



**MARIESTAD**

# Policy för hantering av dagvatten i Mariestads kommun



Diarienummer: KF2017/00273

Handlingen är antagen av  
kommunfullmäktige den 2018-09-24

**Projektgrupp**

Erik Söderström, planarkitekt  
Åsa Furustam, miljöinspektör  
Elin Edfors, byggnadsinspektör  
Per Ahlström,  
Säkerhetssamordnare  
Amanda Haglind, VA-strateg

**Beställare**

Michael Nordin, teknisk chef

**Styrgrupp**

Ledningsgruppen för sektor samhällsbyggnad

# Sammanfattning

God hantering av dagvatten är en viktig faktor för att skapa en attraktiv kommun. Kan inte dagvattnet tas om hand på ett bra sätt riskerar både människor och egendom att skadas.

Tillsammans med de pågående klimatförändringarna och ökningen av andelen hårdgjorda ytor blir frågan om dagvattenhantering än mer aktuell. Enligt SVT nyheters granskning uppgick kostnaden för översvänningsrelaterade försäkringsskador till 1 miljard 2014. Två år tidigare hade Sveriges kommuner tillsammans investerat 500 miljoner i förebyggande åtgärder (MSB:801). Förmågan att effektivt omhänderta dagvatten är en viktig del i att förebygga översvämningar.

Mariestads kommun antog sin första dagvattenpolicy redan 2005. Dokumentet presenterade kommunens mål, nyckeltal och strategier i arbetet samt hanteringen av dagvatten.

Syftet med revideringen som beslutades 2017 är att skapa ett mer användarvänligt och tydligt dokument. Omfattningen av övergripande mål, ställningstaganden och åtaganden har bantats ner till fem målsättningar och fyra ställningstaganden. Istället har tid prioriterats för att tillsammans med berörda verksamheter och bolag ta fram praktiska åtaganden för att styra deras vardagliga arbete med dagvatten. Åtagandena kommer enligt projektgruppens förslag följas upp årligen.

En lärdom som gjorts sedan den första policyn är att utmaningen i hanteringen av dagvatten främst handlar om processanordning. På vilket sätt och med vilken teknik dagvattnet ska tas om hand är ofta en relativ löst fråga. Hur kommunen på ett effektivt och kvalitativt sätt samordnar planering, genomförande och underhåll av byggda dagvattenanläggningar är en större utmaning. En framgångsfaktor är att varje berörd avdelning vet om sin, och andras roll i processen. Inom ramen för revideringsarbetet genomfördes därför en workshop där alla berörda verksamheter bjöds in. Workshopen resulterade i en ansvarsmatris där alla verksamhets ansvar i olika skeenden i processen har kartlagts.

# Innehåll

|  |    |
|--|----|
| Sammanfattning .....                                     | 3  |
| Begreppsförklaring .....                                 | 6  |
| Inledning .....  | 7  |
| Omfattning .....   | 7  |
| Bakgrund .....   | 8  |
| Vad är dagvatten? .....                                  | 8  |
| Problematik som kan uppstå kopplat till dagvatten .....  | 8  |
| Möjligheter att använda dagvatten som en resurs .....    | 9  |
| Lagstiftning och bestämmelser .....                      | 9  |
| Mål och ställningstaganden .....                         | 10 |
| Målsättning .....  | 10 |
| Ställningstagande .....                                  | 10 |
| Åtaganden för respektive avdelning/enhet/bolag .....     | 11 |
| Bygg .....   | 11 |
| Miljö .....  | 11 |
| Gata/park .....  | 11 |
| Mark och exploatering .....                              | 11 |
| Produktion .....   | 11 |
| VA .....   | 12 |
| Plan .....   | 12 |
| Fastighet .....  | 12 |
| Mariehus .....   | 12 |
| Strategi för att hålla dagvattenpolicyn uppdaterad ..... | 12 |
| Ansvarsfördelning i arbetet med dagvatten .....          | 13 |
| Planering av dagvatten .....                             | 17 |
| Exploaterings- och köpeavtal .....                       | 17 |
| Dagvatten i detaljplanering .....                        | 18 |
| Reglering av dagvatten i detaljplan .....                | 19 |
| Teknik för omhändertagande av dagvatten .....            | 19 |
| Fördröjning av dagvatten .....                           | 20 |
| Förorenat dagvatten .....                                | 21 |
| Källor till föroreningar i dagvattnet .....              | 21 |
| Att rena dagvattnet .....                                | 22 |
| Finansiering .....                                       | 25 |



# Begreppsförklaring

**Hårdgjord yta** - Yta som hindrar att vattnet rinner ner i marken på ett naturligt sätt utan istället bidrar till ökad mängd vatten som rinner ovanpå markytan. Exempel på hårdgjord yta är asfaltsytor, tak (ej gröna tak) och stensättningar.

**Recipient** - den sjö eller det vattendrag som dagvattnet leds till, till exempel ån Tidån eller Vänern.

**Årsregn** - Beskrivning av ett skyfall av en viss storlek. Exempel: ett 10-årsregn är ett skyfall av en omfattning som statistiskt sett inträffar vart tionde år. Ett 20-årsregn inträffar statistiskt sett vart tjugonde år.

**LOD** - LOD står för lokalt omhändertagande av dagvatten. Bygger på att dagvattnet ska rinna ner i marken på den plats där regnet faller eller användas som en resurs på annat sätt, till exempel genom att samlas upp för bevattning.

**Infiltration** – Vatten rör sig nedåt i marken.

**Ytlig avrinning** – Vatten förflyttar sig bort från en plats utan att färdas genom marklagret, till exempel genom att rinna längst en asfaltsväg eller parkeringsyta.

**Öppna system** – System där dagvattnet syns från marknivå, och inte döljs i marken i slutna ledningar. Exempel på öppna lösningar är diken och dammar.

**VA** – Vatten och avlopp.

## Inledning

Mariestads kommun vill arbeta för att minska uppkomsten av dagvatten och fördröja dagvattenflöden så att vattenbalansen inte rubbas och skada på egendom uppstår. Kommunen ska också arbeta för att dagvatten renas på ett sådant sätt att recipienten inte skadas av utsläppen. Dagvattenhanteringen är en komplex fråga där kommunen är en av flera aktörer som behöver agera för en hållbar hantering.

## Omfattning

Denna policy avser dagvatten som främst uppkommer i tätortsbebyggelse och från trafikytor i Mariestads kommun. Policyn behandlar inte hanteringen av extrema regn. Rutiner för skyfallshantering bör arbetas fram efter antagande av dagvattenpolicyn.



# Bakgrund

## Vad är dagvatten?

Dagvatten är regnvatten, smältvatten och spolvatten som rinner på hårdgjorda ytor och sedan via diken eller ledningar ut i vattendrag och sjöar. Mängden dagvatten ökar när fler ytor hårdgörs eftersom vattnet då hindras från att infiltreras i marken.

Dagvatten avleds traditionellt sätt via ledningsnät till en sjö eller ett vattendrag. Det finns också tekniker som bygger på ”öppna” dagvattensystem där vattnet rinner i ett dike eller via dammar där vattnet är synligt.

## Problematik som kan uppstå kopplat till dagvatten

Vatten som faller på naturmark omhändertas till någon mån av marken som den faller på och infiltrerar och blir till grundvatten. I tätorter med stor andel hårdgjorda ytor är det stora mängder vatten som ska transporteras bort för att översvämningar inte ska uppstå. När vatten hindras från att infiltrera på grund av hårdgjorda ytor förändras vattnets färdvägar, vatten flyttas och vattenbalansen och grundvattennivåerna förändras. Detta kan leda till översvämningar på en plats och torra på en annan och förändra markens beskaffenhet.

Klimatförändringarna innebär att nederbörden kommer att öka. Bland annat i form av fler och kraftigare skyfall jämfört med dagens situation. Det ställer krav på att större mängder dagvatten ska kunna hanteras. Därför är målsättningarna i dagvattenpolicyn anpassade till förväntade förändringar i nederbörd. I enlighet med Svenskt vattens rekommendationer läggs en så kallad klimatfaktor på 1,25 till på de nederbördsmängder som ska kunna hanteras. Det betyder att dimensioneringen utgår från en 25 % ökning av nederbördsmängderna jämfört med idag.

Problem som är förknippade med bristande hantering av dagvattenfrågan:

- Översvämningar med tillhörande skador på fastigheter och egendom
- Grundvattensänkning
- Att dagvatten för med sig föroreningar ut i naturen

Uppförande och underhåll av anläggningar för rening och transport av dagvatten är nödvändiga men ger upphov till stora investeringar och kostnader för kommunen och andra aktörer. Skador som orsakas av översvämning ger även de upphov till stora kostnader för kommunen och andra drabbade.

Ledningsnätet för vatten och avlopp i Mariestads tätort omfattar cirka 130 kilometer ledningar. Skulle ledningarna läggas som en rak linje räcker de ända till Örebro.

År 2012 investerade Sveriges kommuner cirka 500 miljoner i översvämningssäkerhetsåtgärder (MSB:801).

År 2014 uppgick kostnaden för översvämningsskador till 1 miljard kronor ([www.svt.se/nyheter](http://www.svt.se/nyheter)).



## Möjligheter att använda dagvatten som en resurs

Dagvatten är alltså något som kan skada byggnader, fastigheter och även människor. Men det kan också vara en resurs. Rätt använt kan dagvattnet berika en miljö genom att vattnet används till en damm eller genom att samla upp dagvatten och använda för bevattning. Att synliggöra dagvattnet på ytan istället för att leda ner det i ledningsnät under marken kan både göra nytta och ha en pedagogisk verkan.

## Lagstiftning och bestämmelser

Det finns inget samlat lagrum för dagvattenhanteringen, istället regleras dagvattenhanteringen genom flera olika lagtexter och bestämmelser. Sammanfattning av dessa och hur de påverkar dagvattenhanteringen finns beskrivet i bilaga 3.



# Mål och ställningstaganden

För att styra utvecklingen och arbetet med dagvatten i Mariestads kommun har fem mål och fyra ställningstaganden konkretiserats. Målen är utformade för att uppnå en hållbar dagvattenhantering och är mätbara för att lätt kunna följas upp. Ställningstagandena anger principer för hur kommunen ska arbeta med dagvatten för att uppnå målsättningen.

## Målsättning

- Nya dagvattensystem ska dimensioneras för att klara av Svenskt vattens rekommendationer inklusive klimatfaktor.
- Mängden tillskottsvatten i spillvattennätet ska minska.
- I detaljplaneringen av kommunens ytor ska dessa planeras för att klara av ett regn med 100-års återkomsttid inklusive klimatfaktor.
- Grundvattenbalansen ska bibehållas och oförändrade grundvattennivåer ska eftersträvas.
- Dagvattnet ska inte försämra statusen i recipienten eller ge upphov till negativ miljöpåverkan.

## Ställningstagande

- I Mariestads kommun ska dagvattnet, där det är lämpligt med avseende på platsens förutsättningar, avledas ytligt, synliggöras och användas som en resurs.
- Mariestads kommun ska vara en förebild för medborgare och andra aktörer genom att anlägga hållbara dagvattenlösningar på kommunens fastigheter.
- Dagvatten ska i största möjliga mån fördröjas där det bildas.
- Kommunen ska stimulera fastighetsägare inom kommunen att vidta åtgärder för lokalt omhändertagande eller fördröjning av dagvatten.

## Åtaganden för respektive avdelning/enhet/bolag

Vid framtagandet av denna policy utförs kontinuerligt arbete med att förbättra dagvattenhanteringen i kommunen. För att ytterligare förbättra och öka takten i arbetet med att anpassa kommunen till en hållbar dagvattenhantering har berörda avdelningar/enheter/bolag inom kommunen identifierat följande åtaganden. Respektive avdelningschef ansvarar för att åtagandena efterlevs.

### Bygg

- Broschyr om dagvattenhantering ska delas ut till den som söker bygglov vid nybyggnation.
- Byggherren ska redovisa vald dagvattenhantering vid tekniskt samråd.

### Miljö

- Årligt mål rörande tillsyn av dagvattenanläggningar ska införas.

### Gata/park

- Öppna system ska väljas före slutna i de fall det är möjligt och lämpligt.
- Möjligheten till att förbättra dagvattenhanteringen ska beaktas vid varje ny- eller ombyggnation.

### Mark och exploatering

- Fastigheter som säljs inom kommunen ska säljas med reglering av dagvattenfrågan i köpeavtalet.
- Broschyr om dagvattenhantering ska delas ut i köpepärm.
- Avstämningsspunkt ska införas vid nyexploatering för att säkra att 100-års regn beaktas i planeringen av utformningen av nya området.

### Produktion

- I projekt ska avdelningen bevaka att dimensioneringen av dagvattenlösningar tas fram i enlighet med dagvattenpolicyn.
- Vid varje nytt projekt ska möjligheten till att förbättra dagvattenfrågan beaktas och öppna system väljas där det är möjligt och lämpligt.

## **VA**

- I projekt ska avdelningen bevaka att dimensioneringen av dagvattenlösningar tas fram i enlighet med dagvattenpolicyn.
- Vid varje nytt projekt ska möjligheten till att förbättra dagvattenfrågan beaktas och öppna system väljas där det är möjligt och lämpligt.
- Beredningsplan ska tas fram som behandlar hur dagvattennätet ska hanteras vid höga vattennivåer i Väneren samt extrem nederbörd.

## **Plan**

- Inarbeta rutin för framtagande av dagvattenutredning vid framtagande av varje ny detaljplan. Utredningens omfattning anpassas efter behovet i respektive plan.

## **Fastighet**

- Vid om- eller nybyggnation ska dagvattenhanteringen beaktas och finnas med i checklista.
- Årligen ska två åtgärder utföras på befintliga fastigheter för att förbättra dagvattenhanteringen.

## **Mariehus**

- Vid om- eller nybyggnation ska dagvattenhanteringen beaktas och finnas med i check-lista.
- Årligen ska två åtgärder utföras på befintliga fastigheter för att förbättra dagvattenhanteringen.

## **Strategi för att hålla dagvattenpolicyn uppdaterad**

För att dagvattenpolicyn ska fortsätta vara ett fungerande verktyg och hjälpmedel för verksamheten bör den uppdateras och anpassas efter ny kunskap. Samhällsbyggnadschefen ansvarar för att policyn uppdateras vart fjärde år, eller oftare om behov finns. Detta arbete ska ske tillsammans med representanter från andra delar av kommunens verksamhet som berörs av policyn. Samhällsbyggnadschefen ansvarar även för uppföljning av hur målen efterföljs och att planerade åtgärder utförs.

Ett av verksamhet tekniks mål ska årligen beröra hur vi blir bättre på att hantera dagvatten inom kommunen. Det samma gäller verksamhet miljö- och bygg.

# Ansvarsfördelning i arbetet med dagvatten

Kommunen ansvarar tillsammans med andra exploatörer, verksamhetsutövare och fastighetsägare för dagvattenhanteringen. En hållbar dagvattenhantering bygger på samarbete mellan alla parter och att ansvarsfördelningen är tydlig.

Ansvaret för dagvattenhanteringen vilar på följande aktörer.

**Kommunfullmäktige** ansvarar för att fördela tillräckliga resurser och fattar styrande beslut.

**Kommunstyrelsen** ansvarar för översiktsplanering och detaljplanering samt kommunens kvartersmark.

**Tekniska nämnden** ansvarar som väghållare och som ansvarig för VA-verksamheten, för kommunens parker, andra grönområden och allmänna platser samt kommunens byggnader.

**Mariehus** är kommunens fastighetsbolag och ansvarar för dagvattenhanteringen inom de av bolaget ägda fastigheterna.

**Miljö- och byggnadsnämnden** ansvarar för myndighetsutövning enligt miljöbalken och plan- och bygglagen.

**Länsstyrelsen** ansvarar för viss tillsyn av vattenverksamhet och som tillsynsmyndighet gällande kommunens uppfyllelse av lagen om allmänna vattentjänster. Samråder även med kommunen vid upprättande av områdesbestämmelser, detaljplaneläggning och översiktsplanering.

**Räddningstjänsten Östra Skaraborg** ansvarar för räddningsinsatser vid olyckor och utsläpp av bland annat släckvatten.

**Trafikverket** ansvarar som väghållare för hantering av vägvatten och drift och underhåll av dagvattenanläggningar som tillhör trafikverkets vägar.

**Fastighetsägare** ansvarar för dagvattenhantering inom den egna fastigheten.

På kommunens tjänstemannasida är det anställda inom sektor samhällsbyggnad som ansvarar för arbetet med dagvattenhantering. För att kommunens dagvattenhantering ska bli så bra som möjligt krävs därför en god intern

samordning. Rätt aktivitet ska utföras av rätt verksamhet i rätt tid i förhållande till uppgiften. Detta förutsätter att alla inblandande vet sitt och andras ansvar i arbetsprocessen. Det kräver kunskap om andra verksamheters arbetsprocesser. I bilaga fyra har ett urval av sektorns verksamheter kartlagts och visualiseras i processcheman.

Nedan redovisas ansvaret för dagvattenfrågan uppdelat på de olika avdelningarna/enheterna inom sektor samhällsbyggnad under olika skeden.

## Planenheten

| Planering  | Projektering  | Bygg                                 | Drift/underhåll |
|--|---|--------------------------------------|-----------------|
| <p>ÖP/FÖP - peka ut riskområden för översvämning kopplat till dagvatten,</p> <p>ÖP - peka ut större områden lämpliga för dagvattenhantering</p> <p>DP - ansvarar för att dagvattenutredning utförs och planera lämpliga dagvattenlösningar på avsatt plats, redovisas i planbeskrivning.</p> <p>DP - ansvarar för att utredning av dimensionering av dagvattenlösningar sker i samråd med andra berörda avdelningar. Presenteras i planbeskrivningen.</p> <p>DP - avsätta ytor lämpliga för dagvattenhantering</p> <p>Överlämningsmöte till ansvariga för genomförandet</p> <p>Bevakar att planering sker för hållbar bebyggelse dimensionerat för 100-årsregn</p> | <p>Bistå projektör i gestaltningen av det öppna dagvattensystemet</p> | <p>Bistå i fråga om gestaltning.</p> |                 |

## Bygg

| Planering   | Projektering   | Bygg   | Drift/underhåll |
|---|--|--|-----------------|
| <p>Övergripande bedömning om platsens lämplighet och förutsättningar för hållbar utveckling om detaljplan saknas.</p> <p>Initierar dagvattenutredning där förslag till dagvattenhantering saknas i gällande detaljplan, om sådan behövs för lovgivning.</p> <p>Deltar som remissinstans i detaljplanprocessen och ÖP-arbetet.</p> <p>Informera fastighetsägare om att dagvattnet kan fördröjas.</p> | <p>Tillse att dagvattenfrågan hanteras.</p> <p>Informera om lämplighet med LOD, fördröjning.</p> <p>I det tekniska samrådet bevakar dagvattenfrågan.</p> <p>Kräver in nybyggnadskarta.</p> | <p>Kontroll av att relationshandlingar och kontrollplan.</p> |                 |

## Miljö

| Planering  | Projektering  | Bygg                               | Drift/underhåll  |
|--|---|------------------------------------|--|
| <p>Deltar som remissinstans i detaljplanprocessen och ÖP-arbetet.</p> <p>Påtalar behov av anmälan av dagvattenanläggningen enligt miljöbalken.</p> | <p>Tillsyn enligt miljöbalken.</p> <p>Behandlar anmälningar enligt miljöbalken.</p> <p>Avgiftsbeslut</p> <p>Beslutar om tillstånd med eventuell försiktighetsmått</p> | <p>Tillsyn enligt miljöbalken.</p> | <p>Tillsyn enligt miljöbalken</p> <p>Prövning av miljöfarliga verksamheter.</p> <p>Information och rådgivning om dagvattenhantering.</p> |

## Gata/park

| Planering   | Projektering   | Bygg | Drift/underhåll   |
|---|--|------|---|
| <p>Skötselplan för dagvattenanläggningar</p> <p>Remissinstans i detaljplanprocessen. Bevakar dagvattenfrågan på allmän platsmark och gator/vägar.</p> <p>Bevakar att dagvattenlösningar byggs som inte försvårar drift och underhåll.</p> <p>Skötselplan för dagvattenanläggningar.</p> | <p>Beställer och kontrollerar projektering av anläggningar som avvattnar allmän platsmark och kommunala vägar/gator.</p> |      | <p>Driftar dagvattenlösningar för allmän platsmark och kommunala gator/vägar enligt skötselplan.</p> <p>Kontroll av egenkontroll med tillhörande provtagningsprogram.</p> <p>Rening av dagvatten om så krävs.</p> <p>Tillses att snö som röjs ifrån kommunens gator, vägar och parkeringar tippas på lämplig plats.</p> <p>Tillse att saltanvändning för halkbekämpning används så lite som möjligt utan att förlora funktion.</p> <p>Väljer alternativ som har minst påverkan på miljön i val av bekämpnings- och gödningsmedel.</p> |

## Mark och exploatering

| Planering   | Projektering  | Bygg   | Drift/underhåll |
|---|---|--|-----------------|
| <p>Efterfrågar hållbara dagvattenlösningar vid nyexploatering</p> <p>Beställer detaljplaner</p> <p>Bevaka dagvattenfrågan vid val av nya exploateringsområden.</p> <p>Information om dagvattenhantering i samband med tomtförsäljning</p> <p>Budgetera för dagvattenfrågan i beställning av detaljplaneuppdrag vid exploatering på kommunal mark.</p> | <p>Beställare</p> <p>Stöd och rådgivning mot verksamheter</p> | <p>Upprättar köpeavtal som styr mot hållbar dagvattenhantering.</p> <p>Stöd och rådgivning mot privat kund</p> |                 |

## Produktionsavdelningen

| Planering   | Projektering   | Bygg   | Drift/underhåll           |
|---|--|--|---------------------------|
| <p>Bidrar med erfarenhet från tidigare projekt.</p> <p>Föreslår lösningar som skapar mervärden i attraktiva öppna dagvattenlösningar</p> <p>Bistår med kunskap i dimensionering- och gestaltningsutredningar kopplat till dagvattenhantering</p> <p>Beaktar drift- och underhållsaspekter</p> | <p>Tar fram lämplig teknisk lösning.</p> <p>Söker erfoderliga tillstånd</p> <p>Upprättar skötselinstruktioner</p> <p>Beaktar drift- och underhållsaspekter</p> | <p>Genomför beslutade dagvattenlösningar</p> | <p>Projektöverlämning</p> |

## VA

| Planering   | Projektering  | Bygg  | Drift/underhåll  |
|---|---|---|--|
| <p>Remissinstans vid framtagande av detaljplaner, översiktsplan</p> <p>Vara uppdaterade på tekniker för hållbara dagvattenlösningar.</p> <p>Expertstöd i plan-processer.</p> <p>Initiativ för anläggning av dagvattenanläggningar</p> | <p>Beaktar drift- och underhållsaspekter.</p> <p>Söker tillstånd för vattenverksamhet hos Länsstyrelsen.</p> <p>Ange förbindelsepunkt i nybyggnadskarta/serviskarta.</p> <p>Skapa driftinstruktioner för dagvattenanläggningar.</p> <p>Ansvarar för att VA-taxan är skäligen och rättvis.</p> <p>Ställer krav på vattenkvalitet vid förbindelsepunkt i samarbete med miljö.</p> <p>Planerar och dimensionerar ledningar av flödeskapacitet vid verken och pumpstationer</p> | <p>Tillse att byggnation sker enligt projektering</p> <p>Stöd under byggskedet.</p> | <p>Provtagning vid slammtömning av dammar</p> <p>funktionskontroll brädd</p> <p>Drift och underhåll av de allmänna dagvattenanläggningarna (såväl ledningar som dammar, diken och andra allmänna anläggningar)</p> <p>Utredar skador som uppstått i anslutning till den allmänna anläggningen.</p> |

## Fastighet

| Planering  | Projektering  | Bygg  | Drift/underhåll  |
|--|---|---|--|
| <p>Remissinstans vid detaljplanering</p> <p>Nytänk vid val av teknisk lösning för att hantera dagvatten vid nyexploatering</p> | <p>Nytänk vid val av teknisk lösning för att hantera dagvatten vid nyexploatering</p> | <p>Kontroll av att byggnationen sker i enlighet med projektering.</p> | <p>Driftar dagvattenanläggningar inom de fastigheter som förvaltas av avdelningen.</p> |



# Planering av dagvatten

För att dagvatten ska omhändertas effektivt och på ett hållbart sätt krävs planering och samordning mellan inblandade intressenter. I planeringen berörs ofta både privata och offentliga aktörer vilket ställer krav på en tydlig ansvars- och kostnadsfördelningen.

Kommunen har en uppsättning verktyg för att styra planeringen av dagvatten.



Figur 1. Principillustration av detaljplanen för Sjölyckan

## Exploaterings- och köpeavtal

Ett exploateringsavtal reglerar ansvarsfördelningen mellan kommunen och exploitören vid planläggning av privat mark. Avtalsformen har stöd i PBL 6 kapitlet och ger kommunen möjlighet att fördela kostnader för anläggande av gator, vägar, allmänna platser och av anläggningar för vattenförsörjning och avlopp samt andra åtgärder (6 kap. 40 § PBL). Avtalet kan alltså användas för att reglera frågor rörande gestaltning samt hantering av dagvatten, under förutsättningar att åtgärderna är nödvändiga för att detaljplanen ska kunna genomföras. För att kommunen ska ha rätt att ingå ett exploateringsavtal måste det finnas antagna riktlinjer för markanvisning (6 kap. 39 § PBL).

Det finns även möjlighet att i ett köpeavtal utforma bilagor i form av civilrättsliga avtal där bland annat frågor om dagvatten kan hanteras. Civilrättsliga avtal styrs inte av PBL och ger kommunen möjligheter att själv utforma dess innehåll. Avtalstypen kan dock bara användas när kommunen säljer egenägd mark.

För kommunen ska målet vara att utforma exploaterings- och köpeavtal på ett sådant sätt att dagvatten omhändertas på ett för området hållbart sätt. Dagvattenfrågan ska alltid behandlas i avtalen.

## Dagvatten i detaljplanering

Kommunens planmonopol är ett viktigt verktyg i arbetet med en hållbar dagvattenhantering. Det ger kommunen rätt att inom vissa juridiska ramar bestämma hur mark och vatten i kommunen ska användas och vem som har dess skötselansvar. Inom ramen för detaljplanearbetet utreds och prövas det aktuella områdets lämplighet för föreslagen markanvändning. Ett av kriterierna för att en markanvändning ska anses vara lämplig är att dagvattnet kan hanteras på ett bra sätt. Kommunen ska därför i detaljplanen påvisa att ett genomförande av planen skapar bra förutsättningar för ett omhändertagande av dagvattnet. Kan inte dagvattnet omhändertas på ett ändamålsenligt sätt är den föreslagna markanvändningen inte lämplig och planen bör inte antas. Exempel finns där mark- och miljööverdomstolen har upphävt detaljplaner på grund av otydligheter kring dagvattenhanteringen (MMÖD 5128-12).

Boverket ger exempel på utvalda *lämpliga* planbestämmelser kopplat till dagvatten:

*Maximal andel  
hårdgjord yta*

*Lägsta nivå på  
husgrundsdräneringar  
för byggnader*

*Takvatten ska infiltreras  
på tomten*

*Husgrundens  
dräneringsvatten ska  
ledas till  
infiltrationsdikenas*

## Reglering av dagvatten i detaljplan

Detaljplanens juridiska ramverk utgörs främst av plan- och bygglagen (PBL) samt miljöbalken (MB). Lagarna ger förutsättningar för vad som får bestämmas och regleras i en detaljplan. Syftet med en detaljplan är att reglera förutsättningarna för ett markområdes kommande användning. Den precisa utformningen bestäms vanligtvis genom ett bygglovsärende i ett senare skede, därför är det viktigt att planen är tydlig men inte onödigt reglerande. PBL anger i kapitel fyra att en detaljplan ska vara genomförandeinriktad och inte får reglera mer än vad som behövs för att säkerhetsställa planens syfte. Därför måste alla regleringar som skrivs in i en plan ha ett konkret lagstöd i PBLs fjärde kapitel. Vad gäller hantering av dagvatten regleras det inte uttryckligen i varken PBL eller MB. Det innebär att det heller inte finns något lagstöd för att skriva in planbestämmelser som reglerar hanteringen av dagvatten. I en detaljplan finns istället möjlighet att skapa förutsättningar för en viss dagvattenlösning genom annan typ av markreglering.

Detaljplanen kan reglera marknivåer och marklutning så att dagvattnets flödesriktning kan ledas på ett planerat sätt. Strategisk mark kan avsättas för fördröjningsmagasin dit dagvattnet kan ledas innan det når recipient. Det finns också möjlighet att reglera andel ytor som är vattengenomsläppliga och därigenom begränsa uppkomsten av dagvatten; samt möjlighet att reglera placering och omfattning av vegetation som under rätt förutsättningar kan bidra till att fördröja dagvattnet.

I planbeskrivningen, som till skillnad från plankartan, inte är juridiskt bindande finns det möjlighet att utveckla resonemang och förorda specifika lösningar för dagvattenhanteringen. Med anledning av de begränsningar som finns i att juridiskt reglera dagvatten i plankartan, är det viktigt att kommunens intention med dagvattenhanteringen tydligt framgår i planbeskrivningen. Detta som ett sätt att styra utvecklingen i önskad riktning.

## Teknik för omhändertagande av dagvatten

Från fastigheter inom tätbebyggt område är det vanligaste att dagvattnet hanteras genom en anslutning till kommunens ledningsnät för dagvatten. Vattnet leds på så sätt i ledningar till recipienten. På många platser kan det vara att föredra att dagvattnet avleds i öppna system. Vid ombyggnation och nyanläggning av dagvattenanläggningar ska öppna dagvattenlösningar väljas i första hand före ledningsnät för dagvattenhantering. Dagvatten som har låga eller måttliga

Boverket tar upp några exempel på *olämpliga* planbestämmelser som inte har lagligt stöd:

*Dagvattnet ska tas omhand inom planområdet*

*Dagvattnet ska tas omhand inom kvartersmark*

*Dagvatten inom kvartersmark ska tas omhand inom respektive tomt*

*Fastigheten anordnas enbart med lokalt omhändertagande av dagvatten*

föroreningshalter kan användas för park- och vattenanläggningar.

### **Fördröjning av dagvatten**

Stora mängder dagvatten skapar ofta problem då befintliga dagvattenledningar inte är dimensionerade för att klara av att ta emot de mängder som släpps till ledningsnätet. När ledningsnätet blir överbelastat kan det resultera i att andra ytor blir översvämmade. Det är omöjligt att anlägga tillräckligt stora ledningar för att klara av att hantera dagvatten vid varje tillfälle. För att bättre klara av stora regn kan fördröjningar anläggas. Vitsen med fördröjande anläggningar är att de stoppar upp vattnet så att det inte når ledningsnätet lika fort. På så sätt når inte allt vatten ledningsnätet samtidigt och risken för översvämmningar minskar. I bilaga 1 och 2 finns exempel på hur fördröjningar kan anläggas inom allmän platsmark och inom bostadsfastigheter.

# Förorenat dagvatten

Det dagvatten som släpps ut i sjöar och vattendrag är inte alltid rent. Problematiken med att sjöar och vattendrag blir förorenade genom tillförsel av dagvatten uppmärksammas mer och mer och i vissa fall är det nödvändigt att rena dagvattnet innan det når recipienten. För att undvika att föroreningar uppstår ska material väljas som minimerar tillskott av tungmetaller och andra föroreningar i dagvattnet. Detta kan till exempel gälla val av material på fasader, tak, ledningar etc. Mängden förorenat dagvatten kan också minskas genom att förorenat dagvatten renas innan det blandas med dagvatten som innehåller mycket låga halter föroreningar.

Det är alltid den som är ansvarig för att en förorening uppstår som är ansvarig för att dagvattnet renas. Kommunen ansvarar för att dagvattnet som når recipienten via det kommunala ledningsnätet är tillräckligt rent men det är ägare till respektive fastighet som är kopplad till det kommunala ledningsnätet som ansvarar för att föroreningar från fastigheten inte når kommunens nät eller recipienten. På så sätt ansvarar kommunen ofta för reningen av föroreningar som uppstår från diffusa utsläpp. Rening av förorenat dagvatten från till exempel en drivmedelsstation eller en industrifastighet ska ombesörjas av ägaren till drivmedelsstationen eller industrifastigheten.

## Källor till föroreningar i dagvattnet

Föroreningarna i dagvattnet kommer dels från tydliga källor som till exempel industrier, parkeringsplatser och bensinstationer, dels från mer diffusa källor såsom luftföroreningar, trafik, och byggnadsmaterial. Även utsläpp av föroreningar från bostadsfastigheter förekommer. De diffusa utsläppen är svårare att identifiera och kontrollera än de så kallade direkta punktutsläpp som till exempel en industri kan ge upphov till. Biltrafiken är den största källan till föroreningar i dagvattnet. Föroreningarna kommer bland annat från bilavgaser, bränslen, smörjmedel, korrosion (till exempel rost) från fordon, halkbekämpning samt slitage på däck och vägar.

## Att rena dagvattnet

Förorenat dagvatten behöver renas. Vilken typ av rening som krävs beror på förorenings/ämnets karaktär, föroreningshalten i det avrinnande dagvattnet och på den mottagande recipientens status och känslighet. Mariestads kommun har en rad recipienter med olika flöden, volymer, naturvärden och känslighet. Det är då viktigt att se till förhållandena i recipienten både uppströms och nedströms dagvattnets utsläppspunkt. Recipienterna har olika förutsättningar att kunna ta emot och rena det dagvatten som bildas inom respektive avrinningsområde.

Miljö kvalitetsnormer (MKN) är de enda bestämmelser som finns i lagstiftningen när det gäller utsläpp till vatten. En miljö kvalitetsnorm är en bestämmelse om en viss miljö kvalitet som ska uppnås eller bibehållas. Myndigheter och kommuner ansvarar för att MKN följs.

För att skydda vattendrag och sjöar i Mariestads kommun har riktvärden tagits fram för utsläpp av förorenat dagvatten till dagvattenledningar och vattendrag som vägledning. Riktvärdena är vid framtagandet av policyn samma som Miljöförvaltningen Göteborgs Stad använder sig av.

| Ämne                        | Riktvärden i utsläppspunkt   |
|-----------------------------|--|
| Arsenik (As)                | 15 µg/l  |
| Krom (Cr)                   | 15 µg/l  |
| Kadmium (Cd)                | 0,4 µg/l   |
| Bly (Pb)                    | 14 µg/l  |
| Koppar (Cu)                 | 10 µg/l  |
| Zink (Zn)                   | 30 µg/l  |
| Nickel (Ni)                 | 40 µg/l  |
| Kvicksilver (Hg)            | 0,05 µg/l  |
| PCB                         | 0,014 µg/l   |
| TBT                         | 0,001 µg/l   |
| Oljeindex                   | 1000 µg/l  |
| Bens(a)pyren                | 0,05 µg/l  |
| MTBE                        | 500 µg/l   |
| Bensen                      | 10 µg/l  |
| pH                          | 6,5-9  |
| <b>Totalfosfor</b>          | <b>50 µg/l</b>   |
| <b>Totalkväve</b>           | <b>1250 mg/l</b>   |
| <b>TOC</b>                  | <b>12 mg/l</b>   |
| <b>Suspenderat material</b> | <b>25 mg/l</b>   |
| Partiklar                   | Krav på minst 90 % avskiljning av partiklar > 0,1 mm om partiklarna kommer från tvättprocesser utomhus eller motsvarande |
| Flöde                       | I utsläppspunkt i recipient får utsläppsmängden, som momentanvärde, vara högst 1/10 av recipientens momentanflöde        |

Kommentar till riktvärdena: Värdena ska uppfyllas i verksamhetens utsläppspunkt. Det kan vara förbindelsepunkt till det kommunala dagvattensystemet eller utsläppspunkt till dike, direkt i vattendrag eller sjö. Riktvärdena gäller såväl permanenta som tillfälliga utsläpp. Miljö- och byggnadsnämnden gör alltid en platsspecifik bedömning i varje enskilt fall och i vissa fall kan lägre riktvärden vara motiverade, t.ex. inom vattenskyddsområden. Om verksamheten anser att riktvärdena inte kan uppfyllas, så är det upp till dem att visa med en utredning vilka halter som är möjliga att nå utifrån vad som är tekniskt möjligt, ekonomiskt rimligt och miljömässigt motiverat utifrån recipientens förutsättningar.





# Finansiering

VA-avdelningen ansvarar för att ledningsnät byggs som klarar av Svenskt vattens rekommendationer. Detta finansieras av VA-kollektivet genom VA-taxan. Kommunen ansvarar också för att anpassa ytor till att klara av ett 100-årsregn. Planenheten ansvarar för att nya detaljplaner utformas på ett sådant sätt. Anläggningar som krävs för att anpassa ytor till att klara av ett 100-årsregn finansieras av skattemedel, detta gäller både investeringsmedel och driftmedel.

Att verka enligt policyn behöver i de flesta fall inte innebära en ökad kostnad vid nyanläggande. Oftast är de extra kostnaderna små när markarbeten ändå utförs och lösningar kan handla om att välja en genomsläpplig beläggning istället för asfalt på en parkeringsyta eller att lägga ner ett fördröjningsmagasin när markarbeten ändå utförs. Ett anläggande som är hållbart ur ett dagvattenperspektiv kan rent av visa sig vara en besparing redan i anläggandefasen. I vissa fall blir det dock nödvändigt att öka investeringsvolymen för att skapa hållbara dagvattenlösningar. Detta är kostnader som uppstår i ett initialt skede för att minska de kostnader som annars uppstår vid ett stort regn i form av skador för översvämningar. Kostnaderna är motiverade i områden med redan stor mängd hårdgjorda ytor eller där risken för översvämning är stor av andra anledningar. Att minska mängden snabbt och felkopplat dagvatten genererar även minskade driftkostnader på avloppsreningsverk och pumpstationer.

Att tillföra extra medel för drift av nya dagvattenanläggningar är nödvändigt. Beslut om tilldelande av driftmedel bör tas i samband med beslut om tilldelande av medel för investeringen.

De kostnader som kan uppstå genom att i högre grad anpassa samhället till en hållbar dagvattenhantering är följande:

- Ökade investeringskostnader vid byggnation av nya bostadsområden, nybyggnation av hus och andra byggnader.
- Ökade investeringar vid anläggande av olika hårdgjorda ytor så som till exempel parkeringar.
- Ökade investeringar vid anläggande av nya dagvattenledningar och andra dagvattenanläggningar.
- Ökade driftkostnader för att sköta drift och underhåll på ökad mängd dagvattenanläggningar.

I Mariestads kommun finns möjlighet för fastighetsägare att få ett bidrag för att upprätta en LOD-anläggning. Fastighetsägaren ansöker om bidraget hos VA-avdelningen. Bidraget avser halva

kostnaden för att anlägga LOD-lösningen och det maximala bidragsbeloppet är 10 000 kr per anläggning.

*Bilaga 1 – Anläggningar för hantering av dagvatten inom allmän platsmark*

*Bilaga 2 – Information till fastighetsägare gällande dagvattenhantering*

*Bilaga 3 - Berörda lagrum*

*Bilaga 4- Processcheman*

