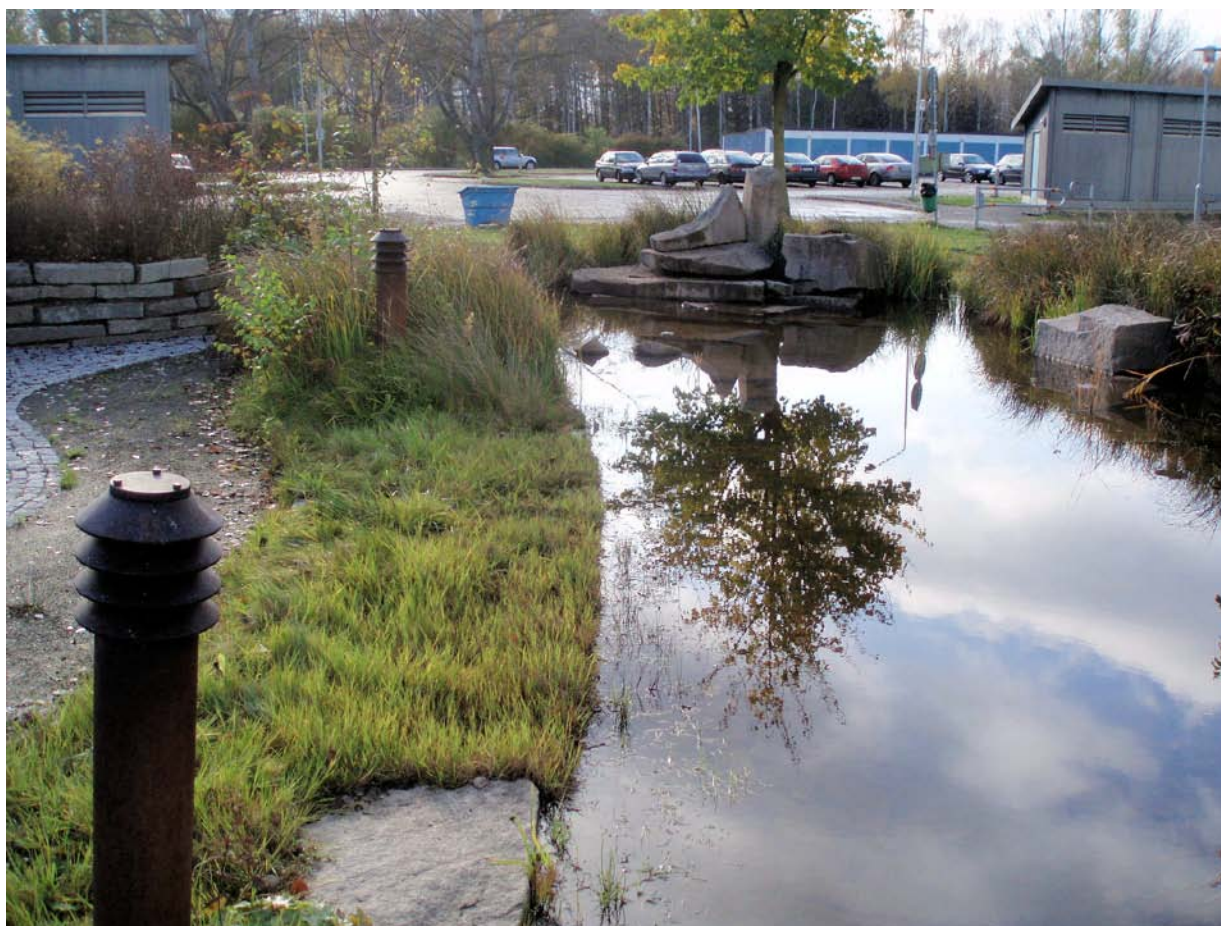


## Dagvattenpolicy för Kristianstads kommun

---



*Dagvattendamm på Österäng*

## **Dagvatten ses idag mest som ett problem**

Med urbaniseringen har vattnets kretslopp ändrats. Tak, vägar, torg, parkeringsplatser och andra hårdgjorda ytor ger vid nederbörd stora mängder vatten – **dagvatten** – som leds bort för att inte orsaka skador. Även **dräneringsvatten** från bebyggelse räknas som dagvatten. Allt fler och större hårdgjorda ytor medför krav på fler och större dagvattenledningar.

Dagvattenledningar kan inte dimensioneras för de kraftigaste regnen. Under årens lopp sker dessutom tillbyggnader och anslutningar som ger konsekvenser i systemen som inte var planerat för från början. Detta medför ökad risk för lokala översvämningar och skador när vattnet tar nya vägar.

Felaktiga inkopplingar av dagvatten från tak och dräneringar till avlopps nätet och annat inläckage – så kallat **ovidkommande vatten** – medför problem för reningsverkens kapacitet och risk för bräddningar av avloppsvatten.

Klimatförändringarna medför i Sverige en ökad risk för kraftig nederbörd och skyfall som gör att dagvattensystemens kapacitet allt oftare kommer att överstigas. Det går bara i begränsad omfattning att öka kapaciteten, och det blir ett dyrt och tidskrävande arbete.

Föroreningar från trafik, takmaterial, nedfall, biltvätt och andra otillåtna utsläpp innebär att dagvattnet inte är det regnvatten det var från början, och kan negativt påverka vattendrag och sjöar där ledningarna mynnar. Vattenmyndigheten för södra Östersjön beräknar exempelvis att i Helgeåns avrinningsområde står dagvatten för cirka åtta procent av fosforbelastningen.

När dagvattnet leds ner i brunnar och kulvertar försvinner vattnet under marken tills det dyker upp längre bort och oftast utom synhåll. Det blir svårt att se kopplingen mellan vad som släpps ut på marken och i brunnarna och effekterna i vattenmiljön där dagvattnet mynnar utan

någon rening. Samtidigt förlorar man möjligheten att använda vattnet i tätortsmiljön på ett attraktivt sätt.

## **Hur kan vi utveckla omhändertagandet av dagvatten?**

Inriktningen bör vara att optimera hanteringen hela vägen från där dagvattnet ursprungligen bildas – taket, gatan, parkeringsytan – till utsläppet eller infiltrationen. Genom att göra systemet trögare och utnyttja naturliga funktioner kan kostnaderna och problemen reduceras betydligt, om det sker planerat och på rätt sätt.

En av de viktigaste aspekterna är att engagera och ställa krav på hanteringen av dagvatten redan på enskilda fastigheter och anläggningar. Sammanlagt finns i början av systemet en stor buffringsförmåga som är dyr och svårare att åstadkomma längre nedströms. Ett **systematiskt lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD)** i ett område kan medföra att enbart mindre överskott av dagvatten måste tas omhand utanför området.

För att åstadkomma detta i både nya och befintliga områden behövs en kunskap och medvetenhet inom kommunen och bland byggare och entreprenörer som överförs till fastighetsägarna genom både information och krav. Inte minst i planprocessen är det viktigt att ytor avsätts och lämplig höjdsättning föreskrivs för att göra LOD möjligt. När sedan bygglov ges och anläggande sker ska den ursprungliga tanken också genomföras i praktiken. I befintliga områden kan åtgärder behövas för att rätta felaktigt utförda anläggningar eller råd och stimulans lämnas för att ändra oönskade utföranden som tidigare tillåtits.

Utanför de enskilda fastigheterna kan ytor behöva avsättas för fördröjning, infiltration, rening och åskådliggörande av uppkommet dagvatten. Ju längre ned i systemet man sedan kommer, desto svårare och dyrare är det med åtgärder, men även här kan och bör man planera för utjämning, användande och rening av

dagvatten på ett tilltalande och kostnadseffektivt sätt.

Ett utvecklat omhändertagande av dagvatten är något som genomförts mer eller mindre i de flesta kommuner i Sverige. Med framtida klimatförändringar och underhållsbehov och samtidigt en begränsad ekonomi är det nödvändigt för alla kommuner att se över sin dagvattenhantering.

### **Lokala förutsättningar i Kristianstads kommun**

Alla kommuner har sina egna förutsättningar. Några särskilda förutsättningar i Kristianstads kommun är dessa:

- I stora delar av kommunen är jordarterna sandiga/grusiga och därmed genomsläppliga. Det gäller särskilt huvuddelen av Kristianstadsslätten utom området kring själva Kristianstad - Viby samt västerut mot Vinslöv. Det innebär att förutsättningarna för infiltration i mark ofta är mycket goda och bör utnyttjas.
- I Kristianstad – Viby är dock jordarterna tätare (lera-morän) och svårare att utnyttja för infiltration. Ofta är markerna dessutom låglänta med nära till grundvattenytan, vilket gör infiltration ännu svårare.
- På Kristianstadsslätten är höjdskillnaderna tämligen små, vilket gör det svårt att snabbt leda iväg vatten långa sträckor. Även om ledningar och diken byggs finns risk för översvämningar eftersom vattnet helt enkelt inte kan rinna iväg tillräckligt fort. Ibland pumpas dagvatten bort, men det hjälper inte om tillrinningen är långsam. Mer lokala lösningar är till fördel eftersom de inte är så beroende av att en snabb avledning fungerar.
- Många vattendrag i kommunen har höga naturvärden och kan påverkas negativt av snabb och orenad avledning av förorenat dagvatten.

- I vissa delar av kommunen finns omfattande nät av dikningsföretag, ofta anlagda för 50-100 år sedan. Många dikningsföretag saknar en fungerande skötsel. Det förekommer att dagvatten leds till dikningsföretag och omvänt att dikningsföretag leds till dagvattensystem. De båda vattensystemen kan alltså behöva samverka med varandra om utförande och skötsel.
- Kristianstads kommun har efter svenska förhållanden en måttlig årsnederbörd och ringa med snö och tjäle. Det underlättar hanteringen av dagvatten.

### **Vad säger lagen?**

**Lagen om allmänna vattentjänster** syftar till att "säkerställa att vattenförsörjning och avlopp ordnas i ett större sammanhang, om det behövs med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön". Som avlopp räknas även "bortledande av dagvatten och dränvatten från ett område med samlad bebyggelse". Med samlad bebyggelse menas grupper av tomter på minst 10-20 hus. Med dagvatten menas tillfälliga flöden av exempelvis regnvatten, smältvatten och framträngande grundvatten. Dränvatten är sådant vatten i marken som avleds genom dränering.

Om det alltså behövs ska kommunen bestämma verksamhetsområden för dagvatten och se till att anläggningar görs för att tillgodose behovet. För avledandet får kommunen ta ut avgifter.

Anläggandet och driften ska sedan ske så att man uppfyller de krav som kan ställas med hänsyn till skyddet för människors hälsa och miljön och med hänsyn till intresset av en god hushållning med naturresurser. Det kan t ex tolkas så att dagvattnet ska ses som en resurs för grundvattenbildning och ökad biologisk mångfald. Dagvattnet bör inte förorenas alternativt renas innan det når värdefulla vattenområden.

Enligt **plan- och bygglagen** ska bebyggelse lokaliseras till mark som är lämpad

för ändamålet med hänsyn bland annat till vattenförhållandena, till möjligheterna att ordna vattenförsörjning och avlopp samt till risken för olyckor och översvämning.

I Boverkets byggregler BBR 12 anges att dagvatteninstallationer ska kunna avleda regnvatten och smältvatten så att risken för översvämning, olycksfall eller skador på byggnader och mark begränsas. Dagvatteninstallationer ska ha anordningar för avskiljning eller behandling av sådana ämnen som kan störa funktionen eller medföra skador på installationen, avloppsanläggningen eller recipienten. Avskiljare bör anordnas om dagvattnet kan innehålla mer än obetydliga mängder av petroleumprodukter, slam eller fasta partiklar.

För att en byggnad inte ska kunna skadas av fukt ska marken invid denna ges en lutning för avrinning av dagvatten eller förses med anordningar för uppsamling och avledning av dagvattnet, såvida byggnaden inte är utformad för att klara vattentryck. Markytan invid byggnaden bör luta från byggnaden med en lutning om 1:20 inom 3 meters avstånd. Om en sådan lutning inte går att åstadkomma bör det finnas ett avskärande dike.

Dräneringsvatten ska avledas antingen med självfall direkt till marken, om detta kan ske utan att dräneringen försämrats, eller till dagvattenförande ledningar.

Enligt **miljöbalken** definieras dagvatten som avloppsvatten, om det rör sig om "vatten som avleds för sådan avvattning av mark inom detaljplan som inte görs för en viss eller vissa fastigheters räkning". Utsläpp av avloppsvatten räknas som miljöfarlig verksamhet. Avloppsvatten ska avledas och renas eller tas om hand på något annat sätt så att olägenhet för människors hälsa eller miljön inte uppkommer.

## **Dagvatten och miljömålen**

Kristianstads kommun har fastställt **lokala miljömål**. I dem anges för dagvatten under

### **Levande sjöar och vattendrag:**

Vid planering av nya bostadsområden samt vid ombyggnation av befintliga områden ska möjligheterna till lokalt omhändertagande av dagvatten utredas. Som indikator för uppföljning anges antal dammar/våtmarker för dagvatten. Under åtgärder anges att dagvatten inte bör få ledas direkt till sjöar och vattendrag utan att först genomgå sedimentering eller filtrering.

### **Grundvatten av god kvalitet:**

Grundvattnet ska inte påverkas negativt av dagvatten eller olyckor.

### **God bebyggd miljö:**

Dagvatten inom tätorterna bör tas om hand genom lokal dagvattenhantering på ett sätt som berikar ortens boende och parkmiljöer.

I de **nationella och regionala miljömålen** nämns dagvatten under

### **God bebyggd miljö:**

Senast år 2010 skall fysisk planering och samhällsbyggande grundas på program och strategier för (...) hur grön- och vattenområden i tätorter och tätortsnära områden skall bevaras, vårdas och utvecklas för såväl natur- och kulturmiljö- som friluftsliv, samt hur andelen hårdgjord yta i dessa miljöer fortsatt ska begränsas. Som indikator anges andelen kommuner som har en planering av grönstruktur och vattenområden.

Även andra miljömål som *Giftfri miljö* och *Ingen övergödning* har bäring på dagvatten även om det inte nämns direkt. I dagvatten förekommer en hel del oönskade ämnen som kolväten och tungmetaller från trafik, byggnadsmaterial och rengöring. Föroreningar till dagvatten bör minimeras och i andra hand renas innan det når känsliga vattenmiljöer. Via dagvatten leds också en hel del fosfor som bidrar till övergödning av sötvatten och Östersjön. Till de vattenområden som

Kristianstads kommun ingår i beräkningar Vattenmyndigheten att dagvatten bidrar med 7-11 % av fosfortillförseln, varav cirka hälften har ett "naturligt" ursprung, resten ett ursprung från människans verksamheter.

### ***Dagvatten och ramdirektivet för vatten***

I anslutning till förslaget till åtgärdsprogram våren 2009 nämns "rening av dagvatten" som ett förslag på åtgärd bland annat för Helgeåns avrinningsområde i syfte att minska belastningen av näringsämnen till ån. "Omhändertagande av dagvatten" nämns som en åtgärd för att minska problemen med fysiska förändringar.

## 1. POLICY

- 1 Dagvatten ska omhändertas på ett för platsen lämpligt sätt ur estetisk, biologisk och hydrologisk synpunkt.
- 2 Dagvattenhanteringen ska vara säker, miljöanpassad och kostnadseffektiv, och den naturliga vattenbalansen ska eftersträvas.
- 3 Lokalt omhändertagande och avrinning i öppna system ska prioriteras före ledningssystem.
- 4 Dagvatten är en resurs för närmiljön och skall synliggöras där så är möjligt och motiverat.
- 5 Förorening av dagvatten ska begränsas speciellt vad gäller metaller och petroleumprodukter. Åtgärder för att minska föroreningar ska göras där det är miljömässigt och ekonomiskt rimligt.
- 6 Principen för finansiering är att den som orsakar belastningen ska betala.

Dagvattenpolicyn gäller där det finns stöd i detaljplan.

## 2. PRINCIPER FÖR DAGVATTENHANTERINGEN

### 2.1 Vid nyexploatering

I planskedet skall en beskriven dagvattenhantering finnas i vilken ingår bland annat ytor, reningsbehov och fördröjning. Det är markägaren/verksamhetsutövaren som har ansvaret för att finna lösningar för sitt dagvatten.

**I första hand** ska dagvattnet helt tas om hand på den egna tomten/fastigheten, genom lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD).



*Takvattnet från stuprännan leds ut en bit från husfasaden och vidare till gräsmattan. Det som inte avdunstar eller infiltrerar bräddas över till ledningssystemet. Marken lutar från huset. Bild från Österäng.*

**I andra hand**, om det första alternativet inte är möjligt helt eller delvis, ska dagvattnet tas om hand genom fördröjning på tomtmark och öppen dagvattenavledning. Det kan ske genom att ha en höjdsättning som medför att vattnet leds via diken eller gator till recipient utan att medföra översvämning i fastigheter. Rening skall ske på ett sätt som är motiverat och dagvattenanläggningen skall upplevas som positiv i den byggda miljön.

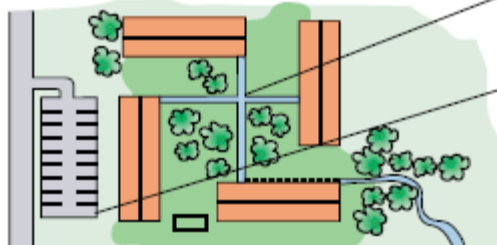


*Öppen avledning av dagvatten. Bild från Österäng.*



# Att tänka på vid utformning av LOD i befintliga och nya områden

## Flerbostadshus



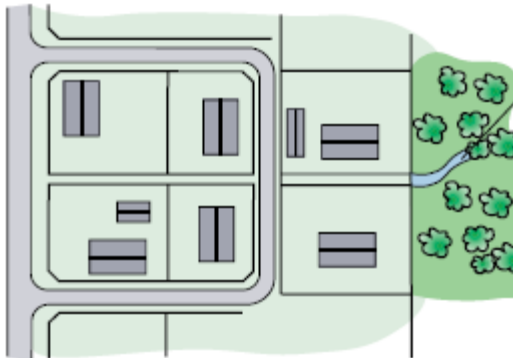
- Takvattnet avleds via rännor/rändalar till infiltrationsytor eller damm.
- Kantsten eller andra hinder slopas så att vattenavledningen kan ske till gräsyta och buskage.

## Villor



- Dag och dränvatten från gatan till makadamfyllda diken med bottendränering som ansluter till samlingsledning.
- Dike utefter matargata.
- Husdränring ansluten till samlingsledning.
- Utkastare på villornas stuprör.
- Fördrojningsmagasin våtmark/infiltrationsyta.
- Enkelsidigt tvärfall på gata mot infiltrationsyta.
- Infiltration vid genomsläpplig mark eller dränering vid ej genomsläpplig mark.
- Slingrande dike.

## Industrier



- Dagvattnet från ytor inom industriområden avleds till dike/magasin där sedimentation av föroreningar kan ske före utsläpp till dagvattenledning eller recipient.

## 2.2 Befintliga områden

Bebyggda områden har ofta konventionella dagvattensystem (ledningsnät) utan behandling/rening. Konvertering till öppna system bör eftersträvas. Fastighetsägare skall uppmuntras att omhänderta dagvattnet lokalt eller i andra hand eftersträva utjämning av flödet, i synnerhet i områden som är hårt belastade. Vid ombyggnad/förtätning skall LOD eftersträvas när dagvattnet är av god kvalitet, för förorenat dagvatten skall vid behov krav ställas på rening.



*I stället för att leda takvattnet ner i ledningssystemet skulle stupröret här kunna sluta ovan mark och regnvattnet ledas över gräsmattan och ner till de öppna diken vid vägen. Bild från Ö Kasern nära Råbelövskanalen.*

*Södra Dämnet är en av få byggnader i Kristianstad med ett "grönt tak". Även befintliga tak kan byggas om vilket ökar avdunstningen, renar och fördröjer vattnet.*

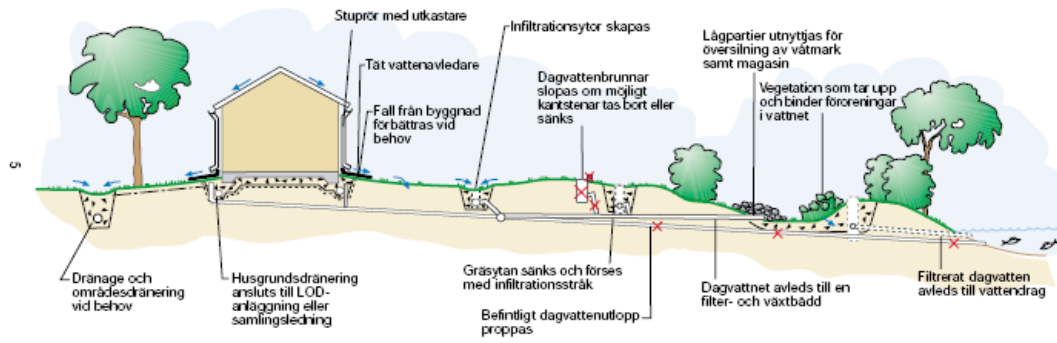




*Ibland kan kantstenar och gatubrunnar slopas helt och vägvattnet istället ledas ut på lägre liggande grönområden intill. Bild från Ö Kaserngatan/ Utanverken.*



*Gröna stråk mellan gator, parkeringsplatser och GC-vägar kan användas för avledning av dagvatten och överskottet bräddas ut via kupolventiler. Ventilerna kan höjas upp en aning så vattnet inte avleds för fort. Bild från Ishallen.*



Principer för dagvattenhantering inom befintliga områden

### 2.3 Allmän plats, parker, grönytor, torg och lekplatser

På allmän plats skall särskild utformning av dagvattenhanteringen övervägas för att uppnå ökad trivsel eller bättre biologiska förutsättningar. LOD ska tillämpas där så är möjligt, i andra hand ska fördröjning och avledning ske på ett för platsen tilltalande sätt.



*Vatten från tak och hårdgjorda ytor kan ledas via öppna diken i grönstråk mellan bebyggelse. Bild från Österäng.*

Vid ombyggnationer av allmän plats skall kommunen alltid försöka genomföra förbättringar av dagvattenhanteringen enligt denna policy.

*Dagvattenhanteringen kan utformas på ett estetiskt tilltalande sätt. Bild från Österäng.*



## 2.4 Gator, vägar, parkeringar

På allmänna gator, vägar och parkeringar ska särskild utformning av dagvattenhanteringen övervägas för att uppnå ökad trivsel, estetik och bättre miljö. I samband med gatuunderhåll ska dagvattenhanteringen om möjligt förbättras och mängden förorening begränsas. LOD ska tillämpas där så är möjligt, i andra hand ska fördröjning och avledning ske på ett för platsen tilltalande sätt. Katastrofskydd ska övervägas vid om- och nybyggnad så att risken för miljöskador vid olyckor begränsas.



*Parkeringar kan avvattnas mot ytor med genomsläppligt material vilket både minskar och renar dagvattnet innan det eventuellt avleds vidare. Bild från Näsby.*

*Stora parkeringsytor som lutar inåt mot gatubrunnar medför höga flöden vid nederbörd. Eventuellt spill av olja och bensin spolats direkt ut i dagvattennätet och recipienten. Bild från ishallen.*



## 2.5 Ledningssystem till recipient

Dagvatten som kan klassas som förorenat ska med hänsyn till aktuell recipient först behandlas och/eller fördröjas. Finns möjligheter och tillräckliga ytor ska slutna ledningar ändras till öppna system.



*Fördröjningsdammar kan utformas på ett tilltalande sätt och öka den biologiska mångfalden även mitt i staden. Risken för drunkningsolyckor måste hanteras genom flacka släntlutningar eller i sista hand staket. Bild från damm intill Råbelövskanalen intill Montessoriskolan.*

## 2.6 LOD/öppna system bör INTE tillämpas när

- marken är förorenad och risken för urlakning är stor,
- naturen eller jordarten inte är lämplig för infiltration eller utsläpp av dagvatten,
- föroreningsrisk föreligger för område som är eller bör vara skyddat infiltrationsområde för vattentäkt.

### 3. ANSVAR FÖR DAGVATTENHANTERINGEN

Flera delar av kommunens verksamheter har tillsammans med fastighetsägarna och verksamhetsutövarna ett gemensamt ansvar för dagvattenhanteringen. Det kräver ett samarbete mellan alla inblandade.

Inom kommunen ligger ansvaret i första hand på stadsbyggnadskontoret, C4 Teknik, kommunledningskontoret samt miljö- och hälsoskyddskontoret. Fastighetsägare och verksamhetsutövare har ett ansvar för att dagvattensystemen används på avsett sätt och bör uppmuntras att tillämpa dagvattenpolicyn inom sina fastigheter.



*Översvämningar i dagvattensystemen kan exempelvis bero på hur tätorterna planerats med avseende på dagvatten, bristande efterlevnad av planbestämmelser, otillräcklig kapacitet och bristande underhåll. Bild från Stordiket vid Österäng.*

*De omfattande invallningarna av Kristianstad för att skydda staden mot Helge å medför också en omfattande och kostsam hantering av dagvatten som måste ledas eller pumpas ut från de invallade områdena. Med en god dagvattenplanering minskar denna hantering. Bild av Södra Dämnet.*





### 3.1 Ansvar vid planering

*Kommunledningskontoret* ansvarar bland annat för att

- information lämnas om kommunens dagvattenpolicy och att utrymme för dagvattenhanteringen finns med vid försäljning av tomtmark och vid tecknande av exploateringsavtal.

*Stadsbyggnadskontoret* ansvarar bland annat för att

- beskrivning av dagvattenhanteringen finns med i planprocessen,
- möjlighet till LOD och öppen dagvattenhantering eftersträvas i planprocessen och att ytor för detta avsätts i detaljplaneringen,
- kunskap om gestaltning av dagvattenanläggningar tillförs planeringen,
- hänsyn tas till miljömål, recipienters känslighet, vattenskyddsområden och skyddsvärt grundvatten i planprocessen,
- reglering sker av underhållsansvar och kostnadsfördelning för dagvattenanläggningar.

*Miljö- och hälsoskyddskontoret* ansvarar bland annat för att

- bevakning sker av att miljöbalkens hänsynsregler och miljömålen beaktas i planering av dagvattenhanteringen.

*C4 Teknik* ansvarar bland annat för att

- kunskaper om tekniska lösningar för dagvattnet och gestaltning tillförs planprocessen,
- rätt materialval och utförande av allmänna hårdgjorda ytor utförs i enlighet med dagvattenpolicyen,
- det befintliga ledningsnätet för dagvattnet utvecklas i enlighet med dagvattenpolicyen i samband med om- och nybyggnad,
- information lämnas om vattenskydd och känsligt grundvatten vid planering och utförande av dagvattenanläggningar,
- information lämnas om recipienters känslighet i planering av utsläpp från kommunala dagvattensystem,
- allmänna dagvattenanläggningar byggs så att de kan upprätthålla rätt funktion,
- driftinstruktioner för dagvattenanläggningar tas fram,
- bedöma behovet av revidering av dagvattenpolicyen, i samråd med övriga förvaltningar, och vid behov genomföra sådan revidering.

*Exploatör/fastighetsägare* ansvarar bland annat för att

- den privata marken planeras och byggs med utgångspunkt från dagvattenpolicyen och i samspel med kommunens dagvattensystem.

## 3.2 Ansvar under drift

*Stadsbyggnadskontoret* ansvarar bland annat för att

- uppföljning sker om beslut enligt PBL för dagvattenhanteringen har efterlevts.

*Miljö- och hälsoskyddskontoret* ansvarar bland annat för att

- tillsyn och rådgivning sker enligt miljöbalken så att dagvatten avleds och renas eller tas om hand på annat sätt så att olägenheter för människors hälsa eller miljön inte uppkommer.

*C4 Teknik* ansvarar bland annat för att

- beslut och tillsyn sker enligt lagen om allmänna vattentjänster för att begränsa tillförseln av föroreningar till dagvattensystemen och minska ovidkommande vatten till spillvattensystemen,
- informera om dagvattenpolicyns syfte och innehåll till abonnenter,
- städning sker av gator och hårdgjorda ytor även med hänsyn till förorening av dagvatten,
- underhåll och kontroll i övrigt sker av allmänna dagvattenbrunnar och dagvattenanläggningar i syfte att minska påverkan på människors hälsa eller miljön.

*Exploatör/fastighetsägare* ansvarar bland annat för att

- deras privata dagvattenanläggningar underhålls och kontrolleras i syfte att minska påverkan på människors hälsa eller miljön.

## 4. STRATEGI

### 4.1 Årlig åtgärdslista

Kunskaper om nuläget bör sammanställas och ligga till grund för att ta fram en åtgärdslista. Vattenmyndighetens bedömning av vattenförekomster är en del av underlaget. Klagomål, kända föroreningspunkter och kapacitetsproblem kan vara andra kända förhållanden som ska ligga till grund för en åtgärdslista.

### 4.2 Samverkan

Samverkan om åtgärder erfordras mellan kommunens förvaltningar. I förhållande till andra verksamhetsutövare och fastighetsägare än kommunen själv bör i första hand information och överenskommelser ske. I vissa fall kan krav behöva ställas där otillåtna utsläpp eller kopplingar förekommer.

### 4.3 Prioritering

Prioritering av åtgärdslistan skall göras årligen och arbetas in i befintlig investeringsbudget.

### 4.4 Revidering

Revidering ska ske varje mandatperiod. Mindre ändringar kan fastställas av tekniska nämnden medan större revideringar bör fastställas av kommunfullmäktige.