

Vatten i stadsplaneringen

En vägledning

Innehåll

Inledning.....	2
Varför är det viktigt att ta hänsyn till vatten i planeringen?	2
Vad finns det för lagar och regler som bör beaktas i planeringen?	2
Vilka är stadens förhållningssätt och mål?.....	4
Vad behöver utredas under planprocessen?	5
Hur kan vatten beaktas i planeringen?	6

Inledning

Detta dokument är en del av miljöförvaltningens vägledning för miljö- och hälsofrågor i stadsplaneringen. Vägledningen syftar till att vara ett stöd för stadsplanerare vid detaljplaneprocesser, genom att synliggöra hur miljö- och hälsoaspekter kan beaktas tidigt i processen och därmed hur nödvändiga justeringar i slutskedet kan undvikas.

Detta dokument beskriver hur vatten kan beaktas i stadsplaneringen.

I början av dokumentet beskrivs vikten av att beakta vatten i detaljplaneringen. Sedan redovisas lagar och regler samt stadens förhållningssätt och mål kopplat till vatten som bör beaktas i planeringen. Slutligen presenteras förslag på frågor inom vattenområdet som bör utredas under planprocessen samt förslag på hur vatten sedan kan beaktas i planeringen.

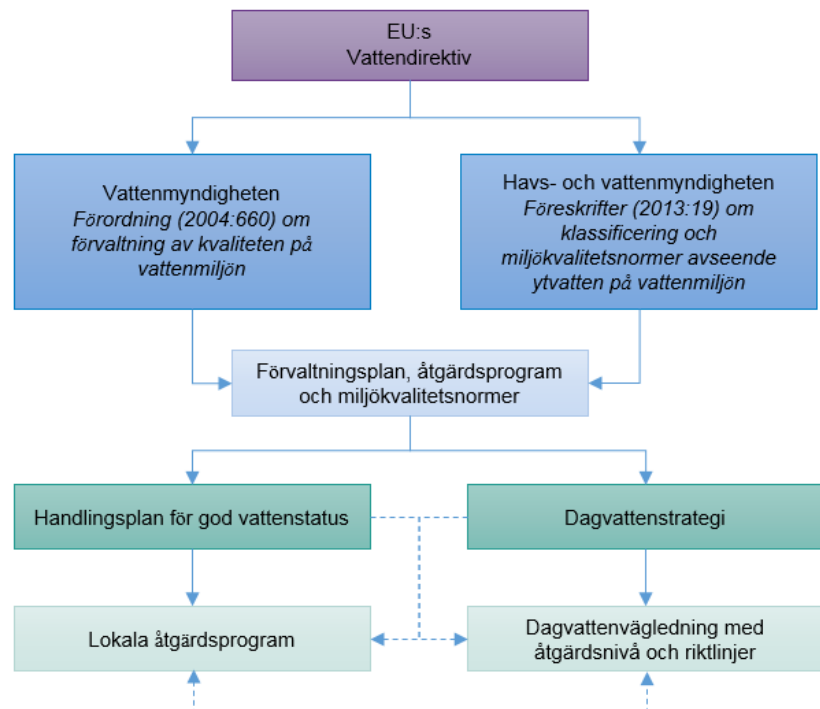
Varför är det viktigt att ta hänsyn till vatten i planeringen?

Svensk vattenförvaltning syftar till att förbättra vattenkvaliteten i våra vatten och skapa en långsiktig hållbar förvaltning av våra sjöar, vattendrag, kust- och grundvatten.

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.

Vad finns det för lagar och regler som bör beaktas i planeringen?

[EU:s ramdirektiv för vatten, i vattenförvaltningsförordningen](#) samt miljöbalken och de nationella myndigheternas föreskrifter är utgångspunkten för hur EU-ländernas vatten ska förvaltas. Ramdirektivet vilar på två grundpelare: att värna ett naturligt växt- och djurliv i vatten och att säkerställa tillgången på rent vatten för dricksvattenproduktion.



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

Miljö kvalitetsnormer för vatten

Miljö kvalitetsnormerna 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 miljö kvalitetsnormen övergripande beskriver vilken kvalitet som ska uppnås och vid vilken tidpunkt. Skillnaden mellan status och miljö kvalitetsnormen 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 försämrats. 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, miljö kvalitetsnormer, 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 via områdesansvariga i förvaltningens plangrupp, 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 försämras så att den klassas till en lägre status eller
- b) försämras 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 försämras.

I Sverige påverkas rättstillämpningen för alla verksamheter enligt miljöbalken och planer enligt PBL. Domen innebär att det ställs långtgående krav på underlag i planhandlingar och miljökonsekvensbeskrivningar (jmf. 2 kap. 10 § och 11 kap. 11 § PBL) när varje parameter för miljökvalitetsnormen måste redovisas och beaktas.

Vilka är stadens förhållningssätt och mål?

Miljöprogram 2020-2023

Målet om ett Stockholm med biologisk mångfald i väl fungerande och sammanhängande ekosystem omfattar etappmålet

- Förbättrad vattenkvalitet i stadens sjöar, vattendrag och kustvatten

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,

arbetsätt och möjliga vägar för att finansiera åtgärder som behövs för att förbättra vattenkvaliteten. Alla stadens vattenförekomster ska ha uppnått miljökvalitetsnormerna, 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](#). Räcksta träsk och Judarn är utpekade som vattenförekomster t.o.m. år 2021, men från och med år 2022 kommer de att klassificeras som övrigt vatten. Åtgärdsprogrammen ska redovisa vilka fysiska åtgärder som behövs för att nå god vattenstatus till år 2021, alternativt år 2027, och innehålla beskrivningar av vilka konkreta åtgärder som behövs och prioriteras. 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. Beslut om respektive lokalt åtgärdsprogram kommer att tas löpande av berörda fackförvaltningar, stadsdelsförvaltningar samt Stockholm Vatten och Avfall AB.

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

Vad behöver utredas under planprocessen?

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.

Hur kan vatten beaktas i planeringen?

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:

<http://www.stockholmvattenochavfall.se/dagvatten/vagledning/rapid-och-anvisningar/utreda/>.

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 överskrids 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 staden har antagit en handlingsplan för mikroplaster. Handlingsplanen ska utreda vilka de huvudsakliga källorna är i Stockholm och vilka åtgärder som kan genomföras i staden. Det kommer att krävas en kombination av reningsåtgärder uppströms, vid källan och nedströms för att minska utsläppen av mikroplaster till miljön.

Översvämningrisker vid skyfall

Planeringen måste ta hänsyn till översvämningrisker. 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 miljö kvalitetsnormerna 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 kvartermark.

När staden är markägare regleras tillämpningen av åtgärdsnivån i [markanvisningsavtal](#). Utöver åtgärdsnivån regleras även exploateringsgrönnytefaktor (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 miljö kvalitetsnormerna 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 våtvolymen utformas som en permanentvolym eller en volym 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.