

Program

Policy



**Handlingsplan**

Riktlinje

# Västerås stads handlingsplan för yt-och grundvatten 2019-2021 med utblick mot 2027

Antagen i Kommunstyrelsen den 24 april 2019

DNR: 2018/00722



VÄSTERÅS STAD

## INNEHÅLL

---

Innehåll	2	Främmande arter	29
Inledning	3	Kvarstående arbete	29
Begrepp och definitioner	4	Mål, åtgärder och aktiviteter främmande arter	30
Kommunens ansvar och roller i vattenarbetet	6	<b>Verksamheter</b>	<b>31</b>
Organisation och avgränsningar	8	Grund- och dricksvatten	31
Kommunens yt- och grundvatten	12	Uppföljning och utvärdering av genomfört arbete	31
Mål och åtgärder	14	Kvarstående arbete	31
Mål- och åtgärdsstruktur	15	Mål, åtgärder och aktiviteter grund- och dricksvatten	32
Prioriteringar	15	Badvatten	33
<b>Strategiskt arbete</b>	<b>16</b>	Uppföljning och utvärdering av genomfört arbete	33
Uppföljning och utvärdering av genomfört arbete	16	Kvarstående arbete	33
Kvarstående arbete	16	Klimatförändringar och översvämningar	34
Mål, åtgärder och aktiviteter strategiskt arbete	17	Uppföljning och utvärdering av genomfört arbete	34
<b>Miljöproblem</b>	<b>21</b>	Kvarstående arbete	34
Övergödning	21	<b>Uppföljning</b>	<b>34</b>
Uppföljning och utvärdering av genomfört arbete	21	<b>Konsekvensanalys</b>	<b>34</b>
Kvarstående arbete	21	Konsekvenser för kommunen	35
Mål, åtgärder och aktiviteter övergödning	22	Regionalt och nationellt	36
Miljögifter	24	<b>Finansiering</b>	<b>37</b>
Uppföljning och utvärdering av genomfört arbete	24	Exempel på externfinansierade projekt	37
Kvarstående arbete	25	<b>Utblick mot 2027</b>	<b>38</b>
Mål, åtgärder och aktiviteter miljögifter	26	<b>Referenser</b>	<b>38</b>
Fysiska förändringar (och naturvärden)	27	<b>Bilaga 1. Kommunspecifika åtgärder</b>	<b>40</b>
Uppföljning och utvärdering av genomfört arbete	27		
Kvarstående arbete	27		
Mål, åtgärder och aktiviteter fysiska förändringar	28		

**Program** uttrycker värdegrunder och förhållningssätt för arbetet med utvecklingen av Västerås som ort inklusive koncernen Västerås stad

**Policy** uttrycker värdegrunder och förhållningssätt för arbetet i koncernen Västerås stad

**Handlingsplan** anger strategier och konkreta åtgärder för att nå den politiska viljeinriktningen och fastställda mål på olika nivåer i organisationen

**Riktlinje** säkerställer ett riktigt agerande och en god kvalitet i handläggning och utförande i koncernen Västerås stad

## Inledning

Västerås ska vara en attraktiv stad som människor trivs att bo och vistas i. Nu och i framtiden ska det finnas förutsättningar för att producera ett bra dricksvatten och på ett hållbart sätt använda de vattenresurser som finns i kommunen.

Västerås stads vattenplan antogs av kommunfullmäktige 2012 och har sedan dess fungerat som ett verktyg för att systematiskt arbeta med att förbättra vattenkvaliteten i Västerås grundvatten, sjöar och vattendrag. Vattenplanen har nu reviderats, för att spegla vattenmyndighetens nya åtgärdsprogram och fånga upp aktuella vattenfrågor. Revideringen har också möjliggjort för nya och omarbetade åtgärder att rymmas i stadens vattenarbete.

Den reviderade vattenplanen består av två delar; en handlingsplan för yt- och grundvatten med mål och åtgärder för perioden 2019–2021, med utblick mot 2027 (denna del) samt en bakgrundsdel som beskriver förutsättningarna och problemen för Västerås yt- och grundvatten. Kommunstyrelsen beslutar om handlingsplanen, bakgrundsdelens är då bifogad. Bakgrundsdelens ingår dock inte i beslutet vilket innebär att innehållet i den successivt kan utvecklas av de berörda förvaltningarna. I bakgrundsdelens beskrivs aktiviteterna mer detaljerat än i handlingsplanen, med uppgifter om medansvarig nämnd, kostnader och finansiering.

Idag är Västerås sjöar och vattendrag påverkade av övergödning, miljögifter och fysiska förändringar. När det gäller grundvattnet ser situationen bra ut i de delar av grundvattenförekomsterna som ligger inom kommunens gränser.

Handlingsplanen syftar till att nå de miljökvalitetsnormer som fastställts för kommunens yt- och grundvatten. Handlingsplanen syftar också till att konkretisera stadens vilja att använda vattnet på ett hållbart sätt och att uppfylla de nationella miljökvalitetsmiljömålen för vatten. På så sätt utvecklas och bevaras de värden som gör staden attraktiv. Handlingsplanen ger en struktur för arbetet med vatten och underlättar en samordning av stadens vattenrelaterade arbete.

I handlingsplanen redovisas även en uppföljning och utvärdering av det arbete som har genomförts med stöd av 2012 års vattenplan. Utvärderingen visar att åtgärdstakten inom de flesta insatsområden behöver öka om de tidigare uppsatta effektmålen ska nås. Uppföljning av åtgärderna går även att se i Västeråsbarometern på Västerås stads hemsida.

I december 2016 beslutade Vattenmyndigheten om nya miljökvalitetsnormer och ett nytt åtgärdsprogram för de vattenförekomster som idag inte når de beslutade miljökvalitetsnormerna. I åtgärdsprogrammet finns åtta övergripande åtgärder som direkt är riktade till kommunerna. De omfattar bland annat tillsyn enligt miljöbalken, planering av kommunens mark- och vattenområden samt åtgärder avseende kommunens ansvar som VA-huvudman. I Bilaga 1 redovisas de kommunspecifika åtgärderna i Vattenmyndighetens åtgärdsprogram.

## Begrepp och definitioner

**Algblomning:** Massförekomst av en eller flera arter av växtplankton (encelliga alger) eller cyanobakterier (har tidigare kallats blågröna alger, men är egentligen inte en alg). Algblomningar är ett symptom på övergödning.

**Allmän badplats:** Badplats som kommunen sköter och kontrollerar med avseende på smittämnen med mera.

**Avrinningsområde:** Ett avrinningsområde är det landområde, inklusive sjöar, som avvattnas via samma vattendrag. Området avgränsas av höjdskillnaderna i landskapet, som skapar vattendelare gentemot andra avrinningsområden. På den ena sidan av vattendelaren rinner nederbörden ner i ett avrinningsområde och på den andra sidan rinner den ner i ett annat.

**Dagvatten:** Regn och smältvatten från till exempel vägar och hustak. Ofta rinner det orenat ut i sjöar och vattendrag.

**Dagvattendamm:** Dammar som fångar upp regn och smältvatten och får det att rinna långsammare för att på så sätt minska risken för översvämningar och transport av föroreningar till sjöar och vattendrag.

**Dricksvattentäkt:** Uttag av ytvatten eller grundvatten för dricksvattenproduktion.

**Ekologisk status:** Ekologisk status är en bedömning av kvaliteten utifrån förekomsten av växt- och djurarter.

**Enskilda avlopp:** Avlopp som inte är anslutna till det kommunala avloppsnätet.

**Fiskväg/Vandringsväg:** En konstgjord passage för vattenlevande organismer förbi ett vandringshinder.

**Fosfordamm:** En mindre damm som anläggs i jordbruksmark för att ta bort fosfor från vattnet.

**Fosfor/Kväve:** Grundämnen som behövs för allt biologiskt liv. Fosfor och kväve är oftast begränsande för den totala mängden biologiskt liv som kan finnas. Vid övergödning tar ofta ett fåtal arter över livsutrymmet. Mindre mängder av fosfor och kväve ger ofta artrikare miljöer.

**Främmande arter:** Växt- och djurarter som avsiktligt eller oavsiktligt förs in till nya miljöer av människan.

**Fysiska förändringar:** Åtgärder som påverkar vattenmiljöerna rent fysiskt, till exempel dämningar, utdikningar, muddringar och byggnationer i vattenområden.

**God ekologisk status:** Innebär att det finns en väl fungerande ekologisk funktion i vattenmiljön. Förutsättningar i form av strukturer och god vattenkvalitet finns för att arter som är typiska för vattentypen ska förekomma i tillräckligt stor utsträckning. Den ekologiska funktionen har förutsättningar att finnas kvar långsiktigt. Bedömningar av ett antal bestämda kvalitetsfaktorer görs för att fastställa statusen.

**God kemisk status:** Innebär att halterna av utpekade prioriterade ämnen är lägre än de gränsvärden som definierats.

**God kvantitativ status:** Innebär att det finns tillräcklig tillgång på grundvatten.

**Grundvatten:** Det vatten som utgör den underjordiska delen av vattnets kretslopp i naturen, finns där jordens porer och bergets sprickor är helt vattenfyllda.

**Mikroskräp:** Små partiklar som kan utgöras av till exempel mikroplast eller fibrer av syntetiska eller icke-syntetiska material.

**Miljögifter:** Ämnen som har en skadlig inverkan på miljön när de släpps ut. De är giftiga, långlivade, tas upp av levande organismer och har en förmåga att spridas i miljön.

**Miljökvalitetsnorm:** Uttrycker den kvalitet en vattenförekomst ska ha vid en viss tidpunkt, i normalfallet är det god status som ska nås.

**Mälaren en sjö för miljoner:** Projekt där Västerås stad deltar som drivs av Mälarens vattenvårdsförbund. Syftet är att öka kommunernas åtgärdstakt inom vattenarbetet och att stötta kommunerna i detta arbete.

**Råvatten:** Ytvatten eller grundvatten som efter någon form av beredning kan användas som dricksvatten.

**Rödlistad art:** Hotad art som finns med på den svenska rödlistan, hotkategorin baseras på risken att arten ska dö ut från ett område.

**Sediment:** De partiklar som "faller" till botten i ett ytvatten.

**Småvatten:** Liten vattensamling (under 1 hektar) som ofta saknar genomrinning. Dessa är ofta värdefulla för groddjur.

**VA-huvudman:** Säkerställer vattenförsörjning och avlopp inom det av kommunen fastställda verksamhetsområdet.

**Vandringshinder:** Hinder som stoppar djur från att vandra. För fisk är det ofta dammar vid vattenkraftverk eller vägtrummor som utgör problem när fisken ska leka.

**Vattenförekomst:** Större sjöar, vattendrag och grundvattenmagasin som omfattas av miljökvalitetsnormer.

**Vattenförvaltning:** Det arbete som bedrivs i Sverige för att nå målsättningen med ramdirektivet för vatten, omfattar planering, skötsel och vård av vattenresurser.

**Vattenmyndighet:** Sverige är indelat i fem vattendistrikt. En länsstyrelse i varje vattendistrikt är vattenmyndighet.

**Vattentäkt:** Uttag av ytvatten eller grundvatten.

**VISS (Vatteninformationssystem Sverige):** En nationell databas för vatteninformation, <http://viss.lansstyrelsen.se>

**Våtmark:** Samlingsnamn för en mängd olika naturtyper såsom myrar, stränder, kärr och mossar, där vattennivån under en stor del av året finns nära, i eller strax över markytan. Den ekologiska betydelsen av våtmarker är stor. De fungerar som naturens reningsverk och vattenmagasin vid översvämningar.

**Ytvatten:** Vatten som finns på jordytan, det vill säga sjöar, vattendrag, våtmarker och hav.

**Åsavsnitt:** En specifik del av en rullstensås.

**Åtgärdsprogram.** Vattenmyndigheten formulerar åtgärdsprogram för de vatten som inte når önskad status, i normalfallet god status.

**Övergödning:** När för mycket näringsämnen som kväve och fosfor kommer ut i sjöar och vattendrag, med bland annat igenväxning och algbloomning som följd. De största källorna till övergödning är jordbruk, dagvatten och avloppsvatten.

**Övrigt vatten:** Vatten som inte är vattenförekomst benämns inom vattenförvaltningen som övrigt vatten.

## Kommunens ansvar och roller i vattenarbetet

I kommunens verksamhet finns flera olika arbetsuppgifter, ansvar och roller som på olika sätt kan påverka sjöarna, vattendragen och grundvattnet i kommunen och därmed förutsättningarna för hur kommunen lever upp till kraven enligt vattenförvaltningen. Här följer en övergripande genomgång av några av de ansvarsområden som har betydelse för kommunens vatten.

### Planering enligt plan- och bygglagen

Kommunens planeringsmonopol är ett mycket viktigt redskap för att påverka miljö kvalitetsnormer för vatten. Planeringen får inte leda till att förutsättningarna för att uppnå miljö kvalitetsnormer försämrats. Det är viktigt att alla delar i planeringsprocessen hanterar och följer upp frågor som kan påverka miljö kvalitetsnormerna.

Översiktsplanen ligger till grund för all planering av byggande och markanvändning i kommunen. Den beskriver hur vi ska använda kommunens mark och vatten samt hur vi ska utveckla bebyggelsen ur ett långsiktigt perspektiv. Översiktsplanen är vägledande och fungerar som underlag för beslut om fördjupningar, detaljplaner och bygglov med flera dokument. Vid lokalisering och utformning så måste vattenaspekterna beaktas. Områden som ur ett landskapsperspektiv är viktiga för vattenförsörjningen pekas ut i översiktsplanen och skyddas. Frågan om dagvatten ska utredas i alla planer. Områden lämpliga för dagvattenhantering och möjligheter att minimera och förebygga problem med dagvattenflöden bör identifieras i översiktsplanens fördjupningar.

Detaljplaner är juridiskt bindande dokument som reglerar mark- och vattenanvändningen inom ett geografiskt avgränsat område, ner på kvartersnivå. Balansen mellan naturområden och hårdgjorda ytor och system för hantering av dagvatten påverkar förutsättningarna för att uppnå miljö kvalitetsnormerna och kan regleras i detaljplanerna.

I bygglovsprövningsprocessen säkerställs att ställda krav i detaljplanen följs gällande mark- och vattenanvändningen i tekniskt samråd och innan slutbevis ges ska genomförda åtgärder för hantering av dagvatten kontrolleras och godkännas.

Genomförandeavtal eller exploateringsavtal tecknas i samband med genomförande av detaljplaner. I avtalen regleras till exempel frågor om dagvatten och andra tekniska åtgärder som kan ha koppling till vattenförvaltning och miljö kvalitetsnormer.

### Förvaltare av mark och vatten

Kommunen äger och förvaltar mark- och vattenområden. Med förvaltarrollen följer möjligheter och ansvar för att bidra till att miljö kvalitetsnormer uppnås. Viktiga aspekter i förvaltarskapet är principer för jord- och skogsbruk och miljöövervakning. Viktiga aspekter i mark- och vattenförvaltningen är växtnärläckage, skydd av grundvatten, förutsättningar för fisk och annat liv i vatten.

### Upphandling av varor och tjänster

I den offentliga/kommunala upphandlingen sker stora inköp av varor och tjänster. Att ställa krav i upphandlingen kan vara ett viktigt redskap för att påverka miljökvalitetsnormer. Vid upphandling av exempelvis konsultuppdrag och entreprenader som påverkar mark- och vattenområden så beaktas miljökvalitetsnormerna.

### Prövnings- och tillsynsmyndighet

Kommunen har flera myndighetsuppdrag som påverkar vattenförvaltningen. Det handlar om exempelvis miljöbalken och plan- och bygglagen. Områden där kommunen genom sina myndighetsuppdrag har påverkan är till exempel:

- prövning och tillsyn av verksamheter som kan påverka mark, luft eller vatten; avloppsanläggningar, verkstäder, energianläggningar med mera (miljöbalken)
- rådgivning till företag och verksamheter (plan- och bygglagen, miljöbalken)
- tillsyn och prövning av strandskyddsdispenser (miljöbalken)
- hantering av förorenade markområden (miljöbalken, plan- och bygglagen)
- omhändertagande av avfall på rätt sätt (plan- och bygglagen, miljöbalken)

### Tekniska verksamheter (VA-huvudman, gata, park med mera)

Kommunen och dess bolag tillhandahåller och sköter flera viktiga samhällsfunktioner som påverkar vattnet.

**Allmänt VA.** Driften av de allmänna (=kommunala) avloppsanläggningarna och val av teknisk lösning och systemuppbyggnad för hantering av avloppsvatten påverkar förutsättningarna för att uppnå kretslopp för växtnäringsämnen, begränsa övergödning, smittskydd med mera. En viktig funktion är även att säkerställa dricksvattenförsörjningen, det vill säga tillgång till dricksvatten av god kvalitet och i tillräcklig mängd för en växande befolkning.

**Gator.** System för hantering av dagvatten har betydelse för kvaliteten i yt- och grundvatten. Uformning och drift av gator, gång- och cykelvägar kan påverka miljökvalitetsnormer för vatten.

**Fastigheter.** Kommunen äger och förvaltar många fastigheter; skolor, förskolor, äldreboenden, vårdboenden, stadshuset med flera. Därutöver finns det kommunala bostadsbolaget Mimer som etablerar och förvaltar hyresrätter. Etablering och drift av fastigheter har stor påverkan på hushållningen med naturresurser. Lokalisering och gestaltning av byggnader och omgivande mark påverkar i hög grad risken för påverkan på yt- och grundvatten. Några exempel på aspekter med koppling till just vattenförvaltningen är:

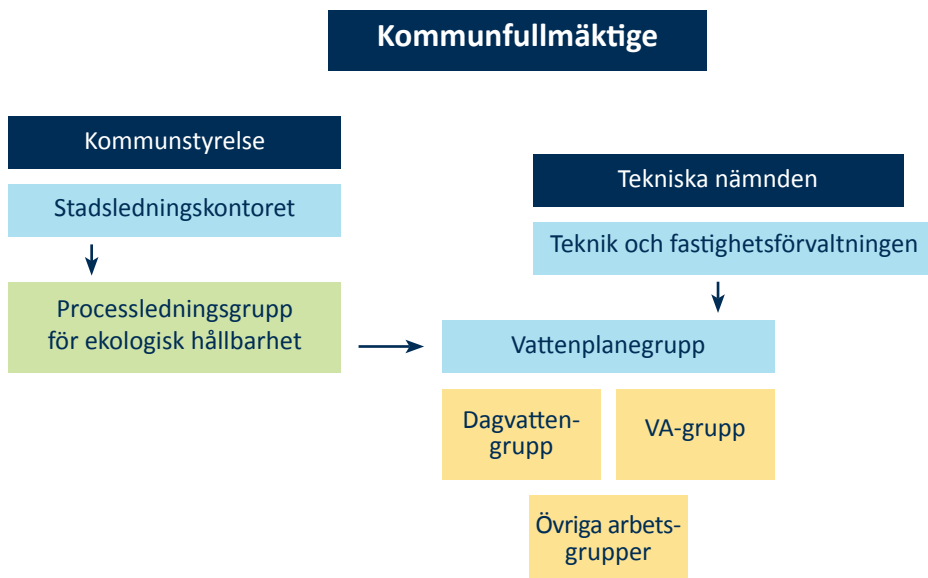
- lokaliseringen av byggnader och bebyggelse
- materialval och utformning av byggnader
- hantering av dagvatten
- vattenbesparande teknik
- källsorterande VA-system
- planering och skötsel av ytor, till exempel konstgräsplaner

**Avfallshantering.** Kommunen har monopol på hanteringen av hushållsavfall. Utformning av avfallssystem, val av behandlingsmetoder med mera kan påverka förutsättningarna att uppnå miljö kvalitetsnormer, hushållning med växtnäringsämnen och energi.

## Organisation och avgränsningar

Arbetet för att uppnå och bibehålla miljö kvalitetsnormerna för vatten ingår i många av kommunens ansvarsområden och behöver därför samordnas. I samband med framtagandet av Västerås stads vattenplan 2012 bildades en övergripande vattenplanegrupp med representanter från de mest berörda förvaltningarna och Mälarenergi. Denna grupp har fortsatt att ha löpande möten för utbyte av information och för att följa upp genomförandet av arbetet. Mötena är viktiga för samarbetet och samordningen mellan förvaltningarna. Sammankallande i vattenplanegruppen är stadens vattensamordnare. Det finns även tjänstemannagrupper för samordning av arbetet med dagvatten och VA-utveckling. Deltagandet i de olika vattenrelaterade grupperna överlappar delvis varandra (Figur 1).

Eftersom vattenfrågorna omfattar många förvaltningar tas övergripande beslut av kommunstyrelsen, och i vissa fall av kommunfullmäktige. Handlingsplanen för yt- och grundvatten beslutas av kommunstyrelsen. Samordningen av vattenfrågorna är idag organisatoriskt knuten till tekniska nämndens ansvar, vattensamordnaren har sin placering på teknik- och fastighetsförvaltningen. När det gäller ansvaret för att genomföra de åtgärder som är beslutade i handlingsplanen för yt- och grundvatten är ansvaret delat mellan de berörda nämnderna. Inom respektive ansvarsområde är berörd nämnd och förvaltning ansvarig för genomförandet. Det innebär även att frågorna behöver lyftas i respektive nämnds budgetprocess då det behövs särskilda resurser för genomförandet.



**Figur 1.** Organisationsschema för arbetet med handlingsplanen för yt- och grundvatten.



Vattenrelaterade aspekter finns i många av stadens planer och program. För att underlätta och effektivisera arbetet behöver dessa planer och program vara samordnade. Nya och reviderade handlingsplaner tas i princip alltid fram på uppdrag av stadsledningskontoret och ansvaret att samordna handlingsplanerna ligger därför där. Handlingsplanen för yt- och grundvatten anger ambitionsnivån för vattenarbetet och policys och planer för dagvatten och VA-utveckling utformas utifrån vattenplanens ambition. Dessutom finns en rad planer som relaterar till vattenfrågorna på olika sätt och innehåller åtgärder som också kan leda till en förbättrad vattenkvalitet i Västerås (Figur 2).

Nedan anges vilka program och handlingsplaner som är direkt relaterade till vattenplanen.

### **Översiktsplan 2026, med utblick mot 2050**

Västerås Översiktsplan 2026 med utblick mot 2050 (Västerås stad, 2017) redovisar strategier och riktlinjer för hur vi tillsammans ska arbeta för ett långsiktigt hållbart Västerås. Enligt plan- och bygglagen (PBL) ska varje kommun ha en aktuell översiktsplan som omfattar hela kommunen och som speglar den politiska majoritetens uppfattning. Översiktsplanen är vägledande för fortsatt planering och beslut som rör användningen av mark- och vattenområden och hur bebyggelsemiljön ska utvecklas. Planen är kopplad till Västerås vattenplan 2012 (Västerås stad, 2012) och lyfter följande riktlinjer som vägledning och strategi för hela kommunen:

Planeringen ska medverka till att mängden näringsämnen och miljögifter som tillförs våra vatten minskar, grundvattentillgångarna i åsarna skyddas, möjligheten till konstgjord infiltration i Badelundaåsen skyddas och planeringen ska säkerställa att dagvatten tas om hand.

En strategi som översiktsplanen pekat ut är att arbeta vidare med dagvattenfrågan, vilket har formulerats i en policy och handlingsplan för dagvatten, se nedan.

### **Miljöprogram**

Miljöprogrammet (Västerås stad, 2005) antogs 2005 och reviderades under 2017–2018. Programmet beskriver övergripande ambitioner och arbete med miljöfrågor i Västerås och utgår bland annat ifrån de 16 nationella miljökvalitetsmålen. Västerås stads vattenplan 2012 togs fram som en följd av miljöprogrammet 2005. De övergripande målen i miljöprogrammet ska genomsyra de handlingsplaner som tas fram som en följd av detta. Det är framför allt tre övergripande mål som har betydelse för stadens vattenarbete:

- Sjöar och vattendrag ska ha en variation av livsmiljöer och en god vattenkvalitet som gynnar ett rikt växt- och djurliv och ger möjlighet till dricksvattenproduktion, bad, fiske och annan rekreation.
- Vattenförande åsars utbredning ska bibehållas, dricksvattentillgången ska vara tillräcklig överallt och grundvattnet ska vara fritt från miljögifter.
- Spridning av miljö- och hälsoskadliga ämnen ska minimeras och halterna i luft, mark och vatten ska inte påverka hälsa och miljö negativt.

Mål och åtgärder i handlingsplanen för yt- och grundvatten är utformade för att stadens yt- och grundvattenförekomster ska bibehålla god status eller uppnå miljö-kvalitetsnormerna.

### Övriga handlingsplaner

Staden har ett stort antal handlingsplaner, flera av dessa berör vatten. Samma mål (exakt eller delvis) kan förekomma i flera handlingsplaner, men åtgärderna ska så långt som möjligt bara finnas i en plan. Då de olika planerna och programmen har olika avgränsning i tid kan de i vissa frågor växeldra, åtgärderna behöver då inte vara synkroniserade i tid.

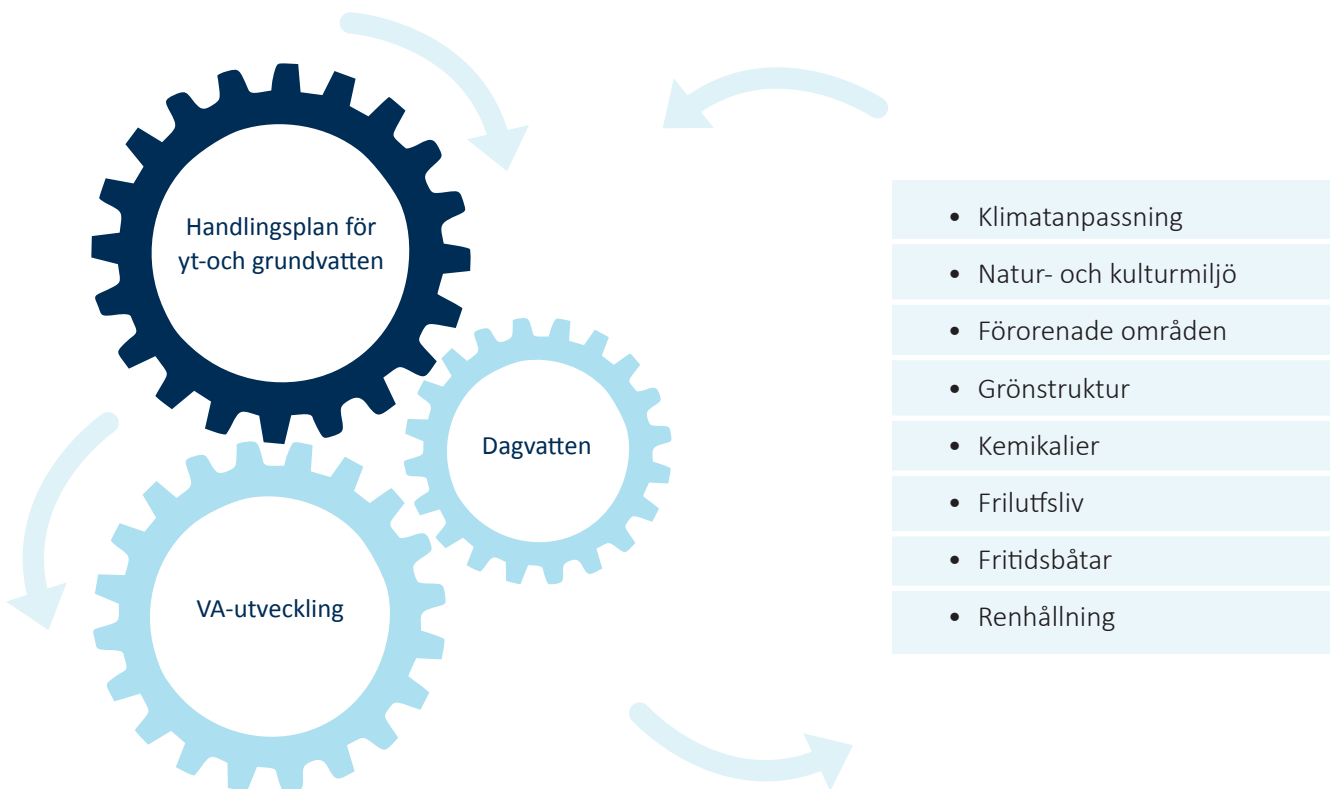
Nedan beskrivs vattenrelaterade beröringspunkter i stadens övriga handlingsplaner.

- Policy (Västerås stad, 2014) och handlingsplan för dagvatten (Västerås stad, 2014). Antogs 2014 som en följd av att vattenplanen antogs 2012. Planen tar upp åtgärder som behöver genomföras för att minska påverkan från dagvatten och risken för översvämningar. Åtgärder för revidering finns i denna handlingsplan.
- VA-policy (Västerås stad, 2013) och utvecklingsplan för vatten och avlopp (Västerås stad, 2013). Antogs 2013 som en följd av att vattenplanen antogs 2012 och anger vilka nya områden och områden med enskilda avlopp som ska anslutas till det kommunala nätet. Åtgärder för revidering finns i denna handlingsplan.
- Handlingsplan för klimatanpassning 2016–2019 (Västerås stad, 2016). Planen tar upp frågor som rör översvämning, höga flöden, skyfall, ökad nederbörd, torka med mera och hur en anpassning till det förändrade klimatet ska göras.
- Handlingsplan för natur- och kulturmiljön i Västerås (Västerås stad, 2017). Planen reviderades och beslutades under 2016–2017. Den behandlar kunskapsuppbyggnad, skötsel och skydd av natur- och kulturmiljöer i Västerås kommun. Planen omfattar även naturvärden i vattenmiljöer, som skapande av fria vandringsvägar för vattenlevande organismer samt anläggande av våtmarker.
- Handlingsplan för förorenade områden (Västerås stad, 2013). Handlingsplanen omfattar alla förorenade områden med riskklass 1 och 2 inom Västerås kommun. Planen beskriver vilka förorenade områden som är prioriterade och hur arbetet inom dessa ska bedrivas (till exempel undersökningar och åtgärder).
- Grönstrukturplanen. Planen beskriver och klassar grön- och blåstrukturer i Västerås. Grönstrukturplanen är ett underlag till översiktsplanen och revideras under 2018–2019. Planen omfattar bland annat hur delar av Mälaren och vattendrag i anslutning till tätorten samt satellitorterna ska hanteras i den fysiska planeringen.
- Västerås stads handlingsplan för kemikalier 2015–2020 (Västerås stad, 2015). Planen omfattar åtgärder för att driva på arbetet med att minska kemikalieanvändningen inom staden och därmed påverka användningen av kemikalier i den egna verksamheten och i hela kommunen.
- Handlingsplan för friluftsliv (Västerås stad, 2013) antogs 2013 och reviderades under 2018.
- Handlingsplan för fritidsbåtsverksamhet (Västerås stad, 2018) har beslutats, den gäller fritidsbåtar i främst kommunala fritidsbåtshamnar och fritidsbåtar på land. Toatömningsstationer och båtbottnfärger tas upp.
- Renhållningsordning, 2014–2019 (Västerås stad, 2014). Gäller delvis enskilda avlopp (slam) samt återföring av fosfor till jordbruksmark.

För respektive mål i denna handlingsplan anges de planer och program som är direkt berörda, genom att en hänvisning görs till berörd plan i åtgärdslistan.

En annan plan med betydelse för vattenmiljön är tillsynsplanen enligt miljöbalken som miljö- och hälsoskyddsförvaltningen tar fram årligen. Handlingsplanen för yt- och grundvatten är ett viktigt underlag vid framtagande av denna.

### Översiktsplan, miljöprogram med mera Styrande



**Figur 2.** Schematisk skiss över Handlingsplan för yt- och grundvatten samt angränsande handlingsplaner som har en koppling till vattenfrågor.

## Kommunens yt- och grundvatten

Västerås är en sjöfattig kommun. Förutom Mälaren finns Mungasjön, Harsjön, Rudsjön, Frövisjön och Ångsjön, där de två senare till stor del är av våtmarkskaraktär. Toftsjön och Hällsjön är sjöar som endast delvis ligger i kommunen. En sjö (Hällsjön), åtta delområden i Mälaren och 16 vattendrag är utpekade vattenförekomster (VISS databas, 2018). Det finns även ett vattendrag, Kvarnbäcken som mynnar i Lillån/Sagån, som är utpekat som en preliminär vattenförekomst. Samtliga sjöar och vattendrag ingår i huvudavrinningsområdet för Norrström. Huvudavrinningsområdet är uppdelat i tre delavrinningsområden; Sagån, Svartån samt Mälarens närområde. Samtliga ytvattenförekomster utom en (Mälaren–Västerås hamnområde) har målet god ekologisk status 2027. ”Mälaren- Västerås hamnområde” har ett undantag, målet är måttlig ekologisk status 2027. Skälet för undantaget är att hamnverksamheten innebär en så stor påverkan så att det inte bedöms finnas förutsättningar för att kunna nå en god ekologisk status. Undantaget gäller dock bara den påverkan som hamnen utgör, i övrigt ska god ekologisk status uppnås.

Alla ytvattenförekomster har målet god kemisk ytvattenstatus.

När det gäller övergödning uppnår endast en av de 24 ytvattenförekomsterna god status. I Västerås har fosfor störst betydelse för övergödningen, åtgärderna i handlingsplanen är därför i första hand inriktade mot att begränsa fosfor.

Samtliga 24 ytvattenförekomster i Västerås har problem med miljögifter. Störst är påverkan i ytvattenförekomsterna i Västeråsfjärden, där halten av miljögifter är höga både i sedimenten och i vattnet. När det gäller de prioriterade och särskilt förorenande ämnena har 8 av de 24 vattenförekomsterna en god status, 3 en måttlig och de resterande 13 är inte klassificerade.

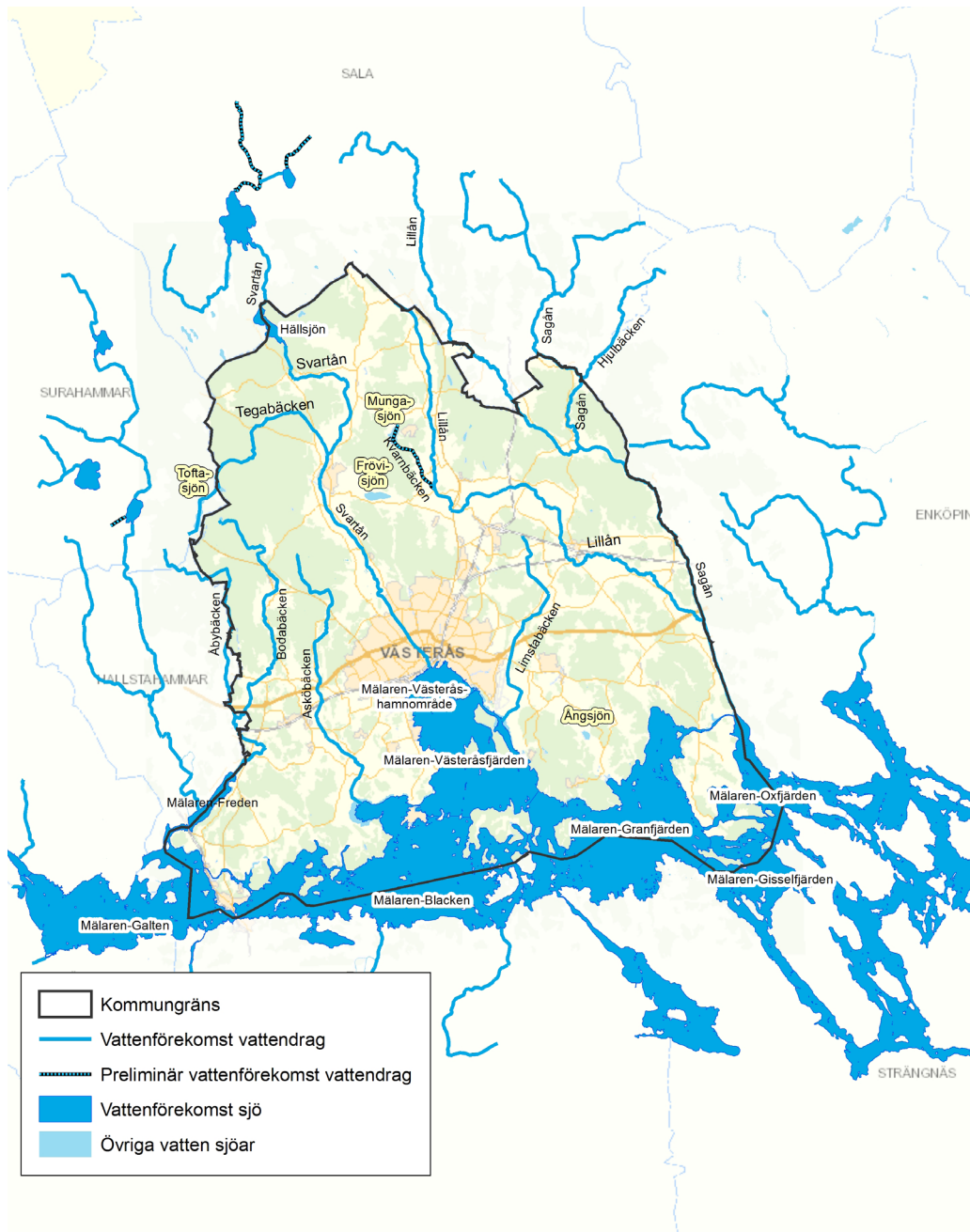
Exempel på fysiska förändringar är utdikningar, vandringshinder för vattenlevande organismer, samt övrig exploatering i strandmiljöer och vattendrag, som försämrar vattenmiljöernas förmåga att hysa livskraftiga bestånd av djur och växter.

Ett annat ytvattenrelaterat problem är främmande arter. Det finns dock stora brister i kunskapen om hur omfattande detta problem är. Endast för en vattenförekomst, Mälaren-Galten, är påverkan från främmande arter (sjögull) konstaterad som ett problem som påverkar den ekologiska statusen. Exempel på främmande arter som har konstaterats i Mälaren är sjögull, vattenpest, signalkräfta, ullhandskrabba samt vandrarmussla (Naturvårdsverket, 2011).

I Västerås kommun finns även sex grundvattenförekomster, de är belägna i de större grundvattenförande åsarna. Vissa av grundvattenförekomsterna ligger bara till en viss del inom kommunens gränser.

Kunskapsnivån är låg avseende grundvatten, men utifrån den kunskap som finns ser situationen bra ut i de delar av grundvattenförekomsterna som ligger inom kommunens gränser. Samtliga grundvattenförekomster har målet god kemisk grundvattenstatus och god kvantitativ status (avser tillgången på grundvatten). Tre av grundvattenförekomsterna har dock bedömts ha miljöproblemet "miljögifter" eftersom låga halter av vissa ämnen uppmäts. Halterna är så pass låga att de inte leder till en försämrad status.

I bakgrundsdokumentet beskrivs yt- och grundvattenförekomster närmare.



## Mål och åtgärder

De mål och åtgärder som ingår i handlingsplan för yt- och grundvatten speglar de behov som finns för att uppnå de av vattenmyndigheten fastställda miljökvalitetsnormerna samt för att bibehålla god status i de yt- och grundvattenförekomster som har det idag. De åtgärder som genomförs inom ramen för handlingsplanen kommer dock inte att vara tillräckliga för att uppnå miljökvalitetsnormerna fullt ut, eftersom det även finns andra aktörer som behöver bidra till detta. Målen i denna handlingsplan har satts i samarbete med vattenmyndigheten så att staden bidrar med en rimlig del till måluppfyllelsen.

Det övergripande målet för handlingsplan för yt- och grundvatten är:

Västerås yt- och grundvatten ska uppnå och bibehålla god ekologisk status<sup>1</sup>, god kemisk status<sup>2</sup> samt god kvantitativ status<sup>3</sup> 2027 och de åtgärder som beslutats av vattenmyndigheten 2016 ska genomföras.

Västerås stad ska inom ramen för den samlade kommunala verksamheten arbeta för en kontinuerlig förbättring av yt- och grundvattenkvaliteten.

Även stadens miljöprogram som i sin tur utformats utifrån de 16 nationella miljökvalitetsmålen ligger till grund för de mål och åtgärder som finns i handlingsplanen.

I Västerås är det fyra av de nationella miljökvalitetsmålen som är mest relevanta för vattenarbetet. De är:

- Levande sjöar och vattendrag
- Grundvatten av god kvalitet
- Ingen övergödning
- Giftfri miljö

Miljökvalitetsmålen ligger till grund för Västerås stads miljöprogram och därmed de övergripande mål som formulerats i programmet. Det finns ingen motsättning mellan de mål som formuleras i denna handlingsplan och de nationella miljökvalitetsmålen utan de uttrycker tvärtom samma strävan. Därför bedöms målen i denna handlingsplan även omfatta de vattenrelaterade nationella miljökvalitetsmålen.

<sup>1</sup> God ekologisk status innebär att det finns en väl fungerande ekologisk funktion i vattenmiljön. Förutsättningar i form av strukturer och god vattenkvalitet finns för att arter som är typiska för vattentypen ska förekomma i tillräckligt stor utsträckning. Den ekologiska funktionen har förutsättningar att finnas kvar långsiktigt. Bedömningar av ett antal bestämda kvalitetsfaktorer görs för att fastställa statusen.

<sup>2</sup> God kemisk status innebär att halterna av utpekade prioriterade ämnen är lägre än de gränsvärden som definierats.

<sup>3</sup> God kvantitativ status innebär att det finns tillräcklig tillgång på grundvatten.

### **Mål- och åtgärdsstruktur**

Mål- och åtgärdsstrukturen i handlingsplanen har utvecklats jämfört med Västerås stads vattenplan 2012, framför allt genom att antalet inriktningsmål har reducerats. Utöver det övergripande målet har inriktningsmål, effektmål, åtgärder och aktiviteter för respektive avsnitt formulerats. Tanken är att det med denna struktur ska vara lättare att följa vilka åtgärder och aktiviteter som syftar till att uppfylla respektive mål och därmed bättre konkretisera hur man ska nå en god vattenkvalitet.

**Inriktningsmålen** anger färdriktningen och sträcker sig under en längre tid och är inte tidsatta.

**Effektmålen** har om möjligt formulerats som konkreta mål som är uppföljningsbara och beskriver den effekt som åtgärderna i respektive fokusområde ska ha på vattenmiljöerna eller verksamheten.

**Åtgärderna** beskrivs därefter som grupper av aktiviteter som ska göras för att nå målen, de beskrivs så specifikt som möjligt och är tidsatta alternativt anges som kontinuerliga samt ansvarsfördelade på nämnder.

Åtgärder och aktiviteter har valts ut dels genom att ta upp sådant som redan är aktuellt och prioriterat hos respektive förvaltning/bolag i det löpande arbetet, dels genom att identifiera ytterligare åtgärder vid framtagande av denna handlingsplan. Viktiga stöd i prioritering av åtgärder är vattenmyndighetens åtgärdsprogram och de åtgärdsunderlag som formulerats för vissa delavrinningsområden för att nå miljökvalitetsnormerna, fyra sådana berör Västerås kommun (Länsstyrelsen i Västmanlands län, 1-4). Även den utvärdering som gjorts av de hittills genomförda åtgärderna har använts som stöd (Ekstrand, 2016).

I Bilaga 1 listas de åtgärder som är direkt riktade till kommunen i det åtgärdsprogram som beslutades av vattenmyndigheten 2016. Dessa har arbetats in i handlingsprogrammet, med vattenmyndighetens åtgärdsnummer i anslutning till berört avsnitt.

### **Prioriteringar**

I första hand prioriterar staden åtgärder som gynnar de vattenförekomster som inte når god status idag, men det sker även förebyggande arbete för att statusen inte ska försämrats för dem som har en god status, vilket gäller grundvattenförekomsterna.

Ett nytt verktyg för att prioritera stadens arbete är vattenmyndigheternas underlag till åtgärdsprogram för delavrinningsområden. Dessa visar mer i detalj vilka de vattenrelaterade problemen är, omfattningen av dem samt behovet av åtgärder.

För att underlätta läsandet har handlingsplanens mål och åtgärder delats in i tre huvudavsnitt, Strategiskt arbete, Miljöproblem samt Verksamheter.

## Strategiskt arbete

I avsnittet Strategiskt arbete har mål, åtgärder och aktiviteter som har med kunskapsuppbyggnad, kommunikation och samverkan inom vattenområdet samlats.

### UPPFÖLJNING OCH UTVÄRDERING AV GENOMFÖRT ARBETE

Effekt mål för strategiskt arbete saknades i 2012 års vattenplan. De fem åtgärder som fanns inom ramen för det strategiska arbetet har genomförts. I det ingår bildandet av vattenråd för Sagåns och Svartåns avrinningsområden, tillsättning av en vattensamordnare respektive framtagande av handläggargstöd för integrering av miljö kvalitetsnormer för vatten inklusive digitalt kartstöd. Även en dagvattenpolicy och handlingsplan för dagvatten har antagits.

### KVARSTÅENDE ARBETE

Generellt finns brister i kunskapen om Västerås yt- och grundvatten, vilket riskerar att leda till bristfälliga bedömningar. För att få ett bättre underlag krävs fler undersökningar, såväl för Norra Östersjöns vattendistrikt som för Västerås. Även för de yt-vatten som inte är utpekade som ytvattenförekomster råder kunskapsbrist. En viktig del i stadens fortsatta arbete är därför att förbättra den grundläggande kunskapen om sjöar, vattendrag och grundvatten.

Även om mätningar och utvärderingar görs kontinuerligt i vissa vatten, så är det inte tillräckligt för att skapa ett underlag gott nog för att peka ut de mest kostnadseffektiva åtgärderna. Därför är det viktigt att kunskapsunderlaget förbättras till exempel gällande nya utpekade ämnen och fysisk påverkan utifrån vattenförvaltningen, och att det speglar samtliga vattenförekomster inom kommunen. Mätningar kan ske som engångsinsatser eller i övervakningsprogram som även speglar förändringar över tid och det är viktigt att insatserna samordnas med andra aktörers insatser. Det finns idag även brister i hur staden tillgängliggör data som samlats in och därför är det också viktigt att i högre grad samla data hos datavärdar och i stadens Kartportal.

Den interna förankringen av vattenfrågorna behöver fortsätta utvecklas. Även om vissa insatser genomförts är inte frågan om hur till exempel miljö kvalitetsnormerna beaktas i det dagliga arbetet tillräckligt belyst och uppmärksammat. Därför behöver förankringen förbättras genom internutbildningar och workshops.

Extern förankring och information om vattenfrågorna sker i dagsläget i stor utsträckning via vattenråden, i den tillsyn som bedrivs och via Mälarenergi. Staden har viss kontakt med allmänheten när det gäller klagomål eller i vissa fall när studenter eller elever behöver uppgifter, men i övrigt är kontakterna ganska sporadiska. Ett sätt att vidareutveckla detta kan vara att utveckla informationen om Västerås vatten på hemsidan eller i Västeråsbarometern.

Samverkan om vatten sker i flera olika forum, till exempel via vattenråden och Mälarens vattenvårdsförbund där Västerås är medlem och aktivt driver på arbetet.



Samverkan sker också inom samarbetet 4 Mälarstäder, där Strängnäs, Enköping, Eskilstuna och Västerås kommuner ingår. Ytterligare ett nätverk finns i form av 9G-städerna som är ett samarbete mellan likstora kommuner från mälardalen och söderut. För Mälarens närområde saknas idag vattenråd, trots att det är ett område som har relativt stor påverkan på Mälarens vattenkvalitet. En samverkan där skulle därför vara önskvärd. Samverkan kring grundvattenfrågan är också bristfällig och borde förbättras.

Samverkan kräver mycket tid och engagemang. Vattenrådets arbete kan utvecklas till att bli mer operativt, men kräver då resurser från samtliga kommuner som ingår i dessa. Hur vattenråden kan bli mer operativa och hur arbetet ska finansieras, behöver belysas i en särskild analys. Det finns idag exempel på kommundelgemensamma handlingsplaner för att uppnå miljökvalitetsnormerna för vatten. I arbetet med Västerås stads lokala åtgärdsprogram är tanken att även involvera de kommuner som berörs och eventuellt åstadkomma gemensamma beslut om åtgärder. Förslag till ytterligare reservvattenförsörjning kommer att tas fram. Visst reservvatten finns idag från Surahammar och diskussioner med närliggande kommuner pågår. Länsstyrelsen ansvarar för en regional vattenförsörjningsplan där frågorna kommer att lyftas.

#### **MÅL, ÅTGÄRDER OCH AKTIVITETER–STRATEGISKT ARBETE**

Mål och åtgärder i detta fokusområde har koppling till samtliga kommunåtgärder i vattenmyndighetens åtgärdsprogram 2016.

#### **Inriktningsmål**

Kunskapen om vattenrelaterade frågor ska öka och fördjupas. Samverkan och kommunikation internt, med andra aktörer och gentemot allmänheten ska utvecklas.

#### **Effektmål**

- a. Ett kommunalt miljöövervakningsprogram beslutas.
- b. Minst en informationskampanj om vatten som riktas till politiken genomförs årligen och minst en aktivitet som riktas till tjänstemän anordnas.
- c. I den fysiska planeringen ska miljökvalitetsnormer för yt- och grundvatten alltid beaktas.
- d. Samverkan inom vattenområdet ska ske minst 6 ggr/år genom bland annat vattenråd, vattenvårdsförbund, 4Mälarstäder.
- e. Minst en ny arbetsmetod eller rutin per år utvecklas för att minska vattenrelaterade utsläpp och fysisk påverkan på vatten.

		TN- tekniska nämnden			
		BN- byggnadsnämnden FN- fastighetsnämnden KS- kommunstyrelsen	ME- Mälarenergi MKN- miljö- och konsumentnämnden NIF- nämnden för idrott, fritid och förebyggande		
Åtgärd	Aktivitet	Start	Avsl.	Kont.	Ansv. nämnd /bolag
Rapportera vattenarbetet.	NY: Rapportera till vattenmyndigheten vilka åtgärder som genomförts under föregående kalenderår i syfte att säkerställa att miljö kvalitetsnormerna för vatten inom kommunens ansvarsområde kan följas.			kont.	KS
Utveckla program för undersökningar och miljöövervakning i vatten.  Effektmål a.	Utifrån befintliga mätningar, fortsätta utreda behov och förutsättningar för utökade vattenprovtagningar och ta fram ett kommunalt miljöövervakningsprogram, innehållande även bl a läkemedel, hushållskemikalier, mikrokräp och bekämpningsmedel.	2017	2019		KS
	NY: Ta fram ett provtagningsprogram för verifiering med modellering (dataprogram) för påverkan av miljögifter och näringsämnen via dagvattnet. Utförs inom ramen för EU-projektet LIFE IP Rich waters.	2017	2019		ME
	NY: Ta fram rutin för att säkerställa att data som framkommer vid utredningar i vatten, åskådliggörs och rapporteras till datavård.	2018	2019		TN
	NY: Utreda eventuella problem med grundvattentillgång i kommunen över tid samt möjliga sätt att övervaka detta.	2018	2021		KS
Förbättra kunskapsunderlaget om Västerås vatten.  Effektmål a.	NY: Fortsätta att kartlägga läkemedels-spridning till miljön.			kont.	KS
	Fortsätta undersöka och provta nedlagda deponier som bedöms utgöra en risk för yt- eller grundvatten.			kont.	KS
	NY: Provtagning av perfluorerade ämnen i större vattentäkter (som försörjer fler än 50 personer eller där vattentäktens uttag är mer än 10 m <sup>3</sup> /dygn).	2019	2021		MKN, ME
	Beräkna effekten av utförda åtgärder inom denna handlingsplan 2021 samt 2027	2021	2021		TN
	NY: Utreda vilken potentiell utbredning sjögull och eventuellt andra invasiva och främmande arter har.	2017	2018		TN
Genomföra informations- och förankringsinsatser om vattenfrågor internt.  Effektmål b och c.	Det handläggarstöd som behandlar miljö kvalitetsnormer för vatten för planläggning respektive prövning och tillsyn enligt miljöbalken och plan- och bygglagen, ska vidareutvecklas. Handläggarstödet innefattar ett kartunderlag för vatten som är tillgängligt i Kartportalen, även detta ska vidareutvecklas. Handläggarstödet ska därefter förankras internt.	2017	2019		TN

Planera utifrån miljö kvalitetsnormer för vatten. Effekt mål c.	I översiktsplanen och dess fördjupningar, detaljplaner samt bygglovprövning ska frågan om eventuell påverkan på miljö kvalitetsnormer för vatten utredas.			kont.	BN/ME
Genomföra informations- och förankringsinsatser om vattenfrågor externt. Effekt mål b.	<b>NY:</b> Tillgängliggöra vattendata via karta externt.	2020	2021		TN
	<b>NY:</b> Genomföra informationskampanj om att inte tvätta bilen på gatan.	2019	2021		MKN
	<b>NY:</b> Initiera och driva informationsprojekt riktat till byggaktörer och entreprenörer, med syfte att öka kunskap och medvetenhet om de fysiska förändringarnas påverkan på vattenkvalitet.	2019	2021		TN
	Genomföra informationskampanjer kring åtgärder för minskade utsläpp till vatten inom jordbruket, med syfte att minska övergödningen, spridningen av miljögifter och öka den biologiska mångfalden. Åtgärden samordnas med övriga informations- och åtgärdsprojekt kopplade till de areella näringarna.	2018	2021		TN
Samverka med andra aktörer. Effekt mål d.	Vara drivande i Sagåns och Svartåns vattenråd och bidra till utvecklingen av verksamheten i dessa.			kont.	TN
	Undersöka möjligheten till att bilda ett vattenråd eller vattennätverk för Mälarens närområde inom kommunens gränser.	2019	2019		TN
	<b>NY:</b> Delta aktivt i Mälarens vattenvårdsförbund och förbundets projekt.			kont.	TN
	Ta initiativ till samarbete med båtklubbar och fritidsbåtshamnar angående en större miljöhänsyn. Åtgärden omfattar MKN's tillsyn gentemot småbåtshamnar och ska samordnas med NIF:s insatser.			kont.	MKN
	<b>NY:</b> I avtal om stadens båtplatser reglera att verksamheten blir mer miljöanpassad, till exempel att båtar inte har otillåten båtbottnfärg.	2018	2021		NIF
	Utifrån den utredning av fiskerätten som gjorts ska förutsättningar för att bilda fiskevårdsområde i Svartån upp till Hällsjön undersökas.	2018	2019		NIF
	Utföra en utredning av fiskerätten i Västerås kommuns del av Mälaren och undersöka förutsättningar för att bilda fiskevårdsområde där tillsammans med Eskilstuna kommun och Länsstyrelsen.	2018	2019		NIF
	<b>NY:</b> Identifiera nyckelaktörer för att underlätta genomförande av olika typer av åtgärder.	2018	2018		TN

Utreda nya angreppssätt och problem.	<b>NY:</b> Utreda möjligheterna att ställa krav på åtgärder på befintliga konstgräsplaner och ytor med gummiastfalt i Västerås.	2019	2021		MKN
Effektmål e.	<b>NY:</b> Utreda nya metoder för att minska utsläpp av mikrokräp, t ex sopning av gator i Västerås.	2018	2019		TN
	<b>NY:</b> Utreda alternativa materialval vid bland annat lekplatser och konstgräsplaner för att minimera läckage av mikrokräp.	2019	2020		TN, NIF
	<b>NY:</b> Utreda möjligheten att öppna upp kulverterade vattendrag och förstärka befintliga öppna vatten i staden. Säkerställa flöden för rekreation, gestaltning, biologisk mångfald i staden.	2020	2021		TN
	<b>NY:</b> Utreda var vatten kan fördröjas i skogen på stadens mark.	2018	2019		TN
	<b>NY:</b> Ompröva och avveckla de markavvattningsföretag i tätorten som inte längre är motiverade utifrån de ursprungliga syftena.	2019	2021		FN
	<b>NY:</b> Utreda om grävatten från husvagnar/ husbilar kan tas om hand.	2019	2020		KS
Utveckla tillsynen.	<b>NY:</b> Ta fram en tillsynstrategi för båtklubbs-tillsyn.	2017	2019		MKN
Effektmål e.					
Ta fram lokala åtgärds- eller skötselplaner.	Ta fram lokala åtgärdsprogram för de viktigaste grundvattenförande åsarna i Västerås kommun. Arbetet samordnas med det program för Badelundaåsen som ska tas fram.	2017	2019		ME
Effektmål e.	<b>NY:</b> Ta fram lokala åtgärdsprogram för Svartån respektive Sagåns avrinningsområden samt Mälarens närområde inom Västerås kommun.	2018	2020		TN
Förbättrat och kartbaserat planeringsunderlag för att underlätta långsiktigt skydd av dricksvatten ska tas fram.	<b>NY:</b> Ta fram rutiner för mottagning av dricksvattenprover på miljö- och hälsoskyddsförvaltningen som säkrar underlaget till kartlager.	2018	2021		MKN
Effektmål e.	<b>NY:</b> Ta fram ett kartunderlag i Kartportalen för dricksvattenprover.	2018	2021		MKN
	<b>NY:</b> Ta fram lager i nya Kartportalen med skyddsområden för Haraker, Svanå, Gruf-fets holme och Romfartuna och övriga större vattentäkter utmärkta.	2018	2021		MKN
Ta fram förslag på reservvattenförsörjning.	Ta fram förslag på ytterligare reservvattenförsörjning. Åtgärden samordnas med arbetet med vattenförsörjningsplaneringen och risk- och sårbarhetsanalysen.	2017	2021		ME

# Miljöproblem

## Övergödning

### UPPFÖLJNING OCH UTVÄRDERING AV GENOMFÖRT ARBETE

Fyra effektmål fanns i Västerås stads vattenplan 2012 för övergödning. Av dessa är det bara ett som är nära att uppfyllas (Ekstrand, 2016).

Effektmål övergödning	Uppnått 2015	Utveckling i miljön	Bedöms uppnås till 2021
2018 har belastningen från enskilda avlopp minskat med 1 350 kg jämfört med 2011.	Nära		Nära
Västerås stad har minskat fosforbelastningen från stadsägd jordbruksmark med minst 160 kg/år till 2021 jämfört med 2011.	Nej		Nej
Fosforbelastningen via dagvattnet ska till 2021 reduceras med 800 kg/år eller 20 procent jämfört med 2011.	Nej		Nej
2021 har fosforbelastningen från avloppsreningsverket minskat med 1 ton/år eller 33 procent jämfört med dagens nivå (2012) på cirka 3 ton/år.	Nej		Nej

Eftersom Västerås har många övergödda vatten, har vattenplanen innehållit en rad åtgärder inom detta område. Majoriteten av de planerade åtgärderna har genomförts. Västerås stad har ansökt och beviljats externa bidrag för att vidta åtgärder mot övergödning, däribland begränsa läckage av näringsämnen från stadens egen mark. Åtgärder har genomförts via tillsyn på djurhållande gårdar respektive enskilda avloppsanläggningar äldre än 20 år, av vilka anläggningar inom vattenområden med hög skyddsnivå beläggs med högre reningskrav. En del avlopp har även anslutits till kommunala reningsverk i enlighet med nu gällande VA-utvecklingsplan. En latrintömningssanläggning för fritidsbåtar har byggts vid Kraftverkshamnen. I det mera långsiktiga arbetet mot övergödning har staden varit drivande i bildandet av vattenråd för både Sagån och Svartån, utarbetat nya planeringsunderlag för anläggande av våtmarker och genomfört informationskampanjer respektive åtgärdsprojekt riktade till jordbruket. Förväntade effekter av de olika åtgärderna har beräknats.

### KVARSTÅENDE ARBETE

Även om mycket har gjorts inom detta område, behöver arbetet intensifieras om miljö kvalitetsnormerna för vatten ska nås. Flertalet av Västerås vatten är fortfarande övergödda och övergödningen har flera negativa effekter. Algblomning, syrebrist, igenväxning och en minskad biologisk mångfald och försämrad badvattenkvalitet är några exempel.

Enligt VISS (november 2017) så behöver totalfosfor minska med mellan 9 och 32 procent i de delar av Mälaren som tillhör Västerås. Störst är behovet i den inre delen av Västeråsfjärden. Av vattendragen är behoven i Sagån med biflöden störst, där behövs en minskning av fosforbelastningen med 48 procent för att nå god status. I Svartån krävs en något mindre minskning i fosforbelastningen för att uppnå god status, 28 procent.

I Västerås är fosfor det ämne som begränsar tillväxten av växtplankton och andra vattenlevande växter. Några förbättringsbehov som gäller kväve har därför inte formulerats för de vatten som finns i Västerås utifrån informationen i VISS. De åtgärder som genomförs inom ramen för denna handlingsplan kommer dock även att medföra förbättringar avseende kväve, vilket kommer att komma nedströmsliggande vatten som är kvävebegränsade tillgodo.

Övergödningen i Västerås orsakas i första hand av tillförsel av näringsämnen och kväve från jordbruket, dagvatten och avloppsvatten. Handlingsplanen omfattar därför åtgärder mot dessa källor. För att motverka övergödning från jordbruket kommer tillsyn att bedrivas hos lantbruk och hästhållare. Åtgärder kommer också att vidtas på kommunens egen mark och på privatägd mark. Handlingsplanen för dagvatten medför minskningar av fosforläckage från hårdgjorda ytor och en vattenpark som renar dagvattnet från fosfor och kväve (och även miljögifter) planeras. Flera åtgärder kommer att genomföras mot utsläpp från såväl enskilda avlopp som från det kommunala avloppssystemet. Genomförande av stadens VA-utvecklingsplan medför att områden med samlad bebyggelse fortsätter att anslutas till det kommunala avloppsledningsnätet. Revidering av VA-utvecklingsplanen ska påbörjas under 2019 och förväntas vara färdig för beslut i Kommunfullmäktige 2020. Fortsatt tillsyn ska bedrivas på enskilda avloppsanläggningar, både de som är äldre och de tekniskt avancerade.

Eftersom Kungsängsverkets framtid för närvarande är oviss, planeras inga större investeringar i förbättrad reningsteknik där för tillfället. Inriktningen blir istället ytterligare fosforrening genom att optimera reningen på avloppsreningsverket. Dessutom kommer åtgärder för att minimera effekter av bräddningar på avloppsledningsnätet att genomföras. Tömning av latrin från fritidsbåtar ska underlättas. Slutligen planeras åtgärder för restaurering av Mungasjön, som idag är kraftigt övergödd.

#### **MÅL, ÅTGÄRDER OCH AKTIVITETER-ÖVERGÖDNING**

Mål och åtgärder i detta fokusområde har koppling till kommunåtgärderna 1,2,3,4 och 8 i vattenmyndighetens åtgärdsprogram 2016.

#### **Inriktningsmål**

Mängden näringsämnen i Mälaren, övriga sjöar och tillrinnande vattendrag ska minska.

#### **Effektmål**

- a. 2018 har belastningen av fosfor från enskilda avlopp minskat med 1 350 kg jämfört med 2011.
- b. I Västerås har jordbruksmark och djurhållare minskat fosforbelastningen med minst 160 kg/år 2021 jämfört med 2011.
- c. Fosforbelastningen via dagvattnet ska till 2021 reduceras med 800 kg (20 %) jämfört med 2011, från 4 000 kg till 3 200 kg.
- d. Målsättningen till 2021 är att minska fosforbelastningen delvis från avloppsreningsverken och från ledningsnätet med cirka 1 ton eller 33 procent jämfört med 2012 års nivå på cirka 3 ton.
- e. 2021 har fosforbelastningen från fritidsbåtar minskat jämfört med 2018 års nivå genom att toaletterna töms vid tömningsstation.


		BN- byggnadsnämnden FN- fastighetsnämnden KS- kommunstyrelsen	ME- Mälarenergi MKN- miljö- och konsumentnämnden NIF- nämnden för idrott, fritid och förebyggande	TN- tekniska nämnden		
Åtgärd	Aktivitet	Start	Avsl.	Kont.	Ansv. nämnd /bolag	
Åtgärderna i Västerås stads VA-utvecklingsplan ska genomföras, utvärderas och vid behov revideras.  Effektmål a.	Åtgärderna i Västerås stads VA-utvecklingsplan genomförs och följs upp i egen ordning.			kont.	ME	
	Samtliga hushåll inom kommunalt verksamhetsområde för VA med utsläpp av avloppsvatten ska anslutas till kommunalt VA.	2017	2021		ME/ MKN	
	Revidera VA-utvecklingsplanen i samarbete med berörda nämnder och styrelser.	2019	2020		ME	
Tillsyn på enskilda avloppsanläggningar.  Effektmål a.	Prioritera och bedriva kontinuerlig tillsyn av avloppsanläggningar som är äldre än 20 år.	2017		kont.	MKN	
	Prioritera och bedriva kontinuerlig tillsyn på tekniskt avancerade enskilda avlopp.	2017		kont.	MKN	
	Alla avloppsanläggningar inom områden där hög skyddsnivå för miljö- eller hälsoskydd krävs och där vi har juridisk möjlighet att kräva åtgärder ska uppfylla detta krav.	2017		kont.	MKN	
Initiera åtgärder mot övergödning på såväl stadens som privatägd mark.  Effektmål b.	Initiera och genomföra åtgärder, t ex som LOVA-projekt, där anläggande av våtmarker, fosfordammar, kalkfilterbäddar och -diken på jordbruksmark initieras och genomförs. Aktiviteten ska även omfatta planer för skötsel och underhåll.	2017	2021		TN	
	Genomföra LOVA-projekt där fosfordammar och kalkfilterbäddar anläggs på åkermark inom Västerås kommuns gränser.	2017	2019		TN	
Bedriva tillsyn på lantbruk och hästhållare.  Effektmål b.	Bedriva avrinningsområdesvis tillsyn avseende djurhållande gårdar (berör även miljögifter) och vid behov förelägga om åtgärder.	2017	2021		MKN	
	<b>NY:</b> Inventera och bedriva tillsyn på hästhållare avrinningsområdesvis och vid behov förelägga om åtgärder.	2019	2021		MKN	
	Bedriva tillsyn på stora växtodlare (berör även miljögifter).	2017		kont.	MKN	
Åtgärderna i Västerås stads handlingsplan för dagvatten ska genomföras, utvärderas och vid behov revideras.  Effektmål c.	Åtgärderna i Västerås stads handlingsplan för dagvatten genomförs och följs upp och revideras.	2017	2018		ME	
	Skapa en multifunktionell vattenpark i Johannisbergsområdet för rening av dagvatten, inom projektet LIFE IP Rich Waters (berör även miljögifter).	2017	2019		TN, ME	
Prioritera och åtgärda läckage på avloppsledningsnätet.  Effektmål d.	<b>NY:</b> Vidta åtgärder på avloppsledningsnätet utifrån de sammanställningar som gjorts gällande tillskottsvatten.			kont.	ME	

Optimera reningen på avloppsreningsverket.	Driftoptimera Kungsängsverkets avloppsreningsverk.			kont.	ME
Effektmål d.					
Vidta åtgärder för att möjliggöra tömning av latrin från fritidsbåtar.	En kommunal latrintömningsstation för fritidsbåtar ska anläggas vid den nya småbåtshamnen vid Lövudden.	2019	2021		NIF
Effektmål e.					
Sjörestaurering.	<b>NY:</b> Initiera projekt som ytterligare kartlägger problem och leder till genomförande av åtgärder i Mungasjön för att minska övergödningsproblemen i sjön och i Lillån nedströms sjön.	2019	2021		TN
Effektmål b.					

## Miljögifter

### UPPFÖLJNING OCH UTVÄRDERING AV GENOMFÖRT ARBETE

Ett effektmål var formulerat i Västerås stads vattenplan 2012, som gällde belastningen av miljögifter via dagvatten. Målet bedöms inte vara uppnått till 2021 med nuvarande åtgärdstakt.

Effektmål miljögifter	Uppnått 2015	Utveckling i miljön	Bedöms uppnås till 2021
Belastningen via dagvatten vad gäller metaller och miljögifter inom Västerås reduceras med 20 procent.	Nej		Nej

Av åtgärderna i Västerås stads vattenplan 2012 har de flesta genomförts. De viktigaste källorna för miljögifter i Västerås vattenmiljöer har identifierats. Förekomsten av läkemedelsrester i fisk från Västeråsfjärden har undersökts. För hårdgjorda ytor och grönområden har staden upphört att använda kemiska bekämpningsmedel. Föroreningar från snötippor har kontrollerats och visat på låga halter av miljögifter. Genom samarbete med båtklubbar och fritidsbåtshamnar har informationsinsatser för ökad miljöhänsyn genomförts parallellt med planering av var man kan anlägga båtbottentvättar, varav staden planerar att bygga en 2019. Möjligheten att erbjuda alkylatbensin eller andra alternativa bränslen har utretts. Staden har även kommit fram till att det inte är aktuellt med kompensationsåtgärder för föroreningsbelastning via dagvatten i samband med nyexploatering. Därutöver pågår andra utredningar för att minska belastningen av miljögifter till vatten. Efterbehandling av förorenade områden (deponier) har genomförts. En policy och handlingsplan för dagvatten har antagits (Västerås stad, 2014).



### KVARSTÅENDE ARBETE

Även om en hel del har gjorts inom detta område, behöver arbetet intensifieras om miljökvalitetsnormerna för vatten ska nås.

Samtliga ytvattenförekomster i Västerås har halter av kvicksilver och av bromerad difenyleter som överskrider miljökvalitetsnormerna. Så ser situationen ut i hela landet. Utöver dessa ämnen förekommer halter av tributyltenn (TBT) som överskrider gränsvärdena i sedimenten i Västeråsfjärden och i hamnområdet samt i Blacken. TBT har uppmätts i småbåtshamnarna och kommer från båtbottnfärger. Även ämnet antracen finns i för höga halter i Västeråsfjärden och i hamnområdet, detta ämne bildas vid förbränning av kolväten. I Sagån finns sannolikt förhöjda halter av zink, detta vägs in i klassificeringen av den ekologiska statusen och ämnet härrör troligen från förorenade områden i Sala (VISS databas, 2018).

Vanliga föroreningar i Västerås är tungmetaller som bly, koppar och zink, som bland annat kommer från nedlagda verksamheter som ytbehandling, metallbearbetning och gjuterier. Vissa mark- och vattenmiljöer är också påverkade av organiska föroreningar som polycykliska aromatiska kolväten (PAH), klorerade organiska ämnen som trikloretylen, perkloretylen och pentaklorfenol. Många föroreningar påverkar människan eller miljön på lång sikt men även akuta effekter kan förekomma.

Eftersom vissa källor redan är kända omfattar handlingsplanen åtgärder mot dessa källor. Det gäller till exempel användandet och spridningen av båtbottnfärger. I övrigt är det i första hand förebyggande åtgärder som planeras.

Flera handlingsplaner finns inom detta område som berör vattenkvaliteten. Inom ramen för **handlingsplanen för förorenade områden** genomförs åtgärder. Risk för läckage till vatten från dessa områden är en av de faktorer som bedöms vid prioritering av åtgärder. **Kemikaliehandlingsplanen** tar i första hand upp åtgärder som syftar till att minska användandet av för människa och miljö skadliga ämnen. Slutligen tar **handlingsplanen för dagvatten** upp åtgärder som förebygger utsläpp av miljögifter och metaller från befintliga och nya hårdgjorda ytor i tätorten genom planering så att rening och fördröjning kan ske nära källan. Dagvattenplanen kommer under 2019 att aktualiseras. I samband med detta identifieras eventuellt behov av revidering. Arbetet leds av Mälarenergi tillsammans med berörda nämnder och styrelser.

Utöver dessa handlingsplaner planeras flera åtgärder i denna handlingsplan, bland annat att anlägga en multifunktionell vattenpark för rening av dagvatten, anlägga en båtbottnvätt och genomföra andra aktiviteter som gäller båtbottnfärger. Västerås stad kommer även fortsatt att undvika kemikalier vid skötsel på hårdgjorda ytor och parkmark och mikrokräp kommer att renas.

**MÅL, ÅTGÄRDER OCH AKTIVITETER–MILJÖGIFTER**

Mål och åtgärder har koppling till kommunåtgärderna 1,2,3 och 8 i vattenmyndighetens åtgärdsprogram 2016.

**Inriktningsmål**

Mängden miljögifter i och till Mälaren, övriga sjöar och tillrinnande vattendrag samt grundvatten, ska minska.

**Effektmål**

- Belastningen via dagvattnet vad gäller metaller och miljögifter ska till 2021 reduceras med 20 procent.
- Belastningen av miljögifter från historisk och pågående miljöfarlig verksamhet ska minska jämfört med 2018 års nivå.
- Diffusa utsläpp av bekämpningsmedel och kemikalier från till exempel jord- och skogsmark i Västerås kommun ska begränsas.
- Läckaget av giftiga båtbottnfärger från småbåtar ska minska kontinuerligt.

BN- byggnadsnämnden  
FN- fastighetsnämnden  
KS- kommunstyrelsen

ME- Mälarenergi  
MKN- miljö- och konsumentnämnden  
NIF- nämnden för idrott, fritid och förebyggande

TN- tekniska nämnden


Åtgärd	Aktivitet	Start	Avsl.	Kont.	Ansv. nämnd /bolag
Åtgärderna i Västerås stads handlingsplan för dagvatten ska genomföras, utvärderas och vid behov revideras.	Åtgärderna i Västerås stads handlingsplan för dagvatten genomförs och följs upp i egen ordning.			kont.	ME
	Revidera handlingsplan för dagvatten i samarbete med berörda nämnder och styrelser.	2019	2020		ME
Effektmål a.	NY: Skapa en vattenpark i Johannisbergsområdet för rening av dagvatten, inom projektet LIFE IP Rich Waters (berör även övergödning).	2017	2019		TN, ME
Begränsa utsläpp som stadens egna verksamheter medför.	Använda andra metoder än kemiska bekämpningsmedel vid skötsel på hårdgjorda ytor och parkmark.			kont.	TN
	NY: Rena dagvatten från mikrokräp, t ex genomföra åtgärder för att minska svinnet av gummigranulat från konstgräsplaner.	2019	2021		NIF
Åtgärderna i Västerås stads handlingsplan för förorenade områden ska genomföras, utvärderas och vid behov revideras.	Åtgärderna i Västerås stads handlingsplan för förorenade områden genomförs och följs upp i egen ordning.			kont.	FN
	Deponierna på kommunal mark som utgör en stor risk ska åtgärdas.	2018	2021		FN
Effektmål a och b.					

Begränsa användandet och utsläppen av bekämpningsmedel och kemikalier inom jord- och skogsbruk.  Effektmål c.	NY: Vid arrendering av stadens jordbruksmark ge företräde för giftfritt odlande.			kont.	FN
Begränsa utsläpp av giftiga båtbottnfärger.  Effektmål d.	Anlägga en båtbottnvätt i en av Västerås småbåtshamnar för att underlätta underhåll av småbåtar utan giftiga båtbottnfärger. Genomförs som en del i projektet LIFE IP Rich Waters.	2017	2019		NIF
	NY: Ställa krav på utfasningsplan för båtbottnfärg för båtklubbar med mer än 20 medlemmar.	2019	2021		MKN
Åtgärderna i Västerås stads handlingsplan för kemikalier ska genomföras, utvärderas och vid behov revideras.  Flera effektmål.	Åtgärderna i Västerås stads handlingsplan för kemikalier genomförs och följs upp och revideras.			kont.	MKN

## Fysiska förändringar (och naturvärden)

### UPPFÖLJNING OCH UTVÄRDERING AV GENOMFÖRT ARBETE

Det effektmål som formulerades i Västerås stads vattenplan 2012, kan nås 2021 om fortsatta insatser görs inom området.

Effektmål fysiska förändringar och naturvärden	Uppnått 2015	Utveckling i miljön	Bedöms uppnås till 2021
Fiskar och annan vattenlevande fauna har fri passage i Svartån fram till Skultuna och förbi Nykvarn i Sagån, senast 2021.	Nej		Nära

När det gäller åtgärder i Västerås stads vattenplan 2012 så har majoriteten av dessa genomförts helt eller delvis. Externa medel har sökts och beviljats för medfinansiering av fiskvandringvägar vid de två första dammarna i Svartån, varav det första planeras till 2018 och det andra 2019. Det pågår löpande arbete för att stadens vattenområden på skogs- och åkermark förvaltas på ett sätt som gynnar den biologiska mångfalden. Informationsinsatser rörande miljöanpassad dikesrensning har genomförts. Stadens stränder har inventerats som underlag för bland annat detaljplanering.

### KVARSTÅENDE ARBETE

En del åtgärder har genomförts inom detta område, men mycket arbete återstår om vi ska uppfylla de miljö kvalitetsnormer som är beslutade. Av kommunens 15 vattendragsförekomster har nio dålig konnektivitet, det vill säga det finns inte möjlighet för vattenlevande organismer att vandra mellan de olika delarna av vattendraget. Det är naturligt att börja med de nedre vandringshindren, men även åtgärder vid dammar som finns längre upp i åarna kan få stor positiv effekt på ekologin. För att god ekologisk status ska kunna nås behöver i princip alla vandringshinder för fisk åtgärdas. 13 av 15 vattendrag har en negativ påverkan på hydromorfologin, det innebär att vattendragets form har förändrats jämfört med den naturliga.

En ny lagstiftning trädde i kraft 1 januari 2019. Den innebär att miljöanpassning av småskaliga vattenkraftsdammar ska underlättas. I samband med att lagstiftningen börjar gälla, kommer en nationell prövningsplan att tas fram som anger i vilken prioriteringsordning dammarna ska omprövas. En särskild fond har avsatts från vattenkraftsbranschen för att medfinansiera åtgärderna som sedan ska genomföras.

Utdikningar, vandringshinder för vattenlevande organismer, vattenreglering och andra typer av exploateringar vid stränder och vattendrag har under lång tid försämrat vattenmiljöernas förmåga att hysa livskraftiga bestånd av många djur och växter. För att vattenmiljöerna i framtiden ska kunna hysa en biologisk mångfald krävs att vandringshinder byggs bort och fria vandringsvägar för vattenlevande djur skapas samt att de strukturer och livsmiljöer som försvunnit återställs. Ett exempel på detta är att längs bäckar och andra öppna vattendrag etablera och behålla träd och buskar. Vi behöver också återställa landskapets vattenhållande förmåga genom att återskapa våtmarker som kan fördröja och rena vatten, vara livsmiljö för många arter och vara värdefulla rekreationsområden för västeråsarna, både i tätorterna och i glesbygden.

I denna handlingsplan ingår åtgärder som handlar om att skapa fria vandringsvägar för fisk i Svartån och Sagån. När det gäller återskapande av våtmarker finns stora samordningsvinster med Västerås stads handlingsplan för natur- och kulturmiljö som innehåller den typen av åtgärder men oftast med fokus att gynna den biologiska mångfalden. Dessutom kommer vatten att fördröjas i stadens egna skogar där det är möjligt.

## MÅL, ÅTGÄRDER OCH AKTIVITETER–FYSISKA FÖRÄNDRINGAR

Mål och åtgärder har koppling till kommunåtgärd 6 i vattenmyndighetens åtgärdsprogram 2016.

### Inriktningsmål

Västerås stad ska arbeta aktivt för att bibehålla och ständigt förbättra de ekologiska funktionerna i vatten.

### Effektmål

- a. Fiskar och annan vattenlevande fauna har fri passage i Svartån upp till Skultuna och förbi Nykvarn och Herrkvarns damm i Sagån, senast 2021.
- b. Andelen strandzoner med låg grad av mänsklig påverkan i kommunen ska inte minska jämfört med 2018 års tillstånd.
- c. Möjligheten att fördröja vattnet i landskapet, såväl i tätort som i glesbygd, ska förbättras.

BN- byggnadsnämnden  
FN- fastighetsnämnden  
KS- kommunstyrelsen

ME- Mälarenergi  
MKN- miljö- och konsumentnämnden  
NIF- nämnden för idrott, fritid och förebyggande

TN- tekniska nämnden

Åtgärd	Aktivitet	Start	Avsl.	Kont.	Ansv. nämnd /bolag
Skapa fria vandringsvägar för fisk och andra vattenlevande organismer. Effektmål a.	NY: Genomföra åtgärder för att skapa fria vandringsvägar i Svartån upp till Skultuna från mynningen i Mälaren via Turbinbron, Falkenbergskva kvarnen, Åkesta, Forsby och Skultuna nedströms vattenkraftverket, de två första hindren som del av projektet LIFE IP Rich Waters.	2017	2021		TN
	NY: Genomföra åtgärder för fria vandringsvägar i Sagån förbi Herrkvarns damm	2017	2019		FN
Fördröja vattnet i landskapet. Effektmål c.	NY: Fördröja vatten i skogen på stadens egen mark, genom att sätta igen dåligt fungerande diken och skapa mindre våtmarker.	2018	2019		TN/FN
	Åtgärderna i Västerås stads handlingsplan för natur- och kulturmiljö genomförs och följs upp i egen ordning. Den innehåller bland annat åtgärder som innebär anläggande av våtmarker.				kont.

### Främmande arter

Främmande arter är ett nytt avsnitt, även om miljöproblemet togs upp även i Västerås stads vattenplan 2012, men då fanns inga specifika åtgärder listade.

Främmande arter når Sverige både oavsiktligt och avsiktligt. Det kan orsaka problem genom att de konkurrerar med inhemska arter eller påverkar människors verksamheter på olika sätt. Det är ofta svårt att förutsäga konsekvenserna av att föra in nya arter, och det är ofta svårt att rätta till problemen i efterhand. I Västerås förekommer bland annat främmande arter som signalkräfta, vandarmussla, vattenpest, smal vattenpest, sjögull samt ullhandskrabba. I Mälaren har minst 23 främmande arter identifierats (Naturvårdsverket, 2011) och vid ett förändrat klimat finns risk att ytterligare arter sprider sig till sjön. Västerås stad har tillsammans med Eskilstuna och Kungsörs kommuner påbörjat bekämpningsåtgärder mot sjögull. Det är en främmande och invasiv art som inom Västerås kommun finns i Mälaren vid Kvicksund och Klockarholmen. Arten har hittills inte påträffats längre österut i Mälaren. Sjögull påverkar den biologiska mångfalden och utgör hinder mot rekreation i vattenmiljön, till exempel båtliv, yrkes- och sportfiske och bad.

### KVARSTÅENDE ARBETE

Även om åtgärder mot sjögull har genomförts, så växer bestånden samtidigt som bekämpningen pågår. Dessutom kommer rapporter om nya bestånd vartefter. En utredning av hur stor potentiell utbredning sjögull kan få i Mälaren är under framtagande och visar så här långt att utbredningen kan bli omfattande. Bekämpningen behöver därför fortsätta i de kommuner som är drabbade. Det är i första hand i Mälaren som bekämpning har genomförts, men sjögull sprids från sjön Väringen i Arbogaån. Därför behöver bekämpning och förhindring av spridning även ske där.

**MÅL, ÅTGÄRDER OCH AKTIVITETER–FRÄMMANDE ARTER**

Mål och åtgärder har inte koppling till några kommunåtgärder i Vattenmyndighetens åtgärdsprogram 2016.

**Inriktningsmål**

Problemen med främmande, invasiva arter i Västerås vatten ska minska, där de utgör problem för ekosystem, rekreation och fiske.

**Effektmål**

a. Minimera utbredningen av sjögull i Västerås kommun så att beståndet minskar till under 1 000 kvadratmeter.

BN- byggnadsnämnden  
FN- fastighetsnämnden  
KS- kommunstyrelsen

ME- Mälarenergi  
MKN- miljö- och konsumentnämnden  
NIF- nämnden för idrott, fritid och förebyggande

TN- tekniska nämnden

Åtgärd	Aktivitet	Start	Avsl.	Kont.	Ansv. nämnd /bolag
Vidta åtgärder för att begränsa utbredningen av främmande, invasiva arter.	NY: Bekämpa sjögull inom pågående LONA-projekt (2017–2018) och därefter vid behov genom fortsatta insatser.	2017	2021		TN
Effektmål a					


## Verksamheter

### Grund- och dricksvatten

Det är centralt att ha ett grund- och dricksvatten av långsiktigt god kvalitet i Västerås. Eftersom huvuddelen av det dricksvatten som produceras i kommunen kommer ifrån Mälaren, så är det viktigast att skydda och förbättra vattenkvaliteten i Mälaren (Västeråsfjärden) som råvattentäkt och det område där råvattnet infiltreras genom Badelundaåsen. Förbättring av vattenkvaliteten sker på en rad olika sätt inom ramen för denna handlingsplan och andra handlingsplaner som kopplar till vatten. När det gäller skydd så finns ett vattenskyddsområde i Mälaren och längs Badelundaåsen.

### UPPFÖLJNING OCH UTVÄRDERING AV GENOMFÖRT ARBETE

Ett effektmål formulerades i Västerås stads vattenplan 2012. Effektmålet bedöms inte kunna uppnås till 2021 om inte åtgärdstakten höjs.

Effektmål grund- och dricksvatten	Uppnått 2015	Utveckling i miljön	Bedöms uppnås till 2021
Sjöar, vattendrag och grundvattentillgångar ska skyddas och bevaras så att den framtida vattenförsörjningen tryggas.	Nej		Nej

Ingen av de åtgärder som ingick i Västerås stads vattenplan 2012 bedöms vara helt genomförd. Flera utredningar pågår med syfte att långsiktigt skydda befintliga vattentäkter, både stadens och enskilda. Risker i fyra enskilda vattentäkter har undersökts och förebyggande åtgärder har genomförts i primär zon i vattenskyddsområde.

### KVARSTÅENDE ARBETE

Utöver Västerås huvudvattentäkt så finns ett antal enskilda större vattentäkter där skyddet behöver ses över och bli bättre. Definitionen på en större vattentäkt är att den försörjer fler än 50 personer eller har ett vattenuttag större än 10 m<sup>3</sup>/dygn. Arbetet har påbörjats för fyra vattentäkter men ska fortsätta för att ge dem ett fullgott skydd.

Ytterligare reservvattenförsörjning och kartläggning av var det uppstår vattenbrist vid torka kommer att utredas, se Strategiskt arbete.

Förebyggande åtgärder kommer även fortsättningsvis att genomföras i primär och sekundär skyddszon för Västerås huvudvattentäkt.

**MÅL, ÅTGÄRDER OCH AKTIVITETER–GRUND- OCH DRICKSVATTEN**

Mål och åtgärder har koppling till kommunåtgärd 5 i vattenmyndighetens åtgärdsprogram 2016.

**Inriktningsmål**

Sjöar, vattendrag och grundvattentillgångar ska skyddas och bevaras så att den framtida dricksvattenförsörjningen tryggas.

**Effektmål**

- Vattenskyddsområde för enskilda vattentäkter vid Romfartuna beslutas senast 2021.
- Tillsynsinsatser och förebyggande åtgärder görs inom befintligt vattenskyddsområde.

BN- byggnadsnämnden  
FN- fastighetsnämnden  
KS- kommunstyrelsen

ME- Mälarenergi  
MKN- miljö- och konsumentnämnden  
NIF- nämnden för idrott, fritid och förebyggande

TN- tekniska nämnden

Åtgärd	Aktivitet	Start	Avsl.	Kont.	Ansv. nämnd /bolag
Skydd av större enskilda vattentäkter. Effektmål a.	Skydda de vattentäkter som försörjer fler än 50 personer eller där vattentäktens uttag är mer än 10 m <sup>3</sup> /dygn och som har bedömts ha behov av ett långsiktigt skydd genom vattenskyddsområde eller lokala hälsoskyddsföreskrifter (Romfartuna, Haraker, Svanå, Gruffets holme).	2018	2021		MKN
Vidta förebyggande åtgärder i vattenskyddsområden. Effektmål b.	För att undvika en förorening av grundvattnet ska vägar, parkeringsytor och uppställningsytor inom delar av primär och sekundär skyddszon för Västerås huvudvattentäkt tätas.	2017	2021		TN
Bedriva tillsyn utifrån vattenskyddsföreskrifter. Effektmål b.	Genomföra tillsynsprojekt med tillsyn på verksamheter inom vattenskyddsområdet.	2019	2020		MKN
	Bedriva tillsyn av efterlevnad av tillstånd och förelägganden utifrån vattenskyddsföreskrifter.	2019	2021		MKN



## **Badvatten**

Västerås stad har 10 officiella badplatser som sköts av staden. Prover tas fortlöpande på vattenkvaliteten vid dessa bad. Av badplatserna räknas Björnöbadet som EU-bad med fler än 200 dagliga besökare i snitt. Utöver dessa tas prover på ytterligare 8 badplatser, som inte är utpekade som kommunala. EU-bad omfattas av Badvattendirektivet, vilket innebär att kraven på provtagning är större än för badplatser med färre besökare.

## **UPPFÖLJNING OCH UTVÄRDERING AV GENOMFÖRT ARBETE**

Inriktningsmål och effektmål saknades för badvatten i Västerås stads vattenplan 2012. Två åtgärder var formulerade som bestod av utredningar, vilka nu är genomförda. Utredningarna visade att såväl Hökåsengropen som Lillåudden och Notudden är olämpliga som kommunala badplatser. Hökåsengropen är belägen i den primära skyddszonen för vattenskyddsområdet och en badplats bedöms utgöra risk för negativ påverkan. Bad vid Lillåudden och Notudden är inte heller lämpligt då dessa platser riskerar att påverkas av avloppsreningsverkets utsläpp.

## **KVARSTÅENDE ARBETE**

Eftersom badvattenkvaliteten är en indikator på hur vattenkvaliteten är i stort, så finns inga särskilda åtgärder i denna handlingsplan. Framför allt är det de åtgärder som finns mot övergödning och miljögifter som har effekt även på badvattenkvaliteten.

## Klimatförändringar och översvämningar

Åtgärderna inom detta fokusområde pågår inom ramen för handlingsplanen för klimatanpassning (Västerås stad, 2016).

### UPPFÖLJNING OCH UTVÄRDERING AV GENOMFÖRT ARBETE

När det gäller mål och åtgärder i Västerås stads vattenplan 2012 så hade inte några effektmål för klimatförändringar och översvämningar formulerats. Åtgärderna i den tidigare planen har till största del påbörjats eller genomförts. En översvämningskarta för delar av kommunen (Svartån och Mälaren) har tagits fram.

### KVARSTÅENDE ARBETE

I denna handlingsplan tas inte klimatförändringar och översvämningar upp som ett eget avsnitt, utan de vattenrelaterade problem som uppstår på grund av översvämning eller torka har lyfts in under respektive miljöproblem.

## Uppföljning

Uppföljning av handlingsplanens mål och åtgärder är viktig och behöver göras på flera olika plan. Den kanske viktigaste uppföljningen är att se om vattnets status blir bättre genom de åtgärder som genomförs i handlingsplanen, något som dessvärre kan vara svårt att mäta. Ett förbättrat miljöövervakningsprogram som är tänkt att tas fram kan dock underlätta den uppföljningen och det bör vara ett uttalat syfte vid framtagande av programmet.

Uppföljning av effektmålen kommer att göras nästa gång 2021. Effektmålen är något fler i denna handlingsplan än tidigare och uppföljningen kommer att göras för alla effektmål, inte bara de som gäller övergödning.

Uppföljning av åtgärder har tidigare gjorts i vattenplanegruppen 1-2 gånger per år. Den uppföljningen kommer att fortsätta och även rapporteras till styrgruppen och kommunstyrelsen, helst årligen.

## Konsekvensanalys

Det övergripande målet för handlingsplanen är att på ett resurseffektivt sätt få en god vattenkvalitet i kommunens sjöar, vattendrag och grundvatten. Handlingsplanen har ett särskilt fokus på de i Västerås utpekade yt- och grundvattenförekomsterna.

Att genomföra åtgärder innebär konsekvenser, både i form av nyttor och kostnader. För att kunna prioritera de åtgärder som är kostnadseffektiva i förhållande till miljönyttan är det viktigt att bedöma konsekvenserna av de åtgärder som övervägs. Nedan beskrivs de övergripande konsekvenserna för de åtgärder som ingår i handlingsplanen för yt- och grundvatten.

Åtgärderna syftar till att åtgärda befintliga vattenrelaterade problem, förhindra framtida problem men även förbättra kunskapen om stadens vatten. Den största nyttan med att genomföra åtgärderna är att det ger förutsättningar för att säkerställa resurser i form av rent yt- och grundvatten, vilket i sin tur möjliggör att vattnet även i framtiden kan användas som dricksvatten samt för rekreation. Rent vatten i Västerås sjöar och vattendrag är en förutsättning för att kunna äta fisk fri från gifter. Ett renare vatten ger även förutsättning för en rikare naturmiljö som främjar den biologiska mångfalden. Att kunna säkerställa en god grundvattenkvalitet utifrån ett naturligt system genererar hållbarhet och långsiktig kostnadseffektivitet. Att värdera vattenresurser är oerhört komplext då vatten är vår allra viktigaste resurs och livsmedel.

En viktig nytta är att handlingsplanen är ett verktyg för att förhindra framtida kostnader för att åtgärda sådana vattenrelaterade problem som kan förhindras genom en strategisk planering. Exempel på kostsamma problem som kan undvikas är

- att förhindra att föroreningar i mark, sediment, yt- och grundvatten uppstår
- att dagvatten omhändertas så att det inte medför negativa effekter vare sig när det gäller föroreningar av yt- eller grundvatten eller risk för översvämning
- att begränsa föroreningar vid källan samt
- att bibehålla viktiga strukturer för vatten

En strategisk planering innebär att styra utvecklingen med kunskap och kontroll över vilka problem som kan uppstå och att vidta nödvändiga åtgärder i ett tidigt skede. Att inte beakta vattenfrågorna på ett strategiskt sätt innebär ofta att problemen och kostnaderna att åtgärda dem kan bli betydligt högre. Att agera i tidigt skede innebär större sannolikhet att åtgärden kan ske i mindre omfattning och vara mer kostnadseffektiv och hållbar i längden. Att avvakta kan ge uppkomst till höga kostnader och konsekvenser som i värsta fall inte ens går att återkalla.

### **Konsekvenser för kommunen**

En viktig konsekvens av handlingsplanen är att den ger förutsättningar och underlag för att kunna samordna och effektivisera stadens arbete. I flera av stadens förvaltningars och bolags arbetsuppgifter ingår vattenrelaterade frågor. Staden har flera kommunövergripande handlingsplaner och andra strategiska dokument som berör förutsättningarna för yt- och grundvattnet. Den här handlingsplanen ger förutsättningar för ett strategiskt vattenarbete. En strategisk samordning innebär att eventuella målkonflikter kan identifieras och lösas i ett tidigt skede, att verksamheterna kan styras mot gemensamma mål och att det finns förutsättningar för att bedriva arbetet och genomföra åtgärder på ett kostnadseffektivt sätt.

Kommunen har rådigheten över hur mark och vatten används i kommunen. Den fysiska planeringen har därför en avgörande betydelse när det gäller förutsättningarna för kommunens yt- och grundvatten. Det är i kommunens översiktsplan och i detaljplaner som det bestäms hur mark- och vattenområden ska användas, vilket direkt påverkar förutsättningarna för yt- och grundvattnet. En stor nytta med handlingsplanen är att den ger möjlighet att beakta vattenfrågan tidigt i planarbetet, med syfte att nå de övergripande målen för vattenarbetet.

En klok planering innebär som regel bättre förutsättningar för att kunna nå målen, lägre kostnad för åtgärder och minskad risk att oförutsedda problem ska uppkomma i framtiden.

För att kunna genomföra och finansiera de åtgärder som anges i handlingsplanen krävs resurser i form av såväl personer som i ekonomi. Flera av åtgärderna bedöms kunna genomföras inom förvaltningarnas ordinarie budget medan andra innebär behov av förstärkningar eller omprioriteringar av resurserna. Att genomföra vissa av åtgärderna innebär höga kostnader. De mest resurskrävande åtgärderna som föreslås i denna handlingsplan är att skapa fria vandringsvägar för fisk i Svartån med så kallade faunapassager, åtgärder som är nödvändiga för att miljö kvalitetsnormen ska kunna uppnås. Andra kostsamma åtgärder är att fördröja och rena dagvatten, till exempel genom anläggandet av vattenparken i Johannisbergsområdet.

Å andra sidan kommer genomförandet av de kostsamma åtgärderna även innebära direkta stora nyttor i form av ökande naturvärden och en minskad belastning, vilket ger en bättre vattenkvalitet. Det genererar bättre förutsättningar för att långsiktigt använda vattnet och för att gynna den biologiska mångfalden t ex fisken.

### **Regionalt och nationellt**

Flera av Västerås vattenrelaterade problem är kommunöverskridande. För att kunna åtgärda dessa på ett kostnadseffektivt sätt krävs ett kommunöverskridande arbete, det gäller till exempel fosforbelastningen från Svartån och Sagån samt sjögull i Mälaren. Kommuner och länsstyrelser behöver också samarbeta med att skapa fria vandringsvägar för fisk i Svartån och Sagån.

Handlingsplanen ger förutsättningar för att kommunen på ett effektivt sätt ska kunna samordna sitt arbete med det regionala vattenarbetet. Det gäller både vattenförvaltningens pågående arbete för att nå miljö kvalitetsnormerna som det arbete som bedrivs i vattenråden och Mälarens vattenvårdsförbund inklusive projektet "Mälaren- en sjö för miljoner". Handlingsplanen underlättar även kommunens förutsättningar för att nå de nationella miljö kvalitetsmålen som berör yt- och grundvatten.

Att säkerställa och förbättra stadens yt- och grundvatten medför positiva konsekvenser för såväl enskilda som för verksamhetsutövare. Att genomföra vissa av åtgärderna i handlingsplanen innebär dock kostnader. Det kan till exempel vara kostnader för att åtgärda avloppsanläggningar för enskilda fastigheter eller att som verksamhetsutövare bättre ta hand om sina utsläpp. De åtgärder som genomförs ska dock vara miljömässigt motiverade och ekonomiskt rimliga.

## Finansiering

För att genomföra handlingsplanen för yt- och grundvatten kommer det förutom personella resurser att krävas ett kommunalt anslag. Ibland kan åtgärderna helt täckas med medel från stat eller EU, men oftast krävs motfinansiering. I vissa fall kommer åtgärderna att helt behöva täckas av kommunala medel. I många fall handlar det om prioriteringar och omfördelningar av befintlig verksamhet. Varje förvaltning och bolag har ansvaret för att föra in handlingsplanens åtgärder i budgetprocessen. Flera åtgärder som tas upp i planen kan senare komma att behandlas när kommunfullmäktige behandlar den årliga budgeten. De ekonomiska besluten följer därmed den ordinarie budgetprocessen och därmed säkerställs den ekonomiska kontrollen på ett överblickbart sätt.

Arbetet med vattenfrågor i staden sker inom många olika verksamheter som finansieras på olika sätt. Ibland bekostas de av VA-taxa och kommunala medel, och ibland via EU-medel, statsbidrag eller privata aktörer och enskilda.

Vid genomförande av åtgärderna i handlingsplanen kommer en strävan att vara att försöka hitta extern finansiering. Det kan handla om LOVA (Lokala vattenvårds-) eller LONA (Lokala naturvårds-) medel och så kallade särskilda åtgärdspengar från Länsstyrelsen, men det finns också möjlighet att söka EU-finansiering igen och att hitta andra möjligheter till bidrag.

I samband med att åtgärder och aktiviteter föreslagits i denna handlingsplan, så har kostnaderna för genomförande uppskattats (se bakgrundsdokumentet). En summering av dessa visar på en ökad kostnad för utredningar med cirka 4 miljoner kr och för investeringar med cirka 64 miljoner kr kommer att uppstå under perioden 2017-2021. De investeringar som leder till driftkostnader måste också utredas men har inte kunnat uppskattas.

### Exempel på externfinansierade projekt

Projektet LIFE IP Rich Waters startades 2017 och avslutas 2024. Det delfinansieras av EU:s miljöfond LIFE IP. IP står för integrerade projekt som syftar till att implementera ett direktiv. I detta fall är det EU:s ramdirektiv för vatten som ska implementeras genom projektet. Det är Vattenmyndigheten i Norra Östersjöns vattendistrikt på Länsstyrelsen i Västmanlands län som koordinerar projektet och 34 parter ingår. Totalbudgeten är runt 300 miljoner kronor.

Västerås stad och Mälarenergi ingår i följande delprojekt:

- Faunapassager ska byggas vid Turbinbron och Falkenbergsska kvarnen
- En multifunktionell vattenpark ska anläggas i Johannisbergssområdet
- Mätning och spårning av miljögifter och fosfor i dagvatten ska genomföras
- En båtbottentvätt ska installeras vid en av Västerås stads småbåtshamnar
- Västerås stad deltar i projekt om vattenplanering i Sagån, för minskad övergödning
- Miljöanpassning av två av Mälarenergis vattenkraftverk kommer att göras

Staden och Mälarenergi bedriver utöver detta även andra projekt med extern finansiering, där till exempel Lokala vattenvårds-bidrag (LOVA) och Lokala naturvårds-bidrag (LONA) erhålls.

## Utblick mot 2027

Den här handlingsplanen gäller till och med 2021 men huvuddelen av miljökvalitetsnormerna i Västerås ska nås 2027.

De närmaste åren kommer att innebära genomförande av flera stora åtgärder inom vattenområdet. Bland annat påbörjas arbetet med att bygga faunapassager och vattenpark. Under 2018 ökades anslagen från regeringen till åtgärder inom vattenområdet och det ger möjligheter att ytterligare öka åtgärdstakten. Vattenplanen ger goda förutsättningar att på ett strukturerat sätt arbeta med konkreta åtgärder på ett kostnadseffektivt sätt och om externa bidrag kan sökas så underlättar det.

Under perioden fram till 2021 kommer sannolikt nya miljöproblem, nya ämnen men också ny teknik och nya lösningar att komma fram. Genom en ständig omvärldsbevakning ser vi till att ligga i framkant.

Klimatförändringarna är här för att stanna och i arbetet med handlingsplanen måste de frågor som är kopplade till vattenkvalitet ständigt bevakas och utvecklas.

2021 rekommenderas att en revidering görs av handlingsplanen. Vid nästa revidering är det viktigt att de effektmål som satts upp i denna handlingsplan noga följs upp och omformuleras vid behov.

## Referenser

Ekstrand, S. (2016). Utvärdering av vattenplanens effekter – övergödning. Weren.

Länsstyrelsen i Västmanlands län (2016). Vattenmyndigheternas hemsida. Hämtat från <http://www.vattenmyndigheterna.se/Sv/vattendistrikt-sverige/norra-ostersjon/Sidor/Sammanstallning-av-underlag-till-atgardsprogram-.aspx>

Naturvårdsverket (2011). Övervakning av främmande arter i Mälaren. Rapport 6375. Naturvårdsverket.

VISS databas (november 2018). Hämtat från [https://viss.lansstyrelsen.se/Search.aspx?searchType=Waters&SearchOnLoad=true&LockManagementCycle=false&freeTextSearch=&managementCycleID=2&ReportUnitSearch=256&countryID=&competentAuthorityID=&arealID=&countyID=&municipalityID=107&basinID=&subUnitID\\_2=&su](https://viss.lansstyrelsen.se/Search.aspx?searchType=Waters&SearchOnLoad=true&LockManagementCycle=false&freeTextSearch=&managementCycleID=2&ReportUnitSearch=256&countryID=&competentAuthorityID=&arealID=&countyID=&municipalityID=107&basinID=&subUnitID_2=&su)

Västerås stad (2005). Miljöprogram.

Västerås stad (2012). Västerås stads vattenplan 2012-2021. Västerås stad.

Västerås stad (2013). Handlingsplan för friluftsliv i Västerås kommun.

Västerås stad (2013). Handlingsplan för förorenade områden 2013.

Västerås stad (2013). Utvecklingsplan för vatten och avlopp i nya områden och i områden med enskilda avlopp. Västerås stad.

Västerås stad (2013). VA-policy.

Västerås stad (2014). Dagvattenpolicy i Västerås.

Västerås stad (2014). Handlingsplan för dagvatten i Västerås.

Västerås stad (2014). Renhållningsordning för Västerås stad 2014-2019. Antagen av kommunfullmäktige Västerås stad 2014-06-04.

Västerås stad (2015). Västerås stads handlingsplan för kemikalier 2015-2020.

Västerås stad (2016). Handlingsplan för klimatanpassning i Västerås, 2016-2019. Antagen av kommunfullmäktige 2016-04-07.

Västerås stad (2017). Handlingsplan för natur- och kulturmiljön i Västerås 2010-2020. Antagen i kommunstyrelsen den 22 februari 2017.

Västerås stad (2017). Västerås översiktsplan 2026, med utblick mot 2050. Revidering antagen av kommunfullmäktige 2017-12-07.

Västerås stad (2018). Handlingsplan för fritidsbåtsverksamhet 2018-2022.

## Bilaga 1. Kommunspecifika åtgärder

Följande åtgärder har vattenmyndigheten adresserat till kommunerna i Åtgärdsprogram 2016–2021, beslutat 2016.

**1. Kommunerna** ska bedriva tillsyn enligt miljöbalken inom sina verksamhetsområden, avseende verksamheter som påverkar vattenförekomster, i sådan omfattning att miljö kvalitetsnormerna för vatten kan följas. Åtgärden ska medföra att det för sådana verksamheter ställs krav på åtgärder som bidrar till att miljö kvalitetsnormerna för vatten kan följas.

*Åtgärden ska påbörjas omgående och genomföras kontinuerligt.*

**2. Kommunerna** ska bedriva tillsyn så att

a) utsläppen av kväve och fosfor från jordbruk och hästhållning minskas samt att

b) tillförseln av växtskyddsmedel minskar,

till vattenförekomster där det finns en risk för att miljö kvalitetsnormerna för vatten inte kan följas på grund av sådan påverkan.

Åtgärden ska medföra att det för berörda verksamheter ställs krav på åtgärder som bidrar till att miljö kvalitetsnormerna för vatten kan följas.

*Åtgärden ska påbörjas omgående och genomföras kontinuerligt.*

**3. Kommunerna** ska prioritera och genomföra sin tillsyn så att de ställer de krav som behövs för att utsläppen av näringsämnen och prioriterade och särskilda förorenande ämnen från

a) avloppsledningsnät och

b) avloppsreningsverk

minskar till vattenförekomster där det finns en risk för att miljö kvalitetsnormerna för vatten inte kan följas på grund av sådan påverkan.

*Åtgärden ska påbörjas omgående och genomföras kontinuerligt.*

**4. Kommunerna** ska säkerställa minskade utsläpp från enskilda avlopp, genom:

a) att ställa krav på begränsade utsläpp av fosfor och kväve där det behövs för att miljö kvalitetsnormerna för vatten ska kunna följas,

b) att prioritera tillsynen av enskilda avlopp för att miljö kvalitetsnormerna för vatten ska kunna följas.

*Åtgärden ska påbörjas omgående och genomföras kontinuerligt.*

**5. Kommunerna** ska säkerställa ett långsiktigt skydd för den nuvarande och framtida dricksvattenförsörjningen. Kommunerna behöver särskilt

a) anordna erforderligt skydd för allmänna och enskilda dricksvattentäkter som försörjer fler än 50 personer eller där vattentäktens uttag är mer än 10 m<sup>3</sup>/dygn

b) göra en översyn av vattenskyddsområden som inrättats före miljö balkens införande och vid behov revidera skyddsområdets avgränsningar och tillhörande föreskrifter så att tillräckligt skydd uppnås,

c) bedriva systematisk och regelbunden tillsyn över vattenskyddsområden,

d) uppdatera översiktsplanerna med regionala vattenförsörjningsplaner,

e) säkerställa att tillståndspliktiga allmänna yt- och grundvattentäkter har tillstånd för vattenuttag.

*Åtgärden ska vara vidtagen senast tre år efter åtgärdsprogrammets fastställande.*



**6. Kommunerna** ska genomföra sin översikts- och detaljplanering samt prövning enligt plan- och bygglagen så att den bidrar till att miljö kvalitetsnormerna för vatten ska kunna följas.

Åtgärden behöver genomföras i samverkan med länsstyrelserna.

*Åtgärden ska vara vidtagen senast tre år efter åtgärdsprogrammets fastställande.*

**7. Kommunerna** ska upprätta och utveckla vatten- och avloppsvattenplaner för att miljö kvalitetsnormerna för vatten ska kunna följas. Åtgärden behöver genomföras i samverkan med länsstyrelserna.

*Åtgärden ska vara vidtagen senast tre år efter åtgärdsprogrammets fastställande.*

**8. Kommunerna** ska utveckla planer för hur dagvatten ska hanteras inom kommunen med avseende på kvantitet och kvalitet. Dagvattenplanerna ska bidra till att de åtgärder vidtas som behövs för att miljö kvalitetsnormerna för vatten ska kunna följas.

*Åtgärden ska vara vidtagen senast tre år efter åtgärdsprogrammets fastställande.*

Västerås handlingsplan för yt- och grundvatten har tagits fram av en arbetsgrupp som under hela eller delar av processen bestått av:

Olof Bergold, stadsledningskontoret  
Birger Wallsten, Mälarenergi  
Anna Lindkvist, Mälarenergi  
Lena Höglund, Mälarenergi  
Barbro Sollén Wilcox, stadsbyggnadsförvaltningen  
Matts Carlsson, teknik- och fastighetsförvaltningen  
Anna Kruger, teknik- och fastighetsförvaltningen  
Kerstin Isaksson, teknik- och fastighetsförvaltningen  
Siri Sigrand, teknik- och fastighetsförvaltningen  
Maria Lundin, miljö- och hälsoskyddsförvaltningen  
Malin Urby, miljö- och hälsoskyddsförvaltningen  
Caroline Söderlund, miljö- och hälsoskyddsförvaltningen  
Susanna Grystad, miljö- och hälsoskyddsförvaltningen  
Jan Melander, kultur-, idrotts- och fritidsförvaltningen  
Karin Spets, kultur-, idrotts- och fritidsförvaltningen

Projektledare: Susanna Hansen, teknik- och fastighetsförvaltningen  
Styrgrupp: Processledningsgrupp för ekologisk hållbarhet

Handlingsplanen har tagits fram med stöd av Anne Thorén och Anders Larsson, Tyréns.





**VÄSTERÅS STAD**

Kontaktcenter: 021-39 00 00

[www.vasteras.se](http://www.vasteras.se)