

Dagvattenplan Åstorps kommun



Styrgrupp

Åsa Peetz	Avdelningschef ledningsnät och Projekt, NSVA
Mats Norberg	Gruppchef Ledningsnät, NSVA
Anders Aronsson	Miljösamordnare, Åstorps kommun
Fredrik Christensson	Projektledare, WSP
Maria Karlsson Green	Biträdande projektledare, NSVA

Arbetsgrupp

Malin Bergman	Planarkitekt, Åstorps kommun
Edward Granville-Self	Miljöinspektör, Åstorps kommun
Henrik Patulski	Arbetsledare, Åstorps kommun
Emma Ringsbo	Mark- och exploateringsingenjör, Åstorps kommun
Maria Karlsson Green	VA-ingenjör, NSVA
Eric Gunnarsson	VA-ingenjör, NSVA
Anna Dahlström,	VA-ingenjör (praktikant), NSVA
Fredrik Christensson	Projektledare, WSP

Färdigställd 2015-08-24

Antagen av Kommunfullmäktige 2016-12-12

Innehåll

Inledning.....	3
Nulägesbeskrivning	4
Sammanfattning	4
Södra industriområdet	5
Åstorp centrum	5
Hyllinge	5
Vattendrag och grundvattentäkter	6
Markförhållanden.....	7
Föroreningsbelastning.....	8
Ansvarsfördelning	8
Planering.....	8
Skötsel	8
Stadens utveckling.....	10
Åtgärdsplan	10
Uppdateringar och fortsatt arbete	12
Bilagor	12
Referenser.....	12

Inledning

Åstorps kommun har en dagvattenpolicy som antogs 2013. Denna anger riktlinjer för förhållningssätt för dagvattenhantering. För att kunna omsätta policyn i praktiken behövs ett mer konkret beslutsunderlag. Policyn anger dagvattenplan som ett viktigt fortsatt arbete.

Bakgrund

Inom Åstorps kommun finns ett behov av att kunna presentera en långsiktig plan för utvecklingen av dagvattenhantering. Den framtagna dagvattenpolicyn identifierade dagvattenplan som ett fortsatt arbete för att uppnå en hållbar hantering av dagvatten. Dagvattenplanen kommer att vara det operativa dokumentet för avsedd målgrupp.

Syfte/mål

Målsättningen för dagvattenplanen är att den ska utgöra ett operativt dokument. Planen ska bestå av ett kortfattat dokument med tillhörande kartmaterial och bilagor för fördjupning. En stor del av informationen ska återfinnas i GIS-databaser. Dagvattenplanen ska utgöra ett stöd för tjänstepersoner i diskussioner med politiker och allmänhet.

Målgrupp

Dagvattenplanen riktar sig i första hand till politiker och tjänstepersoner inom Åstorps kommun och NSVA, samt även till exploatörer och fastighetsägare.

Läsanvisning

Varje delkapitel inleds med en sammanfattning. Kortfattade beskrivningar finns i huvuddokumentet medan detaljer är inlagda i bilagor. Samtliga kartor finns också i digitala GIS-lager, tillgängliga för berörda tjänstepersoner.

Avgränsning

Dagvattenplanen är begränsad till verksamhetsområde för dagvatten och hanteringen av dagvatten från rännstensbrunnar till utloppspunkter i recipienten. Dagvatten som avleds via spillvattenledning avhandlas inte i denna plan. Instängda områden utanför verksamhetsområdet redovisas men behandlas inte vidare i dagvattenplanen.

Arbetsmodell

Styrgruppen har träffats tre gånger för att besluta om riktlinjer och fortsatt arbete. En förvaltningsöverskridande arbetsgrupp har följt dessa riktlinjer och tillsammans tagit fram underlag och diskuterat fram åtgärdsförslag.

Nulägesbeskrivning

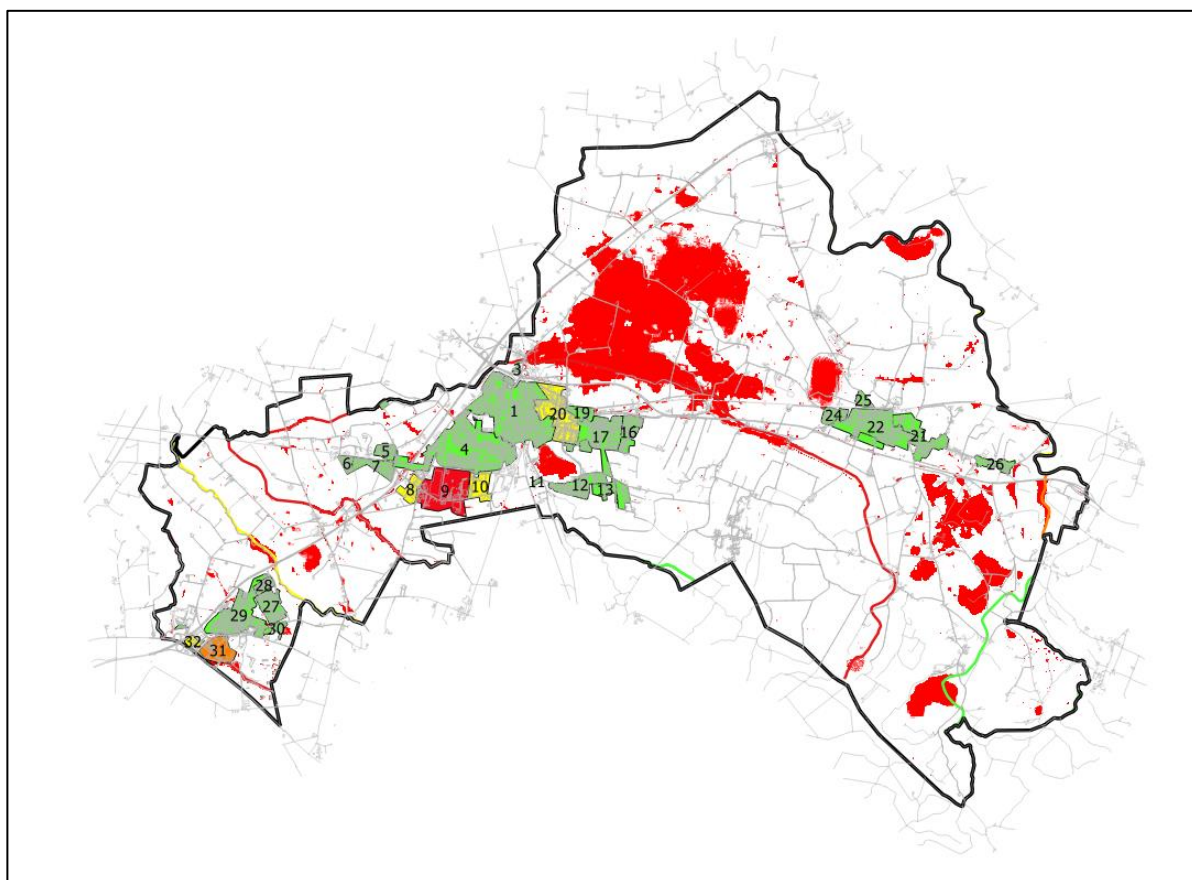
Information och data har inhämtats, samt beräkningar har gjorts, för att beskriva befintlig situation gällande:

- Instängda områden
- Föroreningskoncentrationer i dagvattnet
- Driftstörningar
- Källaröversvämningar
- Vattenförekomster och dess status
- Bebyggelseutveckling
- Typ av verksamheter och bebyggelse

Läs hela nulägesbeskrivningen i Bilaga 1.

Sammanfattning

All insamlad information och genomförda utredningar har bearbetats och sammanställts i en resultat-karta enligt Figur 1. Att det finns rödmarkerade områden i kartan innebär att man ska vara uppmärksam på dagvattenhanteringen i dessa områden, gällande flöde och/eller kvalitet.



Figur 1 - Sammanställd information.

Från den sammanställda informationen och bearbetningen av denna har tre stycken områden identifierats som mer prioriterade för åtgärder än andra:

Södra industriområdet

Ytvattenavrinning från Södra industriområdet i Åstorp bidrar till en ökad föroreningsbelastning i Kölebäcken, framförallt av tungmetaller. Dagvattnet leds vidare från Kölebäcken och når slutligen Vegeå, som har ett stort avrinningsområde, många anslutande bäckar och är tungt belastad av föroreningar. Statusen i Kölebäcken har bedömts som dålig nedströms Åstorps centralort, framförallt beroende på belastningen av kväve och fosfor.

Åstorp centrum

Enligt Åstorps kommuns översiktsplan från 2012 ska Åstorp centrum förtätas. En förtätning kan innebära fler hårdgjorda ytor, vilket i sin tur innebär en större ytvattenavrinning och högre belastning på dagvattenledningsnätet. En kapacitetsberäkning, baserad på riktlinjer publicerade i P90 av Svenskt Vatten, visar att ledningsnätet redan är underdimensionerat i dagsläget och inte kommer att klara av en framtida högre belastning. Det finns också ett antal instängda områden inom centrala Åstorp. Här bör bebyggelse undvikas, eller planeras noga utifrån översvämningsrisken.

Hyllinge

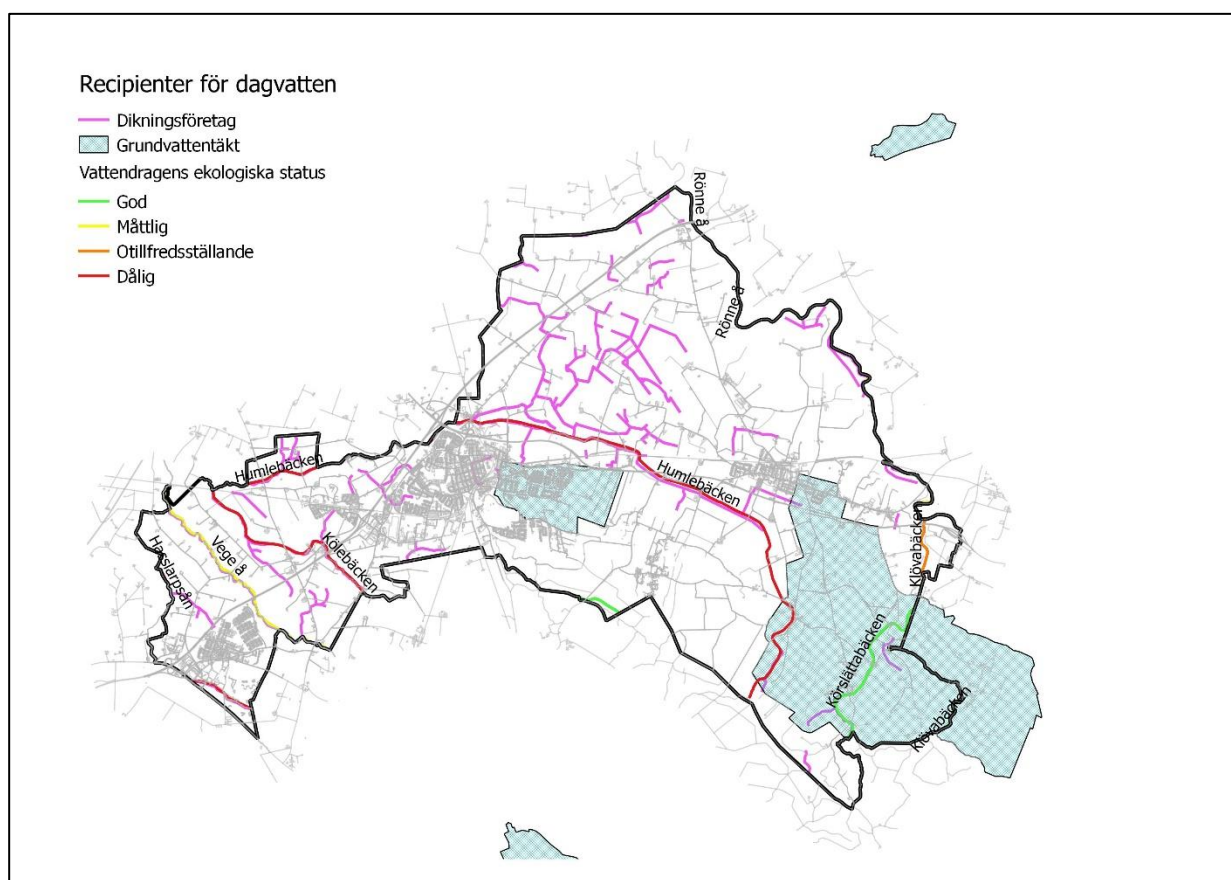
Hyllinge är ligger lågt och drabbas ofta av källaröversvämningar. Det är troligen ett flertal negativa faktorer som samverkar:

- Jordlagerstrukturen i Hyllinge består av ett ytligt och mäktigt lerlager under jordmånen, vilket begränsar den naturliga infiltrationen och förvaringen av dagvattnet.
- Höga grundvattennivåer i området, vilket leder till uppträngande grundvatten och ger en mindre volym för infiltration av dagvatten vid nederbörd.
- De många gruvgångarna i Hyllinge bidrar även till ett komplext samspel mellan gruv-, grund- och dagvatten.
- Stigande grundvattennivåer till följd av avstängd läns-pumpning från gruvgångarna.

Vattendrag och grundvattentäkter

Vattendragen i Åstorp kommun är alla biflöden till Vege å. Humlebäcken och Kölebäcken löper norr respektive söder om Åstorp. Huvudfåran för Vege å rinner nordöst om Hyllinge och Hasslarsån rinner söder om Hyllinge. Utöver de större bäckarna finns det också en mängd dikningsföretag inom kommunen. I kommunen finns också grundvattentäkter; Kvidinge och Åstorp. Inom vattenskyddsområde finns särskilda restriktioner för vad som är tillåtet att göra när det gäller till exempel infiltration av dagvatten. Vattendragens ekologiska status ska ligga till grund för framtida arbete med att nå miljömål och följa EUs ramdirektiv för vatten.

Läs mer om
recipenter för
dagvatten i Bilaga 1.



Figur 2 – Sammanställning över vattendrag, dikningsföretag och grundvattentäkter i Åstorp.

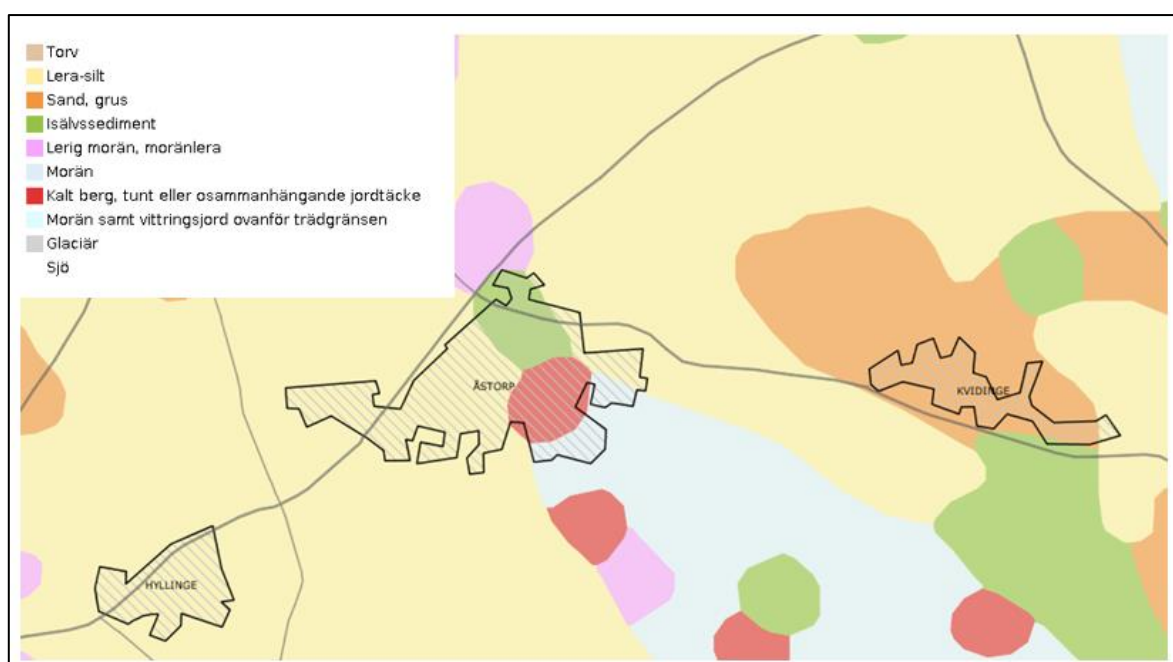
Markförhållanden

Karaktären på jordarterna varierar inom Åstorps kommun. Detta ger också olika förutsättningar för vilken sorts dagvattenhantering som är lämplig.

Enligt jordartskartor från SGU är det uteslutande lera i Hyllinge. Detta innebär att infiltration av dagvatten är begränsad och att marken inte har kapacitet att ta emot stora mängder dagvatten.

I Åstorps tätort är den dominerande jordarten lera men här finns också inslag av isälvssediment, kalt berg och morän.

Kvidinge består främst av sand och grus. En sandig jordart medger infiltration men i Kvidinge finns också en grundvattentäkt, vilket innebär att infiltration inte är lämplig inom täktens område.



Figur 3 – översiktliga jordartsförhållanden inom kommunen ((Sveriges Geologiska Undersökning, 2015)). Lera innebär begränsad möjlighet för infiltration av dagvatten.

Jordarterna inom kommunen ger olika förutsättningar för dagvattenhantering.

Föroreningsbelastning

Beroende på markanvändning för dagvattnet med sig olika sammansättningar av föroreningar till recipienten. Generellt är det framförallt tungmetaller som följer med. Det finns ingen, eller begränsad, provtagning inom kommunen, varför en uppskattad föroreningsbelastning från varje avrinningsområde har beräknats med hjälp av datormodellprogrammet StormTac. Resultaten från simuleringen har sedan jämförts med riktvärden enligt bilaga 3.

Läs mer om dagvatten och föroreningar i Åstorps dagvattenpolicy.

Högst halter kan man förvänta sig i dagvattnet från industriområdena i söder samt handelsområdet i Hyllinge. Den största mängden av föroreningar kan förväntas från Åstorps centrum, trots att halterna är låga. Resultaten från schablonberäkningarna finns i Bilaga 1.

Provtagningar i bäckarna visar på förhöjda halter av föroreningar nedströms det södra industriområdet jämfört med referensvärdet uppströms. Koppar och zink är mest förekommande i de provtagningar som har utförts.

Detta innebär att dagvatten har en stor påverkan på uppströms Kölebäcken och att den teoretiska belastningen stämmer överens med den verkliga påverkan.

Ansvarsfördelning

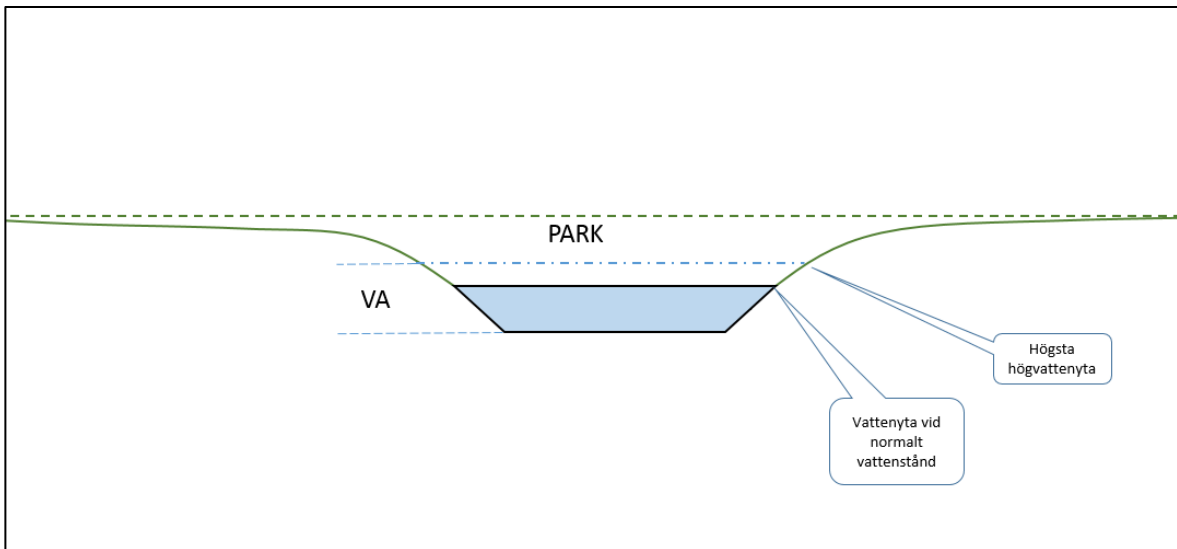
Planering

I samband med att dagvattenpolicyn för Åstorp togs fram utarbetade man ett flödesschema som beskriver ansvarsfördelningen mellan kommunens olika förvaltningar och bolag. Arbetssättet fungerar bra och dagvattenfrågan behandlas i ett tidigt skede av planprocessen.

Ansvaret för en hållbar dagvattenhantering vilar på många olika förvaltningar i en kommun. Att skapa översvämningsytor och sekundära avrinningsvägar är till stor del en stadsplaneringsfråga och något som måste lösas i ett tidigt skede av planeringen.

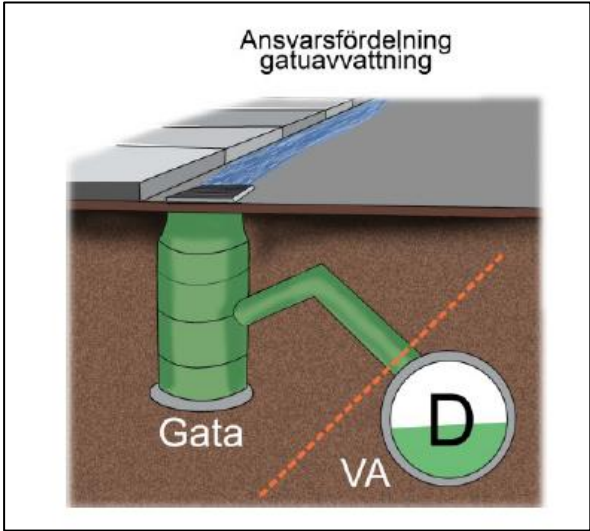
Skötsel

Skötseln av dagvattendammar är uppdelad mellan Åstorps kommun och NSVA. NSVA sköter de tekniska funktionerna, utlopp och inlopp, samt har ansvar för magasinen upp till högsta högvattenyta. Utöver detta ligger ansvaret på kommunens driftavdelning. I de flesta fall uppgår högsta högvattenyta till släntkrönen vid en damm. Objektsspecifika ansvarsuppdelningar gällande skötsel kan regleras i exempelvis markavtal.



En skötselplan för dagvattenanläggningar bör tas fram tidigt för att undvika missförstånd.

Gatuavdelningen ansvarar för att hålla rännstensbrunnar rensade, samt förbindelse ledningen till huvudledningen i gatan. Brunnar måste ha ett kontinuerligt underhåll för att minimera igensättning med översvämningar som konsekvens.



Stadens utveckling

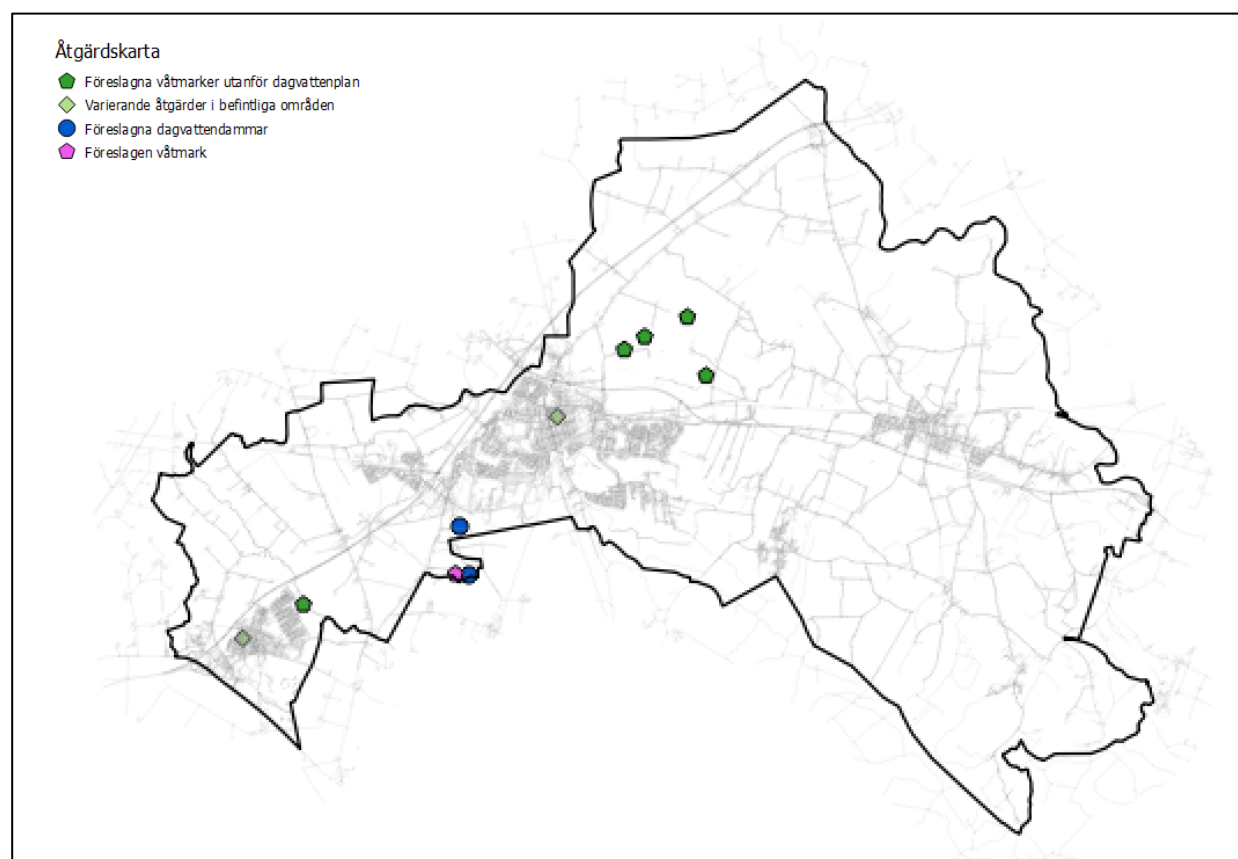
Åstorp har en gällande översiktsplan från 2012. I denna pekats flera framtida exploateringsområden ut. Det är främst förtätningar av tätorterna samt utbyggnad av industriområden som är aktuellt. Detta innebär en ökad hårdgörningsgrad i kommunen och ytterligare belastning på dagvattennätet.

Så fort ytterligare ytor hårdgörs ökar belastningen på ett redan ansträngt ledningsnät.

För att kunna hantera den ökade avrinningen krävs det att dagvatten fördröjs vid nya exploateringar och förtätningar. Kraven beror bland annat på ledningsnätets status, recipientens känslighet och övriga områdesspecifika förutsättningar.

Åtgärdsplan

Åtgärder har tagits fram för de prioriterade områdena inom kommunen. En mer detaljerad beskrivning finns i Bilaga 2. Förutom fysiska åtgärder föreslås också att kommunen startar en planeringsgrupp där tjänstepersoner från olika avdelningar (exempelvis plan-, gatu-, och VA – avdelning) träffas några gånger om året för att gå igenom dels påtänkta detaljplaner, dels projekt som exempelvis förnyelse av parker och andra allmänna ytor.



Tabell 1 – Sammanställning av åtgärdsförslag.

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

För att minska flödestoppar och föroreningsbelastningen från södra industriområdet föreslås en utbyggnad av befintlig fördröjningsdamm, med en ny damm som fördröjer och renar industridagvattnet innan det blandas med övrigt dagvatten. Denna åtgärd kommer sannolikt att genomföras i samband med utbyggnad av industriområdet. Anläggningen kompletteras med en våtmark för att förbättra reningen. Åtgärdsförslaget placering kommer i konflikt med planerna för en ny torrhamn för Helsingborgs hamn, varför åtgärden behöver samordnas med dessa planer och även tidpunkten för genomförandet.

För att få bättre bild av ledningsnätets kapacitet i de centrala delarna av Åstorp föreslås att en modellering av ledningsnätet genomförs. I en sådan modell kan de högst belastade sträckorna identifieras och man kan även simulera vilka åtgärder som är nödvändiga att genomföra, exempelvis uppdimensionering av vissa sträckor.

En modellering över ytavrinning bör också tas fram. Modelleringen genomförs med hjälp av topografisk information och genom att simulera olika regnsituationer får man en bild över var ytvatten samlas vid kraftig nederbörd.

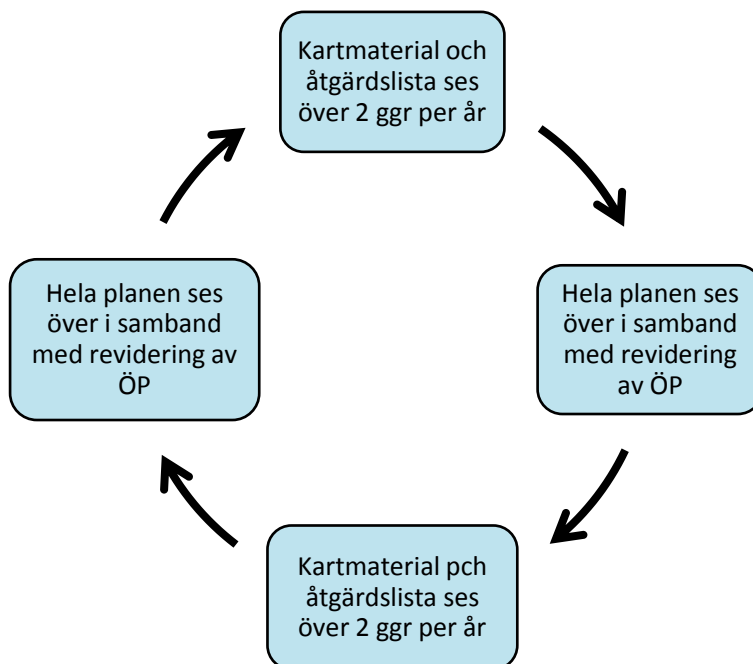
I samband med att kommunen genomför ombyggnader, förtätning och förnyelseprojekt i centrala delarna av Åstorp bör det ingå i projekten att anlägga underjordiska magasin för dagvatten. På så sätt avlastas befintligt ledningsnät. Vid exempelvis ombyggnation av torgytor, parkeringar och/eller parker, kan översvämningssytor planeras in.

Läs mer om framtagna åtgärdsförslag i Bilaga 2 samt PM Hyllinge gruvvatten.

Uppdateringar och fortsatt arbete

Dagvattenplanen bör uppdateras kontinuerligt. Förslagsvis görs en kontroll av hela dokumentet i samband med att översiktsplanen revideras. NSVA ansvarar för detta, tillsammans med berörda tjänstepersoner från kommunen.

Information som finns i digitala kartor måste uppdateras oftare än huvuddokumentet. NSVA ansvarar för att detta görs 2 gånger om året.



Bilagor

Bilaga 1 – Nulägesbeskrivning

Bilaga 2 – Åtgärdsförslag

Bilaga 3 – Riktvärden för dagvattenutsläpp

PM – Hyllinge gruvvatten

Referenser

Sveriges Geologiska Undersökning (2015). Hämtat från www.sgu.se