

**StormTac Web v21.3.3****Filnamn: Malmagen**

Datum: 2021-10-29

**Resultatrapport StormTac Web****I denna resultatrapport redovisas in- och utdata (resultat) från simulering med StormTac Web.****1. Avrinning****1.1 Indata****Avrinningsområden**Volymavrinningskoefficienter  $\varphi_v$  och area per markanvändning (ha).

Markanvändning	$\varphi_v$	$\varphi$	A1 Delaro 1 nuläge	A3 Delaro 2 nuläge	A5 Delaro 1 efterläge största byggnad	A6 Delaro 2 efterläge största byggnad	Tot
Väg 1	0.80	0.40	0.35	0.10	1.8	0.55	2.8
Skogsmark	0.15	0.10	9.0	6.4	7.0	5.7	28.1
Takyta	0.90	0.90	0	0	0.49	0.29	0.78
<b>Totalt</b>	<b>0.23</b>	<b>0.15</b>	<b>9.3</b>	<b>6.5</b>	<b>9.3</b>	<b>6.5</b>	<b>31.7</b>
<b>Reducerad avrinningsyta (<math>ha_{red}</math>)</b>			<b>1.6</b>	<b>1.0</b>	<b>3.0</b>	<b>1.5</b>	<b>7.2</b>
<b>Reducerad dim. area (<math>ha_{red}</math>)</b>			<b>1.0</b>	<b>0.68</b>	<b>1.9</b>	<b>1.0</b>	<b>4.6</b>

**Övriga dimensionerande indata**

		A1 Delaro 1 nuläge	A3 Delaro 2 nuläge	A5 Delaro 1 efterläge största byggnad	A6 Delaro 2 efterläge största byggnad
Återkomsttid	år	10.0	10.0	10.0	10.0
Klimatfaktor	$f_c$	1.00	1.00	1.25	1.25
Rinnsträcka	m	700	700	700	700
Rinnhastighet	m/s	1.0	1.0	1.0	1.0
Dim. regnvaraktighet	min	12	12	12	12

**1.2 Utdata****Flöden**

		A1 Delaro 1 nuläge	A3 Delaro 2 nuläge	A5 Delaro 1 efterläge största byggnad	A6 Delaro 2 efterläge största byggnad	Tot
Tot. avrinning. årsmedel (basflöde + avrinning)	$m^3/år$	16000	11000	23000	13000	63000
Tot. avrinning. årsmedel (basflöde + avrinning)	l/s	0.50	0.33	0.74	0.42	
Medelavrinning	l/s	4.9	3.2	9.0	4.7	
Dim. flöde	l/s	190	160	230	200	

Dim. flöde total **1000** 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	0.47	8.4	0.059	0.11	0.20	0.0023	0.046	0.064	410	0.00010
A3	Delaro 2 nuläge	0.23	4.5	0.040	0.065	0.14	0.0014	0.028	0.041	240	0.000067
A5	Delaro 1 efterläge största byggnad	1.9	25	0.077	0.28	0.33	0.0059	0.10	0.11	960	0.00019
A6	Delaro 2 efterläge största byggnad	0.80	11	0.046	0.12	0.19	0.0031	0.047	0.057	420	0.000098
	<b>Total</b>	<b>3.4</b>	<b>49</b>	<b>0.22</b>	<b>0.57</b>	<b>0.87</b>	<b>0.013</b>	<b>0.22</b>	<b>0.27</b>	<b>2000</b>	<b>0.00046</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
0.11	1.5	0.0070	0.018	0.027	0.00040	0.0070	0.0085	64	0.000014

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

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

#	Kommentar	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	SS	BaP
A1	Delaro 1 nuläge	30	530	3.7	7.2	13	0.14	2.9	4.1	26000	0.0066
A3	Delaro 2 nuläge	22	430	3.8	6.2	13	0.13	2.6	3.9	23000	0.0064
A5	Delaro 1 efterläge största byggnad	83	1100	3.3	12	14	0.25	4.3	4.6	<b>41000</b>	0.0080
A6	Delaro 2 efterläge största byggnad	60	790	3.4	8.9	14	0.23	3.5	4.3	31000	0.0073
	<b>Total</b>	54	770	3.5	9.1	14	0.20	3.5	4.3	32000	0.0072
Riktvärde		160	2000	8.0	18	75	0.40	10	15	40000	0.030

## 3. Transport och flödesutjämning

### 3.1 Indata

Flödesutjämning

		A1	A3	A5	A6
Maximalt utflöde	Q <sub>out</sub>	200	200	220	140
Klimatfaktor		1.00	1.00	1.25	1.25

### 3.2 Utdata

Flödesutjämning

		A1	A3	A5	A6
Erforderlig utjämningsvolym	V <sub>d,max</sub>	0	0	190	92

## 4. Föroreningsreduktion

## 4.2 Utdata

### Reningseffekter (%)

#	Kommentar	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	SS	BaP
A1	Delaro 1 nuläge										
A3	Delaro 2 nuläge										
A5	Delaro 1 efterläge största byggnad										
A6	Delaro 2 efterläge största byggnad										

### 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
A3	Delaro 2 nuläge	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A5	Delaro 1 efterläge största byggnad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A6	Delaro 2 efterläge största byggnad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<b>Total</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

### Summa belastning kg/år efter rening

#	Kommentar	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	SS	BaP
A1	Delaro 1 nuläge	0.47	8.4	0.059	0.11	0.20	0.0023	0.046	0.064	410	0.00010
A3	Delaro 2 nuläge	0.23	4.5	0.040	0.065	0.14	0.0014	0.028	0.041	240	0.000067
A5	Delaro 1 efterläge största byggnad	1.9	25	0.077	0.28	0.33	0.0059	0.10	0.11	960	0.00019
A6	Delaro 2 efterläge största byggnad	0.80	11	0.046	0.12	0.19	0.0031	0.047	0.057	420	0.000098
	<b>Total</b>	3.4	49	0.22	0.57	0.87	0.013	0.22	0.27	2000	0.00046

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

#	Kommentar	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	SS	BaP
A1	Delaro 1 nuläge	0.051	0.90	0.0063	0.012	0.022	0.00024	0.0049	0.0069	44	0.000011
A3	Delaro 2 nuläge	0.036	0.69	0.0061	0.0100	0.021	0.00022	0.0042	0.0064	37	0.000010
A5	Delaro 1 efterläge största byggnad	0.21	2.7	0.0082	0.029	0.036	0.00063	0.011	0.011	100	0.000020
A6	Delaro 2 efterläge största byggnad	0.12	1.6	0.0071	0.018	0.030	0.00048	0.0072	0.0088	64	0.000015

### Summa föroreningshalt µg/l efter rening

#	Kommentar	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	SS	BaP
A1	Delaro 1 nuläge	30	530	3.7	7.2	13	0.14	2.9	4.1	26000	0.0066
A3	Delaro 2 nuläge	22	430	3.8	6.2	13	0.13	2.6	3.9	23000	0.0064
A5	Delaro 1 efterläge största byggnad	83	1100	3.3	12	14	0.25	4.3	4.6	<b>41000</b>	0.0080
A6	Delaro 2 efterläge största byggnad	60	790	3.4	8.9	14	0.23	3.5	4.3	31000	0.0073
	<b>Total</b>	54	770	3.5	9.1	14	0.20	3.5	4.3	32000	0.0072
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: <u>S</u> umma belastning kg/år efter rening
Exportera: <u>S</u> umma belastning kg/ha/år efter rening
Exportera: <u>S</u> umma föroreningshalt µg/l efter rening

[Tillbaka till rapportval](#)