

Regnbed sone 1

Sone 1			
Areal plen	1 500,00	m2	
Av.koeff	0,1	-	
Takarealer	411,3	m2	
Av.koeff	0,90	-	
midl	0,27		
total	1 911,30		
Ha	0,19		
Hmaks	0,25	m	
Kh	0,1000	cm/t	0,0017 m/t
tr	1/12	min	
sek/min	60,00		

SONE 1	Varigheter (minutter)															
	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0	15,0	20,0	30,0	45,0	60,0	90,0	120,0	180,0	360,0	720,0	1440,0
2	1,6	2,8	3,7	5,2	7,6	9,3	10,4	12,0	13,6	14,8	17,1	18,3	20,8	26,8	33,6	41,5
2 år med 50% Kp (mm)	2,4	4,2	5,6	7,8	11,4	14,0	15,6	18,0	20,4	22,2	25,7	27,5	31,2	40,2	50,4	62,3
Volum inn regn.bd (m3)	1,2	2,2	2,9	4,0	5,9	7,2	8,1	9,3	10,5	11,5	13,2	14,2	16,1	20,7	26,0	32,1
A.regnbed (m2)	4,9	8,6	11,2	15,6	22,0	26,1	28,3	30,9	32,2	32,5	32,8	31,2	29,0	24,1	17,6	11,9

A.regnbed (m2)	32,80	Vrb.maks	15,58													
Vinfiltrasjon	3,35	0,11	0,17	0,28	0,56	0,84	1,12	1,67	2,51	3,35	5,02	6,69	10,04	20,07	40,15	80,29
Voverflate	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20
Vinf+over	11,55	8,31	8,37	8,48	8,76	9,04	9,32	9,87	10,71	11,55	13,22	14,89	18,24	28,27	48,35	88,49
Vrb.maks	2,34	4,06	5,33	7,40	10,47	12,41	13,46	14,66	15,32	15,46	15,60	15,60	15,60	15,60	15,60	15,60

Varigheter (minutter)																
Gjentaksintervall (år)	1	2	3	5	10	15	20	30	45	60	90	120	180	360	720	1440
50	3,30	6,20	8,50	12,00	18,10	21,30	23,00	26,70	29,40	32,90	41,90	44,50	50,00	59,90	72,70	86,20
50 år med 50% Kp (mm)	4,95	9,30	12,75	18,00	27,15	31,95	34,50	40,05	44,10	49,35	62,85	66,75	75,00	89,85	109,05	129,30
Vinn	2,55	4,80	6,58	9,29	14,01	16,49	17,80	20,67	22,76	25,47	32,43	34,45	38,70	46,37	56,28	66,73
dV	0,22	0,74	1,25	1,89	3,54	4,08	4,34	6,01	7,44	10,01	16,83	18,85	23,10	30,77	40,68	51,13

Regnbed sone 2

Sone 2			
Areal plen	1384	m2	
Av.koeff	0,1	-	
Takarealer	411,3	m2	
Av.koeff	0,90	-	
midl.Av.koeff	0,28		0,28
Total areal:	1795,3		
Hmaks	0,25	m	
Kh	0,10	m/t	0,0017 m/min
tr	5,00	min	

SONE 2

	Varigheter (minutter)															
	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0	15,0	20,0	30,0	45,0	60,0	90,0	120,0	180,0	360,0	720,0	1440,0
2	1,6	2,8	3,7	5,2	7,6	9,3	10,4	12,0	13,6	14,8	17,1	18,3	20,8	26,8	33,6	41,5
2 år med 50% Kp (mm)	2,4	4,2	5,6	7,8	11,4	14,0	15,6	18,0	20,4	22,2	25,7	27,5	31,2	40,2	50,4	62,3
Volum inn regn.bd (m3)	1,2	2,1	2,8	3,9	5,7	7,0	7,8	9,0	10,3	11,2	12,9	13,8	15,7	20,2	25,3	31,3
A.regnbed (m2)	4,8	8,3	10,9	15,2	21,5	25,5	27,6	30,1	31,4	31,7	32,0	30,4	28,2	23,4	17,2	11,6

A.regnbed (m2)	20,0	Vrb.maks	9,5													
Vinfiltrasjon	0,0	0,1	0,1	0,2	0,3	0,5	0,7	1,0	1,5	2,0	3,1	4,1	6,1	12,2	24,5	49,0
Voverflate	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Vinf+over	5,0	5,1	5,1	5,2	5,3	5,5	5,7	6,0	6,5	7,0	8,1	9,1	11,1	17,2	29,5	54,0
Vrb.maks	1,6	2,7	3,6	4,9	7,0	8,3	9,0	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5

	Varigheter (minutter)															
Gjentaksintervall (år)	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0	15,0	20,0	30,0	45,0	60,0	90,0	120,0	180,0	360,0	720,0	1440,0
50	3,3	6,2	8,5	12,0	18,1	21,3	23,0	26,7	29,4	32,9	41,9	44,5	50,0	59,9	72,7	86,2
50 år med 50% Kp (mm)	5,0	9,3	12,8	18,0	27,2	32,0	34,5	40,1	44,1	49,4	62,9	66,8	75,0	89,9	109,1	129,3
Vinn	2,5	4,7	6,4	9,0	13,6	16,1	17,3	20,1	22,2	24,8	31,6	33,6	37,7	45,2	54,8	65,0
dV	0,9	2,0	2,9	4,1	6,7	7,8	8,4	10,6	12,7	15,3	22,1	24,1	28,2	35,7	45,3	55,5

Avrenning sone 3

SONE 3

Gressarealer (m2)	150		
Avrenning.koeff (-)	0,1		
Parkering/garasje (m2)	888		
Avrenning.koeff (-)	0,7	0,7	midl
Totalt areal	1038		

	Varigheter (minutter)															
	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0	15,0	20,0	30,0	45,0	60,0	90,0	120,0	180,0	360,0	720,0	1440,0
50	3,3	6,2	8,5	12,0	18,1	21,3	23,0	26,7	29,4	32,9	41,9	44,5	50,0	59,9	72,7	86,2
50 år med 50% Kp (mm)																
Vinn	3,6	6,8	9,3	13,1	19,7	23,2	25,1	29,1	32,0	35,9	45,7	48,5	54,5	65,3	79,2	93,9

Beregning av kapasitet av infiltrasjons grøft

INFILTRASJONSGRØFT

K	1,5	m/døgn
M	1	m
L	107,5	m
I	2,5	%
Q	403,125	m3/døgn 0,0047

	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0	15,0	20,0	30,0	45,0	60,0	90,0	120,0	180,0	360,0	720,0	1440,0
50	3,3	6,2	8,5	12,0	18,1	21,3	23,0	26,7	29,4	32,9	41,9	44,5	50,0	59,9	72,7	86,2
50 år med 50% Kp (mm)	5,0	9,3	12,8	18,0	27,2	32,0	34,5	40,1	44,1	49,4	62,9	66,8	75,0	89,9	109,1	129,3
Kapasitet	0,3	0,6	0,8	1,4	2,8	4,2	5,6	8,4	12,6	16,8	25,2	33,6	50,4	100,8	201,6	403,1

Dimensjonerende fordrøyningsvolum

	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0	15,0	20,0	30,0	45,0	60,0	90,0	120,0	180,0	360,0	720,0	1440,0
Qmaks påslipp	5,2															
Qmaks påslipp	0,31	0,62	0,94	1,56	3,12	4,68	6,24	9,36	14,04	18,72	28,08	37,44	56,16	112,32	224,64	449,28
Totalt Vinn	8,64	16,23	22,25	31,42	47,39	55,76	60,21	69,90	76,97	86,13	109,69	116,50	130,90	156,82	190,33	225,67
dV,total:	4,15	8,28	11,59	16,13	24,02	26,20	25,94	27,98	25,52	25,66	31,32	20,37	-0,75	-81,38	-260,97	-651,83

Blueproof sone 1.

Tak 1	137	m ²	0,0137	ha
Av.koeff	0,90	-		
Antall sluk	1	stk	0,3	l/s

	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0	15,0	20,0	30,0	45,0	60,0	90,0	120,0	180,0	360,0	720,0	1440,0
50 år uten klimapåslag	549,6	513,5	474,4	401,4	301,7	237,2	192	148,3	108,9	91,3	77,7	61,8	46,3	27,7	16,8	10
50 år med 50% Kp (l/s*ha)	824,4	770,3	711,6	602,1	452,6	355,8	288,0	222,5	163,4	137,0	116,6	92,7	69,5	41,6	25,2	15,0

Mengde regn tak 1 (l/s)	609,9	1139,7	1579,3	2227,2	3348,0	3948,3	4261,2	4937,1	5438,1	6078,9	7760,1	8229,5	9248,2	11065,9	13422,9	15979,7
Mengde regn tak 2 (m3/s)	0,6	1,1	1,6	2,2	3,3	3,9	4,3	4,9	5,4	6,1	7,8	8,2	9,2	11,1	13,4	16,0
Totalt uslipp tak 1 (l/s)	18,0	36,0	54,0	90,0	180,0	270,0	360,0	540,0	810,0	1080,0	1620,0	2160,0	3240,0	6480,0	12960,0	25920,0
Totalt uslipp tak 1 (m3/s)	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,8	1,1	1,6	2,2	3,2	6,5	13,0	25,9
Total mengde på tak 1 (m3)	0,6	1,1	1,5	2,1	3,2	3,7	3,9	4,4	4,6	5,0	6,1	6,1	6,0	4,6	0,5	0,0
Total høyde tak (mm)	4,3	8,1	11,1	15,6	23,1	26,8	28,5	32,1	33,8	36,5	44,8	44,3	43,9	33,5	3,4	0,0

Tak 2	137	m ²	0,0137	ha
Av.koeff	0,90	-		
Antall sluk	1	stk	0,3	l/s

	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0	15,0	20,0	30,0	45,0	60,0	90,0	120,0	180,0	360,0	720,0	1440,0
50 år uten klimapåslag	549,6	513,5	474,4	401,4	301,7	237,2	192	148,3	108,9	91,3	77,7	61,8	46,3	27,7	16,8	10
50 år med 50% Kp (l/s*ha)	824,4	770,3	711,6	602,1	452,6	355,8	288,0	222,5	163,4	137,0	116,6	92,7	69,5	41,6	25,2	15,0

Mengde regn tak 2(l)	609,9	1139,7	1579,3	2227,2	3348,0	3948,3	4261,2	4937,1	5438,1	6078,9	7760,1	8229,5	9248,2	11065,9	13422,9	15979,7
Totalt uslipp tak 2 (l)	18,0	36,0	54,0	90,0	180,0	270,0	360,0	540,0	810,0	1080,0	1620,0	2160,0	3240,0	6480,0	12960,0	25920,0
Totalt uslipp tak 2 (m3)	0,018	0,036	0,054	0,090	0,180	0,270	0,360	0,540	0,810	1,080	1,620	2,160	3,240	6,480	12,960	25,920
Total mengde på tak 2 (m3)	0,6	1,1	1,5	2,1	3,2	3,7	3,9	4,4	4,6	5,0	6,1	6,1	6,0	4,6	0,5	0,0
Total høyde tak (mm)	4,3	8,1	11,1	15,6	23,1	26,8	28,5	32,1	33,8	36,5	44,8	44,3	43,9	33,5	3,4	0,0

Tak 3	205,5	m ²	0,02055	ha
Av.koeff	0,90	-		
Antall sluk	1	stk	0,3	l/s

	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0	15,0	20,0	30,0	45,0	60,0	90,0	120,0	180,0	360,0	720,0	1440,0
50 år uten klimapåslag	549,6	513,5	474,4	401,4	301,7	237,2	192	148,3	108,9	91,3	77,7	61,8	46,3	27,7	16,8	10
50 år med 50% Kp (l/s*ha)	824,4	770,3	711,6	602,1	452,6	355,8	288,0	222,5	163,4	137,0	116,6	92,7	69,5	41,6	25,2	15,0

Mengde regn tak 1 (l/s)	914,8	1709,5	2369,0	3340,8	5021,9	5922,5	6391,9	7405,6	8157,1	9118,4	11640,2	12344,3	13872,4	16598,9	20134,4	23969,5
Totalt uslipp tak (l/s)	18,0	36,0	54,0	90,0	180,0	270,0	360,0	540,0	810,0	1080,0	1620,0	2160,0	3240,0	6480,0	12960,0	25920,0
Totalt uslipp tak 3 (m3/s)	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,8	1,1	1,6	2,2	3,2	6,5	13,0	25,9
Total mengde på tak 3 (m3)	0,9	1,7	2,3	3,3	4,8	5,7	6,0	6,9	7,3	8,0	10,0	10,2	10,6	10,1	7,2	-2,0
Total høyde tak (mm)	4,4	8,1	11,3	15,8	23,6	27,5	29,4	33,4	35,8	39,1	48,8	49,6	51,7	49,2	34,9	-9,5

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Minutter	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0	15,0	20,0	30,0	45,0	60,0	90,0	120,0	180,0	360,0	720,0	1440,0
Total mengde Sone 1 tak (m3/s)	2,1	3,9	5,4	7,5	11,2	13,0	13,8	15,7	16,6	18,0	22,3	22,3	22,6	19,3	8,1	-2,0
Total mengde Sone 1 tak (l/s)	2080,6	3880,8	5365,6	7525,1	11177,9	13009,1	13834,4	15659,7	16603,3	18036,3	22300,5	22323,4	22648,8	19290,7	8100,3	-1950,5

Blueproof sone 2

Tak 4	137	m2	0,0137	ha
Av.koeff	0,90	-		
Antall sluk	1	stk	0,3	l/s

	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0	15,0	20,0	30,0	45,0	60,0	90,0	120,0	180,0	360,0	720,0	1440,0
50 år uten klimapåslag	549,6	513,5	474,4	401,4	301,7	237,2	192	148,3	108,9	91,3	77,7	61,8	46,3	27,7	16,8	10
50 år med 50% Kp (l/s*ha)	824,4	770,3	711,6	602,1	452,6	355,8	288,0	222,5	163,4	137,0	116,6	92,7	69,5	41,6	25,2	15,0

Mengde regn tak 1 (l/s)	609,89	1139,66	1579,33	2227,17	3347,96	3948,31	4261,25	4937,06	5438,08	6078,94	7760,13	8229,54	9248,24	11065,93	13422,93	15979,68
Mengde regn tak 4 (m3/s)	0,61	1,14	1,58	2,23	3,35	3,95	4,26	4,94	5,44	6,08	7,76	8,23	9,25	11,07	13,42	15,98
Totalt uslipp tak 1 (l/s)	18,00	36,00	54,00	90,00	180,00	270,00	360,00	540,00	810,00	1080,00	1620,00	2160,00	3240,00	6480,00	12960,00	25920,00
Totalt uslipp tak 4 (m3/s)	0,02	0,04	0,05	0,09	0,18	0,27	0,36	0,54	0,81	1,08	1,62	2,16	3,24	6,48	12,96	25,92
Total mengde på tak 4 (m3)	0,59	1,10	1,53	2,14	3,17	3,68	3,90	4,40	4,63	5,00	6,14	6,07	6,01	4,59	0,46	0,00
Total høyde tak (mm)	4,32	8,06	11,13	15,60	23,12	26,85	28,48	32,10	33,78	36,49	44,82	44,30	43,86	33,47	3,38	0,00

Tak 5	205,5	m ²	0,02	ha
Av.koeff	0,90	-		
Antall sluk	1	stk	0,3	l/s

	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0	15,0	20,0	30,0	45,0	60,0	90,0	120,0	180,0	360,0	720,0	1440,0
50 år uten klimapåslag	549,6	513,5	474,4	401,4	301,7	237,2	192	148,3	108,9	91,3	77,7	61,8	46,3	27,7	16,8	10
50 år med 50% Kp (l/s*ha)	824,4	770,3	711,6	602,1	452,6	355,8	288,0	222,5	163,4	137,0	116,6	92,7	69,5	41,6	25,2	15,0

Mengde regn tak 1 (l/s)	914,8	1709,5	2369,0	3340,8	5021,9	5922,5	6391,9	7405,6	8157,1	9118,4	11640,2	12344,3	13872,4	16598,9	20134,4	23969,5
Totalt utslipp tak (l/s)	18,0	36,0	54,0	90,0	180,0	270,0	360,0	540,0	810,0	1080,0	1620,0	2160,0	3240,0	6480,0	12960,0	25920,0
Totalt utslipp tak (m3/s)	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,8	1,1	1,6	2,2	3,2	6,5	13,0	25,9
Total mengde på tak (m3)	0,9	1,7	2,3	3,3	4,8	5,7	6,0	6,9	7,3	8,0	10,0	10,2	10,6	10,1	7,2	0,0
Total høyde tak (mm)	4,4	8,1	11,3	15,8	23,6	27,5	29,4	33,4	35,8	39,1	48,8	49,6	51,7	49,2	34,9	0,0

Avrenning sone 3

Sone 3	
Gressarealer (m2)	150
Avrenning.koeff (-)	0,1
Parkering/garasje (m2)	888
Avrenning.koeff (-)	0,7
Totalt areal	1038

midl

0,1038

ha

	Varigheter (minutter)																
	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0	15,0	20,0	30,0	45,0	60,0	90,0	120,0	180,0	360,0	720,0	1440,0	
50	549,6	513,5	474,4	401,4	301,7	237,2	192	148,3	108,9	91,3	77,7	61,8	46,3	27,7	16,8	10	
50 år med 50% Kp (mm)	824,4	770,3	711,6	602,1	452,6	355,8	288,0	222,5	163,4	137,0	116,6	92,7	69,5	41,6	25,2	15,0	
Vinn	3,6	6,7	9,3	13,1	19,7	23,3	25,1	29,1	32,0	35,8	45,7	48,5	54,5	65,2	79,1	94,2	

Beregning av kapasitet av infiltrasjons grøft

INFILTRASJONSGRØFT																
K	1,5	m/døgn														
M	1	m														
L	107,5	m														
I	3	%														
Q	483,75	m3/døgn	0,005598958	5,598958333												
	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0	15,0	20,0	30,0	45,0	60,0	90,0	120,0	180,0	360,0	720,0	1440,0
Kapasitet m3/døgn	0,3	0,7	1,0	1,7	3,4	5,0	6,7	10,1	15,1	20,2	30,2	40,3	60,5	120,9	241,9	483,8

Sone 1 og 2 infiltrasjonskum

Areal plen	1384	
Av.koeff	2 884,00	m2
	0,1	-

	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0	15,0	20,0	30,0	45,0	60,0	90,0	120,0	180,0	360,0	720,0	1440,0
50 år uten klimapåslag	549,6	513,5	474,4	401,4	301,7	237,2	192,0	148,3	108,9	91,3	77,7	61,8	46,3	27,7	16,8	10,0
50 år med 50% Kp (l/s*ha)	1,4	2,7	3,7	5,2	7,8	9,2	10,0	11,5	12,7	14,2	18,2	19,2	21,6	25,9	31,4	37,4
Total mengde (m3/s)																
Infiltrasjonskum 2 stk (5l/s max inf. pr.stk)	0,6	1,2	1,8	3	6	9	12	18	27	36	54	72	108	216	432	864
Infiltrasjonskum 2 stk (10l/s max inf.)	600	1200	1800	3000	6000	9000	12000	18000	27000	36000	54000	72000	108000	216000	432000	864000
Rest vann l/s	0,8	1,5	1,9	2,2	1,8	0,2	-2,0	-6,5	-14,3	-21,8	-35,8	-52,8	-86,4	-190,1	-400,6	-826,6
Rest vann m3/s	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,000	-0,002	-0,006	-0,014	-0,022	-0,036	-0,053	-0,086	-0,190	-0,401	-0,827

Nødvendig fordrøyningsvolum

Varigheter (minutter)	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0	15,0	20,0	30,0	45,0	60,0	90,0	120,0	180,0	360,0	720,0	1440,0
Qmaks påslipp	5,2															
Totalt nødvendig fordrøyning tak sone 1	0,054	0,108	0,162	0,27	0,54	0,81	1,08	1,62	2,43	3,24	4,86	6,48	9,72	19,44	38,88	77,76
Totalt nødvendig fordrøyning tak sone 2	0,02	0,04	0,06	0,09	0,18	0,27	0,36	0,54	0,82	1,09	1,63	2,17	3,25	6,49	12,97	25,94
Totalt nødvendig fordrøyning plen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	-0,1	-0,2	-0,4	-0,8
Totalt nødvendig fordrøyning p-plass/bod	3,6	6,7	9,3	13,1	19,7	23,3	25,1	29,1	32,0	35,8	45,7	48,5	54,5	65,2	79,1	94,2
Totalt Vinn	3,7	6,9	9,5	13,5	20,5	24,4	26,6	31,3	35,3	40,1	52,2	57,1	67,4	91,0	130,6	197,0
Qmaks påslipp offentlig nett	0,3	0,6	0,9	1,6	3,1	4,7	6,2	9,4	14,0	18,7	28,1	37,4	56,2	112,3	224,6	449,3
Totalt nødvendig dVfordrøyning	3,0	5,6	7,6	10,2	14,0	14,6	13,6	11,8	6,1	1,3	-6,1	-20,7	-49,2	-142,3	-336,0	-736,0

Sone 1 og 2, avrenning

Takareal	822,6	m2
Avrenningskoeff	0,9	-

Tak	1110,6	m2	0,11106	ha
Av.koeff	0,90	-		
Antall sluk	0	stk	0	l/s

	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0	15,0	20,0	30,0	45,0	60,0	90,0	120,0	180,0	360,0	720,0	1440,0
50 år uten klimapåslag	549,6	513,5	474,4	401,4	301,7	237,2	192	148,3	108,9	91,3	77,7	61,8	46,3	27,7	16,8	10
	3,3	6,2	8,5	12,0	18,1	21,3	23,0	26,7	29,4	32,9	41,9	44,5	50,0	59,9	72,7	86,2
Mengde avrenning (m3)	4,9	9,2	12,8	18,1	27,1	32,0	34,5	40,0	44,1	49,3	62,9	66,7	75,0	89,7	108,8	129,5

Avrenning vei

Areal vei	550	0,055
Avrennings.koeff	0,8	

Gjentaksintervall (år)	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0	15,0	20,0	30,0	45,0	60,0	90,0	120,0	180,0	360,0	720,0	1440,0
50 år uten klimapåslag	549,6	513,5	474,4	401,4	301,7	237,2	192,0	148,3	108,9	91,3	77,7	61,8	46,3	27,7	16,8	10,0
50 år med 50% Kp (l/s*ha)	824,4	770,3	711,6	602,1	452,6	355,8	288,0	222,5	163,4	137,0	116,6	92,7	69,5	41,6	25,2	15,0
Avrenning	2,176416	4,06692	5,635872	7,94772	11,94732	14,08968	15,2064	17,61804	19,40598	21,69288	27,69228	29,36736	33,00264	39,48912	47,90016	57,024
Qinf total (m3/s)	0,66	1,32	1,98	3,3	6,6	9,9	13,2	19,8	29,7	39,6	59,4	79,2	118,8	237,6	475,2	950,4
totalt	1,516416	2,74692	3,655872	4,64772	5,34732	4,18968	2,0064	-2,18196	-10,29402	-17,90712	-31,70772	-49,83264	-85,79736	-198,11088	-427,29984	-893,376

Infilttrasjonsgrøft kapasitet

K	1,5	m/døgn														
M	1,5	m														
L	107,5	m														
I	3	%														
Q	725,625	m3/døgn0,00839844														
Gjentaksintervall (år)	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0	15,0	20,0	30,0	45,0	60,0	90,0	120,0	180,0	360,0	720,0	1440,0
50	549,6	513,5	474,4	401,4	301,7	237,2	192	148,3	108,9	91,3	77,7	61,8	46,3	27,7	16,8	10
50 år med 50% Kp (mm)	824,4	770,3	711,6	602,1	452,6	355,8	288,0	222,5	163,4	137,0	116,6	92,7	69,5	41,6	25,2	15,0
Kapasitet m3/døgn	0,5	1,0	1,5	2,5	5,0	7,6	10,1	15,1	22,7	30,2	45,4	60,5	90,7	181,4	362,8	725,6

Kapasitet sone 1 og 2 infiltrasjonskum

Areal plen Av.koeff	1384	m2	0,29	ha												
	2 884,00															
	0,1															
	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0	15,0	20,0	30,0	45,0	60,0	90,0	120,0	180,0	360,0	720,0	1440,0
50 år uten klimapåslag	549,6	513,5	474,4	401,4	301,7	237,2	192,0	148,3	108,9	91,3	77,7	61,8	46,3	27,7	16,8	10,0
50 år med 50% Kp (l/s*ha)	1,4	2,7	3,7	5,2	7,8	9,2	10,0	11,5	12,7	14,2	18,2	19,2	21,6	25,9	31,4	37,4
Total mengde (m3/s)	1,4	2,7	3,7	5,2	7,8	9,2	10,0	11,5	12,7	14,2	18,2	19,2	21,6	25,9	31,4	37,4
Infiltrasjonskum 1 stk (5l/s max inf.)	0,6	1,2	1,8	3	6	9	12	18	27	36	54	72	108	216	432	864
Infiltrasjonskum 2 stk (10l/s max inf.)	0,6	1200	1800	3000	6000	9000	12000	18000	27000	36000	54000	72000	108000	216000	432000	864000
Rest vann m3/s	0,8265	1,4657	1,8941	2,2094	1,8309	0,2351	-2,0329	-6,4522	-14,2803	-21,7813	-35,8490	-52,7510	-86,3683	-190,1167	-400,6036	-826,6234
Rest vann m3/s	0,0	-1,2	-1,8	-3,0	-6,0	-9,0	-12,0	-18,0	-27,0	-36,0	-54,0	-72,0	-108,0	-216,0	-432,0	-864,0

Nødvendig fordrøyningsvolum

Qmaks påslipp	5,2																
Kapasitet infiltrasjonsgrøft (trekke fra)	0,5	1,0	1,5	2,5	5,0	7,6	10,1	15,1	22,7	30,2	45,4	60,5	90,7	181,4	362,8	725,6	
kapasitet permeable dekker (trekke fra)	0,66	1,32	1,98	3,3	6,6	9,9	13,2	19,8	29,7	39,6	59,4	79,2	118,8	237,6	475,2	950,4	
Kapasitet inf kum (trekke fra)	0,6	1,2	1,8	3	6	9	12	18	27	36	54	72	108	216	432	864	
Vann mengder gressareal	1,4	2,7	3,7	5,2	7,8	9,2	10,0	11,5	12,7	14,2	18,2	19,2	21,6	25,9	31,4	37,4	
Avrenning tak	4,9	9,2	12,8	18,1	27,1	32,0	34,5	40,0	44,1	49,3	62,9	66,7	75,0	89,7	108,8	129,5	
Avrenning vei	2,2	4,1	5,6	7,9	11,9	14,1	15,2	17,6	19,4	21,7	27,7	29,4	33,0	39,5	47,9	57,0	
Totalt Vinn	6,8	12,4	16,8	22,4	29,3	28,9	24,4	16,3	-3,2	-20,6	-50,0	-96,3	-187,9	-479,9	-1081,9	-2316,1	

Qmaks påslipp offentlig nett	0,31	0,62	0,94	1,56	3,12	4,68	6,24	9,36	14,04	18,72	28,08	37,44	56,16	112,32	224,64	449,28	
Totalt nødvendig dVfordrøyning	6,5	11,8	15,9	20,8	26,2	24,2	18,2	6,9	-17,2	-39,4	-78,1	-133,8	-244,1	-592,2	-1306,5	-2765,4	

Utslipp og kostnad

Alternativ 1

	Pris	Enhet	Mengde	CO2-eq pr enhet	Sum pris	Sum CO2-eq tonn
Fordrøyningsbasseng	2 400,00	m3	31,32	102,60	kr 75 168,00	3 213,43
Grønn mur	2 200,00	m2	140,00	5,44	kr 308 000,00	761,60
Infiltrasjonsgrøft	1 400,00	m	107,00	6,28	kr 149 800,00	671,96
Innløpskum fordrøyning	24 000,00	stk	1,00	1558,00	kr 24 000,00	1 558,00
Regnbed	15 000,00	stk	3,00	30,00	kr 45 000,00	90,00
Utløpskum fordrøyning	90 000,00	stk	1,00	8315,00	kr 90 000,00	8 315,00
				Total:	kr 691 968,00	14 609,99

Alternativ 2

	Pris	Enhet	Mengde	CO2-eq pr enhet	Sum pris	Sum CO2-eq tonn
Fordrøyningsbasseng	2 400,00	m3	14,60	102,60	kr 35 040,00	1 497,96
Grønn mur	2 200,00	m2	140,00	5,44	kr 308 000,00	761,60
Infiltrasjonsgrøft	1 400,00	m	107,00	6,28	kr 149 800,00	671,96
Innløpskum fordrøyning	24 000,00	stk	1,00	1558,00	kr 24 000,00	1 558,00
Kummer, stk	65 000,00	stk	2,00	200,00	kr 130 000,00	400,00
Tekking	60,00	m2	822,00	18,00	kr 49 320,00	14 796,00
Tekking oppbrett	359,00	m	40,00	7,00	kr 14 360,00	280,00
Utløpskum fordrøyning	90 000,00	stk	1,00	8315,00	kr 90 000,00	8 315,00
				Total:	kr 800 520,00	28 280,52

Alternativ 3

	Pris	Enhet	Mengde	CO2-eq pr enhet	Sum pris	Sum CO2-eq tonn
Fordrøyningsbasseng	2 373,00	m3	26,20	102,60	kr 62 172,60	2 688,12
Grønn mur	2 200,00	m2	140,00	5,44	kr 308 000,00	761,60
Infiltrasjonsgrøft	1 400,00	m	107,00	6,28	kr 149 800,00	671,96
Innløpskum fordrøyning	24 000,00	stk	1,00	1558,00	kr 24 000,00	1 558,00
Kummer, stk	65 000,00	stk	2,00	200,00	kr 130 000,00	400,00
Permeable dekker	1 500,00	m2	550,00	17,66	kr 825 000,00	9 713,00
Utløpskum fordrøyning	90 000,00	stk	1,00	8315,00	kr 90 000,00	8 315,00
				Total:	kr 1 588 972,60	24 107,68

Flomvei for alternativ 1, 2 og 3

Mannings tall	25
Areal	0,5
R^(2/3)	0,263
I^(1/2)	0,03
omgjøring	1000
0,48	ha

Q 867,32 l/s

	1,0	2,0	3,0	5,0	10,0	15,0	20,0	30,0	45,0	60,0	90,0	120,0	180,0	360,0	720,0	1440,0
Qgrøft (m3)	52	104	156	260	520	781	1041	1561	2342	3122	4684	6245	9367	18734	37468	74937

	646,8	618	585,7	497,3	378,6	292,8	236,6	187,6	137,2	114,8	101,4	82,1	61,5	35,8	21,2	12,3
regn, totalt	27,94	53,40	75,91	107,42	163,56	189,73	204,42	243,13	266,72	297,56	394,24	425,61	478,22	556,76	659,40	765,16

ledig kapasitet	24,1	50,7	80,2	152,8	356,8	590,9	836,4	1318,0	2075,0	2824,8	4289,3	5819,1	8888,8	18177,4	36808,9	74171,4
-----------------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------