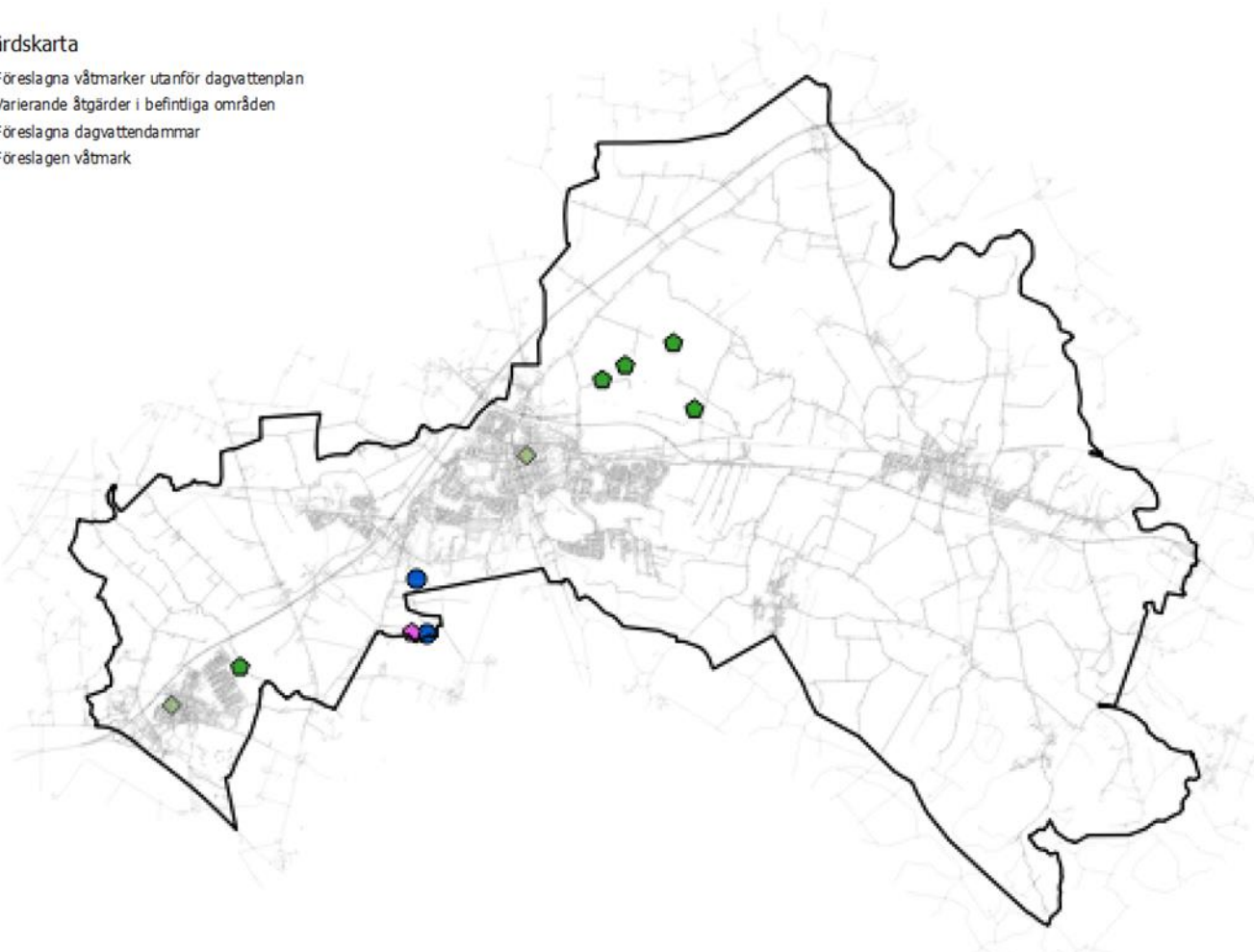


Dagvattenplan Åstorps kommun

Bilaga 2 - Åtgärdsförslag

Åtgärdslista

- Föreslagna våtmarker utanför dagvattenplan
- ◆ Varierande åtgärder i befintliga områden
- Föreslagna dagvattendammar
- ◆ Föreslagna våtmark



Innehåll

Åtgärdsförslag	2
Södra industriområdet.....	2
Åstorp tätort	5
Hyllinge.....	8

Färdigställd 2015-08-24

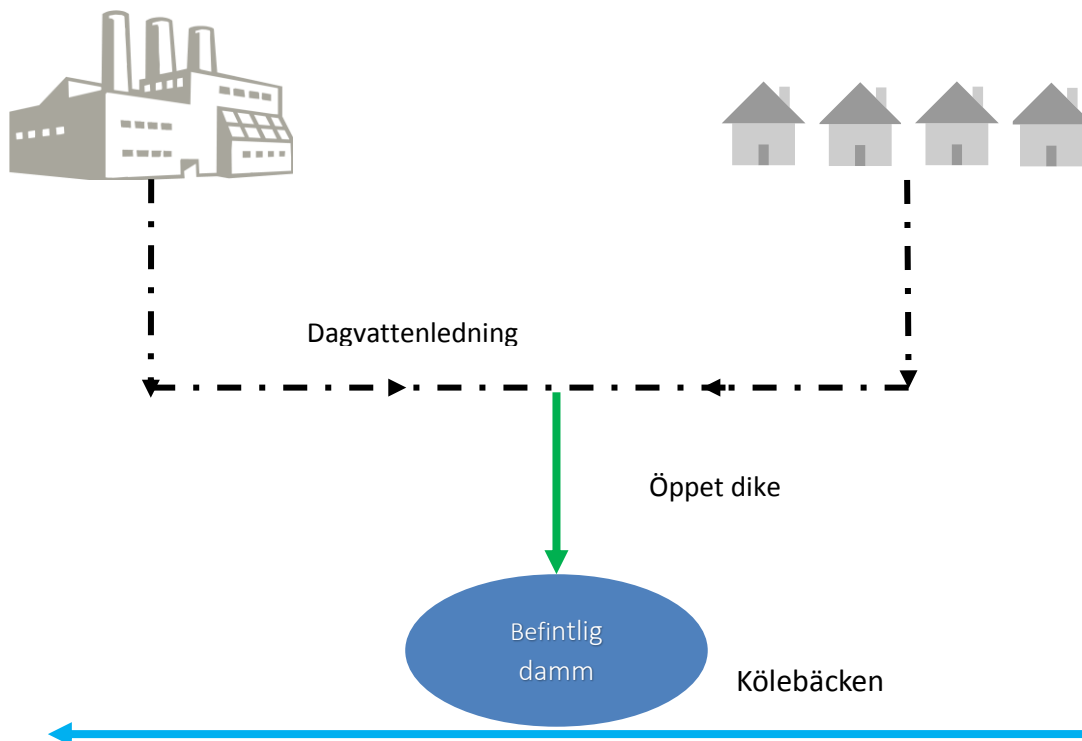
Antagen av Kommunfullmäktige 2016-12-12

Åtgärdsförslag

Södra industriområdet

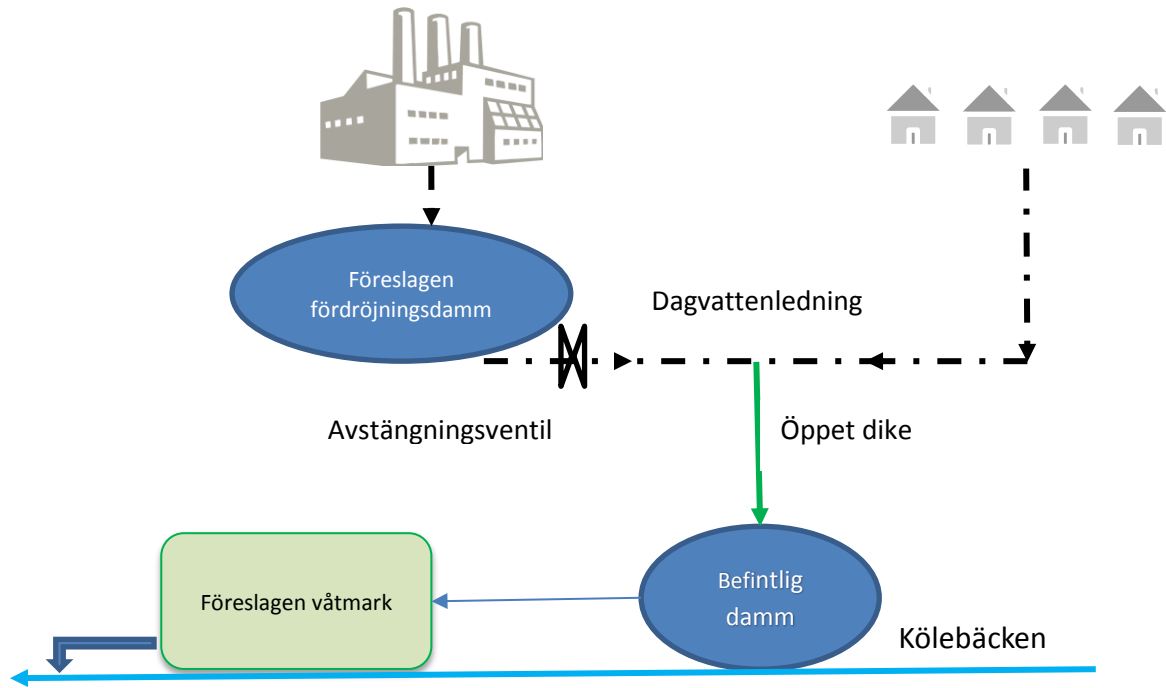
För att uppnå en bättre vattenkvalitet med god ekologisk och kemisk status för de båda vattendragen Kölebäcken och Vegeå, presenteras ett förslag på en åtgärd för att minska förorenings- och flödesbelastning på Kölebäcken.

Åtgärder för att minska föroreningsutsläppen och förbättra Kölebäckens vattenkvalitet prioriteras högt i dagvattenplanen. Dagvatten från industrin Skånska Makadam AB, som har egna sedimentationsdammar, avleds i dagsläget tillsammans med dagvattnet från bostadsområdet.



Figur 1. Befintligt dagvattensystem för södra industriområdet.

Förslagsvis anläggs ett nytt dagvattensystem i området. Istället för att avleda dagvatten från industriområdet och bostadsområdet till samma fördröjningsdamm, så leds dagvattnet från industriområdet till en separat fördröjningsdamm. Genom att anlägga en separat fördröjningsdamm för industriområdet utjämnas flödet och partiklar kan avskiljas genom sedimentering. Dagvattnet från bostadsområdet är inte lika förorenat som det som kommer från industriområdet och är därför inte i behov av lika mycket rening. Därefter leds dagvattnet från de båda områdena till den befintliga dagvattendammen och vidare till en våtmark för ytterligare fördröjning och rening innan det når Kölebäcken. Det nya dagvattensystemet ska även innefatta en möjlig avstängning för dagvattnet från industriområdet, för att kunna stoppa ett eventuellt föroreningsutsläpp från industrierna eller gatumark.



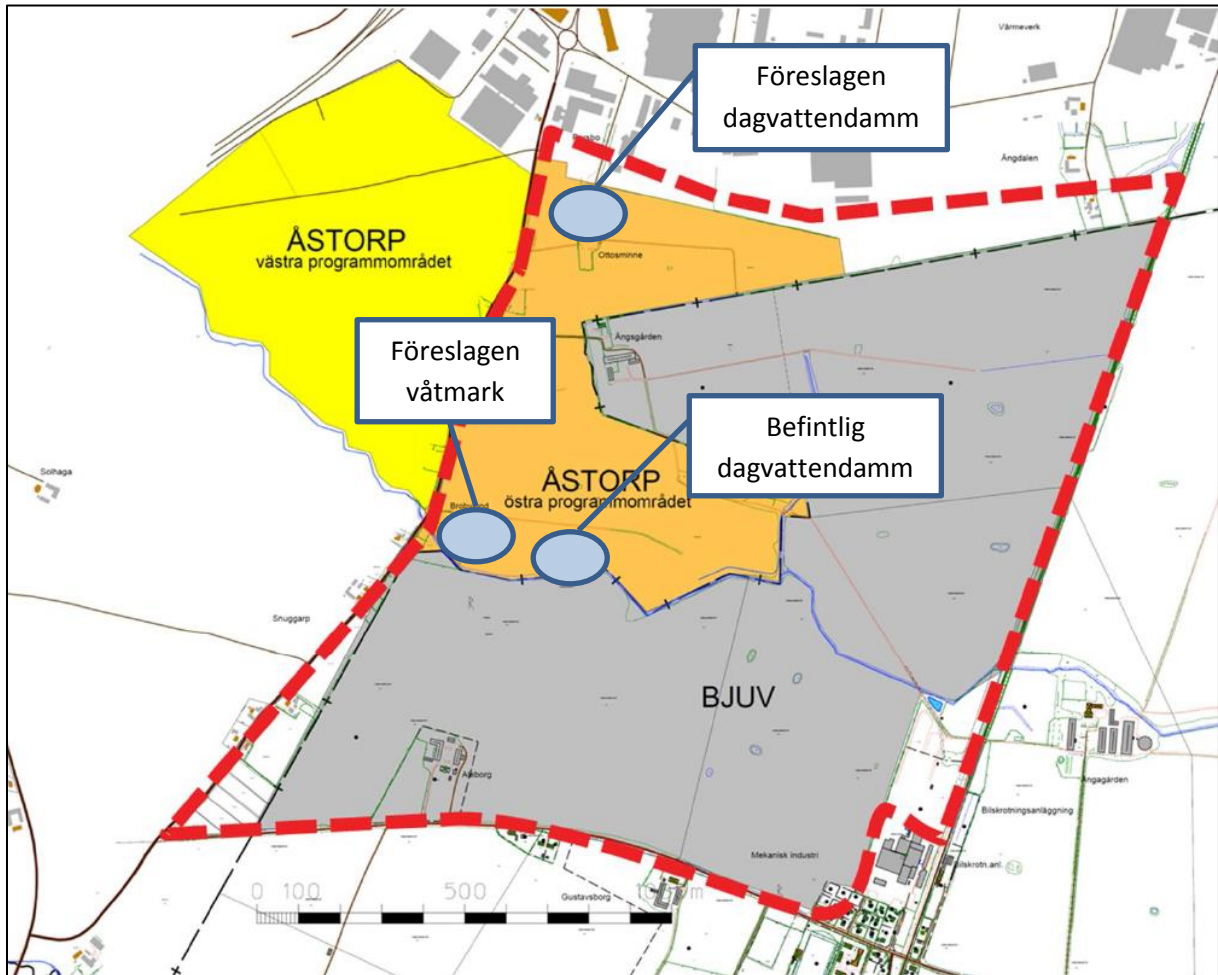
Figur 2 – Föreslagen åtgärd för södra industriområdet.

Vid ett 10-årsregn släpper avrinningsområde nummer 9 ut ett dagvattenflöde på drygt 8000 l/s. Befintlig situation skulle alltså förbättras avsevärt om flödet halverades i en ny fördröjningsdamm. En effektiv fördröjningsvolym som krävs har beräknats till 3000 m³. Fördröjningsdammen ska utformas med en fördamm för sedimentering och oljeavskiljande funktion. Denna åtgärd kommer sannolikt att genomföras i samband med utbyggnad av industriområdet.

Initialt har utjämningsvolymen för våtmarken beräknats till 4200 m³.

Åtgärder i Södra industriområdet	Fördröjningsdamm	Våtmark
Nettokostnader	1 420 361	1 879 425
Entreprenadsomkostnader	497 126	657 799
<i>Delsumma</i>	1 917 487	2 537 224
Projektering/byggherrekostnader	383 497	507 445
Oförutsett	345 148	456 700
Projektsumma	2 646 133	3 501 369
Bedömd projektkostnad för åtgärd exkl markköp	6-6,5 Milj kronor	

Placeringen av anläggningen kan inte fastställas i detta läge, då det finns planer från Helsingborgs hamn att anlägga en torrhamn på gränsen mellan Åstorp och Bjuv. Både befintlig damm och föreslagen våtmark är placerad inom torrhamnens utbredningsområde. Våtmarken är däremot inte tänkt att avlasta en framtida torrhamn utan dagvattnet från de ytorna löses inom det projektet. Åtgärden behöver samordnas med planerna för torrhamnen. Det är dock angeläget att åtgärden genomförs oavsett torrhamnen.



Figur 3 – Illustration över torrhamnens föreslagna utbredning och föreslagna placeringar av ny damm och våtmark.

Åstorp tätort

Vid förtätningen av Åstorp kommun kommer man främst att bygga på höjden och andelen hårdgjorda ytor bedöms inte att öka mycket. Det finns idag ingen heltäckande bild av ledningsnätets kapacitet. Vid en första beräkning av kapaciteten påvisas att kapacitetstaket är nått, vilket kan begränsa utbyggnadsmöjligheten och/eller öka risken för framtida översvämningar. Kapacitet i ledningsnätet föreslås säkerställas genom vidare utredning och modellering.

Framtagandet av en sådan modell är planerad att arbetas fram av NSVA. Förutom en modell över ledningsnätet föreslås fortsatt analys av topografin genom modellering. Denna typ av modellering bör tas fram av stadsbyggnadsförvaltningen som en del i klimatanpassningsarbetet.

Eftersom det planeras för förtätningar i centrumdelarna av Åstorp tätort har översiktliga beräkningar av ledningsnätets kapacitet genomförts. Beräkningarna är gjorda på vissa huvudledningar från centrum och ut till utloppet i Humlebäcken (via fördröjningsmagasin). Beräkningarna visar på att flödestaket snart är nått för dessa ledningar. En felkälla i beräkningarna är dock att samma avrinningskoefficient har använts för samtliga beräkningar, en mer korrekt bild skulle vara att bryta ner koefficienten ytterligare. Att ledningsnätet inte har någon extra kapacitet betyder däremot inte att de är feldimensionerade. De krav på dimensionering som fanns när ledningarna byggdes såg annorlunda ut jämfört med de som kommer att föreslås i den nya publikationen P110 (förväntas bli antagen under 2015), se jämförelser i Tabell 1 och Tabell 2.

Tabell 1 – Riktlinjer för dimensionering, P90

Typ av område	Dimensionering för fylld ledning	Återkomsttid för trycklinje i marknivå
Ej instängt område utanför citybebyggelse	1 år	10 år
Ej instängt område inom citybebyggelse	2 år	10 år
Instängt område utanför citybebyggelse	5 år	10 år
Instängt område inom citybebyggelse	10 år	10 år

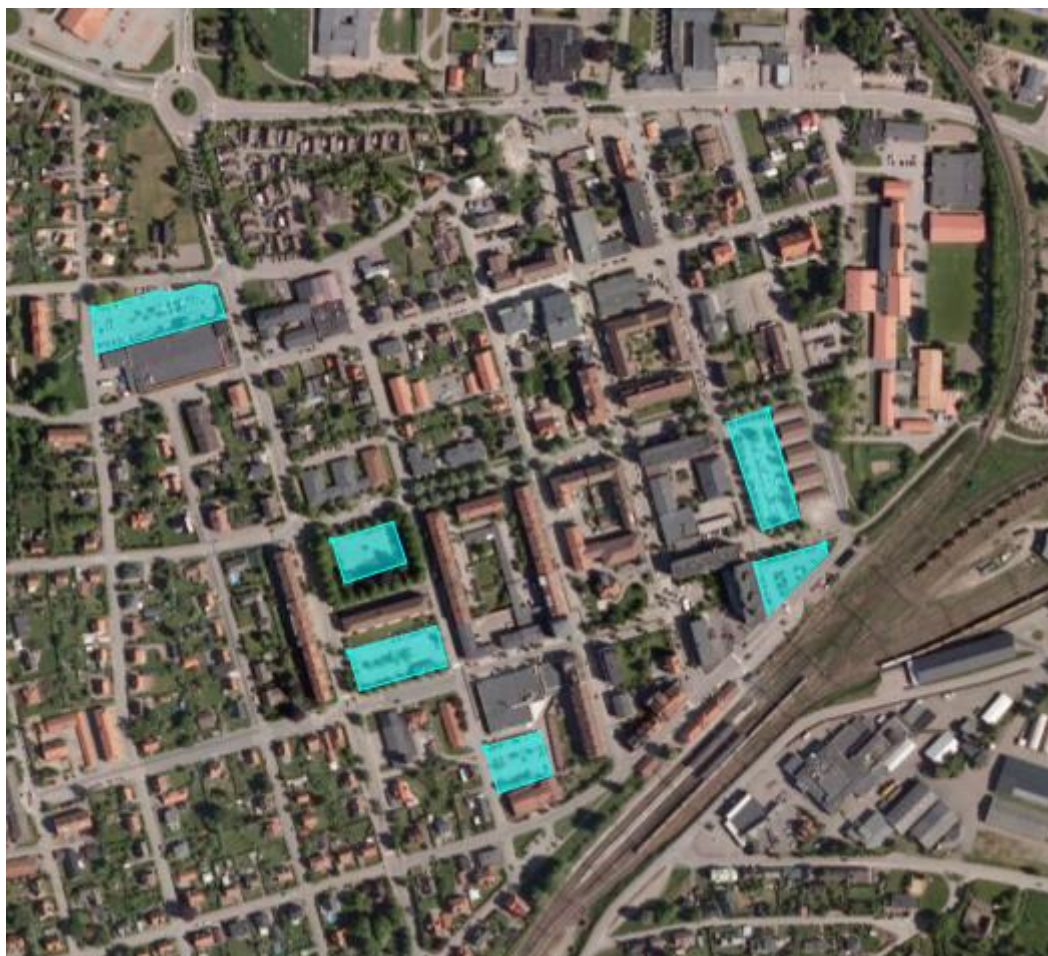
Tabell 2 – Riktlinjer för dimensionering, remissutgåva P110

Återkomsttider i år vid dimensionering av nya dagvattensystem			
Nya duplikatsystem	Återkomsttid för regn vid fylld ledning	Återkomsttid för trycklinje i marknivå med marköversvämning som följd	Återkomsttid för marköversvämning med skador på byggnader.
Utom tätortsbebyggelse	2	10	>100
Tätortsbebyggelse	5	20	>100
Centrum-/industri-/affärsområden	10	30	>100

För att öka säkerhetsmarginalerna i ledningsnätet och samtidigt försköna stadsmiljön, föreslås att dagvattnet omhändertas lokalt på de större parkeringsplatserna.

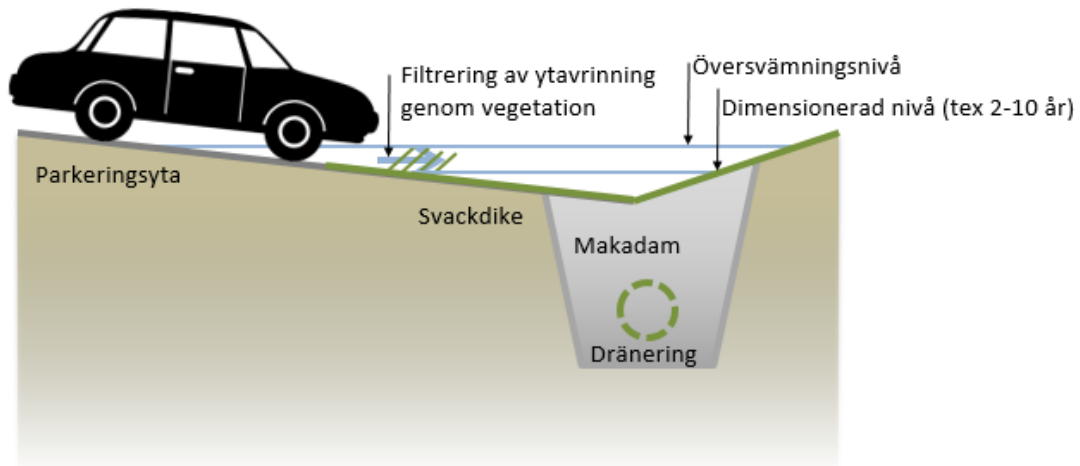
I Åstorp centrum finns hårdgjorda parkeringsplatser motsvarande en area på knappt 2 ha. Det finns enkla och billiga metoder för att infiltrera dagvatten på befintliga parkeringar, som dessutom med sina grönområden kommer att förgylla stadsmiljön. Genom att ta hand om dagvattnet vid de större parkeringarna (1,4 ha) med hjälp av svackdiken eller grönarmerad yta, så kan ledningsnätet avlastas med i storleksordningen 200 m³ respektive 17 m³ vid ett 10 års-regn med varaktighet på 10 min.

Ovan beskrivna åtgärder får utföras i samband med ombyggnationer av allmän platsmark. Grönytor och så kallade regnträdgårdar förskönar stadsbilden samtidigt som avrinningen blir trögare. Åtgärden syftar både till en ombyggnad av stadsmiljö och en avlastning av dagvattennätet och föreslås ske i samband med ett förskönings- eller åtgärdsprogram för centrum.



Figur 4 – Större parkeringsytor i Åstorp, föreslagna områden för att anlägga svackdiken eller översvämningsytor vid ombyggnation av centrum.

Åtgärder i Åstorp tätort, Svackdiken, bredd 2,5-3m		
Nettokostnader	2900	3200
Entreprenadsomkostnader	1015	1120
Delsumma	3915	4320
Projektering/byggherrekostnader	783	864
Oförutsett	704	777
Projektsumma	5400	6000
Bedömd projektkostnad för åtgärd	5500-6200 kr/lpm svackdike	



Figur 5 – Principskiss över svackdike vid parkeringsplats.

Hyllinge

Åtgärdsförslagen för Hyllinge har utretts separat på grund av komplexiteten i förutsättningarna. Se PM för detaljer.

Åtgärd	Kostnadsuppskattning (mkr)	Tidsintervall (år)	Ansvarig förvaltning
Fördröjning och våtmark S Industri	6-6,5	0-5	NSVA
Modellering, kapacitet i ledningsnätet	driftskostnad	0-5	NSVA
Modellering, ytavrinning	0,2	0-5	Stadsbyggnadsenheten
Svackdiken, centrum	5500-6200 kr/lpm svackdike	vid ombyggnader	Stadsbyggnadsenheten
Hyllinge gruvvatten	0,9-1	?	KS
Kontinuerliga plangruppsträffar	Arbetstimmar, ca 1 möte per kvartal	0-5	Stadsbyggnadsenheten