Dagvattenutredning, Vårsol

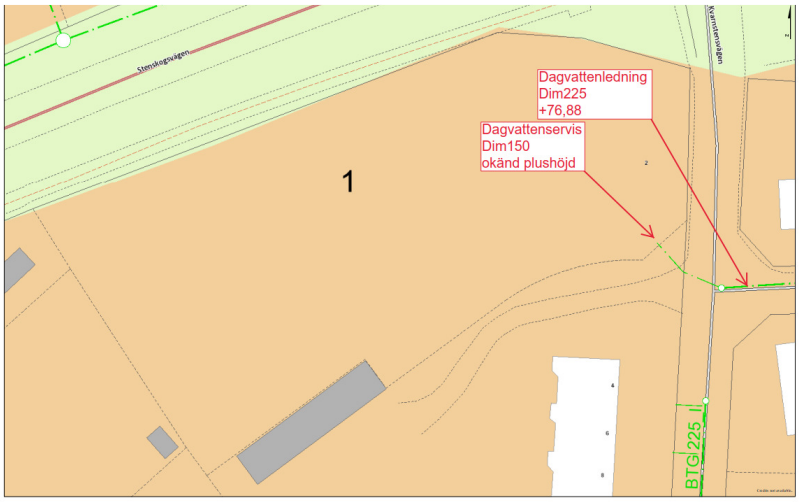
Exploateringsområdet är knappt 3800m2.

Exploatör till Vårsol 1 är Höörs kommun.

Marken är idag bevuxen av träd.

Dagvattenhanteringen avser att utgöra underlag till detaljplanen för 12st bostadsenheter på fastigheten.

Mittskåne vatten har en dagvattenservis avsatt på östra delen av tomten.



Kapaciteten i det befintliga ledningsnätet är god för att ta emot ett flöde på 12,7 l/s. Vilket motsvarar utsläppsflödet på ett 2-årsregn för den tidigare bebyggelsen. Endast stuprörsvatten och dränering får ledas till denna servisen.

Befintligt dagvatten leds via ledning till Höörsån som i sin tur mynnar ut i Östra Ringsjön.

Förutsättningar

Då marken är avsedd för villabebyggelse kommer med stor sannolikhet inte framtida eventuellt avlett dagvatten att påverka markvattensammansättningen och eventuellt utflöde dvs ingen rening av dagvattnet erfordras.

Vårsol 1 omfattas av verksamhetsområde dagvatten.

Husdräneringen och en del av dagvattnet från hustaken får avledas till befintlig dagvattenservis i det allmänna ledningsnätet. Utsläppsflödet till bef. dagvattenservis är begränsat till 12,7l/s. Överskridet dagvatten ska ledas vidare i en överloppsledning som leds parallellt med Kvarnstensvägen till fördröjningsytorna.

Dagvattnet föreslås fördröjas i 2 ytor som redan är belägna inom allmän platsmark i gällande detaljplan. De är i förslaget kopplade under Kvarnstensvägen. Det finns ett dike utmed Stenskogsvägen som, efter fördröjningen, leder dagvattnet till Höörs ån ca 160 m österut. Enligt gatukontoret klarar vägdiket ett tillkommande flöde på 130l/s vilket motsvara ett 100-års regn. Ett bräddavlopp från fördröjningsmagasinen anslutes till vägdiket. Områdena i öster är avgränsade med en stengärdsgård mot villaområdet söder om.

Totalt har fördröjningsytorna en area på 670m2.

Önskvärt är att fördröjningsytorna utförs så flacka som möjligt så de smälter bra in i miljön och så att inget vatten blir stående. När dagvattenytorna är torra så kan de användas för lek och annat.

Beräkning på flödet från den gamla bebyggelsen

Ett 2-års regn i 10 minuter har regnintensiteten 134,1 l/sha.

Beräkning av regnintensiteter enligt Dahlström 2010. Ange återkomsttid och varaktighet.	Återkomsttid månader	Varaktighet minuter	Regnintensitet l/s ha
	24	10	134,1

Ytor för den gamla bebyggelsen:

Typ av yta	Storlek m2	Koef. Enl VAVP110	Reducerad yta m2
Asfalt	220	0,8	176
Skog	2000	0,1	200
Grus	1200	0,2	240
Takyta inkl. ev. carport	365	0,9	329
Total yta:	**3785**		**945**

0,0945ha x 134,1l/s=12,7l/s
Utsläppsflödet som får avledas till befintlig servis i det allmänna ledningsnätet ledning är 12,7l/s motsvarande ett 2-årsregn för den tidigare bebyggelsen.

Översiktlig dagvattenhantering

Öppet magasin är att föredra.

Fastigheten kommer att nyttja bef. dagvattenservis , för dräneringen och en del av dagvattnet från hustaken. Servisen ska ha ett begränsat utloppsflöde på 12,7/s.

Dagvattenberäkningen är utförd i enlighet med kommunens dagvattenpolicy.

I dagvattenberäkningen är vegetationsytor, takytor och hårdgjorda ytor inne på tomtmark medräknade.

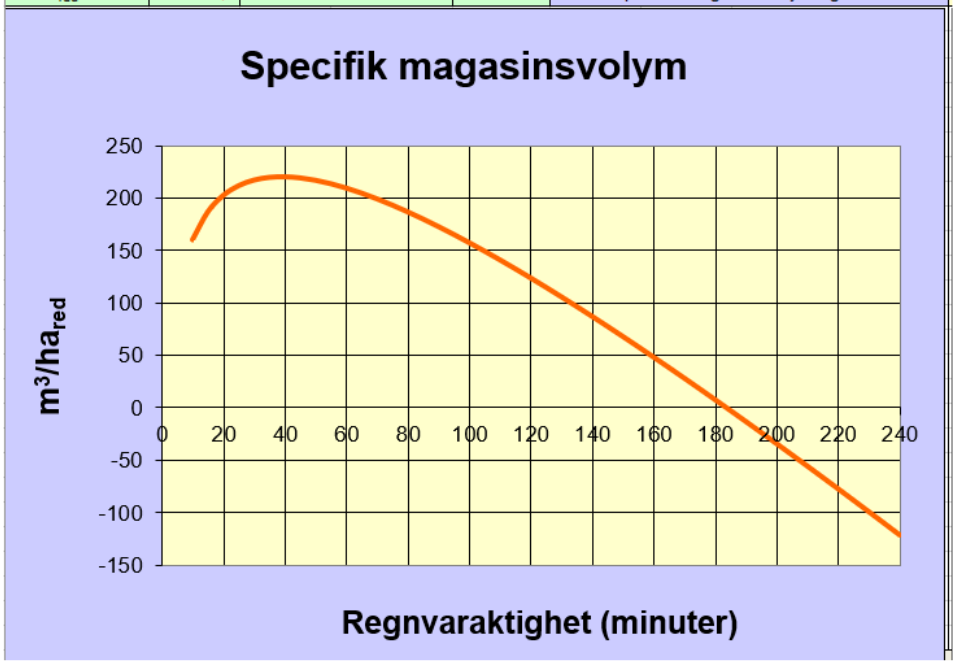
Typ av yta	Storlek m2	Koef. Enl VAVP110	Reducerad yta m2
Asfalt/BTG	1670	0,8	1336
Gräs	1270	0,1	127
Grus	500	0,4	200
Takyta inkl. ev. carport	1030	0,9	927
Total yta:	**4470**		**2590**

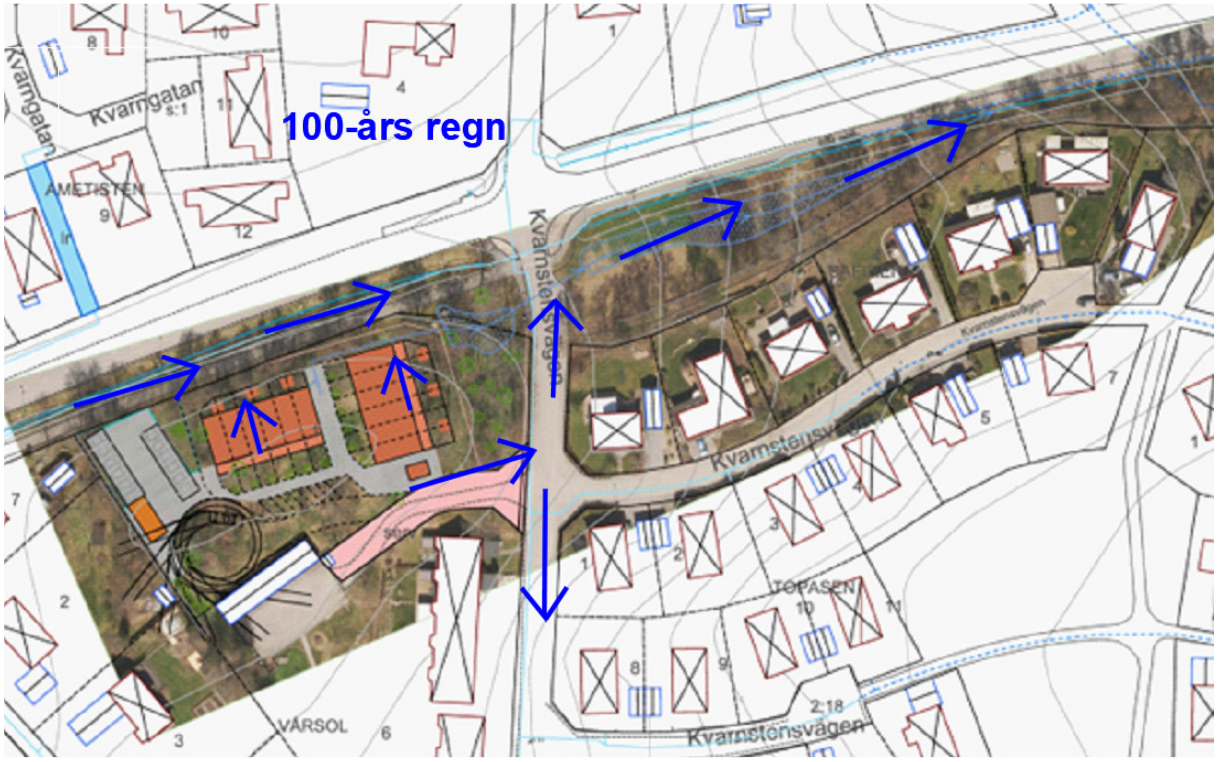
Utsläppsflödet från planområdet motsvarar ett 2-årsregn i 10 minuter för den tidigare bebyggelsen. Vilket ger att avrinningen från planområdet är 12,7 l/s. Ett strypt utlopp på bef. servis sättes på 12,7/s.

Erforderligt magasin som behövs till ett 20-års-regn med klimatfaktorn 1,25 är 57m3.

2st nya fördröjningsytor med en area på ca 670m2, ett djup på ca 1 dm och med en total volym på 57m3 kommer att anläggas.

Avtappning l/s ha_{red}	Rinntid minuter	Klimat-faktor	Återkomsttid månader	Reducerad area,	**Magasinsberäkning mht rinntid**
49	10	1,25	240	0,259	Inmatning av data i gula fält.
					Regnintensiteter enligt Dahlström 2010
Specifik volym m^3 ha_{red}	220,4	Erforderlig magasins-volym, m^3		57	Läs av specifik magasinsvolym i gröna fältet



100-års regn

Tomten och fördröjningsdammarna måste höjdsättas så att marken inte lutar mot granntomterna. Vid 100-års regn kommer ytvattnet att rinna ut till Kvarnstensvägen och följa vägen söderut och en del av ytvattnet kommer även att rinna ut på Stenskogsvägen och följa den österut.