



MARIESTAD

Riktlinjer

Hantering av dagvatten

Mariestads kommun

**Antaget av
Kommunfullmäktige**
Mariestads kommun
2005-12-19

Innehållsförteckning

Förord	3
Sammanfattning	4
Bakgrund	5
Vad är dagvatten?	5
Vilka är problemen?	5
Policy	7
Omfattning	7
Målsättning	7
Primära mål enligt denna policy	7
Krav på grundläggande hantering enligt denna policy	7
Nyckeltal	9
Redovisning av nyckeltal	10
Grundläggande riskbedömning av alla olika föroreningskällor	10
Risk för måttligt höga halter av föroreningar	10
Risk för måttliga halter av föroreningar	10
Sannolikt låga halter av föroreningar	11
Strategi	11
Grundprincip	11
Riktlinjer för omhändertagande av dagvatten (generellt)	11
Riktlinjer specifikt för omhändertagande av dagvatten på kvartersmark (tomtmark)	12
Riktlinjer specifikt för avledning av dagvatten från trafikytor (gator, vägar och parkeringsplatser)	12
Organisation och genomförande	13
Ansvarsfördelning	13
Genomförandet	13
Uppföljning	14
Principer för finansiering	15
Konsekvenser – för- och nackdelar med dagvattenpolicyn	15
Genomförandet av policyns intentioner	15
Specifikt om LOD – lokalt omhändertagande av dagvatten	16
Litteratur- och källhänvisning	18



MARIESTAD

Förord

Mariestads kommun har återkommande problem med översvämningar av källare och bräddningar på avloppsnäten. Dessa problem måste lösas. Något måste också göras för att motverka en fortsatt nedsmutsning av dagvattenpåverkat yt- och grundvatten. Dagvattnet kan också bidra till att göra vår kommun vackrare genom att vi tillåter det att synas istället för att leda bort det i markförlagda ledningar. Därför har vi i Mariestads kommun låtit ta fram detta förslag på dagvattenpolicy.

Grundprincipen är att istället för att avleda dagvattnet så ska det tas omhand lokalt vid källan. Förorenat dagvatten ska inte tillåtas hamna i våra yt- eller grundvatten. Alternativa metoder för hantering av dagvatten ställer dock större krav på planering och anpassning till lokala förhållanden. Därför behövs det ett gemensamt ställningstagande inom kommunen om vilka grundprinciper som bör gälla.

Policyn ska hjälpa till att skapa bättre fungerande bebyggelseområden som inte har negativ påverkan på den naturliga vattenbalansen och på vattenkvaliteten i yt- och grundvattenrecipienter, samtidigt som områdena skyddas mot översvämningar. Det är därför väsentligt att dagvattenfrågorna verkligen behandlas tidigt i den fysiska planeringen.

Med hjälp av dagvattenpolicyn tydliggörs de krav som ska gälla för dagvattenhantering i Mariestads kommun. Syftet med policyn är bl.a. att klargöra ansvarsfrågor för olika aktörer gällande dagvatten vid olika skeden i samhällsbyggnadsprocessen. Därmed kommer förhoppningsvis handläggningen av både plan-, bygg- och miljöfrågor att effektiviseras.

Policyn ska också tjäna som ett stöd för kommunens förtroendevalda och tjänstemän i bedömningen av enstaka ärenden och vid kontakter med kommunens invånare, företag m.fl.

Sten Bergheden
Kommunalråd

Sammanfattning

Denna policy syftar till att åtgärda de problem som är förknippade med dagvattenhantering i Mariestads kommun och då främst inom tätorterna och kring våra vägar.

Exempel på problem är översvämningar, inläckage, föroreningsutsläpp och höga kostnader för drift och underhåll.

För att kunna uppnå de långsiktigt hållbara målen med en god grundvattenbalans, inga utsläpp av föroreningar i miljön och inga översvämningsskador samtidigt som stadsmiljön kan göras vackrare och attraktivare, så krävs det åtgärder såväl av tvingande art som genom stimulans.

Ansvar för denna policys förverkligande vilar både på enskilda och på kommunen, näringslivet m.fl.

Bakgrund

Vad är dagvatten?

Med dagvatten avses:

”Tillfälligt förekommande, avrinnande vatten på ytan av mark eller konstruktion t.ex. regnvatten, smältvatten, spolvatten och framträngande grundvatten”

Dagvatten avser med andra ord det vatten som på hårdgjorda ytor i bebyggelsemiljö förhindras att infiltrera i mark till grundvatten och vattendrag. Istället för att infiltreras, rinner detta vatten av på ytor, dvs. ”i dagen”, och därmed bildas så kallat ”dagvatten”.

Dagvatten måste avledas för att tekniskt säkerställa byggnader, anläggningar, vägnät, m.m. I tätorter med många hårdgjorda ytor är det årligen stora volymer vatten som måste avledas.

Enlig definitionen av dagvatten ovan blir snö dagvatten då den smälter och bildar smältvatten.

Vilka är problemen?

De problem som är förknippade med dagvatten är främst:

- Översvämningar med tillhörande skador på fastigheter och egendom
- Själva kvittblivningen med anläggande och underhåll av rörledningar och reningsutrustning
- Avledning av föroreningar till reningsverk och utsläpp i recipienter (mark, vattendrag och sjöar)
- Grundvattensänkning då den naturliga infiltrationen av vatten i marken förhindras genom asfaltering och annan hårdgörning av mark

Stora investeringar krävs i det ledningsnät som avleder dagvattnet eftersom detta måste vara dimensionerat för att momentant kunna hantera mycket stora flöden vid avsmältning, häftiga regn och skyfall.

Uppkomna skador drabbar såväl enskilda som Mariestads kommun. Därtill genererar uppkomna skador höga kostnader inte minst för kommunen såsom ansvarig för det kommunala VA-nätet.

Driftskostnaderna för illa fungerande dagvatten- och spillvattensystem är idag höga samtidigt som det finns ett uppdämt behov av nyinvesteringar och underhåll av dessa.

Det finns dock system och teknik för dagvattenhantering som kan minska behovet av omfattande ledningsnät, utan att ekonomiska värden riskeras. Tekniken ger samtidigt många gånger fördelar ur miljösynpunkt.

Policy

Omfattning

Denna policy avser dag- och dräneringsvatten som främst uppkommer i tätortsbebyggelse och från trafikytor i Mariestads kommun.

I texten nedan avses med dagvatten även dräneringsvatten i tillämpliga delar.

Målsättning

Primära mål enligt denna policy

Dagvattenhanteringen ska så långt möjligt är säkerställa att:

- Grundvattenbalansen bibehålls
- Dagvattnets föroreningar inte släpps ut i miljön
- Bebyggelsemiljön berikas och att vattenprocesserna synliggörs
- Skador på fastigheter och andra anläggningar inte uppkommer

Krav på grundläggande hantering enligt denna policy

De primära målen ovan kan uppnås genom att dagvattenproblematiken hanteras utifrån nedan angivna grunder.

Tätortsbyggandet ska ske så att **vattenbalansen** påverkas så lite som möjligt.

Målet ska uppnås genom att:

- Hantera dagvattnet inom det område där det bildas och undvika bortledning av vattnet
- Återföra dagvatten som innehåller låga eller måttligt höga föroreningshalter så nära som möjligt den plats vattnet kommer ifrån
- Tillse att avrinningen från en tomt eller ett markområde efter exploatering inte ökar jämfört med före exploatering
- Fördröja dagvattenflödet så att en utjämning av flödet kan erhållas
- Utforma dagvattensystemet så att skadliga uppdämningar vid kraftiga regn förhindras

Undvik förorena dagvattnet med främmande ämnen.

Målet ska uppnås genom att:

- Använda byggnads- och anläggningsmaterial som minimerar tillskott av tungmetaller och andra föroreningar i dagvattnet
- Använda underhållsmetoder och skötselrutiner som tar bort skadliga ämnen innan den når dagvattnet
- Undvika att blanda dagvatten som innehåller höga halter av föroreningar med dagvatten som innehåller låga halter eller måttligt höga halter föroreningar – både vid normal drift och vid olyckshändelser, bränder etc.

Befintliga dagvattenutsläpp till sjöar och vattendrag ska med hänsyn till kvantitet, föroreningsgrad samt recipientens belägenhet och känslighet åtgärdas så att **vattnet renas före utsläpp**.

Målet ska uppnås genom att:

- Endast dagvatten som innehåller låga föroreningshalter av olika ämnen direkt får tillföras sjöar och vattendrag
- Planera nya reningsanläggningar för dagvatten utifrån befintliga och planerade miljöer
- Undvika att tippa snö i vattenområden och vattentäktssområden

Dagvatten ska utnyttjas som en **positiv resurs** i samhället.

Målet ska uppnås genom att:

- Synliggöra och öka de pedagogiska och estetiska värdena samt öka värdet för naturvärden
- Beakta dagvattnet tidigt i planering och projektering
- Pröva möjligheten att i samband med underhållsarbeten av till exempel öppna diken göra förbättringsåtgärder ur dagvattenreningssynpunkt
- Utforma dagvattensystemet flexibelt för att klara framtida utbyggnadsplaner och miljökrav
- Använda dagvatten med låga eller måttligt höga föroreningshalter för park- och vattenanläggningar i tätorterna

- Anpassa park- och vattenanläggningar i tätorterna så att de kan bidra till en trevlig rekreationsmiljö samtidigt som hygieniska och säkerhetsaspekter beaktas

Dag- och dräneringsvatten ska inte avledas till spillvattennätet.

Målet ska uppnås genom att:

- Tillse att kraven i gällande ABVA för Mariestads kommun efterlevs

Nyckeltal

För att få kvitto på att målen successivt uppfylls har följande nyckeltal definierats:

1. Belastning på kommunens avloppsreningsverk

- Antalet årliga bräddningar på ledningsnät och i reningsverk orsakade av skyfall etc.
 - *Målet är att bräddningarna successivt ska minska med slutmålet helt upphöra*
- Årliga maximala flöden (m³/dygn) in till kommunens reningsverk
 - *Målet är att flödena endast ska variera beroende av avledning av spillvatten*
- Årlig mängd ovidkommande vatten in till kommunens reningsverk
 - *Målet är att inget ovidkommande vatten ska belasta reningsverken*

2. Negativ påverkan av dag- och dräneringsvatten

- Antalet årliga översvämningar på fastigheter orsakade av skyfall etc.
 - *Målet är att inga fastigheter ska bli översvämmade p.g.a. brister i dagvattenhanteringen*
- Mariestads kommuns årliga kostnader (ersättningar och investeringskostnader) orsakade av brister i dagvattenhanteringen
 - *Målet är att de årliga kostnaderna orsakade av bristande dagvattenhantering helt ska upphöra*

3. Lokalt omhändertagande eller behandling av dagvatten

- Årlig sammanställning över anläggningar (antalet fastigheter och ytan) för rening av dagvatten före avledning till kommunens dagvattennät eller till sjöar och vattendrag

Redovisning av nyckeltal

Nyckeltalen ska redovisas årligen i samband med bokslutet och ingå som en del i kommunens miljöredovisning.

Nyckeltalen ska vid behov revideras (ändras, tas bort eller utökas i antal).

Grundläggande riskbedömning av alla olika föroreningskällor

Generellt har erfarenheter visat på att olika slag av verksamhet också ger upphov till varierande föroreningsbelastning på dagvattnet. Det är viktigt att prioritera åtgärderna utifrån bl.a. en bedömning av var riskerna för utsläpp av föroreningar är störst. Därför är nedan redovisade föroreningsklassificering ett viktigt prioriteringsredskap i genomförandet av policyn.

Risk för måttligt höga halter av föroreningar

Exempel på markanvändning:

- Starkare trafikerade gator (Göteborgsvägen, Marieforsleden, Sandbäcksvägen och Stockholmsvägen)
- Starkare trafikerade vägar (E20 samt riksvägarna 26, 201 och 202)
- Parkeringsplatser
- Industriområden
- Snö i större mängd som legat kvar en längre tid i trafiktätare områden
- Förorenade områden i övrigt

Risk för måttliga halter av föroreningar

Exempel på markanvändning:

- Bostadsområden
- Lokalgator

- Måttligt trafikerade vägar (övriga allmänna vägar)
- Takytor
- Gång- och cykelvägar

Sannolikt låga halter av föroreningar

Exempel på markanvändning:

- Park- och andra grönytor inom detaljplanlagt område eller i anslutning till bebyggelse utanför detaljplanen

Strategi

Grundprincip

1. Primärt ska strävan alltid vara att förhindra uppkomsten av dagvatten med behov av avledning.
2. När dagvatten uppkommer ska detta tas omhand lokalt (LOD¹) eller i så nära anslutning till källan som möjligt.
3. I andra hand ska flödet av dagvattnet utjämnas i ekologisk anläggning (EOD²).
4. Såsom allra sista utväg gäller att rena dagvatten genom avledning till reningsverk speciellt avsett för dagvatten.

Även när varken lokalt omhändertagande, fördröjning eller infiltrering i närområdet av praktiska skäl är möjligt fullt ut, finns det dock så gott som alltid möjlighet att vidta några lokala åtgärder, som minskar behovet av avledning och centraliserad behandling. Dessa möjligheter ska tas till vara.

Riktlinjer för omhändertagande av dagvatten (generellt)

- Kommunen ska i plan- och bygglovsprocessen ställa krav på lokalt omhändertagande av dagvatten.
- Öppen avledning av dagvatten bör utnyttjas så långt möjligt.
- Öppna dagvattenanläggningar bör utformas som positiva inslag i miljön.

¹ LOD = Lokalt Omhändertagande av Dagvatten

² EOD = Ekologiskt Omhändertagande av Dagvatten

- I situationer där det ej är möjligt att skapa tillräcklig plats för lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD) inom ett planområde, bör plats reserveras på allmän platsmark i närheten dit dagvattnet kan ledas och behandlas.
- Dagvatten, som kan medföra olägenhet för hälsa eller miljö, ska så långt möjligt är genomgå behandling innan det når recipienten.
- Dagvattnets avledningssystem ska anordnas så att skadeverkningarna vid bränder och andra miljöolyckor begränsas.

Riktlinjer specifikt för omhändertagande av dagvatten på kvartersmark (tomtmark)

- Fastighetsägare i befintliga bebyggelseområden ska uppmuntras att utnyttja lokala lösningar.
- Hårdgjorda, icke genomsläppliga ytor ska minimeras.
- Olika former av fördröjningsåtgärder ska genomföras där så är möjligt.
- Punktåtgärder ska vidtagas för att minska belastningen på befintliga system.
- Spillvatten från fastigheter med källare belägna inom områden med kombinerat avloppssystem bör pumpas (gäller spillvattnet från källarplanet).
- Dräneringsvatten från fastigheter med källare bör pumpas för avledning till infiltrationsmagasin, dräneringsstråk, dike eller dagvattenledning.

Riktlinjer specifikt för avledning av dagvatten från trafikytor (gator, vägar och parkeringsplatser)

- Trafikdagvatten ska om möjligt fördröjas och avledas i öppna system.
- Dagvatten från trafikytor ska tas om hand så att de förorenade fraktionerna kan avskiljas och renas separat. Detta gäller inte minst vid nyanläggning.
- Trafikdagvattnets avledningssystem ska anordnas så att skadeverkningarna vid miljöolyckor begränsas.
- Drift och underhåll av gator och vägar ska inriktas mot att begränsa dagvattnets föroreningsinnehåll.
- Dagvattnets föroreningsinnehåll ska reduceras genom gatusopning och regelbundet underhåll av dagvattenbrunnar.

Organisation och genomförande

Ansvarsfördelning

Ansvaret för att uppfylla målen och att följa strategin enligt ovan, har följande aktörer:

Mariestads kommun och där speciellt:

- **Kommunfullmäktige** genom att fördela tillräckliga resurser och genom att fatta styrande beslut
- **Kommunstyrelsen** i dess roll som huvudansvarig för översiktsplanering, detaljplanering, kommunala fastigheter etc.
- **Tekniska nämnden** i dess egenskap av väghållare inom tätorter samt ansvarig för avloppsreningsverk, dag- och spillvattennät, parker och andra grönområden, allmänna platser etc.
- **Byggnadsnämnden** i dess myndighetsutövning enligt plan- och bygglagen
- **Miljö- och hälsoskyddsnämnden** i dess myndighetsutövning främst enligt miljöbalken

Räddningstjänsten Östra Skaraborg såsom ansvarig för bl.a. spridning av släckvatten vid trafikolyckor och bränder

Oavsett vad som anges i denna policy så har alla ett ansvar enligt gällande lagstiftning (t.ex. miljöbalken) att hantera dagvatten med försiktighet så att miljön inte skadas. Exempel på sådana aktörer utanför den kommunala sfären är:

- **Vägverket** såsom ansvarig för de allmänna landsvägarna i kommunen
- **Fastighetsägare** d.v.s. ägare till eller brukare av såväl bostads- och industrifastigheter som övriga fastigheter i Mariestads kommun.

Genomförandet

För att dagvattenpolicy ska kunna genomföras krävs det att de olika aktörerna ges information och kunskap om de krav som ställs och de lösningar som finns. Dessutom måste samtliga aktörer agera så att genomförandet blir kostnadseffektivt d.v.s. långsiktigt hållbart.

Det ankommer inte minst på aktuella kommunala myndigheter och förvaltningar att införa rutiner, informera, ställa krav och stimulera inom ramen för sitt ansvarsområde så att målen i policyn verkligen uppfylls.

Med stöd av denna policy ska berörda förvaltningar ta fram underlag för beslut om :

- Lokala föreskrifter och taxor
- Investeringar
- Underhållsåtgärder
- Inventeringar
- Regler för rutiner och krav t.ex. i samhällsbyggnadsprocessen, vid renovering och ombyggnad och vid drift och underhåll
- Olika former av stimulansåtgärder t.ex. bidrag

Dessutom ska berörda förvaltningar:

- Ta fram informationsmaterial till alla berörda
- Genomföra utbildningar internt och externt

Uppföljning

Förslag på tidsramar och resurstilldelning är sådana beslutsunderlag som de olika berörda förvaltningarna årligen ska ta fram. Detta i syfte att få Kommunfullmäktige att fatta väl underbyggda beslut för att uppnå policyns mål.

Förvaltningarnas planering och rutiner för dagvattenåtgärder etc. ska årligen följas upp och vid behov korrigeras.

Det är Kommunledningskontorets ansvar att årligen sammanställa hur denna policy efterlevs, redovisa ev. avvikelser samt att föreslå ev. korrigeringar. Sammanställningen ska redovisas i samband med det årliga bokslutet.

Principer för finansiering

För att kunna finansiera genomförande av intentionerna i denna policy så krävs det att de aktörer som förorenar eller genererar dagvatten också tar sin del av ansvaret.

Grundprincipen är att förorenaren betalar.

Det innebär att de som ger upphov till utsläpp av dagvatten till kommunens dagvattennät också betalar såväl för anslutningsavgift som en årlig avgift för att täcka kostnaderna för drift och underhåll av ledningsnätet med tillhörande fördröjningsmagasin och reningsanläggningar.

Det innebär också att den som inte förorsakar något utsläpp av dagvatten till kommunens dagvattennät heller inte betalar någon avgift härför.

Det dagvatten som uppkommer från gatunätet ska finansieras av de ägare till fastigheter som är belägna inom verksamhetsområdet för kommunens VA-anläggningar.

Kommunen ska stimulera lokalt omhändertagande eller fördröjning av dagvatten genom bidrag.

Allt detta ska närmare regleras i kommunens VA-taxa.

Konsekvenser – för- och nackdelar med dagvattenpolicyn

Genomförandet av policyns intentioner

De positiva effekterna torde bl.a. bli följande:

- Vackrare och attraktiva tätorter med synliggjort vatten i form av dammar, våtmarker, diken etc.
- Inga källaröversvämningar och därmed nöjdare fastighetsägare innebärande inga ersättningsanspråk på kommunen.
- Minska belastning på kommunens avloppsreningsverk och därmed minskade driftskostnader, bättre reningseffektivitet och inga utsläpp av orenat avloppsvatten.
- Minskade utsläpp av föroreningar till kommunens reningsverk. Därmed minskar risken för störningar i reningsprocessen och för kvalitetsproblem med avloppsslammet.

- Minskade utsläpp av föroreningar såväl i mark som yt- och grundvatten.

Ett exempel är att Vänervattnets kvalitet i området vid hamnen och Strandvägen kan bli renare i och med att bräddningar av spillvatten upphör och att dagvattnet i övrigt blir renare

Ett annat exempel är att riskerna för skadliga utsläpp i Tidan minskar betydligt. Därmed erhålls bättre garantier för bl.a. fiskbeståndets fotlevnad och utveckling.

- Minskade skaderisker i samband med trafikolyckor, bränder och kemikalieolyckor.

De **nackdelar** som riskerar att finnas är bl.a. följande:

- Behov av investeringar i och ökat underhåll av kommunens ledningssystem inkl. dagvattenmagasin, diken, reningsanläggningar m.m.
- Behov av investeringar i och ökat underhåll av kommunala och andra fastigheter samt trafikytor.
- Initialt ökade kostnader för utbildning och information samt av ändrade rutiner främst för kommunens personal, men även för ansvariga projektörer och fastighetsägare.
- Konkurrens om markanvändning med andra intressen.

Specifikt om LOD – lokalt omhändertagande av dagvatten

Det är normalt en **fördel** såväl miljömässigt som ekonomiskt att ta hand om dagvattnet i anslutning till den plats det uppstår:

- Mark och vegetation tar upp och bryter ned närsalter och vissa föroreningar, vilket medför ett renare vatten.
- Risker för sättningar i byggnader och anläggningar kan minskas genom att lokala grundvattensänkningar undviks.
- Minskad risk för källaröversvämningar
- Kostnaderna för anläggning, drift och underhåll av ledningar minskar.
- Dammar, våtmarker och diken kan bli positiva inslag i stadsmiljön förutsatt att anläggningarna sköts på ett bra sätt. Anläggningarna kan också gynna såväl växtlighet som djurliv.

Ett lokalt omhändertagande av dagvatten kan medföra **vissa risker**:

- Om LOD tillämpas utan urskiljning av vattenkvalitet d.v.s. ett allför förorenat dagvatten släpps ut utan föregående rening, kan föroreningshalten i mark samt i grund- och ytvatten öka.
- Om förutsättningarna på platsen inte är tillräckligt utredda kan dräneringsproblem uppstå för den egna husgrunden och för grannfastigheters grunder och tomter.
- Om anläggningarna inte underhålls på rätt sätt eller tillräckligt ofta så erhålls inte avsedd infiltrations- eller fördröjningseffekt.

Litteratur- och källhänvisning

Denna policy har utarbetats med stöd av bl.a. följande litteratur:

- Dagvatten – teknik, lagstiftning och underlag för policy, Miljösamverkan Västra Götaland 2004 (www.miljosamverkan.se)

De källor i övrigt som policyn bygger på eller refererar till är följande:

- ”Föroreningar som riskerar att hamna i dagvatten”, Miljökontoret, Mariestads kommun
- ”Dagvattensituationen i Mariestads kommun”, Stadsbyggnadskontoret och Tekniska förvaltningen, Mariestads kommun
- ”Snöhantering i Mariestads kommun”, Tekniska förvaltningen, Mariestads kommun
- ”Goda och dåliga exempel på hantering av dagvatten i Mariestads kommun”, Miljökontoret, Stadsbyggnadskontoret och Tekniska förvaltningen, Mariestads kommun
- ”Mål som styr hanteringen av dagvatten”, Miljökontoret, Mariestads kommun
- ABVA³ för Mariestads kommun (antagen av Kommunfullmäktige den 21/9 1993)
- Taxa för Mariestads Allmänna Vatten- och Avloppsanläggning 2004 (antagen av Kommunfullmäktige den 15/12 2003)

³ Allmänna Bestämmelser för brukande av Vatten- och Avloppsanläggning