



Resultatrapport StormTac Web

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

1. Avrinning

1.1 Indata

Nederbörd		640	mm/år
Avrinningsområde	A	0.48	ha
Rinnsträcka	s	700	m
Återkomsttid	N	20	år
Klimatfaktor	f _c	1.00	

Delavrinningsområde

	Vol.avr.koeff.	Avr.koeff.	Dagvatten (ha)	Grundvatten (ha)	Utredn. omr. (dim. flöde) (ha)
			ha	ha	ha
Parkering	0.85	0.80	0.28	0.28	0.28
Takyta	0.90	0.90	0.070	0.070	0.070
Gårdsyta inom kvarter	0.45	0.45	0.13	0.13	0.13
Totalt	0.75	0.72	0.48	0.48	0.48
Reducerat avrinningsområde			0.36		0.35

Urban area *	0.48	ha _{urbant}
(Volym) avrinningskoefficient för beräkning av årligt flöde och föroreningsbelastning, endast urbana areor *	0.50	
Urbant reducerad avrinningsyta *	0.24	ha _{red,urbant}

1.2 Utdata

Basflöde, årsmedel	Q _b	0.0076	l/s
Dagvattenflöde, årsmedel	Q _r	0.073	l/s
Tot. avrinning, årsmedel	Q _{tot}	0.080	l/s
Basflöde, årsmedel	Q _b	240	m ³ /år
Dagvattenflöde, årsmedel	Q _r	2300	m ³ /år
Tot. avrinning, årsmedel	Q _{tot}	2500	m ³ /år
Medelavrinning	Q _m	1.0	l/s
Dim. flöde	Q _{dim}	91	l/s
Dim. varaktighet vid Q _{dim}	tr	12	min
Rinnhastighet	v	1.0	m/s



3. Föroreningstransport

3.1 Indata

- Årligt basflöde och dagvattenflöde enligt 1. Avrinning.
- Schablonhalter för basflöde resp. dagvattenflöde enligt uppdaterade tabeller på www.stormtac.com.

Markanvändning	Faktor*
Parkering	5.0
Takyta	5.0
Gårdsyta inom kvarter	5.0

* Vägar: faktor = trafikintensitet = 0-200. Enhet: x 1000 fordon/dygn. Annan markanvändning: faktor = 5 (1-10. Enhet: -.

Basflödeshalt (ug/l) per markanvändning

Markanvändning	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS
Parkering	29	960	3.6	11	47	0.041	2.5	2.2	0.020	35000
Takyta	21	880	0.50	5.0	10	0.025	0.50	1.0	0.0020	1200
Gårdsyta inom kvarter	26	930	0.57	4.7	9.5	0.026	0.50	1.0	0.0040	4900
Markanvändning	Oil	BaA	ANT	PBDE 47	PBDE 99	PBDE 209				
Parkering	140	0.038	0.025	0.0020	0.0020	0.015				
Takyta	50	0.038	0.025	0.0020	0.0020	0.015				
Gårdsyta inom kvarter	45	0.038	0.025	0.0020	0.0020	0.015				



Dagvattenhalt (ug/l) per markanvändning

Markanvändning	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS
Parkering	140	2400	30	40	140	0.45	15	15	0.080	140000
SD	45	450	94	24	120	0.97	9.6	nd	nd	98000
Takyta	90	1200	2.6	7.5	28	0.80	4.0	4.5	0.0030	25000
SD	230	2900	440	1000	5900	160	nd	nd	nd	29000
Gårdsyta inom kvarter	100	1900	3.7	16	29	0.23	3.7	2.3	0.040	41000
SD	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Markanvändning	Oil	BaA	ANT	PBDE 47	PBDE 99	PBDE 209				
Parkering	800	0.060	0.050	0.00020	0.00025	0.015				
SD	290	nd	nd	nd	nd	nd				
Takyta	0	0.040	0.010	0.00020	0.00025	0.015				
SD	nd	13	nd	nd	nd	nd				
Gårdsyta inom kvarter	360	0.027	0.010	0.00020	0.00025	0.015				
SD	nd	nd	nd	nd	nd	nd				

Klassificering av osäkerhet

Hög säkerhet

Medel säkerhet

Låg säkerhet



3.2 Utdata

Basflödeshalt (ug/l) utan rening

P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	Oil	BaA	ANT	PBDE 47	PBDE 99	PBDE 209
27	940	2.1	8.0	29	0.033	1.5	1.6	0.012	20000	93	0.038	0.025	0.0020	0.0020	0.015

Dagvattenhalt (ug/l) utan rening

P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	Oil	BaA	ANT	PBDE 47	PBDE 99	PBDE 209
120	2100	21	30	100	0.48	11	11	0.060	100000	590	0.051	0.037	0.00020	0.00025	0.015

Basflödesmängd (kg/år) utan rening

P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	Oil	BaA	ANT	PBDE 47	PBDE 99	PBDE 209
0.0064	0.23	0.00051	0.0019	0.0069	0.0000080	0.00036	0.00038	0.0000029	4.7	0.022	0.0000091	0.0000060	0.00000048	0.00000048	0.0000036

Dagvattenmängd (kg/år) utan rening

P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	Oil	BaA	ANT	PBDE 47	PBDE 99	PBDE 209
0.29	4.8	0.048	0.070	0.23	0.0011	0.026	0.025	0.00014	240	1.3	0.00012	0.000084	0.00000046	0.00000057	0.000034



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

Föroreningshalter (ug/l). Jämförelse mot riktvärde där gråmarkerade celler visar överskridelse av riktvärde

		P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	Oil	BaA	ANT	PBDE 47	PBDE 99	PBDE 209
Beräkning	C	120	2000	19	28	95	0.43	10	10	0.055	96000	540	0.050	0.035	0.00037	0.00042	0.015
Riktvärde	C _{cr,sw}	160	2000	8.0	18	75	0.40	10	15	0.030	40000	400					

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

P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	Oil	BaA	ANT	PBDE 47	PBDE 99	PBDE 209
0.29	5.0	0.048	0.071	0.24	0.0011	0.026	0.026	0.00014	240	1.4	0.00013	0.000090	0.00000094	0.0000011	0.000038

Områdets acceptabla belastning och reningsbehov (kg/år)

	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	Oil	BaA	ANT	PBDE 47	PBDE 99	PBDE 209
Områdets acceptabla belastning	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Områdets reningsbehov	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd

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

P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	Oil	BaA	ANT	PBDE 47	PBDE 99	PBDE 209
0.61	10	0.10	0.15	0.50	0.0023	0.054	0.054	0.00029	500	2.8	0.00026	0.00019	0.0000020	0.0000022	0.000079



Föroreningshalter (ug/l) per markanvändning med dagvatten+basflöde utan rening

Markanvändning	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS
Parkering	132	2292	28	38	133	0.42	14	14	0.076	132135
Takyta	85	1178	2.5	7.3	27	0.75	3.8	4.3	0.0029	23421
Gårdsyta inom kvarter	86	1687	3.1	14	26	0.19	3.1	2.0	0.033	33952
Markanvändning	Oil	BaA	ANT	PBDE 47	PBDE 99	PBDE 209				
Parkering	750	0.058	0.048	0.00033	0.00038	0.015				
Takyta	3.3	0.040	0.011	0.00032	0.00037	0.015				
Gårdsyta inom kvarter	297	0.029	0.013	0.00055	0.00059	0.015				

Föroreningsmängder (kg/år) per markanvändning med dagvatten+basflöde utan rening

Markanvändning	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS
Parkering	0.22	3.8	0.046	0.062	0.22	0.00069	0.023	0.023	0.00012	216
Takyta	0.037	0.51	0.0011	0.0031	0.012	0.00032	0.0016	0.0018	0.0000013	10
Gårdsyta inom kvarter	0.040	0.78	0.0014	0.0064	0.012	0.00087	0.0014	0.00094	0.000015	16
Markanvändning	Oil	BaA	ANT	PBDE 47	PBDE 99	PBDE 209				
Parkering	1.2	0.000095	0.000079	0.00000055	0.00000062	0.000025				
Takyta	0.0014	0.000017	0.0000047	0.00000014	0.00000016	0.0000064				
Gårdsyta inom kvarter	0.14	0.000013	0.0000061	0.00000025	0.00000027	0.0000069				



Basflödesbelastning (kg/lår) per markanvändning utan rening

Markanvändning	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS
Parkering	0.0036	0.12	0.00044	0.0014	0.0057	0.0000050	0.00030	0.00026	0.0000024	4.3
Takyta	0.00058	0.025	0.000014	0.00014	0.00028	0.00000071	0.000014	0.000028	0.000000057	0.034
Gårdsyta inom kvarter	0.0023	0.083	0.000051	0.00042	0.00084	0.0000023	0.000044	0.000091	0.00000035	0.43
Markanvändning	Oil	BaA	ANT	PBDE 47	PBDE 99	PBDE 209				
Parkering	0.017	0.0000047	0.0000031	0.00000024	0.00000024	0.0000018				
Takyta	0.0014	0.0000011	0.00000071	0.000000057	0.000000057	0.00000043				
Gårdsyta inom kvarter	0.0040	0.0000034	0.0000022	0.00000018	0.00000018	0.0000013				

Dagvattenbelastning (kg/lår) per markanvändning utan rening

Markanvändning	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS
Parkering	0.21	3.6	0.045	0.061	0.21	0.00068	0.023	0.023	0.00012	212
Takyta	0.036	0.48	0.0010	0.0030	0.011	0.00032	0.0016	0.0018	0.0000012	10
Gårdsyta inom kvarter	0.037	0.69	0.0014	0.0060	0.011	0.00085	0.0014	0.00085	0.000015	15
Markanvändning	Oil	BaA	ANT	PBDE 47	PBDE 99	PBDE 209				
Parkering	1.2	0.000091	0.000076	0.00000030	0.00000038	0.000023				
Takyta	0	0.000016	0.0000040	0.000000080	0.00000010	0.0000060				
Gårdsyta inom kvarter	0.13	0.000099	0.0000038	0.00000074	0.00000093	0.0000056				