



		nuläge	efterläge	nuläge	efterläge	nuläge	efterläge	nuläge	efterläge	nuläge	efterläge
Återkomsttid	år	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Klimatfaktor	f <sub>c</sub>	1.00	1.25	1.00	1.25	1.00	1.25	1.00	1.25	1.00	1.25
Rinnsträcka	m	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
Rinnhastighet	m/s	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Dim. regnvaraktighet	min	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

## 1.2 Utdata

### Flöden

		A1 Delaro 1 nuläge	A2 Delaro 1 efterläge	A3 Delaro 2 nuläge	A4 Delaro 2 efterläge	A5 Delaro 3 nuläge	A6 Delaro 3 efterläge	A7 Delaro 4 nuläge	A8 Delaro 4 efterläge	A9 Delaro 5 nuläge	A10 Delaro 5 efterläge	Tot
Tot. avrinning. årsmedel (basflöde + avrinning)	m <sup>3</sup> /år	3800	6100	5800	5000	3800	3200	10000	15000	3800	6400	63000
Tot. avrinning. årsmedel (basflöde + avrinning)	l/s	0.12	0.19	0.18	0.16	0.12	0.100	0.33	0.47	0.12	0.20	
Medelavrinning	l/s	1.8	3.1	3.0	2.6	2.0	1.6	4.6	7.1	1.7	3.1	
Dim. flöde	l/s	68	170	70	140	90	91	180	400	64	180	

Dim. flöde total **1400 l/s** vid Dim. regnvaraktighet **10 min**

Detta summerade flöde baseras på Rationella metoden där delflöden per varaktighet summerats för olika områden (samma flöden som visas i Dim. flödestabellen) och värdet gäller inte om funktionen för Naturmarksavrinning använts (anges i boxen Dim. flöde).

## 2. Föroreningstransport

### 2.1 Utdata

#### Föroreningsmängder (dagvatten+basflöde) utan rening

Föroreningsmängder (kg/år).

#	Kommentar	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	SS	BaP
A1	Delaro 1 nuläge	0.58	6.7	0.040	0.069	0.24	0.0015	0.020	0.021	220	0.00011
A2	Delaro 1 efterläge	0.87	9.4	0.041	0.11	0.25	0.0028	0.039	0.033	290	0.00012
A3	Delaro 2 nuläge	0.75	13	0.15	0.21	0.72	0.0024	0.076	0.076	730	0.00031
A4	Delaro 2 efterläge	0.70	7.3	0.027	0.072	0.16	0.0024	0.026	0.025	250	0.000070

<b>A5</b>	Delaro 3 nuläge	0.52	7.3	0.011	0.079	0.045	0.00097	0.025	0.021	270	0.000037
<b>A6</b>	Delaro 3 efterläge	0.34	5.6	0.0092	0.062	0.051	0.00079	0.020	0.014	110	0.000049
<b>A7</b>	Delaro 4 nuläge	1.1	11	0.042	0.096	0.23	0.0034	0.020	0.017	320	0.000083
<b>A8</b>	Delaro 4 efterläge	2.0	21	0.090	0.24	0.55	0.0049	0.061	0.058	620	0.00029
<b>A9</b>	Delaro 5 nuläge	0.41	3.8	0.016	0.036	0.084	0.0012	0.0072	0.0060	120	0.000030
<b>A10</b>	Delaro 5 efterläge	0.90	10	0.062	0.13	0.33	0.0022	0.039	0.038	400	0.00017
	<b>Total</b>	<b>8.2</b>	<b>94</b>	<b>0.49</b>	<b>1.1</b>	<b>2.7</b>	<b>0.022</b>	<b>0.33</b>	<b>0.31</b>	<b>3300</b>	<b>0.0013</b>

#### Föroreningsmängder (kg/ha/år) (dagvatten+basflöde) utan rening

P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	SS	BaP
kg/ha/år	kg/ha/år	kg/ha/år	kg/ha/år	kg/ha/år	kg/ha/år	kg/ha/år	kg/ha/år	kg/ha/år	kg/ha/år
0.23	2.6	0.014	0.031	0.074	0.00062	0.0093	0.0086	92	0.000035

#### Föroreningshalter (µg/l) (dagvatten+basflöde) utan rening

Jämförelse mot gränsvärde där gråmarkerade/fetstilta cellerna visar överskridelse av gränsvärde. Totala fraktioner avses där inget annat anges.

#	Kommentar	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	SS	BaP
<b>A1</b>	Delaro 1 nuläge	150	1800	<b>11</b>	<b>18</b>	63	0.38	5.3	5.6	<b>59000</b>	0.028
<b>A2</b>	Delaro 1 efterläge	140	1500	6.6	18	41	<b>0.46</b>	6.4	5.5	<b>47000</b>	0.020
<b>A3</b>	Delaro 2 nuläge	130	<b>2200</b>	<b>26</b>	<b>36</b>	<b>120</b>	<b>0.40</b>	<b>13</b>	13	<b>120000</b>	<b>0.053</b>
<b>A4</b>	Delaro 2 efterläge	140	1500	5.5	15	32	<b>0.49</b>	5.3	5.1	<b>49000</b>	0.014
<b>A5</b>	Delaro 3 nuläge	140	1900	2.9	<b>20</b>	12	0.25	6.6	5.5	<b>70000</b>	0.0096
<b>A6</b>	Delaro 3 efterläge	110	1800	2.9	<b>20</b>	16	0.25	6.4	4.4	36000	0.016
<b>A7</b>	Delaro 4 nuläge	110	1000	4.0	9.3	22	0.32	2.0	1.7	31000	0.0080
<b>A8</b>	Delaro 4 efterläge	130	1400	6.0	16	37	0.33	4.1	3.9	<b>42000</b>	0.019
<b>A9</b>	Delaro 5 nuläge	110	1000	4.1	9.4	22	0.31	1.9	1.6	31000	0.0079
<b>A10</b>	Delaro 5 efterläge	140	1600	<b>9.6</b>	<b>21</b>	52	0.34	6.0	5.9	<b>62000</b>	0.026
	<b>Total</b>	130	1500	7.8	18	42	0.36	5.3	4.9	<b>53000</b>	0.020
Riktvärde		160	2000	8.0	18	75	0.40	10	15	40000	0.030

### 3. Transport och flödesutjämning

### 3.1 Indata

Flödesutjämning

		A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
Maximalt utflöde	Q <sub>out</sub>	200	68	200	70	200	90	200	180	200	110
Klimatfaktor	f <sub>c</sub>	1.00	1.25	1.00	1.25	1.00	1.25	1.00	1.25	1.00	1.25

### 3.2 Utdata

Flödesutjämning

		A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
Erforderlig utjämningsvolym	V <sub>d,max</sub>	0	68	0	41	0	6.5	0	130	0	40

## 4. Föroreningsreduktion

### 4.2 Utdata

Reningseffekter (%)

#	Kommentar	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	SS	BaP
A1	Delaro 1 nuläge										
A2	Delaro 1 efterläge	53	62	75	70	73	68	75	67	88	75
A3	Delaro 2 nuläge										
A4	Delaro 2 efterläge	58	68	74	71	78	70	76	65	90	64
A5	Delaro 3 nuläge										
A6	Delaro 3 efterläge	67	82	85	86	76	71	92	66	88	68
A7	Delaro 4 nuläge										
A8	Delaro 4 efterläge	41	49	65	61	66	55	61	54	79	74
A9	Delaro 5 nuläge										
A10	Delaro 5 efterläge	63	69	78	78	86	79	74	72	90	81

Avskiljd mängd (kg/år) (dagvatten + basflöde) efter rening

#	Kommentar	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	SS	BaP
A1	Delaro 1 nuläge	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A2	Delaro 1 efterläge	0.47	5.9	0.030	0.076	0.18	0.0019	0.029	0.022	250	0.000093

<b>A3</b>	Delaro 2 nuläge	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>A4</b>	Delaro 2 efterläge	0.41	5.0	0.020	0.052	0.13	0.0017	0.020	0.017	220	0.000045
<b>A5</b>	Delaro 3 nuläge	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>A6</b>	Delaro 3 efterläge	0.23	4.6	0.0079	0.054	0.039	0.00057	0.018	0.0093	99	0.000033
<b>A7</b>	Delaro 4 nuläge	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>A8</b>	Delaro 4 efterläge	0.79	10	0.058	0.15	0.36	0.0027	0.037	0.032	500	0.00021
<b>A9</b>	Delaro 5 nuläge	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>A10</b>	Delaro 5 efterläge	0.56	7.1	0.048	0.10	0.29	0.0017	0.029	0.027	360	0.00013
	<b>Total</b>	2.5	33	0.16	0.43	1.00	0.0085	0.13	0.11	1400	0.00052

**Summa belastning kg/år efter rening**

#	Kommentar	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	SS	BaP
<b>A1</b>	Delaro 1 nuläge	0.58	6.7	0.040	0.069	0.24	0.0015	0.020	0.021	220	0.00011
<b>A2</b>	Delaro 1 efterläge	0.41	3.5	0.010	0.033	0.067	0.00092	0.0096	0.011	35	0.000031
<b>A3</b>	Delaro 2 nuläge	0.75	13	0.15	0.21	0.72	0.0024	0.076	0.076	730	0.00031
<b>A4</b>	Delaro 2 efterläge	0.30	2.3	0.0071	0.021	0.036	0.00075	0.0064	0.0089	24	0.000025
<b>A5</b>	Delaro 3 nuläge	0.52	7.3	0.011	0.079	0.045	0.00097	0.025	0.021	270	0.000037
<b>A6</b>	Delaro 3 efterläge	0.11	0.99	0.0014	0.0085	0.012	0.00023	0.0017	0.0047	14	0.000016
<b>A7</b>	Delaro 4 nuläge	1.1	11	0.042	0.096	0.23	0.0034	0.020	0.017	320	0.000083
<b>A8</b>	Delaro 4 efterläge	1.2	11	0.032	0.093	0.19	0.0022	0.024	0.027	130	0.000074
<b>A9</b>	Delaro 5 nuläge	0.41	3.8	0.016	0.036	0.084	0.0012	0.0072	0.0060	120	0.000030
<b>A10</b>	Delaro 5 efterläge	0.34	3.1	0.014	0.029	0.045	0.00046	0.010	0.011	40	0.000032
	<b>Total</b>	5.7	62	0.33	0.67	1.7	0.014	0.20	0.20	1900	0.00074

**Summa belastning kg/ha/år efter rening.**

#	Kommentar	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	SS	BaP
<b>A1</b>	Delaro 1 nuläge	0.26	3.0	0.018	0.031	0.11	0.00064	0.0089	0.0093	99	0.000047
<b>A2</b>	Delaro 1 efterläge	0.18	1.6	0.0045	0.015	0.030	0.00041	0.0042	0.0049	16	0.000014
<b>A3</b>	Delaro 2 nuläge	0.44	7.5	0.089	0.12	0.42	0.0014	0.045	0.044	420	0.00018
<b>A4</b>	Delaro 2 efterläge	0.17	1.4	0.0041	0.012	0.021	0.00043	0.0037	0.0052	14	0.000014

<b>A5</b>	Delaro 3 nuläge	0.62	8.7	0.013	0.094	0.054	0.0012	0.030	0.025	320	0.000044
<b>A6</b>	Delaro 3 efterläge	0.13	1.2	0.0017	0.010	0.015	0.00027	0.0020	0.0057	17	0.000019
<b>A7</b>	Delaro 4 nuläge	0.12	1.1	0.0043	0.010	0.024	0.00035	0.0021	0.0018	33	0.0000086
<b>A8</b>	Delaro 4 efterläge	0.12	1.1	0.0033	0.0097	0.020	0.00023	0.0025	0.0028	13	0.0000077
<b>A9</b>	Delaro 5 nuläge	0.11	1.0	0.0043	0.0098	0.023	0.00032	0.0020	0.0016	33	0.0000082
<b>A10</b>	Delaro 5 efterläge	0.092	0.85	0.0038	0.0080	0.012	0.00013	0.0027	0.0029	11	0.0000088

**Summa föroreningshalt µg/l efter rening**

#	Kommentar	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	SS	BaP
<b>A1</b>	Delaro 1 nuläge	150	1800	<b>11</b>	<b>18</b>	63	0.38	5.3	5.6	<b>59000</b>	0.028
<b>A2</b>	Delaro 1 efterläge	67	570	1.7	5.4	11	0.15	1.6	1.8	5700	0.0050
<b>A3</b>	Delaro 2 nuläge	130	<b>2200</b>	<b>26</b>	<b>36</b>	<b>120</b>	<b>0.40</b>	<b>13</b>	13	<b>120000</b>	<b>0.053</b>
<b>A4</b>	Delaro 2 efterläge	59	470	1.4	4.2	7.2	0.15	1.3	1.8	4800	0.0050
<b>A5</b>	Delaro 3 nuläge	140	1900	2.9	<b>20</b>	12	0.25	6.6	5.5	<b>70000</b>	0.0096
<b>A6</b>	Delaro 3 efterläge	35	310	0.44	2.7	3.9	0.072	0.53	1.5	4400	0.0050
<b>A7</b>	Delaro 4 nuläge	110	1000	4.0	9.3	22	0.32	2.0	1.7	31000	0.0080
<b>A8</b>	Delaro 4 efterläge	78	720	2.1	6.3	13	0.15	1.6	1.8	8700	0.0050
<b>A9</b>	Delaro 5 nuläge	110	1000	4.1	9.4	22	0.31	1.9	1.6	31000	0.0079
<b>A10</b>	Delaro 5 efterläge	52	480	2.1	4.6	7.0	0.072	1.6	1.7	6100	0.0050
	<b>Total</b>	90	980	5.2	11	26	0.22	3.2	3.2	30000	0.012
Riktvärde		160	2000	8.0	18	75	0.40	10	15	40000	0.030

**Exportera utdata till Qgis. Filen som skapas är i formatet CSV (kommaseparerad) och är testad med Qgis men kan fungera i liknande programvaror.**

(Man kan även läsa in filen som data -> Från text/CSV i Excel)

Exportera: Summa belastning kg/år efter rening
Exportera: Summa belastning kg/ha/år efter rening
Exportera: Summa föroreningshalt µg/l efter rening

Tillbaka till rapportval