

Vatten

Staden har planeringsansvar och ska se till att planer skapar förutsättningar för en hållbar dagvattenhantering. För att klara ökade krav på vattenkvaliteten i sjöar och vattendrag och för att möta klimatförändringar behöver dagvattenhanteringen i staden utvecklas och lösas stegvis genom hela planeringsprocessen.

Vid planläggning ska alltid en dagvattenutredning tas fram som visar hur dagvattenhanteringen kommer att lösas med hänsyn till miljökvalitetsnormerna för vatten och översvämningsrisker. För att klara länsstyrelsens prövning av planen ska den tänkta dagvattenhanteringen redogöras i planbeskrivningen, som beskriver hur området kan utvecklas utan att försämra eller äventyra uppnåendet av miljökvalitetsnormerna.

Stadens åtgärdsnivå ska tillämpas vid all ny- och större ombyggnation. En fördröjning av 20 mm nederbörd och en mer långtgående rening än bara sedimentation kan minska föroreningsbelastningen från dagvattnet med 70 – 80 procent, vilket generellt behövs för att miljökvalitetsnormerna ska kunna följas.

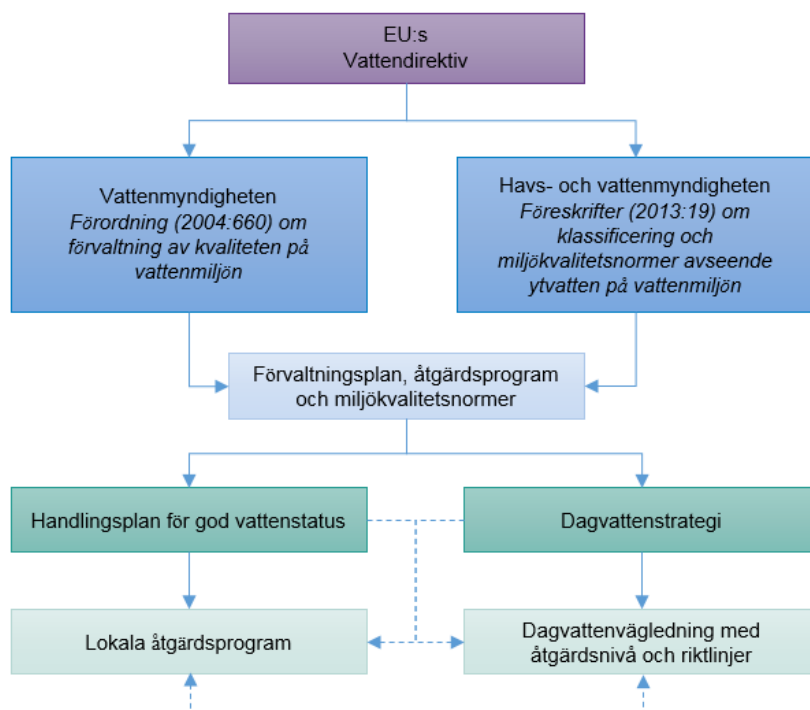
Innehåll

| | |
|--|----------|
| Sveriges vattenförvaltning | 2 |
| Miljökvalitetsnormer för vatten | 3 |
| <i>Weser-domen.....</i> | 3 |
| Stockholms handlingsplan för god vattenstatus..... | 4 |
| Lokala åtgärdsprogram | 4 |
| Stockholms dagvattenstrategi | 4 |
| En hållbar dagvattenhantering | 5 |
| <i>Planering och stadsbyggnadsprocess</i> | <i>5</i> |
| <i>Föroreningar i dagvattnet</i> | <i>5</i> |
| <i>Översvämningsrisker vid skyfall.....</i> | <i>6</i> |
| Åtgärdsnivå för dagvatten | 7 |
| <i>Riktlinjer för parkeringsytor</i> | <i>8</i> |
| <i>Riktlinjer för kvartersmark vid ny- och större ombyggnation</i> | <i>8</i> |
| <i>Riktlinjer för allmän platsmark.....</i> | <i>8</i> |

Sveriges vattenförvaltning

Svensk vattenförvaltning syftar till att vi ska förbättra vattenkvaliteten i våra vatten och skapa en långsiktig hållbar förvaltning av våra sjöar, vattendrag, kust- och grundvatten. Förvaltningsarbetet bedrivs enligt [EU:s ramdirektiv för vatten, i vattenförvaltningsförordningen](#) samt miljöbalken och de nationella myndigheternas föreskrifter. Ramdirektivet vilar på två grundpelare: att värna ett naturligt växt- och djurliv i vatten och att säkerställa tillgången på rent vatten för dricksvattenproduktion.

Arbetet med vattenförvaltning drivs i förvaltningscykler om sex år, som leder fram till en förvaltningsplan som innehåller ett åtgärdsprogram samt miljökvalitetsnormer som omfattar vattendistriktets vattenförekomster. Med vattenförekomst menas de sjöar som har en yta större än 0,5 km², vattendrag med tillrinningsområde större än 15 km² och stora grundvattenförekomster av betydelse för dricksvattenförsörjning. De vatten som inte är vattenförekomster kallas för "Övriga vatten". Även om miljökvalitetsnormerna inte gäller i övriga vatten ska staden beakta 2 kap PBL samt miljöbalkens hänsynsregler i 2 kap Miljöbalken. Dessutom ska ett övrigt vatten inte påverkas i sådan utsträckning att MKN riskerar att inte kunna följas i närmaste vattenförekomst. Staden ska följa ett tydligt avrinningsområdesperspektiv i sin planering, vilket är en mycket viktig del i vattendirektivet eftersom vatten rör sig efter de naturliga gränserna och inte inom lands-, läns- eller kommungränser.



Figur 1. Vattenförvaltningens hierarki. Gröna rutor visar Stockholms stads arbete för att efterleva vattendirektivet.

Miljökvalitetsnormer för vatten

Miljökvalitetsnormerna är ett verktyg inom förvaltningsarbetet och används för att ange krav på vattnets, de fysiska livsmiljöerna och biologins kvalitet vid en viss tidpunkt. Statusklassificeringen beskriver den befintliga statusen i en vattenförekomst med avseende på vattenkvalitet, fysiska livsmiljöer och biologisk kvalitet genom ett antal kvalitetsfaktorer medan miljökvalitetsnormen övergripande beskriver vilken kvalitet som ska uppnås och vid vilken tidpunkt. Skillnaden mellan status och miljökvalitetsnormen definierar det förbättrings- eller åtgärdsbehov som finns och ger underlaget till vattenförvaltningens åtgärdsprogram. Det övergripande målet för vattenförvaltningsarbetet är att uppnå god ekologisk och kemisk status i samtliga vattenförekomster till år 2015 och att statusen inte får försämrans. Om det av olika anledningar är ekonomiskt orimligt, tekniskt eller p.g.a. naturgivna förhållanden omöjligt att nå god status till 2015 kan och har vattenmyndigheterna beslutat om undantag i form av tidsundantag till 2021 eller 2027 samt i en del fall om mindre stränga krav.

I Vattenmyndighetens databas [Vatteninformationssystem Sverige \(VISS\)](#) finns information om statusklassificeringar, miljökvalitetsnormer, genomförda och planerade åtgärder och mycket annan information om alla vattenförekomster. Miljökvalitetsnormer är rättsligt styrande för myndigheter och kommuner i olika sammanhang.

I [Miljöbarometern](#) finns stadens egna uppgifter och information om lokala åtgärdsprogram och åtgärdsförslag. Om stadens underlag skiljer sig från VISS bör man utgå ifrån stadens uppgifter och ta kontakt med miljöförvaltningens avdelning för Miljöanalys för att reda ut vad som gäller.

Weser-domen

I Weser-domen (C-461/13, 1 juli 2015) meddelade EU-domstolen att en verksamhet eller plan inte kan få tillstånd om den försämrar eller äventyrar uppnåendet av status för någon enskild kvalitetsfaktor eller miljökvalitetsnormen som helhet.

Uttolkningen av denna dom innebär att en detaljplan inte får godkännas om den:

- a) medför att en enskild kvalitetsfaktor försämrans så att den klassas till en lägre status eller
- b) försämrans alls i de fall statusen redan befinner sig på lägsta nivå, eller
- c) om planen riskerar att försvåra att miljökvalitetsnormen uppnås.

Att andra parametrar blir bättre kan inte kompensera för att någon parameter försämrans.

I Sverige påverkas rättstillämpningen för alla verksamheter enligt miljöbalken och planer enligt PBL. Avgörandet från EU-domstolen innebär att

det ställs mer långtgående krav än tidigare på underlag i planhandlingar och miljökonsekvensbeskrivningar (jmf. 2 kap. 10 § och 11 kap. 11 § PBL) när varje parameter för miljö kvalitetsnormen måste redovisas och beaktas.

Stockholms handlingsplan för god vattenstatus

Stockholms [handlingsplan för god vattenstatus](#), beslutad av kommunfullmäktige i mars 2015, beskriver hur staden ska arbeta för att uppfylla de krav på vattenkvalitet som följer av EU:s vattendirektiv. Handlingsplanen redovisar ansvarsfördelning, arbetssätt och möjliga vägar för att finansiera åtgärder som behövs för att förbättra vattenkvaliteten. Alla stadens vattenförekomster ska ha uppnått miljö kvalitetsnormerna, vilket generellt innebär god ekologisk status och kemiska status till senast 2021 eller 2027.

Lokala åtgärdsprogram

Staden arbetar med att ta fram lokala åtgärdsprogram för [samtliga 23 vattenförekomster](#) som ska vara klara senast år 2019. Åtgärdsprogrammen ska redovisa vilka fysiska åtgärder som behövs för att nå god vattenstatus till år 2021, alternativt år 2027, och innehålla utförliga beskrivningar av vilka konkreta åtgärder som behövs och prioriteras. Kommunfullmäktige förväntas ta inriktningsbeslut för varje åtgärdsprogram. De politiska besluten kommer i första hand att beredas av Styrgruppen för god vattenstatus. Styrgruppen är sammansatt av representanter från berörda förvaltningar och bolag i staden. I de fall andra kommuner är berörda kommer åtgärdsprogrammet att skickas till dem för kännedom och vidare hantering på kommunstyrelsenivå.

Information om de Lokala åtgärdsprogrammen, samt vilka åtgärder som är prioriterade att genomföra kommer att samlas på Miljöbarometern (<http://miljobarometern.stockholm.se/vatten/>). Vid stadsplanering måste dessa åtgärder beaktas och implementeras i planarbetet.

Stockholms dagvattenstrategi

Stockholms stad har beslutat (KF 2015-04-09) om en gemensam [dagvattenstrategi](#). Strategin syftar till att skapa en hållbar dagvattenhantering som tar fasta på att vattnet är en resurs. När staden bygger nya områden och befintliga miljöer utvecklas behövs en insiktsfull planering och ökad helhetssyn. Dagvattenstrategin är ett verktyg för att stödja det arbetet och innehåller fyra centrala mål:

- Bättre vattenkvalitet
- Bättre flödeskontroll
- Nyttja dagvatten för grönytor
- Kostnadseffektiv hantering

En hållbar dagvattenhantering

Dagvatten är vatten som tillfälligt rinner på markytan. Oftast menas vatten från hårdgjorda ytor så som hustak, vägar, parkeringsplatser m.m. Det mesta dagvattnet är regn eller smältvatten från snö och is. För att klara ökade krav på vattenkvaliteten i sjöar och vattendrag och möta klimatiförändringar behöver dagvattenhanteringen i staden utvecklas.

Det finns behov av att bättre kunna reglera flöden och avlägsna föroreningar. Med nya angreppssätt kan dagvattenhanteringen också bidra med nya, attraktiva inslag i stadsmiljön.

Planering och stadsbyggnadsprocess

Staden har planeringsansvar och ska se till att planer skapar förutsättningar för en hållbar dagvattenhantering. Dagvattenfrågan måste lösas stegvis genom hela planeringsprocessen. I översiktsplaneringen behövs kunskap om viktiga förutsättningar, för att i kommande planeringsskeden fördjupa kunskaperna, som regel med hjälp av dagvattenutredningar.

När större områden berörs av exploateringsprojekt, som t.ex. en hel stadsdel, behöver viktiga planeringsförutsättningar lyftas fram och belysas på en mer övergripande nivå. En dagvattenutredning i detta skede kan bidra till en bättre samordning av dagvattenhanteringen i de detaljplaner som sedan upprättas.

En dagvattenutredning ska alltid göras när en detaljplan tas fram som visar hur dagvattenhanteringen kommer att lösas. Platsens förutsättningar och planens storlek avgör hur omfattande utredningen måste vara. Utredningar som gjorts i ett tidigare programskede kan återanvändas och fördjupas (se [checklista](#) för dagvattenutredningar).

I planbeskrivningen, med stöd av dagvattenutredning och i vissa fall miljökonsekvensbeskrivning, redovisas hur dagvattenhanteringen säkerställs och miljökvalitetsnormerna följs. Med hjälp av planbestämmelser kan viktiga förutsättningar för dagvattenhanteringen säkerställas. Planbestämmelser kan bl.a. reglera byggandets omfattning, markens höjdläge, markytans genomsläpplighet och skyddsåtgärder som behövs för att motverka översvämning. I Boverkets [kunskapsbank](#) beskrivs viktiga utgångspunkter och exempel på planbestämmelser som kan användas för att reglera dagvattenhanteringen.

Föroreningar i dagvattnet

Vissa ytor kan ge upphov till dagvatten med särskilt höga föroreningskoncentrationer. Dessa ytor kräver extra uppmärksamhet i planeringen:

- Trafikleder med mer än 10 000 fordon per dygn
- Större parkeringsanläggningar och terminalområden
- Industrifastigheter med miljöfarlig verksamhet
- Fastigheter med tak- och fasadplåt i koppar och zink samt dess legeringar

Vid ny- och ombyggnation är det extra viktigt att välja lämpliga dagvattenåtgärder för den här typen av ytor. Som regel är det en fördel om anläggningen har god förmåga att fånga upp lösta föroreningar och att det sedan är enkelt att avlägsna de föroreningar som fångats upp. För att begränsa spridningen av föroreningar är samlande anläggningar att föredra. Vid åtgärder i befintlig miljö kan det också vara särskilt viktigt att uppmärksamma dessa ytor.

Många av föroreningarna i dagvatten kommer från byggnadsmaterial. Staden ställer därför särskilda krav på innehållet i byggvaror/byggnadsmaterial. Byggmaterial som används vid nybyggnation, ombyggnad, renovering och anläggningsarbeten ska inte innehålla utfasningsämnen och bör inte heller innehålla [prioriterade riskminskningsämnen](#). Staden använder och rekommenderar följande eller likvärdiga system för att bedöma byggnadsmaterial:

- [Byggvarubedömningen](#),
- [BASTA](#)
- [Sunda hus](#)

Färg, fogmassor, isoleringsmaterial och tak- och fasadmaterial kan genom läckage eller korrosion avge ämnen som hamnar i dagvattnet. Därför bör kemikalieinnehållet i dessa typer av material alltid utvärderas. Vid utomhusanvändning av tak-, fasad- och andra ytbeläggningar som innehåller höga halter av koppar och zink ställer staden kravet att användning av dessa ämnen i första hand bör undvikas (se [Stockholms stads kemikalieplan](#) och dagvattenstrategin). Om sådana material ändå används ska dagvattnet renas lokalt, i anläggningar som både kan fånga partikelbundna och lösta föroreningar (miljöförvaltningen ska kontaktas). Beträffande vattenförekomsterna Strömmen, Lilla Värtan och Brunnsviken överskrider halterna av koppar och zink för att nå god status och därav är ytterligare tillförsel av ämnena inte acceptabelt enligt Weser-domen (se rubrik ovan).

På senare år har frågan om mikroplaster i miljön blivit allt mer aktuell och miljöförvaltningen har fått i uppdrag att ta fram en handlingsplan för mikroplaster. Tanken med handlingsplanen är att utreda vilka de huvudsakliga källorna är i Stockholm och vilka typer av åtgärder som kan tänkas vara aktuella att genomföra i staden. Det kommer troligtvis att krävas en kombination av reningsåtgärder uppströms, vid källan och nedströms för att minska utsläppen av mikroplaster till miljön.

Översvänningsrisker vid skyfall

Planeringen måste ta hänsyn till översvänningsrisker. Bebyggelsen måste höjdsättas och placeras på lämpligt sätt för att minimera skaderiskerna, eftersom dagvattennätet inte kan dimensioneras för de högsta flödena. För att klara flöden från extrema nederbördstillfällen måste lågpunkter och avrinningsvägar identifieras tidigt i planeringsprocessen.

Stadens [skyfallsmodellering](#), för så kallade 100-årsregn, har resulterat i ett kartunderlag som ska användas vid planläggning i staden. Kartmaterialet kan ge stöd för att tillämpa tre grundläggande principer vid fysisk planering:

- Säkra ytliga avledningsstråk
- Säkra lokala lågpunkter
- Undvika att förvärta läget för bebyggelse som redan är utsatt för risk

Åtgärdsnivå för dagvatten

En [åtgärdsnivå](#) ska tillämpas för dagvatten vid all ny- och större ombyggnation. Åtgärdsnivån bygger på beräkningar som visar att en fördröjning av 20 mm nederbörd och en mer långtgående rening än bara sedimentation kan minska föroreningsbelastningen från dagvatten med 70 – 80 procent. Generellt behövs minskningar i denna storleksordning för att miljökvalitetsnormerna ska kunna följas. Måttet är på så vis ett sätt att vid ny- och större ombyggnation möta lagkrav samtidigt som det skapar robusta dagvattensystem, både på allmän platsmark och på kvartersmark.

När staden är markägare regleras tillämpningen av åtgärdsnivån i [markanvisningsavtal](#). Utöver åtgärdsnivån regleras även exploaterings grönytefaktor (GYF). Genom att samordna åtgärdsnivån med GYF kan synergier för en hållbar markanvändning skapas. Genomförandet av dagvattenåtgärder säkerställs genom överenskommelser om exploatering. Oavsett markägare kan detaljplaner som inte klarar miljökvalitetsnormerna komma att upphävas av Länsstyrelsen. Det är därför viktigt att bevaka efterlevnad av åtgärdsnivån genom hela stadsbyggnadsprocessen.

Val av teknik och uppehållstid påverkar reningsgraden. Detta sammantaget gör att följande åtgärdsnivå gäller:

- Vid ny- och större ombyggnation ska dagvatten från hårdgjorda ytor fördröjas och renas i hållbara dagvattensystem. Systemen ska dimensioneras med en våtvoly m på 20 mm och ha en mer långtgående rening än sedimentation. För att ge tillräcklig avskiljning ska våtvoly men utformas som en permanentvoly m eller en voly m som avtappas via ett filtrerande material med en hastighet som ger en effektiv avskiljning av föroreningar.
- En mindre våtvoly m kan accepteras i de fall anläggningen ändå kan uppnå syftet med åtgärdsnivån. Förväntad funktion och reningseffekt ska redovisas i planbeskrivning. [Läs mer](#)
- Avsteg kan medges i de fall tekniska förutsättningar, naturliga förhållanden eller orimliga kostnader i förhållande till miljönyttan medför att det inte är möjligt eller motiverat att dimensionera en dagvattenanläggning som ger den reduktion av föroreningar som behöver uppnås. Motiv och underlag ska i så fall redovisas.

Riktlinjer för parkeringsytor

[Riktlinjernas](#) grundprincip är att dagvatten från parkeringsytor ska renas och fördröjas på eller i direkt anslutning till ytorna. Anläggningarna ska klara att fördröja och rena dagvatten från regn som ger upp till 20 mm nederbörd. Kapacitet att klara mer extrema flöden ska skapas med hjälp av bräddmöjligheter och ytliga avrinningsvägar.

Tekniker där dagvattnet kan infiltrera i marken är att föredra. De avskiljer partikelbundna föroreningar och har också en renande effekt på lösta föroreningar. Behovet av rening påverkas av parkeringsytans storlek och trafikintensitet över dygnet. En stor yta med hög frekvens av bilförflyttningar får en hög föroreningsbelastning vilket ökar reningsbehoven.

Riktlinjerna innehåller förslag till, och exempel på, dagvattenlösningar för olika typer av parkeringsytor.

Riktlinjer för kvartersmark vid ny- och större ombyggnation

[Riktlinjernas](#) grundprincip är att dagvatten från kvartersmark ska fördröjas och renas inom kvarteret. Anläggningarna ska klara att fördröja och rena dagvatten från regn som ger upp till 20 mm nederbörd. Extrema nederbördsmängder ska kunna avledas på markytan. För att bebyggelsen inte ska skadas måste kvarteren planeras och höjdsättas med en sådan utgångspunkt. Utomhusmaterial som innehåller höga halter av koppar, zink och andra miljöfarliga ämnen bör undvikas. Riktlinjerna innehåller förslag till dagvattenlösningar och exempel för olika typkvarter.

Riktlinjer för allmän platsmark

Riktlinjer för allmän platsmark är under framtagande.