

## Schematisk dagvattenutredning Gluggstorp 2:1 utan rinntider

1(2)

Nederbördsdata nedan med modellregn är hämtade från Bil. C2 ur rapporten "Regnintensitet i Sverige – en klimatologisk analys" av Bengt Dahlström för VA-Forsk (Nr 2006-26). Värden är baserade på data från 47 orter i Sverige. Trots skillnader i årsnederbörd i landet är de mest intensiva regn som kan uppstå förhållandevis lika. Nederbörden räknas förenklat utan typregn med varierande intensitet, d v s regnet fördelas jämnt över tiden som ett blockregn.

Översikt		Överslagsberäkning			
				Yta Aw koef	Ared
Traditionell hantering				23,2	0,37
Ytsammanställning					
		m <sup>2</sup>	Area .	vr.koeff.	Red.area
Bostadsexploatering	25%	124830	31208	0,9	28086,75
Bostadsexploatering	35%	17928	6275	0,9	5647,32
Transformator		91	9	0,9	8,10
Vattentäkt		1158	28	0,9	25,20
Rekreation		645	133	0,9	119,70
Hårdgjorda uppfarter villor	99 st á	100	9900	0,7	6930,00
Hårdgjorda uppfarter radhus	33 st á	45	1485	0,7	1039,50
Flerfamiljshus	48 st á	25	1200	0,7	840,00
Hårdgjort, gata			25255	0,8	20203,84
Fotboll mm			8583	0,8	6866,40
Gc-väg			3354	0,8	2683,20
Parkyta			46625	0,1	4662,50
Övrig grönyta (tomt)			94415	0,1	9441,47
Damm			3900	1	3900,00
Summa			<b>232369</b> kvm	<b>A<sub>red</sub></b>	<b>8,66</b>
			23,2 ha	0,37	

### Regn

från diagram i rapporten ovan

Återkomsttid	10 år				20 år			
	10 min	1 h	8 h	96 h	10 min	1 h	8 h	96 h
Varaktighet, min	10 min	1 h	8 h	96 h	10 min	1 h	8 h	96 h
Nederbörd, mm	15	26,6	40,2	56,3	18,9	33,6	50,7	72,6

### Flöde per ytenhet (l/s ha)

Nederbörd	250	74	14	1,6	314,8	93,3	17,6	2,1
-----------	-----	----	----	-----	-------	------	------	-----

### Dimensionerande regn 10 och 20 år ökat med 30%

Återkomsttid	10 år				20 år			
	10 min	1 h	8 h	96 h	10 min	1 h	8 h	96 h
Varaktighet, min	10 min	1 h	8 h	96 h	10 min	1 h	8 h	96 h
Nederbörd, mm	19,5	34,6	52,3	73,2	24,6	43,7	65,9	94,3

### Flöde per ytenhet (l/s ha)

Nederbörd	325	96	18	2,1	409,2	121	23	2,7
-----------	-----	----	----	-----	-------	-----	----	-----

### Totalt flöde (l/s)

Nederbörd	7552	2232	422	49	9509	2818	532	63
Avrinning	2813	831	157	18	3542	1050	198	24

### Total mängd (m<sup>3</sup>)

Nederbörd	4531	8035	12144	17007	5706	10146	15312	21924
Avrinning	1688	2993	4523	6335	2125	3779	5703	8166
Fördröjning i magasin	1688	2993	4523	6335	2125	3779	5712	6500
Dagvatten	-	-	-	-	-	-	-	1666

Dagvattnet tas om hand traditionellt med rör över till dagvattendammar söder om järnvägen.

En damm som med 2m djup rymmer ca 5200 kbm och ytterligare tre 1 m djupa rymmer 1300 kbm.

Ledningarna i gatunätet sammanförs i nordöstra delen där planområdet är som lägst .

Ledninga till dammarna skall klara ett 20 års regn + 30% dvs ett flöde på ca 3550 l/s. Övriga ledningar dimensioneras efter beräknat maxflöde för 20 årsregn + 30% med 10 min varaktighet.

## Dagvattenutredning, Gluggstorp 2:1, Tågarp åtkomstid 100 år

Dimensionerande regn

från diagram

Återkomsttid	100 år			
Varaktighet, min	10 min	1 h	8 h	96 h
Nederbörd, mm	32,3	57,4	86,5	121,4

### Flöde per ytenhet (l/s ha)

Nederbörd	538,3	159,4	30,0	3,5
-----------	-------	-------	------	-----

### Totalt flöde (l/s)

Nederbörd	12509	3705	698	82
Avrinning	4659	1380	260	30

### Total mängd (m<sup>3</sup>)

Nederbörd	7506	13338	20100	28210
Avrinning	2796	4968	7487	10508
Fördröjning i magasin	2796	4968	6500	6500
Dagvatten	0	0	987	4008

### Naturlig avrinning till vägdiket exkl. park och grönytor

Parkyta	46625	0,1	4663 kvm
Övrig grönyta (tomt)	94415	0,1	9442 kvm
Tot Area	232369		14104 kvm
Area ex park och grönyta			218265 kvm

	Avr.koeff	Area		
	0,1	218265 kvm		
Jordbruk		21,8 ha		
Avrinning l/s,ha	1174	348	65	8
Avrinning m <sup>3</sup>	705	1253	1888	2650

Vid 100 års regn kan inte systemet ta emot allt regnvatten. Överskottet ca 4000 kbm täcker delvis den avrinningen som skullet skett vid ett 100 års regn utan någon exploatering. Dvs avrinningen motsvarar den från jordbruksmark 2800 överskrids med ca 1200 kbm vilket ev får hamna i lågdelen innan järnvägen.

Plan och Arkitektur i Malmö AB  
Thor Heijkenskjöld 30 maj 2012