

Nachrichtlich

13.1 Ergebnisse wassertechnischer Berechnungen

13.1.1 Entwässerungsabschnitt 1

13.1.1.1 Nachweis der Rohrleitungen von Bau-km 0-180,6 bis Bau-km 3+756

- 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“

13.1.1.2 Bemessung des Regenrückhaltebeckens 1 Bau-km 3+200

```

*****
**** 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 ***
*****

```

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

Rechenlaufgrößen:

```

Kennung des Kanalnetzes :
Kanalnetzdatei : F:\s.relitz\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-1\n=1sägezahn\EAL-sägezahn.net
1. wellendatei : F:\s.relitz\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-1\n=1sägezahn\EAL-sägezahn.wel
Trockenwetterausgabedatei : F:\s.relitz\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-1\n=1sägezahn\EAL-sägezahn.dry
Datei für csv-Ausgabe : F:\s.relitz\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-1\n=1sägezahn\EAL-sägezahn_ext.csv
Ergebnisdatei von EXTRAV : F:\s.relitz\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-1\n=1sägezahn\EAL-sägezahn.vor
Ergebnisdatei von EXTRAN : F:\s.relitz\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-1\n=1sägezahn\EAL-sägezahn.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 : 10
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 ***** L. Fuchs ***** Camp Dresser and McKee Inc. *****
**** Inst. f. Wasserwirtschaft - Uni Hannover ***** MIV GmbH ***** Seite 3 ****
*****

```

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

Statistische Angaben zum Kanalnetz: F:\s.renitz\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-1\n=1sägezahn\EA1-sägezahn.net

Anzahl Teileinzugsgebiete	:	0	(maximal: 800)
Anzahl Elemente	:	158	(maximal: 800)
Anzahl Haltungen	:	157	(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	:	154	(maximal: 800)
Anzahl Speicherschächte	:	0	(maximal: 60)
Anzahl Sonderprofile	:	0	(maximal: 800)
Anzahl Tiden	:	0	(maximal: 24)
Länge des Kanalnetzes	:	10321.29	m
Volumen in Haltungen	:	918.995	cbm
vorhandene Haltungslängen	:	6.90 m	bis 100.00 m
vorhandene Rohrsohlen	:	0.000 m NN	bis 23.230 m NN
vorhandene Schachtsohlen	:	0.000 m NN	bis 23.230 m NN
vorhandene Schachtscheitel	:	0.600 m NN	bis 23.530 m NN
vorhandene Geländehöhen	:	0.600 m NN	bis 25.020 m NN
Einzugsgebiet gesamt	:	7.514	ha
undurchlässig	:	7.514	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

Vierstreifeiger 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           : 621.781 cbm
Gesamtvolumen (Zufluss+Anfangsvolumen) : 621.781 cbm

```

```

Abflussvolumen am Knoten LRRB12 : 540.641 cbm          maximal   Einstaudauer   Überstaudauer
Gesamtabflussvolumen aus dem System : 540.641 cbm
Restvolumen im System           : 79.880 cbm
Gesamtvolumen (Abfluss+Restvolumen) : 620.521 cbm

```

Volumenfehler : 0.20 %

```

Einstau an 0 Knoten : 0.000 cbm          0.000 cbm
Überstauvolumen an 0 Knoten : 0.000 cbm
Abflussvolumen an 1 Knoten : 540.641 cbm

```

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

Maximalwerte für Haltungen (Teil 1) des Kanalnetzes: F:\s.relitz\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-1\l=n=lsägezahn\EA1-sägezahn.net

Nr	Haltung	Schacht oben	Schacht unten	Pro- fil- höhe	Q voll (stationär)	V voll	Q max	V max	relativ		wassertiefe		absolut		Auslastung	
				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	1H0021	1H0021	1H0022	400	0.333	2.65	0.088	1.55	0.14	0.23	1.35	1.98	9.75	7.84	0.35	0.58
2	1H0022	1H0022	1H0023	400	0.148	1.18	0.093	1.20	0.23	0.25	1.98	1.85	7.84	7.46	0.58	0.63
3	1H0024	1H0024	1H0025	400	0.148	1.18	0.103	1.11	0.25	0.32	1.84	1.97	7.06	6.73	0.62	0.80
4	1H0025	1H0025	1H0026	400	0.114	0.91	0.104	1.00	0.32	0.32	1.97	2.04	6.73	6.48	0.80	0.79
5	1H0026	1H0026	1H0027	400	0.115	0.91	0.103	0.95	0.32	0.33	2.04	1.86	6.48	6.26	0.79	0.84
6	1H0027	1H0027	1H0028	400	0.115	0.91	0.104	1.07	0.33	0.25	1.86	1.81	6.26	5.94	0.84	0.63
7	1H0028	1H0028	1H0029	400	0.148	1.18	0.104	1.12	0.25	0.31	1.81	1.93	5.94	5.60	0.63	0.78
8	1H0029	1H0029	1H0129	400	0.114	0.91	0.103	0.99	0.31	0.31	1.93	1.82	5.60	5.53	0.78	0.78
9	1H0030	1H0030	1H0031	400	0.114	0.91	0.103	1.00	0.31	0.31	2.46	2.14	5.36	5.11	0.78	0.77
10	1H0031	1H0031	1H0033	400	0.115	0.91	0.101	0.95	0.31	0.33	2.14	1.81	5.11	4.89	0.77	0.82
11	1H0033	1H0033	1H0034	400	0.115	0.91	0.101	1.07	0.33	0.24	1.81	1.84	4.89	4.56	0.82	0.59
12	1H0034	1H0034	1H0035	400	0.156	1.24	0.100	1.18	0.24	0.28	1.84	2.00	4.56	4.16	0.59	0.69
13	1H0035	1H0035	1H0036	400	0.156	1.24	0.100	1.30	0.28	0.19	2.00	1.98	4.16	3.64	0.69	0.49
14	1H0036	1H0036	1H0136	400	0.210	1.67	0.100	1.49	0.19	0.23	1.98	2.14	3.64	3.29	0.49	0.57
15	1H0037	1H0037	1H0038	400	0.173	1.38	0.100	1.22	0.22	0.28	1.83	1.75	2.86	2.52	0.55	0.70
16	1H0038	1H0038	1H0039	400	0.148	1.18	0.100	1.26	0.28	0.21	1.75	1.97	2.52	2.05	0.70	0.52
17	1H0039	1H0039	1H0040	400	0.188	1.50	0.100	1.41	0.21	0.23	1.97	1.93	2.05	1.44	0.52	0.58
18	1H0040	1H0040	1H0041	600	0.308	1.09	0.099	0.76	0.23	0.38	1.93	1.30	1.44	1.38	0.39	0.63
19*	1H0041	1H0041	1H0041	600	0.214	0.76	-0.095	-0.49	0.41	0.38	2.40	1.30	1.36	1.38	0.69	0.63
20*	1H0043	1H0044	1H0043	300	0.100	1.42	-0.017	-0.63	0.20	0.08	2.71	2.03	2.06	2.78	0.68	0.28
21*	1H0045	1H0144	1H0045	300	0.050	0.71	-0.046	-0.77	0.24	0.24	2.46	2.35	2.34	2.55	0.81	0.80
22	1H0046	1H0046	1H0045	300	0.051	0.73	0.042	0.75	0.21	0.24	2.28	2.35	2.74	2.55	0.70	0.80
23*	1H0047	1H0046	1H0047	300	0.052	0.73	-0.037	-0.75	0.21	0.19	2.28	1.92	2.74	2.95	0.70	0.64
24	1H0048	1H0048	1H0147	300	0.053	0.75	0.029	0.70	0.16	0.19	1.54	1.69	3.14	3.01	0.54	0.62
25*	1H0050	1H0049	1H0050	300	0.051	0.72	-0.014	-0.53	0.14	0.11	2.04	1.96	3.35	3.54	0.46	0.36
26	1H0051	1H0051	1H0050	300	0.050	0.71	0.005	0.30	0.06	0.11	2.02	1.96	3.67	3.54	0.22	0.36
27	1H0055	1H0042	1H0043	300	0.100	1.41	0.006	0.50	0.05	0.08	1.13	2.03	3.55	2.78	0.16	0.28
28	1H0121	1H0121	1H0021	400	0.337	2.68	0.085	2.20	0.14	0.14	5.86	1.35	10.04	9.75	0.34	0.35
29	1H0129	1H0129	1H0229	400	0.115	0.91	0.103	0.99	0.31	0.31	1.82	2.61	5.53	5.42	0.78	0.78
30	1H0144	1H0144	1H0044	300	0.053	0.76	0.048	0.86	0.24	0.20	2.46	2.71	2.34	2.06	0.81	0.68
31*	1H0147	1H0047	1H0147	300	0.048	0.68	-0.033	-0.71	0.19	0.19	1.92	1.69	2.95	3.01	0.64	0.62
32	1H0148a	1H0148	1H0048	300	0.052	0.73	0.026	0.70	0.16	0.16	2.10	1.54	3.16	3.14	0.52	0.54
33*	1H0148b	1H0148	1H0049	300	0.053	0.74	-0.022	-0.66	0.16	0.14	2.10	2.04	3.16	3.35	0.52	0.46
34	1H0229	1H0229	1H0030	400	0.115	0.92	0.102	0.98	0.31	0.31	2.61	2.46	5.42	5.36	0.78	0.78
35*	1M0002	1M0002	1M0001	300	0.038	0.53	-0.024	-0.52	0.20	0.17	2.75	2.38	20.37	20.46	0.68	0.58
36*	1M0003	1M0003	1M0002	300	0.038	0.53	-0.029	-0.54	0.23	0.20	3.12	2.75	20.28	20.37	0.75	0.68
37*	1M0004	1M0004	1M0003	300	0.038	0.53	-0.032	-0.55	0.24	0.23	3.51	3.12	20.17	20.28	0.82	0.75
38*	1M0005a	1M0005	1M0004	300	0.038	0.53	-0.034	-0.56	0.26	0.24	3.89	3.51	20.07	20.17	0.86	0.82
39*	1M0006	1M0006	1M0005	300	0.038	0.53	-0.035	-0.56	0.27	0.26	4.28	3.89	19.96	20.07	0.89	0.86
40*	1M0007	1M0007	1M0006	300	0.038	0.53	-0.037	-0.56	0.27	0.27	4.68	4.28	19.84	19.96	0.90	0.89

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

Maximalwerte für Haltungen (Teil 1) des Kanalnetzes: F:\s.relizt\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-1\l=nlsägezahn\EA1-sägezahn.net

Nr	Haltung	Schacht oben	Schacht unten	Pro- fil- höhe	Q		Q max	V max	relativ		Wassertiefe		absolut		Auslastung	
					voll (stationär)	voll			oben	unten	unter oben	Gelände unten	oben	unten	oben	unten
				mm	cbm/s	m/s	cbm/s	m/s	m	m	m	m	m NN	m NN		
41*	1M0008	1M0008	1M0007	300	0.038	0.53	-0.038	-0.57	0.26	0.27	5.09	4.68	19.71	19.84	0.87	0.90
42*	1M0009	1M0009	1M0008	300	0.038	0.53	-0.039	-0.65	0.22	0.26	5.47	5.09	19.55	19.71	0.73	0.87
43	1M0009_1	1M0009	1P0009	300	0.063	0.89	0.040	0.68	0.22	0.26	5.47	5.27	19.55	19.53	0.73	0.86
44*	1M0010	1M0009	1M0010	300	0.097	1.38	-0.004	-0.66	0.04	0.04	2.21	1.74	22.81	23.27	0.13	0.13
45	1M0012	1M0012	1M0013	300	0.109	1.55	0.003	0.39	0.04	0.07	2.73	2.95	22.04	21.58	0.12	0.23
46	1M0013	1M0013	1M0014	300	0.109	1.55	0.012	0.80	0.07	0.09	2.95	3.21	21.58	20.60	0.23	0.31
47	1M0014	1M0014	1M0015	300	0.110	1.55	0.023	1.08	0.09	0.11	3.21	3.17	20.60	19.62	0.31	0.38
48	1M0015	1M0015	1M0016	300	0.110	1.55	0.034	1.25	0.11	0.13	3.17	3.07	19.62	18.64	0.38	0.43
49	1M0016	1M0016	1M0017	300	0.110	1.55	0.043	1.35	0.13	0.15	3.07	2.97	18.64	17.66	0.43	0.49
50	1M0017	1M0017	1M0018	300	0.110	1.55	0.052	1.51	0.15	0.15	2.97	2.89	17.66	16.66	0.49	0.50
51	1M0018a	1M0018	1M0019	300	0.120	1.70	0.060	1.62	0.15	0.16	2.89	3.00	16.66	15.47	0.50	0.54
52	1M0019	1M0019	1M0020	300	0.120	1.70	0.068	1.70	0.16	0.17	3.00	3.11	15.47	14.28	0.54	0.58
53	1M0020	1M0020	1M0021	300	0.120	1.70	0.075	1.78	0.17	0.17	3.11	3.23	14.28	13.08	0.58	0.58
54	1M0021	1M0021	1H0121	400	0.257	2.05	0.085	1.84	0.16	0.16	3.75	3.56	12.56	12.34	0.40	0.40
55*	1M0021_1	1M0021	1M0022	300	0.095	1.35	-0.004	-0.69	0.04	0.04	3.36	1.98	12.95	13.52	0.15	0.15
56	1M0022	1M0022	1M0023	150	0.018	1.01	0.000	0.00	0.00	0.00	1.25	1.32	14.25	12.92	0.00	0.00
57	1M0023	1M0023	1M0024	150	0.017	0.97	0.000	0.00	0.00	0.00	1.32	1.32	12.92	11.94	0.00	0.00
58	1M0024	1M0024	1M0025	150	0.022	1.25	0.000	0.00	0.00	0.00	1.32	2.02	11.94	10.30	0.00	0.00
59	1M0025a	1M0025	1M0026	150	0.007	0.39	0.000	0.00	0.00	0.00	2.02	1.32	10.30	10.14	0.00	0.00
60	1M0026	1M0026	1M0027	150	0.015	0.87	0.000	0.00	0.00	0.00	1.32	1.31	10.14	9.34	0.00	0.00
61	1M0027	1M0027	1M0028	150	0.015	0.87	0.000	0.00	0.00	0.00	1.52	1.52	9.13	8.33	0.00	0.00
62	1M0028	1M0028	1M0029	150	0.015	0.84	0.000	0.00	0.00	0.00	1.52	1.52	8.33	7.60	0.00	0.00
63	1M0029	1M0029	1M0030	150	0.014	0.79	0.000	0.00	0.00	0.00	1.52	1.52	7.60	6.94	0.00	0.00
64	1M0030	1M0030	1M0031	150	0.013	0.73	0.000	0.00	0.00	0.00	1.52	1.52	6.94	6.38	0.00	0.00
65	1M0031	1M0031	1M0033	150	0.012	0.68	0.000	0.00	0.00	0.00	1.52	1.53	6.38	5.89	0.00	0.00
66	1M0033a	1M0033	1M0034	150	0.011	0.61	0.000	0.00	0.00	0.00	1.53	1.52	5.89	5.50	0.00	0.00
67	1M0033b	1M0033	1H0033	300	0.075	1.06	0.000	0.00	0.00	0.00	1.53	0.90	5.89	5.80	0.00	0.00
68	1M0034	1M0034	1M0035	150	0.010	0.54	0.000	0.00	0.00	0.00	1.52	1.52	5.50	5.19	0.00	0.00
69	1M0035	1M0035	1M0036	150	0.009	0.51	0.000	0.00	0.00	0.00	1.52	1.52	5.19	4.91	0.00	0.00
70	1M0036	1M0036	1M0037	150	0.009	0.51	0.000	0.00	0.00	0.00	1.52	1.52	4.91	4.63	0.00	0.00
71	1M0037	1M0037	1M0038	150	0.009	0.51	0.000	0.00	0.00	0.00	1.82	1.82	4.33	4.05	0.00	0.00
72	1M0038	1M0038	1M0039	150	0.009	0.51	0.000	0.00	0.00	0.00	1.82	1.82	4.05	3.77	0.00	0.00
73	1M0039	1M0039	1M0040	150	0.008	0.47	0.000	0.00	0.00	0.00	1.82	1.82	3.77	3.54	0.00	0.00
74	1M0040	1M0040	1H0040	300	0.236	3.34	0.000	0.00	0.00	0.00	1.82	1.00	3.54	2.37	0.00	0.00
75	1M0040a	1M0040	1M0041	150	0.007	0.41	0.000	0.00	0.00	0.00	1.30	1.32	4.06	3.88	0.00	0.00
76	1M0041	1M0041	1M0042	150	0.006	0.32	0.000	0.00	0.00	0.00	1.32	1.33	3.88	3.77	0.00	0.00
77	1M0042	1M0042	1M0044	150	0.006	0.33	0.000	0.00	0.00	0.00	1.33	1.42	3.77	3.65	0.00	0.00
78	1M0044	1M0044	1P0044	300	0.081	1.15	0.000	0.00	0.00	0.00	1.87	1.19	3.20	3.10	0.00	0.00
79	1M0045	1M0045	1M0144	150	0.002	0.13	0.000	0.00	0.00	0.00	1.82	1.75	3.37	3.35	0.00	0.00
80	1M0046	1M0046	1M0045	150	0.006	0.33	0.000	0.00	0.00	0.00	1.82	1.82	3.49	3.37	0.00	0.00

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

Maximalwerte für Haltungen (Teil 1) des Kanalnetzes: F:\s.relitz\hystem-Extran\B 207 Puttgarden\hystem\EA-1\l=n=1sägezahn\EA1-sägezahn.net

Nr	Haltung	Schacht oben	Schacht unten	Pro- fil- höhe	Q voll (stationär)	V voll	Q max	V max	relativ		wassertiefe		absolut		Auslastung	
									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	1M0047a	1M0047	1M0046	150	0.006	0.36	0.000	0.00	0.00	0.00	1.80	1.82	3.63	3.49	0.00	0.00
82	1M0047b	1M0047	1P0047	300	0.044	0.63	0.000	0.00	0.00	0.00	1.80	1.54	3.63	3.60	0.00	0.00
83	1M0048	1M0048	1M0047	150	0.006	0.33	0.000	0.00	0.00	0.00	1.32	1.32	4.23	4.11	0.00	0.00
84	1M0049	1M0049	1M0048	150	0.006	0.33	0.000	0.00	0.00	0.00	1.32	1.32	4.35	4.23	0.00	0.00
85	1M0050	1M0050	1M0049	150	0.006	0.33	0.000	0.00	0.00	0.00	1.32	1.32	4.47	4.35	0.00	0.00
86	1M0051	1M0051	1M0050	150	0.006	0.33	0.000	0.00	0.00	0.00	1.32	1.32	4.57	4.47	0.00	0.00
87	1M0100	1M0000	1M0100	300	0.038	0.53	0.006	0.27	0.08	0.13	1.67	2.03	20.64	20.57	0.26	0.42
88	1M0144	1M0144	1M0044	150	0.007	0.38	0.000	0.00	0.00	0.00	1.75	1.87	3.35	3.20	0.00	0.00
89	1M0200	1M0100	1M0200	300	0.038	0.53	0.014	0.43	0.13	0.16	2.03	2.33	20.57	20.50	0.42	0.52
90	1M0200_1	1M0200	1M0001	300	0.038	0.53	0.019	0.47	0.16	0.17	2.33	2.38	20.50	20.46	0.52	0.58
91*	1P0000	1P0100	1P0000	300	0.038	0.53	-0.006	-0.27	0.13	0.08	1.47	1.12	20.67	20.74	0.42	0.26
92*	1P0001	1P0002	1P0001	300	0.038	0.53	-0.024	-0.52	0.20	0.17	2.43	2.06	20.47	20.56	0.68	0.58
93*	1P0002	1P0002	1P0002	300	0.038	0.53	-0.029	-0.54	0.23	0.20	2.80	2.43	20.38	20.47	0.75	0.68
94*	1P0003	1P0004	1P0003	300	0.038	0.53	-0.032	-0.55	0.25	0.23	3.18	2.80	20.28	20.38	0.82	0.75
95*	1P0004	1P0005	1P0004	300	0.038	0.53	-0.034	-0.56	0.26	0.25	3.57	3.18	20.17	20.28	0.86	0.82
96*	1P0005	1P0006	1P0005	300	0.038	0.53	-0.036	-0.56	0.27	0.26	3.96	3.57	20.06	20.17	0.88	0.86
97*	1P0006	1P0007	1P0006	300	0.038	0.53	-0.037	-0.57	0.26	0.27	4.37	3.96	19.93	20.06	0.87	0.88
98*	1P0007	1P0008	1P0007	300	0.038	0.53	-0.039	-0.69	0.19	0.26	4.84	4.37	19.74	19.93	0.62	0.87
99*	1P0008	1P0009	1P0008	300	0.058	0.81	-0.040	-0.72	0.26	0.19	5.27	4.84	19.53	19.74	0.86	0.62
100	1P0009	1P0009	1P0010	400	0.141	1.12	0.081	1.17	0.26	0.18	5.27	5.56	19.53	19.18	0.64	0.45
101	1P0010	1P0010	1P0011	400	0.204	1.62	0.083	1.54	0.18	0.18	5.56	0.76	19.18	19.08	0.45	0.44
102	1P0011	1P0011	1P0111	400	0.385	3.06	0.084	2.46	0.13	0.13	1.81	1.28	18.03	16.63	0.32	0.32
103	1P0012	1P0012	1P0013	400	0.090	0.71	0.084	0.71	0.36	0.37	3.64	2.25	15.95	15.87	0.89	0.92
104	1P0013	1P0013	1P0014	400	0.093	0.74	0.085	1.00	0.37	0.16	2.25	1.34	15.87	15.50	0.92	0.40
105	1P0014	1P0014	1P0015	400	0.258	2.05	0.087	1.33	0.16	0.25	1.34	1.72	15.50	14.37	0.40	0.63
106	1P0015	1P0015	1P0016	400	0.148	1.17	0.088	1.22	0.25	0.19	1.72	1.50	14.37	13.91	0.63	0.48
107	1P0016	1P0016	1P0017	400	0.188	1.50	0.089	1.35	0.19	0.22	1.50	1.25	13.91	13.29	0.48	0.55
108	1P0017	1P0017	1P0018	400	0.187	1.49	0.090	1.45	0.22	0.17	1.25	1.81	13.29	12.60	0.55	0.44
109	1P0018	1P0018	1P0019	400	0.230	1.83	0.091	1.66	0.17	0.18	1.81	1.68	12.60	11.64	0.44	0.46
110	1P0019	1P0019	1P0020	400	0.210	1.67	0.092	1.56	0.18	0.19	1.68	1.43	11.64	10.85	0.46	0.48
111	1P0020	1P0020	1P0021	400	0.210	1.67	0.092	1.61	0.19	0.18	1.43	1.35	10.85	10.04	0.48	0.45
112	1P0021	1P0021	1P0121	400	0.312	2.48	0.093	2.02	0.18	0.14	1.35	1.23	10.04	9.34	0.45	0.34
113	1P0022	1P0022	1P0023	400	0.420	3.35	0.093	1.98	0.13	0.19	0.63	1.39	8.38	7.25	0.32	0.48
114	1P0023	1P0023	1P0024	400	0.199	1.58	0.093	1.31	0.19	0.25	1.39	1.07	7.25	6.50	0.48	0.63
115	1P0024	1P0024	1P0025	400	0.132	1.05	0.094	1.12	0.25	0.25	1.07	1.20	6.50	6.18	0.63	0.63
116	1P0025	1P0025	1P0026	400	0.132	1.05	0.093	0.97	0.25	0.34	1.20	1.10	6.18	5.95	0.63	0.85
117	1P0026	1P0026	1P0027	400	0.096	0.76	0.093	0.83	0.34	0.33	1.10	1.38	5.95	5.77	0.85	0.82
118	1P0027	1P0027	1P0028	400	0.098	0.78	0.093	0.97	0.33	0.25	1.38	1.59	5.77	5.54	0.82	0.62
119	1P0028	1P0028	1P0029	600	0.266	0.94	0.094	0.87	0.25	0.26	1.59	1.67	5.54	5.38	0.41	0.43
120	1P0029	1P0029	1P0030	600	0.267	0.94	0.093	0.73	0.26	0.36	1.67	1.81	5.38	5.33	0.43	0.60

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

Maximalwerte für Haltungen (Teil 1) des Kanalnetzes: F:\s.relizt\hystem-Extran\B 207 Puttgarden\hystem\EA-1\l=1sägezahn\EAL-sägezahn.net

Nr	Haltung	Schacht oben	Schacht unten	Pro- fil- höhe	Q	V	Q	V	relativ		wassertiefe unter Gelände		absolut		Auslastung wasserstand	
					voll (stationär)	voll	max	max								
					mm	cbm/s	m/s	cbm/s	m/s	m	m	m	m	m NN	m NN	
121	1P0030	1P0030	1P0130	400	0.091	0.72	0.091	0.81	0.36	0.36	1.81	2.13	5.33	5.21	0.90	0.89
122	1P0031	1P0031	1P0032	400	0.091	0.72	0.090	0.81	0.36	0.35	2.13	1.79	5.19	5.04	0.89	0.88
123	1P0032	1P0032	1P0034	400	0.091	0.72	0.089	0.81	0.35	0.35	1.79	1.52	5.04	4.86	0.88	0.87
124	1P0034	1P0034	1P0035	400	0.091	0.72	0.089	0.81	0.35	0.35	1.52	1.35	4.86	4.71	0.87	0.87
125	1P0035	1P0035	1P0036	400	0.091	0.72	0.088	0.81	0.35	0.34	1.35	1.19	4.71	4.55	0.87	0.86
126	1P0036	1P0036	1P0037	400	0.091	0.72	0.088	0.77	0.34	0.34	1.19	1.07	4.55	4.40	0.86	0.85
127	1P0037	1P0037	1P0038	400	0.091	0.72	0.088	0.95	0.34	0.22	1.07	1.06	4.40	4.12	0.85	0.54
128	1P0038	1P0038	1P0039	400	0.154	1.23	0.088	1.21	0.22	0.23	1.06	1.21	4.12	3.70	0.54	0.58
129	1P0039	1P0039	1P0139	400	0.139	1.11	0.088	1.16	0.23	0.23	1.21	1.28	3.70	3.50	0.58	0.58
130	1P0040	1P0040	1P0140	400	0.167	1.33	0.088	1.31	0.25	0.17	1.36	1.29	3.29	3.11	0.63	0.42
131	1P0041	1P0041	1P0042	600	0.216	0.76	0.173	1.07	0.41	0.26	2.40	1.50	1.36	1.11	0.69	0.43
132	1P0042	1P0042	1P0043	600	0.459	1.62	0.173	1.51	0.26	0.25	1.50	0.99	1.11	0.65	0.43	0.42
133	1P0045	1P0045	1P0244	300	0.043	0.60	0.042	0.70	0.26	0.22	1.75	1.95	3.05	2.86	0.85	0.73
134*	1P0046	1P0045	1P0046	300	0.042	0.60	-0.039	-0.63	0.26	0.24	1.75	1.83	3.05	3.19	0.85	0.82
135*	1P0047	1P0046	1P0047	300	0.043	0.60	-0.036	-0.63	0.24	0.22	1.83	1.82	3.19	3.32	0.82	0.74
136*	1P0048	1P0247	1P0048	300	0.034	0.49	-0.030	-0.57	0.21	0.21	1.04	1.04	3.39	3.44	0.69	0.71
137*	1P0049	1P0048	1P0049	300	0.062	0.87	-0.025	-0.61	0.21	0.13	1.04	1.70	3.44	3.68	0.71	0.44
138*	1P0050	1P0049	1P0050	300	0.062	0.87	-0.016	-0.62	0.13	0.10	1.70	1.53	3.68	3.97	0.44	0.35
139	1P0051	1P0051	1P0150	300	0.060	0.85	0.004	0.34	0.05	0.08	1.51	1.51	4.18	4.02	0.17	0.26
140*	1P0100	1P0200	1P0100	300	0.038	0.53	-0.014	-0.43	0.16	0.13	1.78	1.47	20.60	20.67	0.52	0.42
141	1P0111	1P0111	1P0012	400	0.219	1.74	0.084	1.04	0.17	0.36	1.98	3.64	15.93	15.95	0.43	0.89
142	1P0121	1P0121	1P0221	400	0.373	2.97	0.093	1.43	0.14	0.27	1.23	1.13	9.34	9.27	0.34	0.69
143	1P0130	1P0130	1P0031	400	0.093	0.74	0.090	0.81	0.36	0.36	2.13	2.13	5.21	5.19	0.89	0.89
144	1P0136	1P0136	1P0037	400	0.170	1.35	0.100	1.40	0.23	0.22	2.14	1.83	3.29	2.86	0.57	0.55
145	1P0139	1P0139	1P0040	400	0.139	1.11	0.088	1.10	0.23	0.25	1.28	1.36	3.50	3.29	0.58	0.63
146	1P0140	1P0140	1P0041	400	0.238	1.89	0.088	1.75	0.17	0.17	1.29	1.25	3.11	2.51	0.42	0.42
147*	1P0147	1P0047	1P0147	300	0.042	0.60	-0.033	-0.61	0.22	0.21	1.82	1.82	3.32	3.37	0.74	0.70
148	1P0150	1P0150	1P0050	300	0.060	0.85	0.009	0.50	0.08	0.10	1.51	1.53	4.02	3.97	0.26	0.35
149*	1P0200	1P0001	1P0200	300	0.038	0.53	-0.019	-0.47	0.17	0.16	2.06	1.78	20.56	20.60	0.58	0.52
150	1P0221	1P0221	1P0022	400	0.197	1.57	0.093	1.47	0.27	0.13	1.13	0.63	9.27	8.38	0.69	0.32
151	1P0244	1P0244	1P0044	400	0.090	0.72	0.044	0.78	0.22	0.15	1.95	1.65	2.86	2.64	0.55	0.37
152*	1P0247	1P0147	1P0247	300	0.042	0.60	-0.031	-0.61	0.21	0.21	1.82	1.04	3.37	3.39	0.70	0.69
153	EALH0023	1H0023	1H0024	400	0.148	1.18	0.101	1.25	0.25	0.25	1.85	1.84	7.46	7.06	0.63	0.62
154	EALH0044	1H0044	1P0044	400	0.129	1.03	0.061	1.04	0.20	0.18	2.71	2.37	2.06	1.93	0.51	0.44
155	EALP0043	1P0043	1P0143	600	0.259	0.92	0.219	1.12	0.40	0.39	1.21	1.66	0.43	0.40	0.66	0.65
156*	EALP0044	1P0043	1P0044	600	0.370	1.31	-0.104	-0.66	0.40	0.37	1.21	3.87	0.43	0.43	0.66	0.61
157*	EALP0143	1RRB1Z	1P0143	600	0.167	0.59	-0.219	-1.30	0.30	0.39	0.30	1.66	0.30	0.40	0.50	0.65

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

Maximalwerte für Haltungen (Teil 2) des Kanalnetzes: F:\s.relizt\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-1\l=n=lsägezahn\EA1-sägezahn.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	1H0021	1H0021	1H0022	0.088	19.05.09	0:11	1.55	19.05.09	0:11	9.75	19.05.09	0:11	7.84	19.05.09	0:11
2	1H0022	1H0022	1H0023	0.093	19.05.09	0:11	1.20	19.05.09	0:11	7.84	19.05.09	0:11	7.46	19.05.09	0:12
3	1H0024	1H0024	1H0025	0.103	19.05.09	0:13	1.11	19.05.09	0:12	7.06	19.05.09	0:13	6.73	19.05.09	0:14
4	1H0025	1H0025	1H0026	0.104	19.05.09	0:14	1.00	19.05.09	0:13	6.73	19.05.09	0:14	6.48	19.05.09	0:16
5	1H0026	1H0026	1H0027	0.103	19.05.09	0:16	0.95	19.05.09	0:14	6.48	19.05.09	0:16	6.26	19.05.09	0:16
6	1H0027	1H0027	1H0028	0.104	19.05.09	0:17	1.07	19.05.09	0:17	6.26	19.05.09	0:16	5.94	19.05.09	0:18
7	1H0028	1H0028	1H0029	0.104	19.05.09	0:18	1.12	19.05.09	0:16	5.94	19.05.09	0:18	5.60	19.05.09	0:19
8	1H0029	1H0029	1H0129	0.103	19.05.09	0:18	0.99	19.05.09	0:17	5.60	19.05.09	0:19	5.53	19.05.09	0:19
9	1H0030	1H0030	1H0031	0.103	19.05.09	0:20	1.00	19.05.09	0:18	5.36	19.05.09	0:20	5.11	19.05.09	0:21
10	1H0031	1H0031	1H0033	0.101	19.05.09	0:22	0.95	19.05.09	0:19	5.11	19.05.09	0:21	4.89	19.05.09	0:22
11	1H0033	1H0033	1H0034	0.101	19.05.09	0:23	1.07	19.05.09	0:23	4.89	19.05.09	0:22	4.56	19.05.09	0:24
12	1H0034	1H0034	1H0035	0.100	19.05.09	0:24	1.18	19.05.09	0:23	4.56	19.05.09	0:24	4.16	19.05.09	0:24
13	1H0035	1H0035	1H0036	0.100	19.05.09	0:25	1.30	19.05.09	0:26	4.16	19.05.09	0:24	3.64	19.05.09	0:25
14	1H0036	1H0036	1H0136	0.100	19.05.09	0:25	1.49	19.05.09	0:26	3.64	19.05.09	0:25	3.29	19.05.09	0:25
15	1H0037	1H0037	1H0038	0.100	19.05.09	0:27	1.22	19.05.09	0:26	2.86	19.05.09	0:27	2.52	19.05.09	0:27
16	1H0038	1H0038	1H0039	0.100	19.05.09	0:28	1.26	19.05.09	0:28	2.52	19.05.09	0:27	2.05	19.05.09	0:28
17	1H0039	1H0039	1H0040	0.100	19.05.09	0:28	1.41	19.05.09	0:27	2.05	19.05.09	0:28	1.44	19.05.09	0:29
18	1H0040	1H0040	1H0041	0.099	19.05.09	0:29	0.76	19.05.09	0:08	1.44	19.05.09	0:29	1.38	19.05.09	0:31
19*	1H0041	1P0041	1H0041	-0.095	19.05.09	0:30	-0.49	19.05.09	0:28	1.36	19.05.09	0:32	1.38	19.05.09	0:31
20*	1H0043	1H0044	1H0043	-0.017	19.05.09	0:09	-0.63	19.05.09	0:06	2.06	19.05.09	0:13	2.78	19.05.09	0:09
21*	1H0045	1H0144	1H0045	-0.046	19.05.09	0:13	-0.77	19.05.09	0:11	2.34	19.05.09	0:14	2.55	19.05.09	0:13
22	1H0046	1H0046	1H0045	0.042	19.05.09	0:12	0.75	19.05.09	0:11	2.74	19.05.09	0:12	2.55	19.05.09	0:13
23*	1H0047	1H0046	1H0047	-0.037	19.05.09	0:11	-0.75	19.05.09	0:10	2.74	19.05.09	0:12	2.95	19.05.09	0:11
24	1H0048	1H0048	1H0147	0.029	19.05.09	0:10	0.70	19.05.09	0:10	3.14	19.05.09	0:10	3.01	19.05.09	0:11
25*	1H0050	1H0049	1H0050	-0.014	19.05.09	0:09	-0.53	19.05.09	0:09	3.35	19.05.09	0:10	3.54	19.05.09	0:09
26	1H0051	1H0051	1H0050	0.005	19.05.09	0:09	0.30	19.05.09	0:08	3.67	19.05.09	0:09	3.54	19.05.09	0:09
27	1H0055	1H0042	1H0043	0.006	19.05.09	0:09	0.50	19.05.09	0:09	3.55	19.05.09	0:09	2.78	19.05.09	0:09
28	1H0121	1H0121	1H0021	0.085	19.05.09	0:11	2.20	19.05.09	0:11	10.04	19.05.09	0:11	9.75	19.05.09	0:11
29	1H0129	1H0129	1H0229	0.103	19.05.09	0:19	0.99	19.05.09	0:17	5.53	19.05.09	0:19	5.42	19.05.09	0:19
30	1H0144	1H0144	1H0044	0.048	19.05.09	0:14	0.86	19.05.09	0:16	2.34	19.05.09	0:14	2.06	19.05.09	0:13
31*	1H0147	1H0047	1H0147	-0.033	19.05.09	0:11	-0.71	19.05.09	0:11	2.95	19.05.09	0:11	3.01	19.05.09	0:11
32	1H0148a	1H0148	1H0048	0.026	19.05.09	0:10	0.70	19.05.09	0:10	3.16	19.05.09	0:10	3.14	19.05.09	0:10
33*	1H0148b	1H0148	1H0049	-0.022	19.05.09	0:10	-0.66	19.05.09	0:10	3.16	19.05.09	0:10	3.35	19.05.09	0:10
34	1H0229	1H0229	1H0030	0.102	19.05.09	0:19	0.98	19.05.09	0:18	5.42	19.05.09	0:19	5.36	19.05.09	0:20
35*	1H0002	1H0002	1H0001	-0.024	19.05.09	0:11	-0.52	19.05.09	0:10	20.37	19.05.09	0:12	20.46	19.05.09	0:11
36*	1H0003	1H0003	1H0002	-0.029	19.05.09	0:12	-0.54	19.05.09	0:11	20.28	19.05.09	0:14	20.37	19.05.09	0:12
37*	1H0004	1H0004	1H0003	-0.032	19.05.09	0:13	-0.55	19.05.09	0:11	20.17	19.05.09	0:15	20.28	19.05.09	0:14
38*	1H0005a	1H0005	1H0004	-0.034	19.05.09	0:14	-0.56	19.05.09	0:12	20.07	19.05.09	0:16	20.17	19.05.09	0:15
39*	1H0006	1H0006	1H0005	-0.035	19.05.09	0:15	-0.56	19.05.09	0:12	19.96	19.05.09	0:17	20.07	19.05.09	0:16
40*	1H0007	1H0007	1H0006	-0.037	19.05.09	0:16	-0.56	19.05.09	0:12	19.84	19.05.09	0:17	19.96	19.05.09	0:17

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

Maximalwerte für Haltungen (Teil 2) des Kanalnetzes: F:\s.relitz\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-1\l=lsägezahn\EA1-sägezahn.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*	1M0008	1M0008	1M0007	-0.038	19.05.09	0:17	-0.57	19.05.09	0:19	19.71	19.05.09	0:17	19.84	19.05.09	0:17
42*	1M0009	1M0009	1M0008	-0.039	19.05.09	0:17	-0.65	19.05.09	0:22	19.55	19.05.09	0:17	19.71	19.05.09	0:17
43	1M0009_1	1M0009	1P0009	0.040	19.05.09	0:15	0.68	19.05.09	0:14	19.55	19.05.09	0:17	19.53	19.05.09	0:17
44*	1M0010	1M0009	1M0010	-0.004	19.05.09	0:09	-0.66	19.05.09	0:09	22.81	19.05.09	0:09	23.27	19.05.09	0:09
45	1M0012	1M0012	1M0013	0.003	19.05.09	0:09	0.39	19.05.09	0:09	22.04	19.05.09	0:09	21.58	19.05.09	0:09
46	1M0013	1M0013	1M0014	0.012	19.05.09	0:09	0.80	19.05.09	0:09	21.58	19.05.09	0:09	20.60	19.05.09	0:09
47	1M0014	1M0014	1M0015	0.023	19.05.09	0:09	1.08	19.05.09	0:09	20.60	19.05.09	0:09	19.62	19.05.09	0:09
48	1M0015	1M0015	1M0016	0.034	19.05.09	0:09	1.25	19.05.09	0:09	19.62	19.05.09	0:09	18.64	19.05.09	0:10
49	1M0016	1M0016	1M0017	0.043	19.05.09	0:10	1.35	19.05.09	0:09	18.64	19.05.09	0:10	17.66	19.05.09	0:10
50	1M0017	1M0017	1M0018	0.052	19.05.09	0:10	1.51	19.05.09	0:09	17.66	19.05.09	0:10	16.66	19.05.09	0:10
51	1M0018a	1M0018	1M0019	0.060	19.05.09	0:10	1.62	19.05.09	0:10	16.66	19.05.09	0:10	15.47	19.05.09	0:10
52	1M0019	1M0019	1M0020	0.068	19.05.09	0:10	1.70	19.05.09	0:09	15.47	19.05.09	0:10	14.28	19.05.09	0:11
53	1M0020	1M0020	1M0021	0.075	19.05.09	0:11	1.78	19.05.09	0:11	14.28	19.05.09	0:11	13.08	19.05.09	0:11
54	1M0021	1M0021	1H0121	0.085	19.05.09	0:11	1.84	19.05.09	0:11	12.56	19.05.09	0:10	12.34	19.05.09	0:11
55*	1M0021_1	1M0021	1M0022	-0.004	19.05.09	0:09	-0.69	19.05.09	0:09	12.95	19.05.09	0:09	13.52	19.05.09	0:09
56	1M0022	1M0022	1M0023	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	14.25	19.05.09	0:00	12.92	19.05.09	0:00
57	1M0023	1M0023	1M0024	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	12.92	19.05.09	0:00	11.94	19.05.09	0:00
58	1M0024	1M0024	1M0025	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	11.94	19.05.09	0:00	10.30	19.05.09	0:00
59	1M0025a	1M0025	1M0026	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	10.30	19.05.09	0:00	10.14	19.05.09	0:00
60	1M0026	1M0026	1M0027	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	10.14	19.05.09	0:00	9.34	19.05.09	0:00
61	1M0027	1M0027	1M0028	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	9.13	19.05.09	0:00	8.33	19.05.09	0:00
62	1M0028	1M0028	1M0029	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	8.33	19.05.09	0:00	7.60	19.05.09	0:00
63	1M0029	1M0029	1M0030	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	7.60	19.05.09	0:00	6.94	19.05.09	0:00
64	1M0030	1M0030	1M0031	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	6.94	19.05.09	0:00	6.38	19.05.09	0:00
65	1M0031	1M0031	1M0033	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	6.38	19.05.09	0:00	5.89	19.05.09	0:00
66	1M0033a	1M0033	1M0034	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	5.89	19.05.09	0:00	5.50	19.05.09	0:00
67	1M0033b	1M0033	1H0033	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	5.89	19.05.09	0:22	5.80	19.05.09	0:22
68	1M0034	1M0034	1M0035	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	5.50	19.05.09	0:00	5.19	19.05.09	0:00
69	1M0035	1M0035	1M0036	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	5.19	19.05.09	0:00	4.91	19.05.09	0:00
70	1M0036	1M0036	1M0037	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	4.91	19.05.09	0:00	4.63	19.05.09	0:00
71	1M0037	1M0037	1M0038	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	4.33	19.05.09	0:00	4.05	19.05.09	0:00
72	1M0038	1M0038	1M0039	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	4.05	19.05.09	0:00	3.77	19.05.09	0:00
73	1M0039	1M0039	1M0040	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	3.77	19.05.09	0:00	3.54	19.05.09	0:00
74	1M0040	1M0040	1H0040	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	3.54	19.05.09	0:29	2.37	19.05.09	0:29
75	1M0040a	1M0040	1M0041	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	4.06	19.05.09	0:00	3.88	19.05.09	0:00
76	1M0041	1M0041	1M0042	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	3.88	19.05.09	0:00	3.77	19.05.09	0:00
77	1M0042	1M0042	1M0044	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	3.77	19.05.09	0:00	3.65	19.05.09	0:00
78	1M0044	1M0044	1P0044	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	3.20	19.05.09	0:16	3.10	19.05.09	0:16
79	1M0045	1M0045	1M0144	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	3.37	19.05.09	0:00	3.35	19.05.09	0:00
80	1M0046	1M0046	1M0045	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	3.49	19.05.09	0:00	3.37	19.05.09	0:00

vierstreifeiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 1: r 15(n=1) = 91,7 l/(s*ha)

Maximalwerte für Haltungen (Teil 2) des Kanalnetzes: F:\s.relitz\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-1\n=1sägezahn\Ea1-sägezahn.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	1M0047a	1M0047	1M0046	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	3.63	19.05.09	0:00	3.49	19.05.09	0:00
82	1M0047b	1M0047	1P0047	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	3.63	19.05.09	0:12	3.60	19.05.09	0:12
83	1M0048	1M0048	1M0047	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	4.23	19.05.09	0:00	4.11	19.05.09	0:00
84	1M0049	1M0049	1M0048	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	4.35	19.05.09	0:00	4.23	19.05.09	0:00
85	1M0050	1M0050	1M0049	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	4.47	19.05.09	0:00	4.35	19.05.09	0:00
86	1M0051	1M0051	1M0050	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	4.57	19.05.09	0:00	4.47	19.05.09	0:00
87	1M0100	1M0100	1M0100	0.006	19.05.09	0:09	0.27	19.05.09	0:09	20.64	19.05.09	0:09	20.57	19.05.09	0:10
88	1M0144	1M0144	1M0044	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	3.35	19.05.09	0:00	3.20	19.05.09	0:00
89	1M0200	1M0200	1M0200	0.014	19.05.09	0:10	0.43	19.05.09	0:09	20.57	19.05.09	0:10	20.50	19.05.09	0:10
90	1M0200_1	1M0200	1M0001	0.019	19.05.09	0:10	0.47	19.05.09	0:10	20.50	19.05.09	0:10	20.46	19.05.09	0:11
91*	1P0000	1P0100	1P0000	-0.006	19.05.09	0:09	-0.27	19.05.09	0:09	20.67	19.05.09	0:10	20.74	19.05.09	0:09
92*	1P0001	1P0002	1P0001	-0.024	19.05.09	0:11	-0.52	19.05.09	0:10	20.47	19.05.09	0:12	20.56	19.05.09	0:11
93*	1P0002	1P0003	1P0002	-0.029	19.05.09	0:12	-0.54	19.05.09	0:11	20.38	19.05.09	0:14	20.47	19.05.09	0:12
94*	1P0003	1P0004	1P0003	-0.032	19.05.09	0:13	-0.55	19.05.09	0:11	20.28	19.05.09	0:15	20.38	19.05.09	0:14
95*	1P0004	1P0005	1P0004	-0.034	19.05.09	0:14	-0.56	19.05.09	0:12	20.17	19.05.09	0:16	20.28	19.05.09	0:15
96*	1P0005	1P0006	1P0005	-0.036	19.05.09	0:15	-0.56	19.05.09	0:12	20.06	19.05.09	0:16	20.17	19.05.09	0:16
97*	1P0006	1P0007	1P0006	-0.037	19.05.09	0:16	-0.57	19.05.09	0:17	19.93	19.05.09	0:16	20.06	19.05.09	0:16
98*	1P0007	1P0008	1P0007	-0.039	19.05.09	0:17	-0.69	19.05.09	0:18	19.74	19.05.09	0:16	19.93	19.05.09	0:16
99*	1P0008	1P0009	1P0008	-0.040	19.05.09	0:16	-0.72	19.05.09	0:16	19.53	19.05.09	0:17	19.74	19.05.09	0:16
100	1P0009	1P0009	1P0010	0.081	19.05.09	0:15	1.17	19.05.09	0:18	19.53	19.05.09	0:17	19.18	19.05.09	0:14
101	1P0010	1P0010	1P0011	0.083	19.05.09	0:16	1.54	19.05.09	0:16	19.18	19.05.09	0:14	19.08	19.05.09	0:16
102	1P0011	1P0011	1P0111	0.084	19.05.09	0:15	2.46	19.05.09	0:16	18.03	19.05.09	0:15	16.63	19.05.09	0:15
103	1P0012	1P0012	1P0013	0.084	19.05.09	0:16	0.71	19.05.09	0:10	15.95	19.05.09	0:16	15.87	19.05.09	0:16
104	1P0013	1P0013	1P0014	0.085	19.05.09	0:17	1.00	19.05.09	0:17	15.87	19.05.09	0:16	15.50	19.05.09	0:17
105	1P0014	1P0014	1P0015	0.087	19.05.09	0:17	1.33	19.05.09	0:17	15.50	19.05.09	0:17	14.37	19.05.09	0:17
106	1P0015	1P0015	1P0016	0.088	19.05.09	0:17	1.22	19.05.09	0:18	14.37	19.05.09	0:17	13.91	19.05.09	0:17
107	1P0016	1P0016	1P0017	0.089	19.05.09	0:17	1.35	19.05.09	0:18	13.91	19.05.09	0:17	13.29	19.05.09	0:17
108	1P0017	1P0017	1P0018	0.090	19.05.09	0:18	1.45	19.05.09	0:18	13.29	19.05.09	0:17	12.60	19.05.09	0:18
109	1P0018	1P0018	1P0019	0.091	19.05.09	0:18	1.66	19.05.09	0:18	12.60	19.05.09	0:18	11.64	19.05.09	0:18
110	1P0019	1P0019	1P0020	0.092	19.05.09	0:18	1.56	19.05.09	0:18	11.64	19.05.09	0:18	10.85	19.05.09	0:18
111	1P0020	1P0020	1P0021	0.092	19.05.09	0:19	1.61	19.05.09	0:19	10.85	19.05.09	0:18	10.04	19.05.09	0:19
112	1P0021	1P0021	1P0121	0.093	19.05.09	0:19	2.02	19.05.09	0:19	10.04	19.05.09	0:19	9.34	19.05.09	0:19
113	1P0022	1P0022	1P0023	0.093	19.05.09	0:20	1.98	19.05.09	0:19	8.38	19.05.09	0:20	7.25	19.05.09	0:20
114	1P0023	1P0023	1P0024	0.093	19.05.09	0:20	1.31	19.05.09	0:19	7.25	19.05.09	0:20	6.50	19.05.09	0:21
115	1P0024	1P0024	1P0025	0.094	19.05.09	0:21	1.12	19.05.09	0:21	6.50	19.05.09	0:21	6.18	19.05.09	0:22
116	1P0025	1P0025	1P0026	0.093	19.05.09	0:22	0.97	19.05.09	0:12	6.18	19.05.09	0:22	5.95	19.05.09	0:23
117	1P0026	1P0026	1P0027	0.093	19.05.09	0:23	0.83	19.05.09	0:15	5.95	19.05.09	0:23	5.77	19.05.09	0:24
118	1P0027	1P0027	1P0028	0.093	19.05.09	0:24	0.97	19.05.09	0:24	5.77	19.05.09	0:24	5.54	19.05.09	0:17
119	1P0028	1P0028	1P0029	0.094	19.05.09	0:18	0.87	19.05.09	0:18	5.54	19.05.09	0:17	5.38	19.05.09	0:29
120	1P0029	1P0029	1P0030	0.093	19.05.09	0:19	0.73	19.05.09	0:16	5.38	19.05.09	0:29	5.33	19.05.09	0:30

vierstreifeiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 1: $r_{15}(n=1) = 91.7 \text{ l/(s*ha)}$

Maximalwerte für Haltungen (Teil 2) des kanalnetzes: F:\s.relitz\Hsystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hsystem\EA-1\n=1sägezahn\EA1-sägezahn.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
121	1P0030	1P0030	1P0130	0.091	19.05.09	0:28	0.81	19.05.09	0:18	5.33	19.05.09	0:30	5.21	19.05.09	0:32
122	1P0031	1P0031	1P0032	0.090	19.05.09	0:30	0.81	19.05.09	0:19	5.19	19.05.09	0:32	5.04	19.05.09	0:34
123	1P0032	1P0032	1P0034	0.089	19.05.09	0:32	0.81	19.05.09	0:21	5.04	19.05.09	0:34	4.86	19.05.09	0:36
124	1P0034	1P0034	1P0035	0.089	19.05.09	0:35	0.81	19.05.09	0:22	4.86	19.05.09	0:36	4.71	19.05.09	0:38
125	1P0035	1P0035	1P0036	0.088	19.05.09	0:37	0.81	19.05.09	0:23	4.71	19.05.09	0:38	4.55	19.05.09	0:39
126	1P0036	1P0036	1P0037	0.088	19.05.09	0:39	0.77	19.05.09	0:37	4.55	19.05.09	0:39	4.40	19.05.09	0:40
127	1P0037	1P0037	1P0038	0.088	19.05.09	0:41	0.95	19.05.09	0:40	4.40	19.05.09	0:40	4.12	19.05.09	0:41
128	1P0038	1P0038	1P0039	0.088	19.05.09	0:41	1.21	19.05.09	0:41	4.12	19.05.09	0:41	3.70	19.05.09	0:42
129	1P0039	1P0039	1P0139	0.088	19.05.09	0:42	1.16	19.05.09	0:41	3.70	19.05.09	0:42	3.50	19.05.09	0:43
130	1P0040	1P0040	1P0140	0.088	19.05.09	0:43	1.31	19.05.09	0:43	3.29	19.05.09	0:43	3.11	19.05.09	0:43
131	1P0041	1P0041	1P0042	0.173	19.05.09	0:32	1.07	19.05.09	0:32	1.36	19.05.09	0:32	1.11	19.05.09	0:33
132	1P0042	1P0042	1P0043	0.173	19.05.09	0:33	1.51	19.05.09	0:34	1.11	19.05.09	0:33	0.65	19.05.09	0:33
133	1P0045	1P0045	1P0244	0.042	19.05.09	0:14	0.70	19.05.09	0:14	3.05	19.05.09	0:14	2.86	19.05.09	0:15
134*	1P0046	1P0046	1P0046	-0.039	19.05.09	0:13	-0.63	19.05.09	0:12	3.05	19.05.09	0:14	3.19	19.05.09	0:13
135*	1P0047	1P0047	1P0047	-0.036	19.05.09	0:12	-0.63	19.05.09	0:10	3.19	19.05.09	0:13	3.32	19.05.09	0:12
136*	1P0048	1P0048	1P0048	-0.030	19.05.09	0:10	-0.57	19.05.09	0:10	3.39	19.05.09	0:11	3.44	19.05.09	0:10
137*	1P0049	1P0049	1P0049	-0.025	19.05.09	0:10	-0.61	19.05.09	0:09	3.44	19.05.09	0:10	3.68	19.05.09	0:10
138*	1P0050	1P0049	1P0050	-0.016	19.05.09	0:09	-0.62	19.05.09	0:09	3.68	19.05.09	0:10	3.97	19.05.09	0:09
139	1P0051	1P0051	1P0150	0.004	19.05.09	0:09	0.34	19.05.09	0:09	4.18	19.05.09	0:09	4.02	19.05.09	0:09
140*	1P0100	1P0200	1P0100	-0.014	19.05.09	0:10	-0.43	19.05.09	0:09	20.60	19.05.09	0:10	20.67	19.05.09	0:10
141	1P0111	1P0111	1P0012	0.084	19.05.09	0:15	1.04	19.05.09	0:10	15.93	19.05.09	0:15	15.95	19.05.09	0:16
142	1P0121	1P0121	1P0221	0.093	19.05.09	0:19	1.43	19.05.09	0:18	9.34	19.05.09	0:19	9.27	19.05.09	0:19
143	1P0130	1P0130	1P0031	0.090	19.05.09	0:29	0.81	19.05.09	0:19	5.21	19.05.09	0:32	5.19	19.05.09	0:32
144	1P0136	1H0136	1H0037	0.100	19.05.09	0:26	1.40	19.05.09	0:27	3.29	19.05.09	0:25	2.86	19.05.09	0:27
145	1P0139	1P0139	1P0040	0.088	19.05.09	0:43	1.10	19.05.09	0:42	3.50	19.05.09	0:43	3.29	19.05.09	0:43
146	1P0140	1P0140	1P0041	0.088	19.05.09	0:43	1.75	19.05.09	0:44	3.11	19.05.09	0:43	2.51	19.05.09	0:43
147*	1P0147	1P0047	1P0147	-0.033	19.05.09	0:11	-0.61	19.05.09	0:10	3.32	19.05.09	0:12	3.37	19.05.09	0:11
148	1P0150	1P0150	1P0050	0.009	19.05.09	0:09	0.50	19.05.09	0:09	4.02	19.05.09	0:09	3.97	19.05.09	0:09
149*	1P0200	1P0001	1P0200	-0.019	19.05.09	0:10	-0.47	19.05.09	0:10	20.56	19.05.09	0:11	20.60	19.05.09	0:10
150	1P0221	1P0221	1P0022	0.093	19.05.09	0:20	1.47	19.05.09	0:20	9.27	19.05.09	0:19	8.38	19.05.09	0:20
151	1P0244	1P0244	1P0044	0.044	19.05.09	0:16	0.78	19.05.09	0:16	2.86	19.05.09	0:15	2.64	19.05.09	0:16
152*	1P0247	1P0147	1P0247	-0.031	19.05.09	0:11	-0.61	19.05.09	0:10	3.37	19.05.09	0:11	3.39	19.05.09	0:11
153	EALH0023	1H0023	1H0024	0.101	19.05.09	0:13	1.25	19.05.09	0:13	7.46	19.05.09	0:12	7.06	19.05.09	0:13
154	EALH0044	1H0044	1P0044	0.061	19.05.09	0:13	1.04	19.05.09	0:14	2.06	19.05.09	0:13	1.93	19.05.09	0:13
155	EALP0043	1P0043	1P0143	0.219	19.05.09	0:17	1.12	19.05.09	0:17	0.43	19.05.09	0:16	0.40	19.05.09	0:16
156*	EALP0044	1P0044	1P0044	-0.104	19.05.09	0:14	-0.66	19.05.09	0:10	0.43	19.05.09	0:16	0.43	19.05.09	0:16
157*	EALP0143	1RRB1Z	1P0143	-0.219	19.05.09	0:17	-1.30	19.05.09	0:17	0.30	19.05.09	0:17	0.40	19.05.09	0:16

```

*****
**** 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 13 *****
*****

```

Vierstreifeiger 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: F:\s.relitz\Hsystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hsystem\EA-1\n=1sägezahn\EA1-sägezahn.net

Nr	Element	Schacht oben	Schacht unten	Q trocken (stationär)	Q max	Datum	Zeit	Gesamt- volumen der Ganglinie	Dauer
				cbm/s	cbm/s		hh:mm	cbm	hh:mm
158	FR.AUS. 1	1RRB12		0.000	0.219	19.05.09	0:17	540.641	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: $r15(n=0,33) = 124,1 \text{ l/(s*ha)}$

Rechenlaufgrößen:

```

Kennung des Kanalnetzes :
Kanalnetzdatei : F:\s.relitz\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-1\n=0,33sägezahn\EA1-sägezahn.net
1. Wellendatei : F:\s.relitz\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-1\n=0,33sägezahn\EA1-sägezahn.wel
Datei für csv-Ausgabe : F:\s.relitz\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-1\n=0,33sägezahn\EA1-sägezahn_ext.csv
Ergebnisdatei von EXTRAV : F:\s.relitz\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-1\n=0,33sägezahn\EA1-sägezahn.vor
Ergebnisdatei von EXTRAN : F:\s.relitz\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-1\n=0,33sägezahn\EA1-sägezahn.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-Haltungsänge : 10.00 m
mit Wasserrückführung bei Überstau

```

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: F:\s.relitz\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-1\N=0,33sägezahn\EA1-sägezahn.net

Anzahl Teileinzugsgebiete	:	0	(maximal:	800)
Anzahl Elemente	:	158	(maximal:	800)
Anzahl Haltungen	:	157	(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	:	154	(maximal:	800)
Anzahl Speicherschächte	:	0	(maximal:	60)
Anzahl Sonderprofile	:	0	(maximal:	800)
Anzahl Tiden	:	0	(maximal:	24)
Länge des Kanalnetzes	:	10321.29	m	
Volumen in Haltungen	:	950.580	cbm	
vorhandene Haltungslängen	:	6.90	m	bis 100.00 m
vorhandene Rohrsohlen	:	0.000	m NN	bis 23.230 m NN
vorhandene Schachtsohlen	:	0.000	m NN	bis 23.230 m NN
vorhandene Schachtscheitel	:	0.600	m NN	bis 23.530 m NN
vorhandene Geländehöhen	:	0.600	m NN	bis 25.020 m NN
Einzugsgebiet gesamt	:	7.514	ha	
undurchlässig	:	7.514	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           :      836.905 cbm
Gesamtvolumen (Zufluss+Anfangsvolumen) : 836.905 cbm

```

				maximal	Einstaudauer	Überstaudauer
Einstau	am Knoten	1H0025	:		5.20 min	
Einstau	am Knoten	1H0026	:		4.87 min	
Einstau	am Knoten	1H0027	:		3.28 min	
Einstau	am Knoten	1H0029	:		7.47 min	
Einstau	am Knoten	1H0129	:		7.32 min	
Einstau	am Knoten	1H0030	:		6.68 min	
Einstau	am Knoten	1H0031	:		5.17 min	
Einstau	am Knoten	1H0045	:		5.63 min	
Einstau	am Knoten	1H0144	:		4.08 min	
Einstau	am Knoten	1H0046	:		3.33 min	
Einstau	am Knoten	1H0229	:		6.75 min	
Einstau	am Knoten	1P0002	:		2.13 min	
Einstau	am Knoten	1P0003	:		5.98 min	
Einstau	am Knoten	1P0004	:		7.92 min	
Einstau	am Knoten	1P0005	:		8.85 min	
Einstau	am Knoten	1P0006	:		8.72 min	
Einstau	am Knoten	1P0007	:		6.75 min	
Einstau	am Knoten	1P0012	:		14.82 min	
Einstau	am Knoten	1P0013	:		14.33 min	
Einstau	am Knoten	1P0024	:		13.53 min	
Einstau	am Knoten	1P0025	:		19.87 min	
Einstau	am Knoten	1P0026	:		27.00 min	
Einstau	am Knoten	1P0027	:		26.10 min	
Einstau	am Knoten	1P0030	:		22.12 min	
Einstau	am Knoten	1P0130	:		37.35 min	
Einstau	am Knoten	1P0031	:		37.22 min	
Einstau	am Knoten	1P0032	:		36.28 min	
Einstau	am Knoten	1P0034	:		34.10 min	
Einstau	am Knoten	1P0035	:		31.65 min	
Einstau	am Knoten	1P0036	:		27.20 min	
Einstau	am Knoten	1P0045	:		4.75 min	
Einstau	am Knoten	1P0046	:		5.22 min	
Abflussvolumen	am Knoten	1RRB12	:	737.261 cbm		
Gesamtabflussvolumen aus dem System	:			737.261 cbm		
Restvolumen im System	:			98.927 cbm		
Gesamtvolumen (Abfluss+Restvolumen)	:			836.188 cbm		

volumenfehler : 0.09 %

Einstau	an	32 Knoten	:		
Überstauvolumen	an	0 Knoten	:	0.000 cbm	0.000 cbm
Abflussvolumen	an	1 Knoten	:	737.261 cbm	

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: F:\s.relitz\Hsystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hsystem\EA-1\n=0,33sägezahn\EA1-sägezahn.net

Nr	Haltung	Schacht	Schacht	Pro- fil- höhe	Q voll (stationär)	V voll	Q max	V max	relativ		wassertiefe		absolut		Auslastung		
		oben	unten						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		
1	1H0021	1H0021	1H0022	400	0.333	2.65	0.112	1.67	0.16	0.28	1.33	1.93	9.77	7.89	0.40	0.70	
2	1H0022	1H0022	1H0023	400	0.148	1.18	0.119	1.27	0.28	0.30	1.93	1.80	7.89	7.51	0.70	0.75	
3	1H0024	1H0024	1H0025	400	0.148	1.18	0.128	1.16	0.34	0.49	1.75	1.80	7.15	6.90	0.84		
4	1H0025	1H0025	1H0026	400	0.114	0.91	0.126	1.05	0.49	0.47	1.80	1.89	6.90	6.64			
5	1H0026	1H0026	1H0027	400	0.115	0.91	0.125	1.01	0.47	0.42	1.89	1.77	6.64	6.35			
6	1H0027	1H0027	1H0028	400	0.115	0.91	0.130	1.12	0.42	0.33	1.77	1.74	6.35	6.01			
7	1H0028	1H0028	1H0029	400	0.148	1.18	0.128	1.13	0.33	0.47	1.74	1.78	6.01	5.75	0.81	0.81	
8	1H0029	1H0029	1H0129	400	0.114	0.91	0.126	1.00	0.47	0.46	1.78	1.67	5.75	5.68			
9	1H0030	1H0030	1H0031	400	0.114	0.91	0.122	0.99	0.44	0.42	2.33	2.03	5.49	5.22			
10	1H0031	1H0031	1H0033	400	0.115	0.91	0.121	0.96	0.42	0.39	2.03	1.74	5.22	4.96		0.98	
11	1H0033	1H0033	1H0034	400	0.115	0.91	0.121	1.11	0.39	0.27	1.74	1.81	4.96	4.60	0.98	0.68	
12	1H0034	1H0034	1H0035	400	0.156	1.24	0.121	1.22	0.27	0.32	1.81	1.95	4.60	4.21	0.68	0.80	
13	1H0035	1H0035	1H0036	400	0.156	1.24	0.121	1.35	0.32	0.22	1.95	1.96	4.21	3.66	0.80	0.55	
14	1H0036	1H0036	1H0136	400	0.210	1.67	0.121	1.55	0.22	0.26	1.96	2.11	3.66	3.32	0.55	0.65	
15	1H0037	1H0037	1H0038	400	0.173	1.38	0.121	1.27	0.25	0.32	1.80	1.70	2.89	2.57	0.63	0.81	
16	1H0038	1H0038	1H0039	400	0.148	1.18	0.122	1.30	0.32	0.24	1.70	1.94	2.57	2.08	0.81	0.59	
17	1H0039	1H0039	1H0040	400	0.188	1.50	0.121	1.46	0.24	0.28	1.94	1.89	2.08	1.48	0.59	0.70	
18	1H0040	1H0040	1H0041	600	0.308	1.09	0.119	0.77	0.28	0.44	1.89	1.24	1.48	1.44	0.47	0.73	
19*	1H0041	1P0041	1H0041	600	0.214	0.76	-0.117	-0.52	0.47	0.44	2.34	1.24	1.42	1.44	0.78	0.73	
20*	1H0043	1H0044	1H0043	300	0.100	1.42	-0.020	-0.68	0.24	0.09	2.68	2.02	2.10	2.79	0.80	0.31	
21*	1H0045	1H0144	1H0045	300	0.050	0.71	-0.054	-0.76	0.33	0.37	2.38	2.23	2.43	2.68			
22	1H0046	1H0046	1H0045	300	0.051	0.73	0.048	0.74	0.33	0.37	2.16	2.23	2.86	2.68			
23*	1H0047	1H0046	1H0047	300	0.052	0.73	-0.046	-0.75	0.33	0.25	2.16	1.87	2.86	3.00		0.82	
24	1H0048	1H0048	1H0147	300	0.053	0.75	0.037	0.72	0.19	0.23	1.51	1.65	3.17	3.05	0.63	0.77	
25*	1H0050	1H0049	1H0050	300	0.051	0.72	-0.018	-0.56	0.16	0.12	2.01	1.95	3.37	3.55	0.52	0.41	
26	1H0051	1H0051	1H0050	300	0.050	0.71	0.006	0.31	0.07	0.12	2.01	1.95	3.68	3.55	0.24	0.41	
27	1H0055	1H0042	1H0043	300	0.100	1.41	0.007	0.52	0.05	0.09	1.12	2.02	3.55	2.79	0.18	0.31	
28	1H0121	1H0121	1H0021	400	0.337	2.68	0.107	2.34	0.15	0.16	5.85	1.33	10.05	9.77	0.39	0.40	
29	1H0129	1H0129	1H0229	400	0.115	0.91	0.125	1.00	0.46	0.45	1.67	2.47	5.68	5.56			
30	1H0144	1H0144	1H0044	300	0.053	0.76	0.060	0.89	0.33	0.24	2.38	2.68	2.43	2.10		0.80	
31*	1H0147	1H0047	1H0147	300	0.048	0.68	-0.041	-0.71	0.25	0.23	1.87	1.65	3.00	3.05	0.82	0.77	
32	1H0148a	1H0148	1H0048	300	0.052	0.73	0.033	0.73	0.18	0.19	2.07	1.51	3.19	3.17	0.61	0.63	
33*	1H0148b	1H0148	1H0049	300	0.053	0.74	-0.028	-0.69	0.18	0.16	2.07	2.01	3.19	3.37	0.61	0.52	
34	1H0229	1H0229	1H0030	400	0.115	0.92	0.124	1.00	0.45	0.44	2.47	2.33	5.56	5.49			
35*	1H0002	1H0002	1H0001	300	0.038	0.53	-0.030	-0.60	0.20	0.21	2.75	2.34	20.37	20.50	0.65	0.69	
36*	1H0003	1H0003	1H0002	400	0.081	0.64	-0.039	-0.60	0.22	0.20	3.13	2.75	20.27	20.37	0.55	0.49	
37*	1H0004	1H0004	1H0003	400	0.081	0.64	-0.046	-0.63	0.24	0.22	3.51	3.13	20.17	20.27	0.59	0.55	
38*	1H0005a	1H0005	1H0004	400	0.081	0.64	-0.052	-0.65	0.25	0.24	3.90	3.51	20.06	20.17	0.63	0.59	
39*	1H0006	1H0006	1H0005	400	0.081	0.64	-0.057	-0.67	0.26	0.25	4.29	3.90	19.95	20.06	0.66	0.63	
40*	1H0007	1H0007	1H0006	400	0.081	0.64	-0.060	-0.68	0.27	0.26	4.68	4.29	19.84	19.95	0.67	0.66	

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: F:\s.relitz\Hsystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hsystem\EA-1\n=0,33sägezahn\EA1-sägezahn.net

Nr	Haltung	Schacht		Pro- fil- höhe	Q		V		Q		V		relativ		wassertiefe		absolut		Auslastung	
		oben	unten		voll (stationär)	voll	max	max	max	max	max	max	oben	unten	unter oben	Gelände unten	oben	unten	wasserstand oben unten	wasserstand oben unten
				mm	cbm/s	m/s	cbm/s	m/s	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
41*	1M0008	1M0008	1M0007	400	0.081	0.64	-0.062	-0.68	0.28	0.27	5.07	4.68	19.73	19.84	0.69	0.67				
42*	1M0009	1M0009	1M0008	400	0.081	0.64	-0.063	-0.68	0.29	0.28	5.40	5.07	19.62	19.73	0.72	0.69				
43	1M0009_1	1M0009	1P0009	400	0.135	1.07	0.066	0.64	0.29	0.33	5.40	5.20	19.62	19.60	0.72	0.83				
44*	1M0010	1M0009	1M0010	300	0.097	1.38	-0.004	-0.69	0.04	0.04	2.21	1.74	22.81	23.27	0.14	0.14				
45	1M0012	1M0012	1M0013	300	0.109	1.55	0.004	0.41	0.04	0.07	2.73	2.95	22.04	21.58	0.13	0.25				
46	1M0013	1M0013	1M0014	300	0.109	1.55	0.015	0.83	0.07	0.10	2.95	3.20	21.58	20.61	0.25	0.34				
47	1M0014	1M0014	1M0015	300	0.110	1.55	0.028	1.12	0.10	0.13	3.20	3.15	20.61	19.64	0.34	0.42				
48	1M0015	1M0015	1M0016	300	0.110	1.55	0.041	1.30	0.13	0.15	3.15	3.05	19.64	18.66	0.42	0.49				
49	1M0016	1M0016	1M0017	300	0.110	1.55	0.053	1.42	0.15	0.17	3.05	2.95	18.66	17.68	0.49	0.55				
50	1M0017	1M0017	1M0018	300	0.110	1.55	0.064	1.56	0.17	0.17	2.95	2.87	17.68	16.68	0.55	0.58				
51	1M0018a	1M0018	1M0019	300	0.120	1.70	0.075	1.69	0.17	0.19	2.87	2.97	16.68	15.50	0.58	0.63				
52	1M0019	1M0019	1M0020	300	0.120	1.70	0.085	1.74	0.19	0.21	2.97	3.07	15.50	14.32	0.63	0.68				
53	1M0020	1M0020	1M0021	300	0.120	1.70	0.094	1.83	0.21	0.21	3.07	3.19	14.32	13.12	0.68	0.68				
54	1M0021	1M0021	1H0121	400	0.257	2.05	0.107	1.96	0.19	0.18	3.72	3.54	12.59	12.36	0.46	0.45				
55*	1M0021_1	1M0021	1M0022	300	0.095	1.35	-0.005	-0.73	0.05	0.05	3.35	1.97	12.96	13.53	0.16	0.16				
56	1M0022	1M0022	1M0023	150	0.018	1.01	0.000	0.00	0.00	0.00	1.25	1.32	14.25	12.92	0.00	0.00				
57	1M0023	1M0023	1M0024	150	0.017	0.97	0.000	0.00	0.00	0.00	1.32	1.32	12.92	11.94	0.00	0.00				
58	1M0024	1M0024	1M0025	150	0.022	1.25	0.000	0.00	0.00	0.00	1.32	2.02	11.94	10.30	0.00	0.00				
59	1M0025a	1M0025	1M0026	150	0.007	0.39	0.000	0.00	0.00	0.00	2.02	1.32	10.30	10.14	0.00	0.00				
60	1M0026	1M0026	1M0027	150	0.015	0.87	0.000	0.00	0.00	0.00	1.32	1.31	10.14	9.34	0.00	0.00				
61	1M0027	1M0027	1M0028	150	0.015	0.87	0.000	0.00	0.00	0.00	1.52	1.52	9.13	8.33	0.00	0.00				
62	1M0028	1M0028	1M0029	150	0.015	0.84	0.000	0.00	0.00	0.00	1.52	1.52	8.33	7.60	0.00	0.00				
63	1M0029	1M0029	1M0030	150	0.014	0.79	0.000	0.00	0.00	0.00	1.52	1.52	7.60	6.94	0.00	0.00				
64	1M0030	1M0030	1M0031	150	0.013	0.73	0.000	0.00	0.00	0.00	1.52	1.52	6.94	6.38	0.00	0.00				
65	1M0031	1M0031	1M0033	150	0.012	0.68	0.000	0.00	0.00	0.00	1.52	1.53	6.38	5.89	0.00	0.00				
66	1M0033a	1M0033	1M0034	150	0.011	0.61	0.000	0.00	0.00	0.00	1.53	1.52	5.89	5.50	0.00	0.00				
67	1M0033b	1M0033	1M0033	300	0.075	1.06	0.000	0.00	0.00	0.00	1.53	0.90	5.89	5.80	0.00	0.00				
68	1M0034	1M0034	1M0035	150	0.010	0.54	0.000	0.00	0.00	0.00	1.52	1.52	5.50	5.19	0.00	0.00				
69	1M0035	1M0035	1M0036	150	0.009	0.51	0.000	0.00	0.00	0.00	1.52	1.52	5.19	4.91	0.00	0.00				
70	1M0036	1M0036	1M0037	150	0.009	0.51	0.000	0.00	0.00	0.00	1.52	1.52	4.91	4.63	0.00	0.00				
71	1M0037	1M0037	1M0038	150	0.009	0.51	0.000	0.00	0.00	0.00	1.82	1.82	4.33	4.05	0.00	0.00				
72	1M0038	1M0038	1M0039	150	0.009	0.51	0.000	0.00	0.00	0.00	1.82	1.82	4.05	3.77	0.00	0.00				
73	1M0039	1M0039	1M0040	150	0.008	0.47	0.000	0.00	0.00	0.00	1.82	1.82	3.77	3.54	0.00	0.00				
74	1M0040	1M0040	1H0040	300	0.236	3.34	0.000	0.00	0.00	0.00	1.82	1.00	3.54	2.37	0.00	0.00				
75	1M0040a	1M0040	1M0041	150	0.007	0.41	0.000	0.00	0.00	0.00	1.30	1.32	4.06	3.88	0.00	0.00				
76	1M0041	1M0041	1M0042	150	0.006	0.32	0.000	0.00	0.00	0.00	1.32	1.33	3.88	3.77	0.00	0.00				
77	1M0042	1M0042	1M0044	150	0.006	0.33	0.000	0.00	0.00	0.00	1.33	1.42	3.77	3.65	0.00	0.00				
78	1M0044	1M0044	1P0044	300	0.081	1.15	0.000	0.00	0.00	0.00	1.87	1.19	3.20	3.10	0.00	0.00				
79	1M0045	1M0045	1M0144	150	0.002	0.13	0.000	0.00	0.00	0.00	1.82	1.75	3.37	3.35	0.00	0.00				
80	1M0046	1M0046	1M0045	150	0.006	0.33	0.000	0.00	0.00	0.00	1.82	1.82	3.49	3.37	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: F:\s.relitz\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-1\n=0,33sägezahn\EA1-sägezahn.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	unter oben	Gelände unten	oben	unten	wasserstand oben	unten
				mm	cbm/s	m/s	cbm/s	m/s	m	m	m	m	m NN	m NN		
81	1M0047a	1M0047	1M0046	150	0.006	0.36	0.000	0.00	0.00	0.00	1.80	1.82	3.63	3.49	0.00	0.00
82	1M0047b	1M0047	1P0047	300	0.044	0.63	0.000	0.00	0.00	0.00	1.80	1.54	3.63	3.60	0.00	0.00
83	1M0048	1M0048	1M0047	150	0.006	0.33	0.000	0.00	0.00	0.00	1.32	1.32	4.23	4.11	0.00	0.00
84	1M0049	1M0049	1M0048	150	0.006	0.33	0.000	0.00	0.00	0.00	1.32	1.32	4.35	4.23	0.00	0.00
85	1M0050	1M0050	1M0049	150	0.006	0.33	0.000	0.00	0.00	0.00	1.32	1.32	4.47	4.35	0.00	0.00
86	1M0051	1M0051	1M0050	150	0.006	0.33	0.000	0.00	0.00	0.00	1.32	1.32	4.57	4.47	0.00	0.00
87	1M0100	1M0000	1M0100	300	0.038	0.53	0.007	0.28	0.09	0.14	1.66	2.02	20.65	20.58	0.29	0.48
88	1M0144	1M0144	1M0044	150	0.007	0.38	0.000	0.00	0.00	0.00	1.75	1.87	3.35	3.20	0.00	0.00
89	1M0200	1M0100	1M0200	300	0.038	0.53	0.017	0.43	0.14	0.19	2.02	2.30	20.58	20.53	0.48	0.63
90	1M0200_1	1M0200	1M0001	300	0.038	0.53	0.023	0.47	0.19	0.21	2.30	2.34	20.53	20.50	0.63	0.69
91*	1P0000	1P0100	1P0000	300	0.038	0.53	-0.007	-0.28	0.14	0.09	1.46	1.11	20.68	20.75	0.48	0.29
92*	1P0001	1P0002	1P0001	300	0.038	0.53	-0.028	-0.51	0.32	0.22	2.31	2.01	20.59	20.61		0.74
93*	1P0002	1P0003	1P0002	300	0.038	0.53	-0.033	-0.53	0.40	0.32	2.63	2.31	20.55	20.59		
94*	1P0003	1P0004	1P0003	300	0.038	0.53	-0.035	-0.54	0.44	0.40	2.99	2.63	20.47	20.55		
95*	1P0004	1P0005	1P0004	300	0.038	0.53	-0.037	-0.54	0.46	0.44	3.37	2.99	20.37	20.47		
96*	1P0005	1P0006	1P0005	300	0.038	0.53	-0.040	-0.57	0.44	0.46	3.79	3.37	20.23	20.37		
97*	1P0006	1P0007	1P0006	300	0.038	0.53	-0.046	-0.65	0.38	0.44	4.25	3.79	20.05	20.23		
98*	1P0007	1P0008	1P0007	300	0.038	0.53	-0.052	-0.75	0.29	0.38	4.74	4.25	19.84	20.05	0.97	
99*	1P0008	1P0009	1P0008	300	0.058	0.81	-0.054	-0.76	0.33	0.29	5.20	4.74	19.60	19.84		0.97
100	1P0009	1P0009	1P0010	400	0.141	1.12	0.119	1.28	0.33	0.23	5.20	5.51	19.60	19.23	0.83	0.57
101	1P0010	1P0010	1P0011	400	0.204	1.62	0.121	1.68	0.23	0.22	5.51	0.72	19.23	19.12	0.57	0.56
102	1P0011	1P0011	1P0111	400	0.385	3.06	0.121	2.72	0.15	0.15	1.79	1.26	18.05	16.65	0.39	0.38
103	1P0012	1P0012	1P0013	400	0.090	0.71	0.123	0.98	0.59	0.51	3.41	2.11	16.18	16.01		
104	1P0013	1P0013	1P0014	400	0.093	0.74	0.124	1.18	0.51	0.20	2.11	1.30	16.01	15.54		0.50
105	1P0014	1P0014	1P0015	400	0.258	2.05	0.127	1.45	0.20	0.35	1.30	1.62	15.54	14.47	0.50	0.86
106	1P0015	1P0015	1P0016	400	0.148	1.17	0.130	1.31	0.35	0.25	1.62	1.44	14.47	13.97	0.86	0.62
107	1P0016	1P0016	1P0017	400	0.188	1.50	0.132	1.46	0.25	0.29	1.44	1.18	13.97	13.36	0.62	0.73
108	1P0017	1P0017	1P0018	400	0.187	1.49	0.133	1.57	0.29	0.22	1.18	1.76	13.36	12.65	0.73	0.55
109	1P0018	1P0018	1P0019	400	0.230	1.83	0.134	1.82	0.22	0.24	1.76	1.62	12.65	11.70	0.55	0.59
110	1P0019	1P0019	1P0020	400	0.210	1.67	0.135	1.71	0.24	0.24	1.62	1.38	11.70	10.90	0.59	0.61
111	1P0020	1P0020	1P0021	400	0.210	1.67	0.136	1.75	0.24	0.23	1.38	1.30	10.90	10.09	0.61	0.58
112	1P0021	1P0021	1P0121	400	0.312	2.48	0.137	2.19	0.23	0.17	1.30	1.19	10.09	9.38	0.58	0.42
113	1P0022	1P0022	1P0023	400	0.420	3.35	0.137	2.15	0.16	0.26	0.60	1.32	8.41	7.31	0.39	0.64
114	1P0023	1P0023	1P0024	400	0.199	1.58	0.136	1.33	0.26	0.68	1.32	0.64	7.31	6.93		
115	1P0024	1P0024	1P0025	400	0.132	1.05	0.135	1.13	0.68	0.67	0.64	0.78	6.93	6.60		
116	1P0025	1P0025	1P0026	400	0.132	1.05	0.136	1.08	0.67	0.65	0.78	0.79	6.60	6.26		
117	1P0026	1P0026	1P0027	400	0.096	0.76	0.136	1.08	0.65	0.49	0.79	1.22	6.26	5.93		
118	1P0027	1P0027	1P0028	400	0.098	0.78	0.136	1.13	0.49	0.44	1.22	1.40	5.93	5.73		
119	1P0028	1P0028	1P0029	600	0.266	0.94	0.133	0.92	0.44	0.58	1.40	1.35	5.73	5.70	0.73	0.97
120	1P0029	1P0029	1P0030	600	0.267	0.94	0.121	0.74	0.58	0.71	1.35	1.46	5.70	5.68	0.97	

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: F:\s.relitx\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-1\N=0,33sägezahn\EA1-sägezahn.net

Nr	Haltung	Schacht oben	Schacht unten	Pro- fil- höhe	Q voll (stationär)	V voll	Q max	V max	relativ oben unten	wassertiefe unter Gelände oben unten	absolut oben unten	Auslastung wasserstand oben unten
				mm	cbm/s	m/s	cbm/s	m/s	m	m	m NN	m NN
121	1P0030	1P0030	1P0130	400	0.091	0.72	0.106	0.84	0.71	0.67	1.46	5.53
122	1P0031	1P0031	1P0032	400	0.091	0.72	0.106	0.84	0.67	0.61	1.82	5.50
123	1P0032	1P0032	1P0034	400	0.091	0.72	0.106	0.84	0.61	0.55	1.53	5.30
124	1P0034	1P0034	1P0035	400	0.091	0.72	0.106	0.84	0.55	0.50	1.31	5.07
125	1P0035	1P0035	1P0036	400	0.091	0.72	0.106	0.84	0.50	0.45	1.20	4.86
126	1P0036	1P0036	1P0037	400	0.091	0.72	0.106	0.84	0.45	0.40	1.09	4.66
127	1P0037	1P0037	1P0038	400	0.091	0.72	0.106	1.00	0.40	0.25	1.01	4.45
128	1P0038	1P0038	1P0039	400	0.154	1.23	0.106	1.24	0.25	0.27	1.04	4.15
129	1P0039	1P0039	1P0139	400	0.139	1.11	0.106	1.19	0.27	0.27	1.17	3.74
130	1P0040	1P0040	1P0140	400	0.167	1.33	0.106	1.38	0.28	0.19	1.33	3.32
131	1P0041	1P0041	1P0042	600	0.216	0.76	0.216	1.15	0.47	0.29	2.34	1.42
132	1P0042	1P0042	1P0043	600	0.459	1.62	0.216	1.60	0.29	0.29	1.47	1.14
133	1P0045	1P0045	1P0244	300	0.043	0.60	0.052	0.76	0.34	0.25	1.67	3.13
134*	1P0046	1P0046	1P0046	300	0.042	0.60	-0.045	-0.64	0.34	0.36	1.67	3.13
135*	1P0047	1P0047	1P0047	300	0.043	0.60	-0.041	-0.62	0.36	0.32	1.72	3.30
136*	1P0048	1P0048	1P0048	300	0.034	0.49	-0.036	-0.56	0.29	0.27	0.96	3.47
137*	1P0049	1P0049	1P0049	300	0.062	0.87	-0.031	-0.63	0.27	0.15	0.98	3.50
138*	1P0050	1P0050	1P0050	300	0.062	0.87	-0.019	-0.64	0.15	0.12	1.68	3.70
139	1P0051	1P0051	1P0150	300	0.060	0.85	0.005	0.35	0.06	0.09	1.50	4.18
140*	1P0100	1P0200	1P0100	300	0.038	0.53	-0.017	-0.43	0.19	0.14	1.75	20.63
141	1P0111	1P0111	1P0012	400	0.219	1.74	0.122	1.08	0.47	0.59	1.68	16.23
142	1P0121	1P0121	1P0221	400	0.373	2.97	0.137	1.55	0.17	0.38	1.19	9.38
143	1P0130	1P0130	1P0031	400	0.093	0.74	0.106	0.84	0.67	0.67	1.81	5.53
144	1P0136	1H0136	1H0037	400	0.170	1.35	0.122	1.45	0.26	0.25	2.11	3.32
145	1P0139	1P0139	1P0040	400	0.139	1.11	0.106	1.15	0.27	0.28	1.24	3.53
146	1P0140	1P0140	1P0041	400	0.238	1.89	0.106	1.84	0.19	0.19	1.27	3.13
147*	1P0147	1P0047	1P0147	300	0.042	0.60	-0.038	-0.60	0.32	0.30	1.72	3.42
148	1P0150	1P0150	1P0050	300	0.060	0.85	0.011	0.52	0.09	0.12	1.50	4.03
149*	1P0200	1P0001	1P0200	300	0.038	0.53	-0.023	-0.46	0.22	0.19	2.01	20.61
150	1P0221	1P0221	1P0022	400	0.197	1.57	0.137	1.58	0.38	0.16	1.03	9.37
151	1P0244	1P0244	1P0044	400	0.090	0.72	0.057	0.84	0.25	0.17	1.91	2.89
152*	1P0247	1P0147	1P0247	300	0.042	0.60	-0.037	-0.60	0.30	0.29	1.73	3.46
153	EA1H0023	1H0023	1H0024	400	0.148	1.18	0.127	1.27	0.30	0.34	1.80	7.51
154	EA1H0044	1H0044	1P0044	400	0.129	1.03	0.079	1.11	0.24	0.20	2.68	2.10
155	EA1P0043	1P0043	1P0143	600	0.259	0.92	0.299	1.26	0.48	0.46	1.13	0.51
156*	EA1P0044	1P0044	1P0044	600	0.370	1.31	-0.138	-0.68	0.48	0.45	1.13	0.51
157*	EA1P0143	1RRB12	1P0143	600	0.167	0.59	-0.299	-1.46	0.36	0.46	0.24	0.36

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: F:\s.renitz\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-1\l=n=0,33sägezahn\EA1-sägezahn.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	1H0021	1H0021	1H0022	0.112	19.05.09	0:10	1.67	19.05.09	0:09	9.77	19.05.09	0:10	7.89	19.05.09	0:11
2	1H0022	1H0022	1H0023	0.119	19.05.09	0:11	1.27	19.05.09	0:09	7.89	19.05.09	0:11	7.51	19.05.09	0:12
3	1H0024	1H0024	1H0025	0.128	19.05.09	0:12	1.16	19.05.09	0:11	7.15	19.05.09	0:15	6.90	19.05.09	0:15
4	1H0025	1H0025	1H0026	0.126	19.05.09	0:13	1.05	19.05.09	0:10	6.90	19.05.09	0:15	6.64	19.05.09	0:15
5	1H0026	1H0026	1H0027	0.125	19.05.09	0:14	1.01	19.05.09	0:10	6.64	19.05.09	0:15	6.35	19.05.09	0:14
6	1H0027	1H0027	1H0028	0.130	19.05.09	0:15	1.12	19.05.09	0:15	6.35	19.05.09	0:14	6.01	19.05.09	0:19
7	1H0028	1H0028	1H0029	0.128	19.05.09	0:15	1.13	19.05.09	0:14	6.01	19.05.09	0:19	5.75	19.05.09	0:19
8	1H0029	1H0029	1H0129	0.126	19.05.09	0:16	1.00	19.05.09	0:16	5.75	19.05.09	0:19	5.68	19.05.09	0:20
9	1H0030	1H0030	1H0031	0.122	19.05.09	0:17	0.99	19.05.09	0:14	5.49	19.05.09	0:20	5.22	19.05.09	0:20
10	1H0031	1H0031	1H0033	0.121	19.05.09	0:20	0.96	19.05.09	0:20	5.22	19.05.09	0:20	4.96	19.05.09	0:20
11	1H0033	1H0033	1H0034	0.121	19.05.09	0:21	1.11	19.05.09	0:20	4.96	19.05.09	0:20	4.60	19.05.09	0:22
12	1H0034	1H0034	1H0035	0.121	19.05.09	0:22	1.22	19.05.09	0:20	4.60	19.05.09	0:22	4.21	19.05.09	0:23
13	1H0035	1H0035	1H0036	0.121	19.05.09	0:23	1.35	19.05.09	0:24	4.21	19.05.09	0:23	3.66	19.05.09	0:24
14	1H0036	1H0036	1H0136	0.121	19.05.09	0:24	1.55	19.05.09	0:26	3.66	19.05.09	0:24	3.32	19.05.09	0:23
15	1H0037	1H0037	1H0038	0.121	19.05.09	0:25	1.27	19.05.09	0:23	2.89	19.05.09	0:25	2.57	19.05.09	0:26
16	1H0038	1H0038	1H0039	0.122	19.05.09	0:26	1.30	19.05.09	0:27	2.57	19.05.09	0:26	2.08	19.05.09	0:27
17	1H0039	1H0039	1H0040	0.121	19.05.09	0:27	1.46	19.05.09	0:24	2.08	19.05.09	0:27	1.48	19.05.09	0:30
18	1H0040	1H0040	1H0041	0.119	19.05.09	0:28	0.77	19.05.09	0:07	1.48	19.05.09	0:30	1.44	19.05.09	0:32
19*	1H0041	1H0041	1H0041	-0.117	19.05.09	0:29	-0.52	19.05.09	0:26	1.42	19.05.09	0:32	1.44	19.05.09	0:32
20*	1H0043	1H0044	1H0043	-0.020	19.05.09	0:09	-0.68	19.05.09	0:02	2.10	19.05.09	0:13	2.79	19.05.09	0:09
21*	1H0045	1H0144	1H0045	-0.054	19.05.09	0:13	-0.76	19.05.09	0:13	2.43	19.05.09	0:13	2.68	19.05.09	0:13
22	1H0046	1H0046	1H0045	0.048	19.05.09	0:11	0.74	19.05.09	0:09	2.86	19.05.09	0:13	2.68	19.05.09	0:13
23*	1H0047	1H0046	1H0047	-0.046	19.05.09	0:11	-0.75	19.05.09	0:09	2.86	19.05.09	0:13	3.00	19.05.09	0:13
24	1H0048	1H0048	1H0147	0.037	19.05.09	0:10	0.72	19.05.09	0:09	3.17	19.05.09	0:10	3.05	19.05.09	0:11
25*	1H0050	1H0049	1H0050	-0.018	19.05.09	0:09	-0.56	19.05.09	0:09	3.37	19.05.09	0:10	3.55	19.05.09	0:09
26	1H0051	1H0051	1H0050	0.006	19.05.09	0:09	0.31	19.05.09	0:09	3.68	19.05.09	0:09	3.55	19.05.09	0:09
27	1H0055	1H0042	1H0043	0.007	19.05.09	0:09	0.52	19.05.09	0:09	3.55	19.05.09	0:09	2.79	19.05.09	0:09
28	1H0121	1H0121	1H0021	0.107	19.05.09	0:11	2.34	19.05.09	0:11	10.05	19.05.09	0:11	9.77	19.05.09	0:10
29	1H0129	1H0129	1H0229	0.125	19.05.09	0:16	1.00	19.05.09	0:16	5.68	19.05.09	0:20	5.56	19.05.09	0:20
30	1H0144	1H0144	1H0044	0.060	19.05.09	0:13	0.89	19.05.09	0:14	2.43	19.05.09	0:13	2.10	19.05.09	0:13
31*	1H0147	1H0047	1H0147	-0.041	19.05.09	0:10	-0.71	19.05.09	0:09	3.00	19.05.09	0:13	3.05	19.05.09	0:11
32	1H0148a	1H0148	1H0048	0.033	19.05.09	0:10	0.73	19.05.09	0:10	3.19	19.05.09	0:10	3.17	19.05.09	0:10
33*	1H0148b	1H0148	1H0049	-0.028	19.05.09	0:10	-0.69	19.05.09	0:09	3.19	19.05.09	0:10	3.37	19.05.09	0:10
34	1H0229	1H0229	1H0030	0.124	19.05.09	0:16	1.00	19.05.09	0:16	5.56	19.05.09	0:20	5.49	19.05.09	0:20
35*	1M0002	1M0002	1M0001	-0.030	19.05.09	0:11	-0.60	19.05.09	0:11	20.37	19.05.09	0:11	20.50	19.05.09	0:10
36*	1M0003	1M0003	1M0002	-0.039	19.05.09	0:11	-0.60	19.05.09	0:11	20.27	19.05.09	0:12	20.37	19.05.09	0:11
37*	1M0004	1M0004	1M0003	-0.046	19.05.09	0:12	-0.63	19.05.09	0:12	20.17	19.05.09	0:13	20.27	19.05.09	0:12
38*	1M0005a	1M0005	1M0004	-0.052	19.05.09	0:13	-0.65	19.05.09	0:13	20.06	19.05.09	0:14	20.17	19.05.09	0:13
39*	1M0006	1M0006	1M0005	-0.057	19.05.09	0:14	-0.67	19.05.09	0:14	19.95	19.05.09	0:15	20.06	19.05.09	0:14
40*	1M0007	1M0007	1M0006	-0.060	19.05.09	0:15	-0.68	19.05.09	0:15	19.84	19.05.09	0:16	19.95	19.05.09	0:15

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 2) des Kanalnetzes: F:\s.renitz\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-1\n=0,33sägezahn\EAL-sägezahn.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*	1M0008	1M0008	1M0007	-0.062	19.05.09	0:16	-0.68	19.05.09	0:15	19.73	19.05.09	0:17	19.84	19.05.09	0:16
42*	1M0009	1M0009	1M0008	-0.063	19.05.09	0:17	-0.68	19.05.09	0:19	19.62	19.05.09	0:16	19.73	19.05.09	0:17
43	1M0009_1	1M0009	1P0009	0.066	19.05.09	0:18	0.64	19.05.09	0:19	19.62	19.05.09	0:16	19.60	19.05.09	0:16
44*	1M0010	1M0009	1M0010	-0.004	19.05.09	0:09	-0.69	19.05.09	0:09	22.81	19.05.09	0:09	23.27	19.05.09	0:09
45	1M0012	1M0012	1M0013	0.004	19.05.09	0:09	0.41	19.05.09	0:00	22.04	19.05.09	0:09	21.58	19.05.09	0:09
46	1M0013	1M0013	1M0014	0.015	19.05.09	0:09	0.83	19.05.09	0:09	21.58	19.05.09	0:09	20.61	19.05.09	0:09
47	1M0014	1M0014	1M0015	0.028	19.05.09	0:09	1.12	19.05.09	0:09	20.61	19.05.09	0:09	19.64	19.05.09	0:09
48	1M0015	1M0015	1M0016	0.041	19.05.09	0:09	1.30	19.05.09	0:09	19.64	19.05.09	0:09	18.66	19.05.09	0:09
49	1M0016	1M0016	1M0017	0.053	19.05.09	0:09	1.42	19.05.09	0:09	18.66	19.05.09	0:09	17.68	19.05.09	0:10
50	1M0017	1M0017	1M0018	0.064	19.05.09	0:10	1.56	19.05.09	0:09	17.68	19.05.09	0:10	16.68	19.05.09	0:10
51	1M0018a	1M0018	1M0019	0.075	19.05.09	0:10	1.69	19.05.09	0:09	16.68	19.05.09	0:10	15.50	19.05.09	0:10
52	1M0019	1M0019	1M0020	0.085	19.05.09	0:10	1.74	19.05.09	0:09	15.50	19.05.09	0:10	14.32	19.05.09	0:11
53	1M0020	1M0020	1M0021	0.094	19.05.09	0:11	1.83	19.05.09	0:11	14.32	19.05.09	0:11	13.12	19.05.09	0:11
54	1M0021	1M0021	1H0121	0.107	19.05.09	0:10	1.96	19.05.09	0:11	12.59	19.05.09	0:09	12.36	19.05.09	0:10
55*	1M0021_1	1M0021	1M0022	-0.005	19.05.09	0:09	-0.73	19.05.09	0:09	12.96	19.05.09	0:09	13.53	19.05.09	0:09
56	1M0022	1M0022	1M0023	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	14.25	19.05.09	0:00	12.92	19.05.09	0:00
57	1M0023	1M0023	1M0024	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	12.92	19.05.09	0:00	11.94	19.05.09	0:00
58	1M0024	1M0024	1M0025	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	11.94	19.05.09	0:00	10.30	19.05.09	0:00
59	1M0025a	1M0025	1M0026	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	10.30	19.05.09	0:00	10.14	19.05.09	0:00
60	1M0026	1M0026	1M0027	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	10.14	19.05.09	0:00	9.34	19.05.09	0:00
61	1M0027	1M0027	1M0028	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	9.13	19.05.09	0:00	8.33	19.05.09	0:00
62	1M0028	1M0028	1M0029	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	8.33	19.05.09	0:00	7.60	19.05.09	0:00
63	1M0029	1M0029	1M0030	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	7.60	19.05.09	0:00	6.94	19.05.09	0:00
64	1M0030	1M0030	1M0031	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	6.94	19.05.09	0:00	6.38	19.05.09	0:00
65	1M0031	1M0031	1M0033	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	6.38	19.05.09	0:00	5.89	19.05.09	0:00
66	1M0033a	1M0033	1M0034	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	5.89	19.05.09	0:00	5.50	19.05.09	0:00
67	1M0033b	1M0033	1H0033	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	5.89	19.05.09	0:20	5.80	19.05.09	0:20
68	1M0034	1M0034	1M0035	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	5.50	19.05.09	0:00	5.19	19.05.09	0:00
69	1M0035	1M0035	1M0036	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	5.19	19.05.09	0:00	4.91	19.05.09	0:00
70	1M0036	1M0036	1M0037	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	4.91	19.05.09	0:00	4.63	19.05.09	0:00
71	1M0037	1M0037	1M0038	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	4.33	19.05.09	0:00	4.05	19.05.09	0:00
72	1M0038	1M0038	1M0039	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	4.05	19.05.09	0:00	3.77	19.05.09	0:00
73	1M0039	1M0039	1M0040	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	3.77	19.05.09	0:00	3.54	19.05.09	0:00
74	1M0040	1M0040	1M0041	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	3.54	19.05.09	0:30	2.37	19.05.09	0:30
75	1M0040a	1M0040	1M0041	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	4.06	19.05.09	0:00	3.88	19.05.09	0:00
76	1M0041	1M0041	1M0042	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	3.88	19.05.09	0:00	3.77	19.05.09	0:00
77	1M0042	1M0042	1M0044	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	3.77	19.05.09	0:00	3.65	19.05.09	0:00
78	1M0044	1M0044	1P0044	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	3.20	19.05.09	0:15	3.10	19.05.09	0:15
79	1M0045	1M0045	1M0144	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	3.37	19.05.09	0:00	3.35	19.05.09	0:00
80	1M0046	1M0046	1M0045	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	3.49	19.05.09	0:00	3.37	19.05.09	0:00

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 2) des kanalnetzes: F:\s.relit\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-1\n=0,33sägezahn\EA1-sägezahn.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	1M0047a	1M0047	1M0046	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	3.63	19.05.09	0:00	3.49	19.05.09	0:00
82	1M0047b	1M0047	1P0047	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	3.63	19.05.09	0:12	3.60	19.05.09	0:12
83	1M0048	1M0048	1M0047	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	4.23	19.05.09	0:00	4.11	19.05.09	0:00
84	1M0049	1M0049	1M0048	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	4.35	19.05.09	0:00	4.23	19.05.09	0:00
85	1M0050	1M0050	1M0049	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	4.47	19.05.09	0:00	4.35	19.05.09	0:00
86	1M0051	1M0051	1M0050	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	4.57	19.05.09	0:00	4.47	19.05.09	0:00
87	1M0100	1M0000	1M0100	0.007	19.05.09	0:09	0.28	19.05.09	0:08	20.65	19.05.09	0:09	20.58	19.05.09	0:10
88	1M0144	1M0144	1M0044	0.000	19.05.09	0:00	0.00	19.05.09	0:00	3.35	19.05.09	0:00	3.20	19.05.09	0:00
89	1M0200	1M0200	1M0200	0.017	19.05.09	0:10	0.43	19.05.09	0:08	20.58	19.05.09	0:10	20.53	19.05.09	0:10
90	1M0200_1	1M0200	1M0001	0.023	19.05.09	0:10	0.47	19.05.09	0:10	20.53	19.05.09	0:10	20.50	19.05.09	0:10
91*	1P0000	1P0100	1P0000	-0.007	19.05.09	0:09	-0.28	19.05.09	0:08	20.68	19.05.09	0:09	20.75	19.05.09	0:09
92*	1P0001	1P0002	1P0001	-0.028	19.05.09	0:10	-0.51	19.05.09	0:09	20.59	19.05.09	0:14	20.61	19.05.09	0:14
93*	1P0002	1P0003	1P0002	-0.033	19.05.09	0:11	-0.53	19.05.09	0:09	20.55	19.05.09	0:14	20.59	19.05.09	0:14
94*	1P0003	1P0004	1P0003	-0.035	19.05.09	0:11	-0.54	19.05.09	0:09	20.47	19.05.09	0:14	20.55	19.05.09	0:14
95*	1P0004	1P0005	1P0004	-0.037	19.05.09	0:11	-0.54	19.05.09	0:09	20.37	19.05.09	0:14	20.47	19.05.09	0:14
96*	1P0005	1P0006	1P0005	-0.040	19.05.09	0:14	-0.57	19.05.09	0:14	20.23	19.05.09	0:14	20.37	19.05.09	0:14
97*	1P0006	1P0007	1P0006	-0.046	19.05.09	0:13	-0.65	19.05.09	0:13	20.05	19.05.09	0:14	20.23	19.05.09	0:14
98*	1P0007	1P0008	1P0007	-0.052	19.05.09	0:13	-0.75	19.05.09	0:13	19.84	19.05.09	0:15	20.05	19.05.09	0:14
99*	1P0008	1P0009	1P0008	-0.054	19.05.09	0:15	-0.76	19.05.09	0:15	19.60	19.05.09	0:16	19.84	19.05.09	0:15
100	1P0009	1P0009	1P0010	0.119	19.05.09	0:16	1.28	19.05.09	0:16	19.60	19.05.09	0:16	19.23	19.05.09	0:15
101	1P0010	1P0010	1P0011	0.121	19.05.09	0:16	1.68	19.05.09	0:16	19.23	19.05.09	0:15	19.12	19.05.09	0:16
102	1P0011	1P0011	1P0111	0.121	19.05.09	0:16	2.72	19.05.09	0:16	18.05	19.05.09	0:16	16.65	19.05.09	0:16
103	1P0012	1P0012	1P0013	0.123	19.05.09	0:16	0.98	19.05.09	0:16	16.18	19.05.09	0:16	16.01	19.05.09	0:16
104	1P0013	1P0013	1P0014	0.124	19.05.09	0:16	1.18	19.05.09	0:16	16.01	19.05.09	0:16	15.54	19.05.09	0:16
105	1P0014	1P0014	1P0015	0.127	19.05.09	0:16	1.45	19.05.09	0:13	15.54	19.05.09	0:16	14.47	19.05.09	0:16
106	1P0015	1P0015	1P0016	0.130	19.05.09	0:16	1.31	19.05.09	0:18	14.47	19.05.09	0:16	13.97	19.05.09	0:17
107	1P0016	1P0016	1P0017	0.132	19.05.09	0:17	1.46	19.05.09	0:15	13.97	19.05.09	0:17	13.36	19.05.09	0:17
108	1P0017	1P0017	1P0018	0.133	19.05.09	0:18	1.57	19.05.09	0:19	13.36	19.05.09	0:17	12.65	19.05.09	0:18
109	1P0018	1P0018	1P0019	0.134	19.05.09	0:18	1.82	19.05.09	0:17	12.65	19.05.09	0:18	11.70	19.05.09	0:19
110	1P0019	1P0019	1P0020	0.135	19.05.09	0:19	1.71	19.05.09	0:18	11.70	19.05.09	0:19	10.90	19.05.09	0:19
111	1P0020	1P0020	1P0021	0.136	19.05.09	0:19	1.75	19.05.09	0:20	10.90	19.05.09	0:19	10.09	19.05.09	0:19
112	1P0021	1P0021	1P0121	0.137	19.05.09	0:20	2.19	19.05.09	0:20	10.09	19.05.09	0:19	9.38	19.05.09	0:20
113	1P0022	1P0022	1P0023	0.137	19.05.09	0:21	2.15	19.05.09	0:20	8.41	19.05.09	0:21	7.31	19.05.09	0:22
114	1P0023	1P0023	1P0024	0.136	19.05.09	0:20	1.33	19.05.09	0:14	7.31	19.05.09	0:22	6.93	19.05.09	0:22
115	1P0024	1P0024	1P0025	0.135	19.05.09	0:22	1.13	19.05.09	0:12	6.93	19.05.09	0:22	6.60	19.05.09	0:23
116	1P0025	1P0025	1P0026	0.136	19.05.09	0:22	1.08	19.05.09	0:22	6.60	19.05.09	0:23	6.26	19.05.09	0:23
117	1P0026	1P0026	1P0027	0.136	19.05.09	0:22	1.08	19.05.09	0:22	6.26	19.05.09	0:23	5.93	19.05.09	0:24
118	1P0027	1P0027	1P0028	0.136	19.05.09	0:21	1.13	19.05.09	0:21	5.93	19.05.09	0:24	5.73	19.05.09	0:35
119	1P0028	1P0028	1P0029	0.133	19.05.09	0:20	0.92	19.05.09	0:16	5.73	19.05.09	0:35	5.70	19.05.09	0:36
120	1P0029	1P0029	1P0030	0.121	19.05.09	0:21	0.74	19.05.09	0:14	5.70	19.05.09	0:36	5.68	19.05.09	0:36

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: F:\s.relitz\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-1\l=n=0,33sägezahn\EA1-sägezahn.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
121	1P0030	1P0030	1P0130	0.106	19.05.09	0:34	0.84	19.05.09	0:34	5.68	19.05.09	0:36	5.53	19.05.09	0:36
122	1P0031	1P0031	1P0032	0.106	19.05.09	0:34	0.84	19.05.09	0:34	5.50	19.05.09	0:36	5.30	19.05.09	0:37
123	1P0032	1P0032	1P0034	0.106	19.05.09	0:36	0.84	19.05.09	0:36	5.30	19.05.09	0:37	5.07	19.05.09	0:37
124	1P0034	1P0034	1P0035	0.106	19.05.09	0:37	0.84	19.05.09	0:37	5.07	19.05.09	0:37	4.86	19.05.09	0:37
125	1P0035	1P0035	1P0036	0.106	19.05.09	0:37	0.84	19.05.09	0:37	4.86	19.05.09	0:37	4.66	19.05.09	0:38
126	1P0036	1P0036	1P0037	0.106	19.05.09	0:38	0.84	19.05.09	0:38	4.66	19.05.09	0:38	4.45	19.05.09	0:38
127	1P0037	1P0037	1P0038	0.106	19.05.09	0:38	1.00	19.05.09	0:38	4.45	19.05.09	0:38	4.15	19.05.09	0:39
128	1P0038	1P0038	1P0039	0.106	19.05.09	0:39	1.24	19.05.09	0:39	4.15	19.05.09	0:39	3.74	19.05.09	0:40
129	1P0039	1P0039	1P0139	0.106	19.05.09	0:40	1.19	19.05.09	0:38	3.74	19.05.09	0:40	3.53	19.05.09	0:40
130	1P0040	1P0040	1P0140	0.106	19.05.09	0:41	1.38	19.05.09	0:41	3.32	19.05.09	0:41	3.13	19.05.09	0:41
131	1P0041	1P0041	1P0042	0.216	19.05.09	0:33	1.15	19.05.09	0:33	1.42	19.05.09	0:32	1.14	19.05.09	0:33
132	1P0042	1P0042	1P0043	0.216	19.05.09	0:34	1.60	19.05.09	0:34	1.14	19.05.09	0:33	0.69	19.05.09	0:34
133	1P0043	1P0043	1P0044	0.052	19.05.09	0:12	0.76	19.05.09	0:12	3.13	19.05.09	0:12	2.89	19.05.09	0:14
134*	1P0046	1P0045	1P0046	-0.045	19.05.09	0:12	-0.64	19.05.09	0:12	3.13	19.05.09	0:12	3.30	19.05.09	0:12
135*	1P0047	1P0046	1P0047	-0.041	19.05.09	0:10	-0.62	19.05.09	0:09	3.30	19.05.09	0:12	3.42	19.05.09	0:12
136*	1P0048	1P0047	1P0048	-0.036	19.05.09	0:10	-0.56	19.05.09	0:08	3.47	19.05.09	0:12	3.50	19.05.09	0:12
137*	1P0049	1P0048	1P0049	-0.031	19.05.09	0:09	-0.63	19.05.09	0:08	3.50	19.05.09	0:12	3.70	19.05.09	0:09
138*	1P0050	1P0049	1P0050	-0.019	19.05.09	0:09	-0.64	19.05.09	0:09	3.70	19.05.09	0:09	3.98	19.05.09	0:09
139	1P0051	1P0051	1P0150	0.005	19.05.09	0:09	0.35	19.05.09	0:09	4.18	19.05.09	0:09	4.03	19.05.09	0:09
140*	1P0100	1P0200	1P0100	-0.017	19.05.09	0:10	-0.43	19.05.09	0:09	20.63	19.05.09	0:10	20.68	19.05.09	0:09
141	1P0111	1P0111	1P0012	0.122	19.05.09	0:16	1.08	19.05.09	0:10	16.23	19.05.09	0:16	16.18	19.05.09	0:16
142	1P0121	1P0121	1P0221	0.137	19.05.09	0:20	1.55	19.05.09	0:19	9.38	19.05.09	0:20	9.37	19.05.09	0:20
143	1P0130	1P0130	1P0031	0.106	19.05.09	0:34	0.84	19.05.09	0:34	5.53	19.05.09	0:36	5.50	19.05.09	0:36
144	1P0136	1H0136	1H0037	0.122	19.05.09	0:24	1.45	19.05.09	0:25	3.32	19.05.09	0:23	2.89	19.05.09	0:25
145	1P0139	1P0139	1P0040	0.106	19.05.09	0:40	1.15	19.05.09	0:40	3.53	19.05.09	0:40	3.32	19.05.09	0:41
146	1P0140	1P0140	1P0041	0.106	19.05.09	0:41	1.84	19.05.09	0:41	3.13	19.05.09	0:41	2.53	19.05.09	0:41
147*	1P0147	1P0047	1P0147	-0.038	19.05.09	0:10	-0.60	19.05.09	0:08	3.42	19.05.09	0:12	3.46	19.05.09	0:12
148	1P0150	1P0150	1P0050	0.011	19.05.09	0:09	0.52	19.05.09	0:09	4.03	19.05.09	0:09	3.98	19.05.09	0:09
149*	1P0200	1P0001	1P0200	-0.023	19.05.09	0:10	-0.46	19.05.09	0:09	20.61	19.05.09	0:14	20.63	19.05.09	0:10
150	1P0221	1P0221	1P0022	0.137	19.05.09	0:20	1.58	19.05.09	0:21	9.37	19.05.09	0:20	8.41	19.05.09	0:21
151	1P0244	1P0244	1P0044	0.057	19.05.09	0:14	0.84	19.05.09	0:15	2.89	19.05.09	0:14	2.66	19.05.09	0:14
152*	1P0247	1P0147	1P0247	-0.037	19.05.09	0:10	-0.60	19.05.09	0:08	3.46	19.05.09	0:12	3.47	19.05.09	0:12
153	EA1H0023	1H0023	1H0024	0.127	19.05.09	0:12	1.27	19.05.09	0:09	7.51	19.05.09	0:12	7.15	19.05.09	0:15
154	EA1H0044	1H0044	1P0044	0.079	19.05.09	0:13	1.11	19.05.09	0:13	2.10	19.05.09	0:13	1.95	19.05.09	0:13
155	EA1P0043	1P0043	1P0143	0.299	19.05.09	0:16	1.26	19.05.09	0:16	0.51	19.05.09	0:16	0.47	19.05.09	0:16
156*	EA1P0044	1P0043	1P0044	-0.138	19.05.09	0:14	-0.68	19.05.09	0:10	0.51	19.05.09	0:16	0.51	19.05.09	0:15
157*	EA1P0143	1RRB12	1P0143	-0.299	19.05.09	0:16	-1.46	19.05.09	0:16	0.36	19.05.09	0:16	0.47	19.05.09	0:16

```

*****
*** 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 13 ***
*****

```

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: F:\s.relitz\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-1\N=0,33sägezahn\EA1-sägezahn.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
158	FR.AUS. 1	1RRB1Z		0.000	0.299	19.05.09	0:16	737.261	1:15

Bemessung Regenrückhaltebecken 1 mit vorgeschaltetem Absetzbecken

Entwässerungsabschnitt:

Bau-km: 3+200

Bemessung Absetzbecken

Bemessungszufluss:

$$\begin{aligned}
 Q_{\text{bem}} &= r_{15(1)} \times \Phi 1,0 \times A_{\text{red}} \\
 A_{\text{red}} &= \text{aus Ergebnisdatei EXTRAN, Seite 3 "Einzugsgebiet undurchlässig"} \\
 A_{\text{red}} &= 7,514 \text{ ha} \\
 Q_{\text{bem}} &= 689,037 \text{ l/s}
 \end{aligned}$$

erforderliche Beckenoberfläche:

$$\begin{aligned}
 O_{\text{erf}} &= Q_{\text{bem}} / v_s \\
 v_s &= 9 \text{ m/h} = 0,0025 \text{ m/s} \\
 &\text{mit } v_s = \text{Steiggeschwindigkeit [m/s]} \\
 O_{\text{erf}} &= 276 \text{ m}^2 \\
 O_{\text{vorh}} &= 293,10 > 276 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Nachweis eines Ölfangraumes

$$\begin{aligned}
 V_{\text{öl}} &= O \times h_s \text{ [m}^3\text{]} \\
 h_s &= 0,65 \text{ Höhe des Ölfangraumes [m]} \\
 O &= \text{Oberfläche des Abscheideraumes [m}^2\text{]} \\
 V_{\text{öl}} &= 190,51 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

Nachweis des Schlammfangraumvolumens

$$\begin{aligned}
 V_{\text{Schlamm}} &= (A_u + A_o) / 2 \times h_{\text{Schlamm}} \\
 A &= \text{Beckenfläche oben bzw. unten [m}^2\text{]} \\
 A_u &= 72,57 \text{ m}^2 \\
 A_o &= 128,17 \text{ m}^2 \\
 h_{\text{Schlamm}} &= 0,60 \text{ Höhe des Schlammfangraumes [m]} \\
 V_{\text{Schlamm}} &= 60,22 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

Bemessung des RegenrückhaltebeckensErmittlung des Beckenabflusses:

$$Q_{ab} = A_e \cdot q_{drän}$$

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

$$Q_{ab} = 5,06 \text{ l/s}$$

Ermittlung der Drosselabflussspende:

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

$$q_{dr} = 0,67 \text{ l/(s*ha)}$$

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			m3/ha
5	8,5	282,3	0,67	281,63	1	1	84,49
10	12,0	199,7	0,67	199,03	1	1	119,42
15	14,4	159,7	0,67	159,03	1	1	143,12
20	16,2	134,6	0,67	133,93	1	1	160,71
30	18,7	103,7	0,67	103,03	1	1	185,45
45	21,1	78,1	0,67	77,43	1	1	209,05
60	22,8	63,2	0,67	62,53	1	1	225,10
90	25,8	47,8	0,67	47,13	1	1	254,48
120	28,2	39,2	0,67	38,53	1	1	277,39
180	32,1	29,7	0,67	29,03	1	1	313,49
240	35,1	24,4	0,67	23,73	1	1	341,66
360	40,0	18,5	0,67	17,83	1	1	385,05
540	45,6	14,1	0,67	13,43	1	1	435,02
720	50,0	11,6	0,67	10,93	1	1	472,03
1080	54,4	8,4	0,67	7,73	1	1	500,68
1440	58,8	6,8	0,67	6,13	1	1	529,33
2880	66,3	3,8	0,67	3,13	1	1	540,27
4320	73,8	2,8	0,67	2,13	1	1	551,20

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

$$A_{red} = 7,514 \text{ ha}$$

$$V_{erf} = 4.141,72 \text{ m}^3$$

$$V_{s,u} = 551,20 \text{ m}^3/\text{ha}$$

$$V_{vorh} = 4.290,08 \text{ m}^3 \text{ bei einer Staulamelle von 1,15 m im Becken}$$

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.

$$Q_{\text{Düker}} = ((d/2)^5 \cdot g \cdot \pi)^{0.5}$$

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

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

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

$$Q_{\text{Zulauf}} = 0,328 \text{ m}^3/\text{s} \quad \text{bei } r_{15n}=0,33$$

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

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

$$0,9701 > 0,328 \text{ m}^3/\text{s}$$

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

13.1 Ergebnisse wassertechnischer Berechnungen

13.1.2 Entwässerungsabschnitt 2

13.1.2.1 Nachweis der Rohrleitungen von Bau-km 3+756 bis Bau-km 6+150

- 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“

13.1.2.2 Bemessung des Regenrückhaltebeckens 2 Bau-km 5+000

```

*****
**** 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 ****
*****

```

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

Fehlermeldungen und warnungen:

Vierstreifer 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-2\n=1\EA-2.net
1. wellendatei : G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-2\n=1\EA-2.wel
Datei für csv-Ausgabe : G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-2\n=1\EA-2_ext.csv
Ergebnisdatei von EXTRAV : G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-2\n=1\EA-2.vor
Ergebnisdatei von EXTRAN : G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-2\n=1\EA-2.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 : 10
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 ***** ****
**** Inst. f. Wasserwirtschaft - Uni Hannover ***** L.Fuchs ***** Camp Dresser and McKee Inc. ****
**** MIV GmbH ***** Seite 3 ****
*****

```

Vierstreifer 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-2\n=1\EA-2.net

Anzahl Teileinzugsgebiete	:	0	(maximal:	800)
Anzahl Elemente	:	131	(maximal:	800)
Anzahl Haltungen	:	130	(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	:	131	(maximal:	800)
Anzahl Speicherschächte	:	0	(maximal:	60)
Anzahl Sonderprofile	:	0	(maximal:	800)
Anzahl Tiden	:	0	(maximal:	24)
Länge des Kanalnetzes	:	5229.46	m	
Volumen in Haltungen	:	519.252	cbm	
vorhandene Haltungslängen	:	3.38	m	bis 80.56 m
vorhandene Rohrsohlen	:	3.200	m NN	bis 6.400 m NN
vorhandene Schachtsohlen	:	3.200	m NN	bis 6.400 m NN
vorhandene Schachtscheitel	:	3.697	m NN	bis 6.700 m NN
vorhandene Geländehöhen	:	3.800	m NN	bis 7.937 m NN
Einzugsgebiet gesamt	:	5.691	ha	
undurchlässig	:	5.691	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	

Vierstreifer 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	:	470.290 cbm
Gesamt volumen (Zufluss+Anfangsvolumen)	:	470.290 cbm

		maximal	Einstaudauer	Überstaudauer
Abflussvolumen	am Knoten 2RRB22	:	412.513 cbm	
Gesamt abflussvolumen aus dem System	:	412.513 cbm		
Restvolumen im System	:	57.030 cbm		
Gesamt volumen (Abfluss+Restvolumen)	:	469.543 cbm		

volumenfehler	:	0.16 %
---------------	---	--------

Einstau	an	0 Knoten	:		
Überstauvolumen	an	0 Knoten	:	0.000 cbm	0.000 cbm
Abflussvolumen	an	1 Knoten	:	412.513 cbm	

Vierstreifer 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\Hsystem\EA-2\N=1\EA-2.net

Nr	Haltung	Schacht oben	Schacht unten	Pro- fil- höhe	Q		Q max	V max	relativ		wassertiefe		absolut		Auslastung	
					voll (stationär)	voll			oben	unten	oben	unten	oben	unten	wasserstand	wasserstand
				mm	cbm/s	m/s	cbm/s	m/s	m	m	m	m	m NN	m NN	oben	unten
1	1H0051	2H0001	2H0002	300	0.032	0.45	0.006	0.24	0.09	0.15	1.06	1.17	4.65	4.63	0.30	0.51
2	1H0052	2H0002	2H0003	300	0.031	0.43	0.014	0.38	0.15	0.20	1.17	1.27	4.63	4.60	0.51	0.65
3	1H0054a	2H0004	2H0005	300	0.031	0.43	0.024	0.46	0.23	0.26	1.36	1.41	4.55	4.51	0.77	0.88
4	1H0054b	2H0003	2H0004	300	0.031	0.43	0.020	0.43	0.20	0.23	1.27	1.36	4.60	4.55	0.65	0.77
5*	1H0118	2H0022	2H0023	400	0.051	0.41	-0.036	-0.50	0.25	0.25	1.20	1.47	3.81	3.85	0.63	0.63
6	1P0051	2P0001	2P0002	300	0.031	0.43	0.006	0.23	0.09	0.15	1.22	1.32	4.49	4.48	0.31	0.51
7	1P0052	2P0002	2P0003	300	0.031	0.43	0.014	0.37	0.15	0.20	1.32	1.43	4.48	4.44	0.51	0.65
8	1P0054a	2P0003	2P0004	300	0.031	0.43	0.020	0.43	0.20	0.23	1.43	1.51	4.44	4.40	0.65	0.77
9*	1P0054b	2P0005	2P0004	300	0.031	0.43	-0.024	-0.46	0.26	0.23	1.56	1.51	4.35	4.40	0.87	0.77
10	2H0001	2H0005	2H0006	300	0.031	0.43	0.027	0.46	0.26	0.29	1.41	1.44	4.51	4.45	0.88	0.95
11	2H0002	2H0006	2H0007	300	0.030	0.43	0.030	0.46	0.29	0.29	1.44	1.45	4.45	4.37	0.95	0.97
12	2H0004	2H0008	2H0009	300	0.031	0.43	0.036	0.57	0.27	0.23	1.49	1.52	4.28	4.15	0.91	0.75
13	2H0005	2H0009	2H0010	400	0.066	0.52	0.038	0.51	0.23	0.24	1.52	1.50	4.15	4.08	0.57	0.60
14	2H0006	2H0010	2H0011	400	0.066	0.52	0.041	0.51	0.24	0.25	1.50	1.41	4.08	4.03	0.60	0.63
15	2H0007	2H0007	2H0107	300	0.025	0.36	0.033	0.51	0.29	0.25	1.45	1.47	4.37	4.29	0.97	0.85
16	2H0007a	2H0011	2H0111	400	0.058	0.46	0.042	0.51	0.25	0.25	1.41	1.32	4.03	4.00	0.63	0.63
17	2H0008	2H0012	2H0013	400	0.066	0.53	0.048	0.60	0.26	0.27	1.49	1.48	3.94	3.87	0.66	0.67
18	2H0009	2H0013	2H0014	400	0.066	0.52	0.050	0.60	0.27	0.27	1.48	1.48	3.87	3.79	0.67	0.68
19	2H0010	2H0014	2H0015	400	0.066	0.52	0.051	0.59	0.27	0.28	1.48	1.48	3.79	3.72	0.68	0.71
20	2H0011	2H0015	2H0016	400	0.070	0.56	0.051	0.56	0.28	0.31	1.48	1.49	3.72	3.67	0.71	0.78
21	2H0012	2H0016	2H0316	400	0.059	0.47	0.050	0.55	0.31	0.31	1.49	1.49	3.67	3.67	0.78	0.79
22	2H0013	2H0017	2H0117	600	0.157	0.55	0.154	0.89	0.37	0.34	1.52	0.98	3.61	3.56	0.62	0.56
23*	2H0014	2H0017	2H0018	400	0.069	0.55	-0.034	-0.37	0.37	0.31	1.52	1.28	3.61	3.63	0.93	0.77
24*	2H0016	2H0519	2H0020	400	0.067	0.53	-0.037	-0.43	0.29	0.28	1.40	1.41	3.72	3.72	0.74	0.71
25*	2H0017	2H0020	2H0021	400	0.055	0.44	-0.038	-0.48	0.28	0.26	1.41	1.47	3.72	3.76	0.71	0.66
26*	2H0018	2H0021	2H0022	400	0.055	0.44	-0.037	-0.50	0.26	0.25	1.47	1.20	3.76	3.81	0.66	0.63
27*	2H0019	2H0018	2H0019	400	0.049	0.39	-0.035	-0.45	0.30	0.28	1.16	1.11	3.64	3.67	0.74	0.71
28*	2H0020	2H0523	2H0024	300	0.028	0.39	-0.028	-0.42	0.28	0.28	1.28	1.37	3.93	3.94	0.92	0.93
29*	2H0021	2H0024	2H0025	300	0.026	0.36	-0.026	-0.39	0.28	0.28	1.37	1.39	3.94	4.00	0.93	0.94
30	2H0022	2H0026	2H0125	300	0.023	0.33	0.022	0.39	0.27	0.28	1.48	1.34	4.05	4.02	0.91	0.92
31*	2H0023	2H0026	2H0027	300	0.026	0.37	-0.021	-0.39	0.27	0.24	1.48	1.96	4.05	4.08	0.91	0.81
32*	2H0024	2H0227	2H0028	300	0.023	0.32	-0.016	-0.37	0.22	0.20	2.34	2.25	4.08	4.09	0.73	0.68
33*	2H0025	2H0128	2H0029	300	0.027	0.39	-0.012	-0.33	0.20	0.16	2.19	2.02	4.10	4.11	0.67	0.55
34*	2H0026	2H0129	2H0030	300	0.025	0.36	-0.002	-0.11	0.13	0.11	1.70	1.50	4.11	4.11	0.44	0.37
35*	2H0027	2P0017	2P0018	400	0.059	0.47	-0.031	-0.36	0.36	0.32	1.34	1.31	3.62	3.64	0.91	0.79
36	2H0107	2H0107	2H0008	300	0.052	0.73	0.034	0.52	0.25	0.27	1.47	1.49	4.29	4.28	0.85	0.91
37	2H0107a	2H0111	2H0211	400	0.064	0.51	0.043	0.52	0.25	0.25	1.32	1.26	4.00	3.98	0.63	0.64
38	2H0112	2H0316	2H0416	400	0.051	0.41	0.049	0.55	0.31	0.31	1.49	1.31	3.67	3.65	0.79	0.78
39	2H0113	2H0117	2RR822	600	0.186	0.66	0.154	1.12	0.34	0.25	0.98	0.35	3.56	3.45	0.56	0.42
40*	2H0115	2H0019	2H0119	400	0.055	0.43	-0.036	-0.45	0.28	0.28	1.11	1.15	3.67	3.67	0.71	0.70

Vierstreifer 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-2\n=1\EA-2.net

Nr	Haltung	Schacht		Pro- fil- höhe	Q voll (stationär)	V voll	Q max	V max	relativ		wassertiefe		absolut		Auslastung	
		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*	2H0118	2H0018	2H0118	400	0.126	1.01	-0.034	-0.48	0.31	0.30	1.28	1.16	3.63	3.64	0.77	0.74
42	2H0119	2H0123	2H0023	400	0.047	0.37	0.035	0.50	0.25	0.25	0.72	1.47	3.86	3.85	0.63	0.63
43*	2H0123	2H0027	2H0127	300	0.027	0.38	-0.018	-0.38	0.24	0.23	1.96	2.23	4.08	4.08	0.81	0.76
44	2H0125	2H0125	2H0025	300	0.025	0.36	0.023	0.39	0.28	0.28	1.34	1.39	4.02	4.00	0.92	0.94
45	2H0212a	2H0416	2H0516	400	0.065	0.52	0.049	0.59	0.31	0.32	1.31	1.36	3.65	3.64	0.78	0.79
46*	2H0219a	2H0123	2H0223	300	0.028	0.39	-0.030	-0.48	0.25	0.26	0.72	0.63	3.86	3.89	0.84	0.86
47*	2H0223	2H0127	2H0227	400	0.059	0.47	-0.017	-0.32	0.23	0.22	2.23	2.34	4.08	4.08	0.57	0.54
48*	2H0419	2H0319	2H0419	400	0.036	0.28	-0.036	-0.42	0.28	0.28	1.46	1.55	3.70	3.70	0.71	0.71
49*	2H0519	2H0219	2H0319	400	0.056	0.45	-0.036	-0.42	0.29	0.28	1.32	1.46	3.69	3.70	0.72	0.71
50	2H1016	2H1016	2H1116	300	0.114	1.61	0.002	0.37	0.03	0.27	1.18	1.40	3.68	3.67	0.09	0.90
51*	2H1023	2H0123	2H1023	300	0.031	0.43	-0.010	-0.30	0.25	0.18	0.72	0.44	3.86	3.86	0.84	0.59
52*	2H1116	2H0316	2H1116	300	0.114	1.62	-0.002	-0.31	0.31	0.27	1.49	1.40	3.67	3.67		0.90
53	2H1123	2H1123	2H1023	300	0.031	0.43	0.004	0.18	0.14	0.18	0.86	0.44	3.87	3.86	0.48	0.59
54	2H1223	2H1223	2H1123	300	0.031	0.44	-0.002	0.15	0.14	0.14	1.10	0.86	3.87	3.87	0.45	0.48
55	2P0008	2P0012	2P0112	400	0.053	0.42	0.046	0.49	0.30	0.30	1.53	1.40	3.82	3.81	0.74	0.74
56	2P0010	2P0010	2P0110	400	0.067	0.53	0.041	0.49	0.25	0.26	1.58	1.50	3.93	3.91	0.62	0.65
57	2P0010a	2P0014	2P0015	400	0.046	0.37	0.046	0.51	0.35	0.36	1.16	1.14	3.73	3.69	0.88	0.89
58	2P0011	2P0011	2P1011	400	0.067	0.53	0.045	0.55	0.27	0.27	1.22	1.56	3.88	3.87	0.67	0.68
59	2P0011a	2P0015	2P0016	400	0.046	0.37	0.044	0.43	0.36	0.36	1.14	1.09	3.69	3.66	0.89	0.90
60	2P0012	2P0016	2P0017	400	0.044	0.35	0.043	0.37	0.36	0.36	1.09	1.34	3.66	3.62	0.90	0.91
61	2P0013	2P0013	2P0014	400	0.053	0.42	0.048	0.55	0.34	0.35	1.21	1.16	3.77	3.73	0.84	0.88
62	2P0013a	2P0017	2H0017	600	0.151	0.53	0.074	0.41	0.36	0.37	1.34	1.52	3.62	3.61	0.60	0.62
63*	2P0015	2P0318	2P0019	400	0.052	0.41	-0.032	-0.43	0.29	0.29	1.26	1.28	3.66	3.67	0.73	0.72
64*	2P0016	2P0119	2P0020	400	0.053	0.42	-0.034	-0.44	0.26	0.26	1.19	1.19	3.69	3.70	0.66	0.64
65*	2P0018	2P0221	2P0022	400	0.047	0.38	-0.035	-0.46	0.24	0.24	1.00	1.36	3.77	3.79	0.59	0.61
66*	2P0019	2P0022	2P0023	400	0.057	0.45	-0.034	-0.45	0.24	0.23	1.36	1.39	3.79	3.84	0.61	0.58
67*	2P0020	2P0023	2P0024	400	0.052	0.41	-0.032	-0.45	0.23	0.23	1.39	1.43	3.84	3.89	0.58	0.57
68*	2P0021	2P0120	2P0021	400	0.052	0.41	-0.036	-0.45	0.25	0.24	1.21	0.99	3.72	3.75	0.61	0.61
69*	2P0021a	2P0024	2P0025	300	0.026	0.37	-0.028	-0.47	0.23	0.25	1.43	1.50	3.89	3.97	0.77	0.84
70	2P0026	2P0026	2P0125	300	0.026	0.37	0.023	0.40	0.25	0.26	1.33	1.52	4.03	4.01	0.84	0.86
71	2P0110	2P0110	2P0210	400	0.061	0.49	0.041	0.49	0.26	0.26	1.50	1.47	3.91	3.90	0.65	0.64
72	2P0111	2P0111	2P0012	400	0.065	0.52	0.046	0.50	0.28	0.30	1.55	1.53	3.85	3.82	0.70	0.74
73*	2P0120	2P0020	2P0120	400	0.055	0.44	-0.035	-0.45	0.26	0.25	1.19	1.21	3.70	3.72	0.64	0.61
74	2P0206	2P0310	2P0011	400	0.057	0.46	0.045	0.56	0.27	0.27	1.37	1.22	3.89	3.88	0.68	0.67
75	2P0212	2P0212	2P0312	400	0.066	0.53	0.049	0.61	0.30	0.32	1.35	1.26	3.80	3.79	0.76	0.79
76*	2P0214	2P0118	2P0218	400	0.053	0.42	-0.031	-0.43	0.30	0.30	1.21	1.26	3.65	3.66	0.75	0.74
77*	2P0217	2P0121	2P0221	400	0.061	0.48	-0.036	-0.46	0.24	0.24	0.68	1.00	3.75	3.77	0.60	0.59
78	2P0219	2P0119	2P0019	400	0.058	0.46	0.033	0.44	0.26	0.29	1.19	1.28	3.69	3.67	0.66	0.72
79	2P0312	2P0312	2P0013	400	0.066	0.52	0.049	0.59	0.32	0.34	1.26	1.21	3.79	3.77	0.79	0.84
80*	2P0314	2P0218	2P0318	400	0.048	0.38	-0.032	-0.42	0.30	0.29	1.26	1.26	3.66	3.66	0.74	0.73

Vierstreifer 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-2\n=1\EA-2.net

Nr	Haltung	Schacht oben	Schacht unten	Pro- fil- höhe	Q		V		Q		V		relativ		Wassertiefe		absolut		Auslastung	
					voll	voll	voll	voll	max	max	max	max	oben	unten	oben	unten	oben	unten	oben	unten
				mm	cbm/s	m/s	cbm/s	m/s	cbm/s	m/s	cbm/s	m/s	m	m	m	m	m NN	m NN		
81*	2P0319	2H0223	2H0323	300	0.030	0.42	-0.030	-0.46	0.26	0.26	0.63	0.62			3.89	3.90	0.86	0.86		
82*	2P0410	2P0310	2P0410	400	0.346	2.75	-0.018	-0.60	0.27	0.06	1.37	1.35			3.89	4.04	0.68	0.16		
83*	2P0419	2H0423	2H0523	300	0.032	0.45	-0.029	-0.44	0.27	0.27	1.20	1.28			3.91	3.93	0.90	0.89		
84	2P0507	2P0411	2H0407	300	0.074	1.05	-0.010	-0.74	0.08	0.07	1.38	1.29			4.48	4.37	0.27	0.23		
85*	2P0510	2P0410	2P0510	300	0.161	2.28	-0.016	-1.44	0.06	0.07	1.35	1.47			4.04	4.42	0.21	0.22		
86*	2P0610	2P0510	2P0610	300	0.161	2.28	-0.013	-1.27	0.07	0.06	1.47	1.71			4.42	4.75	0.22	0.19		
87*	2P0710	2P0610	2P0710	300	0.109	1.55	-0.010	-0.96	0.06	0.07	1.71	2.22			4.75	4.97	0.19	0.23		
88*	2P0810	2P0710	2P0810	300	0.109	1.54	-0.007	-0.69	0.07	0.05	2.22	2.32			4.97	5.18	0.23	0.17		
89*	2P0910	2P0810	2P0910	300	0.109	1.54	-0.004	-0.55	0.05	0.04	2.32	2.51			5.18	5.36	0.17	0.13		
90*	2P0919	2H0323	2H0423	300	0.015	0.21	-0.029	-0.45	0.26	0.27	0.62	1.20			3.90	3.91	0.86	0.90		
91*	2P1010	2P0910	2P1010	300	0.109	1.55	-0.001	-0.32	0.04	0.02	2.51	2.46			5.36	5.47	0.13	0.07		
92	2P1011	2P1011	2P1011	400	0.063	0.50	-0.045	-0.55	0.27	0.28	1.56	1.55			3.87	3.85	0.68	0.70		
93*	2P1012	2P1012	2P1012	300	0.197	2.78	-0.013	-0.67	0.30	0.05	1.40	1.50			3.81	3.86	0.99	0.18		
94	2P1112	2P1112	2P1012	300	0.197	2.78	-0.012	-1.29	0.06	0.05	1.46	1.50			4.14	3.86	0.20	0.18		
95	2P1212	2P1212	2P1112	300	0.197	2.78	-0.011	-1.21	0.05	0.06	1.56	1.46			4.46	4.14	0.16	0.20		
96	2P1312	2P1312	2P1212	300	0.197	2.78	-0.009	-1.28	0.04	0.05	1.64	1.56			4.97	4.46	0.14	0.16		
97	2P1412	2P1412	2P1312	300	0.197	2.78	-0.006	-1.13	0.04	0.04	1.10	1.64			5.36	4.97	0.12	0.14		
98	2P1512	2P1512	2P1412	300	0.197	2.78	-0.004	-0.94	0.03	0.04	1.64	1.30			5.86	5.36	0.10	0.12		
99	2P1612	2P1612	2P1512	300	0.197	2.78	-0.001	-0.56	0.02	0.03	1.19	1.64			6.42	5.86	0.06	0.10		
100*	EA1P0125	2P0029	2P0129	300	0.027	0.39	-0.006	-0.21	0.17	0.12	1.49	1.43			4.11	4.11	0.55	0.40		
101*	EA2H0124	2H0028	2H0128	300	0.028	0.40	-0.014	-0.34	0.20	0.20	2.25	2.19			4.09	4.10	0.68	0.67		
102*	EA2H0125	2H0029	2H0129	300	0.026	0.36	-0.007	-0.22	0.16	0.13	2.02	1.70			4.11	4.11	0.55	0.44		
103	EA2H0207	2H0211	2H0811	400	0.066	0.52	-0.046	-0.60	0.25	0.25	1.26	1.21			3.98	3.97	0.64	0.63		
104*	EA2H0215	2H0119	2H0219	300	0.026	0.37	-0.036	-0.55	0.28	0.29	1.15	1.32			3.67	3.69	0.93	0.95		
105	EA2H0307a	2H0811	2H0012	400	0.072	0.57	-0.047	-0.59	0.25	0.26	1.21	1.49			3.97	3.94	0.63	0.66		
106	EA2H0307b	2H0311	2H0211	300	0.128	1.81	-0.017	-0.63	0.07	0.25	1.34	1.26			4.07	3.98	0.25	0.85		
107	EA2H0312	2H0516	2H0616	400	0.066	0.53	-0.048	-0.61	0.32	0.33	1.36	1.42			3.64	3.63	0.79	0.81		
108*	EA2H0407	2H0311	2H0407	300	0.119	1.68	-0.014	-1.06	0.07	0.07	1.34	1.29			4.07	4.37	0.25	0.23		
109	EA2H0412	2H0616	2H0017	400	0.088	0.70	-0.048	-0.53	0.33	0.37	1.42	1.52			3.63	3.61	0.81	0.93		
110*	EA2H0415	2H0419	2H0519	300	0.023	0.32	-0.037	-0.55	0.28	0.29	1.55	1.40			3.70	3.72	0.95	0.98		
111	EA2H0512	2H0216	2H0316	400	0.200	1.59	-0.007	-0.36	0.17	0.31	1.92	1.49			3.67	3.67	0.42	0.79		
112	EA2H0607	2H0611	2P0411	300	0.107	1.52	-0.006	-0.56	0.05	0.08	1.41	1.38			4.70	4.48	0.17	0.27		
113*	EA2H0612	2H0216	2H0116	300	0.060	0.85	-0.003	-0.37	0.17	0.07	1.92	2.53			3.67	3.67	0.56	0.23		
114*	EA2H0707	2H0611	2H0711	300	0.117	1.66	-0.002	-0.40	0.05	0.03	1.41	1.37			4.70	5.01	0.17	0.10		
115	EA2P0001	2P0005	2P0006	300	0.031	0.44	-0.027	-0.47	0.26	0.28	1.56	1.59			4.35	4.29	0.87	0.95		
116	EA2P0002	2P0006	2P0007	300	0.031	0.43	-0.030	-0.49	0.28	0.29	1.59	1.61			4.29	4.21	0.95	0.97		
117*	EA2P0004a	2P0008	2P0007	300	0.031	0.43	-0.033	-0.49	0.28	0.29	1.63	1.61			4.12	4.21	0.92	0.97		
118	EA2P0004b	2P0008	2P0009	300	0.031	0.43	-0.036	-0.56	0.28	0.23	1.63	1.67			4.12	3.99	0.92	0.77		
119	EA2P0005	2P0009	2P0010	400	0.066	0.52	-0.039	-0.49	0.23	0.25	1.67	1.58			3.99	3.93	0.58	0.62		
120*	EA2P0023	2P0126	2P0226	300	0.026	0.36	-0.020	-0.39	0.25	0.24	1.25	1.25			4.04	4.06	0.84	0.81		

Vierstreifer 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-2\n=1\EA-2.net

Nr	Haltung	Schacht		Pro- fil- höhe	Q		V		Q		V		relativ		wassertiefe		absolut		Auslastung	
		oben	unten		voll	voll	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		
121*	EA2P0024	2P0027	2P0028	300	0.026	0.36	-0.017	-0.37	0.23	0.21	1.34	1.43	4.07	4.09	0.78	0.69				
122*	EA2P0025	2P0028	2P0029	300	0.025	0.36	-0.012	-0.32	0.21	0.17	1.43	1.49	4.09	4.11	0.69	0.55				
123*	EA2P0026	2P0129	2P0030	300	0.046	0.66	-0.001	-0.16	0.12	0.09	1.43	1.42	4.11	4.11	0.40	0.30				
124	EA2P0106	2P0210	2P0310	400	0.084	0.67	0.041	0.48	0.26	0.27	1.47	1.37	3.90	3.89	0.64	0.68				
125	EA2P0108	2P0112	2P0212	400	0.069	0.55	0.049	0.62	0.30	0.30	1.40	1.35	3.81	3.80	0.74	0.76				
126*	EA2P0114	2P0018	2P0118	400	0.055	0.44	-0.031	-0.42	0.32	0.30	1.31	1.21	3.64	3.65	0.79	0.75				
127*	EA2P0117	2P0021	2P0121	400	0.057	0.45	-0.036	-0.45	0.24	0.24	0.99	0.68	3.75	3.75	0.61	0.60				
128*	EA2P0121	2P0025	2P0125	300	0.024	0.33	-0.025	-0.41	0.25	0.26	1.50	1.52	3.97	4.01	0.84	0.86				
129*	EA2P0122	2P0026	2P0126	300	0.023	0.33	-0.021	-0.39	0.25	0.25	1.33	1.25	4.03	4.04	0.84	0.84				
130*	EA2P0123	2P0226	2P0027	300	0.026	0.36	-0.019	-0.37	0.24	0.23	1.25	1.34	4.06	4.07	0.81	0.78				

Vierstreifer 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-2\EA-2.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	1H0051	2H0001	2H0002	0.006	19.05.09	0:09	0.24	19.05.09	0:08	4.65	19.05.09	0:09	4.63	19.05.09	0:10
2	1H0052	2H0002	2H0003	0.014	19.05.09	0:10	0.38	19.05.09	0:08	4.63	19.05.09	0:10	4.60	19.05.09	0:12
3	1H0054a	2H0004	2H0005	0.024	19.05.09	0:12	0.46	19.05.09	0:09	4.55	19.05.09	0:14	4.51	19.05.09	0:14
4	1H0054b	2H0003	2H0004	0.020	19.05.09	0:11	0.43	19.05.09	0:09	4.60	19.05.09	0:12	4.55	19.05.09	0:14
5*	1H0118	2H0022	2H0023	-0.036	19.05.09	0:15	-0.50	19.05.09	0:09	3.81	19.05.09	0:16	3.85	19.05.09	0:15
6	1P0051	2P0001	2P0002	0.006	19.05.09	0:09	0.23	19.05.09	0:08	4.49	19.05.09	0:09	4.48	19.05.09	0:10
7	1P0052	2P0002	2P0003	0.014	19.05.09	0:10	0.37	19.05.09	0:08	4.48	19.05.09	0:10	4.44	19.05.09	0:12
8	1P0054a	2P0003	2P0004	0.020	19.05.09	0:11	0.43	19.05.09	0:09	4.44	19.05.09	0:12	4.40	19.05.09	0:14
9*	1P0054b	2P0005	2P0004	-0.024	19.05.09	0:12	-0.46	19.05.09	0:09	4.35	19.05.09	0:14	4.40	19.05.09	0:14
10	2H0001	2H0005	2H0006	0.027	19.05.09	0:13	0.46	19.05.09	0:10	4.51	19.05.09	0:14	4.45	19.05.09	0:15
11	2H0002	2H0006	2H0007	0.030	19.05.09	0:14	0.46	19.05.09	0:10	4.45	19.05.09	0:15	4.37	19.05.09	0:15
12	2H0004	2H0008	2H0009	0.036	19.05.09	0:15	0.57	19.05.09	0:16	4.28	19.05.09	0:15	4.15	19.05.09	0:15
13	2H0005	2H0009	2H0010	0.038	19.05.09	0:16	0.51	19.05.09	0:10	4.15	19.05.09	0:15	4.08	19.05.09	0:16
14	2H0006	2H0010	2H0011	0.041	19.05.09	0:16	0.51	19.05.09	0:18	4.08	19.05.09	0:16	4.03	19.05.09	0:16
15	2H0007	2H0007	2H0107	0.033	19.05.09	0:15	0.51	19.05.09	0:10	4.37	19.05.09	0:15	4.29	19.05.09	0:15
16	2H0007a	2H0011	2H0111	0.042	19.05.09	0:17	0.51	19.05.09	0:19	4.03	19.05.09	0:16	4.00	19.05.09	0:15
17	2H0008	2H0012	2H0013	0.048	19.05.09	0:16	0.60	19.05.09	0:10	3.94	19.05.09	0:16	3.87	19.05.09	0:16
18	2H0009	2H0013	2H0014	0.050	19.05.09	0:16	0.60	19.05.09	0:11	3.87	19.05.09	0:16	3.79	19.05.09	0:18
19	2H0010	2H0014	2H0015	0.051	19.05.09	0:16	0.59	19.05.09	0:11	3.79	19.05.09	0:18	3.72	19.05.09	0:20
20	2H0011	2H0015	2H0016	0.051	19.05.09	0:17	0.56	19.05.09	0:12	3.72	19.05.09	0:20	3.67	19.05.09	0:23
21	2H0012	2H0016	2H0316	0.050	19.05.09	0:18	0.55	19.05.09	0:12	3.67	19.05.09	0:23	3.67	19.05.09	0:23
22	2H0013	2H0017	2H0117	0.154	19.05.09	0:25	0.89	19.05.09	0:25	3.61	19.05.09	0:23	3.56	19.05.09	0:24
23*	2H0014	2H0017	2H0018	-0.034	19.05.09	0:23	-0.37	19.05.09	0:09	3.61	19.05.09	0:23	3.63	19.05.09	0:24
24*	2H0016	2H0519	2H0020	-0.037	19.05.09	0:15	-0.43	19.05.09	0:11	3.72	19.05.09	0:20	3.72	19.05.09	0:20
25*	2H0017	2H0020	2H0021	-0.038	19.05.09	0:16	-0.48	19.05.09	0:11	3.72	19.05.09	0:20	3.76	19.05.09	0:18
26*	2H0018	2H0021	2H0022	-0.037	19.05.09	0:16	-0.50	19.05.09	0:10	3.76	19.05.09	0:18	3.81	19.05.09	0:16
27*	2H0019	2H0118	2H0019	-0.035	19.05.09	0:19	-0.45	19.05.09	0:11	3.64	19.05.09	0:24	3.67	19.05.09	0:23
28*	2H0020	2H0523	2H0024	-0.028	19.05.09	0:14	-0.42	19.05.09	0:15	3.93	19.05.09	0:14	3.94	19.05.09	0:14
29*	2H0021	2H0024	2H0025	-0.026	19.05.09	0:14	-0.39	19.05.09	0:10	3.94	19.05.09	0:14	4.00	19.05.09	0:14
30	2H0022	2H0026	2H0125	0.022	19.05.09	0:11	0.39	19.05.09	0:09	4.05	19.05.09	0:14	4.02	19.05.09	0:14
31*	2H0023	2H0026	2H0027	-0.021	19.05.09	0:09	-0.39	19.05.09	0:09	4.05	19.05.09	0:14	4.08	19.05.09	0:14
32*	2H0024	2H0227	2H0028	-0.016	19.05.09	0:09	-0.37	19.05.09	0:09	4.08	19.05.09	0:14	4.09	19.05.09	0:12
33*	2H0025	2H0128	2H0029	-0.012	19.05.09	0:09	-0.33	19.05.09	0:08	4.10	19.05.09	0:12	4.11	19.05.09	0:11
34*	2H0026	2H0129	2H0030	-0.002	19.05.09	0:09	-0.11	19.05.09	0:02	4.11	19.05.09	0:10	4.11	19.05.09	0:11
35*	2H0027	2P0017	2P0018	-0.031	19.05.09	0:24	-0.36	19.05.09	0:09	3.62	19.05.09	0:24	3.64	19.05.09	0:24
36	2H0107	2H0107	2H0008	0.034	19.05.09	0:15	0.52	19.05.09	0:10	4.29	19.05.09	0:15	4.28	19.05.09	0:15
37	2H0107a	2H0111	2H0211	0.043	19.05.09	0:17	0.52	19.05.09	0:19	4.00	19.05.09	0:15	3.98	19.05.09	0:15
38	2H0112	2H0316	2H0416	0.049	19.05.09	0:19	0.55	19.05.09	0:11	3.67	19.05.09	0:23	3.65	19.05.09	0:23
39	2H0113	2H0117	2RRB22	0.154	19.05.09	0:24	1.12	19.05.09	0:24	3.56	19.05.09	0:24	3.45	19.05.09	0:24
40*	2H0115	2H0019	2H0119	-0.036	19.05.09	0:18	-0.45	19.05.09	0:12	3.67	19.05.09	0:23	3.67	19.05.09	0:22

Vierstreifer 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-2\N=1\EA-2.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*	2H0118	2H0018	2H0118	-0.034	19.05.09	0:20	-0.48	19.05.09	0:09	3.63	19.05.09	0:24	3.64	19.05.09	0:24		
42	2H0119	2H0123	2H0023	0.035	19.05.09	0:15	0.50	19.05.09	0:09	3.86	19.05.09	0:15	3.85	19.05.09	0:15		
43*	2H0123	2H0027	2H0127	-0.018	19.05.09	0:09	-0.38	19.05.09	0:08	4.08	19.05.09	0:14	4.08	19.05.09	0:13		
44	2H0125	2H0125	2H0025	0.023	19.05.09	0:13	0.39	19.05.09	0:09	4.02	19.05.09	0:14	4.00	19.05.09	0:14		
45	2H0212a	2H0416	2H0516	0.049	19.05.09	0:20	0.59	19.05.09	0:10	3.65	19.05.09	0:23	3.64	19.05.09	0:24		
46*	2H0219a	2H0123	2H0223	-0.030	19.05.09	0:14	-0.48	19.05.09	0:14	3.86	19.05.09	0:15	3.89	19.05.09	0:15		
47*	2H0223	2H0127	2H0227	-0.017	19.05.09	0:11	-0.44	19.05.09	0:08	4.08	19.05.09	0:13	4.08	19.05.09	0:14		
48*	2H0419	2H0319	2H0419	-0.036	19.05.09	0:18	-0.42	19.05.09	0:13	3.70	19.05.09	0:21	3.70	19.05.09	0:21		
49*	2H0519	2H0219	2H0319	-0.036	19.05.09	0:18	-0.42	19.05.09	0:12	3.69	19.05.09	0:21	3.70	19.05.09	0:21		
50	2H1016	2H1016	2H1116	0.002	19.05.09	0:09	0.37	19.05.09	0:00	3.68	19.05.09	0:09	3.67	19.05.09	0:24		
51*	2H1023	2H0123	2H1023	-0.010	19.05.09	0:08	-0.30	19.05.09	0:08	3.86	19.05.09	0:15	3.86	19.05.09	0:14		
52*	2H1116	2H0316	2H1116	-0.002	19.05.09	0:08	-0.31	19.05.09	0:02	3.67	19.05.09	0:23	3.67	19.05.09	0:24		
53	2H1123	2H1123	2H1023	0.004	19.05.09	0:09	0.18	19.05.09	0:06	3.87	19.05.09	0:15	3.86	19.05.09	0:14		
54	2H1223	2H1223	2H1123	-0.002	19.05.09	0:17	0.15	19.05.09	0:38	3.87	19.05.09	0:15	3.87	19.05.09	0:15		
55	2P0008	2P0012	2P0112	0.046	19.05.09	0:15	0.49	19.05.09	0:12	3.82	19.05.09	0:17	3.81	19.05.09	0:17		
56	2P0010	2P0010	2P0110	0.041	19.05.09	0:16	0.49	19.05.09	0:17	3.93	19.05.09	0:15	3.91	19.05.09	0:15		
57	2P0010a	2P0014	2P0015	0.046	19.05.09	0:16	0.51	19.05.09	0:11	3.73	19.05.09	0:21	3.69	19.05.09	0:23		
58	2P0011	2P0011	2P1011	0.045	19.05.09	0:15	0.55	19.05.09	0:08	3.88	19.05.09	0:15	3.87	19.05.09	0:16		
59	2P0011a	2P0015	2P0016	0.044	19.05.09	0:17	0.43	19.05.09	0:11	3.69	19.05.09	0:23	3.66	19.05.09	0:23		
60	2P0012	2P0016	2P0017	0.043	19.05.09	0:21	0.37	19.05.09	0:15	3.66	19.05.09	0:23	3.62	19.05.09	0:24		
61	2P0013	2P0013	2P0014	0.048	19.05.09	0:14	0.55	19.05.09	0:10	3.77	19.05.09	0:20	3.73	19.05.09	0:21		
62	2P0013a	2P0017	2H0017	0.074	19.05.09	0:24	0.41	19.05.09	0:24	3.62	19.05.09	0:24	3.61	19.05.09	0:23		
63*	2P0015	2P0318	2P0019	-0.032	19.05.09	0:18	-0.43	19.05.09	0:11	3.66	19.05.09	0:23	3.67	19.05.09	0:23		
64*	2P0016	2P0119	2P0020	-0.034	19.05.09	0:18	-0.44	19.05.09	0:14	3.69	19.05.09	0:22	3.70	19.05.09	0:22		
65*	2P0018	2P0221	2P0022	-0.035	19.05.09	0:16	-0.46	19.05.09	0:11	3.77	19.05.09	0:17	3.79	19.05.09	0:16		
66*	2P0019	2P0022	2P0023	-0.032	19.05.09	0:15	-0.45	19.05.09	0:10	3.79	19.05.09	0:16	3.84	19.05.09	0:15		
67*	2P0020	2P0023	2P0024	-0.032	19.05.09	0:14	-0.45	19.05.09	0:10	3.84	19.05.09	0:15	3.89	19.05.09	0:15		
68*	2P0021	2P0120	2P0021	-0.036	19.05.09	0:17	-0.45	19.05.09	0:16	3.72	19.05.09	0:20	3.75	19.05.09	0:18		
69*	2P0021a	2P0024	2P0025	-0.028	19.05.09	0:14	-0.47	19.05.09	0:10	3.89	19.05.09	0:15	3.97	19.05.09	0:14		
70	2P0026	2P0026	2P0125	0.023	19.05.09	0:13	0.40	19.05.09	0:10	4.03	19.05.09	0:14	4.01	19.05.09	0:14		
71	2P0110	2P0110	2P0210	0.041	19.05.09	0:16	0.49	19.05.09	0:17	3.91	19.05.09	0:15	3.90	19.05.09	0:15		
72	2P0111	2P0111	2P0012	0.046	19.05.09	0:15	0.50	19.05.09	0:09	3.85	19.05.09	0:16	3.82	19.05.09	0:17		
73*	2P0120	2P0020	2P0120	-0.035	19.05.09	0:17	-0.45	19.05.09	0:15	3.70	19.05.09	0:22	3.72	19.05.09	0:20		
74	2P0206	2P0310	2P0011	0.045	19.05.09	0:15	0.56	19.05.09	0:09	3.89	19.05.09	0:15	3.88	19.05.09	0:15		
75	2P0212	2P0212	2P0312	0.049	19.05.09	0:12	0.61	19.05.09	0:09	3.80	19.05.09	0:18	3.79	19.05.09	0:19		
76*	2P0214	2P0118	2P0218	-0.031	19.05.09	0:22	-0.43	19.05.09	0:10	3.65	19.05.09	0:23	3.66	19.05.09	0:23		
77*	2P0217	2P0121	2P0221	-0.036	19.05.09	0:16	-0.46	19.05.09	0:11	3.75	19.05.09	0:18	3.77	19.05.09	0:17		
78	2P0219	2P0119	2P0019	0.033	19.05.09	0:17	0.44	19.05.09	0:11	3.69	19.05.09	0:22	3.67	19.05.09	0:23		
79	2P0312	2P0312	2P0013	0.049	19.05.09	0:11	0.59	19.05.09	0:09	3.79	19.05.09	0:19	3.77	19.05.09	0:20		
80*	2P0314	2P0218	2P0318	-0.032	19.05.09	0:20	-0.42	19.05.09	0:11	3.66	19.05.09	0:23	3.66	19.05.09	0:23		

Vierstreifer 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-2\n=1\EA-2.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*	2P0319	2H0223	2H0323	-0.030	19.05.09	0:14	-0.46	19.05.09	0:14	3.89	19.05.09	0:15	3.90	19.05.09	0:15
82*	2P0410	2P0310	2P0410	-0.018	19.05.09	0:09	-0.60	19.05.09	0:06	3.89	19.05.09	0:15	4.04	19.05.09	0:09
83*	2P0419	2H0423	2H0523	-0.029	19.05.09	0:14	-0.44	19.05.09	0:14	3.91	19.05.09	0:14	3.93	19.05.09	0:14
84	2P0507	2P0411	2H0407	0.010	19.05.09	0:09	0.74	19.05.09	0:09	4.48	19.05.09	0:09	4.37	19.05.09	0:09
85*	2P0510	2P0410	2P0510	-0.016	19.05.09	0:09	-1.44	19.05.09	0:09	4.04	19.05.09	0:09	4.42	19.05.09	0:09
86*	2P0610	2P0510	2P0610	-0.013	19.05.09	0:09	-1.27	19.05.09	0:09	4.42	19.05.09	0:09	4.75	19.05.09	0:09
87*	2P0710	2P0610	2P0710	-0.010	19.05.09	0:09	-0.96	19.05.09	0:09	4.75	19.05.09	0:09	4.97	19.05.09	0:09
88*	2P0810	2P0710	2P0810	-0.007	19.05.09	0:09	-0.69	19.05.09	0:09	4.97	19.05.09	0:09	5.18	19.05.09	0:09
89*	2P0910	2P0810	2P0910	-0.004	19.05.09	0:09	-0.55	19.05.09	0:09	5.18	19.05.09	0:09	5.36	19.05.09	0:09
90*	2P0919	2H0323	2H0423	-0.029	19.05.09	0:14	-0.45	19.05.09	0:14	3.90	19.05.09	0:15	3.91	19.05.09	0:14
91*	2P1010	2P0910	2P1010	-0.001	19.05.09	0:09	-0.32	19.05.09	0:00	5.36	19.05.09	0:09	5.47	19.05.09	0:09
92	2P1011	2P1011	2P1011	0.045	19.05.09	0:15	0.55	19.05.09	0:10	3.87	19.05.09	0:16	3.85	19.05.09	0:16
93*	2P1012	2P1012	2P1012	-0.013	19.05.09	0:09	-0.67	19.05.09	0:01	3.81	19.05.09	0:17	3.86	19.05.09	0:09
94	2P1112	2P1112	2P1012	0.012	19.05.09	0:09	1.29	19.05.09	0:09	4.14	19.05.09	0:09	3.86	19.05.09	0:09
95	2P1212	2P1212	2P1112	0.011	19.05.09	0:09	1.21	19.05.09	0:09	4.46	19.05.09	0:09	4.14	19.05.09	0:09
96	2P1312	2P1312	2P1212	0.009	19.05.09	0:09	1.28	19.05.09	0:09	4.97	19.05.09	0:09	4.46	19.05.09	0:09
97	2P1412	2P1412	2P1312	0.006	19.05.09	0:09	1.13	19.05.09	0:09	5.36	19.05.09	0:09	4.97	19.05.09	0:09
98	2P1512	2P1512	2P1412	0.004	19.05.09	0:09	0.94	19.05.09	0:09	5.86	19.05.09	0:09	5.36	19.05.09	0:09
99	2P1612	2P1612	2P1512	0.001	19.05.09	0:09	0.56	19.05.09	0:00	6.42	19.05.09	0:09	5.86	19.05.09	0:09
100*	EA1P0125	2P0029	2P0129	-0.006	19.05.09	0:09	-0.21	19.05.09	0:06	4.11	19.05.09	0:11	4.11	19.05.09	0:11
101*	EA2H0124	2H0028	2H0128	-0.014	19.05.09	0:10	-0.34	19.05.09	0:08	4.09	19.05.09	0:12	4.10	19.05.09	0:12
102*	EA2H0125	2H0029	2H0129	-0.007	19.05.09	0:09	-0.22	19.05.09	0:08	4.11	19.05.09	0:11	4.11	19.05.09	0:10
103	EA2H0207	2H0211	2H0811	0.046	19.05.09	0:15	0.60	19.05.09	0:09	3.98	19.05.09	0:15	3.97	19.05.09	0:15
104*	EA2H0215	2H0119	2H0219	-0.036	19.05.09	0:18	-0.55	19.05.09	0:13	3.67	19.05.09	0:22	3.69	19.05.09	0:21
105	EA2H0307a	2H0811	2H0012	0.047	19.05.09	0:15	0.59	19.05.09	0:09	3.97	19.05.09	0:15	3.94	19.05.09	0:16
106	EA2H0307b	2H0311	2H0211	0.017	19.05.09	0:09	0.63	19.05.09	0:06	4.07	19.05.09	0:09	3.98	19.05.09	0:15
107	EA2H0312	2H0516	2H0616	0.048	19.05.09	0:20	0.61	19.05.09	0:09	3.64	19.05.09	0:24	3.63	19.05.09	0:23
108*	EA2H0407	2H0311	2H0407	-0.014	19.05.09	0:09	-1.06	19.05.09	0:09	4.07	19.05.09	0:09	4.37	19.05.09	0:09
109	EA2H0412	2H0616	2H0017	0.048	19.05.09	0:21	0.53	19.05.09	0:09	3.63	19.05.09	0:23	3.61	19.05.09	0:23
110*	EA2H0415	2H0419	2H0519	-0.037	19.05.09	0:16	-0.55	19.05.09	0:15	3.70	19.05.09	0:21	3.72	19.05.09	0:20
111	EA2H0512	2H0216	2H0316	0.007	19.05.09	0:09	0.36	19.05.09	0:01	3.67	19.05.09	0:24	3.67	19.05.09	0:23
112	EA2H0607	2H0611	2P0411	0.006	19.05.09	0:09	0.56	19.05.09	0:09	4.70	19.05.09	0:09	4.48	19.05.09	0:09
113*	EA2H0612	2H0216	2H0116	-0.003	19.05.09	0:09	-0.37	19.05.09	0:09	3.67	19.05.09	0:24	3.67	19.05.09	0:24
114*	EA2H0707	2H0611	2H0711	-0.002	19.05.09	0:09	-0.40	19.05.09	0:09	4.70	19.05.09	0:09	5.01	19.05.09	0:09
115	EA2P0001	2P0005	2P0006	0.027	19.05.09	0:13	0.47	19.05.09	0:10	4.35	19.05.09	0:14	4.29	19.05.09	0:15
116	EA2P0002	2P0006	2P0007	0.030	19.05.09	0:14	0.49	19.05.09	0:10	4.29	19.05.09	0:15	4.21	19.05.09	0:15
117*	EA2P0004a	2P0008	2P0007	-0.033	19.05.09	0:15	-0.49	19.05.09	0:10	4.12	19.05.09	0:15	4.21	19.05.09	0:15
118	EA2P0004b	2P0008	2P0009	0.036	19.05.09	0:15	0.56	19.05.09	0:16	4.12	19.05.09	0:15	3.99	19.05.09	0:15
119	EA2P0005	2P0009	2P0010	0.039	19.05.09	0:16	0.49	19.05.09	0:17	3.99	19.05.09	0:15	3.93	19.05.09	0:15
120*	EA2P0023	2P0126	2P0226	-0.020	19.05.09	0:12	-0.39	19.05.09	0:09	4.04	19.05.09	0:14	4.06	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 12 ****
*****

```

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

Maximalwerte für Haltungen (Teil 2) des Kanalnetzes: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-2\n=1\EA-2.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	
					hh:mm	m/s		hh:mm	m/s	m NN	m NN	hh:mm	m NN	m NN	hh:mm	hh:mm	m NN
				cbm/s													
121*	EA2P0024	2P0027	2P0028	-0.017	19.05.09	0:09	-0.37	19.05.09	0:09	4.07	19.05.09	0:13	4.09	19.05.09	0:12		
122*	EA2P0025	2P0028	2P0029	-0.012	19.05.09	0:09	-0.32	19.05.09	0:08	4.09	19.05.09	0:12	4.11	19.05.09	0:11		
123*	EA2P0026	2P0129	2P0030	-0.001	19.05.09	0:08	-0.16	19.05.09	0:01	4.11	19.05.09	0:11	4.11	19.05.09	0:11		
124	EA2P0106	2P0210	2P0310	0.041	19.05.09	0:16	0.48	19.05.09	0:17	3.90	19.05.09	0:15	3.89	19.05.09	0:15		
125	EA2P0108	2P0112	2P0212	0.049	19.05.09	0:12	0.62	19.05.09	0:09	3.81	19.05.09	0:17	3.80	19.05.09	0:18		
126*	EA2P0114	2P0018	2P0118	-0.031	19.05.09	0:22	-0.42	19.05.09	0:10	3.64	19.05.09	0:24	3.65	19.05.09	0:23		
127*	EA2P0121	2P0021	2P0121	-0.036	19.05.09	0:16	-0.45	19.05.09	0:16	3.75	19.05.09	0:18	3.75	19.05.09	0:18		
128*	EA2P0121	2P0025	2P0125	-0.025	19.05.09	0:14	-0.41	19.05.09	0:10	3.97	19.05.09	0:14	4.01	19.05.09	0:14		
129*	EA2P0122	2P0026	2P0126	-0.021	19.05.09	0:13	-0.39	19.05.09	0:09	4.03	19.05.09	0:14	4.04	19.05.09	0:14		
130*	EA2P0123	2P0226	2P0027	-0.019	19.05.09	0:12	-0.37	19.05.09	0:09	4.06	19.05.09	0:14	4.07	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 13 ***
*****

```

vierstreifer 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-2\n=1\EA-2.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
131	FR.AUS. 1	2RRB2Z		0.000	0.154	19.05.09	0:24	411.526	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 ***** Camp Dresser and McKee Inc. ****
**** Inst. f. Wasserwirtschaft - Uni Hannover ***** L.Fuchs *****
***** MIV GmbH *****
****
*****

```

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-2\n=0,33\EA-2.net
1. wellendatei : G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-2\n=0,33\EA-2.wel
Datei für csv-Ausgabe : G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-2\n=0,33\EA-2_ext.csv
Ergebnisdatei von EXTRAV : G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-2\n=0,33\EA-2.vor
Ergebnisdatei von EXTRAN : G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-2\n=0,33\EA-2.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 : 10
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: $r15(n=0,33) = 124,1 \text{ l/(s*ha)}$

Statistische Angaben zum Kanalnetz: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-2\N=0,33\EA-2.net

```

-----
Anzahl Teileinzugsgebiete      :      0      (maximal: 800)
Anzahl Elemente               :     131      (maximal: 800)
Anzahl Haltungen              :     130      (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               :     131      (maximal: 800)
Anzahl Speicherschächte       :      0      (maximal: 60)

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

Länge des Kanalnetzes         :     5229.46 m
Volumen in Haltungen          :     519.252 cbm

vorhandene Haltungslängen     :      3.38 m bis 80.56 m
vorhandene Rohrsohlen         :      3.200 m NN bis 6.400 m NN
vorhandene Schachtsohlen      :      3.200 m NN bis 6.400 m NN
vorhandene Schachtscheitel    :      3.697 m NN bis 6.700 m NN
vorhandene Geländehöhen       :      3.800 m NN bis 7.937 m NN

Einzugsgebiet gesamt          :      5.691 ha
undurchlässig                 :      5.691 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: $r15(n=0,33) = 124,1 \text{ l/(s*ha)}$

Volumenkontrolle am Ende der Rechnung

```

Anfangsvolumen im System      : 0.000 cbm
Trockenwetterzufluss         : 0.000 cbm
Oberflächenabfluss            : 632.955 cbm
Gesamtvolumen (Zufluss+Anfangsvolumen) : 632.955 cbm

```

			maximal	Einstaudauer	Überstaudauer
Einstau	am Knoten	2H0003	:	2.70 min	
Einstau	am Knoten	2H0004	:	7.07 min	
Einstau	am Knoten	2H0005	:	9.13 min	
Einstau	am Knoten	2P0003	:	2.77 min	
Einstau	am Knoten	2P0004	:	7.47 min	
Einstau	am Knoten	2P0005	:	9.83 min	
Einstau	am Knoten	2H0006	:	10.10 min	
Einstau	am Knoten	2H0007	:	9.93 min	
Einstau	am Knoten	2H0008	:	8.30 min	
Einstau	am Knoten	2H0107	:	6.87 min	
Einstau	am Knoten	2H0016	:	7.03 min	
Einstau	am Knoten	2H0316	:	6.63 min	
Einstau	am Knoten	2H0519	:	2.33 min	
Einstau	am Knoten	2H0024	:	10.87 min	
Einstau	am Knoten	2H0523	:	9.70 min	
Einstau	am Knoten	2H0025	:	10.50 min	
Einstau	am Knoten	2H0026	:	10.13 min	
Einstau	am Knoten	2H0125	:	10.17 min	
Einstau	am Knoten	2H0027	:	8.13 min	
Einstau	am Knoten	2H0028	:	4.70 min	
Einstau	am Knoten	2H0128	:	4.00 min	
Einstau	am Knoten	2P0018	:	1.90 min	
Einstau	am Knoten	2H0416	:	4.57 min	
Einstau	am Knoten	2H0516	:	4.80 min	
Einstau	am Knoten	2H0223	:	9.33 min	
Einstau	am Knoten	2H1116	:	20.60 min	
Einstau	am Knoten	2P0012	:	10.37 min	
Einstau	am Knoten	2P0112	:	10.53 min	
Einstau	am Knoten	2P0010	:	1.30 min	
Einstau	am Knoten	2P0110	:	3.57 min	
Einstau	am Knoten	2P0014	:	19.47 min	
Einstau	am Knoten	2P0015	:	19.50 min	
Einstau	am Knoten	2P0011	:	5.73 min	
Einstau	am Knoten	2P1011	:	6.33 min	
Einstau	am Knoten	2P0016	:	19.17 min	
Einstau	am Knoten	2P0013	:	17.00 min	
Einstau	am Knoten	2P0025	:	5.40 min	
Einstau	am Knoten	2P0026	:	6.27 min	
Einstau	am Knoten	2P0125	:	6.60 min	
Einstau	am Knoten	2P0210	:	3.77 min	

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 (Fortsetzung)

				maximal	Einstaudauer	Überstaudauer
Einstau	am Knoten	2P0111	:		7.70 min	
Einstau	am Knoten	2P0310	:		5.57 min	
Einstau	am Knoten	2P0212	:		11.40 min	
Einstau	am Knoten	2P0312	:		13.67 min	
Einstau	am Knoten	2H0323	:		9.17 min	
Einstau	am Knoten	2H0423	:		10.27 min	
Einstau	am Knoten	2H0616	:		5.87 min	
Einstau	am Knoten	2P0006	:		11.17 min	
Einstau	am Knoten	2P0007	:		11.67 min	
Einstau	am Knoten	2P0008	:		11.23 min	
Einstau	am Knoten	2P0226	:		5.60 min	
Einstau	am Knoten	2P0126	:		6.47 min	
Einstau	am Knoten	2P0027	:		5.00 min	
Abflussvolumen	am Knoten	2RRB22	:	559.147 cbm		
Gesamtabflussvolumen aus dem System			:	559.147 cbm		
Restvolumen im System			:	74.032 cbm		
Gesamtvolumen (Abfluss+Restvolumen)			:	633.179 cbm		
Volumenfehler			:	-0.04 %		
Einstau	an	53 Knoten	:			
Überstauvolumen	an	0 Knoten	:	0.000 cbm	0.000 cbm	
Abflussvolumen	an	1 Knoten	:	559.147 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-2\N=0,33\EA-2.net

Nr	Haltung	Schacht		Pro- fil- höhe	Q voll (stationär)	V voll	Q max	V max	relativ		wassertiefe unter Gelände		absolut		Auslastung wasserstand	
		oben	unten													
				mm	cbm/s	m/s	cbm/s	m/s	m	m	m	m	m NN	m NN	oben	unten
1	1H0051	2H0001	2H0002	300	0.032	0.45	-0.006	0.24	0.17	0.24	0.98	1.08	4.73	4.72	0.56	0.79
2	1H0052	2H0002	2H0003	300	0.031	0.43	0.016	0.39	0.24	0.33	1.08	1.14	4.72	4.73	0.79	
3	1H0054a	2H0004	2H0005	300	0.031	0.43	0.029	0.46	0.41	0.46	1.18	1.21	4.73	4.71		
4	1H0054b	2H0003	2H0004	300	0.031	0.43	0.024	0.44	0.33	0.41	1.14	1.18	4.73	4.73		
5*	1H0118	2H0022	2H0023	400	0.051	0.41	-0.049	0.52	0.34	0.33	1.12	1.40	4.57	4.56	0.85	0.82
6	1P0051	2P0001	2P0002	300	0.031	0.43	-0.007	0.23	0.17	0.24	1.24	1.29	4.56	4.58	0.79	0.79
7	1P0052	2P0002	2P0003	300	0.031	0.43	0.016	0.38	0.24	0.34	1.24	1.29	4.56	4.58		
8	1P0054a	2P0003	2P0004	300	0.031	0.43	0.024	0.44	0.34	0.41	1.29	1.33	4.58	4.58		
9*	1P0054b	2P0005	2P0004	300	0.031	0.43	-0.029	0.46	0.47	0.41	1.36	1.33	4.55	4.58		
10	2H0001	2H0005	2H0006	300	0.031	0.43	0.030	0.46	0.50	0.50	1.21	1.23	4.71	4.66		
11	2H0002	2H0006	2H0007	300	0.030	0.43	0.034	0.48	0.50	0.48	1.23	1.26	4.66	4.56		
12	2H0004	2H0008	2H0009	300	0.031	0.43	0.050	0.71	0.41	0.30	1.36	1.45	4.42	4.22		
13	2H0005	2H0009	2H0010	400	0.066	0.52	0.054	0.56	0.30	0.32	1.45	1.41	4.22	4.17	0.75	0.81
14	2H0006	2H0010	2H0011	400	0.066	0.52	0.055	0.51	0.32	0.34	1.41	1.32	4.17	4.11	0.81	0.85
15	2H0007	2H0007	2H0107	300	0.025	0.36	0.041	0.58	0.48	0.40	1.26	1.32	4.56	4.44		
16	2H0007a	2H0011	2H0111	400	0.058	0.46	0.057	0.50	0.34	0.34	1.32	1.23	4.11	4.09	0.85	0.85
17	2H0008	2H0012	2H0013	400	0.066	0.53	0.063	0.63	0.36	0.37	1.40	1.38	4.03	3.97	0.89	0.93
18	2H0009	2H0013	2H0014	400	0.066	0.52	0.064	0.63	0.37	0.38	1.38	1.37	3.97	3.90	0.93	0.96
19	2H0010	2H0014	2H0015	400	0.066	0.52	0.063	0.62	0.38	0.40	1.37	1.37	3.90	3.83	0.96	0.99
20	2H0011	2H0015	2H0016	400	0.070	0.56	0.062	0.58	0.40	0.41	1.37	1.39	3.83	3.78	0.99	
21	2H0012	2H0016	2H0316	400	0.059	0.47	0.063	0.59	0.41	0.41	1.39	1.39	3.78	3.77		
22	2H0013	2H0017	2H0117	600	0.157	0.55	0.208	0.99	0.44	0.40	1.45	0.92	3.68	3.62	0.74	0.66
23*	2H0014	2H0017	2H0018	400	0.069	0.55	-0.045	-0.37	0.44	0.39	1.45	1.19	3.68	3.72		0.98
24*	2H0016	2H0519	2H0020	400	0.067	0.53	-0.046	-0.45	0.40	0.39	1.29	1.31	3.83	3.83		0.98
25*	2H0017	2H0020	2H0021	400	0.055	0.44	-0.048	-0.50	0.39	0.37	1.31	1.37	3.83	3.87	0.98	0.92
26*	2H0018	2H0021	2H0022	400	0.055	0.44	-0.049	-0.53	0.37	0.34	1.37	1.12	3.87	3.89	0.92	0.85
27*	2H0019	2H0118	2H0019	400	0.049	0.39	-0.043	-0.49	0.38	0.38	1.08	1.02	3.72	3.76	0.96	0.94
28*	2H0020	2H0523	2H0024	300	0.028	0.39	-0.039	-0.55	0.38	0.40	1.18	1.25	4.03	4.06		
29*	2H0021	2H0024	2H0025	300	0.026	0.36	-0.032	-0.45	0.40	0.42	1.25	1.25	4.06	4.15		
30	2H0022	2H0026	2H0125	300	0.023	0.33	0.026	0.40	0.41	0.42	1.34	1.20	4.19	4.16		
31*	2H0023	2H0026	2H0027	300	0.026	0.37	-0.024	-0.40	0.41	0.38	1.34	1.83	4.19	4.21		
32*	2H0024	2H0227	2H0028	300	0.023	0.32	-0.019	-0.37	0.35	0.37	2.21	2.08	4.21	4.26		
33*	2H0025	2H0128	2H0029	300	0.027	0.39	-0.014	-0.33	0.35	0.27	2.05	1.91	4.24	4.22		0.92
34*	2H0026	2H0129	2H0030	300	0.025	0.36	0.005	-0.12	0.24	0.23	1.59	1.38	4.22	4.23	0.82	0.75
35*	2H0027	2P0017	2P0018	400	0.059	0.47	-0.042	-0.37	0.43	0.40	1.27	1.23	3.69	3.73		
36	2H0107	2H0107	2H0008	300	0.052	0.73	0.045	0.64	0.40	0.41	1.32	1.36	4.44	4.42		
37	2H0107a	2H0111	2H0211	400	0.064	0.51	0.057	0.50	0.34	0.35	1.23	1.17	4.09	4.07	0.85	0.86
38	2H0112	2H0316	2H0416	400	0.051	0.41	0.063	0.58	0.41	0.41	1.39	1.21	3.77	3.75		
39	2H0113	2H0117	2RRB22	600	0.186	0.66	0.208	1.24	0.40	0.29	0.92	0.31	3.62	3.49	0.66	0.49
40*	2H0115	2H0019	2H0119	400	0.055	0.43	-0.045	-0.48	0.38	0.37	1.02	1.05	3.76	3.76	0.94	0.93

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-2\n=0,33\EA-2.net

Nr	Haltung	Schacht oben	Schacht unten	Pro- fil- höhe mm	Q voll (stationär)		Q max cbm/s	V max m/s	relativ		wassertiefe unter Gelände		absolut		Auslastung wasserstand	
					cbm/s	m/s			oben	unten	oben	unten	oben	unten	oben	unten
41*	2H0118	2H0018	2H0118	400	0.126	1.01	-0.044	-0.49	0.39	0.38	1.19	1.08	3.72	3.72	0.98	0.96
42	2H0119	2H0123	2H0023	400	0.047	0.37	0.051	0.53	0.33	0.33	0.64	1.40	3.94	3.93	0.83	0.82
43*	2H0123	2H0027	2H0127	300	0.027	0.38	-0.021	-0.39	0.38	0.36	1.83	2.09	4.21	4.22		
44	2H0125	2H0125	2H0025	300	0.025	0.36	0.027	0.40	0.42	0.42	1.20	1.25	4.16	4.15		
45	2H0212a	2H0416	2H0516	400	0.065	0.52	0.063	0.61	0.41	0.41	1.21	1.27	3.75	3.73		
46*	2H0219a	2H0123	2H0223	300	0.028	0.39	-0.046	-0.65	0.33	0.35	0.64	0.54	3.94	3.98		
47*	2H0223	2H0127	2H0227	400	0.059	0.47	-0.020	-0.32	0.36	0.35	2.09	2.21	4.22	4.21	0.90	0.87
48*	2H0419	2H0319	2H0419	400	0.036	0.28	-0.045	-0.44	0.39	0.39	1.36	1.45	3.80	3.80	0.96	0.97
49*	2H0519	2H0219	2H0319	400	0.056	0.45	-0.045	-0.44	0.39	0.39	1.22	1.36	3.79	3.80	0.97	0.96
50	2H1016	2H1016	2H1116	300	0.114	1.61	0.002	0.38	0.12	0.37	1.08	1.30	3.77	3.77	0.40	
51*	2H1023	2H0123	2H1023	300	0.031	0.43	-0.011	-0.30	0.33	0.25	0.64	0.36	3.94	3.94		0.85
52*	2H1116	2H0316	2H1116	300	0.114	1.62	-0.003	-0.36	0.41	0.37	1.39	1.30	3.77	3.77		
53	2H1123	2H1123	2H1023	300	0.031	0.43	0.004	0.20	0.22	0.25	0.79	0.36	3.94	3.94	0.74	0.85
54	2H1223	2H1223	2H1123	300	0.031	0.44	0.002	-0.19	0.22	0.22	1.02	0.79	3.95	3.94	0.72	0.74
55	2P0008	2P0012	2P0112	400	0.053	0.42	0.059	0.50	0.49	0.49	1.34	1.21	4.01	4.00		
56	2P0010	2P0010	2P0110	400	0.067	0.53	0.051	0.46	0.41	0.44	1.42	1.32	4.09	4.08		
57	2P0010a	2P0014	2P0015	400	0.046	0.37	0.059	0.54	0.52	0.50	0.99	1.00	3.90	3.83		
58	2P0011	2P0011	2P1011	400	0.067	0.53	0.058	0.58	0.45	0.46	1.04	1.37	4.07	4.06		
59	2P0011a	2P0015	2P0016	400	0.046	0.37	0.063	0.50	0.50	0.46	1.00	0.98	3.83	3.76		
60	2P0012	2P0016	2P0017	400	0.044	0.35	0.067	0.53	0.46	0.43	0.98	1.27	3.76	3.69		
61	2P0013	2P0013	2P0014	400	0.053	0.42	0.061	0.57	0.52	0.52	1.02	0.99	3.95	3.90		
62	2P0013a	2P0017	2H0017	600	0.151	0.53	0.103	0.49	0.43	0.44	1.27	1.45	3.69	3.68	0.72	0.74
63*	2P0015	2P0318	2P0019	400	0.052	0.41	-0.040	-0.48	0.38	0.38	1.16	1.19	3.76	3.76	0.96	0.95
64*	2P0016	2P0119	2P0020	400	0.053	0.42	-0.044	-0.49	0.36	0.35	1.10	1.10	3.78	3.79	0.89	0.87
65*	2P0018	2P0221	2P0022	400	0.047	0.38	-0.047	-0.50	0.31	0.31	0.93	1.29	3.84	3.86	0.77	0.77
66*	2P0019	2P0022	2P0023	400	0.057	0.45	-0.045	-0.48	0.31	0.29	1.29	1.33	3.86	3.90	0.77	0.73
67*	2P0020	2P0023	2P0024	400	0.052	0.41	-0.042	-0.48	0.29	0.32	1.12	0.91	3.81	3.83	0.83	0.81
68*	2P0021	2P0120	2P0021	400	0.052	0.41	-0.046	-0.48	0.29	0.33	1.38	1.42	3.95	4.05	0.95	
69*	2P0021a	2P0024	2P0025	300	0.026	0.37	-0.038	-0.54	0.29	0.33	1.38	1.42	4.13	4.10		
70	2P0026	2P0026	2P0125	300	0.026	0.37	0.026	0.40	0.35	0.35	1.23	1.42	4.13	4.10		
71	2P0110	2P0110	2P0210	400	0.061	0.49	0.050	0.44	0.44	0.44	1.32	1.29	4.08	4.08		
72	2P0111	2P0111	2P0012	400	0.065	0.52	0.056	0.52	0.47	0.49	1.36	1.34	4.04	4.01		
73*	2P0120	2P0020	2P0120	400	0.055	0.44	-0.045	-0.49	0.35	0.33	1.10	1.12	3.79	3.81	0.87	0.83
74	2P0206	2P0310	2P0011	400	0.057	0.46	0.059	0.59	0.45	0.45	1.18	1.04	4.07	4.07		
75	2P0212	2P0212	2P0312	400	0.066	0.53	0.063	0.63	0.50	0.51	1.15	1.06	4.00	3.98		
76*	2P0214	2P0118	2P0218	400	0.053	0.42	-0.041	-0.46	0.39	0.39	1.12	1.17	3.74	3.75	0.97	0.96
77*	2P0217	2P0121	2P0221	400	0.061	0.48	-0.047	-0.50	0.32	0.31	0.61	0.93	3.83	3.84	0.80	0.77
78	2P0219	2P0119	2P0019	400	0.058	0.46	0.042	0.48	0.36	0.38	1.10	1.19	3.78	3.76	0.89	0.95
79	2P0312	2P0312	2P0013	400	0.066	0.52	0.063	0.60	0.51	0.52	1.06	1.02	3.98	3.95		
80*	2P0314	2P0218	2P0318	400	0.048	0.38	-0.041	-0.46	0.39	0.38	1.17	1.16	3.75	3.76	0.96	0.96

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-2\EA-2.net

Nr	Haltung	Schacht	Schacht	Pro- fil- höhe	Q voll	v voll	Q max	v max	relativ		wassertiefe		absolut		Auslastung			
		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	oben	unten	
81*	2P0319	2H0223	2H0323	300	0.030	0.42	-0.044	-0.62	0.35	0.35	0.54	0.53	3.98	3.99				
82*	2P0410	2P0310	2P0410	400	0.346	2.75	-0.021	-0.65	0.45	0.09	1.18	1.33	4.07	4.07			0.23	
83*	2P0419	2H0423	2H0523	300	0.032	0.45	-0.041	-0.58	0.37	0.37	1.10	1.38	4.01	4.03				
84	2P0507	2P0411	2H0407	300	0.074	1.05	-0.012	0.77	0.09	0.07	1.38	1.29	4.49	4.37	0.29	0.25		
85*	2P0510	2P0410	2P0510	300	0.161	2.28	-0.018	-1.50	0.09	0.07	1.33	1.46	4.07	4.42	0.30	0.24		
86*	2P0610	2P0510	2P0610	300	0.161	2.28	-0.015	-1.32	0.07	0.06	1.46	1.70	4.42	4.75	0.24	0.21		
87*	2P0710	2P0610	2P0710	300	0.109	1.55	-0.012	-1.00	0.06	0.07	1.70	2.21	4.75	4.98	0.21	0.25		
88*	2P0810	2P0710	2P0810	300	0.109	1.54	-0.008	-0.72	0.07	0.06	2.21	2.31	4.98	5.18	0.25	0.18		
89*	2P0910	2P0810	2P0910	300	0.109	1.54	-0.004	-0.58	0.06	0.04	2.31	2.51	5.18	5.36	0.18	0.13		
90*	2P0919	2H0323	2H0423	300	0.015	0.21	-0.042	-0.60	0.35	0.37	0.53	1.10	3.99	4.01				
91*	2P1010	2P0910	2P1010	300	0.109	1.55	-0.001	-0.32	0.04	0.02	2.51	2.46	5.36	5.48	0.13	0.07		
92	2P1011	2P1011	2P1011	400	0.063	0.50	-0.057	0.57	0.46	0.47	1.37	1.36	4.06	4.04				
93*	2P1012	2P1012	2P1012	300	0.197	2.78	-0.016	-0.84	0.49	0.19	1.21	1.36	4.00	4.00			0.65	
94	2P1112	2P1112	2P1012	300	0.197	2.78	-0.014	1.34	0.07	0.19	1.46	1.36	4.14	4.00	0.22	0.65		
95	2P1212	2P1212	2P1112	300	0.197	2.78	-0.012	1.26	0.05	0.07	1.56	1.46	4.46	4.14	0.17	0.22		
96	2P1312	2P1312	2P1212	300	0.197	2.78	-0.010	1.34	0.05	0.05	1.64	1.56	4.97	4.46	0.15	0.17		
97	2P1412	2P1412	2P1312	300	0.197	2.78	-0.007	1.18	0.04	0.05	1.09	1.64	5.36	4.97	0.13	0.15		
98	2P1512	2P1512	2P1412	300	0.197	2.78	-0.005	0.99	0.03	0.04	1.64	1.09	5.86	5.36	0.11	0.13		
99	2P1612	2P1612	2P1512	300	0.197	2.78	-0.002	0.56	0.02	0.03	1.19	1.64	6.42	5.86	0.06	0.11		
100*	EA1P0125	2P0029	2P0129	300	0.027	0.39	-0.006	-0.21	0.24	0.20	1.42	1.35	4.18	4.19	0.80	0.67		
101*	EA2H0124	2H0028	2H0128	300	0.028	0.40	-0.016	-0.34	0.37	0.35	2.08	2.05	4.26	4.24				
102*	EA2H0125	2H0029	2H0129	300	0.026	0.36	-0.009	-0.22	0.27	0.24	1.91	1.59	4.22	4.22	0.92	0.82		
103	EA2H0207	2H0211	2H0811	400	0.066	0.52	-0.062	0.64	0.35	0.35	1.17	1.12	4.07	4.06	0.86	0.86		
104*	EA2H0215	2H0119	2H0219	300	0.026	0.37	-0.045	-0.64	0.37	0.39	1.05	1.22	3.76	3.79				
105	EA2H0307a	2H0811	2H0012	400	0.072	0.57	-0.062	0.64	0.35	0.36	1.12	1.40	4.06	4.03	0.86	0.89		
106	EA2H0307b	2H0311	2H0211	300	0.128	1.81	-0.020	0.63	0.08	0.35	1.34	1.17	4.08	4.07	0.27			
107	EA2H0312	2H0516	2H0616	400	0.066	0.53	-0.063	0.63	0.41	0.41	1.27	1.33	3.73	3.72				
108*	EA2H0407	2H0311	2H0407	300	0.119	1.68	-0.016	-1.11	0.08	0.07	1.34	1.29	4.08	4.37	0.27	0.25		
109	EA2H0412	2H0616	2H0017	400	0.088	0.70	-0.063	0.54	0.41	0.44	1.33	1.45	3.72	3.68				
110*	EA2H0415	2H0419	2H0519	300	0.023	0.32	-0.046	-0.65	0.39	0.40	1.45	1.29	3.80	3.83				
111	EA2H0512	2H0216	2H0316	400	0.200	1.59	-0.008	0.37	0.27	0.41	1.82	1.39	3.77	3.77	0.66			
112	EA2H0607	2H0611	2P0411	300	0.107	1.52	-0.008	0.59	0.05	0.09	1.40	1.38	4.71	4.49	0.18	0.29		
113*	EA2H0612	2H0216	2H0116	300	0.060	0.85	-0.003	-0.38	0.27	0.17	1.82	2.43	3.77	3.77	0.89	0.56		
114*	EA2H0707	2H0711	2H0611	300	0.117	1.66	-0.003	-0.42	0.05	0.03	1.40	1.37	4.71	5.01	0.18	0.10		
115	EA2P0001	2P0005	2P0006	300	0.031	0.44	-0.031	0.47	0.47	0.50	1.36	1.38	4.55	4.50				
116	EA2P0002	2P0006	2P0007	300	0.031	0.43	-0.033	0.49	0.50	0.48	1.38	1.42	4.50	4.41				
117*	EA2P0004a	2P0008	2P0007	300	0.031	0.43	-0.041	-0.58	0.42	0.48	1.48	1.42	4.27	4.41				
118	EA2P0004b	2P0008	2P0009	300	0.031	0.43	-0.049	0.71	0.42	0.36	1.48	1.55	4.27	4.12				
119	EA2P0005	2P0009	2P0010	400	0.066	0.52	-0.053	0.52	0.36	0.41	1.55	1.42	4.12	4.09	0.89			
120*	EA2P0023	2P0126	2P0226	300	0.026	0.36	-0.025	-0.39	0.35	0.34	1.15	1.16	4.14	4.15				

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-2\n=0,33\EA-2.net

Nr	Haltung	Schacht		Pro- fil- höhe	Q voll (stationär)	V voll	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		
121*	EA2P0024	2P0027	2P0028	300	0.026	0.36	-0.020	-0.37	0.33	0.29	1.25	1.35	4.16	4.17	0.96	0.80
122*	EA2P0025	2P0028	2P0029	300	0.025	0.36	-0.014	-0.33	0.29	0.24	1.35	1.42	4.17	4.18	0.96	0.80
123*	EA2P0026	2P0129	2P0030	300	0.046	0.66	-0.002	-0.17	0.20	0.17	1.35	1.34	4.19	4.19	0.67	0.58
124	EA2P0106	2P0210	2P0310	400	0.084	0.67	0.050	0.43	0.44	0.45	1.29	1.18	4.08	4.07		
125	EA2P0108	2P0112	2P0212	400	0.069	0.55	0.064	0.64	0.49	0.50	1.21	1.15	4.00	4.00		
126*	EA2P0114	2P0018	2P0118	400	0.055	0.44	-0.041	-0.44	0.40	0.39	1.23	1.12	3.73	3.74		
127*	EA2P0117	2P0021	2P0121	400	0.057	0.45	-0.047	-0.49	0.32	0.32	0.91	0.61	3.83	3.83	0.81	0.80
128*	EA2P0121	2P0025	2P0125	300	0.024	0.33	-0.031	-0.44	0.33	0.35	1.42	1.42	4.05	4.10		
129*	EA2P0122	2P0026	2P0126	300	0.023	0.33	-0.025	-0.40	0.35	0.35	1.23	1.15	4.13	4.14		
130*	EA2P0123	2P0226	2P0027	300	0.026	0.36	-0.022	-0.38	0.34	0.33	1.16	1.25	4.15	4.16		

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 2) des Kanalnetzes: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-2\N=0,33\EA-2.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	1H0051	2H0001	2H0002	-0.006	19.05.09	0:13	0.24	19.05.09	0:06	4.73	19.05.09	0:15	4.72	19.05.09	0:14
2	1H0052	2H0002	2H0003	0.016	19.05.09	0:08	0.39	19.05.09	0:08	4.72	19.05.09	0:14	4.73	19.05.09	0:12
3	1H0054a	2H0004	2H0005	0.029	19.05.09	0:09	0.46	19.05.09	0:08	4.73	19.05.09	0:12	4.71	19.05.09	0:12
4	1H0054b	2H0003	2H0004	0.024	19.05.09	0:09	0.44	19.05.09	0:08	4.73	19.05.09	0:12	4.73	19.05.09	0:12
5*	1H0118	2H0022	2H0023	-0.049	19.05.09	0:11	-0.52	19.05.09	0:09	3.89	19.05.09	0:16	3.93	19.05.09	0:14
6	1P0051	2P0001	2P0002	-0.007	19.05.09	0:14	0.23	19.05.09	0:06	4.57	19.05.09	0:15	4.56	19.05.09	0:15
7	1P0052	2P0002	2P0003	0.016	19.05.09	0:08	0.38	19.05.09	0:08	4.56	19.05.09	0:15	4.58	19.05.09	0:12
8	1P0054a	2P0003	2P0004	0.024	19.05.09	0:09	0.44	19.05.09	0:08	4.58	19.05.09	0:12	4.58	19.05.09	0:12
9*	1P0054b	2P0005	2P0004	-0.029	19.05.09	0:09	-0.46	19.05.09	0:08	4.55	19.05.09	0:13	4.58	19.05.09	0:12
10	2H0001	2H0005	2H0006	0.030	19.05.09	0:10	0.46	19.05.09	0:08	4.71	19.05.09	0:12	4.66	19.05.09	0:12
11	2H0002	2H0006	2H0007	0.034	19.05.09	0:13	0.48	19.05.09	0:13	4.66	19.05.09	0:12	4.56	19.05.09	0:12
12	2H0004	2H0008	2H0009	0.050	19.05.09	0:12	0.71	19.05.09	0:11	4.42	19.05.09	0:12	4.22	19.05.09	0:14
13	2H0005	2H0009	2H0010	0.054	19.05.09	0:12	0.56	19.05.09	0:12	4.22	19.05.09	0:14	4.17	19.05.09	0:15
14	2H0006	2H0010	2H0011	0.055	19.05.09	0:15	0.51	19.05.09	0:13	4.17	19.05.09	0:15	4.11	19.05.09	0:15
15	2H0007	2H0007	2H0107	0.041	19.05.09	0:12	0.58	19.05.09	0:12	4.56	19.05.09	0:12	4.44	19.05.09	0:12
16	2H0007a	2H0011	2H0111	0.057	19.05.09	0:15	0.50	19.05.09	0:14	4.11	19.05.09	0:15	4.09	19.05.09	0:15
17	2H0008	2H0012	2H0013	0.063	19.05.09	0:15	0.63	19.05.09	0:09	4.03	19.05.09	0:16	3.97	19.05.09	0:18
18	2H0009	2H0013	2H0014	0.064	19.05.09	0:15	0.63	19.05.09	0:10	3.97	19.05.09	0:18	3.90	19.05.09	0:18
19	2H0010	2H0014	2H0015	0.063	19.05.09	0:14	0.62	19.05.09	0:10	3.90	19.05.09	0:18	3.83	19.05.09	0:19
20	2H0011	2H0015	2H0016	0.062	19.05.09	0:18	0.58	19.05.09	0:12	3.83	19.05.09	0:19	3.78	19.05.09	0:18
21	2H0012	2H0016	2H0316	0.063	19.05.09	0:18	0.59	19.05.09	0:11	3.78	19.05.09	0:18	3.77	19.05.09	0:18
22	2H0013	2H0017	2H0117	0.208	19.05.09	0:19	0.99	19.05.09	0:19	3.68	19.05.09	0:18	3.62	19.05.09	0:19
23*	2H0014	2H0017	2H0018	-0.045	19.05.09	0:19	-0.37	19.05.09	0:07	3.68	19.05.09	0:18	3.72	19.05.09	0:18
24*	2H0016	2H0519	2H0020	-0.046	19.05.09	0:13	-0.45	19.05.09	0:09	3.83	19.05.09	0:18	3.83	19.05.09	0:18
25*	2H0017	2H0020	2H0021	-0.048	19.05.09	0:12	-0.50	19.05.09	0:09	3.83	19.05.09	0:18	3.87	19.05.09	0:17
26*	2H0018	2H0021	2H0022	-0.049	19.05.09	0:12	-0.53	19.05.09	0:09	3.87	19.05.09	0:17	3.89	19.05.09	0:16
27*	2H0019	2H0118	2H0019	-0.043	19.05.09	0:12	-0.49	19.05.09	0:09	3.72	19.05.09	0:18	3.76	19.05.09	0:18
28*	2H0020	2H0523	2H0024	-0.039	19.05.09	0:11	-0.55	19.05.09	0:11	4.03	19.05.09	0:11	4.06	19.05.09	0:11
29*	2H0021	2H0024	2H0025	-0.032	19.05.09	0:10	-0.45	19.05.09	0:10	4.06	19.05.09	0:11	4.15	19.05.09	0:11
30	2H0022	2H0026	2H0125	0.026	19.05.09	0:09	0.40	19.05.09	0:08	4.19	19.05.09	0:12	4.16	19.05.09	0:10
31*	2H0023	2H0026	2H0027	-0.024	19.05.09	0:09	-0.40	19.05.09	0:08	4.19	19.05.09	0:12	4.21	19.05.09	0:12
32*	2H0024	2H0227	2H0028	-0.019	19.05.09	0:09	-0.37	19.05.09	0:07	4.21	19.05.09	0:12	4.26	19.05.09	0:11
33*	2H0025	2H0128	2H0029	-0.014	19.05.09	0:09	-0.33	19.05.09	0:06	4.24	19.05.09	0:11	4.22	19.05.09	0:14
34*	2H0026	2H0129	2H0030	0.005	19.05.09	0:13	-0.12	19.05.09	0:02	4.22	19.05.09	0:14	4.23	19.05.09	0:14
35*	2H0027	2P0017	2P0018	-0.042	19.05.09	0:21	-0.37	19.05.09	0:08	3.69	19.05.09	0:19	3.73	19.05.09	0:18
36	2H0107	2H0107	2H0008	0.045	19.05.09	0:12	0.64	19.05.09	0:12	4.44	19.05.09	0:12	4.42	19.05.09	0:12
37	2H0107a	2H0111	2H0211	0.057	19.05.09	0:15	0.50	19.05.09	0:15	4.09	19.05.09	0:15	4.07	19.05.09	0:16
38	2H0112	2H0316	2H0416	0.063	19.05.09	0:21	0.58	19.05.09	0:09	3.77	19.05.09	0:18	3.75	19.05.09	0:18
39	2H0113	2H0117	2RRB22	0.208	19.05.09	0:19	1.24	19.05.09	0:19	3.62	19.05.09	0:19	3.49	19.05.09	0:19
40*	2H0115	2H0019	2H0119	-0.045	19.05.09	0:13	-0.48	19.05.09	0:10	3.76	19.05.09	0:18	3.76	19.05.09	0:18

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-2\n=0,33\EA-2.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*	2H0118	2H0018	2H0118	-0.044	19.05.09	0:18	-0.49	19.05.09	0:08	3.72	19.05.09	0:18	3.72	19.05.09	0:18
42	2H0119	2H0123	2H0023	0.051	19.05.09	0:11	0.53	19.05.09	0:11	3.94	19.05.09	0:14	3.93	19.05.09	0:14
43*	2H0123	2H0027	2H0127	-0.021	19.05.09	0:09	-0.39	19.05.09	0:07	4.21	19.05.09	0:12	4.22	19.05.09	0:12
44	2H0125	2H0125	2H0025	0.027	19.05.09	0:12	0.40	19.05.09	0:07	4.16	19.05.09	0:10	4.15	19.05.09	0:11
45	2H0212a	2H0416	2H0516	0.063	19.05.09	0:21	0.61	19.05.09	0:08	3.75	19.05.09	0:18	3.73	19.05.09	0:18
46*	2H0219a	2H0123	2H0223	-0.046	19.05.09	0:11	-0.65	19.05.09	0:11	3.94	19.05.09	0:14	3.98	19.05.09	0:14
47*	2H0223	2H0127	2H0227	-0.020	19.05.09	0:09	-0.32	19.05.09	0:07	4.22	19.05.09	0:12	4.21	19.05.09	0:12
48*	2H0419	2H0319	2H0419	-0.045	19.05.09	0:13	-0.44	19.05.09	0:11	3.80	19.05.09	0:18	3.80	19.05.09	0:18
49*	2H0519	2H0219	2H0319	-0.045	19.05.09	0:14	-0.44	19.05.09	0:11	3.79	19.05.09	0:18	3.80	19.05.09	0:18
50	2H1016	2H1016	2H1116	0.002	19.05.09	0:09	0.38	19.05.09	0:00	3.77	19.05.09	0:20	3.77	19.05.09	0:19
51*	2H1023	2H0123	2H1023	-0.011	19.05.09	0:07	-0.30	19.05.09	0:06	3.94	19.05.09	0:14	3.94	19.05.09	0:15
52*	2H1116	2H0316	2H1116	-0.003	19.05.09	0:09	-0.36	19.05.09	0:01	3.77	19.05.09	0:18	3.77	19.05.09	0:19
53	2H1123	2H1123	2H1023	0.004	19.05.09	0:07	-0.20	19.05.09	0:03	3.94	19.05.09	0:14	3.94	19.05.09	0:15
54	2H1223	2H1223	2H1123	0.002	19.05.09	0:15	-0.19	19.05.09	0:46	3.95	19.05.09	0:14	3.94	19.05.09	0:14
55	2P0008	2P0012	2P0112	0.059	19.05.09	0:12	0.50	19.05.09	0:11	4.01	19.05.09	0:16	4.00	19.05.09	0:15
56	2P0010	2P0010	2P0110	0.051	19.05.09	0:13	0.46	19.05.09	0:12	4.09	19.05.09	0:15	4.08	19.05.09	0:16
57	2P0010a	2P0014	2P0015	0.059	19.05.09	0:15	0.54	19.05.09	0:09	3.90	19.05.09	0:15	3.83	19.05.09	0:15
58	2P0011	2P0011	2P1011	0.058	19.05.09	0:13	0.58	19.05.09	0:07	4.07	19.05.09	0:15	4.06	19.05.09	0:16
59	2P0011a	2P0015	2P0016	0.063	19.05.09	0:15	0.50	19.05.09	0:15	3.83	19.05.09	0:15	3.76	19.05.09	0:16
60	2P0012	2P0016	2P0017	0.067	19.05.09	0:15	0.53	19.05.09	0:15	3.76	19.05.09	0:16	3.69	19.05.09	0:19
61	2P0013	2P0013	2P0014	0.061	19.05.09	0:11	0.57	19.05.09	0:09	3.95	19.05.09	0:15	3.90	19.05.09	0:15
62	2P0013a	2P0017	2H0017	0.103	19.05.09	0:15	0.49	19.05.09	0:15	3.69	19.05.09	0:19	3.68	19.05.09	0:18
63*	2P0015	2P0318	2P0019	-0.040	19.05.09	0:20	-0.48	19.05.09	0:10	3.76	19.05.09	0:18	3.76	19.05.09	0:19
64*	2P0016	2P0119	2P0020	-0.044	19.05.09	0:14	-0.49	19.05.09	0:12	3.78	19.05.09	0:19	3.79	19.05.09	0:19
65*	2P0018	2P0221	2P0022	-0.047	19.05.09	0:15	-0.50	19.05.09	0:11	3.84	19.05.09	0:18	3.86	19.05.09	0:16
66*	2P0019	2P0022	2P0023	-0.045	19.05.09	0:14	-0.48	19.05.09	0:10	3.86	19.05.09	0:16	3.90	19.05.09	0:15
67*	2P0020	2P0023	2P0024	-0.042	19.05.09	0:13	-0.48	19.05.09	0:09	3.90	19.05.09	0:15	3.95	19.05.09	0:14
68*	2P0021	2P0120	2P0021	-0.046	19.05.09	0:15	-0.48	19.05.09	0:11	3.81	19.05.09	0:19	3.83	19.05.09	0:18
69*	2P0021a	2P0024	2P0025	-0.038	19.05.09	0:12	-0.54	19.05.09	0:12	3.95	19.05.09	0:14	4.05	19.05.09	0:12
70	2P0026	2P0026	2P0125	0.026	19.05.09	0:09	0.40	19.05.09	0:08	4.13	19.05.09	0:11	4.10	19.05.09	0:11
71	2P0110	2P0110	2P0210	0.050	19.05.09	0:13	0.44	19.05.09	0:12	4.08	19.05.09	0:16	4.08	19.05.09	0:15
72	2P0111	2P0111	2P0012	0.056	19.05.09	0:12	0.52	19.05.09	0:08	4.04	19.05.09	0:15	4.01	19.05.09	0:16
73*	2P0120	2P0020	2P0120	-0.045	19.05.09	0:14	-0.49	19.05.09	0:11	3.79	19.05.09	0:19	3.81	19.05.09	0:19
74	2P0206	2P0310	2P0011	0.059	19.05.09	0:13	0.59	19.05.09	0:08	4.07	19.05.09	0:15	4.07	19.05.09	0:15
75	2P0212	2P0212	2P0312	0.063	19.05.09	0:11	0.63	19.05.09	0:09	4.00	19.05.09	0:15	3.98	19.05.09	0:15
76*	2P0214	2P0118	2P0218	-0.041	19.05.09	0:20	-0.46	19.05.09	0:09	3.74	19.05.09	0:19	3.75	19.05.09	0:18
77*	2P0217	2P0121	2P0221	-0.047	19.05.09	0:15	-0.50	19.05.09	0:10	3.83	19.05.09	0:18	3.84	19.05.09	0:18
78	2P0219	2P0119	2P0019	0.042	19.05.09	0:13	0.48	19.05.09	0:11	3.78	19.05.09	0:19	3.76	19.05.09	0:19
79	2P0312	2P0312	2P0013	0.063	19.05.09	0:11	0.60	19.05.09	0:09	3.98	19.05.09	0:15	3.95	19.05.09	0:15
80*	2P0314	2P0218	2P0318	-0.041	19.05.09	0:20	-0.46	19.05.09	0:10	3.75	19.05.09	0:18	3.76	19.05.09	0:18

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-2\N=0,33\EA-2.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*	2P0319	2H0223	2H0323	-0.044	19.05.09	0:11	-0.62	19.05.09	0:11	3.98	19.05.09	0:14	3.99	19.05.09	0:14
82*	2P0410	2P0310	2P0410	-0.021	19.05.09	0:09	-0.65	19.05.09	0:02	4.07	19.05.09	0:15	4.07	19.05.09	0:16
83*	2P0419	2H0423	2H0523	-0.041	19.05.09	0:11	-0.58	19.05.09	0:11	4.01	19.05.09	0:13	4.03	19.05.09	0:11
84	2P0507	2P0411	2H0407	0.012	19.05.09	0:09	0.77	19.05.09	0:09	4.49	19.05.09	0:09	4.37	19.05.09	0:09
85*	2P0510	2P0410	2P0510	-0.018	19.05.09	0:09	-1.50	19.05.09	0:09	4.07	19.05.09	0:16	4.42	19.05.09	0:09
86*	2P0610	2P0510	2P0610	-0.015	19.05.09	0:09	-1.32	19.05.09	0:09	4.42	19.05.09	0:09	4.75	19.05.09	0:09
87*	2P0710	2P0610	2P0710	-0.012	19.05.09	0:09	-1.00	19.05.09	0:09	4.75	19.05.09	0:09	4.98	19.05.09	0:09
88*	2P0810	2P0710	2P0810	-0.008	19.05.09	0:09	-0.72	19.05.09	0:09	4.98	19.05.09	0:09	5.18	19.05.09	0:09
89*	2P0910	2P0810	2P0910	-0.004	19.05.09	0:09	-0.58	19.05.09	0:09	5.18	19.05.09	0:09	5.36	19.05.09	0:09
90*	2P0919	2H0323	2H0423	-0.042	19.05.09	0:11	-0.60	19.05.09	0:11	3.99	19.05.09	0:14	4.01	19.05.09	0:13
91*	2P1010	2P0910	2P1010	-0.001	19.05.09	0:09	-0.32	19.05.09	0:00	5.36	19.05.09	0:09	5.48	19.05.09	0:09
92	2P1011	2P1011	2P1011	0.057	19.05.09	0:13	0.57	19.05.09	0:08	4.06	19.05.09	0:16	4.04	19.05.09	0:15
93*	2P1012	2P1012	2P1012	-0.016	19.05.09	0:09	-0.84	19.05.09	0:01	4.00	19.05.09	0:15	4.00	19.05.09	0:15
94	2P1112	2P1112	2P1012	0.014	19.05.09	0:09	1.34	19.05.09	0:09	4.14	19.05.09	0:09	4.00	19.05.09	0:15
95	2P1212	2P1212	2P1112	0.012	19.05.09	0:09	1.26	19.05.09	0:09	4.46	19.05.09	0:09	4.14	19.05.09	0:09
96	2P1312	2P1312	2P1212	0.010	19.05.09	0:09	1.34	19.05.09	0:09	4.97	19.05.09	0:09	4.46	19.05.09	0:09
97	2P1412	2P1412	2P1312	0.007	19.05.09	0:09	1.18	19.05.09	0:09	5.36	19.05.09	0:09	4.97	19.05.09	0:09
98	2P1512	2P1512	2P1412	0.005	19.05.09	0:09	0.99	19.05.09	0:09	5.86	19.05.09	0:09	5.36	19.05.09	0:09
99	2P1612	2P1612	2P1512	0.002	19.05.09	0:09	0.56	19.05.09	0:00	6.42	19.05.09	0:09	5.86	19.05.09	0:09
100*	EA1P0125	2P0029	2P0129	-0.006	19.05.09	0:09	-0.21	19.05.09	0:04	4.18	19.05.09	0:14	4.19	19.05.09	0:14
101*	EA2H0124	2H0028	2H0128	-0.016	19.05.09	0:09	-0.34	19.05.09	0:07	4.26	19.05.09	0:11	4.24	19.05.09	0:11
102*	EA2H0125	2H0029	2H0129	0.009	19.05.09	0:12	-0.22	19.05.09	0:07	4.22	19.05.09	0:14	4.22	19.05.09	0:14
103	EA2H0207	2H0211	2H0811	0.062	19.05.09	0:14	0.64	19.05.09	0:09	4.07	19.05.09	0:16	4.06	19.05.09	0:16
104*	EA2H0215	2H0119	2H0219	-0.045	19.05.09	0:14	-0.64	19.05.09	0:14	3.76	19.05.09	0:18	3.79	19.05.09	0:18
105	EA2H0307a	2H0811	2H0012	0.062	19.05.09	0:15	0.64	19.05.09	0:09	4.06	19.05.09	0:16	4.03	19.05.09	0:16
106	EA2H0307b	2H0311	2H0211	0.020	19.05.09	0:09	0.63	19.05.09	0:03	4.08	19.05.09	0:09	4.07	19.05.09	0:16
107	EA2H0312	2H0516	2H0616	0.063	19.05.09	0:20	0.63	19.05.09	0:08	3.73	19.05.09	0:18	3.72	19.05.09	0:19
108*	EA2H0407	2H0311	2H0407	-0.016	19.05.09	0:09	-1.11	19.05.09	0:09	4.08	19.05.09	0:09	4.37	19.05.09	0:09
109	EA2H0412	2H0616	2H0017	0.063	19.05.09	0:21	0.54	19.05.09	0:07	3.72	19.05.09	0:19	3.68	19.05.09	0:18
110*	EA2H0415	2H0419	2H0519	-0.046	19.05.09	0:13	-0.65	19.05.09	0:13	3.80	19.05.09	0:18	3.83	19.05.09	0:18
111	EA2H0512	2H0216	2H0316	0.008	19.05.09	0:08	0.37	19.05.09	0:01	3.77	19.05.09	0:19	3.77	19.05.09	0:18
112	EA2H0607	2H0611	2P0411	0.008	19.05.09	0:09	0.59	19.05.09	0:09	4.71	19.05.09	0:09	4.49	19.05.09	0:09
113*	EA2H0612	2H0216	2H0116	-0.003	19.05.09	0:09	-0.38	19.05.09	0:08	3.77	19.05.09	0:19	3.77	19.05.09	0:19
114*	EA2H0707	2H0611	2H0711	-0.003	19.05.09	0:09	-0.42	19.05.09	0:09	4.71	19.05.09	0:09	5.01	19.05.09	0:09
115	EA2P0001	2P0005	2P0006	0.031	19.05.09	0:10	0.47	19.05.09	0:08	4.55	19.05.09	0:13	4.50	19.05.09	0:12
116	EA2P0002	2P0006	2P0007	0.033	19.05.09	0:13	0.49	19.05.09	0:09	4.50	19.05.09	0:12	4.41	19.05.09	0:12
117*	EA2P0004a	2P0008	2P0007	-0.041	19.05.09	0:12	-0.58	19.05.09	0:12	4.27	19.05.09	0:12	4.41	19.05.09	0:12
118	EA2P0004b	2P0008	2P0009	0.049	19.05.09	0:11	0.71	19.05.09	0:11	4.27	19.05.09	0:12	4.12	19.05.09	0:16
119	EA2P0005	2P0009	2P0010	0.053	19.05.09	0:13	0.52	19.05.09	0:10	4.12	19.05.09	0:16	4.09	19.05.09	0:15
120*	EA2P0023	2P0126	2P0226	-0.025	19.05.09	0:09	-0.39	19.05.09	0:08	4.14	19.05.09	0:11	4.15	19.05.09	0:11

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 2: $r_{15}(n=0,33) = 124,1 \text{ l/(s}^4\text{ha)}$

Maximalwerte für Haltungen (Teil 2) des Kanalnetzes: G:\Hsystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hsystem\EA-2\n=0,33\EA-2.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
121*	EA2P0024	2P0027	2P0028	-0.020	19.05.09	0:09	-0.37	19.05.09	0:08	4.16	19.05.09	0:12	4.17	19.05.09	0:12
122*	EA2P0025	2P0028	2P0029	-0.014	19.05.09	0:09	-0.33	19.05.09	0:07	4.17	19.05.09	0:12	4.18	19.05.09	0:14
123*	EA2P0026	2P0129	2P0030	-0.002	19.05.09	0:17	-0.17	19.05.09	0:00	4.19	19.05.09	0:14	4.19	19.05.09	0:14
124	EA2P0106	2P0210	2P0310	0.050	19.05.09	0:13	0.43	19.05.09	0:13	4.08	19.05.09	0:15	4.07	19.05.09	0:15
125	EA2P0108	2P0112	2P0212	0.064	19.05.09	0:11	0.64	19.05.09	0:08	4.00	19.05.09	0:15	4.00	19.05.09	0:15
126*	EA2P0114	2P0018	2P0118	-0.041	19.05.09	0:22	-0.44	19.05.09	0:09	3.73	19.05.09	0:18	3.74	19.05.09	0:19
127*	EA2P0117	2P0021	2P0121	-0.047	19.05.09	0:15	-0.49	19.05.09	0:11	3.83	19.05.09	0:18	3.83	19.05.09	0:18
128*	EA2P0121	2P0025	2P0125	-0.031	19.05.09	0:11	-0.44	19.05.09	0:11	4.05	19.05.09	0:12	4.10	19.05.09	0:11
129*	EA2P0122	2P0026	2P0126	-0.025	19.05.09	0:09	-0.40	19.05.09	0:08	4.13	19.05.09	0:11	4.14	19.05.09	0:11
130*	EA2P0123	2P0226	2P0027	-0.022	19.05.09	0:09	-0.38	19.05.09	0:08	4.15	19.05.09	0:11	4.16	19.05.09	0:12

```

*****
*** 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 14 ****
*****

```

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-2\n=0,33\EA-2.net

Nr	Element	Schacht oben	Schacht unten	Q trocken (stationär)	Q max	Datum	Zeit	Gesamt- volumen der Ganglinie	Dauer
				cbm/s	cbm/s		hh:mm	cbm	hh:mm
131	FR.AUS. 1	2RRB2Z		0.000	0.208	19.05.09	0:19	557.820	1:15

Bemessung Regenrückhaltebecken 2 mit vorgeschaltetem Absetzbecken

Entwässerungsabschnitt:

Bau-km: 5+000

Bemessung Absetzbecken

Bemessungszufluss:

$$\begin{aligned}
 Q_{\text{bem}} &= r_{15(1)} \times \Phi 1,0 \times A_{\text{red}} \\
 A_{\text{red}} &= \text{aus Ergebnisdatei EXTRAN, Seite 3 "Einzugsgebiet undurchlässig"} \\
 A_{\text{red}} &= 5,691 \text{ ha} \\
 Q_{\text{bem}} &= 521,837 \text{ l/s}
 \end{aligned}$$

erforderliche Beckenoberfläche:

$$\begin{aligned}
 O_{\text{erf}} &= Q_{\text{bem}} / v_s \\
 v_s &= 9 \text{ m/h} = 0,0025 \text{ m/s} \\
 &\text{mit } v_s = \text{Steiggeschwindigkeit [m/s]} \\
 O_{\text{erf}} &= 209 \text{ m}^2 \\
 O_{\text{vorh}} &= 221,53 > 209 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Nachweis eines Ölfangraumes

$$\begin{aligned}
 V_{\text{öl}} &= O \times h_s \text{ [m}^3\text{]} \\
 h_s &= 0,65 \text{ Höhe des Ölfangraumes [m]} \\
 O &= \text{Oberfläche des Abscheideraumes [m}^2\text{]} \\
 V_{\text{öl}} &= 144,00 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

Nachweis des Schlammfangraumvolumens

$$\begin{aligned}
 V_{\text{Schlamm}} &= (A_u + A_o) / 2 \times h_{\text{Schlamm}} \\
 A &= \text{Beckenfläche oben bzw. unten [m}^2\text{]} \\
 A_u &= 41,57 \text{ m}^2 \\
 A_o &= 85,00 \text{ m}^2 \\
 h_{\text{Schlamm}} &= 0,60 \text{ Höhe des Schlammfangraumes [m]} \\
 V_{\text{Schlamm}} &= 37,97 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

Bemessung des RegenrückhaltebeckensErmittlung des Beckenabflusses:

$$Q_{ab} = A_e \cdot q_{drän}$$

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

$$Q_{ab} = 3,97 \text{ l/s}$$

Ermittlung der Drosselabflussspende:

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

$$q_{dr} = 0,70 \text{ l/(s*ha)}$$

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	0,70	281,60	1	1	84,48
10	12,0	199,7	0,70	199,00	1	1	119,40
15	14,4	159,7	0,70	159,00	1	1	143,10
20	16,2	134,6	0,70	133,90	1	1	160,68
30	18,7	103,7	0,70	103,00	1	1	185,40
45	21,1	78,1	0,70	77,40	1	1	208,99
60	22,8	63,2	0,70	62,50	1	1	225,01
90	25,8	47,8	0,70	47,10	1	1	254,35
120	28,2	39,2	0,70	38,50	1	1	277,22
180	32,1	29,7	0,70	29,00	1	1	313,23
240	35,1	24,4	0,70	23,70	1	1	341,32
360	40,0	18,5	0,70	17,80	1	1	384,54
540	45,6	14,1	0,70	13,40	1	1	434,24
720	50,0	11,6	0,70	10,90	1	1	470,99
1080	54,4	8,4	0,70	7,70	1	1	499,13
1440	58,8	6,8	0,70	6,10	1	1	527,26
2880	66,3	3,8	0,70	3,10	1	1	536,13
4320	73,8	2,8	0,70	2,10	1	1	544,99

$$V = V_{s,u} \cdot A_{red} \quad A_{red} = 5,691 \text{ ha}$$

$$\text{Verf} = 3.101,38 \text{ m}^3 \quad V_{s,u} = 544,99 \text{ m}^3/\text{ha}$$

$$V_{vorh} = 3.299,45 \text{ m}^3 \text{ bei einer Staulamelle von 1,10 m im Becken}$$

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.

$$Q_{\text{Düker}} = ((d/2)^5 \cdot g \cdot \pi^2)^{0.5}$$

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

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

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

$$Q_{\text{Zulauf}} = 0,208 \text{ m}^3/\text{s} \quad \text{bei } r_{15n}=0,33$$

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

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

$$0,9701 > 0,208 \text{ m}^3/\text{s}$$

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

Nachrichtlich

13.1 Ergebnisse wassertechnischer Berechnungen

13.1.3 Entwässerungsabschnitt 3

13.1.3.1 Nachweis der Rohrleitungen von Bau-km 9+850 bis Bau-km 12+093

- 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“

13.1.3.2 Bemessung des Regenrückhaltebeckens 3 Bau-km 12+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: $r15(n=1) = 91,7 \text{ l/(s*ha)}$

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-3\n=1\EA_3.net
1. Wellendatei              : G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-3\n=1\EA_3.we1
Datei für csv-Ausgabe       : G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-3\n=1\EA_3-ext.csv
Ergebnisdatei von EXTRAN   : G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-3\n=1\EA_3.vor
Ergebnisdatei von EXTRAN   : G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-3\n=1\EA_3.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-3\n=1\EA_3.net

Anzahl Teileinzugsgebiete	:	0	(maximal:	800)
Anzahl Elemente	:	107	(maximal:	800)
Anzahl Haltungen	:	106	(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	:	107	(maximal:	800)
Anzahl Speicherschächte	:	0	(maximal:	60)
Anzahl Sonderprofile	:	0	(maximal:	800)
Anzahl Tiden	:	0	(maximal:	24)
Länge des Kanalnetzes	:	4659.68	m	
Volumen in Haltungen	:	585.260	cbm	
vorhandene Haltungslängen	:	5.30	m	bis 82.61 m
vorhandene Rohrsohlen	:	6.534	m NN	bis 14.330 m NN
vorhandene Schachtsohlen	:	6.534	m NN	bis 14.330 m NN
vorhandene Schachtscheitel	:	7.100	m NN	bis 14.730 m NN
vorhandene Geländehöhen	:	7.134	m NN	bis 20.000 m NN
Einzugsgebiet gesamt	:	5.060	ha	
undurchlässig	:	5.060	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: $r_{15}(n=1) = 91.7 \text{ l/(s}^2\text{ha)}$

Volumenkontrolle am Ende der Rechnung

```

-----
Anfangsvolumen im System      :          0.000 cbm
Trockenwetterzufluss         :          0.000 cbm
Oberflächenabfluss            :         418.074 cbm
-----
Gesamtvolumen (Zufluss+Anfangsvolumen) :         418.074 cbm

```

			maximal	Einstaudauer	Überstaudauer
Abflussvolumen	am Knoten RRB32U	:	369.658 cbm		

Gesamtabflussvolumen aus dem System	:	369.658 cbm			
Restvolumen im System	:	47.438 cbm			

Gesamtvolumen (Abfluss+Restvolumen)	:	417.096 cbm			

```

Volumenfehler :          0.23 %

```

Einstau	an	0 Knoten	:		
Überstauvolumen	an	0 Knoten	:	0.000 cbm	0.000 cbm
Abflussvolumen	an	1 Knoten	:	369.658 cbm	

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-3\N=1\EA_3.net

Nr	Haltung	Schacht	Schacht	Pro- fil- höhe	Q	V	Q	V	relativ		wassertiefe		absolut		Auslastung	
		oben	unten		voll (stationär)	voll (stationär)	max	max	oben	unten	unter oben	Gelände unten	oben	unten	Wasserstand oben	unten
									m	m	m	m	m NN	m NN		
				mm	cbm/s	m/s	cbm/s	m/s								
1	3H0003	3H0003	3H0004	300	0.053	0.76	0.007	0.35	0.07	0.12	1.50	1.60	11.07	10.88	0.24	0.40
2	3H0004	3H0004	3H0005	300	0.053	0.76	0.018	0.58	0.12	0.15	1.60	1.69	10.88	10.67	0.40	0.51
3	3H0005	3H0005	3H0006	300	0.053	0.76	0.028	0.68	0.15	0.18	1.69	1.78	10.67	10.46	0.51	0.61
4	3H0006	3H0006	3H0106	300	0.056	0.79	0.034	0.92	0.18	0.12	1.78	1.83	10.46	10.35	0.61	0.41
5	3H0007	3H0007	3H0107	300	0.044	0.65	0.040	0.65	0.26	0.26	1.89	2.29	9.83	9.81	0.88	0.87
6	3H0008	3H0008	3H0009	400	0.094	0.75	0.049	0.74	0.21	0.22	2.39	2.42	9.61	9.46	0.52	0.55
7	3H0009	3H0009	3H0010	400	0.093	0.74	0.054	0.76	0.22	0.23	2.42	2.45	9.46	9.31	0.55	0.58
8	3H0010	3H0010	3H0011	400	0.093	0.74	0.058	0.77	0.23	0.24	2.45	2.48	9.31	9.16	0.58	0.59
9	3H0011	3H0011	3H0111	400	0.093	0.74	0.060	0.78	0.24	0.24	2.48	2.49	9.16	9.08	0.59	0.60
10	3H0012	3H0012	3H0112	400	0.094	0.75	0.062	0.78	0.24	0.25	1.98	2.01	9.00	8.91	0.60	0.61
11	3H0013	3H0013	3H0014	400	0.093	0.74	0.064	0.78	0.25	0.25	1.88	1.91	8.85	8.69	0.61	0.62
12	3H0013A	3H0116	3H0216	400	0.093	0.74	0.065	0.78	0.25	0.25	1.99	2.10	8.35	8.31	0.63	0.63
13	3H0014	3H0014	3H0015	400	0.094	0.74	0.064	0.79	0.25	0.25	1.91	1.95	8.69	8.53	0.62	0.62
14*	3H0015	3H0115	3H0015	400	0.093	0.74	-0.065	-0.79	0.25	0.25	2.41	1.95	8.40	8.53	0.63	0.62
15*	3H0016	3H0116	3H0016	400	0.094	0.75	-0.065	-0.78	0.25	0.25	1.99	2.03	8.35	8.38	0.63	0.63
16	3H0017	3H0017	3H1117	400	0.094	0.75	0.066	0.79	0.25	0.26	2.45	2.30	8.29	8.21	0.63	0.65
17	3H0018a	3H0018	3H0019	400	0.093	0.74	0.073	0.76	0.32	0.32	3.15	2.08	8.03	8.01	0.79	0.81
18	3H0019	3H0019	3H0020	400	0.093	0.74	0.082	0.83	0.32	0.33	2.08	2.10	8.01	7.98	0.81	0.82
19	3H0020	3H0020	3H0120	400	0.091	0.73	0.083	0.82	0.33	0.33	2.10	2.26	7.98	7.96	0.82	0.82
20	3H0022	3H0022	3H0023	500	0.128	0.65	0.089	0.75	0.31	0.31	2.26	2.16	7.71	7.62	0.62	0.63
21	3H0023	3H0023	3H0024	500	0.126	0.64	0.090	0.75	0.31	0.32	2.16	2.48	7.62	7.54	0.63	0.63
22	3H0024	3H0024	3H0025	500	0.126	0.64	0.088	0.73	0.32	0.34	2.48	2.18	7.54	7.47	0.63	0.67
23	3H0025	3H0025	3H0026	500	0.119	0.61	0.084	0.68	0.34	0.36	2.18	2.12	7.47	7.41	0.67	0.72
24	3H0026	3H0026	3H0126	500	0.125	0.64	0.081	0.57	0.36	0.38	2.12	2.39	7.41	7.38	0.72	0.77
25*	3H0027	3H0027	3P0127	500	0.077	0.39	0.081	0.57	0.37	0.30	2.51	2.47	7.33	7.28	0.74	0.61
26	3H0028	3H0028	3H0029	500	0.126	0.64	0.080	0.67	0.29	0.30	2.66	2.62	7.16	7.08	0.59	0.59
27	3H0029	3H0029	3H0030	500	0.119	0.61	0.080	0.67	0.30	0.29	2.62	2.59	7.08	6.99	0.59	0.57
28	3H0030	3H0030	3H0130	500	0.130	0.66	0.079	0.68	0.29	0.29	2.59	2.58	6.99	6.92	0.57	0.59
29*	3H0031	3H0130	3H0031	300	0.088	1.24	-0.003	-0.34	0.29	0.13	2.58	2.53	6.92	6.93	0.98	0.43
30*	3H0106	3H0206	3H0106	300	0.098	1.38	-0.035	-1.22	0.13	0.12	1.83	1.83	10.24	10.35	0.44	0.41
31	3H0107	3H0107	3H0008	300	0.043	0.61	0.044	0.74	0.26	0.21	2.29	2.39	9.81	9.61	0.87	0.69
32	3H0111	3H0111	3H0211	400	0.094	0.75	0.061	0.78	0.24	0.24	2.49	1.97	9.08	9.06	0.60	0.60
33	3H0112	3H0112	3H0013	400	0.092	0.74	0.063	0.78	0.25	0.25	2.01	1.88	8.91	8.85	0.61	0.61
34	3H0113A	3H0216	3H0017	400	0.093	0.74	0.066	0.79	0.25	0.25	2.10	2.45	8.31	8.29	0.63	0.63
35*	3H0115	3H0016	3H0115	400	0.094	0.74	-0.065	-0.79	0.25	0.25	2.03	2.41	8.38	8.40	0.63	0.63
36	3H0117	3H0117	3H0018	400	0.094	0.75	0.070	0.78	0.27	0.31	2.16	3.15	8.15	8.03	0.67	0.78
37	3H0119	3H0119	3H0019	400	0.373	2.97	0.029	1.78	0.08	0.08	1.44	1.71	8.89	8.38	0.19	0.19
38	3H0120	3H0120	3H0220	400	0.089	0.71	0.084	0.81	0.33	0.33	2.26	2.47	7.96	7.93	0.82	0.81
39	3H0126	3H0126	3H0027	400	0.070	0.56	0.081	0.66	0.38	0.37	2.39	2.51	7.38	7.33	0.96	0.93
40	3H0130	3H0130	3H0230	600	0.370	1.31	0.143	1.16	0.26	0.28	2.58	13.12	6.92	6.88	0.43	0.47

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 1: r15(n=1) = 91,7 l/(s²ha)

Maximalwerte für Haltungen (Teil 1) des Kanalnetzes: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-3\n=1\EA_3.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	NN	NN		
41	3H0206	3H0206	3H0007	300	0.098	1.38	0.039	0.85	0.13	0.26	1.83	1.89	10.24	9.83	0.44	0.88				
42	3H0211	3H0211	3H0012	400	0.093	0.74	0.061	0.78	0.24	0.24	1.97	1.98	9.06	9.00	0.60	0.60				
43	3H0213A	3H0316	3H0216	300	0.170	2.40	0.022	1.66	0.07	0.07	1.87	1.78	9.30	8.63	0.24	0.24				
44	3H0219	3H0219	3H0119	300	0.174	2.46	0.026	1.75	0.08	0.08	1.43	1.44	9.55	8.89	0.27	0.25				
45	3H0220	3H0220	3H0021	400	0.092	0.73	0.085	0.79	0.33	0.33	2.47	2.44	7.93	7.90	0.81	0.81				
46	3H0313A	3H0416	3H0316	300	0.170	2.40	0.018	1.48	0.07	0.07	1.96	1.87	9.77	9.30	0.22	0.24				
47	3H0319	3H0319	3H0219	300	0.175	2.47	0.022	1.56	0.07	0.08	1.47	1.43	10.11	9.55	0.24	0.27				
48	3H0419	3H0419	3H0319	300	0.173	2.45	0.018	1.45	0.06	0.07	1.56	1.47	11.07	10.11	0.21	0.24				
49	3H0516	3H0516	3H0416	300	0.171	2.41	0.015	1.40	0.06	0.07	2.10	1.96	10.22	9.77	0.20	0.22				
50	3H0519	3H0519	3H0419	300	0.174	2.46	0.012	1.23	0.05	0.06	1.58	1.56	11.95	11.07	0.18	0.21				
51	3H0614	3H0619	3H0519	300	0.174	2.46	0.005	0.73	0.03	0.05	1.76	1.58	13.53	11.95	0.11	0.18				
52	3H0616	3H0616	3H0516	300	0.197	2.78	0.013	1.41	0.05	0.06	2.25	2.10	10.53	10.22	0.17	0.20				
53	3H0716	3H0716	3H0616	300	0.196	2.77	0.011	1.39	0.05	0.05	2.06	2.25	11.11	10.53	0.16	0.17				
54	3H0816	3H0816	3H0716	300	0.196	2.77	0.008	1.22	0.04	0.05	2.14	2.06	11.64	11.11	0.14	0.16				
55	3H0916	3H0916	3H0816	300	0.197	2.79	0.005	1.02	0.03	0.04	2.05	2.14	12.21	11.64	0.11	0.14				
56	3H1016	3H1016	3H0916	300	0.196	2.78	0.002	0.58	0.02	0.03	2.14	2.05	12.97	12.21	0.07	0.11				
57	3H1117	3H1117	3H0117	400	0.093	0.74	0.067	0.79	0.26	0.27	2.30	2.16	8.21	8.15	0.65	0.67				
58	3P0003	3P0003	3P0004	400	0.107	0.85	0.007	0.29	0.07	0.12	1.44	1.51	11.13	10.97	0.17	0.31				
59	3P0004	3P0004	3P0005	300	0.049	0.69	0.017	0.54	0.12	0.16	1.51	1.55	10.97	10.81	0.41	0.52				
60	3P0005	3P0005	3P0006	300	0.050	0.71	0.027	0.67	0.16	0.18	1.55	1.62	10.81	10.62	0.52	0.59				
61	3P0006	3P0006	3P0106	300	0.052	0.73	0.032	0.68	0.18	0.21	1.62	1.56	10.62	10.56	0.59	0.69				
62	3P0007	3P0007	3P0107	300	0.045	0.64	0.039	0.71	0.22	0.22	1.53	1.67	10.41	10.38	0.74	0.73				
63	3P0008	3P0008	3P0009	400	0.106	0.85	0.047	0.79	0.19	0.20	1.71	1.79	10.21	10.01	0.46	0.50				
64	3P0009	3P0009	3P0010	400	0.107	0.85	0.052	0.82	0.20	0.21	1.79	1.85	10.01	9.82	0.50	0.52				
65	3P0010	3P0010	3P0011	400	0.107	0.85	0.057	0.76	0.21	0.25	1.85	1.61	9.82	9.65	0.52	0.64				
66*	3P0011	3P0011	3P0011	400	0.095	0.75	-0.063	-0.94	0.18	0.25	1.62	1.61	9.49	9.65	0.45	0.64				
67	3P0012	3P0012	3P0112	400	0.107	0.85	0.065	0.86	0.23	0.24	1.46	2.19	9.40	9.30	0.57	0.59				
68	3P0013	3P0013	3P0014	400	0.107	0.85	0.070	0.89	0.24	0.24	1.68	1.76	9.19	8.98	0.60	0.61				
69	3P0014	3P0014	3P0015	400	0.107	0.85	0.072	0.89	0.24	0.25	1.76	1.25	8.98	8.78	0.61	0.62				
70	3P0015	3P0015	3P0016	400	0.107	0.85	0.074	0.89	0.25	0.25	1.25	1.34	8.78	8.58	0.62	0.64				
71	3P0015b	3P0019	3P0020	400	0.107	0.85	0.078	0.90	0.26	0.27	2.01	2.38	8.02	7.97	0.65	0.67				
72	3P0016	3P0016	3P0017	400	0.106	0.85	0.076	0.90	0.25	0.26	1.34	1.40	8.58	8.38	0.64	0.64				
73	3P0017	3P0017	3P0018	400	0.107	0.85	0.077	0.89	0.26	0.27	1.40	1.47	8.38	8.20	0.64	0.67				
74*	3P0018	3P0018	3P0018	400	0.095	0.76	-0.078	-0.89	0.26	0.27	2.05	1.47	8.16	8.20	0.65	0.67				
75*	3P0021	3P0022	3P0021	400	0.105	0.84	-0.076	-0.76	0.38	0.29	2.63	2.43	7.82	7.92	0.94	0.72				
76	3P0022	3P0022	3P0023	400	0.070	0.56	0.074	0.65	0.38	0.37	2.63	2.61	7.82	7.73	0.94	0.92				
77	3P0023	3P0023	3P0024	400	0.069	0.55	0.073	0.64	0.37	0.36	2.61	2.16	7.73	7.63	0.92	0.89				
78	3P0024	3P0024	3P0124	400	0.069	0.55	0.072	0.63	0.36	0.35	2.16	2.06	7.63	7.57	0.89	0.88				
79	3P0025	3P0025	3P0026	400	0.069	0.55	0.070	0.63	0.35	0.34	2.65	2.62	7.53	7.44	0.87	0.86				
80	3P0026	3P0026	3P0027	400	0.069	0.55	0.069	0.62	0.34	0.34	2.62	2.60	7.44	7.34	0.86	0.84				

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

Maximalwerte für Haltungen (Teil 1) des Kanalnetzes: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-3\N=1\EA_3.net

Nr	Haltung	Schacht		Pro- fil- höhe	Q voll (stationär)	V voll	Q max	V max	relativ		Wassertiefe		absolut		Auslastung	
		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	3P0027	3P0027	3P0028	400	0.069	0.55	0.068	0.62	0.34	0.33	2.60	2.58	7.34	7.25	0.84	0.82
82	3P0028	3P0028	3P0029	400	0.069	0.55	0.067	0.62	0.33	0.32	2.58	2.55	7.25	7.15	0.82	0.80
83	3P0029	3P0029	3P0129	400	0.069	0.55	0.067	0.63	0.32	0.31	2.55	2.54	7.15	7.09	0.80	0.78
84	3P0030	3P0030	3P0130	400	0.061	0.48	0.067	0.73	0.30	0.24	2.53	2.58	7.05	6.94	0.76	0.61
85*	3P0031	3P0130	3P0031	400	0.149	1.18	-0.003	-0.29	0.24	0.14	2.58	2.52	6.94	6.94	0.61	0.35
86	3P0106	3P0106	3P0206	300	0.039	0.55	0.034	0.68	0.21	0.19	1.56	1.40	10.56	10.53	0.69	0.64
87	3P0107	3P0107	3P0008	300	0.051	0.72	0.042	0.83	0.22	0.19	1.67	1.71	10.38	10.21	0.73	0.62
88	3P0111	3P0111	3P0311	400	0.227	1.81	0.068	1.04	0.18	0.25	1.62	1.39	9.49	9.49	0.45	0.62
89	3P0118	3P0118	3P0218	400	0.107	0.85	0.078	0.91	0.26	0.26	2.05	1.89	8.16	8.11	0.65	0.65
90	3P0124	3P0124	3P0224	400	0.068	0.54	0.071	0.63	0.35	0.35	2.06	2.66	7.57	7.56	0.88	0.88
91	3P0127	3P0127	3P0227	400	0.064	0.51	0.081	0.81	0.30	0.29	2.47	2.59	7.28	7.26	0.76	0.72
92	3P0129a	3P0129	3P0030	400	0.069	0.55	0.067	0.64	0.31	0.30	2.54	2.53	7.09	7.05	0.78	0.76
93*	3P0130	3H0130	3P0130	600	0.287	1.01	-0.067	-0.56	0.29	0.24	2.58	2.58	6.92	6.94	0.49	0.41
94	3P0206	3P0206	3P0007	300	0.050	0.71	0.037	0.71	0.19	0.22	1.40	1.53	10.53	10.41	0.64	0.74
95	3P0212	3P0212	3P0013	400	0.107	0.85	0.069	0.89	0.24	0.24	1.64	1.68	9.27	9.19	0.59	0.60
96	3P0214	3P0218	3P0019	400	0.106	0.84	0.078	0.91	0.26	0.26	1.89	2.01	8.11	8.02	0.65	0.65
97	3P0224	3P0224	3P0025	400	0.069	0.55	0.071	0.63	0.35	0.35	2.66	2.65	7.56	7.53	0.88	0.87
98	3P0227	3P0227	3H0028	400	0.066	0.53	0.081	0.98	0.29	0.21	2.59	2.66	7.26	7.16	0.72	0.53
99	3P0312	3P0312	3P0112	400	0.769	6.12	0.012	1.30	0.04	0.24	0.36	2.19	12.39	9.30	0.09	0.59
100	3P0314	3P0020	3P0021	400	0.107	0.85	0.078	0.89	0.27	0.29	2.38	2.43	7.97	7.92	0.67	0.72
101	3P0409	3P0112	3P0212	400	0.105	0.83	0.069	0.89	0.24	0.24	2.19	1.64	9.30	9.27	0.59	0.59
102*	4H0022	3H0022	3H0021	400	0.096	0.77	-0.088	-0.93	0.28	0.31	2.26	2.44	7.71	7.90	0.70	0.78
103	P3G0109	3P0311	3P0411	400	0.088	0.70	-0.066	-0.85	0.25	0.23	1.39	2.31	9.49	9.43	0.62	0.57
104*	P3G0309	3P0012	3P0411	400	0.106	0.84	-0.066	-0.90	0.23	0.23	1.46	2.31	9.40	9.43	0.57	0.57
105	P3G0509	3P0412	3P0312	400	0.401	3.19	0.005	1.00	0.03	0.04	0.37	0.36	14.36	12.39	0.08	0.09
106	RRB3AUS1	3H0230	RRB32U	600	0.336	1.19	0.143	1.20	0.28	0.24	13.12	0.36	6.88	6.78	0.47	0.40

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-3\n=1\EA_3.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	3H0003	3H0003	3H0004	0.007	19.05.09	0:09	0.35	19.05.09	0:09	11.07	19.05.09	0:09	10.88	19.05.09	0:09
2	3H0004	3H0004	3H0005	0.018	19.05.09	0:09	0.58	19.05.09	0:09	10.88	19.05.09	0:09	10.67	19.05.09	0:10
3	3H0005	3H0005	3H0006	0.028	19.05.09	0:10	0.68	19.05.09	0:10	10.67	19.05.09	0:10	10.46	19.05.09	0:10
4	3H0006	3H0006	3H0106	0.034	19.05.09	0:10	0.92	19.05.09	0:11	10.46	19.05.09	0:10	10.35	19.05.09	0:10
5	3H0007	3H0007	3H0107	0.040	19.05.09	0:11	0.65	19.05.09	0:09	9.83	19.05.09	0:11	9.81	19.05.09	0:11
6	3H0008	3H0008	3H0009	0.049	19.05.09	0:12	0.74	19.05.09	0:10	9.61	19.05.09	0:12	9.46	19.05.09	0:13
7	3H0009	3H0009	3H0010	0.054	19.05.09	0:13	0.76	19.05.09	0:10	9.46	19.05.09	0:13	9.31	19.05.09	0:14
8	3H0010	3H0010	3H0011	0.058	19.05.09	0:14	0.77	19.05.09	0:14	9.31	19.05.09	0:14	9.16	19.05.09	0:15
9	3H0011	3H0011	3H0111	0.060	19.05.09	0:15	0.78	19.05.09	0:15	9.16	19.05.09	0:15	9.08	19.05.09	0:15
10	3H0012	3H0012	3H0112	0.062	19.05.09	0:16	0.78	19.05.09	0:16	9.00	19.05.09	0:16	8.91	19.05.09	0:16
11	3H0013	3H0013	3H0014	0.064	19.05.09	0:17	0.78	19.05.09	0:17	8.85	19.05.09	0:17	8.69	19.05.09	0:18
12	3H0013A	3H0116	3H0216	0.065	19.05.09	0:20	0.78	19.05.09	0:20	8.35	19.05.09	0:19	8.31	19.05.09	0:16
13	3H0014	3H0014	3H0015	0.064	19.05.09	0:18	0.79	19.05.09	0:18	8.69	19.05.09	0:18	8.53	19.05.09	0:18
14*	3H0015	3H0015	3H0015	-0.065	19.05.09	0:19	-0.79	19.05.09	0:19	8.40	19.05.09	0:19	8.53	19.05.09	0:18
15*	3H0016	3H0016	3H0016	-0.065	19.05.09	0:19	-0.78	19.05.09	0:20	8.35	19.05.09	0:19	8.38	19.05.09	0:19
16	3H0017	3H0017	3H1117	0.066	19.05.09	0:20	0.79	19.05.09	0:09	8.29	19.05.09	0:15	8.21	19.05.09	0:15
17	3H0018a	3H0018	3H0019	0.073	19.05.09	0:16	0.76	19.05.09	0:23	8.03	19.05.09	0:14	8.01	19.05.09	0:13
18	3H0019	3H0019	3H0020	0.082	19.05.09	0:10	0.83	19.05.09	0:09	8.01	19.05.09	0:13	7.98	19.05.09	0:13
19	3H0020	3H0020	3H0120	0.083	19.05.09	0:14	0.82	19.05.09	0:09	7.98	19.05.09	0:13	7.96	19.05.09	0:13
20	3H0022	3H0022	3H0023	0.089	19.05.09	0:15	0.75	19.05.09	0:11	7.71	19.05.09	0:15	7.62	19.05.09	0:16
21	3H0023	3H0023	3H0024	0.090	19.05.09	0:16	0.75	19.05.09	0:12	7.62	19.05.09	0:16	7.54	19.05.09	0:19
22	3H0024	3H0024	3H0025	0.088	19.05.09	0:18	0.73	19.05.09	0:13	7.54	19.05.09	0:19	7.47	19.05.09	0:22
23	3H0025	3H0025	3H0026	0.084	19.05.09	0:20	0.68	19.05.09	0:14	7.47	19.05.09	0:22	7.41	19.05.09	0:23
24	3H0026	3H0026	3H0126	0.081	19.05.09	0:21	0.57	19.05.09	0:14	7.41	19.05.09	0:23	7.38	19.05.09	0:23
25*	3H0027	3H0027	3H0127	0.081	19.05.09	0:24	0.57	19.05.09	0:23	7.33	19.05.09	0:23	7.28	19.05.09	0:24
26	3H0028	3H0028	3H0029	0.080	19.05.09	0:25	0.67	19.05.09	0:23	7.16	19.05.09	0:26	7.08	19.05.09	0:27
27	3H0029	3H0029	3H0030	0.080	19.05.09	0:27	0.67	19.05.09	0:25	7.08	19.05.09	0:27	6.99	19.05.09	0:29
28	3H0030	3H0030	3H0130	0.079	19.05.09	0:28	0.68	19.05.09	0:26	6.99	19.05.09	0:29	6.92	19.05.09	0:33
29*	3H0031	3H0130	3H0031	-0.003	19.05.09	0:09	-0.34	19.05.09	0:01	6.92	19.05.09	0:33	6.93	19.05.09	0:33
30*	3H0106	3H0206	3H0106	-0.035	19.05.09	0:10	-1.22	19.05.09	0:10	10.24	19.05.09	0:10	10.35	19.05.09	0:10
31	3H0107	3H0107	3H0008	0.044	19.05.09	0:12	0.74	19.05.09	0:09	9.81	19.05.09	0:11	9.61	19.05.09	0:12
32	3H0111	3H0111	3H0211	0.061	19.05.09	0:15	0.78	19.05.09	0:15	9.08	19.05.09	0:15	9.06	19.05.09	0:15
33	3H0112	3H0112	3H0013	0.063	19.05.09	0:17	0.78	19.05.09	0:16	8.91	19.05.09	0:16	8.85	19.05.09	0:17
34	3H0113A	3H0216	3H0017	0.066	19.05.09	0:19	0.79	19.05.09	0:09	8.31	19.05.09	0:16	8.29	19.05.09	0:15
35*	3H0115	3H0016	3H0115	-0.065	19.05.09	0:19	-0.79	19.05.09	0:19	8.38	19.05.09	0:19	8.40	19.05.09	0:19
36	3H0117	3H0117	3H0018	0.070	19.05.09	0:16	0.78	19.05.09	0:23	8.15	19.05.09	0:15	8.03	19.05.09	0:14
37	3H0119	3H0119	3H0019	0.079	19.05.09	0:09	1.78	19.05.09	0:09	8.89	19.05.09	0:09	8.38	19.05.09	0:09
38	3H0120	3H0120	3H0220	0.084	19.05.09	0:14	0.81	19.05.09	0:09	7.96	19.05.09	0:13	7.93	19.05.09	0:13
39	3H0126	3H0126	3H0027	0.081	19.05.09	0:23	0.66	19.05.09	0:22	7.38	19.05.09	0:23	7.33	19.05.09	0:23
40	3H0130	3H0130	3H0230	0.143	19.05.09	0:33	1.16	19.05.09	0:33	6.92	19.05.09	0:33	6.88	19.05.09	0:32

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-3\n=1\EA_3.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	3H0206	3H0206	3H0007	0.039	19.05.09	0:10	0.85	19.05.09	0:09	10.24	19.05.09	0:10	9.83	19.05.09	0:11		
42	3H0211	3H0211	3H0012	0.061	19.05.09	0:16	0.78	19.05.09	0:16	9.06	19.05.09	0:15	9.00	19.05.09	0:16		
43	3H0213A	3H0316	3H0216	0.022	19.05.09	0:09	1.66	19.05.09	0:09	9.30	19.05.09	0:09	8.63	19.05.09	0:09		
44	3H0219	3H0219	3H0119	0.026	19.05.09	0:09	1.75	19.05.09	0:09	9.55	19.05.09	0:09	8.89	19.05.09	0:09		
45	3H0220	3H0220	3H0021	0.085	19.05.09	0:14	0.79	19.05.09	0:10	7.93	19.05.09	0:13	7.90	19.05.09	0:13		
46	3H0313A	3H0416	3H0316	0.018	19.05.09	0:09	1.48	19.05.09	0:09	9.77	19.05.09	0:09	9.30	19.05.09	0:09		
47	3H0319	3H0319	3H0219	0.022	19.05.09	0:09	1.56	19.05.09	0:09	10.11	19.05.09	0:09	9.55	19.05.09	0:09		
48	3H0419	3H0419	3H0319	0.018	19.05.09	0:09	1.45	19.05.09	0:09	11.07	19.05.09	0:09	10.11	19.05.09	0:09		
49	3H0516	3H0516	3H0416	0.015	19.05.09	0:09	1.40	19.05.09	0:09	10.22	19.05.09	0:09	9.77	19.05.09	0:09		
50	3H0519	3H0519	3H0419	0.012	19.05.09	0:09	1.23	19.05.09	0:09	11.95	19.05.09	0:09	11.07	19.05.09	0:09		
51	3H0614	3H0619	3H0519	0.005	19.05.09	0:09	0.73	19.05.09	0:09	13.53	19.05.09	0:09	11.95	19.05.09	0:09		
52	3H0616	3H0616	3H0516	0.013	19.05.09	0:09	1.41	19.05.09	0:09	10.53	19.05.09	0:09	10.22	19.05.09	0:09		
53	3H0716	3H0716	3H0616	0.011	19.05.09	0:09	1.39	19.05.09	0:09	11.11	19.05.09	0:09	10.53	19.05.09	0:09		
54	3H0816	3H0816	3H0716	0.008	19.05.09	0:09	1.22	19.05.09	0:09	11.64	19.05.09	0:09	11.11	19.05.09	0:09		
55	3H0916	3H0916	3H0816	0.005	19.05.09	0:09	1.02	19.05.09	0:09	12.21	19.05.09	0:09	11.64	19.05.09	0:09		
56	3H1016	3H1016	3H0916	0.002	19.05.09	0:09	0.58	19.05.09	0:09	12.97	19.05.09	0:09	12.21	19.05.09	0:09		
57	3H1117	3H1117	3H1017	0.067	19.05.09	0:16	0.79	19.05.09	0:09	8.21	19.05.09	0:15	8.15	19.05.09	0:15		
58	3P0003	3P0003	3P0004	0.007	19.05.09	0:09	0.29	19.05.09	0:08	11.13	19.05.09	0:09	10.97	19.05.09	0:10		
59	3P0004	3P0004	3P0005	0.017	19.05.09	0:10	0.54	19.05.09	0:09	10.97	19.05.09	0:10	10.81	19.05.09	0:10		
60	3P0005	3P0005	3P0006	0.027	19.05.09	0:10	0.67	19.05.09	0:09	10.81	19.05.09	0:10	10.62	19.05.09	0:11		
61	3P0006	3P0006	3P0106	0.032	19.05.09	0:11	0.68	19.05.09	0:11	10.62	19.05.09	0:11	10.56	19.05.09	0:11		
62	3P0007	3P0007	3P0107	0.039	19.05.09	0:12	0.71	19.05.09	0:09	10.41	19.05.09	0:12	10.38	19.05.09	0:12		
63	3P0008	3P0008	3P0009	0.047	19.05.09	0:12	0.79	19.05.09	0:12	10.21	19.05.09	0:12	10.01	19.05.09	0:13		
64	3P0009	3P0009	3P0010	0.052	19.05.09	0:13	0.82	19.05.09	0:12	10.01	19.05.09	0:13	9.82	19.05.09	0:14		
65	3P0010	3P0010	3P0011	0.057	19.05.09	0:14	0.76	19.05.09	0:14	9.82	19.05.09	0:14	9.65	19.05.09	0:13		
66*	3P0011	3P0011	3P0011	-0.063	19.05.09	0:13	-0.94	19.05.09	0:12	9.49	19.05.09	0:15	9.65	19.05.09	0:13		
67	3P0012	3P0012	3P0112	0.065	19.05.09	0:15	0.86	19.05.09	0:15	9.40	19.05.09	0:15	9.30	19.05.09	0:15		
68	3P0013	3P0013	3P0014	0.070	19.05.09	0:16	0.89	19.05.09	0:15	9.19	19.05.09	0:16	8.98	19.05.09	0:16		
69	3P0014	3P0014	3P0015	0.072	19.05.09	0:16	0.89	19.05.09	0:16	8.98	19.05.09	0:16	8.78	19.05.09	0:16		
70	3P0015	3P0015	3P0016	0.074	19.05.09	0:16	0.89	19.05.09	0:15	8.78	19.05.09	0:16	8.58	19.05.09	0:16		
71	3P0015b	3P0019	3P0020	0.078	19.05.09	0:18	0.90	19.05.09	0:16	8.02	19.05.09	0:19	7.97	19.05.09	0:21		
72	3P0016	3P0016	3P0017	0.076	19.05.09	0:16	0.90	19.05.09	0:16	8.58	19.05.09	0:16	8.38	19.05.09	0:17		
73	3P0017	3P0017	3P0018	0.077	19.05.09	0:17	0.89	19.05.09	0:16	8.38	19.05.09	0:17	8.20	19.05.09	0:17		
74*	3P0018	3P0018	3P0018	-0.078	19.05.09	0:17	-0.89	19.05.09	0:17	8.16	19.05.09	0:18	8.20	19.05.09	0:17		
75*	3P0021	3P0022	3P0021	-0.076	19.05.09	0:20	-0.76	19.05.09	0:14	7.82	19.05.09	0:24	7.92	19.05.09	0:22		
76	3P0022	3P0022	3P0023	0.074	19.05.09	0:21	0.65	19.05.09	0:14	7.82	19.05.09	0:24	7.73	19.05.09	0:25		
77	3P0023	3P0023	3P0024	0.073	19.05.09	0:23	0.64	19.05.09	0:13	7.73	19.05.09	0:25	7.63	19.05.09	0:27		
78	3P0024	3P0024	3P0124	0.072	19.05.09	0:24	0.63	19.05.09	0:13	7.63	19.05.09	0:27	7.57	19.05.09	0:28		
79	3P0025	3P0025	3P0026	0.070	19.05.09	0:27	0.63	19.05.09	0:21	7.53	19.05.09	0:28	7.44	19.05.09	0:30		
80	3P0026	3P0026	3P0027	0.069	19.05.09	0:28	0.62	19.05.09	0:23	7.44	19.05.09	0:30	7.34	19.05.09	0:32		

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-3\l=n=1\EA_3.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	3P0027	3P0027	3P0028	0.068	19.05.09	0:30	0.62	19.05.09	0:24	7.34	19.05.09	0:32	7.25	19.05.09	0:33
82	3P0028	3P0028	3P0029	0.067	19.05.09	0:33	0.62	19.05.09	0:27	7.25	19.05.09	0:33	7.15	19.05.09	0:34
83	3P0029	3P0029	3P0129	0.067	19.05.09	0:34	0.63	19.05.09	0:32	7.15	19.05.09	0:34	7.09	19.05.09	0:35
84	3P0030	3P0030	3P0130	0.067	19.05.09	0:36	0.73	19.05.09	0:37	7.05	19.05.09	0:35	6.94	19.05.09	0:33
85*	3P0031	3P0130	3P0031	-0.003	19.05.09	0:09	-0.29	19.05.09	0:02	6.94	19.05.09	0:33	6.94	19.05.09	0:34
86	3P0106	3P0106	3P0206	0.034	19.05.09	0:11	0.68	19.05.09	0:11	10.56	19.05.09	0:11	10.53	19.05.09	0:11
87	3P0107	3P0107	3P0008	0.042	19.05.09	0:12	0.83	19.05.09	0:12	10.38	19.05.09	0:12	10.21	19.05.09	0:12
88	3P0111	3P0111	3P0311	0.068	19.05.09	0:14	1.04	19.05.09	0:13	9.49	19.05.09	0:15	9.49	19.05.09	0:14
89	3P0118	3P0118	3P0218	0.078	19.05.09	0:18	0.91	19.05.09	0:17	8.16	19.05.09	0:18	8.11	19.05.09	0:18
90	3P0124	3P0124	3P0224	0.071	19.05.09	0:25	0.63	19.05.09	0:19	7.57	19.05.09	0:28	7.56	19.05.09	0:28
91	3P0127	3P0127	3P0227	0.081	19.05.09	0:24	0.81	19.05.09	0:24	7.28	19.05.09	0:24	7.26	19.05.09	0:24
92	3P0129a	3P0129	3P0030	0.067	19.05.09	0:35	0.64	19.05.09	0:34	7.09	19.05.09	0:35	7.05	19.05.09	0:35
93*	3P0130	3P0130	3P0130	-0.067	19.05.09	0:37	-0.56	19.05.09	0:41	6.92	19.05.09	0:33	6.94	19.05.09	0:33
94	3P0206	3P0206	3P0007	0.037	19.05.09	0:11	0.71	19.05.09	0:09	10.53	19.05.09	0:11	10.41	19.05.09	0:12
95	3P0212	3P0212	3P0013	0.069	19.05.09	0:15	0.89	19.05.09	0:14	9.27	19.05.09	0:15	9.19	19.05.09	0:16
96	3P0214	3P0218	3P0019	0.078	19.05.09	0:18	0.91	19.05.09	0:17	8.11	19.05.09	0:18	8.02	19.05.09	0:19
97	3P0224	3P0224	3P0025	0.071	19.05.09	0:25	0.63	19.05.09	0:20	7.56	19.05.09	0:28	7.53	19.05.09	0:28
98	3P0227	3P0227	3H0028	0.081	19.05.09	0:24	0.98	19.05.09	0:22	7.26	19.05.09	0:24	7.16	19.05.09	0:26
99	3P0312	3P0312	3P0112	0.012	19.05.09	0:09	1.30	19.05.09	0:00	12.39	19.05.09	0:09	9.30	19.05.09	0:15
100	3P0314	3P0020	3P0021	0.078	19.05.09	0:19	0.89	19.05.09	0:15	7.97	19.05.09	0:21	7.92	19.05.09	0:22
101	3P0409	3P0112	3P0212	0.069	19.05.09	0:15	0.89	19.05.09	0:15	9.30	19.05.09	0:15	9.27	19.05.09	0:15
102*	4H0022	3H0022	3H0021	-0.088	19.05.09	0:14	-0.93	19.05.09	0:10	7.71	19.05.09	0:15	7.90	19.05.09	0:13
103	P3G0109	3P0311	3P0411	0.066	19.05.09	0:14	0.85	19.05.09	0:14	9.49	19.05.09	0:14	9.43	19.05.09	0:14
104*	P3G0309	3P0012	3P0411	-0.066	19.05.09	0:14	-0.90	19.05.09	0:14	9.40	19.05.09	0:15	9.43	19.05.09	0:14
105	P3G0509	3P0412	3P0312	0.005	19.05.09	0:09	1.00	19.05.09	0:09	14.36	19.05.09	0:09	12.39	19.05.09	0:09
106	RRB3AUS1	3H0230	RRB32U	0.143	19.05.09	0:32	1.20	19.05.09	0:33	6.88	19.05.09	0:32	6.78	19.05.09	0:32

```

*****
**** 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-3\n=1\EA_3.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
107	FR.AUS. 1	RRB3ZU		0.000	0.143	19.05.09	0:32	369.658	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: $r_{15}(n=0,33) = 124,1 \text{ l/(s*hs)}$

Fehlermeldungen und warnungen:

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

Rechenlaufgrößen:

```

Kennung des Kanalnetzes      :
Kanalnetzdatei              : G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-3\n=0,33\EA_3.net
1. Wellendatei              : G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-3\n=0,33\EA_3.wel
Datei für csv-Ausgabe       : G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-3\n=0,33\EA_3_ext.csv
Ergebnisdatei von EXTRAV   : G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-3\n=0,33\EA_3.vor
Ergebnisdatei von EXTRAN   : G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-3\n=0,33\EA_3.ext

Einheiten                   : SI
Ausgabe-Reihenfolge        : in der Reihenfolge der Eingabe
Raufigkeitsansatz          : 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 *****
**** Inst. f. Wasserwirtschaft - Uni Hannover ***** L.Fuchs ***** Camp Dresser and McKee Inc. ****
***** MIV GmbH ***** Seite 3 ****
*****

```

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

Statistische Angaben zum Kanalnetz: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-3\n=0,33\EA_3.net

Anzahl Teileinzugsgebiete	:	0	(maximal:	800)
Anzahl Elemente	:	107	(maximal:	800)
Anzahl Haltungen	:	106	(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	:	107	(maximal:	800)
Anzahl Speicherschächte	:	0	(maximal:	60)
Anzahl Sonderprofile	:	0	(maximal:	800)
Anzahl Tiden	:	0	(maximal:	24)
Länge des Kanalnetzes	:	4659.68	m	
Volumen in Haltungen	:	585.260	cbm	
vorhandene Haltungslängen	:	5.30	m NN bis	82.61 m NN
vorhandene Rohrsohlen	:	6.534	m NN bis	14.330 m NN
vorhandene Schachtsohlen	:	6.534	m NN bis	14.330 m NN
vorhandene Schachtscheitel	:	7.100	m NN bis	14.730 m NN
vorhandene Geländehöhen	:	7.134	m NN bis	20.000 m NN
Einzugsgebiet gesamt	:	5.060	ha	
undurchlässig	:	5.060	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: $r15(n=0,33) = 124,1 \text{ l/(s*hs)}$

Volumenkontrolle am Ende der Rechnung

```

Anfangsvolumen im System      :      0.000 cbm
Trockenwetterzufluss         :      0.000 cbm
Oberflächenabfluss            :     562.687 cbm
-----
Gesamtvolumen (Zufluss+Anfangsvolumen) :     562.687 cbm

```

			maximal	Einstaudauer	Überstaudauer
Einstau	am Knoten	3H0007	:	4.50 min	
Einstau	am Knoten	3H0107	:	4.10 min	
Einstau	am Knoten	3H0017	:	3.27 min	
Einstau	am Knoten	3H1117	:	5.13 min	
Einstau	am Knoten	3H0018	:	8.43 min	
Einstau	am Knoten	3H0020	:	8.40 min	
Einstau	am Knoten	3H0120	:	7.53 min	
Einstau	am Knoten	3H0117	:	6.30 min	
Einstau	am Knoten	3H0220	:	6.23 min	
Einstau	am Knoten	3H0021	:	1.67 min	
Einstau	am Knoten	3P0019	:	15.80 min	
Einstau	am Knoten	3P0020	:	17.17 min	
Einstau	am Knoten	3P0017	:	6.90 min	
Einstau	am Knoten	3P0018	:	11.63 min	
Einstau	am Knoten	3P0118	:	11.90 min	
Einstau	am Knoten	3P0021	:	18.83 min	
Einstau	am Knoten	3P0022	:	23.63 min	
Einstau	am Knoten	3P0023	:	23.53 min	
Einstau	am Knoten	3P0024	:	23.07 min	
Einstau	am Knoten	3P0124	:	22.67 min	
Einstau	am Knoten	3P0025	:	22.47 min	
Einstau	am Knoten	3P0026	:	21.43 min	
Einstau	am Knoten	3P0027	:	19.53 min	
Einstau	am Knoten	3P0028	:	15.67 min	
Einstau	am Knoten	3P0029	:	5.40 min	
Einstau	am Knoten	3P0218	:	13.47 min	
Einstau	am Knoten	3P0224	:	22.53 min	
Abflussvolumen	am Knoten	RRB32U	:	511.167 cbm	
Gesamtabflussvolumen aus dem System	:		:	511.167 cbm	
Restvolumen im System	:		:	50.652 cbm	
Gesamtvolumen (Abfluss+Restvolumen)	:		:	561.819 cbm	

Volumenfehler : 0.15 %

```

Einstau      an  27 Knoten
Überstauvolumen an  0 Knoten      :      0.000 cbm
Abflussvolumen an  1 Knoten      :     511.167 cbm

```

0.000 cbm

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

Maximalwerte für Haltungen (Teil 1) des Kanalnetzes: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-3\n=0,33\EA_3.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	m	m	m	m	m NN	m NN	oben	unten
1	3H0003	3H0003	3H0004	300	0.053	0.76	0.008	0.36	0.08	0.14	1.49	1.58	11.08	10.90	0.26	0.45
2	3H0004	3H0004	3H0005	300	0.053	0.76	0.023	0.61	0.14	0.18	1.58	1.66	10.90	10.70	0.45	0.60
3	3H0005	3H0005	3H0006	300	0.053	0.76	0.035	0.72	0.18	0.21	1.66	1.75	10.70	10.49	0.60	0.70
4	3H0006	3H0006	3H0106	300	0.056	0.79	0.043	0.99	0.21	0.14	1.75	1.81	10.49	10.37	0.70	0.47
5	3H0007	3H0007	3H0107	300	0.044	0.62	0.055	0.78	0.42	0.40	1.74	2.15	9.98	9.95		
6	3H0008	3H0008	3H0009	400	0.094	0.75	0.067	0.81	0.26	0.27	2.34	2.36	9.66	9.52	0.64	0.68
7	3H0009	3H0009	3H0010	400	0.093	0.74	0.073	0.82	0.27	0.29	2.36	2.39	9.52	9.37	0.68	0.73
8	3H0010	3H0010	3H0011	400	0.093	0.74	0.080	0.82	0.29	0.30	2.39	2.41	9.37	9.23	0.73	0.75
9	3H0011	3H0011	3H0111	400	0.093	0.74	0.088	0.82	0.30	0.31	2.41	2.42	9.23	9.15	0.75	0.77
10	3H0012	3H0012	3H0112	400	0.094	0.75	0.083	0.82	0.31	0.32	1.91	1.94	9.07	8.98	0.78	0.79
11	3H0013	3H0013	3H0014	400	0.093	0.74	0.084	0.81	0.32	0.34	1.81	1.82	8.92	8.78	0.80	0.85
12	3H0013A	3H0116	3H0216	400	0.093	0.74	0.089	0.73	0.40	0.41	1.84	1.94	8.50	8.47	0.99	
13	3H0014	3H0014	3H0015	400	0.094	0.74	0.084	0.81	0.34	0.36	1.82	1.84	8.78	8.64	0.85	0.91
14*	3H0015	3H0115	3H0015	400	0.093	0.74	-0.086	-0.77	0.39	0.36	2.27	1.84	8.54	8.64	0.96	0.91
15*	3H0016	3H0116	3H0016	400	0.094	0.75	-0.088	-0.73	0.40	0.39	1.84	1.89	8.50	8.52	0.99	0.98
16	3H0017	3H0017	3H1117	400	0.094	0.75	0.091	0.82	0.41	0.43	2.29	2.13	8.45	8.38		
17	3H0018a	3H0018	3H0019	400	0.093	0.74	0.095	0.76	0.46	0.46	3.01	1.94	8.17	8.15		
18	3H0019	3H0019	3H0020	400	0.093	0.74	0.104	0.85	0.46	0.45	1.94	1.98	8.15	8.10		
19	3H0020	3H0020	3H0120	400	0.091	0.73	0.105	0.85	0.45	0.44	1.98	2.15	8.10	8.07		
20	3H0022	3H0022	3H0023	500	0.128	0.65	0.113	0.79	0.38	0.38	2.19	2.08	7.78	7.69	0.76	0.77
21	3H0023	3H0023	3H0024	500	0.126	0.64	0.113	0.79	0.38	0.40	2.08	2.40	7.69	7.62	0.77	0.81
22	3H0024	3H0024	3H0025	500	0.126	0.64	0.108	0.77	0.40	0.43	2.40	2.08	7.62	7.56	0.81	0.86
23	3H0025	3H0025	3H0026	500	0.119	0.61	0.102	0.70	0.43	0.45	2.08	2.02	7.56	7.50	0.86	0.90
24	3H0026	3H0026	3H0126	500	0.125	0.64	0.101	0.58	0.45	0.47	2.02	2.31	7.50	7.47	0.90	0.94
25*	3H0027	3H0027	3H0127	500	0.077	0.39	0.101	0.62	0.43	0.35	2.46	2.42	7.39	7.34	0.85	0.71
26	3H0028	3H0028	3H0029	500	0.126	0.64	0.101	0.71	0.35	0.35	2.60	2.57	7.22	7.13	0.70	0.70
27	3H0029	3H0029	3H0030	500	0.119	0.61	0.100	0.71	0.35	0.34	2.57	2.54	7.13	7.04	0.70	0.67
28	3H0030	3H0030	3H0130	500	0.130	0.66	0.100	0.72	0.34	0.34	2.54	2.54	7.04	6.97	0.67	0.67
29*	3H0031	3H0130	3H0031	300	0.088	1.24	-0.004	-0.42	0.34	0.17	2.54	2.49	6.97	6.97		0.57
30*	3H0106	3H0206	3H0106	300	0.098	1.38	-0.045	-1.30	0.15	0.14	1.81	1.81	10.26	10.37	0.51	0.47
31	3H0107	3H0107	3H0008	300	0.043	0.61	0.061	0.89	0.40	0.26	2.15	2.34	9.95	9.66		0.85
32	3H0111	3H0111	3H0211	400	0.094	0.75	0.081	0.82	0.31	0.31	2.42	1.90	9.15	9.13	0.77	0.77
33	3H0112	3H0112	3H0013	400	0.092	0.74	0.083	0.81	0.32	0.32	1.94	1.81	8.98	8.92	0.79	0.80
34	3H0113A	3H0216	3H0017	400	0.093	0.74	0.090	0.84	0.41	0.41	1.94	2.29	8.47	8.45		
35*	3H0115	3H0016	3H0115	400	0.094	0.74	-0.088	-0.73	0.39	0.39	1.89	2.27	8.52	8.54	0.98	0.96
36	3H0117	3H0117	3H0018	400	0.094	0.75	0.093	0.76	0.44	0.46	1.99	3.01	8.32	8.17		
37	3H0119	3H0119	3H0019	400	0.373	2.97	0.035	1.87	0.08	0.08	1.44	1.71	8.89	8.38	0.21	0.20
38	3H0120	3H0120	3H0220	400	0.089	0.71	0.106	0.84	0.44	0.43	2.15	2.37	8.07	8.03		
39	3H0126	3H0126	3H0027	400	0.070	0.56	0.101	0.80	0.47	0.43	2.31	2.46	7.47	7.39		
40	3H0130	3H0130	3H0230	600	0.370	1.31	0.183	1.23	0.30	0.32	2.54	13.08	6.97	6.92	0.50	0.54

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

Maximalwerte für Haltungen (Teil 1) des Kanalnetzes: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-3\N=0,33\EA_3.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			
41	3H0206	3H0206	3H0007	300	0.098	1.38	0.050	0.88	0.15	0.42	1.81	1.74	10.26	9.98	0.51	
42	3H0211	3H0211	3H0012	400	0.093	0.74	0.082	0.82	0.31	0.31	1.90	1.91	9.13	9.07	0.77	0.78
43	3H0213A	3H0316	3H0216	300	0.170	2.40	0.025	1.73	0.08	0.08	1.86	1.77	9.31	8.64	0.26	0.26
44	3H0219	3H0219	3H0119	300	0.174	2.46	0.030	1.82	0.09	0.08	1.43	1.44	9.55	8.89	0.30	0.27
45	3H0220	3H0220	3H0021	400	0.092	0.73	0.107	0.86	0.43	0.42	2.37	2.35	8.03	7.99		
46	3H0313A	3H0416	3H0316	300	0.170	2.40	0.021	1.54	0.07	0.08	1.95	1.86	9.78	9.31	0.24	0.26
47	3H0319	3H0319	3H0219	300	0.175	2.47	0.026	1.61	0.08	0.09	1.46	1.43	10.12	9.55	0.26	0.30
48	3H0419	3H0419	3H0319	300	0.173	2.45	0.021	1.52	0.07	0.08	1.55	1.46	11.08	10.12	0.23	0.26
49	3H0516	3H0516	3H0416	300	0.171	2.41	0.018	1.46	0.06	0.07	2.10	1.95	10.22	9.78	0.22	0.24
50	3H0519	3H0519	3H0419	300	0.174	2.46	0.014	1.29	0.06	0.07	1.57	1.55	11.96	11.08	0.19	0.23
51	3H0614	3H0619	3H0519	300	0.174	2.46	0.006	0.77	0.04	0.06	1.75	1.57	13.54	11.96	0.12	0.19
52	3H0616	3H0616	3H0516	300	0.197	2.78	0.015	1.47	0.06	0.06	2.24	2.10	10.54	10.22	0.19	0.22
53	3H0716	3H0716	3H0616	300	0.196	2.77	0.012	1.45	0.05	0.06	2.06	2.24	11.11	10.54	0.17	0.19
54	3H0816	3H0816	3H0716	300	0.196	2.77	0.009	1.27	0.04	0.05	2.14	2.06	11.64	11.11	0.15	0.17
55	3H0916	3H0916	3H0816	300	0.197	2.79	0.006	1.06	0.04	0.04	2.04	2.14	12.22	11.64	0.12	0.15
56	3H1016	3H1016	3H0916	300	0.196	2.78	0.002	0.61	0.02	0.04	2.14	2.04	12.97	12.22	0.07	0.12
57	3H1117	3H1117	3H1017	400	0.093	0.74	0.092	0.82	0.43	0.44	2.13	1.99	8.38	8.32		
58	3P0003	3P0003	3P0004	400	0.107	0.85	0.008	0.30	0.07	0.14	1.44	1.49	11.13	10.99	0.18	0.35
59	3P0004	3P0004	3P0005	300	0.049	0.69	0.022	0.57	0.14	0.18	1.49	1.53	10.99	10.83	0.47	0.61
60	3P0005	3P0005	3P0006	300	0.050	0.71	0.034	0.69	0.18	0.22	1.53	1.58	10.83	10.66	0.61	0.75
61	3P0006	3P0006	3P0106	300	0.052	0.73	0.040	0.70	0.22	0.26	1.58	1.51	10.66	10.61	0.75	0.86
62	3P0007	3P0007	3P0107	300	0.045	0.64	0.048	0.74	0.27	0.27	1.48	1.62	10.46	10.43	0.91	0.89
63	3P0008	3P0008	3P0009	400	0.106	0.85	0.059	0.83	0.21	0.23	1.69	1.75	10.23	10.05	0.54	0.58
64	3P0009	3P0009	3P0010	400	0.107	0.85	0.068	0.86	0.23	0.25	1.75	1.81	10.05	9.86	0.58	0.63
65	3P0010	3P0010	3P0011	400	0.107	0.85	0.075	0.84	0.25	0.29	1.81	1.58	9.86	9.68	0.63	0.71
66*	3P0011	3P0011	3P0011	400	0.095	0.75	-0.081	-0.99	0.25	0.29	1.56	1.58	9.55	9.68	0.62	0.71
67	3P0012	3P0012	3P0112	400	0.107	0.85	0.085	0.87	0.29	0.30	1.40	2.12	9.46	9.37	0.72	0.76
68	3P0013	3P0013	3P0014	400	0.107	0.85	0.095	0.93	0.31	0.32	1.61	1.68	9.26	9.06	0.78	0.80
69	3P0014	3P0014	3P0015	400	0.107	0.85	0.097	0.93	0.32	0.33	1.68	1.17	9.06	8.86	0.80	0.83
70	3P0015	3P0015	3P0016	400	0.107	0.85	0.099	0.94	0.33	0.37	1.17	1.22	8.86	8.70	0.83	0.94
71	3P0015b	3P0019	3P0020	400	0.107	0.85	0.092	0.93	0.57	0.59	1.70	2.06	8.33	8.29		
72	3P0016	3P0016	3P0017	400	0.106	0.85	0.101	0.94	0.37	0.45	1.22	1.21	8.70	8.56		
73	3P0017	3P0017	3P0018	400	0.107	0.85	0.101	0.93	0.45	0.51	1.21	1.22	8.56	8.45		
74*	3P0018	3P0018	3P0018	400	0.095	0.76	-0.099	-0.94	0.52	0.51	1.79	1.22	8.42	8.45		
75*	3P0021	3P0022	3P0021	400	0.105	0.84	-0.086	-0.80	0.68	0.62	2.32	2.10	8.13	8.25		
76	3P0022	3P0022	3P0023	400	0.070	0.56	0.086	0.68	0.68	0.65	2.32	2.33	8.13	8.01		
77	3P0023	3P0023	3P0024	400	0.069	0.55	0.085	0.68	0.65	0.60	2.33	1.91	8.01	7.88		
78	3P0024	3P0024	3P0124	400	0.069	0.55	0.085	0.67	0.60	0.58	1.91	1.84	7.88	7.80		
79	3P0025	3P0025	3P0026	400	0.069	0.55	0.084	0.67	0.56	0.52	2.43	2.44	7.75	7.62		
80	3P0026	3P0026	3P0027	400	0.069	0.55	0.084	0.67	0.52	0.48	2.44	2.45	7.62	7.49		

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

Maximalwerte für Haltungen (Teil 1) des Kanalnetzes: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-3\N=0,33\EA_3.net

Nr	Haltung	Schacht oben	Schacht unten	Pro- fil- höhe	Q voll (stationär)	V voll	Q max	V max	relativ oben unten	wassertiefe unter Gelände oben unten	absolut oben unten	Auslastung wasserstand oben unten
				mm	cbm/s	m/s	cbm/s	m/s	m	m	m NN	m NN
81	3P0027	3P0027	3P0028	400	0.069	0.55	0.084	0.67	0.48	0.44	2.45	7.36
82	3P0028	3P0028	3P0029	400	0.069	0.55	0.084	0.67	0.44	0.40	2.46	7.24
83	3P0029	3P0029	3P0129	400	0.069	0.55	0.083	0.67	0.40	0.38	2.46	7.16
84	3P0030	3P0030	3P0130	400	0.061	0.48	0.083	0.77	0.36	0.29	2.47	7.10
85*	3P0031	3P0130	3P0031	400	0.149	1.18	-0.004	-0.35	0.29	0.18	2.53	6.98
86	3P0106	3P0106	3P0206	300	0.039	0.55	0.041	0.70	0.26	0.25	1.51	10.61
87	3P0107	3P0107	3P0008	300	0.051	0.72	0.052	0.86	0.27	0.21	1.62	10.43
88	3P0111	3P0111	3P0311	400	0.227	1.81	0.083	1.05	0.25	0.30	1.56	9.55
89	3P0118	3P0118	3P0218	400	0.107	0.85	0.099	0.94	0.52	0.54	1.79	8.39
90	3P0124	3P0124	3P0224	400	0.068	0.54	0.085	0.67	0.58	0.57	1.84	7.80
91	3P0127	3P0127	3P0227	400	0.064	0.51	0.101	0.88	0.35	0.33	2.42	7.30
92	3P0129a	3P0129	3P0030	400	0.069	0.55	0.083	0.69	0.38	0.36	2.47	7.16
93*	3P0130	3H0130	3P0130	600	0.287	1.01	-0.084	-0.58	0.34	0.29	2.54	6.97
94	3P0206	3P0206	3P0007	300	0.050	0.71	0.045	0.73	0.25	0.27	1.34	10.59
95	3P0212	3P0212	3P0013	400	0.107	0.85	0.092	0.93	0.30	0.31	1.57	9.34
96	3P0214	3P0218	3P0019	400	0.106	0.84	0.097	0.93	0.54	0.57	1.61	8.39
97	3P0224	3P0224	3P0025	400	0.069	0.55	0.085	0.67	0.57	0.56	2.44	7.78
98	3P0227	3P0227	3H0028	400	0.066	0.53	0.101	1.03	0.33	0.27	2.55	7.30
99	3P0312	3P0312	3P0112	400	0.769	6.12	0.015	1.31	0.04	0.30	0.36	12.39
100	3P0314	3P0020	3P0021	400	0.107	0.85	0.090	0.91	0.59	0.62	2.06	8.29
101	3P0409	3P0112	3P0212	400	0.105	0.83	0.091	0.93	0.30	0.30	2.12	9.37
102*	4H0022	3H0022	3H0021	400	0.096	0.77	-0.110	-0.97	0.35	0.40	2.39	7.78
103	P3G0109	3P0311	3P0411	400	0.088	0.70	0.083	0.87	0.30	0.29	1.33	9.55
104*	P3G0309	3P0012	3P0411	400	0.106	0.84	-0.084	-0.91	0.29	0.29	1.40	9.46
105	P3G0509	3P0412	3P0312	400	0.401	3.19	0.006	1.05	0.03	0.04	0.37	14.36
106	RRB3AUS1	3H0230	RRB32U	600	0.336	1.19	0.183	1.30	0.32	0.28	13.08	6.92

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

Maximalwerte für Haltungen (Teil 2) des Kanalnetzes: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-3\n=0,33\EA_3.net

nr	Haltung	Schacht	Schacht	Q max	Datum	Zeit	V max	Datum	Zeit	wasser- stand max oben	Datum	Zeit	wasser- stand max unten	Datum	Zeit
		oben	unten												
				cbm/s		hh:mm	m/s		hh:mm	m NN		hh:mm	m NN		hh:mm
1	3H0003	3H0003	3H0004	0.008	19.05.09	0:09	0.36	19.05.09	0:09	11.08	19.05.09	0:09	10.90	19.05.09	0:09
2	3H0004	3H0004	3H0005	0.023	19.05.09	0:09	0.61	19.05.09	0:09	10.90	19.05.09	0:09	10.70	19.05.09	0:10
3	3H0005	3H0005	3H0006	0.035	19.05.09	0:10	0.72	19.05.09	0:10	10.70	19.05.09	0:10	10.49	19.05.09	0:10
4	3H0006	3H0006	3H0106	0.043	19.05.09	0:10	0.99	19.05.09	0:10	10.49	19.05.09	0:10	10.37	19.05.09	0:10
5	3H0007	3H0007	3H0107	0.055	19.05.09	0:10	0.78	19.05.09	0:10	9.98	19.05.09	0:10	9.95	19.05.09	0:10
6	3H0008	3H0008	3H0009	0.067	19.05.09	0:11	0.81	19.05.09	0:10	9.66	19.05.09	0:11	9.52	19.05.09	0:12
7	3H0009	3H0009	3H0010	0.073	19.05.09	0:13	0.81	19.05.09	0:11	9.52	19.05.09	0:12	9.37	19.05.09	0:14
8	3H0010	3H0010	3H0011	0.078	19.05.09	0:14	0.82	19.05.09	0:11	9.37	19.05.09	0:14	9.23	19.05.09	0:15
9	3H0011	3H0011	3H0111	0.080	19.05.09	0:15	0.82	19.05.09	0:11	9.23	19.05.09	0:15	9.15	19.05.09	0:15
10	3H0012	3H0012	3H0112	0.083	19.05.09	0:16	0.82	19.05.09	0:11	9.07	19.05.09	0:16	8.98	19.05.09	0:16
11	3H0013	3H0013	3H0014	0.084	19.05.09	0:16	0.81	19.05.09	0:11	8.92	19.05.09	0:17	8.78	19.05.09	0:18
12	3H0013A	3H0116	3H0216	0.089	19.05.09	0:20	0.73	19.05.09	0:24	8.50	19.05.09	0:16	8.47	19.05.09	0:15
13	3H0014	3H0014	3H0015	0.084	19.05.09	0:15	0.81	19.05.09	0:11	8.78	19.05.09	0:18	8.64	19.05.09	0:18
14*	3H0015	3H0115	3H0015	-0.086	19.05.09	0:20	-0.77	19.05.09	0:12	8.54	19.05.09	0:16	8.64	19.05.09	0:18
15*	3H0016	3H0116	3H0016	-0.088	19.05.09	0:20	-0.73	19.05.09	0:23	8.50	19.05.09	0:16	8.52	19.05.09	0:16
16	3H0017	3H0017	3H1117	0.091	19.05.09	0:20	0.82	19.05.09	0:09	8.45	19.05.09	0:15	8.38	19.05.09	0:15
17	3H0018a	3H0018	3H0019	0.095	19.05.09	0:18	0.76	19.05.09	0:24	8.17	19.05.09	0:14	8.15	19.05.09	0:14
18	3H0019	3H0019	3H0020	0.104	19.05.09	0:13	0.85	19.05.09	0:09	8.15	19.05.09	0:14	8.10	19.05.09	0:14
19	3H0020	3H0020	3H0120	0.105	19.05.09	0:13	0.85	19.05.09	0:08	8.10	19.05.09	0:14	8.07	19.05.09	0:14
20	3H0022	3H0022	3H0023	0.113	19.05.09	0:15	0.79	19.05.09	0:10	7.78	19.05.09	0:15	7.69	19.05.09	0:17
21	3H0023	3H0023	3H0024	0.113	19.05.09	0:14	0.79	19.05.09	0:11	7.69	19.05.09	0:17	7.62	19.05.09	0:21
22	3H0024	3H0024	3H0025	0.108	19.05.09	0:15	0.77	19.05.09	0:12	7.62	19.05.09	0:21	7.56	19.05.09	0:21
23	3H0025	3H0025	3H0026	0.102	19.05.09	0:15	0.70	19.05.09	0:12	7.56	19.05.09	0:21	7.50	19.05.09	0:22
24	3H0026	3H0026	3H0126	0.101	19.05.09	0:21	0.58	19.05.09	0:13	7.50	19.05.09	0:22	7.47	19.05.09	0:22
25*	3H0027	3H0027	3H0127	0.101	19.05.09	0:22	0.62	19.05.09	0:20	7.39	19.05.09	0:23	7.34	19.05.09	0:23
26	3H0028	3H0028	3H0029	0.101	19.05.09	0:24	0.71	19.05.09	0:16	7.22	19.05.09	0:25	7.13	19.05.09	0:27
27	3H0029	3H0029	3H0030	0.100	19.05.09	0:26	0.71	19.05.09	0:22	7.13	19.05.09	0:27	7.04	19.05.09	0:29
28	3H0030	3H0030	3H0130	0.100	19.05.09	0:29	0.72	19.05.09	0:22	7.04	19.05.09	0:29	6.97	19.05.09	0:31
29*	3H0031	3H0130	3H0031	-0.004	19.05.09	0:09	-0.42	19.05.09	0:01	6.97	19.05.09	0:28	6.97	19.05.09	0:31
30*	3H0106	3H0206	3H0106	-0.045	19.05.09	0:10	-1.30	19.05.09	0:10	10.26	19.05.09	0:10	10.37	19.05.09	0:10
31	3H0107	3H0107	3H0008	0.061	19.05.09	0:10	0.89	19.05.09	0:10	9.95	19.05.09	0:10	9.66	19.05.09	0:11
32	3H0111	3H0111	3H0211	0.081	19.05.09	0:15	0.82	19.05.09	0:11	9.15	19.05.09	0:15	9.13	19.05.09	0:15
33	3H0112	3H0112	3H0013	0.083	19.05.09	0:16	0.81	19.05.09	0:11	8.98	19.05.09	0:16	8.92	19.05.09	0:17
34	3H0113A	3H0216	3H0017	0.090	19.05.09	0:20	0.84	19.05.09	0:09	8.47	19.05.09	0:15	8.45	19.05.09	0:15
35*	3H0115	3H0016	3H0115	-0.088	19.05.09	0:20	-0.73	19.05.09	0:23	8.52	19.05.09	0:16	8.54	19.05.09	0:16
36	3H0117	3H0117	3H0018	0.093	19.05.09	0:19	0.76	19.05.09	0:24	8.32	19.05.09	0:15	8.17	19.05.09	0:14
37	3H0119	3H0119	3H0019	0.035	19.05.09	0:09	1.87	19.05.09	0:09	8.89	19.05.09	0:09	8.38	19.05.09	0:09
38	3H0120	3H0120	3H0220	0.106	19.05.09	0:13	0.84	19.05.09	0:13	8.07	19.05.09	0:14	8.03	19.05.09	0:14
39	3H0126	3H0126	3H0027	0.101	19.05.09	0:21	0.80	19.05.09	0:22	7.47	19.05.09	0:22	7.39	19.05.09	0:23
40	3H0130	3H0130	3H0230	0.183	19.05.09	0:29	1.23	19.05.09	0:30	6.97	19.05.09	0:28	6.92	19.05.09	0:29

Vierstreifiger Ausbau der B 207 zwischen Heiligenhafen und Puttgarden
 Lastfall 2: $r15(n=0.33) = 124,1 \text{ l/(s}^2\text{hs)}$

Maximalwerte für Haltungen (Teil 2) des Kanalnetzes: G:\hystem-extran\B 207 Puttgarden\hystem\EA-3\n=0,33\EA_3.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	3H0206	3H0206	3H0007	0.050	19.05.09	0:10	0.88	19.05.09	0:09	10.26	19.05.09	0:10	9.98	19.05.09	0:10
42	3H0211	3H0211	3H0012	0.082	19.05.09	0:15	0.82	19.05.09	0:11	9.13	19.05.09	0:15	9.07	19.05.09	0:16
43	3H0213A	3H0316	3H0216	0.025	19.05.09	0:09	1.73	19.05.09	0:09	9.31	19.05.09	0:09	8.64	19.05.09	0:09
44	3H0219	3H0219	3H0119	0.030	19.05.09	0:09	1.82	19.05.09	0:09	9.55	19.05.09	0:09	8.89	19.05.09	0:09
45	3H0220	3H0220	3H0021	0.107	19.05.09	0:11	0.86	19.05.09	0:11	8.03	19.05.09	0:14	7.99	19.05.09	0:14
46	3H0313A	3H0416	3H0316	0.021	19.05.09	0:09	1.54	19.05.09	0:09	9.78	19.05.09	0:09	9.31	19.05.09	0:09
47	3H0319	3H0319	3H0219	0.026	19.05.09	0:09	1.61	19.05.09	0:09	10.12	19.05.09	0:09	9.55	19.05.09	0:09
48	3H0419	3H0419	3H0319	0.021	19.05.09	0:09	1.52	19.05.09	0:09	11.08	19.05.09	0:09	10.12	19.05.09	0:09
49	3H0516	3H0516	3H0416	0.018	19.05.09	0:09	1.46	19.05.09	0:09	10.22	19.05.09	0:09	9.78	19.05.09	0:09
50	3H0519	3H0519	3H0419	0.014	19.05.09	0:09	1.29	19.05.09	0:09	11.96	19.05.09	0:09	11.08	19.05.09	0:09
51	3H0614	3H0619	3H0519	0.006	19.05.09	0:09	0.77	19.05.09	0:09	13.54	19.05.09	0:09	11.96	19.05.09	0:09
52	3H0616	3H0616	3H0516	0.015	19.05.09	0:09	1.47	19.05.09	0:09	10.54	19.05.09	0:09	10.22	19.05.09	0:09
53	3H0716	3H0716	3H0616	0.012	19.05.09	0:09	1.45	19.05.09	0:09	11.11	19.05.09	0:09	10.54	19.05.09	0:09
54	3H0816	3H0816	3H0716	0.009	19.05.09	0:09	1.27	19.05.09	0:09	11.64	19.05.09	0:09	11.11	19.05.09	0:09
55	3H0916	3H0916	3H0816	0.006	19.05.09	0:09	1.06	19.05.09	0:09	12.22	19.05.09	0:09	11.64	19.05.09	0:09
56	3H1016	3H1016	3H0916	0.002	19.05.09	0:09	0.61	19.05.09	0:09	12.97	19.05.09	0:09	12.22	19.05.09	0:09
57	3H1117	3H1117	3H1017	0.092	19.05.09	0:21	0.82	19.05.09	0:09	8.38	19.05.09	0:15	8.32	19.05.09	0:15
58	3P0003	3P0003	3P0004	0.008	19.05.09	0:09	0.30	19.05.09	0:08	11.13	19.05.09	0:09	10.99	19.05.09	0:09
59	3P0004	3P0004	3P0005	0.022	19.05.09	0:09	0.57	19.05.09	0:09	10.99	19.05.09	0:09	10.83	19.05.09	0:10
60	3P0005	3P0005	3P0006	0.034	19.05.09	0:10	0.69	19.05.09	0:09	10.83	19.05.09	0:10	10.66	19.05.09	0:11
61	3P0006	3P0006	3P0106	0.040	19.05.09	0:11	0.70	19.05.09	0:08	10.66	19.05.09	0:11	10.61	19.05.09	0:11
62	3P0007	3P0007	3P0107	0.048	19.05.09	0:12	0.74	19.05.09	0:09	10.46	19.05.09	0:12	10.43	19.05.09	0:12
63	3P0008	3P0008	3P0009	0.059	19.05.09	0:12	0.83	19.05.09	0:09	10.23	19.05.09	0:12	10.05	19.05.09	0:12
64	3P0009	3P0009	3P0010	0.068	19.05.09	0:12	0.86	19.05.09	0:11	10.05	19.05.09	0:12	9.86	19.05.09	0:13
65	3P0010	3P0010	3P0011	0.075	19.05.09	0:13	0.84	19.05.09	0:13	9.86	19.05.09	0:13	9.68	19.05.09	0:13
66*	3P0011	3P0011	3P0011	-0.081	19.05.09	0:13	-0.99	19.05.09	0:10	9.55	19.05.09	0:14	9.68	19.05.09	0:13
67	3P0012	3P0012	3P0012	0.085	19.05.09	0:15	0.87	19.05.09	0:12	9.46	19.05.09	0:15	9.37	19.05.09	0:15
68	3P0013	3P0013	3P0014	0.095	19.05.09	0:15	0.93	19.05.09	0:10	9.26	19.05.09	0:15	9.06	19.05.09	0:16
69	3P0014	3P0014	3P0015	0.097	19.05.09	0:16	0.93	19.05.09	0:10	9.06	19.05.09	0:16	8.86	19.05.09	0:17
70	3P0015	3P0015	3P0016	0.099	19.05.09	0:17	0.94	19.05.09	0:10	8.86	19.05.09	0:17	8.70	19.05.09	0:21
71	3P0015b	3P0019	3P0020	0.092	19.05.09	0:14	0.93	19.05.09	0:12	8.33	19.05.09	0:23	8.29	19.05.09	0:23
72	3P0016	3P0016	3P0017	0.101	19.05.09	0:17	0.94	19.05.09	0:11	8.70	19.05.09	0:21	8.56	19.05.09	0:22
73	3P0017	3P0017	3P0018	0.101	19.05.09	0:17	0.93	19.05.09	0:12	8.56	19.05.09	0:22	8.45	19.05.09	0:22
74*	3P0018	3P0018	3P0018	-0.099	19.05.09	0:16	-0.94	19.05.09	0:11	8.42	19.05.09	0:22	8.45	19.05.09	0:22
75*	3P0021	3P0022	3P0021	-0.086	19.05.09	0:20	-0.80	19.05.09	0:11	8.13	19.05.09	0:24	8.25	19.05.09	0:23
76	3P0022	3P0022	3P0023	0.086	19.05.09	0:20	0.68	19.05.09	0:20	8.13	19.05.09	0:24	8.01	19.05.09	0:24
77	3P0023	3P0023	3P0024	0.085	19.05.09	0:20	0.68	19.05.09	0:20	8.01	19.05.09	0:24	7.88	19.05.09	0:25
78	3P0024	3P0024	3P0124	0.085	19.05.09	0:22	0.67	19.05.09	0:22	7.88	19.05.09	0:25	7.80	19.05.09	0:25
79	3P0025	3P0025	3P0026	0.084	19.05.09	0:23	0.67	19.05.09	0:23	7.75	19.05.09	0:25	7.62	19.05.09	0:25
80	3P0026	3P0026	3P0027	0.084	19.05.09	0:22	0.67	19.05.09	0:22	7.62	19.05.09	0:25	7.49	19.05.09	0:26

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

Maximalwerte für Haltungen (Teil 2) des Kanalnetzes: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-3\n=0,33\EA_3.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	3P0027	3P0027	3P0028	0.084	19.05.09	0:24	0.67	19.05.09	0:24	7.49	19.05.09	0:26	7.36	19.05.09	0:26
82	3P0028	3P0028	3P0029	0.084	19.05.09	0:25	0.67	19.05.09	0:25	7.36	19.05.09	0:26	7.24	19.05.09	0:27
83	3P0029	3P0029	3P0129	0.083	19.05.09	0:26	0.67	19.05.09	0:26	7.24	19.05.09	0:27	7.16	19.05.09	0:27
84	3P0030	3P0030	3P0130	0.083	19.05.09	0:27	0.77	19.05.09	0:27	7.10	19.05.09	0:28	6.98	19.05.09	0:29
85*	3P0031	3P0130	3P0031	-0.004	19.05.09	0:08	-0.35	19.05.09	0:02	6.98	19.05.09	0:29	6.98	19.05.09	0:27
86	3P0106	3P0106	3P0206	0.041	19.05.09	0:11	0.70	19.05.09	0:08	10.61	19.05.09	0:11	10.59	19.05.09	0:12
87	3P0107	3P0107	3P0008	0.052	19.05.09	0:12	0.86	19.05.09	0:13	10.43	19.05.09	0:12	10.23	19.05.09	0:12
88	3P0111	3P0111	3P0311	0.083	19.05.09	0:14	1.05	19.05.09	0:09	9.55	19.05.09	0:14	9.55	19.05.09	0:14
89	3P0118	3P0118	3P0218	0.099	19.05.09	0:15	0.94	19.05.09	0:11	8.42	19.05.09	0:22	8.39	19.05.09	0:23
90	3P0124	3P0124	3P0224	0.085	19.05.09	0:22	0.67	19.05.09	0:22	7.80	19.05.09	0:25	7.78	19.05.09	0:25
91	3P0127	3P0127	3P0227	0.101	19.05.09	0:23	0.88	19.05.09	0:22	7.34	19.05.09	0:23	7.30	19.05.09	0:23
92	3P0129a	3P0129	3P0030	0.083	19.05.09	0:27	0.69	19.05.09	0:27	7.16	19.05.09	0:27	7.10	19.05.09	0:28
93*	3P0130	3P0130	3P0130	-0.084	19.05.09	0:28	-0.58	19.05.09	0:52	6.97	19.05.09	0:28	6.98	19.05.09	0:29
94	3P0206	3P0206	3P0007	0.045	19.05.09	0:12	0.73	19.05.09	0:08	10.59	19.05.09	0:12	10.46	19.05.09	0:12
95	3P0212	3P0212	3P0013	0.092	19.05.09	0:15	0.93	19.05.09	0:10	9.34	19.05.09	0:15	9.26	19.05.09	0:15
96	3P0214	3P0218	3P0019	0.097	19.05.09	0:15	0.93	19.05.09	0:12	8.39	19.05.09	0:23	8.33	19.05.09	0:23
97	3P0224	3P0224	3P0025	0.085	19.05.09	0:22	0.67	19.05.09	0:22	7.78	19.05.09	0:25	7.75	19.05.09	0:25
98	3P0227	3P0227	3H0028	0.101	19.05.09	0:23	1.03	19.05.09	0:16	7.30	19.05.09	0:23	7.22	19.05.09	0:25
99	3P0312	3P0312	3P0112	0.015	19.05.09	0:09	1.31	19.05.09	0:00	12.39	19.05.09	0:09	9.37	19.05.09	0:15
100	3P0314	3P0020	3P0021	0.090	19.05.09	0:14	0.91	19.05.09	0:11	8.29	19.05.09	0:23	8.25	19.05.09	0:23
101	3P0409	3P0112	3P0212	0.091	19.05.09	0:15	0.93	19.05.09	0:09	9.37	19.05.09	0:15	9.34	19.05.09	0:15
102*	4H0022	3H0022	3H0021	-0.110	19.05.09	0:14	-0.97	19.05.09	0:09	7.78	19.05.09	0:15	7.99	19.05.09	0:14
103	P3G0109	3P0311	3P0411	0.083	19.05.09	0:14	0.87	19.05.09	0:11	9.55	19.05.09	0:14	9.48	19.05.09	0:14
104*	P3G0309	3P0012	3P0411	-0.084	19.05.09	0:15	-0.91	19.05.09	0:11	9.46	19.05.09	0:15	9.48	19.05.09	0:14
105	P3G0509	3P0412	3P0312	0.006	19.05.09	0:09	1.05	19.05.09	0:09	14.36	19.05.09	0:09	12.39	19.05.09	0:09
106	RRB3AUS1	3H0230	RRB3ZU	0.183	19.05.09	0:29	1.30	19.05.09	0:29	6.92	19.05.09	0:29	6.81	19.05.09	0:29

```

*****
*** 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: $r_{15}(n=0,33) = 124,1 \text{ l/(s}^2\text{hs)}$

Maximalwerte für Sonderbauwerke des Kanalnetzes: G:\Hystem-Extran\B 207 Puttgarden\Hystem\EA-3\n=0,33\EA_3.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
107	FR.AUS. 1	RRB3ZU		0.000	0.183	19.05.09	0:29	511.167	1:15

Bemessung Regenrückhaltebecken 3 mit vorgeschaltetem Absetzbecken

Entwässerungsabschnitt:

Bau-km: 12+050

Bemessung Absetzbecken

Bemessungszufluss:

$$\begin{aligned}
 Q_{\text{bem}} &= r_{15(1)} \times \Phi 1,0 \times A_{\text{red}} \\
 A_{\text{red}} &= \text{aus Ergebnisdatei EXTRAN, Seite 3 "Einzugsgebiet undurchlässig"} \\
 A_{\text{red}} &= 5,071 \text{ ha} \\
 Q_{\text{bem}} &= 465,016 \text{ l/s}
 \end{aligned}$$

erforderliche Beckenoberfläche:

$$\begin{aligned}
 O_{\text{erf}} &= Q_{\text{bem}} / v_s \\
 v_s &= 9 \text{ m/h} = 0,0025 \text{ m/s} \\
 &\text{mit } v_s = \text{Steiggeschwindigkeit [m/s]} \\
 O_{\text{erf}} &= 186 \text{ m}^2 \\
 O_{\text{vorh}} &= 194,03 > 186 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Nachweis eines Ölfangraumes

$$\begin{aligned}
 V_{\text{öl}} &= O \times h_s \text{ [m}^3\text{]} \\
 h_s &= 0,65 \text{ Höhe des Ölfangraumes [m]} \\
 &O = \text{Oberfläche des Abscheideraumes [m}^2\text{]} \\
 V_{\text{öl}} &= 126,12 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

Nachweis des Schlammfangraumvolumens

$$\begin{aligned}
 V_{\text{Schlamm}} &= (A_u + A_o) / 2 \times h_{\text{Schlamm}} \\
 A &= \text{Beckenfläche oben bzw. unten [m}^2\text{]} \\
 A_u &= 34,07 \text{ m}^2 \\
 A_o &= 71,50 \text{ m}^2 \\
 h_{\text{Schlamm}} &= 0,60 \text{ Höhe des Schlammfangraumes [m]} \\
 V_{\text{Schlamm}} &= 31,67 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

Bemessung des RegenrückhaltebeckensErmittlung des Beckenabflusses:

$$Q_{ab} = A_e \cdot q_{drän}$$

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

$$Q_{ab} = 3,68 \text{ l/s}$$

Ermittlung der Drosselabflusssspende:

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

$$q_{dr} = 0,73 \text{ l/(s*ha)}$$

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	0,73	281,57	1	1	84,47
10	12,0	199,7	0,73	198,97	1	1	119,38
15	14,4	159,7	0,73	158,97	1	1	143,08
20	16,2	134,6	0,73	133,87	1	1	160,65
30	18,7	103,7	0,73	102,97	1	1	185,35
45	21,1	78,1	0,73	77,37	1	1	208,91
60	22,8	63,2	0,73	62,47	1	1	224,90
90	25,8	47,8	0,73	47,07	1	1	254,20
120	28,2	39,2	0,73	38,47	1	1	277,01
180	32,1	29,7	0,73	28,97	1	1	312,91
240	35,1	24,4	0,73	23,67	1	1	340,90
360	40,0	18,5	0,73	17,77	1	1	383,91
540	45,6	14,1	0,73	13,37	1	1	433,30
720	50,0	11,6	0,73	10,87	1	1	469,73
1080	54,4	8,4	0,73	7,67	1	1	497,24
1440	58,8	6,8	0,73	6,07	1	1	524,75
2880	66,3	3,8	0,73	3,07	1	1	531,09
4320	73,8	2,8	0,73	2,07	1	1	537,44

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

$$A_{red} = 5,071 \text{ ha}$$

$$V_{erf} = 2.725,39 \text{ m}^3$$

$$V_{s,u} = 537,44 \text{ m}^3/\text{ha}$$

$$V_{vorh} = 2.842,12 \text{ m}^3 \text{ bei einer Staulamelle von 1,75 m im Becken}$$

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

Bemessung der Tauchrohre

Der Nachweis erfolgt über die Berechnung eines Kreisrohrdükers.

$$Q_{\text{Düker}} = \left(\frac{d}{2} \right)^5 \cdot g \cdot \pi^2)^{0.5}$$

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

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

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

$$Q_{\text{Zulauf}} = 0,183 \text{ m}^3/\text{s} \quad \text{bei } r_{15n}=0,33$$

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

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

$$0,9701 > 0,183$$

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