004	6P0004	6P0104	300	0.049	0.69	0.039	0.67	0.32	0.36	1.47	1.45	5.25	5.22		
51	SP0005	6P0005	6P0105	300	0.049	0.69	0.044	0.69	0.41	0.42	1.32	1.41	5.14	5.10		
52	SP0006	6P0006	6P0007	300	0.049	0.69	0.054	0.76	0.44	0.41	1.43	1.50	4.97	4.74		
53	SP0007	6P0007	6P0008	300	0.049	0.69	0.063	0.92	0.41	0.25	1.50	1.70	4.74	4.38		0.83
54	SP0008	6P0008	6P0009	400	0.105	0.83	0.073	0.86	0.25	0.27	1.70	1.71	4.38	4.20	0.62	0.67
55	SP0009	6P0009	6P0010	400	0.105	0.83	0.081	0.87	0.27	0.29	1.71	1.70	4.20	4.02	0.62	0.72
56	SP0010	6P0010	6P0011	400	0.105	0.83	0.087	0.88	0.29	0.30	1.70	1.69	4.02	3.83	0.72	0.76
57	SP0011	6P0011	6P0012	400	0.105	0.83	0.091	0.88	0.30	0.32	1.69	1.66	3.83	3.65	0.76	0.80
58	SP0012	6P0012	6P0013	400	0.105	0.83	0.094	0.86	0.32	0.34	1.66	1.62	3.65	3.47	0.80	0.85
59	SP0013	6P0013	6P0014	400	0.104	0.83	0.095	1.02	0.34	0.22	1.62	1.70	3.47	3.15	0.85	0.55
60	SP0014	6P0014	6P0015	400	0.093	0.74	0.096	0.79	0.39	0.39	2.46	2.39	2.39	2.23	0.98	0.97
61	SP0015	6P0015	6P0016	400	0.094	0.75	0.096	0.79	0.39	0.38	2.39	2.25	2.23	2.06	0.97	0.95
62	SP0016	6P0016	6P0116	400	0.093	0.74	0.095	0.79	0.38	0.38	2.25	1.70	2.06	1.98	0.95	0.95
63	SP0017	6P0017	6P0018	400	0.093	0.74	0.094	0.79	0.38	0.37	1.55	1.50	1.90	1.73	0.94	0.94
64	SP0018	6P0018	6P0118	400	0.094	0.75	0.094	0.79	0.37	0.37	1.50	1.89	1.73	1.65	0.94	0.93
65	SP0019	6P0019	6P0119	400	0.093	0.74	0.093	0.77	0.37	0.37	2.83	2.82	1.57	1.49	0.93	0.93
66	SP0020	6P0020	6P0021	400	0.094	0.74	0.093	0.81	0.37	0.37	1.48	2.16	1.37	1.23	0.93	0.92
67	SP0021	6P0021	6P0022	400	0.093	0.74	0.093	0.82	0.37	0.37	2.16	1.87	1.23	1.06	0.92	0.91
68	SP0022	6P0022	6P0023	400	0.094	0.74	0.093	0.82	0.37	0.36	1.87	1.25	1.06	0.90	0.91	0.91
69	SP0023	6P0023	6P0024	400	0.094	0.74	0.093	0.81	0.36	0.36	1.25	1.18	0.90	0.74	0.91	0.90
70	SP0024	6P0024	6P0025	400	0.094	0.74	0.094	0.81	0.36	0.35	1.18	1.11	0.74	0.56	0.90	0.87
71	SP0025	6P0025	6P0026	400	0.093	0.74	0.095	0.92	0.35	0.27	1.11	1.57	0.56	0.33	0.87	0.68
72	SP0026	6P0026	6P0027	400	0.124	0.99	0.096	1.06	0.27	0.27	1.57	1.14	0.33	0.05	0.68	0.69
73	SP0027	6P0027	6P0127	400	0.124	0.98	0.097	1.06	0.27	0.28	1.14	1.15	0.05	-0.06	0.69	0.70
74*	SP0028a	6P0028	6P0128	400	0.104	0.83	-0.087	-0.93	0.36	0.34	2.45	2.36	-1.01	-0.98	0.91	0.86
75*	SP0029	6P0128	6P0029	400	0.111	0.89	-0.086	-0.95	0.33	0.27	2.36	2.20	-0.98	-0.88	0.83	0.68
76*	SP0030	6P0029	6P0030	400	0.132	1.05	-0.078	-1.10	0.20	0.24	1.84	1.50	-0.52	-0.16	0.50	0.60
77*	SP0031	6P0130	6P0031	400	0.132	1.05	-0.066	-1.02	0.21	0.20	1.47	1.41	-0.09	0.12	0.53	0.50
78*	SP0032	6P0031	6P0032	300	0.062	0.87	-0.056	-0.98	0.20	0.26	1.41	1.35	0.12	0.49	0.67	0.85
79*	SP0033	6P0232	6P0033	300	0.062	0.87	-0.041	-0.86	0.20	0.18	1.30	1.31	0.60	0.74	0.67	0.60
80*	SP0034	6P0133	6P0034	300	0.062	0.88	-0.027	-0.77	0.16	0.14	1.43	1.52	0.83	1.01	0.54	0.46

vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 2: $r_{15}(n=0,33) = 124,1 \text{ l/(s*ha)}$

Maximalwerte für Haltungen (Teil 1) des Kanalnetzes: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-6\n=0,33\ea_6.net

Nr	Haltung	Schacht oben	Schacht unten	Pro- fil- höhe	Q		Q max	v max	relativ		Wassertiefe unter Gelände		absolut		Auslastung wasserstand	
					voll (stationär)	voll			oben	unten	oben	unten	oben	unten	oben	unten
				mm	cbm/s	m/s	cbm/s	m/s	m	m	m	m	m NN	m NN		
81*	SP0035	6P0034	6P0035	300	0.062	0.87	-0.014	-0.55	0.14	0.10	1.52	1.64	1.01	1.29	0.46	0.33
82*	SP0036	6P0035	6P0036	300	0.062	0.87	-0.003	-0.24	0.10	0.05	1.64	1.71	1.29	1.35	0.33	0.15
83*	SP0037	6P0020	6P0037	400	0.093	0.74	-0.093	-0.80	0.37	0.37	1.48	1.56	1.37	1.39	0.93	0.93
84	SP0104	6P0104	6P0005	300	0.049	0.69	0.042	0.69	0.36	0.41	1.45	1.32	5.22	5.14		
85	SP0105	6P0105	6P0006	300	0.049	0.69	0.046	0.70	0.42	0.44	1.41	1.43	5.10	4.97		
86	SP0116	6P0116	6P0017	400	0.093	0.74	0.095	0.79	0.38	0.38	1.70	1.55	1.98	1.90	0.95	0.94
87	SP0118	6P0118	6P0019	400	0.093	0.74	0.093	0.78	0.37	0.37	1.89	2.83	1.65	1.57	0.93	0.93
88	SP0119	6P0119	6P0037	400	0.093	0.74	0.093	0.77	0.37	0.37	2.82	1.56	1.49	1.39	0.93	0.93
89	SP0127	6P0127	6P0227	400	0.123	0.98	0.098	1.06	0.28	0.29	1.15	20.09	-0.06	-0.09	0.70	0.71
90*	SP0130	6P0030	6P0130	400	0.133	1.05	-0.072	-1.01	0.24	0.21	1.50	1.47	-0.16	-0.09	0.60	0.53
91*	SP0132	6P0032	6P0132	300	0.062	0.87	-0.048	-0.82	0.26	0.21	1.35	1.39	0.49	0.57	0.85	0.71
92*	SP0133	6P0033	6P0133	300	0.062	0.87	-0.035	-0.83	0.18	0.16	1.31	1.43	0.74	0.83	0.60	0.54
93	SP0227	6P0227	6P0327	400	0.125	0.99	0.104	1.12	0.29	0.28	20.09	20.17	-0.09	-0.17	0.71	0.69
94*	SP0232	6P0132	6P0232	300	0.062	0.88	-0.045	-0.87	0.21	0.20	1.39	1.30	0.57	0.60	0.71	0.67
95	SP0327	6P0327	6P0427	400	0.142	1.13	0.112	1.30	0.28	0.24	20.17	1.63	-0.17	-0.26	0.69	0.60
96	SP0427	6P0427	6P0028	400	0.142	1.13	0.113	1.27	0.33	0.36	2.34	2.45	-0.97	-1.01	0.84	0.91
97*	6H0011Aa	6H0327	6H0227	400	0.114	0.91	-0.098	-1.03	0.28	0.29	1.39	1.37	-0.27	-0.22	0.70	0.72
98*	6H0028	6RRB6002	6H0028	600	0.398	1.41	-0.375	-1.47	0.51	0.51	16.08	2.20	-1.08	-1.03	0.85	0.85
99*	6H0109a	6H0125	6H0025	400	0.115	0.91	-0.094	-0.97	0.29	0.28	1.48	1.68	0.29	0.45	0.73	0.71
100*	6H0109b	6H0225	6H0125	400	0.115	0.91	-0.094	-0.95	0.30	0.29	1.39	1.48	0.25	0.29	0.74	0.73
101*	6H0111	6H0427	6H0327	400	0.119	0.94	-0.101	-1.20	0.23	0.28	1.52	1.39	-0.36	-0.27	0.57	0.70
102*	6H0209	6H0325	6H0225	400	0.114	0.90	-0.094	-0.93	0.30	0.30	1.23	1.39	0.22	0.25	0.75	0.74
103*	6H0211a	6H0028	6H0128	400	0.152	1.21	-0.089	-0.71	0.51	0.47	2.20	2.21	-1.03	-1.01		
104	6H0211b	6H0427	6H0028	400	0.121	0.96	0.101	0.95	0.50	0.51	2.16	2.20	-1.00	-1.03		
105*	6H0309	6H0425	6H0325	400	0.117	0.93	-0.094	-0.95	0.28	0.30	1.31	1.23	0.18	0.22	0.71	0.75
106*	6H0311	6H0128	6H0228	400	0.153	1.22	-0.088	-0.91	0.47	0.41	2.21	2.16	-1.01	-0.99		
107	6H0409	6H0425	6H0026	400	0.114	0.91	0.094	0.98	0.28	0.28	1.31	1.79	0.18	0.14	0.71	0.71
108*	6H0411	6H0228	6H0029	400	0.131	1.05	-0.090	-1.12	0.41	0.28	2.16	2.24	-0.99	-0.92	0.70	0.70
109*	6P0028	6H0028	6P0028	600	0.422	1.49	-0.193	-1.02	0.51	0.36	2.20	2.45	-1.03	-1.01	0.85	0.61
110	6P0037	4P0137	6P0037	400	2.615	20.81	0.009	3.26	0.01	0.37	0.39	1.56	73.81	1.39	0.03	0.93
111*	6RRB6001	6RRB62U	6RRB6001	600	0.311	1.10	-0.375	-1.64	0.40	0.51	1.24	11.12	-1.24	-1.12	0.67	0.84
112	6RRB6002	6RRB6002	6RRB6001	600	0.386	1.37	0.375	1.47	0.51	0.51	16.08	11.12	-1.08	-1.12	0.85	0.84

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 2: $r15(n=0,33) = 124,1 \text{ l/(s*ha)}$

Maximalwerte für Haltungen (Teil 2) des Kanalnetzes: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-6\n=0,33\ea_6.net

Nr	Haltung	Schacht oben	Schacht unten	Q max	Datum	Zeit	V max	Datum	Zeit	wasser- stand max oben	Datum	Zeit	wasser- stand max unten	Datum	Zeit
				cbm/s		hh:mm	m/s		hh:mm	m NN		hh:mm	m NN		hh:mm
1	SH0001	6H0001	6H0002	0.008	19.05.09	0:09	0.34	19.05.09	0:09	5.58	19.05.09	0:09	5.45	19.05.09	0:09
2	SH0002	6H0002	6H0003	0.023	19.05.09	0:09	0.58	19.05.09	0:09	5.45	19.05.09	0:09	5.29	19.05.09	0:13
3	SH0003	6H0003	6H0103	0.033	19.05.09	0:10	0.65	19.05.09	0:08	5.29	19.05.09	0:13	5.26	19.05.09	0:12
4	SH0004	6H0004	6H0104	0.042	19.05.09	0:09	0.68	19.05.09	0:08	5.23	19.05.09	0:12	5.14	19.05.09	0:11
5	SH0005	6H0005	6H0006	0.046	19.05.09	0:09	0.70	19.05.09	0:08	5.13	19.05.09	0:11	4.96	19.05.09	0:11
6	SH0006	6H0006	6H0007	0.054	19.05.09	0:12	0.77	19.05.09	0:12	4.96	19.05.09	0:11	4.72	19.05.09	0:11
7	SH0007	6H0007	6H0008	0.065	19.05.09	0:11	0.94	19.05.09	0:11	4.72	19.05.09	0:11	4.35	19.05.09	0:12
8	SH0008	6H0008	6H0009	0.074	19.05.09	0:12	0.86	19.05.09	0:11	4.35	19.05.09	0:12	4.17	19.05.09	0:13
9	SH0009	6H0009	6H0010	0.081	19.05.09	0:13	0.87	19.05.09	0:12	4.17	19.05.09	0:13	3.99	19.05.09	0:14
10	SH0010	6H0010	6H0011	0.087	19.05.09	0:14	0.88	19.05.09	0:13	3.99	19.05.09	0:14	3.80	19.05.09	0:15
11	SH0011	6H0011	6H0012	0.091	19.05.09	0:15	0.88	19.05.09	0:13	3.80	19.05.09	0:15	3.62	19.05.09	0:16
12	SH0012	6H0012	6H0013	0.095	19.05.09	0:16	0.89	19.05.09	0:16	3.62	19.05.09	0:16	3.42	19.05.09	0:16
13	SH0013	6H0013	6H0113	0.097	19.05.09	0:16	0.92	19.05.09	0:17	3.42	19.05.09	0:16	3.27	19.05.09	0:17
14	SH0014	6H0014	6H0015	0.098	19.05.09	0:17	0.79	19.05.09	0:13	2.42	19.05.09	0:18	2.25	19.05.09	0:19
15	SH0015	6H0015	6H0115	0.098	19.05.09	0:17	0.79	19.05.09	0:13	2.25	19.05.09	0:19	2.22	19.05.09	0:19
16	SH0016	6H0016	6H0017	0.097	19.05.09	0:19	0.79	19.05.09	0:13	2.08	19.05.09	0:20	1.91	19.05.09	0:20
17	SH0017	6H0017	6H0018	0.096	19.05.09	0:20	0.79	19.05.09	0:13	1.91	19.05.09	0:20	1.75	19.05.09	0:21
18	SH0018	6H0018	6H0019	0.095	19.05.09	0:21	0.79	19.05.09	0:13	1.75	19.05.09	0:21	1.58	19.05.09	0:23
19	SH0019	6H0019	6H0020	0.095	19.05.09	0:22	0.79	19.05.09	0:15	1.58	19.05.09	0:23	1.41	19.05.09	0:24
20	SH0020	6H0020	6H0021	0.094	19.05.09	0:23	0.79	19.05.09	0:14	1.41	19.05.09	0:24	1.25	19.05.09	0:25
21	SH0021	6H0021	6H0022	0.094	19.05.09	0:25	0.79	19.05.09	0:23	1.25	19.05.09	0:25	1.08	19.05.09	0:26
22	SH0022	6H0022	6H0023	0.094	19.05.09	0:26	0.81	19.05.09	0:24	1.08	19.05.09	0:26	0.90	19.05.09	0:27
23	SH0023	6H0023	6H0024	0.094	19.05.09	0:28	0.89	19.05.09	0:27	0.90	19.05.09	0:27	0.68	19.05.09	0:29
24	SH0024	6H0024	6H0124	0.094	19.05.09	0:29	0.98	19.05.09	0:25	0.68	19.05.09	0:29	0.65	19.05.09	0:29
25	SH0026	6H0026	6H0027	0.094	19.05.09	0:19	0.98	19.05.09	0:31	0.14	19.05.09	0:19	-0.06	19.05.09	0:18
26	SH0027a	6H0027	6H0127	0.095	19.05.09	0:18	0.99	19.05.09	0:33	-0.06	19.05.09	0:18	-0.17	19.05.09	0:17
27*	SH0029a	6H0029	6H0129	-0.087	19.05.09	0:11	-1.18	19.05.09	0:11	-0.53	19.05.09	0:11	-0.44	19.05.09	0:11
28*	SH0030	6H0030	6H0031	-0.071	19.05.09	0:10	-1.03	19.05.09	0:09	-0.19	19.05.09	0:11	0.11	19.05.09	0:10
29*	SH0031	6H0031	6H0032	-0.059	19.05.09	0:10	-0.99	19.05.09	0:12	0.11	19.05.09	0:10	0.49	19.05.09	0:10
30*	SH0032	6H0032	6H0132	-0.051	19.05.09	0:10	-0.84	19.05.09	0:07	0.49	19.05.09	0:10	0.57	19.05.09	0:10
31*	SH0033	6H0033	6H0133	-0.040	19.05.09	0:09	-0.86	19.05.09	0:09	0.74	19.05.09	0:09	0.77	19.05.09	0:09
32*	SH0034	6H0034	6H0134	-0.021	19.05.09	0:09	-0.72	19.05.09	0:09	1.00	19.05.09	0:09	1.10	19.05.09	0:09
33*	SH0035	6H0035	6H0036	-0.003	19.05.09	0:09	-0.30	19.05.09	0:09	1.27	19.05.09	0:09	1.35	19.05.09	0:09
34	SH0103	6H0103	6H0004	0.038	19.05.09	0:10	0.66	19.05.09	0:08	5.26	19.05.09	0:12	5.23	19.05.09	0:12
35	SH0104	6H0104	6H0005	0.044	19.05.09	0:09	0.68	19.05.09	0:08	5.14	19.05.09	0:11	5.13	19.05.09	0:11
36	SH0113	6H0113	6H0014	0.098	19.05.09	0:17	1.11	19.05.09	0:17	3.27	19.05.09	0:17	3.13	19.05.09	0:17
37	SH0115	6H0115	6H0016	0.098	19.05.09	0:18	0.79	19.05.09	0:13	2.22	19.05.09	0:19	2.08	19.05.09	0:20
38	SH0124	6H0124	6H0025	0.094	19.05.09	0:29	0.98	19.05.09	0:27	0.65	19.05.09	0:29	0.45	19.05.09	0:30
39	SH0127	6H0127	6H0227	0.095	19.05.09	0:19	1.01	19.05.09	0:34	-0.17	19.05.09	0:17	-0.22	19.05.09	0:16
40*	SH0129	6H0129	6H0030	-0.081	19.05.09	0:11	-1.06	19.05.09	0:09	-0.44	19.05.09	0:11	-0.19	19.05.09	0:11

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 2: $r15(n=0,33) = 124,1 \text{ l/(s*ha)}$

Maximalwerte für Haltungen (Teil 2) des Kanalnetzes: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-6\N=0,33\ea_6.net

Nr	Haltung	Schacht oben	Schacht unten	Q max	Datum	Zeit	V max	Datum	Zeit	wasser- stand max oben	Datum	Zeit	wasser- stand max unten	Datum	Zeit
				cbm/s		hh:mm	m/s		hh:mm	m NN		hh:mm	m NN		hh:mm
41*	SH0132	6H0132	6H0033	-0.045	19.05.09	0:09	-0.87	19.05.09	0:08	0.57	19.05.09	0:10	0.74	19.05.09	0:09
42*	SH0133	6H0133	6H0233	-0.037	19.05.09	0:09	-0.87	19.05.09	0:09	0.77	19.05.09	0:09	0.81	19.05.09	0:09
43*	SH0134	6H0134	6H0234	-0.015	19.05.09	0:09	-0.64	19.05.09	0:09	1.10	19.05.09	0:09	1.19	19.05.09	0:09
44*	SH0233	6H0233	6H0333	-0.033	19.05.09	0:09	-0.84	19.05.09	0:09	0.81	19.05.09	0:09	0.91	19.05.09	0:09
45*	SH0234	6H0234	6H0335	-0.009	19.05.09	0:09	-0.53	19.05.09	0:09	1.19	19.05.09	0:09	1.27	19.05.09	0:09
46*	SH0333	6H0333	6H0334	-0.027	19.05.09	0:09	-0.79	19.05.09	0:09	0.91	19.05.09	0:09	1.00	19.05.09	0:09
47	SP0001	6P0001	6P0002	0.007	19.05.09	0:09	0.32	19.05.09	0:09	5.58	19.05.09	0:09	5.47	19.05.09	0:09
48	SP0002	6P0002	6P0003	0.021	19.05.09	0:09	0.55	19.05.09	0:09	5.47	19.05.09	0:09	5.32	19.05.09	0:10
49	SP0003	6P0003	6P0004	0.034	19.05.09	0:10	0.65	19.05.09	0:09	5.32	19.05.09	0:10	5.25	19.05.09	0:12
50	SP0004	6P0004	6P0104	0.039	19.05.09	0:10	0.67	19.05.09	0:08	5.25	19.05.09	0:12	5.22	19.05.09	0:12
51	SP0005	6P0005	6P0105	0.044	19.05.09	0:09	0.69	19.05.09	0:08	5.14	19.05.09	0:12	5.10	19.05.09	0:12
52	SP0006	6P0006	6P0007	0.054	19.05.09	0:12	0.76	19.05.09	0:12	4.97	19.05.09	0:11	4.74	19.05.09	0:11
53	SP0007	6P0007	6P0008	0.063	19.05.09	0:11	0.92	19.05.09	0:11	4.74	19.05.09	0:11	4.38	19.05.09	0:11
54	SP0008	6P0008	6P0009	0.073	19.05.09	0:11	0.86	19.05.09	0:11	4.38	19.05.09	0:11	4.20	19.05.09	0:13
55	SP0009	6P0009	6P0010	0.081	19.05.09	0:13	0.87	19.05.09	0:12	4.20	19.05.09	0:13	4.02	19.05.09	0:14
56	SP0010	6P0010	6P0011	0.087	19.05.09	0:14	0.88	19.05.09	0:13	4.02	19.05.09	0:14	3.83	19.05.09	0:15
57	SP0011	6P0011	6P0012	0.091	19.05.09	0:15	0.88	19.05.09	0:13	3.83	19.05.09	0:15	3.65	19.05.09	0:16
58	SP0012	6P0012	6P0013	0.094	19.05.09	0:16	0.86	19.05.09	0:13	3.65	19.05.09	0:16	3.47	19.05.09	0:17
59	SP0013	6P0013	6P0014	0.095	19.05.09	0:17	1.02	19.05.09	0:18	3.47	19.05.09	0:17	3.15	19.05.09	0:17
60	SP0014	6P0014	6P0015	0.096	19.05.09	0:17	0.79	19.05.09	0:13	2.39	19.05.09	0:18	2.23	19.05.09	0:19
61	SP0015	6P0015	6P0016	0.096	19.05.09	0:19	0.79	19.05.09	0:14	2.23	19.05.09	0:19	2.06	19.05.09	0:20
62	SP0016	6P0016	6P0116	0.095	19.05.09	0:19	0.79	19.05.09	0:14	2.06	19.05.09	0:20	1.98	19.05.09	0:21
63	SP0017	6P0017	6P0018	0.094	19.05.09	0:20	0.79	19.05.09	0:13	1.90	19.05.09	0:21	1.73	19.05.09	0:22
64	SP0018	6P0018	6P0118	0.094	19.05.09	0:21	0.79	19.05.09	0:13	1.73	19.05.09	0:22	1.65	19.05.09	0:23
65	SP0019	6P0019	6P0119	0.093	19.05.09	0:23	0.77	19.05.09	0:09	1.57	19.05.09	0:23	1.49	19.05.09	0:24
66	SP0020	6P0020	6P0021	0.093	19.05.09	0:25	0.81	19.05.09	0:09	1.37	19.05.09	0:25	1.23	19.05.09	0:25
67	SP0021	6P0021	6P0022	0.093	19.05.09	0:26	0.82	19.05.09	0:09	1.23	19.05.09	0:25	1.06	19.05.09	0:25
68	SP0022	6P0022	6P0023	0.093	19.05.09	0:26	0.82	19.05.09	0:09	1.06	19.05.09	0:25	0.90	19.05.09	0:19
69	SP0023	6P0023	6P0024	0.093	19.05.09	0:26	0.81	19.05.09	0:09	0.90	19.05.09	0:19	0.74	19.05.09	0:19
70	SP0024	6P0024	6P0025	0.094	19.05.09	0:20	0.81	19.05.09	0:28	0.74	19.05.09	0:19	0.56	19.05.09	0:18
71	SP0025	6P0025	6P0026	0.095	19.05.09	0:19	0.92	19.05.09	0:22	0.56	19.05.09	0:18	0.33	19.05.09	0:18
72	SP0026	6P0026	6P0027	0.096	19.05.09	0:18	1.06	19.05.09	0:31	0.33	19.05.09	0:18	0.05	19.05.09	0:18
73	SP0027	6P0027	6P0127	0.097	19.05.09	0:18	1.06	19.05.09	0:32	0.05	19.05.09	0:18	-0.06	19.05.09	0:17
74*	SP0028a	6P0028	6P0128	-0.087	19.05.09	0:11	-0.93	19.05.09	0:11	-1.01	19.05.09	0:14	-0.98	19.05.09	0:14
75*	SP0029	6P0128	6P0029	-0.086	19.05.09	0:11	-0.95	19.05.09	0:09	-0.98	19.05.09	0:14	-0.88	19.05.09	0:11
76*	SP0030	6P0029	6P0030	-0.078	19.05.09	0:12	-1.10	19.05.09	0:12	-0.52	19.05.09	0:12	-0.16	19.05.09	0:11
77*	SP0031	6P0130	6P0031	-0.066	19.05.09	0:10	-1.02	19.05.09	0:10	-0.09	19.05.09	0:10	0.12	19.05.09	0:10
78*	SP0032	6P0031	6P0032	-0.056	19.05.09	0:10	-0.98	19.05.09	0:12	0.12	19.05.09	0:10	0.49	19.05.09	0:10
79*	SP0033	6P0032	6P0033	-0.041	19.05.09	0:09	-0.86	19.05.09	0:09	0.60	19.05.09	0:10	0.74	19.05.09	0:09
80*	SP0034	6P0133	6P0034	-0.027	19.05.09	0:09	-0.77	19.05.09	0:09	0.83	19.05.09	0:09	1.01	19.05.09	0:09

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 2: r15(n=0,33) = 124,1 l/(s*ha)

Maximalwerte für Haltungen (Teil 2) des Kanalnetzes: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-6\EA-6\ea_6.net

Nr	Haltung	Schacht		Q max	Datum	Zeit	V max	Datum	Zeit	wasser- stand max		Datum	Zeit	wasser- stand max		Datum	Zeit
		oben	unten							oben	m NN			unten	m NN		
				cbm/s		hh:mm	m/s		hh:mm		m NN		hh:mm		m NN		hh:mm
81*	SP0035	6P0034	6P0035	-0.014	19.05.09	0:09	-0.55	19.05.09	0:09	1.01	19.05.09	0:09	1.29	19.05.09	0:09	1.29	19.05.09
82*	SP0036	6P0035	6P0036	-0.003	19.05.09	0:09	-0.24	19.05.09	0:00	1.29	19.05.09	0:09	1.35	19.05.09	0:09	1.35	19.05.09
83*	SP0037	6P0020	6P0037	-0.093	19.05.09	0:24	-0.80	19.05.09	0:09	1.37	19.05.09	0:25	1.39	19.05.09	0:25	1.39	19.05.09
84	SP0104	6P0104	6P0005	0.042	19.05.09	0:09	0.69	19.05.09	0:08	5.22	19.05.09	0:12	5.14	19.05.09	0:12	5.14	19.05.09
85	SP0105	6P0105	6P0006	0.046	19.05.09	0:15	0.70	19.05.09	0:08	5.10	19.05.09	0:12	4.97	19.05.09	0:11	4.97	19.05.09
86	SP0116	6P0116	6P0017	0.095	19.05.09	0:20	0.79	19.05.09	0:14	1.98	19.05.09	0:21	1.90	19.05.09	0:21	1.90	19.05.09
87	SP0118	6P0118	6P0019	0.093	19.05.09	0:22	0.78	19.05.09	0:13	1.65	19.05.09	0:23	1.57	19.05.09	0:23	1.57	19.05.09
88	SP0119	6P0119	6P0037	0.093	19.05.09	0:23	0.77	19.05.09	0:22	1.49	19.05.09	0:24	1.39	19.05.09	0:25	1.39	19.05.09
89	SP0127	6P0127	6P0227	0.098	19.05.09	0:18	1.06	19.05.09	0:36	-0.06	19.05.09	0:17	-0.09	19.05.09	0:16	-0.09	19.05.09
90*	SP0130	6P0030	6P0130	-0.072	19.05.09	0:10	-1.01	19.05.09	0:09	-0.16	19.05.09	0:11	-0.09	19.05.09	0:10	-0.09	19.05.09
91*	SP0132	6P0032	6P0132	-0.048	19.05.09	0:10	-0.82	19.05.09	0:08	0.49	19.05.09	0:10	0.57	19.05.09	0:10	0.57	19.05.09
92*	SP0133	6P0033	6P0133	-0.035	19.05.09	0:09	-0.83	19.05.09	0:09	0.74	19.05.09	0:09	0.83	19.05.09	0:09	0.83	19.05.09
93	SP0227	6P0227	6P0327	0.104	19.05.09	0:17	1.12	19.05.09	0:21	-0.09	19.05.09	0:16	-0.17	19.05.09	0:16	-0.17	19.05.09
94*	SP0232	6P0132	6P0232	-0.045	19.05.09	0:10	-0.87	19.05.09	0:08	0.57	19.05.09	0:10	0.60	19.05.09	0:10	0.60	19.05.09
95	SP0327	6P0327	6P0427	0.112	19.05.09	0:16	1.30	19.05.09	0:16	-0.17	19.05.09	0:16	-0.26	19.05.09	0:16	-0.26	19.05.09
96	SP0427	6P0427	6P0028	0.113	19.05.09	0:16	1.27	19.05.09	0:23	-0.97	19.05.09	0:14	-1.01	19.05.09	0:14	-1.01	19.05.09
97*	6H0011a	6H0327	6H0227	-0.098	19.05.09	0:17	-1.03	19.05.09	0:20	-0.27	19.05.09	0:16	-0.22	19.05.09	0:16	-0.22	19.05.09
98*	6H0028	6RRB6002	6H0028	-0.375	19.05.09	0:15	-1.47	19.05.09	0:15	-1.08	19.05.09	0:14	-1.03	19.05.09	0:14	-1.03	19.05.09
99*	6H0109a	6H0125	6H0025	-0.094	19.05.09	0:30	-0.97	19.05.09	0:28	0.29	19.05.09	0:31	0.45	19.05.09	0:30	0.45	19.05.09
100*	6H0109b	6H0225	6H0125	-0.094	19.05.09	0:31	-0.95	19.05.09	0:30	0.25	19.05.09	0:31	0.29	19.05.09	0:31	0.29	19.05.09
101*	6H0111	6H0427	6H0327	-0.101	19.05.09	0:16	-1.20	19.05.09	0:16	-0.36	19.05.09	0:16	-0.27	19.05.09	0:16	-0.27	19.05.09
102*	6H0209	6H0325	6H0225	-0.094	19.05.09	0:31	-0.93	19.05.09	0:32	0.22	19.05.09	0:31	0.25	19.05.09	0:31	0.25	19.05.09
103*	6H0211a	6H0028	6H0128	-0.089	19.05.09	0:11	-0.71	19.05.09	0:11	-1.03	19.05.09	0:14	-1.01	19.05.09	0:14	-1.01	19.05.09
104	6H0211b	6H0427	6H0028	0.101	19.05.09	0:16	0.95	19.05.09	0:39	-1.00	19.05.09	0:14	-1.03	19.05.09	0:14	-1.03	19.05.09
105*	6H0309	6H0425	6H0325	-0.094	19.05.09	0:31	-0.95	19.05.09	0:32	0.18	19.05.09	0:19	0.22	19.05.09	0:19	0.22	19.05.09
106*	6H0311	6H0128	6H0028	-0.088	19.05.09	0:11	-0.91	19.05.09	0:08	-1.01	19.05.09	0:14	-0.99	19.05.09	0:14	-0.99	19.05.09
107	6H0409	6H0425	6H0026	0.094	19.05.09	0:32	0.98	19.05.09	0:26	0.18	19.05.09	0:19	0.14	19.05.09	0:19	0.14	19.05.09
108*	6H0411	6H0228	6H0029	-0.090	19.05.09	0:11	-1.12	19.05.09	0:09	-0.99	19.05.09	0:14	-0.92	19.05.09	0:14	-0.92	19.05.09
109*	6P0028	6H0028	6P0028	-0.193	19.05.09	0:15	-1.02	19.05.09	0:10	-1.03	19.05.09	0:14	-1.01	19.05.09	0:14	-1.01	19.05.09
110	6P0037	4P0137	6P0037	0.009	19.05.09	0:09	3.26	19.05.09	0:00	73.81	19.05.09	0:09	1.39	19.05.09	0:09	1.39	19.05.09
111*	6RRB6001	6RRB62U	6RRB6001	-0.375	19.05.09	0:15	-1.64	19.05.09	0:15	-1.24	19.05.09	0:15	-1.12	19.05.09	0:15	-1.12	19.05.09
112	6RRB6002	6RRB6002	6RRB6001	0.375	19.05.09	0:15	1.47	19.05.09	0:15	-1.08	19.05.09	0:14	-1.12	19.05.09	0:15	-1.12	19.05.09

RRB 6

Bemessung Regenrückhaltebecken 6 mit vorgeschaltetem Absetzbecken

Entwässerungsabschnitt:

Bau-km: 19+250

Bemessung Absetzbecken

Bemessungszufluss:

$$\begin{aligned} Q_{\text{bem}} &= r_{15(1)} \times \Phi 1,0 \times A_{\text{red}} \\ A_{\text{red}} &= \text{aus Ergebnisdatei EXTRAN, Seite 3 "Einzugsgebiet undurchlässig"} \\ A_{\text{red}} &= 6,657 \text{ ha} \\ Q_{\text{bem}} &= 610,449 \text{ l/s} \end{aligned}$$

erforderliche Beckenoberfläche:

$$\begin{aligned} O_{\text{erf}} &= Q_{\text{bem}} / v_s \\ v_s &= 9 \text{ m/h} = 0,0025 \text{ m/s} \\ &\text{mit } v_s = \text{Steiggeschwindigkeit [m/s]} \\ O_{\text{erf}} &= 244 \text{ m}^2 \\ O_{\text{vorh}} &= 247,62 > 244 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Nachweis eines Ölfangraumes

$$\begin{aligned} V_{\text{öl}} &= O \times h_s \text{ [m}^3\text{]} \\ h_s &= 0,65 \text{ Höhe des Ölfangraumes [m]} \\ O &= \text{Oberfläche des Abscheideraumes [m}^2\text{]} \\ V_{\text{öl}} &= 160,95 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

Nachweis des Schlammfangraumvolumens

$$\begin{aligned} V_{\text{Schlamm}} &= (A_u + A_o) / 2 \times h_{\text{Schlamm}} \\ A &= \text{Beckenfläche oben bzw. unten [m}^2\text{]} \\ A_u &= 53,37 \text{ m}^2 \\ A_o &= 101,09 \text{ m}^2 \\ h_{\text{Schlamm}} &= 0,60 \text{ Höhe des Schlammfangraumes [m]} \\ V_{\text{Schlamm}} &= 46,34 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

Bemessung des RegenrückhaltebeckensErmittlung des Beckenabflusses:

$$Q_{ab} = A_e \cdot q_{drän}$$

$$q_{drän} = 0,6 \text{ l/(s*ha)} \quad \text{landwirtschaftlicher Dränabfluss/Drosselabfluss}$$

$$Q_{ab} = 4,77 \text{ l/s}$$

Ermittlung der Drosselabflussspende:

$$q_{dr} = Q_{ab} / A_{red}$$

$$q_{dr} = 0,72 \text{ l/(s*ha)}$$

Ermittlung des erforderlichen Rückhaltevolumens bei einem Wiederkehrereignis

$$n = 0,1$$

1	2	3	4	5	6	7	8
Dauer- stufe	Niedersch. Höhe	Regenspende	Drossel- abfluss- spende	reduz. Regensp.	Abminderungs- faktor	Zuschlags- faktor	spez. Volumen
D	HN	$r_{D,n}$	q_{dr}	$r_{D,n} \cdot q_{dr}$	f_a	f_z	V_{su}
min	mm	l/s*ha	l/s*ha	l/s*ha			m^3/ha
5	8,5	282,3	0,72	281,58	1	1	84,48
10	12,0	199,7	0,72	198,98	1	1	119,39
15	14,4	159,7	0,72	158,98	1	1	143,09
20	16,2	134,6	0,72	133,88	1	1	160,66
30	18,7	103,7	0,72	102,98	1	1	185,37
45	21,1	78,1	0,72	77,38	1	1	208,94
60	22,8	63,2	0,72	62,48	1	1	224,94
90	25,8	47,8	0,72	47,08	1	1	254,25
120	28,2	39,2	0,72	38,48	1	1	277,08
180	32,1	29,7	0,72	28,98	1	1	313,02
240	35,1	24,4	0,72	23,68	1	1	341,05
360	40,0	18,5	0,72	17,78	1	1	384,13
540	45,6	14,1	0,72	13,38	1	1	433,63
720	50,0	11,6	0,72	10,88	1	1	470,18
1080	54,4	8,4	0,72	7,68	1	1	497,91
1440	58,8	6,8	0,72	6,08	1	1	525,64
2880	66,3	3,8	0,72	3,08	1	1	532,87
4320	73,8	2,8	0,72	2,08	1	1	540,11

$$V = V_{s,u} \cdot A_{red}$$

$$A_{red} = 6,657 \text{ ha}$$

$$\text{Verf} = 3.595,51 \text{ m}^3$$

$$V_{s,u} = 540,11 \text{ m}^3/\text{ha}$$

$$V_{vorh} = 3.782,68 \text{ m}^3 \text{ bei einer Staulamelle von 1,70 m im Becken}$$

Der Nachweis ist erbracht, da das erforderliche Volumen kleiner als das vorhandene Volumen ist.

Bemessung der Tauchrohre

Der Nachweis erfolgt über die Berechnung eines Kreisrohrdükers.

$$\begin{aligned}
 Q_{\text{Düker}} &= ((d/2)^5 \cdot g \cdot \pi)^{0,5} \\
 d &= 0,6 \text{ m} && \text{DN 600} \\
 g &= 9,81 \text{ m/s}^2 \\
 Q_{\text{Düker}} &= 0,485 \text{ m}^3/\text{s} \\
 Q_{\text{Zulauf}} &= 0,375 \text{ m}^3/\text{s} && \text{bei } r_{15n}=0,33 \\
 Q_{\text{Zulauf}} &= \text{aus Ergebnisdatei EXTRAN, letzte Seite "Maximalwerte für Sonderbauwerke des Kanalnetzes"} \\
 2 \cdot Q_{\text{Düker}} &> Q_{\text{Zulauf}} \\
 0,9701 &> 0,375 \\
 \text{Der Nachweis ist erbracht, da } Q_{\text{Zulauf}} &\text{ kleiner ist als } Q_{\text{Düker}}.
 \end{aligned}$$

Entleerungszeiten des Beckens

Entleerungszeit nach dem 10-Jährigen Bemessungsregen

$$\begin{aligned}
 t &= \text{Verf} / Q_{\text{ab}} \\
 t &= 209,47 \text{ h} \\
 t &= 8,73 \text{ d}
 \end{aligned}$$

Entleerungszeit bei Lastfall 1

$$\begin{aligned}
 Q_{\text{zu1}} &= 510,796 \text{ m}^3 \\
 t &= Q_{\text{zu1}} / Q_{\text{ab}} \\
 t &= 29,76 \text{ h} \\
 t &= 1,24 \text{ d}
 \end{aligned}$$

Entleerungszeit bei Lastfall 2

$$\begin{aligned}
 Q_{\text{zu2}} &= 698,964 \text{ m}^3 \\
 t &= Q_{\text{zu2}} / Q_{\text{ab}} \\
 t &= 40,72 \text{ h} \\
 t &= 1,70 \text{ d}
 \end{aligned}$$

Entleerung des gesamten Beckens ab der Notüberlaufkante

$$\begin{aligned}
 Q_{\text{voll}} &= 10870,51 \text{ m}^3 \\
 t &= Q_{\text{voll}} / Q_{\text{ab}} \\
 t &= 633,29 \text{ h} \\
 t &= 26,39 \text{ d}
 \end{aligned}$$