

# Dagvattenprogram för Umeå



## Dagvattenprogram för Umeå

Beslutad av kommunfullmäktiga 2022-01-31.

### **Ansvarig nämnd**

Tekniska nämnden

### **Styrgrupp**

Clara Ganslandt, Planchef

Robert Hansson, VA-chef

Karin Isaksson, Teknisk chef

Malin Lagervall, Planeringschef

Helen Nilsson, Mark- och exploateringschef

Daniel Nordström, Miljö- och hälsoskyddschef

Tomas Strömberg, Stadsarkitekt

### **Arbetsgrupp**

Anna Flatholm, Gator och parker

Per Hänström, Miljö- och hälsoskydd

Hanna Jonsson, Övergripande planering

Sarah Lundgren, Marl- och exploatering

Åke Möhring, Bygglov

Jonas Söderlind, Detaljplanering

Petter Walan, Vakin

### **Illustrationer**

Pondus Kommunikation

# Innehåll

<b>Inledning – dagvatten i den täta staden</b> .....	<b>4</b>
<b>Varför behövs ett dagvattenprogram?</b> .....	<b>5</b>
Syfte.....	5
Avgränsningar .....	5
Dimensionerande regn och säkerhetsnivå .....	6
Umeå ska kunna växa .....	6
<b>Mål för en hållbar dagvattenhantering</b> .....	<b>7</b>
Förbättrad vattenkvalitet i stadens vatten .....	7
Minska risken för skador till följd av översvämningar.....	8
<b>Våra utmaningar</b> .....	<b>10</b>
Dagvatten berör alla.....	10
Tät och klimatanpassad stad .....	11
Planering av nya stadsdelar .....	11
Nedgrävda bäckar.....	12
Snabbare avrinning ökar föroreningar .....	13
Kallt klimat ställer krav .....	13
Klimatet förändras.....	14
... på plussidan .....	14
<b>Hur möter vi utmaningarna?</b> .....	<b>16</b>
Tätt samarbete med gemensamma strategier.....	16
Säkerhetsnivå.....	16
Lösningar för dagvattenhantering.....	17
Kostnadsfördelning .....	17
Översiktlig planering .....	18
Detaljplanering .....	18
Bygglovsprocessen och uppföljning.....	20
Ny- och ombyggnad av allmän plats och fastigheter för kommunala ändamål.....	20
Befintliga dagvattenanläggningar .....	21
<b>Vem ansvarar för dagvattnet?</b> .....	<b>22</b>
Kommunens ansvar .....	22
VA-huvudmannens ansvar .....	24
Den enskilde fastighetsägarens ansvar.....	25
Väghållarens ansvar.....	26
Ansvar för ägare eller verksamhetsutövare för vatten- och dagvattenanläggning .....	26
<b>Principer för ansvarsfördelning</b> .....	<b>27</b>
Generella principer.....	27
Ansvarsfördelning systemdelar .....	28
<b>Åtgärder för uppföljning</b> .....	<b>29</b>
<b>Begreppsförklaringar</b> .....	<b>33</b>

# Inledning – dagvatten i den tätaste staden

Umeås tillväxt ska klaras med ekonomisk, ekologisk, kulturell och social hållbarhet med visionen om 200 000 medborgare år 2050. Översiktsplanen anger hur nya och befintliga miljöer ska utvecklas och byggas hållbart, vilket förutsätter en helhetssyn i stadsplaneringen. En hållbar dagvattenhantering bidrar till trygga miljöer med mindre risk för översvämningar, stadsmiljöer med höga ekologiska och sociala värden och inte minst att regnvattnet i alla lägen hanteras som en resurs. Dagvattenprogrammets strategier är ett verktyg för att lyckas.

Nya stadsdelar, tätare bebyggelse, fler hårdgjorda ytor och ett förändrat klimat med fler och större regn kan leda till att staden måste kunna hantera mer och smutsigare vatten. Många dagvattenfrågor är kopplade till den tätaste och växande staden, men programmet omfattar hela kommunen och den mångfald av frågor som kan uppstå i olika miljöer.

Risken för skador till följd av översvämningar behöver minskas för att Umeå kommun ska vara en trygg plats att bo och verka i.

Utvecklingen av Umeås blå och gröna miljöer har en avgörande roll för Umeås tillväxt. Närheten till älvens stränder och kusten, sjöar och bäckar med god vattenkvalitet är viktig för både boende och besökare.

I den tätaste staden behövs multifunktionella ytor som bidrar till en vacker, trivsamt och trygg stad och samtidigt hanterar dagvatten och skyfall, levererar biologisk mångfald, möjliggör fysisk aktivitet, reglerar temperaturen och många andra ekosystemtjänster.

Dagvattenfrågor ingår i ett flertal olika politikområden och ansvaret inom stadens organisation delas mellan flera nämnder och bolagsstyrelser. Vi måste alla bidra i ett tätt samarbete för att nå de gemensamma målen. Programmets målgrupp är främst de som arbetar med dagvattenfrågor inom kommunen eller på kommunens uppdrag, men programmet vänder sig även till politiker, fastighetsägare, verksamhetsutövare, exploatörer, väghållare och gärna även en intresserad allmänhet.

Umeå kommuns dagvattenprogram har utarbetats av representanter från Gator och parker, Miljö- och hälsoskydd, Mark och exploatering, Detaljplanering, Bygglov, Övergripande planering och VA-huvudmannen Vatten och Avfallskompetens i Norr AB (Vakin) utifrån ett uppdrag från kommunstyrelsens planeringsutskott.

# Varför behövs ett dagvattenprogram?

## Syfte

Dagvatten berör alla och alla behöver hjälpa till! Dagvattenprogrammet ska ge en helhetsbild av hur Umeå kommun och de kommunala bolagen jobbar tillsammans för att uppnå en hållbar dagvattenhantering. Det innebär att samtidigt som staden växer ska föroreningar i vattendrag och sjöar som orsakas av dagvatten minska. Riskerna för skador orsakade av översvämning ska begränsas. I parker och på andra offentliga platser behövs multifunktionella ytor som bidrar till en vacker, trivsamt och trygg stad och samtidigt hanterar dagvatten och extrema regn, levererar biologisk mångfald, reglerar temperaturen och många andra ekosystemtjänster. Dagvatten kan på olika sätt bidra till att park- och naturområden blir ännu bättre platser för social samverkan och rekreation. God vattenkvalitet i havet, Umeälven, i våra sjöar och bäckar är viktig för alla de umebor som varje dag använder dessa miljöer.

Dagvattenhanteringen är en viktig fråga i den befintliga miljön. Det kan gälla vem som ansvarar för dagvattnet, vad som händer vid om- och nybyggnad av fysiska anläggningar, driftsfrågor med mera. När vi planerar för ändrad markanvändning tillkommer ytterligare frågor till exempel lämpligheten i föreslagna åtgärder, konsekvenser för befintlig miljö, behov av skyddsåtgärder, krav på uppföljning etc.

Ansvaret för de fysiska dagvattenanläggningarna ligger på fastighetsägaren, kommunen och VA-huvudmannen. Dagvattenprogrammet ska beskriva principerna för hur ansvaret fördelas. Hållbar dagvattenhantering förutsätter att anläggningar fungerar över tid. Uppföljningen är viktig för att säkerställa att rätt åtgärder genomförs, att funktionen bibehålls över tid och att de lösningar som används utvärderas för att ständigt kunna utvecklas för bättre funktion.

Programmet redovisar ansvarsförhållanden i planering, projektering, byggande och förvaltning. I översiktsplaneringen, men framförallt i detaljplaneringen, läggs grunden för en framtida god dagvattenhantering. Dagvattenprogrammet ska tydliggöra vilka frågeställningar som är viktiga att hantera i en detaljplan, vilka ställningstaganden kommunen behöver göra och vilka verksamheter som ansvarar för underlag och expertkunskap. Detaljplanen kan ställa vissa krav på dagvattenåtgärder, men många frågor måste lösas i projekterings- och byggskedet oavsett om det gäller kvartersmark eller allmän plats. I bygglovskedet kontrolleras att projektet uppfyller de krav som ställs i detaljplan. Dagvattenprogrammet ska visa på hur lösningar som bidrar till en hållbar dagvattenhantering kan arbetas fram. Det kan t.ex. innebära att dagvattenanläggningen har en god teknisk funktion för rening och fördröjning, berikar staden med vackra miljöer eller nya upplevelser, bidrar med biologisk mångfald, är anpassade till vårt kalla klimat och har rimliga driftskostnader. Lösningar ska alltid vara anpassade till platsens förutsättningar.

**Dagvattenprogrammet identifierar och redovisar åtgärder som behövs för att uppnå målen för hållbar dagvattenhantering** (se Åtgärder för uppföljning sida 30). Åtgärderna ska följas upp efter två år då dagvattenprogrammet revideras.

## Avgränsningar

Dagvattenprogrammet omfattar hela Umeå kommun och hanterar planering, projektering, byggande och förvaltning. De största dagvattenutmaningarna finns i tätbebyggda miljöer och därför hamnar de i fokus.

2016 gjordes en **Skyfallsanalys** för att kartlägga konsekvenserna av extrema regn i de centrala delarna av Umeå. Analysen tog hänsyn både till ytavrinning och avrinning i dagvattensystemet och ger en tydlig bild av i vilka områden översvämningsriskerna är som störst och förväntas leda till störningar i samhällets funktion. 2017 tog Läns-

styrelsen fram en **skyfallskartering** för 30 tätorter i Västerbotten och 2019 kompletterades dessa med skyfallskarteringar för tätorterna Obbola, Hörnefors och Sävar.

Dagvattenprogrammet samspelar med övriga program. Det kommande **parkprogrammet** redovisar övergripande riktlinjer för utveckling av stadens gröna offentliga rum, park- och naturområden, gator och torg samt anger vilka kvaliteter olika områden bör ha för att tillgodose behov hos umebor och besökare. Kvaliteterna utgår från ett socialt, hälsobringande och ekologiskt perspektiv. Potentialen för ekosystemtjänster som dagvattenhantering, biologisk mångfald, ljuddämpning etc redovisas likaså. Det kommande **Grönstrukturprogrammet** kartlägger naturmiljöernas värden för olika ekosystemtjänster inklusive vattenrening och fördröjning på en övergripande nivå. Det är viktigt att parkprogrammet, grönstrukturprogrammet och dagvattenprogrammet samspelar väl.

**Umeå kommuns program Utveckling för vatten och avlopp** gäller för vattenförsörjning, avloppsvatten inklusive dagvatten. Tyngdpunkten i programmet ligger på spillvattenhantering och dagvattenprogrammet är ett komplement.

Dagvattenprogrammet hanterar inte villkor för verksamhetsområde för dagvatten, finansiering och uppbyggnad av dagvattentaxa, översvämningsrisker som orsakas av höga flöden i älvar och vattendrag, åtgärder vid extraordinära händelser, påverkan från jordbruk, skogsbruk m.m.

## Dimensionerande regn och säkerhetsnivå

För att kunna beskriva olika regn och tydliggöra vem som ansvarar för dem använder vi begreppen stora regn och extrema regn.

**Stora regn** beskriver regn med återkomsttid som VA-huvudmannens dagvattenanläggning vanligtvis dimensioneras för. Miniminivåer beror på bebyggelsestyp. Enligt Svenskt Vattens branschriktlinjer (P110) är nivåerna 10-års regn inom gles bostadsbebyggelse, 20-års regn inom tät bostadsbebyggelse och 30-års regn i centrum- och affärsområden.

**Extrema regn** beskriver regn med återkomsttid utöver det som är VA-huvudmannens ansvar. SMHI definierar skyfall som ett regn på minst 50 mm/timme eller 1 mm/minut, här benämns det fortsättningsvis extrema regn.

Svenskt vatten P110 (branschpraxis) definierar den så kallade **säkerhetsnivån**. Definitionen är att **extrema regn upp till 100-årsregn** ska avledas och fördröjas så att risken för skador på byggnader och anläggningar minimeras. Dagvattenprogrammet föreslår att Umeå kommun ska planera utifrån en säkerhetsnivå motsvarande ett regn med återkomsttid på **100 år med klimatkraftfaktor 1,3**.

Detta innebär att åtgärder för att hantera **extrema regn med återkomsttid på mer än 100 år** inte genomförs eftersom det inte bedöms som samhälls-ekonomiskt försvarbart.

Definitionen av nuvarande säkerhetsnivå baseras på historiska data under en viss mätperiod. Detta innebär att definitionen kan komma att ändras.

## Umeå ska kunna växa

I Umeå kommuns översiktsplan är utgångspunkten att planera för tillväxt som syftar till att uppnå en hållbar attraktiv stad och kommun. Utvecklingsstrategierna syftar till att förtäta staden inom en femkilometersradie, omvandla trafikytor till nya stads-kvarter där bebyggelsen samspelar med nya parker och offentliga rum. I den tätare staden behöver alla stadsrum bidra med många olika funktioner. Vi ska bygga vackra, trivsamma och trygga miljöer för umebor och besökare men det måste också göras plats för bland annat hantering av dagvatten och extrema regn.

# Mål för en hållbar dagvattenhantering

## Förbättrad vattenkvalitet i stadens vatten

I naturmark infiltrerar regnvattnet ner i marken eller rinner långsamt via mark till naturliga diken och svackor. En stor del av nederbörden avdunstar också direkt till luften. När marken blir hårdgjord med asfalt och takytor hindrar man vattnets naturliga vägar och det rinner av mycket snabbare. Dagvattnet avleds via diken eller ledningar till olika recipienter. Tillsammans med dagvattnet förs även de föroreningar som samlats på ytorna och som utlakats ur materialen som vattnet rinner över. Sjöar och vattendrag i Umeå påverkas av avrinnande dagvatten från stads- och industrimiljöer. Vid infiltration av dagvatten kan även grundvattnet påverkas, vilket måste beaktas vid planering av dagvattenåtgärder.

Vi behöver minska utsläppen till våra sjöar och bäckar jämfört med idag. Översiktsplanen (Översiktsplan Umeå kommun-fördjupning för Umeå 2011) slår fast att vatten är en av Umeå kommuns viktigaste naturresurser för djur- och växtliv men är också viktigt för dricksvattenförsörjning och som hållbar energiresurs. Rent vatten i sjöar, vattendrag och hav är viktigt för naturupplevelser, bad, vattenlekar, fiske samt dricksvattenkvaliteten och en förutsättning för att långsiktigt bevara Umeås attraktivitet. För att trygga vattenresurserna inför framtida generationer behöver den ekologiska och ibland även den kemiska vattenkvaliteten förbättras i de flesta av Umeås recipienter. **Målet är att alla vattenförekomster på sikt ska uppnå en god status** (enligt miljö kvalitetsnormer för vattenkvalitet).

För att vi ska nå målet är det viktigt att i alla planeringssammanhang utreda och **totalt, sett över tid, minska tillförseln av föroreningar och näringsämnen jämfört med idag för att klara miljö kvalitetsnormerna och inte försämra vattenkvaliteten**. En ökad andel hårdgjorda ytor kräver väl genomtänkta dagvattenlösningar för lokalt omhändertagande av dagvatten för att minimera negativ påverkan av både yt- och grundvatten.

Översiktsplanen redovisar riktlinjer för vatten- och avloppsförsörjning. Bland annat fastslås att dagvatten inom tätbebyggt området ska, så långt möjligt, hanteras lokalt. Hårdgjorda ytor ska minimeras. Det dagvatten som på grund av områdets förutsättningar inte kan hanteras lokalt ska avledas i öppna "tröga" system, så naturtrogna som möjligt. Dagvatten från trafikerade ytor bör hanteras så att föroreningar reduceras.

### *Riktlinjer för att uppnå målet*

- Hantera dagvattnet utifrån hur förorenat det är och hur känslig recipienten är.
- I första hand begränsas utsläppen av föroreningar vid källan. I andra hand fördröjs och avskiljs föroreningar så högt upp i systemet som möjligt eller avleds till annan, mindre känslig recipient.
- Välj renings- och fördröjningsåtgärder utifrån markens lämplighet. Bevuxen mark har bäst förutsättning att ta upp och dra nytta av näringsämnen.
- Renings- och fördröjningsmetoder ska ta hänsyn till vårt kalla klimat dvs avrinning från tjälad mark, snöhantering m.m.
- Reningsmetoder, drift och utsläpp för dagvattenanläggningar ska följas upp.

## Minska risken för skador till följd av översvämningar

Nya stadsdelar, tätare bebyggelse, fler hårdgjorda ytor och ett förändrat klimat med fler och större regn leder till att staden måste kunna hantera mer vatten. Risken för skador till följd av översvämningar behöver minskas för att Umeå kommun ska vara en trygg plats att bo och verka på. Då behövs en robust och klimatanpassad dagvattenhantering som både begränsar uppkomsten av dagvatten och hanterar stora regn och extrema regn utan att skador uppstår. Det kan handla om att låta växter och genomsläppliga jordar ta hand om regnvattnet lokalt, att bygga naturlika system där vattnet fördröjs och renas på sin väg till ledningssystem eller recipient, men också att samla regnvatten i tunnor eller reservoarer för senare användning.

När stora regn och extrema regn inträffar fylls ledningssystemet upp helt och det vatten som inte ryms måste kunna rinna undan på ytan eller samlas upp för att inte orsaka skador. Ibland behöver hela eller delar av avrinningsområdet för t.ex. en bäck kartläggas för att identifiera vilka åtgärder som faktiskt kan minska risken för översvämningar på lång och på kort sikt. Vintertid är marken frusen och stora regn eller kraftig snösmältning kan innebära stor avrinning som måste hanteras. Brunnar, diken m.m. kan täckas av is- eller snövallar.

### *Riktlinjer för att uppnå målet*

- Bevara eller öka andelen genomsläppliga ytor och eftersträva infiltration.
- Öka andelen öppna dagvattenlösningar som liknar naturens egen teknik.
- Fördröj och omhänderta dagvatten lokalt, men sträva alltid efter en helhetslösning t.ex. kan hela eller delar av avrinningsområden behöva utredas.
- Vid nyanläggning av dagvattensystem, och om möjligt vid åtgärder i befintliga system, ska dessa dimensioneras och höjdsättas så att de är anpassade till framtida klimatförändringar och planerade exploateringar.
- Vid nybyggnation, och om möjligt vid åtgärder i befintlig miljö, ska sekundära avrinningsvägar identifieras för att minimera skador vid extrema regn. Plats för dagvattenhantering ska finnas.
- Höjdsättning av mark och placering av byggnader och infrastruktur ska alltid hanteras i planeringsskedet.
- Dagvattenhanteringen måste anpassas för att kunna hantera avrinning vintertid t.ex. vid stora regn eller kraftig snösmältning.

## Resurs- och värdeskapande i staden

En av översiktsplanens utvecklingsstrategier är att **satsa på offentliga rum och parker**. I den täta staden blir de offentliga rummen allt viktigare. Utvecklingen av Umeås blå och gröna miljöer har en avgörande roll för Umeås tillväxt. Närheten till älvens stränder och kusten, sjöar och bäckar med god vattenkvalitet är viktig för både boende och besökare. Översiktsplanen beskriver hur viktiga de **vattennära rekreationsområdena** är för Umeås utveckling, till exempel för älvlandskapet, kusten och Nydalasjön.

Vackra, trivsamma och trygga stadsrum ska ge förutsättningar för rörelse, lek och möten, återhämtning och vila. I den tätare staden krävs multifunktionella ytor som både hanterar dagvatten och extrema regn, begränsar föroreningar, levererar biologisk mångfald, reglerar temperaturen och många, många andra **ekosystemtjänster**. Att utveckla och bevara naturens tjänster för vårt samhälle är en viktig del i en hållbar stadsutveckling.



Dagvatten ska användas som en resurs i staden. Rätt utformade dagvattenanläggningar kan berika park- och naturmark med vackra miljöer som exempelvis vattenspeglar och våtmarksväxter. De kan skapa nya möjligheter till aktiviteter, lek och naturpedagogik, öka biologisk mångfald och samtidigt bidra till en säkrare stad där översvämningar kan hanteras utan risker för skada. Öppna dagvattenlösningar både fördröjer och renar, och ska alltid väljas där det är lämpligt utifrån funktion, utrymme och typ av miljö. Det är viktigt att tänka på funktionen året om.

Stadens grönska behöver också vatten. Dagvatten ska användas för bevattning av stadens träd och planteringsytor. Regnvatten kan samlas i reservoarer eller behållare för att senare användas för bevattning.

Dagvatten berör alla och alla kan hjälpa till. Alla kan också ha nytta av dagvatten till exempel genom att samla regnvatten för bevattning. Dagvattenprogrammet ska inspirera till hållbar dagvattenhantering.

### *Riktlinjer för att uppnå målet*

- Möjligheten att utforma park- och naturmark för hållbar dagvattenhantering ska alltid utredas. Det är då viktigt att se till alla funktionerna som park- och naturmarken behöver leverera i stadsmiljön. Sociala och kulturella värden är viktiga och ska samordnas med fördröjning eller rening av dagvatten etc. Multifunktionella ytor eftersträvas.
- Öppna lösningar bör vara ett förstahandsval i de stadsmiljöer där det är lämpligt utifrån funktion, utrymme och typ av miljö. Fördröjnings- och reningsdammar, genomsläppliga ytor och översvämningssytor kan exempelvis finnas i parker och skogsområden. Diken eller fuktstråk (lågpunkter) kan vara ett alternativ där större ytor finns tillgängliga till exempel vid gång- och cykelvägar och gator genom skogsmark, intill större parker eller i stadens ytterområden.
- Trädplantering är ett kostnadseffektivt sätt att hantera dagvatten, som samtidigt skapar mervärden.
- Ett annat sätt att fördröja vatten är att anlägga så kallade regnbäddar eller regnrabatter.
- Använd dagvatten för bevattning av gatuträd och planteringar.
- Utvärdera värdet av befintliga och nya dagvattenanläggningar för erfarenhetsåterföring.



Dagvatten berör alla och samverkan behövs.

## Våra utmaningar

### Dagvatten berör alla

Dagvattnet berör alla. Många aktörer påverkar dagvattenavrinningen i den befintliga miljön, men ingen har egen rådighet i frågan. Dagvattenavledningen i avrinningsområdet påverkas av de åtgärder aktörerna genomför, de kan påverka både hur mycket dagvatten som uppstår och hur snabb avrinningen blir.

Eftersom dagvatten hanteras av VA-huvudmannen, olika förvaltningar inom kommunen och fastighetsägare är samverkan kring klimatanpassning nödvändig. Öppna dagvattenanläggningar kan bidra med många olika nyttor och då behöver det vara tydligt vem som ansvarar för investeringar, drift och underhåll. VA-huvudmannen ansvarar för allmänna dagvattenanläggningar upp till 10 års återkomsttid i befintlig miljö. Vid nybyggnad är kraven 10–30 års återkomsttid beroende på typ av miljö.

## Tät och klimatanpassad stad

Umeå kommun har som mål att växa med social, ekologisk, kulturell och ekonomisk hållbarhet med visionen om 200 000 medborgare år 2050. Översiktsplanen anger hur nya och befintliga miljöer ska utvecklas och byggas hållbart, vilket förutsätter en helhetssyn i stadsplaneringen. Hållbar dagvattenhantering är både en förutsättning för och en resurs i arbetet med stadens utveckling. Utmaningen är att uppnå en god helhetslösning.

För att klara tillväxtmålet och den grundläggande hållbara inriktningen läggs en stor del av den nya bebyggelsen inom de centrala delarna av Umeå. Förtätningen innebär att en större andel av marken bebyggs eller tas i anspråk på annat sätt, vilket ökar avrinningen och mängden dagvatten. I de äldre stadsdelarna är ledningarna dimensionerade enligt gamla normer och för dåvarande bebyggelse och kan därför inte alltid hantera de mängder dagvatten som uppkommer idag. Tillkommande bebyggelse ökar belastningen på befintliga dagvattenanläggningar. Möjligheten att fördröja dagvatten på kvartermark eller allmän plats blir en förutsättning för fortsatt komplettering, särskilt i vissa stadsdelar, exempelvis Haga. Tillgången till park- och naturmark varierar och med en växande befolkning som behöver utrymme för att röra på sig, leka, träffas och återhämta sig är samordningen med dagvattenhantering en utmaning och en möjlighet. Även gator och torg etc måste i större utsträckning utformas så att de kan avleda extremregn. Utmaningen är att på ett övergripande sätt planera förtätningen så att fysisk infrastruktur kan anpassas efter kommande behov.



Djupbäcksterrasserna, parkanläggning kring Djupbäckens utlopp i Umeälven.

## Planering av nya stadsdelar

Staden växer också med nya stadsdelar i stadens utkanter. Befintliga stadsdelar har ofta redan tagit i anspråk de goda lägena i terrängen, men för att kunna nå visionen om femkilometersstaden behöver även möjligheten att bebygga i sämre lägen, till exempel blötare marker, prövas. Det blir då viktigt att planera för klimatanpassnings-



Sagotjärn på Tavleliden hanterar flödet i Tomtebobäcken och bidrar till upplevelsen av stadsdelens park och lekpark.

åtgärder som kan verka förebyggande och minska risken för skador från extrema regn. Dagvattenfrågan behöver lyftas tidigt, redan då ny bebyggelse hanteras i den övergripande planeringen. Den initiala prövningen av markens lämplighet för bebyggelse görs på översiktsplanenivå. Lämpligheten avgörs i detaljplanearbetet. Utmaningen blir att hantera dagvatten i nya och angränsande stadsdelar på ett säkert och effektivt sätt samtidigt som nya värden tillförs.

## Nedgrävda bäckar

Dagvatten i tätorten Umeå hanteras idag främst genom avledning i ledningsnät, men även med hjälp av öppna diken, infiltrationsstråk etc. Det mesta av vattnet leds till Umeälven och ett flertal bäckar står för en stor del av stadens avvattning. I samband med att Umeå vuxit har långa sträckor av bäckarna grävts ned och lagts i kulvert, vilket medför att den mängd vatten som bäckarna kan transportera minskar och möjligheten till naturlig reglering av vattenmängden försvinner. Resultatet har blivit att dagvatten vid extrema regn samlas vid lågpunkter i stadslandskapet utan att ha någonstans att ta vägen, med översvämningar som följd. Utmaningen är att minska risken för översvämning och att undvika skador till följd av översvämningar.



Olofsdal, vid Kolbäcksvägen. Dagvatten renas innan det når Nydalsjön.



Campus. En ny trumma och en förhöjd vägbank kommer att dämma upp Sandbäcken vid skyfall. Gräsyrtorna uppströms trumman svämmar över och områdena kring Universitetsdammen löper mindre risk för översvämning.

## Snabbare avrinning ökar föroreningar

En annan utmaning är att en allt snabbare avrinning av dagvatten vid regn gör att föroreningar följer med ut i våra sjöar och vattendrag. Ökade regnmängder i kombination med förtätning kan också överbelasta stadens befintliga ledningssystem med risk för översvämningar och bräddning av förorenat vatten till sjöar och vattendrag. Belastningen på många sjöar och vattendrag i kommunen behöver minskas och för vissa behövs lösningar där vatten kan samlas upp och renas innan det når recipient. Umeälven och de många bäckarna som mynnar i Bottenviken ger påverkan på havet från olika förorenande ämnen och miljögifter. Detta är ett miljöproblem som Vattenmyndigheten och Umeå kommun prioriterar. Övergödning av fosfor är ett problem i grunda kustvikar med låg vattenomsättning. På jordbruksmark förekommer sulfatjordar med naturligt högt svavelinnehåll som vid exploatering kan ge kraftig försurning av sjöar och vattendrag.



Tomtebodammen renar dagvatten innan det rinner ut i Nydalasjön. VA-huvudmannen ansvarar för vattensystemets funktion dvs fördröjning och rening. Kommunen ansvarar för dagvattenanläggningens biologiska och rekreativa funktion.

## Kallt klimat ställer krav

Vårt kalla klimat med snöiga vintrar och stora flöden vid snösmältningen är en utmaning i sig. Det behövs utrymme för att lagra snön och lösningar där smältvattnet kan transporteras bort även om marken är frusen. Smutsig snö ger förorenat smältvatten. Vi behöver utveckla och utvärdera olika tekniska lösningar som passar Umeås förutsättningar.



Trädplantering Nygatan, skelettjord med dagvattenbrunn.

## Klimatet förändras

Klimatförändringen förväntas ge Umeå varmare vintrar, fler värmeböljor, längre vegetationsperiod och havsnivåhöjning i Bottenviken vid extremt väder. Mängden nederbörd ökar över året, med större risk för regn under vintern då marken är frusen och större risk för torka sommartid. Risken för extrema flöden i älvarna bedöms inte öka. Vårfloden kan bli lite lägre men komma tidigare och det finns risk för höga vattennivåer på hösten på grund av stora nederbördsmängder. Det totala flödet i älven kommer att öka. Klimatförändringens effekter i en tätare stad där parker och naturmark ska räcka till för fler människor och dessutom kunna hantera större nederbördsmängder innebär flera utmaningar. Kraftiga regn speciellt under höst- och vinterhalvåret, då marken ofta är vattenmättad, ökar risken för översvämningar av ledningssystem och bebyggelse. När vattennivåerna ökar i recipienterna minskar flödeskapaciteten ut från ledningssystemen och översvämningensrisken kan då öka även i stadsmiljön.

## ... på plussidan

Stora delar av centrala Umeå har goda förutsättningar för infiltration och nästan alla gator är trädplanterade. Björkarna tar upp stora mängder vatten och när alléer och gatuplanteringar förnyas finns goda möjligheter att bygga växtbäddar som kan hantera vatten. Trädplanteringar måste ges goda markförutsättningar till exempel växtbäddar med större porvolym för att dagvatten ska kunna fördröjas och för att minska risken för rotinträngning i spill- och dagvattenledningar.



Kungsgatan. I centrala Umeå finns mer än 3 000 gatubjörkar.

Tvärån, Djupbäcken, Sandbäcken, Kolbäcken, Tavleån och Degernäsbäcken avvattnar stora delar av staden. Bäckstråken behöver utvecklas för att bättre kunna hantera dagvatten och kan samtidigt berika stadsmiljön med upplevelser av vatten och grönska. Dagvattenhanteringen blir ännu effektivare om det även genomförs åtgärder uppströms exempelvis i parker och på kvartersmark.

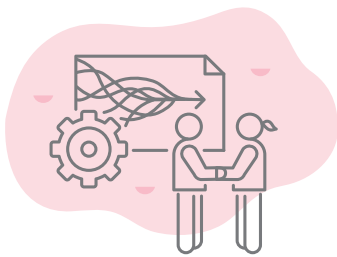


Sandbäcken på Mariehemsängarna.

Det finns relativt många parker och dessutom en hel del sparad naturmark i tätorten. Förutsättningarna för naturlig dagvattenhantering är goda i många delar av staden. Stora delar av kommunen avvattnas till älven som i sin tur snabbt kan transportera bort stora volymer dagvatten.

Umeå kommun och de kommunala bolagen tar gemensamt fram ett samverkansavtal som planeras bli klart under 2021. Det finns ett antal olika forum och samverkansgrupper, inom och utom kommunen, som kan jobba med dagvattenfrågan.

# Hur möter vi utmaningarna?



## Tätt samarbete med gemensamma strategier

För att kunna hantera de utmaningar vi står inför och kunna uppnå våra mål behöver vi gemensamma strategier eller snarare överenskomna arbetssätt. Några av strategierna finns redan och arbete pågår, andra strategier behöver utvecklas och ibland krävs någon större insats för att möjliggöra strategierna. Dagvattenprogrammet har identifierat behov av ett antal större insatser eller åtgärder som behövs för att minska dagvattenproblemen inför framtiden.

### De gemensamma strategierna ska säkerställa att alla jobbar mot samma mål.

MB (Miljöbalken), PBL (Plan- och bygglagen) och LAV (Lagen om allmänna vattentjänster med flera) anger utgångspunkterna för dagvattenhanteringen, ställer krav på vattenkvaliteten och anger ansvarsförhållandena. Fastighetsbildningslagen, anläggningslagen och ledningsrättslagen reglerar möjligheterna till markåtkomst och ansvarsfördelning. Varje verksamhet inom kommunen eller de kommunala bolagen ansvarar för att rutiner finns för att möta lagkrav.

Dagvattenfrågor ingår i ett flertal olika politikområden och ansvaret inom stadens organisation delas mellan flera nämnder och bolagsstyrelser. **Det krävs att alla bidrar i ett tätt samarbete med gemensamt beslutade strategier för att nå de gemensamma målen, men också att alla arbetar aktivt med dagvattenfrågor inom den egna verksamheten.**

## Säkerhetsnivå

Översvämningar till följd av extrema regn kan leda till stora skador. Skyfall eller extrema regn förväntas inträffa oftare i framtiden på grund av förändrat klimat. Det är inte samhällsekonomiskt försvarbart att dagvattenanläggningar dimensioneras för att hantera extrema flöden.



**Umeå kommun ska planera utifrån en säkerhetsnivå motsvarande ett regn med återkomsttid på 100 år (med klimatfaktor 1,3).** Detta betyder att ny bebyggelse planeras så att den inte tar skada eller orsakar skada vid en översvämning från ett 100-årsregn. Detta innebär att åtgärder för att hantera regn med återkomsttid på mer än 100 år genomförs inte eftersom det inte bedöms som samhällsekonomiskt försvarbart. (Regnvolymen för ett så kallat 100-årsregn varierar beroende på regnets varaktighet. SMHI definierar skyfall som ett regn på minst 50 mm/timme eller 1 mm/minut.)

Särskilt viktiga samhällsfunktioner som sjukhus, el- och vattenförsörjning kan komma att kräva en högre säkerhetsnivå. Det behövs ytterligare utredningar för att kunna föreslå en högre säkerhetsnivå för samhällsviktiga funktioner.

I vissa fördjupade översiktsplaner görs en bedömning av risken för översvämning från ett 100-årsregn. I detaljplan ska risken för översvämning från ett 100-årsregn bedömas och eventuella skyddsåtgärder säkerställas. Framkomligheten till och från planområdet bedöms och ska vid behov säkerställas.

En fastighetsägare är ansvarig för avvattningen på sin fastighet, dvs ta hand om dagvatten som uppstår på den egna fastigheten och avleda det till den allmänna



VA-anläggningen (inom verksamhetsområde). VA-huvudmannen ansvarar för att leda bort dagvatten till en viss nivå, därutöver är det kommunen som har ett ansvar att planera för att minimera skador och kostnader för kommunen och privata fastighetsägare. Exempel på åtgärder som kommunen kan genomföra är att skapa utrymme för tillräckliga regnvolymer på allmän plats, t.ex. i park och naturområden.

## Lösningar för dagvattenhantering

Att bara bygga ut de befintliga ledningssystemen är tekniskt, praktiskt och ekonomiskt krävande. En hållbar dagvattenhantering omfattar många olika typer av åtgärder för tillväxt och utveckling: öppna lösningar ovan mark, en kombination av öppna lösningar och ledningar och ett ledningssystem. Lösningen måste anpassas till vårt kalla klimat och pågående förändringar t.ex. kunna fungera väl under hela året.



## Kostnadsfördelning

Enligt LAV ansvarar kommunen genom kommunfullmäktige för att ett verksamhetsområde för vatten och avlopp inrättas vid behov.

Det är sedan VA-huvudmannen, i form av kommunen eller ett kommunalt bolag, som ansvarar för att de allmänna VA-anläggningarna byggs och underhålls och att de enskilda fastigheterna och de allmänna platserna ansluts. VA-huvudmannen kan ta ut avgifter, VA-taxa, från de anslutna fastigheternas ägare för att täcka sitt kostnadsbehov.

Vakin är kommunens huvudman för VA och dess verksamhet finansieras via VA-taxan. Taxor som tas ut ska vara nödvändiga och vara direkt knutna till anläggningarnas uppförande eller drift inom verksamhetsområdet.

Som kommunens VA-kompetens medverkar Vakin i planarbetet för att förbereda för förväntad framtida bebyggelse. När verksamhetsområde för dagvatten fastställs tar VA-huvudmannen över ansvaret för att förbereda VA-utbyggnaden genom undersökningsarbete och projektering. Detta finansieras via VA-taxan.

I de fall planeringen inte leder till att verksamhetsområde för dagvatten inrättas ersätter kommunen VA-kollektivet för nedlagt arbete.

Om särskilda dagvattenutredningar krävs i tidiga skeden bekostas de av kommunen.

I detaljplaneskede bekostas de dagvattenutredningar som krävs av exploitören.



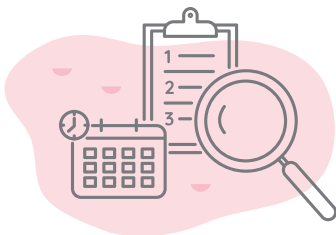
## Översiktlig planering

För en hållbar dagvattenhantering som både är miljömässig och kostnadseffektiv behöver dagvattenfrågor hanteras tidigt i planeringen. I den översiktliga planeringen tar kommunen ställning till de långsiktiga grunddragen för hur den fysiska miljön i kommunen ska utvecklas och bevaras. I översiktsplaneskedet identifieras områden som är olämpliga att bebygga exempelvis på grund av översvämningsrisk, högt grundvatten eller andra markförhållanden. Man behöver också identifiera stråk och platser som är lämpliga/nödvändiga för att fördröja/renera dagvatten eller släppa fram höga vattenflöden.

I vissa fall är det nödvändigt att titta på dagvattenhanteringen i ett område på lite mer detaljerad nivå än översiktsplanen men inom ett större geografiskt område än den enskilda detaljplanen. Då kan det med fördel göras i en tematisk översiktsplan, ett planprogram eller ett stadsutvecklingsprogram.

I vissa områden kan det vara svårt att hantera regn utöver de volymer VA-huvudmannen ska hantera. Det kan exempelvis bero på begränsningar i befintligt ledningssystem eller i tillgången på yta som gör att risken för framtida översvämningsområden ökar. Kommunen och VA-huvudmannen behöver tillsammans hantera den frågan. I Umeå görs det i ett översiktsplanearbete där en kartläggning av förutsättningarna för komplettering med bebyggelse, service etc i befintliga stadsdelar. Ur ett dagvatten- och skyfallsperspektiv innebär det bland annat att kapaciteten i ledningssystemet, utrymmet för dagvattenhantering på allmän plats och konsekvenser av skyfall utreds inom respektive avrinningsområde. Översiktliga planer för dagvattenhanteringen inom respektive avrinningsområde och eventuellt områdesvisa riktlinjer till stöd för detaljplaneringen och senare skeden tas fram.

Om varje avrinningsområde hanteras som en helhet kan åtgärder i exempelvis en park förbättra förutsättningarna för kompletteringsbebyggelse och minska risken för skador vid översvämningsområde i hela området. Möjligheten att finansiera en sådan investering via ett flertal mindre exploateringsprojekt behöver utredas.



## Detaljplanering

I detaljplanen hanteras dagvatten kring ett aktuellt projekt och en sammanvägning görs mellan de intressen som finns på platsen. Som underlag används övergripande material och vid behov en fördjupad dagvattenutredning. Kommunen och VA-huvudmannen ska samverka i detaljplaneskedet för att hantera dagvatten och skyfall på ett hållbart sätt. Gemensamt framtagna riktlinjer för ansvarsfördelning mellan verksamheter, när dagvattenutredning ska göras och vad en dagvattenutredning ska innehålla säkerställer till exempel att tillräckliga ytor avsätts för dagvattenhantering och att planens bestämmelser ställer rätt krav på fastighetsägare och/eller byggaktör. Som stöd finns gemensamt framtagna vägledningar: arbetsmodell dagvattenutredning, mall för innehåll dagvattenutredning samt checklista för hantering av dagvatten.

Dagvattenutredningen ska redovisa ledningsnätets kapacitet vid dimensionerande regn enligt P110, det vill säga tydliggöra vilka volymer VA-huvudmannen respektive kommunen ansvarar för. Även vilka föroreningsnivåer som uppstår och hur de kan begränsas ska utredas vid behov. Utredningen ska alltid föreslå vilka åtgärder som ska göras inom planområdet. Detta styrs i detaljplanen genom bland annat exploateringsgrad och andel genomsläpplig mark. Höjdsättningen kan även regleras för att styra vattenavledningen eller skapa ytor för fördröjning. Om allmän plats ska uppfylla en dagvattenfunktion som att skydda området från översvämningsområde behöver

den regleras i planen. Detta kan regleras med planbestämmelsen dagvatten, men även andra bestämmelser som syftar till att bevara till exempel träd eller skog.

När det är klarlagt vilka volymer och föroreningar som behöver hanteras för dagvatten och skyfall ska VA-huvudmannen och kommunen samverka för att hitta en lösning som uppfyller dagvattenprogrammets mål. Om befintliga ledningssystem inte kan hantera de dagvattenmängder som krävs vid ny- eller ombyggnad och en ombyggnad av ledningssystemet inte kan göras ska det alltid utredas om näraliggande park- eller naturmark kan användas för att hantera dagvatten. Utgångspunkten är att utreda om de funktioner och kvaliteter park- eller naturmarken har kan samordnas eller förbättras med dagvattenhantering.

Dagvattenhanteringen kan utformas så att den bidrar med kvaliteter till nytta för allmänheten om den förläggs till allmän plats. Dagvattendammar, diken eller översvämningsytor där vatten samlas tillfälligt efter kraftiga regn är exempel som kan bidra med upplevelser och möjligheter till aktiviteter i en park eller naturmark. I gatumiljö kan infiltrationsbäddar och fördröjningsmagasin anläggas och antingen döljas eller synliggöras med växtlighet. Möjligheten att lösa dagvattenhanteringen på ett sådant sätt att den tillför kvaliteter på allmän plats ska alltid utredas. Parkprogrammet redovisar riktlinjer för vilka funktioner och kvaliteter som bör finnas i stadens olika offentliga rum (park- och naturmark, gator och torg). Om park- eller naturmark finns i anslutning till planområde kan park- eller naturmarken planläggas för dagvattenhantering.

En allmännyttig dagvattenanläggning kan också lokaliseras till kvartersmark (E i detaljplan). Det finns inget lagstöd i PBL för att bestämma vilken teknik som ska användas för att reglera dagvattnet eller vilka flöden som ska hanteras, men genom att reglera anläggningens fysiska utbredning kan detaljplanen skapa förutsättningar för hantering av ett visst dagvattenflöde. För att säkerställa att åtgärd genomförs och att funktionen bibehålls över tid måste E-område överföras till kommunen eller VA-huvudmannen.

Kommunen kan också reservera mark för allmännyttiga dagvattenledningar inom kvartersmark i detaljplan. Anläggningarna regleras då med administrativa bestämmelser (u för underjordiska allmännyttiga ledningar). Ett markreservat för en ledning kan säkras genom ledningsrätt, vilket regleras med bestämmelser i ledningsrättslagen. Samverkansavtalet mellan Umeå kommun och de kommunala bolagen beskriver hur ledningar i kommunens mark ska hanteras.

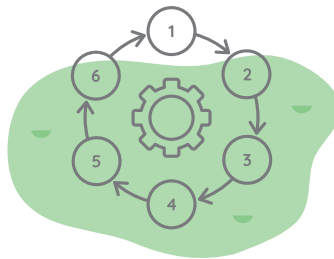
Inom verksamhetsområde bekostas åtgärder för att hantera volymer upp till 10-årsregn av VA-huvudmannen (i vissa områden 20- eller 30-årsregn se tabell på sidan 25). Motivet är att VA-huvudmannens ansvar är att leda bort dagvatten enligt funktionskraven i Svenskt vatten P110. Åtgärden måste utformas utifrån park- eller naturmarkens förutsättningar. Ibland kan det vara lämpligt att bygga om eller komplettera parken samtidigt (till exempel enligt utvecklingsplan eller investeringsprogram). Då bekostar kommunen dessa åtgärder.

Åtgärder för att hantera regnvolymer större än 10-årsregn bekostas av kommunen. Motivet är att kommunen planerar för en säkerhetsnivå på 100-årsregn, det vill säga för att minimera skador och kostnader för kommunen och privata fastighetsägare till följd av ett 100-årsregn. Enligt Svenskt vatten P110 (branschpraxis) ska skyfall upp till 100-årsregn avledas och fördröjas så att risken för skador på byggnader och anläggningar minimeras. Åtgärder för att hantera regn med återkomsttid på mer än 100 år genomförs inte, eftersom det inte bedöms som samhällsekonomiskt försvarbart.

I den befintliga miljön ansvarar VA-huvudmannen för att kunna avleda ett 10-årsregn men när nya dagvattensystem ska dimensioneras har VA-huvudmannen ett ansvar för att hantera upp till 30-årsregn beroende på typ av område (se tabell ur Svenskt Vattens publikation P110 sid 25).

## Bygglovsprocessen och uppföljning

I bygglovsprocessen ser man till att det ansökta byggärendet uppfyller de krav som ställs i detaljplanen, om det inte finns någon detaljplan så kontrollerar man om det finns några kommentarer i översiktsplanen som man måste ta hänsyn till, tex dagvatten. Bygglovsprocessen ser sedan till att byggärendet uppfyller ställda krav i ovanstående dokument samt i Plan och bygglagen (PBL) och Boverkets byggregler (BBR).



Bygglovshandläggarna ser till vilka krav som finns och att det bör gå att utföra. Bygglovsinspektörerna ser till att det tekniskt kommer att kunna utföras och vid slutsamrådet att det är utfört så man uppfyller de ställda kraven så man kan ge ett slutbesked.

I de ärenden då det inte finns någon detaljplan eller kommentar i översiktsplanen om dagvattenfrågor så gör bygglovhandläggarna en kontroll utifrån skyfallskartan och tillrinningen av om det är en lämplig plats att utföra en byggnad.

I det tekniska samrådet ser man till om man skall ansluta dagvattnet till kommunens ledning eller ordna en lösning inom fastigheten.

När slutbesked erhållits är själva bygglovsprocessen slutförd och man går in i ett drift- och boende skede. I detta skede så kan bygglovskontorets göra tillsyn på fastigheten för att kontrollera om det har utförts väsentliga förändringar utifrån det givna bygglovets, tex avvikelse på area hårdgjorda ytor.

Digitala uppföljningsmetoder skulle kunna underlätta tillsyn. Till exempel kunde beslutad om markanvändning i detaljplan jämföras med aktuell faktisk markanvändning i biotopkartan.

## Ny- och ombyggnad av allmän plats och fastigheter för kommunala ändamål

**På allmän plats och på kommunala fastigheter tillämpas lokalt omhändertagande av dagvatten i så stor utsträckning som möjligt för att minska belastningen på ledningssystem och recipienter.**



**Umeå kommun/Gator och parker ansvarar för att beskriva, utveckla, testa och utvärdera olika åtgärder för dagvattenhantering på allmän plats.** Åtgärderna ska utformas för att uppnå målen för hållbar dagvattenhantering och vara genomförbara ur verksamhetens perspektiv, till exempel drift, ekonomi, brukare etc. Åtgärder för dagvatten behöver samrådats med andra verksamheter. I Gator och parkers Tekniska handbok redovisas rekommenderade tekniska lösningar. Teknisk handbok är i första hand avsedd att användas av dem som föreskriver tekniska lösningar på gator, torg, i park och naturmark, men kan med fördel användas som informationsmaterial för exempelvis privata fastighetsägare.

**Umeå kommun/Fastighet ansvarar för att beskriva, utveckla, testa och utvärdera olika åtgärder för dagvattenhantering på kommunens fastigheter.** Åtgärderna ska utformas för att uppnå målen för hållbar dagvattenhantering och vara genomförbara ur verksamhetens perspektiv, till exempel drift, ekonomi, brukare etc.

Alla kan hjälpa till med att ta hand om stadens vatten. Fastighetsägare kan skapa attraktiva miljöer med vatten, spara regnvatten för bevattning m.m. **Kommunen och VA-huvudmannen ska vara goda förebilder, inspirera och uppmuntra fastighetsägare att ta hand om sitt dagvatten.** Det kan vara goda exempel på tekniska lösningar och inspirerande val av växter, platser som inbjuder till lek och rörelse när det regnar, bidra med vattentunnor eller andra hjälpmedel.

**Extrema regn (100-årsregn) ska kunna hanteras utan risk för skada. Det innebär exempelvis att skapa fria rinnvägar i ytan och utrymme för tillräckliga regnvolymer i instängda områden.** I kritiska lägen kan utomhusmiljöer som parkeringsplatser, torg, lekplatser eller bollplaner användas för att minska riskerna för skador på omkringliggande eller nedströms liggande bebyggelse vid extrema regn.

Vid ny- och ombyggnation av kommunala fastigheter och allmän platsmark ska alltid en bedömning göras om det finns behov av åtgärder för dagvattenhantering.



### Befintliga dagvattenanläggningar

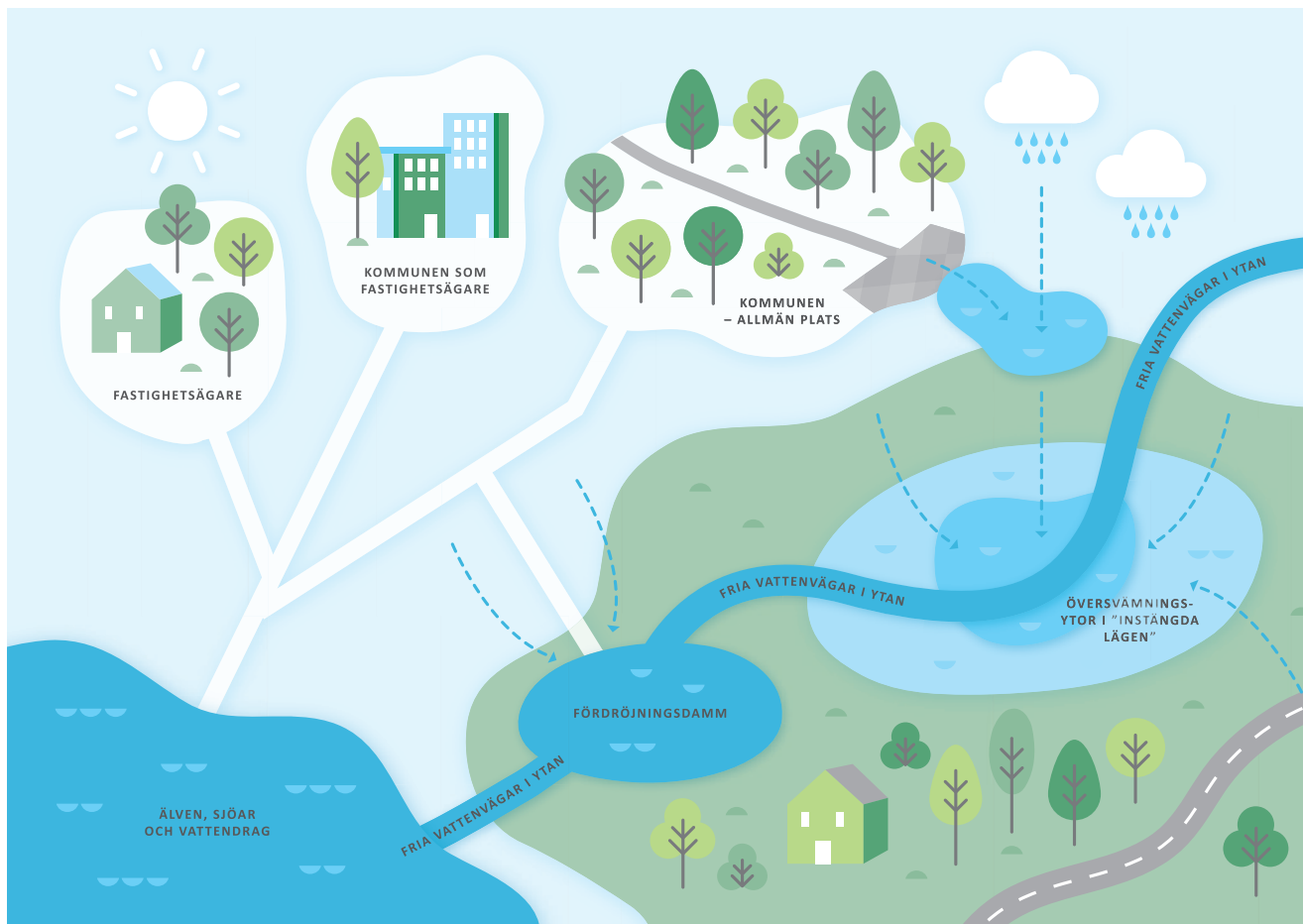
VA-huvudmannen ansvarar för den allra största delen av dagvattenledningsnätet. Kommunen ansvarar för en del. Utöver detta tillkommer även ledningar på privat mark som fastighetsägare ansvarar för. Funktionskrav bör samordnas men respektive verksamhet ansvarar för genomförandet, till exempel att tillräckliga rutiner finns.

Det finns ett kartdatasystem där samtliga ledningar som VA-huvudmannen ansvarar för samt delar av de ledningsnät Umeå kommun och andra större fastighetsägare ansvarar för dokumenteras. I kartdatasystem finns en stor del av de befintliga dagvattenanläggningarna, dock behövs kompletteringar både vad gäller innehåll, funktion och ansvarsfördelning. **VA-huvudmannen och Umeå kommun arbetar gemensamt för att upprätta en komplett dokumentation av befintliga anläggningar. VA-huvudmannen ansvarar för att ajourhålla kartdatasystem och samtliga verksamheter ansvarar för att leverera underlag i rätt tid och rätt kvalitet för att säkerställa att informationen är aktuell.**

**Umeå kommun/Gator och parker eller VA-huvudmannen (då anläggning ingår i allmän dagvattenanläggning) ansvarar för att dagvattenanläggningar på allmän plats fungerar över tid.** Det kan handla om krav i upphandlingar, skötselansvisningar, tekniska anvisningar för ombyggnader, uppföljning av avtal etc.

**Umeå kommun/Fastighet ansvar för att allmänna dagvattenanläggningar på kvartersmark för kommunala ändamål fungerar över tid.** Det kan handla om krav i upphandlingar, skötselansvisningar, tekniska anvisningar för ombyggnader, uppföljning av avtal etc.

**Miljö- och hälsoskydd ansvarar för att bedriva tillsyn enligt miljöbalken.**



Schematisk bild – helhet och strategi.

## Vem ansvarar för dagvattnet?

### Kommunens ansvar

#### *Kommunen ska:*

- i översiktsplan peka ut vilka områden som är lämpliga för bebyggelse, och som behövs för hantering av dagvatten och extrema regn. Kommunen behöver göra plats för dagvatten
- i detaljplan säkerställa hantering av dagvatten och ange skyddsåtgärder
- arbeta förebyggande med att undvika skador på grund av extrema regn, förutsatt att ett allmänintresse finns och ingen enskild gynnas
- utreda och besluta om verksamhetsområde
- planera och agera för att klara miljö kvalitetsnormer för vatten och inte försämra vattenkvaliteten i vattendrag, sjöar och grundvatten
- bedriva tillsyn enligt Miljöbalken.
- bedriva tillsyn enligt PBL
- beredskapsplanera när kommunen är fastighetsägare: ansvara för avvattning av egen fastighet

Enligt PBL, ska kommunen hantera dagvattenfrågor i sin översikts- och detaljplanering. Översiktsplanen ska ge vägledning för beslut om utveckling av bebyggelsen och pekar till exempel ut områden som inte är lämpliga för bebyggelse. Vid bedömningen om marken är lämplig ska kommunen särskilt ta hänsyn till bland annat hälsa och säkerhet, vattenförsörjning och avlopp samt olyckor, översvämning och erosion.

PBL anger att marken som ska tas i anspråk för bebyggelse ska vara lämplig för det ändamål som detaljplanen anger. I detaljplaneläggningen ska kommunen ha försäkrat sig om att dagvattenhanteringen går att lösa inom planområdet och hur den ekologiska och den kemiska statusen på vattenförekomster påverkas. Det är inte tillåtet att försämra eller påverka en vattenförekomst så att åtgärden riskerar att försvåra att nå dess miljö kvalitetsnorm.

Det kan beskrivas i en genomförandedel men ibland kan särskilda planbestämmelser behövas. Planbestämmelser som kan användas för dagvatten är bland annat markens höjd, markens lutning, skyddsanordningar såsom avskärande diken, reglering om andelen hårdgjorda ytor och olika typer av gestaltningskrav. Aktiviteter eller tekniska lösningar får aldrig anges i detaljplan, utan endast plats och utrymme för detta.

Dagvattnets påverkan på vattenförekomster får inte leda till en försämring av vattenkvaliteten. För att säkra detta krävs utredningar i större skala och ibland på mer detaljerad nivå, för specifika detaljplaner. Utredningarna ska då visa effekten på recipienternas status och möjligheten att följa miljö kvalitetsnormen för vatten. Utsläpp före och efter åtgärd behöver bedömas samt effekter och kostnader för olika dagvattenlösningar.

Kommunen har ett ansvar för skador som uppstår som en följd av brister i en detaljplan upp till tio år efter att planen har vunnit laga kraft (Preskriptionslagen). Detta innebär att kommunen kan bli skadeståndsskyldig för skador till följd av översvämningar om detaljplanen inte har omfattat åtgärder för att motverka risker för översvämningar.

Kommunens planering för dagvattenfrågor berör många delar av kommunen, dels övergripande planering och detaljplan som ansvarar för planeringsarbetet, dels bygglov som ser till att detaljplanerna följs. Gator och parker, Fastighet och Fritid bygger och förvaltar stadsmiljöer och berörs därför av både planering, byggande och förvaltning. Mark- och exploateringsavdelningen och Fastighet representerar kommunen som fastighetsägare och berörs även på det sättet av dagvattenfrågan. Miljö- och hälsa ansvarar för tillsyn enligt miljöbalken (MB) och Bygglov för tillsyn enligt Plan och bygglagen (PBL).

Kommunen har den grundläggande skyldigheten att ordna allmän VA-försörjning efter behov enligt 6§ LAV. Huvudmannen för den allmänna VA-anläggningen har efter beslut om verksamhetsområde uppgiften att genomföra själva VA-utbyggnaden och sköta driften så länge behov finns. Men i grunden är detta skyldigheter som åligger kommunen enligt 6§ LAV. Kommunen har alltså det yttersta ansvaret för VA-försörjningen i kommunen även om huvudmannskapet ligger på annan juridisk person, i Umeå kommun Vakin.

Enligt kommunallagen har kommunen också ett generellt ansvar för det som anses vara "en angelägenhet av allmänt intresse". Länsstyrelsen Västerbotten rekommenderar att planeringen ska ske utifrån en säkerhetsnivå motsvarande ett regn med återkomsttid på 100 år. Risken för översvämning från ett 100-årsregn bedöms i detaljplanen och eventuella skyddsåtgärder ska säkerställas. Enligt lagen om allmänna vattentjänster ska kommunen besluta och utreda om verksamhetsområde för vattentjänster om det behöver ordnas i ett större sammanhang till skyddet för människors hälsa eller miljön. Det är däremot VA-huvudmannen som ska ordna de anläggningar som behövs för att tillgodose behovet av tjänsten/tjänsterna.

Kommunen är i många fall fastighetsägare och har ansvar för avvattning av sin fastighet.

Kommunen kan bli skadeståndsskyldiga om bygglov beviljats felaktigt (Byggnadsnämnden) eller om höjdsättning av allmän plats gjorts så att vatten rinner in på fastigheter, brunnar inte underhållits etc (Tekniska nämnden).

## VA-huvudmannens ansvar

### VA-huvudmannen ska:

- leda bort dagvatten från allmän mark och platsmark inom verksamhetsområde enligt funktionskraven i Svenskt vatten P110
- rena dagvatten i de fall det behövs för att kunna släppa ut till recipient utan risk för miljön

Vakin är Umeå Kommuns huvudman för dagvatten och har ett ansvar att ordna de ledningar och andra anordningar som behövs för bortledning av dagvatten och för att VA-anläggningen ska tillgodose skäligen anspråk på säkerhet (LAV) med de funktionskraven för dagvattensystem som anges i Svenskt Vattens branschriktlinjer (Svenskt Vatten P110, Avledning av dag-, drän- och spillvatten).

Nya duplikatsystem	VA-huvudmannens ansvar	
	Återkomsttid för regn vid fylld ledning	Återkomsttid för trycklinje i marknivå
Gles bostadsbebyggelse	2	10
Tät bostadsbebyggelse	5	20
Centrum- och affärsområden	10	30

Del av tabell ur Svenskt Vattens publikation P110: Minimikrav på återkomsttider för regn vid dimensionering av nya dagvattensystem.

För det befintliga dagvattenledningsnätet har VA-huvudmannen ett ansvar att kunna avleda ett 10-årsregn utan att marköversvämning sker. Vid dimensionering av nya system är kravet 10-årsregn i gles bostadsbebyggelse, 20-årsregn i tät bostadsbebyggelse och en återkomsttid på 30 år i centrum- och affärsområden.

Eftersom dimensionering av dagvattenanläggningar baseras på historiska nederbördsdata så måste hänsyn tas till bedömningar av framtida ökning av nederbörden till följd av klimatförändringar. Detta hanteras genom att man lägger på en klimatfaktor på de dimensionerande regnen. Bedömningen bör göras utifrån det senaste kunskapsläget, presenterat av SMHI.

Om en översvämningsskada sker på en fastighet och VA-huvudmannen har åsidosatt sin skyldighet enligt LAV så är VA-huvudmannen skadeståndsskyldig för skadorna.

Den som ansvarar för en dagvattenanläggning är verksamhetsutövare och har ansvar för egenkontroll av anläggningens funktion och för att utsläppet uppfyller krav på rening. För den allmänna VA-anläggningen är VA-huvudmannen, Vakin verksamhetsutövare.

Enligt miljöbalken ska dagvatten inom detaljplanlagt område avledas och renas eller tas om hand så att olägenheter inte uppstår. Lämpliga dagvattenanläggningar anordnas så att nödvändig rening och fördröjning uppnås.

Detaljplanen kan inte ställa krav på rening på fastighetsområde men måste visa att åtgärden är lämplig utifrån d krav som ställs på rening av dagvatten.



## Den enskilde fastighetsägarens ansvar

### *Fastighetsägaren ska:*

- ta hand om dagvatten som uppstår på den egna fastigheten och får inte göra åtgärder som ökar avledningen av vatten till grannen
- inom verksamhetsområde för dagvatten avleda regn och vidta åtgärder för att undvika skador av regn utöver det VA-huvudmannen ansvarar för, alternativt ha en försäkring för detta
- utanför verksamhetsområde för dagvatten ansvarar den enskilde fastighetsägaren för att leda bort dagvatten

Inom ett verksamhetsområde för dagvatten är det VA-huvudmannen som ansvarar för att ta hand om dagvattnet (enligt LAV). Det innebär att VA-huvudmannen ansvarar för att regn upp till en viss storlek (se tabell föregående sida) ska kunna ledas bort. Va-huvudmannen anvisar en förbindelsepunkt, t.ex. en dagvattenbrunn eller ett öppet dike, som fastighetsägaren ska leda sitt dagvatten till.

Fastighetsägaren måste själv hantera regn utöver det VA-huvudmannen tar hand om. Detta gäller även snö och smältvatten. Det innebär att åtgärder måste vidtas så att inte skador uppstår på den egna fastigheten. Vatten får inte ledas till grannen.

Om fastighetsägaren ska bygga eller göra markåtgärder på sin tomt är denne skyldig att följa detaljplanen. I planen kan kommunen ha angett bestämmelser för att dagvattenhanteringen inom fastigheten ska kunna lösas, det kan t.ex. gälla hur marken ska luta eller att en del av marken måste vara genomsläpplig.

Utanför verksamhetsområde för dagvatten regleras ansvaret i miljöbalken. Ansvaret för att leda bort dagvatten ligger på den enskilde fastighetsägaren.

Om fastighetsägaren också är verksamhetsutövare finns det krav på att dagvatten ska fördröjas och renas om det behövs för att kunna släppa ut till recipient utan risk för miljön.

Kommunen kan i detaljplan reglera att en viss skyddsåtgärd ska vidtas innan bygglov eller startbesked kan lämnas. Som enskild fastighetsägare kan man på så sätt föreläggas att vidta nödvändiga skyddsåtgärder på den egna tomten för att skydda egna byggnadsverk och för att skydda omgivningen. Det kan praktiskt sett innebära att man som enskild fastighetsägare exempelvis får anlägga en vall eller ett avskärande dike för att avvattna marken i en viss riktning. Den enskilde fastighetsägaren har, då denne vidtar en åtgärd, ett generellt ansvar att se till att avvattningen av den egna tomten inte medför betydande olägenhet för omgivningen.

När huvudmannskapet för de allmänna platserna är enskilt har den fastighetsägare eller den samfällighet som bildats för detta ändamål ansvar för avvattningen av dessa allmänna platser.

## Väghållarens ansvar

Väghållaren är ansvarig för avvattnings av vägen.

Väghållaren ansvarar för gatu- och rännstensbrunnar samt servisledningar fram till överenskommen förbindelsepunkt på det allmänna ledningsnätet. Dagvattenbrunnar är väghållarens ansvar liksom trummor och intagsgaller för vägsystemen. Väghållaren ansvarar för diken som avvattnar vägkroppen och diken som avleder dagvatten fram till förbindelsepunkt.

Väghållaren har ansvar för det dagvatten som rinner från vägområdet dvs eventuella behov av rening eller fördröjning.

## Ansvar för ägare eller verksamhetsutövare för vatten- och dagvattenanläggning

Enligt miljöbalken är det den som äger en vattenanläggning, t.ex. en damm eller ett fördröjningsmagasin, som är skyldig att underhålla den så att det inte uppkommer skada för allmänna eller enskilda intressen genom ändringar i vattenförhållandena, t.ex. inom ett dikesföretag. Dikesföretag är en form av samfällighet där fastighetsägare ska kunna samarbeta kring avvattnings av marken.

# Principer för ansvarsfördelning

## Generella principer

Utifrån de olika aktörernas ansvar i kommunens organisation har generella principer för ansvarsfördelningen tagits fram, se tabell nedan.

Funktion	Markslag	Område	Ansvarig aktör	Lagstöd
<b>Avvattning</b>	Kvartersmark	Alla områden	Fastighetsägaren	Jordabalken
	Vägar	Alla områden	Väghållaren	Väglagen
	Park- och naturmark	Inom detaljplanelagt område	Kommunen – ansvarig allmän platsmark park och natur	Jordabalken
	Naturområde	Alla områden	Fastighetsägaren	Jordabalken
<b>Markavvattning</b>	All mark	Alla områden	Markavvattningsföretag	Miljöbalken
<b>Avledning dagvatten – stora regn</b>	All mark	Inom verksamhetsområde för dagvatten	VA-huvudmannen	LAV (P110 dock ej lagstöd)
	All mark	Utanför verksamhetsområde för dagvatten	Verksamhetsutövaren/ fastighetsägaren/ samfälligheten	Jordabalken
<b>Fördröjning dagvatten – stora regn (vid behov)</b>	All mark	Inom verksamhetsområde för dagvatten	VA-huvudmannen  Verksamhetsutövaren/ fastighetsägaren kan vara ansvarig för viss fördröjning på sin sida förbindelsepunkt	LAV (inom VO), Miljöbalken
	All mark	Utanför verksamhetsområde för dagvatten	Verksamhetsutövaren/ fastighetsägaren/ samfälligheten	Miljöbalken
<b>Hantering dagvatten – extrema regn (skydda bebyggelsen)</b>	All mark	Inom detaljplanelagt område	Kommunen – ansvarig allmänplatsmark park och natur	Kommunallagen, LSO
	All mark	Utanför detaljplanelagt område	Verksamhetsutövaren/ fastighetsägaren/ samfälligheten	Jordabalken
<b>Rening dagvatten (vid behov)</b>	All mark	Inom verksamhetsområde för dagvatten	VA-huvudmannen  Verksamhetsutövaren/ fastighetsägaren kan vara ansvarig för viss rening på sin sida förbindelsepunkt	LAV, Miljöbalken
	All mark	Utanför verksamhetsområde för dagvatten	Verksamhetsutövaren/ fastighetsägaren	Miljöbalken

## Ansvarsfördelning systemdelar

I dagvattensystemet ingår många olika delar t.ex. diken, bäckar, ledningssystem, pumpstationer samt renings- och fördröjningsanläggningar. Kartdatasystemet redovisar en stor del av de befintliga dagvattenanläggningarna, dock behövs kompletteringar både vad gäller innehåll, funktion och ansvarsfördelning.

VA-huvudmannen och Umeå kommun arbetar gemensamt för att upprätta en komplett dokumentation av befintliga anläggningar. Principen för renings- och fördröjningsdammar på allmän plats är att VA-huvudmannen ansvarar för funktioner för rening och fördröjning. Om det finns behov av att fördröja ett större regn än VA-huvudmannens ansvarar för delas kostnaden för fördröjningsfunktionen. Om en sådan anläggning har en högre nivå av gestaltning eller kompletterande funktioner för biologisk mångfald, pedagogik etc ansvarar Umeå kommun/Gator och parker för de delarna. Omvänt ansvarar Gator och parker för dammar som inte är en del av dagvattenanläggningen.

# Åtgärder för uppföljning

Dagvattenprogrammet identifierar och redovisar åtgärder som behövs för att uppnå målen för hållbar dagvattenhantering.

Gator och parker (Tekniska nämnden) kommer att vara ägare av Dagvattenprogrammet och också vara sammankallande i den samordningsgrupp som inrättas. I samordningsgruppen finns representanter för Bygglov, Detaljplanering, Gator och parker, Mark och exploatering, Miljö- och hälsoskydd, Övergripande planering samt Vakin.

Samordningsgruppen får i uppdrag att arbeta med åtgärdslistan och att göra en uppföljning av dagvattenprogrammet efter två år (2024). Därefter ska programmet följas upp vart femte år.

Samtliga åtgärder syftar till en hållbar dagvattenhantering och de flesta åtgärderna verkar mot flera av dagvattenprogrammets mål. Åtgärderna har grupperats utifrån de målen dvs åtgärder som syftar till en förbättrad vattenkvalitet i stadens vatten, åtgärder som syftar till att minska risken för skador till följd av översvämningar samt åtgärder för att dagvattenhanteringen ska bli resurs- och värdeskapande i staden. Därtill redovisas åtgärder som syftar till en förenklad planering och åtgärder som syftar till hållbar dagvattenhantering över tid. Eftersom dagvatten är en fråga som berör alla och alla behöver hjälpa till finns åtgärder som syftar till att sprida kunskap, informera och bygga samverkan.

Åtgärd som ska följas upp efter 2 år	Åtgärd	Ansvar	Status
<b>Åtgärder som syftar till förenklad planering</b>			
Utveckla ett planeringsunderlag för dagvatten	Utveckla ett planeringsunderlag för dagvatten: <ul style="list-style-type: none"> <li>Få en bättre helhetsbild av förutsättningarna för hållbar dagvattenhantering, det kan t.ex. handla om att komplettera befintlig Vattenkarta med fler avrinningsområden, genomsläpplighet, vegetation jordarter, problemområden för dagvattenhantering, områden för hantering etc.</li> <li>Möjliggöra enklare uppföljning av dagvattenprogrammets mål.</li> <li>Metoder för ajourhållning och utvärdering tas fram.</li> </ul>	Samordningsgruppen för dagvatten	Ej påbörjat
Ta fram en checklista för bedömning av lämplighet för bebyggelse i översiktsplaneskedet	Ta fram en checklista för bedömning av lämplighet för bebyggelse i översiktsplaneskedet. Checklistan ska underlätta bedömning av lämplighet för bebyggelse i översiktsplaneskedet	Övergripande planering	Ej påbörjat
Kartlägga områden som är lämpliga för dagvattenhantering på övergripande nivå	Ta fram en checklista för bedömning av lämplighet för dagvattenhantering i översiktsplaneskedet. Checklistan ska underlätta bedömning av lämplighet för dagvattenhantering i översiktsplaneskedet	Övergripande planering	Ej påbörjat
Utveckla arbetsrutiner för hantering av dagvattenfrågor i detaljplan	Utveckla arbetsrutiner och ta fram underlag/mallar för hantering av dagvattenfrågor i detaljplan: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ta fram rutin för att avgöra om ett behov av allmän dagvattenhantering föreligger. Rutinen ska innehålla tydliga kriterier för att avgöra om allmän dagvattenhantering erfordras eller om det kan lösas enskilt, det vill säga förtydliga när ett område ska omfattas av verksamhetsområde dagvatten gata och/eller fastighet</li> <li>Ta fram en gränsdragningslista som tydliggör olika verksamheters ansvar och roller som t.ex. expertstöd inom dagvattenfrågor. Syftar till att underlätta detaljplaneprocessen och remissförfarande vid bygglov</li> <li>Ta fram standardformuleringar för planbeskrivning samt definitioner för begrepp som används återkommande i detaljplaner.</li> <li>Ta fram mall för dagvattenutredningar samt mall för förfrågningsunderlag för dagvattenutredning</li> </ul>	Detaljplanering	Ej påbörjat  Påbörjat  Påbörjat  Påbörjat
Utred om det behövs en högre säkerhetsnivå för samhällsviktiga funktioner.	Det behövs ytterligare utredningar för att kunna avgöra om det behövs en högre säkerhetsnivå för samhällsviktiga funktioner.	Samordningsgruppen för dagvatten	Ej påbörjat

Åtgärd som ska följas upp efter 2 år	Åtgärd	Ansvar	Status
<b>Åtgärder som syftar till att minska riskerna för skador till följd av översvämning genom att kartlägga, prioritera och ta fram åtgärdsprogram</b>			
Kartlägg befintlig dagvattensituation, klassa olika geografiska områden utifrån åtgärdsbehov, prioritera områden	Kartläggning av befintlig dagvattensituation utifrån: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Underlag kan vara risk för översvämning (skyfallskarta), kapacitet i ledningsnät, andel genomsläpplig mark, täthet i bebyggelse etc</li> <li>• Metod för bedömning</li> <li>• Klassning – prioritering. Identifiera områden där dagvatten inte kan hanteras på ett hållbart sätt eller där det finns risker för skador på grund av översvämningar vid extrema regn</li> <li>• Prioriteringsordning med ansvarsfördelning och finansiering</li> <li>• Samordnas med TÖP komplettering</li> </ul>	Samordningsgruppen för dagvatten	Påbörjat inom projektet Grönytefaktor för Umeå
Ta fram särskilda åtgärdsprogram för de högst prioriterade geografiska områdena	Ta fram åtgärdsprogram för de högst prioriterade områdena. Åtgärdsprogram ska innehålla: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Helhetslösning med föreslagna åtgärder (fysiska, områdesvisa riktlinjer, särskild säkerhetsnivå etc) på fort och på lång sikt</li> <li>• Kartläggning av kapacitetsbrister, reningsbehov, potential för stadsmiljö</li> <li>• Effekter</li> <li>• Kostnader</li> <li>• Ansvarsfördelning</li> </ul>	Vakin, Gator och parker	Åtgärdsprogram Djupbacken klart januari 2022 Åtgärdsprogram för Tvärån klart januari 2022 I övrigt ej påbörjat
<b>Åtgärder som syftar till en förbättrad vattenkvalitet i stadens vatten</b>			
Utveckla metod för uppföljning av vattenkvalitet	Utveckla metod för uppföljning av vattenkvalitet: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modell för schablonberäkning av utsläppsnivåer av föroreningar via dagvatten.</li> <li>• Metod för uppföljning av förändringar av markens genomsläpplighet.</li> <li>• Miljöövervakning av vattenkvalitet i prioriterade recipienter.</li> <li>• Drift- och egenkontrollprogram behöver upprättas av ansvarig/a för anläggning för dagvattenrening.</li> </ul>	Miljö- och hälsoskydd	Ej påbörjat
Ta fram en prioriteringsordning för områden där vattenkvaliteten behöver bevaras och/ eller förbättras	Ta fram en prioriteringsordning för stadens vattenområden som visar var och i vilken ordning åtgärder i den befintliga miljön bör genomföras. Ska också redovisa ansvar och finansiering.	Miljö- och hälsoskydd	Ej påbörjat
Ta fram rutiner för att hantera förorenat släckvatten	Ta fram rutiner för att hantera förorenat släckvatten.	Samordningsgruppen för dagvatten	Ej påbörjat

Åtgärd som ska följas upp efter 2 år	Åtgärd	Ansvar	Status
<b>Åtgärder som syftar till att dagvattenhanteringen ska vara resurs- och värdeskapande i staden</b>			
Kartlägga områden med stor potential för dagvattenhantering	I det kommande parkprogrammet kartläggs park- och naturområden där dagvattenhantering skulle kunna tillföra kvaliteter till befintliga eller nya anläggningar. Samordna parkprogram/dagvattenprogram och kommande grönstrukturprogram.	Gator och parker  Miljö- och hälsoskydd	Påbörjat
Ta fram riktlinjer för val av dagvattenlösning	Ta fram riktlinjer för val av dagvattenlösning i olika typer av stadsmiljöer och i olika situationer. Förhållningssätt till dagvattenlösningar på kvartersmark ska finnas med. I den täta staden är utrymmet begränsat och det behövs alltid avvägningar mellan olika intressen. Riktlinjer syftar till att underlätta avvägningar.	Samordningsgruppen för dagvatten	Ej påbörjat
Utveckla lösningar för hållbar dagvattenhantering	Utveckla lösningar för hållbar dagvattenhantering och beskriv i Fastighets projekteringsanvisningar. Exempelvis bör anvisningar för höjdsättning av byggnader och anläggningar, utförande av damm och fördröjningsmagasin mm hanteras. Lösningarna ska vara anpassade för vårt kalla klimat och andra lokala förutsättningar.	Fastighet	Ej påbörjat
Utveckla lösningar för hållbar dagvattenhantering	Utveckla lösningar för hållbar dagvattenhantering och beskriv i Gator och parkers Tekniska handbok. Exempelvis bör anvisningar för höjdsättning av byggnader och anläggningar, utförande av damm och fördröjningsmagasin och övriga anläggningar hanteras. Skötselrutiner som rensning av diken och bäckar beskrivs i rutiner. Lösningarna ska vara anpassade för vårt kalla klimat och andra lokala förutsättningar	Gator och parker	Ej påbörjat
<b>Åtgärder som syftar till en hållbar dagvattenhantering över tid</b>			
Säkerställa dokumentation av den allmänna anläggningen för dagvatten	Säkerställ att dokumentation av den allmänna dagvattenanläggningen finns. Dokumentationen ska innehålla: <ul style="list-style-type: none"> <li>Diken, dammar, ledningar och brunnar för att ge en komplett bild av den allmänna dagvattenanläggningen.</li> <li>Ansvarsfördelningen för samtliga anläggningar (Gop/Vakin)</li> <li>Rutiner för dokumentation</li> </ul>	Vakin, Gator och parker	Pågående
Kartläggning av snöhanterings påverkan på dagvatten.	Gör en kartläggning av snöhanterings (små och stora upplag) påverkan på dagvatten. Kartlägg konsekvenser och ta fram förslag på eventuella åtgärder.	Gator och parker, Miljö- och hälsa	Ej påbörjad
<b>Åtgärder som syftar till att öka kunskapen om dagvatten, sprida information och samverka</b>			
Planera för att sprida kunskap och samverka kring dagvattenfrågor	Ta fram ett program för kommunikation och samverkan. Programmet kan innehålla: <ul style="list-style-type: none"> <li>Kommunikation, information, kampanjer etc</li> <li>Samverkan med t ex fastighetsägare, umebor, verksamhetsutövare etc.</li> <li>Behov av utbildning</li> </ul>	Samordningsgruppen för dagvatten	Ej påbörjat



# Begreppsförklaringar

**Allmän dagvattenanläggning:** En dagvattenanläggning som har ordnats för att uppfylla kommunens skyldigheter enligt Lagen om allmänna vattentjänster för hantering av dagvatten, upp till en skälig nivå av säkerhet (det vill säga stora regn, se nedan). Omfattar ledningar och andra anläggningsdelar från varje förbindelsepunkt. Källa: 2 § och 13 § 3 st. Lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster.

**Allmän VA-anläggning:** En VA-anläggning (se nedan) över vilken en kommun har ett rättsligt bestämmande inflytande och som har ordnats för att uppfylla kommunens skyldigheter enligt Lagen om allmänna vattentjänster. Källa: 2 § Lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster.

**Ansvarig aktör:** Den aktör eller de aktörer som har ett ansvar för en viss funktion eller anläggningsdel. Ansvarig aktör ska även bekosta åtgärder. I de fall det finns flera ansvariga aktörer fördelas kostnaderna mellan dessa.

**Avledning:** Bortledning av vatten som avvattnats från en väg eller fastighet.

**Avloppsvatten:** Vatten, i regel förorenat, som avleds i rörledning, dike eller dylikt. Det kan bestå av spillvatten, processvatten, kylvatten, dagvatten och dränvatten. Källa: Publikation P110 Avledning av dag-, drän-, och spillvatten. Svenskt Vatten.

**Avvattning:** Avlägsnande av vatten från fastighet, väg eller annan plats fram till förbindelsepunkt eller annan anslutning till avledningssystem. En fastighet kan även avvattnas till bäck eller dike och inte vara ansluten till det allmänna dagvattensystemet.

**Bäck:** Det finns ingen klar definition av vad som utmärker ett vattendrag som skall kallas bäck. Enligt en definition är bäcken ett litet strömmande vattendrag där det, till skillnad från rännilar och diken, strömmar vatten året om och inte bara vid regn eller snösmältning. En bäck är inte en anläggning och kan därför inte vara en del av VA-huvudmannens dagvattenanläggning eller någon annans anläggning. Källa: Havs- och vattenmyndigheten.

**Dagvatten:** Dagvatten är vatten som tillfälligt rinner på markytan i bebyggelse. Det mesta dagvattnet uppkommer på hårdgjorda ytor som till exempel hustak, vägar och parkeringsplatser, när regn eller smältvatten från snö och is inte kan infiltrera i marken, utan istället avrinner längs markytan. Källa: Dagvattenguiden [vaguiden.se/dagvatten](http://vaguiden.se/dagvatten)

**Förbindelsepunkt:** Gränsen mellan en allmän VA-anläggning och en VA-installation. Källa: 2 § Lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster.

**Enskild VA-anläggning:** en VA-anläggning eller annan anordning för vattenförsörjning eller avlopp (inklusive dagvatten) som inte är eller ingår i en allmän VA-anläggning. Källa: 2 § Lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster.

**Markavvattning:** En åtgärd som utförs för att avvattna mark, när det inte är frågan om avledning av avloppsvatten, eller som utförs för att sänka eller tappa ur ett vattenområde eller för att skydda mot vatten, när syftet med åtgärden är att varaktigt öka en fastighets lämplighet för något visst ändamål. Källa: 11 kap. 2 § miljöbalken.

**Recipient:** Vattenområde, till exempel bäck eller hav, som används som mottagare av orenat eller renat dagvatten och annat vatten som avvattnats från kringliggande mark. Källa: Havs- och vattenmyndigheten.

**VA-anläggning:** En anläggning som har till ändamål att tillgodose behov av vattentjänster för bostadshus eller annan bebyggelse. Källa: 2 § Lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster.

**VA-huvudman:** Den som äger den allmänna VA-anläggningen i kommunen. I Umeå är det kommunala VA-bolaget UMEVA som äger anläggningen som förvaltas via Vakin.

**VA-installation:** Ledningar och andra anordningar som inte ingår i en allmän VA-anläggning men som har ordnats för en eller flera fastigheters vattenförsörjning eller avlopp och är kopplade eller avsedda att kopplas till en allmän VA-anläggning. VA-installationer finns på fastighetens sida förbindelsepunkten. Källa: 2 § Lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster.

**Vattenanläggning:** En anläggning, som har kommit till genom en vattenverksamhet, tillsammans med manöveranordningar som hör till en sådan anläggning. Källa: 11 kap. 4 § Miljöbalken.

**Verksamhetsområde (VO):** Det geografiska område inom vilket en eller flera vattentjänster har ordnats eller ska ordnas genom en allmän VA-anläggning. Verksamhetsområdets omfattning beslutas av kommunen. Källa: 2 § Lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster.

**Återkomsttid:** Tidsintervall (i medeltal, sett över en längre tidsperiod) mellan regn – eller avrinningstillfällen för en viss given intensitet och varaktighet. (Enligt P110).

**Gator och parker**

Besök: Stadshuset, Skolgatan 31A

Postadress: 901 80 Umeå

090-16 10 00

[umea.kommun@umea.se](mailto:umea.kommun@umea.se)

[www.umea.se/kommun](http://www.umea.se/kommun)