

Datum: 2025-03-04

Resultatrapport StormTac Web

I denna resultatrapport redovisas in- och utdata (resultat) från simulering med StormTac Web.

1. Avrinning

1.1 Indata

Avrinningsområden

Volymavrinningskoefficienter φ_v och area per markanvändning (ha).

Markanvändning	φ_v	φ	A1 Befintlig situation	Tot
Parkering	0.80	0.85	0.65	0.65
Blandat grönområde	0.12	0.10	0.18	0.18
Gräsyta	0.10	0.10	0.26	0.26
Totalt	0.52	0.55	1.1	1.1
Reducerad avrinningsyta (ha_{red})			0.57	0.57
Reducerad dim. area (ha_{red})			0.60	0.60

Övriga dimensionerande indata

		A1 Befintlig situation
Återkomsttid	år	10.0
Klimatfaktor	f_c	1.00
Rinnsträcka	m	200
Rinnhastighet	m/s	1.0
Dim. regnvaraktighet	min	10

1.2 Utdata

Flöden

		A1 Befintlig situation	Tot
Tot. avrinning, årsmedel (basflöde + avrinning)	m ³ /år	4000	4000
Tot. avrinning, årsmedel (basflöde + avrinning)	l/s	0.13	
Medelavrinning	l/s	1.7	
Dim. flöde	l/s	140	

Dim. flöde total **140 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

- Samtliga resultat avseende halt och mängd avser total fraktion om inget annat anges.

2.1 Utdata

Föroreningsmängder (dagvatten+basflöde) utan rening

Föroreningsmängder (kg/år).

	Kommentar	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	Oil
A1	Befintlig situation	0.57	5.9	0.066	0.13	0.46	0.0015	0.049	0.020	0.00026	460	2.8
	Total	0.57	5.9	0.066	0.13	0.46	0.0015	0.049	0.020	0.00026	460	2.8

	Kommentar	PAH16	BaP	ANT	BDE 47	BDE 99	BDE 209	TBT
A1	Befintlig situation	0.00086	0.00019	0.00016	0.00000071	0.00000089	0.000060	0.0000075
	Total	0.00086	0.00019	0.00016	0.00000071	0.00000089	0.000060	0.0000075

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

P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	Oil
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	kg/ha/år
0.52	5.3	0.060	0.12	0.42	0.0014	0.044	0.018	0.00024	420	2.6

PAH16	BaP	ANT	BDE 47	BDE 99	BDE 209	TBT
kg/ha/år	kg/ha/år	kg/ha/år	kg/ha/år	kg/ha/år	kg/ha/år	kg/ha/år
0.00078	0.00018	0.00015	0.00000065	0.00000081	0.000055	0.0000069

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

Jämförelse mot riktvärde där gråmarkerade/fetstilta cellerna visar överskridelse av riktvärde.

	Kommentar	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	Oil
A1	Befintlig situation	140	1500	16	33	120	0.38	12	5.0	0.065	120000	710
	Total	140	1500	16	33	120	0.38	12	5.0	0.065	120000	710
	Riktvärde	160	2000	8.0	18	75	0.40	10	15	0.030	40000	400

	Kommentar	PAH16	BaP	ANT	BDE 47	BDE 99	BDE 209	TBT
A1	Befintlig situation	0.21	0.049	0.040	0.00018	0.00022	0.015	0.0019
	Total	0.21	0.049	0.040	0.00018	0.00022	0.015	0.0019
	Riktvärde		0.030					

Datum: 2025-02-17

Resultatrapport StormTac Web

I denna resultatrapport redovisas in- och utdata (resultat) från simulering med StormTac Web.

1. Avrinning

1.1 Indata

Avrinningsområden

Volymavrinningskoefficienter φ_v och area per markanvändning (ha).

Markanvändning	φ_v	φ	A2 Planerad situation	Tot
Väg 1	0.80	0.85	0.16	0.16
Parkering	0.80	0.85	0.020	0.020
Takyta	0.90	0.90	0.38	0.38
Marksten med fogar	0.68	0.70	0.16	0.16
Gårdsyta inom kvarter	0.45	0.45	0.16	0.16
Gräsyta	0.10	0.10	0.20	0.20
Totalt	0.64	0.65	1.1	1.1
Reducerad avrinningsyta (ha_{red})			0.70	0.70
Reducerad dim. area (ha_{red})			0.71	0.71

Övriga dimensionerande indata

		A2 Planerad situation
Återkomsttid	år	10.0
Klimatfaktor	f_c	1.00
Rinnsträcka	m	200
Rinnhastighet	m/s	1.0
Dim. regnvaraktighet	min	10

1.2 Utdata

Flöden

		A2 Planerad situation	Tot
Tot. avrinning. årsmedel (basflöde + avrinning)	m ³ /år	4700	4700
Tot. avrinning. årsmedel (basflöde + avrinning)	l/s	0.15	
Medelavrinning	l/s	2.1	
Dim. flöde	l/s	160	

Dim. flöde total **160** 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

- Samtliga resultat avseende halt och mängd avser total fraktion om inget annat anges.

2.1 Utdata

Föroreningsmängder (dagvatten+basflöde) utan rening

Föroreningsmängder (kg/år).

	Kommentar	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	Oil
A2	Planerad situation	0.40	7.8	0.023	0.084	0.25	0.0020	0.022	0.019	0.00011	140	1.2
	Total	0.40	7.8	0.023	0.084	0.25	0.0020	0.022	0.019	0.00011	140	1.2

	Kommentar	PAH16	BaP	ANT	BDE 47	BDE 99	BDE 209	TBT
A2	Planerad situation	0.0025	0.000090	0.000048	0.00000086	0.0000011	0.000071	0.0000087
	Total	0.0025	0.000090	0.000048	0.00000086	0.0000011	0.000071	0.0000087

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

P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	Oil
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	kg/ha/år
0.36	7.1	0.021	0.076	0.23	0.0018	0.020	0.018	0.000097	130	1.1

PAH16	BaP	ANT	BDE 47	BDE 99	BDE 209	TBT
kg/ha/år	kg/ha/år	kg/ha/år	kg/ha/år	kg/ha/år	kg/ha/år	kg/ha/år
0.0022	0.000082	0.000044	0.00000079	0.00000098	0.000064	0.0000079

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

Jämförelse mot riktvärde där gråmarkerade/fetstilta cellerna visar överskridelse av riktvärde.

	Kommentar	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	Oil
A2	Planerad situation	84	1700	4.9	18	52	0.42	4.8	4.1	0.023	30000	260
	Total	84	1700	4.9	18	52	0.42	4.8	4.1	0.023	30000	260
	Riktvärde	160	2000	8.0	18	75	0.40	10	15	0.030	40000	400

	Kommentar	PAH16	BaP	ANT	BDE 47	BDE 99	BDE 209	TBT
A2	Planerad situation	0.52	0.019	0.010	0.00018	0.00023	0.015	0.0018
	Total	0.52	0.019	0.010	0.00018	0.00023	0.015	0.0018
	Riktvärde		0.030					

3. Transport och flödesutjämning

3.1 Indata

Flödesutjämning

		A2
Maximalt utflöde	Q_{out}	200
Klimatfaktor	f_c	1.00

3.2 Utdata

Flödesutjämning

		A2
Erforderlig utjämningsvolym	$V_{d,max}$	0

4. Föroreningsreduktion

- Samtliga resultat avseende halt och mängd avser total fraktion om inget annat anges.

4.2 Utdata

Reningseffekter (%)

	Kommentar	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	Oil
A2	Planerad situation	59	50	76	66	81	83	53	74	57	67	70

	Kommentar	PAH16	BaP	ANT	BDE 47	BDE 99	BDE 209	TBT
A2	Planerad situation	86	82	57	57	57	57	57

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

	Kommentar	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	Oil
A2	Planerad situation	0.23	3.9	0.018	0.055	0.20	0.0016	0.012	0.014	0.000060	96	0.87
	Total	0.23	3.9	0.018	0.055	0.20	0.0016	0.012	0.014	0.000060	96	0.87

	Kommentar	PAH16	BaP	ANT	BDE 47	BDE 99	BDE 209	TBT
A2	Planerad situation	0.0021	0.000073	0.000027	0.00000049	0.00000061	0.000040	0.0000049
	Total	0.0021	0.000073	0.000027	0.00000049	0.00000061	0.000040	0.0000049

Summa belastning kg/år efter rening

	Kommentar	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	Oil
A2	Planerad situation	0.16	3.9	0.0056	0.029	0.046	0.00033	0.011	0.0051	0.000046	47	0.37
	Total	0.16	3.9	0.0056	0.029	0.046	0.00033	0.011	0.0051	0.000046	47	0.37

	Kommentar	PAH16	BaP	ANT	BDE 47	BDE 99	BDE 209	TBT
A2	Planerad situation	0.00034	0.000017	0.000021	0.00000037	0.00000046	0.000030	0.0000037
	Total	0.00034	0.000017	0.000021	0.00000037	0.00000046	0.000030	0.0000037

Summa belastning kg/ha/år efter rening.

	Kommentar	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	Oil
A2	Planerad situation	0.15	3.6	0.0051	0.026	0.042	0.00030	0.0097	0.0046	0.000042	43	0.34

	Kommentar	PAH16	BaP	ANT	BDE 47	BDE 99	BDE 209	TBT
A2	Planerad situation	0.00031	0.000015	0.000019	0.00000034	0.00000042	0.000028	0.0000034

Summa föroreningshalt µg/l efter rening

Jämförelse mot riktvärde där gråmarkerade/fetstilta cellerna visar överskridelse av riktvärde.

	Kommentar	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	Oil
A2	Planerad situation	35	830	1.2	6.1	9.8	0.070	2.3	1.1	0.0097	10000	79
	Total	35	830	1.2	6.1	9.8	0.070	2.3	1.1	0.0097	10000	79
	Riktvärde	160	2000	8.0	18	75	0.40	10	15	0.030	40000	400

	Kommentar	PAH16	BaP	ANT	BDE 47	BDE 99	BDE 209	TBT
A2	Planerad situation	0.071	0.0035	0.0044	0.000079	0.000098	0.0065	0.00079

	Total	0.071	0.0035	0.0044	0.000079	0.000098	0.0065	0.00079
	Riktvärde		0.030					