

Program

Policy

Handlingsplan

Riktlinje



Västerås stads handlingsplan för dagvatten 2022–2027

Antagen av KS 2023-03-09

DNR: KS 2021/02264



VÄSTERÅS STAD

Innehållsförteckning	
1	Inledning 4
1.1	Bakgrund 4
1.2	Syfte 4
1.3	Avgränsning 4
1.4	Organisation 4
2	Omvärldsfaktorer..... 5
2.1	Lagstiftning 5
2.1.1	EU:S RAMDIREKTIV FÖR VATTEN 5
2.1.2	MILJÖBALKEN, MB 6
2.1.3	JORDABALKEN 6
2.1.4	PLAN OCH BYGGLAGEN, PBL 6
2.1.5	LAG OM ALLMÄNNA VATTENTJÄNSTER, LAV..... 6
2.2	Styrande dokument 7
2.2.1	HANDLINGSPLAN FÖR YT- OCH GRUNDVATTEN 7
2.2.2	VÄSTERÅS ÖVERSIKTSPLAN 2026 7
2.2.3	PROGRAM FÖR EKOLOGISK HÅLLBARHET..... 8
2.2.4	HANDLINGSPLAN FÖR KLIMATANPASSNING 2020-2026 8
2.3	Agenda 2030 9
3	Ansvar 10
3.1	Mälarenergi Vatten AB 10
3.2	Stadsbyggnadsförvaltningen 10
3.3	Teknik- och fastighetsförvaltningen 11
3.4	Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen 11
3.5	Stadsledningskontoret 12
3.6	Dagvattengruppen 12
4	Skyfall..... 13
5	Uppföljning av 2014:års handlingsplan 14
5.1	Uppföljning för perioden 2014-2020 14
5.2	Åtgärder gjorda under revideringstiden för handlingsplanen 2021-fram till augusti 2022 16

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

6	Dagvattnet i Västerås.....	17
6.1	Klassificering av dagvatten och miljö kvalitetsnormer	17
6.2	Föroreningar i dagvatten	20
6.3	PFAS och PFOS.....	21
6.4	Infiltration	21
7	Rening av dagvatten	24
8	Mål.....	25
8.1	Inriktningsmål.....	25
8.2	Effektmål.....	25
9	Åtgärder	26
10	Uppföljning	30
11	Ordlista	31
	Bilaga 1 – uppföljning av åtgärder i tidigare handlingsplan	33

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Dagvattenhanteringen är komplex till sin natur och regleras av flera olika lagstiftningar. Ansvarsfördelningen mellan statliga myndigheter, kommuner och fastighetsägare, samt mellan stadens förvaltningar och bolag är ofta svårdefinierad. Därför är samverkan mycket viktig.

Västerås växer och i takt med det skapas nya hårdgjorda ytor vars dagvatten behöver tas hand av ett begränsat befintligt ledningssystem. Detta i kombination med att sannolikheten för kraftiga regn ökar leder till högre krav på omhändertagande av dagvatten än vad som varit fallet hittills i Västerås.

Merparten av dagvattnet går idag orenat ut i Mälaren, trots att vattnet för med sig föroreningar från många olika källor. EU:s ramdirektiv för vatten och implementeringen av det i den svenska vattenförvaltningen innebär generellt tydligare mål mot en minskad föroreningsbelastning av sjöar och vattendrag.

Policyn och handlingsplan för dagvatten har sitt uppdrag i Västerås stads handlingsplan för yt- och grundvatten¹, där staden har konkretiserat vad som behöver göras för att staden ska vara ekologiskt hållbar, uppfylla miljömålen och miljökvalitetsnormerna för vatten.

1.2 Syfte

Syftet med detta dokument är att:

- utgöra underlag och redovisa de faktorer som påverkar dagvattenhanteringen i Västerås
- klargöra mål avseende dagvattenkvalité i Västerås
- ta fram åtgärder för att nå dessa mål.

1.3 Avgränsning

Handlingsplanen begränsas till dagvatten, inklusive skyfall. Geografiskt avgränsas handlingsplanen till dagvatten från detaljplanelagda områden inom Västerås kommun. Inom Västerås stad finns andra styrande dokument som avgränsar denna handlingsplan, relationen till dessa och övriga omvärldsfaktorer återfinns i kapitel 2.

1.4 Organisation

Det övergripande ansvaret för dagvattenfrågorna har kommunstyrelsen. Planen har tagits fram av dagvattengruppen med tjänstepersoner från Västerås stad och Mälarenergi. Mälarenergi har varit sammankallande och drivit arbetet och processledningsgrupp Samhällsbyggnad har varit styrgrupp.

¹ Antagen 2019-04-24 av Kommunstyrelsen

2 Omvärldsfaktorer

Nedanstående lagar, regler, program och planer berör dagvattenhanteringen i Västerås stad. Dagvattenhantering regleras i flera lagar och den kommunala organisationen behöver då hantera flera lagstiftningar som samverkar. Det finns idag ingen samordnad lagstiftning gällande dagvatten vilket leder till svårigheter i kravställan.

”Dagvattenpolicyn” med ”Handlingsplanen för dagvatten” är framtagna för att staden ska uppfylla kraven från dessa lagar och regler samt stadens egna planer och mål.

2.1 Lagstiftning

2.1.1 EU:S RAMDIREKTIV FÖR VATTEN

Ett samlande EU-direktiv för vatten antogs i december 2000. Syftet med ramdirektivet för vatten ("Vattendirektivet") är att göra skyddet av Europas vatten mer entydigt och kraftfullt. Ramdirektivet innebär förändringar jämfört med hur Sverige tidigare arbetade med vattenfrågor. En viktig förändring är att arbetet sedan 2004 läggs upp efter avrinningsområden, naturens egna gränser för vattnets flöde. Sverige är därför indelat i fem vattendistrikt, som utgör den geografiska och hydrologiska grunden för förvaltningen av vatten. Västerås avrinningsområden ligger inom Norra Östersjöns vattendistrikt som har sin vattenmyndighet vid Länsstyrelsen Västmanland.

En annan förändring är lagligt bindande miljö kvalitetsnormer – med hjälp av dem ska alla vattenförekomster uppnå ”god status”. För att nå dit arbetar Vattenmyndigheten enligt följande fem delmoment:

- Inventerar och analyserar påverkan och förutsättningar för vattenförekomster
- Klassificerar vattenförekomsterna i förhållande till miljö kvalitetsnormerna
- Utarbetar åtgärdsprogram för att uppnå miljö kvalitetsnormerna
- Övervakar åtgärdernas effekt
- Tar fram förvaltningsplaner som sammanfattar kunskaper och resultat.

Weserdomen

Havs- och vattenmyndigheten har sammanfattat Weserdomens konsekvenser på följande sätt²:

På frågan om miljömålen är tvingande gjorde domstolen följande bedömning. Medlemsstaterna är, med förbehåll för att undantag kan beviljas, skyldiga att inte meddela tillstånd till verksamheter som riskerar att orsaka en försämring av status eller när uppnåendet av god ekologisk status eller god ekologisk potential och god kemisk status äventyras.

² Följder av Weserdomen, 2016

<https://www.lansstyrelsen.se/download/18.321888081633fb3156216e6/1526461368407/hav-rapport-2016-30-foljder-av-weserdomen.pdf>

Miljömålen uppfyllande (som i Sverige genomförts som miljökvalitetsnormer) är alltså bindande för medlemsstaterna. Den enda möjligheten att vid prövning tillåta en verksamhet som riskerar att orsaka en försämring eller äventyra uppnåendet av god status eller potential, är om undantag kan beviljas. På frågan om vad som avses med försämring av status svarade domstolen följande. Begreppet ska tolkas på så sätt att det sker en försämring så snart statusen hos minst en kvalitetsfaktor försämras en klass, exempelvis från god till måttlig eller från måttlig till otillfredsställande. Detta gäller även om den sammanvägda statusen inte försämras. Försämringsförbudet gäller alltså på kvalitetsfaktornivå. Om en kvalitetsfaktor däremot redan är klassad som dålig, d.v.s. den sämsta statusklassen, då är ingen ytterligare försämring tillåten ens på parameternivå.

2.1.2 MILJÖBALKEN, MB

Miljöbalkens syfte är att främja en hållbar utveckling som innebär att nuvarande och kommande generationer försäkras en hälsosam och god miljö. Miljöbalkens allmänna hänsynsregler, med krav på att skyddsåtgärder ska vidtas när det är skäligt, är generella. Hänsynsreglerna gäller för hantering av dagvatten och för verksamheter som kan förorena dagvatten, oavsett andra regler i balken som rör dagvatten. Enligt 9 kap 1 och 2 §§ MB framgår det att dagvatten från detaljplanelagt område är avloppsvatten och utsläpp av detta är miljöfarlig verksamhet.

2.1.3 JORDABALKEN

Jordabalken handlar bland annat om rättsförhållandet för fast egendom, det vill säga jord. Bestämmelser om rättsförhållande mellan grannar finns i 3 kap. Var och en ska vid nyttjande av fastighet ta skälig hänsyn till omgivningen så att skada inte uppstår. Vid grävning och liknande arbeten ska man vidta de skyddsåtgärder som är nödvändiga för att förebygga skada på angränsande mark. Detta kan tolkas som att en ändring av det naturliga dagvattenflödet inte får göras om det innebär negativa konsekvenser för omgivande mark.

2.1.4 PLAN OCH BYGGLAGEN, PBL

Plan och bygglagens syfte är bland annat att främja en god och långsiktigt hållbar livsmiljö för människorna i dagens samhälle och för kommande generationer. PBL innehåller bestämmelser om planläggning av mark och vatten och om byggande. Enligt 1 kap 2 § PBL framgår det att planläggning är kommunens ansvar. Genom planering av mark- och vattenanvändningen skapas förutsättningar för till exempel ett lokalt omhändertagande av dagvatten i kommunen. Enligt PBL ska nya planer säkerställa att marken är lämplig för planens ändamål.

2.1.5 LAG OM ALLMÄNNA VATTENTJÄNSTER, LAV

I lagen om allmänna vattentjänster anges att kommunen har skyldighet att ordna vattentjänster. Om det med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön behöver ordnas vattenförsörjning eller avlopp i ett större sammanhang ska kommunen bestämma verksamhetsområdet och se till att behovet tillgodoses

genom en allmän va-anläggning. Avgift får tas ut för bortledning av dagvatten och även täcka kostnader för eventuell rening av vattnet.

2.2 Styrande dokument

2.2.1 HANDLINGSPLAN FÖR YT- OCH GRUNDVATTEN

Handlingsplanen för yt- och grundvatten är det övergripande dokument som slår fast vilka åtgärder Västerås stad behöver genomföra för att säkra Västerås vattenresurser. De övergripande målen för handlingsplanen är:

- att Västerås yt- och grundvatten ska uppnå och bibehålla god ekologisk status, god kemisk status samt god kvantitativ status 2027 och de åtgärder som beslutats av vattenmyndigheten 2016 ska genomföras³.
- att Västerås stad ska inom ramen för den samlade kommunala verksamheten arbeta för en kontinuerlig förbättring av yt- och grundvattenkvaliteten.

Enligt handlingsplanen ska vattenförekomster som inte når god status idag prioriteras och det ska även ske förebyggande arbete så att vattenförekomster med god status idag inte försämras. Idag är det endast grundvattenförekomsterna som har god status. Handlingsplan för yt- och grundvatten listar följande effektmål med koppling mot dagvatten:

- Fosforbelastningen via dagvattnet ska till 2021 reduceras med 800 kg/år eller 20 % jämfört med 2011.
- Belastningen via dagvattnet vad gäller metaller och miljögifter ska till 2021 reduceras med 20 % jämfört med 2011. Målet bör revideras om det framtida kunskapsläget pekar mot en ny riktning.

2.2.2 VÄSTERÅS ÖVERSIKTSPLAN 2026

Västerås Översiktsplan 2026 med utblick till 2050 redovisar strategier och riktlinjer för hur vi tillsammans ska arbeta för att nå visionen 2026 – staden utan gränser - och gå mot 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.

Översiktsplanen är kopplad till Västerås handlingsplan för yt- och grundvatten 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
- Planeringen ska säkerställa att dagvatten tas omhand lokalt

³ Se kapitel 6.1 för nuvarande status.

En strategi som översiktsplanen pekar ut att arbeta vidare med är en dagvattenpolicy och handlingsplan för dagvatten.

Dagvattenpolicyn och handlingsplanen stämmer således överens med de strategier och riktlinjer som översiktsplanen redovisar för att vi ska kunna gå mot en långsiktigt hållbar samhällsutveckling i Västerås. Översiktsplanen och handlingsplan för yt- och grundvatten är under revidering. Dagvattengruppen ansvarar för att dagvattenpolicy och handlingsplan för dagvatten också revideras då dessa dokument är tätt sammankopplade.

2.2.3 PROGRAM FÖR EKOLOGISK HÅLLBARHET

Västerås stads "Program för ekologisk hållbarhet" har antagits under 2021.

Hållbarhetsprogrammet har som övergripande mål att Västerås till år 2050 ska vara långsiktigt ekologisk hållbart. Detta innebär att år 2050:

- Västerås inverkan på miljö- och klimatförändringar kontinuerligt har minskat och i rätt takt
- Västerås påverkan på miljön ligger inom de planetära gränserna
- Västeråsarnas ekologiska fotavtryck är på en hållbar och rättvis nivå.

Dokumentet är styrande för hela Västerås stads koncerns miljöarbete.

Programmet för ekologisk hållbarhet pekar ut en mängd punkter som berör dagvatten, t ex ökad biologisk mångfald, stopp för utsläpp av skadliga ämnen till mark och vatten.

2.2.4 HANDLINGSPLAN FÖR KLIMATANPASSNING 2020-2026

Denna handlingsplan är antagen av kommunstyrelsen 2021-02-24. Syftet med planen är att bidra till uppfyllandet av Västerås Målbild 2050: att Västerås kommun är anpassat för kommande klimatförändringar och att medborgarna känner sig trygga och säkra. Handlingsplanen fokuserar framförallt på åtgärder inom stadens egna processer, förvaltningar och bolag, där staden har rådighet.

I bilaga 2 som tillhör handlingsplanen för klimatanpassning återfinns listade konsekvenser och tillhörande åtgärder. Det finns både konsekvenser och åtgärder kopplade till dagvattenhantering, framförallt då skyfall.

2.3 Agenda 2030

Agenda 2030 är Sveriges nationella plan för genomförandet av FN:s 17 globala mål för hållbar utveckling, se figur 1.



Figur 1. De 17 globala hållbarhetsmålen.

Under respektive huvudmål finns ytterligare delmål specificerade. Dagvatten och dagvattenhantering faller in under många av målen, till exempel mål:

- 6 Rent vatten och sanitet för alla
- 11 Hållbara städer och samhällen
- 13 Bekämpa klimatförändringarna
- 14 Hav och Marina resurser
- 15 Ekosystem och ekologisk mångfald

3 Ansvar

3.1 Mälarenergi Vatten AB

Mälarenergi Vatten är VA-huvudman och har på uppdrag av staden ansvaret för:

- Avledning och rening av dagvatten på allmän platsmark med därtill tillhörande anläggningar inom verksamhetsområdet för dagvatten.
- Mälarenergi som VA-huvudman har ansvar för dagvatten som uppstår vid normala regn, det innebär att Mälarenergi inte ansvarar för att avleda, fördröja eller rena dagvatten som uppstår vid skyfall.

Det innebär att Mälarenergi gör den tekniska och ekonomiska bedömningen av var och hur dagvattnet ska ledas och renas. Placering och utformning av dagvattenanläggningarna sker i samråd med tekniska nämnden.

Stadens allmänna anläggningar för avledning och rening av dagvatten ska ägas och skötas av Mälarenergi. Exempel på sådana anläggningar är ledningar i mark, dagvattenmagasin, infiltrationsanläggningar, diken som ingår i det kommunala dagvattennätet, reningsanläggningar samt de delarna av våtmarker och dammar som anlagts för att rena och fördröja dagvatten. Diken och dammar ska väljas där det är lämpligt istället för ledningar och underjordiska magasin då de bidrar till tröga, robusta system som renar och fördröjer dagvattnet samt gynnar fler ekosystem. Ansvaret för att ta hand om vägdagvatten med tillhörande anläggningar ligger på väghållaren för respektive väg eller gata. Diken som både avvattnar väg och bostadsområde innebär ett delat ansvar mellan Mälarenergi och väghållaren.

3.2 Stadsbyggnadsförvaltningen

Stadsbyggnadsförvaltningen ansvarar för:

- Dagvattenfrågans hantering i översikts- och detaljplanprocessen.
- Dagvattenfrågan i samband med förhandsbesked, bygglovsprövning och tillhörande rådgivning.

Områdets unika förutsättningar ska särskilt beaktas både i plan- och i bygglovsprocessen.

De åtgärder som planeras för hantering av dagvatten, ska klarläggas under planarbetet. I översiktsplanen och dess tillägg och fördjupningar ska dagvattenpolicyns mål och riktlinjer inarbetas. I detaljplanarbetet ska riktlinjerna i dagvattenpolicyn följas och därefter kontrolleras i bygglovsprövningen. Dagvattenfrågan ska behandlas både i planbeskrivningen och i planbestämmelsen. Särskilt ska skyfallsfrågan belysas och åtgärder tas fram så att nya planområden klarar av att hantera skyfall med beräknade klimatförändringar utan att bebyggelse eller infrastruktur skadas.

3.3 Teknik- och fastighetsförvaltningen

Teknik- och fastighetsförvaltningen ansvarar för:

- Bekostandet av dagvattenutredningen i planskedet, när fastighetsnämnden är planbeställare.
- Dagvattenfrågor regleras vid avtalsskrivning i samband med exploatering eller försäljning av kommunal mark
- Hantering av dagvatten från allmän platsmark med kommunalt huvudmannaskap. Det är mark som enligt detaljplan är avsedd för ett gemensamt behov, till exempel gator, torg, parkmark och natur.

Dagvattenanläggningar som fördröjer, renar och avleder dagvattnet inklusive skyfall från stadens vägar, gator, grönytor och egna fastigheter. Det innebär att Teknik- och fastighetsförvaltningen äger och upphandlar skötsel av regnbäddar, filter och andra reningsanläggningar inklusive slamsugning i stadens rännstensbrunnar. Ansvaret sträcker sig fram till förbindelsepunkt till det allmänna dagvattennätet där ansvaret övergår till Mälarenergi.

- Hela eller delar av dagvattenanläggningar vars enda syfte är att skapa eller upprätthålla naturvärden eller estetiska värden.
- Att rena och fördröja dagvattnet vid om- eller nybyggnation av egna fastigheter.

I planeringsprocessen, både översiktlig och på detaljplanenivå, ska Teknik- och fastighetsförvaltningen delta i att skapa förutsättningar för att hantering av dagvatten på allmän platsmark följer Västerås dagvattenpolicy och blir en positiv del av gestaltningen av staden. Lösningar som gynnar fler ekosystemtjänster ska prioriteras. Vid nyanläggning eller ombyggnation av allmän platsmark ansvarar förvaltningen för att dagvattenpolicyn följs.

I samband med arrendeupplåtelse och övrig avtalsskrivning ska alltid information om dagvattenpolicyn vara med.

Vid framtagande av detaljplaner där exploateringsavtal är förutsättning för antagande ska Teknik- och fastighetsförvaltningen upprätta avtal med krav på dagvattenhantering för att uppfylla dagvattenpolicyn. Även vid framtagande av markanvisningsavtal ska krav på dagvattenhanteringen ställas så att dagvattenpolicyn följs.

3.4 Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen

Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen har ansvar för:

- Tillsyn av utsläpp av dagvatten från yrkesmässiga verksamheter
- Tillsyn och hantering anmälan av dagvattenanläggningar.

Vid tillsyn bör åtgärder inledningsvis göras för att förhindra att dagvattnet blir förorenat. Om det inte är möjligt behövs åtgärder för att rena dagvattnet.

Tar emot och behandlar anmälan om ny dagvattenanläggning (eller ändring i befintlig). Anmälan gäller för dagvattenanläggningar som tar emot dagvatten från detaljplanelagt område, exklusive sådan avledning som görs för enbart en viss eller vissa fastigheters räkning.

Förvaltningen ska föreskriva de åtgärder som behövs för att miljöbalkens bestämmelser efterlevs och kan därmed precisera kraven på vattenkvalitet innan avledning får ske till recipient. Kraven riktar sig då mot verksamhetsutövaren av anläggningen.

För tillståndspliktiga miljöfarliga verksamheter hanteras dagvatten relaterat till tillståndsplikten vid prövningen och ingår då i ansökan till länsstyrelsen eller Mark- och miljödomstolen.

Miljö och hälsoskyddsförvaltningen deltar aktivt och bevakar dagvattenfrågorna i planprocessen.

3.5 Stadsledningskontoret

Stadsledningskontoret initierar, samordnar och följer upp strategiska frågor som berör flera nämnder och styrelser i Västerås stad. Stadsledningskontoret driver processen med stadens översiktliga planering. Stadsledningskontoret har det övergripande ansvaret för skyfallsplaneringen och ge uppdrag till andra förvaltningar att genomföra det operativa arbetet.

3.6 Dagvattengruppen

Dagvattengruppen är stadens samverkansgrupp för dagvattenfrågan med representanter från ovan nämnda bolag och förvaltningar. Gruppen ansvarar för att policy och handlingsplan följs och revideras vid behov. Gruppen arbetar med kontinuerlig samordning och utveckling av dagvattenfrågor inom staden. Mälarenergi ansvarar för att sammankalla gruppen.

4 Skyfall

Skyfall har alltid förekommit och klimatförändringarna leder till att både frekvens och intensitet ökar – vi kommer alltså få större regn oftare i framtiden. Skyfall kan leda till skador på människor och material. Kostnader till följd av detta kan bli flera 100-tals miljoner kronor.

Enligt SMHI är definitionen av skyfall minst 50 mm per timme eller minst 1 mm på en minut. Ett regn med medelintensiteten 50 mm under en timme motsvarar en återkomsttid på knappt 80 år. I denna handlingsplan klassas regn som VA-huvudmannen inte har ansvar för som skyfall. Ansvaret skiftar då från Mälarenergi till Västerås stad. VA-nätet ska dimensioneras enligt Svenskt Vattens föreskrifter P110, se Tabell 2.1.

Tabell 2.1 (P110) Minimikrav på återkomsttider för regn vid dimensionering av nya dagvattensystem.

Nya duplikatsystem	VA-huvudmannens ansvar		Kommunens ansvar
	Återkomsttid för regn vid fylld ledning	Återkomsttid för trycklinje i marknivå	Återkomsttid för marköversvämning med skador på byggnader
Gles bostadsbebyggelse	2 år	10 år	>100 år
Tät bostadsbebyggelse	5 år	20 år	>100 år
Centrum- och affärsområden	10 år	30 år	>100 år

Ledningsnät som är byggda före 2017 ska vara dimensionerat för att klara ett 10-års regn med trycklinje i marknivå. Staden ansvarar för att säkerställa avrinningsvägar för regn som överskrider de regn som VA-huvudmannen ansvarar för. Vattnet ska kunna rinna av på markytan, t ex via gator och grönytor.

Västerås är som helhet inte ett instängt område, det finns långa strandzoner mot Svartån och Mälaren där vatten kan rinna av. Topografiskt lutar marken generellt mot Mälaren, även om staden är flack. Det innebär att sannolikheten för stora översvämningar där flera hektar läggs under vatten är liten i de centrala delarna av staden. Det finns dock flera lokala lågpunkter som redan idag drabbas av översvämningar redan vid relativt små regn, t ex E18 vid Korsängsmotet som drabbades av översvämningar redan vid ett 2-årsregn sommaren 2020.

5 Uppföljning av 2014:års handlingsplan

5.1 Uppföljning för perioden 2014-2020.

I handlingsplanen från 2014 sattes följande effektmål upp:

1. Fosforbelastningen via dagvattnet ska till 2021 reduceras med 800 kg/år eller 20 % jämfört med 2011.
2. Belastningen via dagvattnet vad gäller metaller och miljögifter ska till 2021 reduceras med 20 % jämfört med 2011. Målet bör revideras om det framtida kunskapsläget pekar mot en ny riktning.
3. Till år 2015 genererar nya detaljplaneområden inte högre dagvattenflöden än motsvarande naturmark.
4. Till år 2021 har 30 % av fastigheter inom befintliga detaljplaneområden begränsat sina dagvattenflöden till motsvarande naturmark.

Nedan redovisas utfallet för respektive mål.

Av 22 åtgärder som sattes i 2014:års handlingsplan bedöms 10 vara klara, 5 påbörjade eller delvis klara och 1 är inte utförd. Resterande 6 åtgärder har bedömts som inte realistiska eller inaktuella i och med att förutsättningarna har förändrats. I något fall har de inte heller gått att följa upp.

1. Minskad fosforbelastning

Beräkningar genomförda med StormTac under 2020 visar på att dagvattnet bidrar med ca 3 ton per år fosfor till recipienterna. Detta är ca 900 kg mindre än vid beräkningarna som gjordes 2011, men minskningen beror enbart på en noggrannare avgränsning av avrinningsområden och nya schablonvärden. Det går alltså inte att tillgodoräkna sig minskningen på 900 kg i utvärderingen av målen. Genomförda åtgärder kommer att utvärderas mot resultaten från beräkningarna som genomfördes 2011. I tabell 1 återfinns beräknade värden från både 2011 och 2020 samt den beräknade minskningen av föroreningar utifrån genomförda åtgärder.

Följande åtgärder har genomförts och resulterat i:

- Rabatt på dagvattentaxan. Rabatten har bidragit till att fosforutsläppen minskat med 20 kg/år och att ytterligare 44 ha fastighetsmark har minskat sitt utflöde av dagvatten vilket ökar möjligheterna att nedström rena dagvattnet.
- Nya anläggningar. 8 anläggningar för att rena dagvatten har anlagts sedan 2011, vilket minskat fosforbelastningen med 230 kg. Anläggningar som har anlagts för att rena dagvattnet från nya områden har inte tagits med. De byggs för att föroreningsbelastningen inte ska öka från nya områden.

Tabell 1. Beräknade värden 2011 och 2020 samt beräknad minskning av föroreningar utifrån genomförda åtgärder. Den procentuella minskningen är beräknad utifrån 2011 års nivåer

	Fosfor	Kväve	Bly	Koppar	Zink	Kadmium	Krom	Nickel
Beräknat 2011 [kg/år]	3950	26300	261	444	2127	12	138	136
Beräknat 2020 [kg/år]	3074	26535	188	382	1547	9	110	113
Minskning [kg/år]	251	127	7	8	58	0,3	3	3
Minskning [%]	6	0,5	3	2	3	2	2	2

Målet med en minskning av fosforbelastningen på 800 kg/år eller 20 % nås inte, totalt är minskningen ca 250 kg/år, motsvarande drygt 6 %. Att vi inte når målet beror delvis på att större dagvattenanläggningar inom Life IP-projekten har blivit försenade och kommer färdigställas under 2021. Om de tre Life IP-anläggningarna varit klara hade den beräknade minskningen av fosfor blivit ca 660 kg/år vilket motsvarar ca 17 %.

2. Metaller och miljögifter

Rabatt på dagvattentaxan och nya anläggningar har enligt beräkningar resulterat i något mindre mängder metaller i dagvattnet, se tabell 1.

Värden från tabell 1 motsvarar i medel 2 % av de totala utsläppen av metaller, vilket innebär att målet på 20 % inte är uppnått. Även här har förseningen av Life IP-projekten påverkat utfallet.

3. Nya detaljplaneområden ger inte högre dagvattenflöden än naturmark

Dagvattenutredningar tas numera fram i samtliga detaljplaner och fördjupningar av översiktsplanen inom Västerås stad. Detta har t ex renderat att sedan 2011 har 23 fördröjnings- och reningsanläggningar anlagts vid genomförandet av nya detaljplaner.

Målet är delvis uppfyllt, då arbete kvarstår med att säkerställa att åtgärderna som tas fram i dagvattenutredningen också genomförs i praktiken.

4. Begränsade dagvattenflöden inom befintliga detaljplaner till motsvarande naturmark.

Rabatt på dagvattentaxan har hittills resulterat i en mindre minskning av dagvattnet. Av totalt 3 111 ha fastighetsmark har 122 ha antingen kopplat bort stuprören, minskat sitt utflöde till 15 l/s, ha eller kopplat bort sig helt från dagvattennätet. 122 ha motsvarar ca 4 % av den totala fastighetsmarken och målet är alltså inte uppnått. Detta gäller dock bara fastigheter som har rätt till dagvattenavledning till det kommunala VA-nätet.

5.2 Åtgärder gjorda under revideringstiden för handlingsplanen 2021-fram till augusti 2022

Det har byggts 6 stycken dagvattenanläggningar under revideringsperioden:

Tabell 2. Anläggningarnas beräknade reningseffekt [kg/år]

	Fosfor	Kväve	Bly	Koppar	Zink	Kadmium	Krom	Nickel
Johannisbergs Våtmarkspark	240	2 400	19	30	130	0,57	8,7	8,5
Lögarängen	24	105	1,2	3	12	0,06	1,0	1,0
Källtorp Öst	2	6	0,1	0,2	0,8	0,004	0,08	0,06
Grindtorpsängen	11	34	1,9	3	14	0,07	0,6	0,8
Dingtuna Kyrkby	Anlagd endast för fördröjning av dagvattnet							
Geodeten	Anlagd endast för fördröjning av dagvattnet							
Summa:	277	2 545	22	36	157	0,7	10	10

1 145 fastigheter har sökt rabatt av 15 600 fastigheter. Det är ytterligare 17 ha fastighetsyta som fördröjer dagvattnet inom fastigheten. Vilket ger att drygt 4 % fördröjer dagvattnet inne på sin fastighet.

6 Dagvattnet i Västerås

Dagvattnet från de planlagda områdena rinner till största delen till Svartån eller direkt till Västeråsfjärden. Svartån rinner sedan ut till Västerås hamnområde. Dagvattnet för med sig stora mängder föroreningar och näringsämnen som påverkar statusen⁴ på Västerås vattenförekomster.

Större delen av de detaljplanelagda områdena ingår i VA-huvudmannens verksamhetsområde för dagvatten. Det innebär att Mälarenergi har ansvaret för bortledning och rening av det mesta dagvattnet i Västerås.

Redan 1945 började det byggas dagvattenledningar i Västerås och i dag så finns det ca 500 km dagvattenledning. För att avlasta de nedströms liggande områdena av staden från dagvatten så har det byggts 4 dagvattentunnlar på sammanlagt ca 10 km. Det finns kvar några områden med kombinerade system (spill- och dagvatten i samma ledning), totalt är det ca 32 km kombinerad ledning. Mälarenergi arbetar fortlöpande med att bygga bort de kombinerade ledningarna.

Under slutet av 90-talet började Mälarenergi bygga dagvattendammar för rening och fördröjning av dagvatten. I dagsläget finns det 29 dammar som renar och fördröjer dagvatten och 18 dammar för fördröjning av dagvatten. Till det allmänna dagvattensystemet ingår även ca 30 km dike.

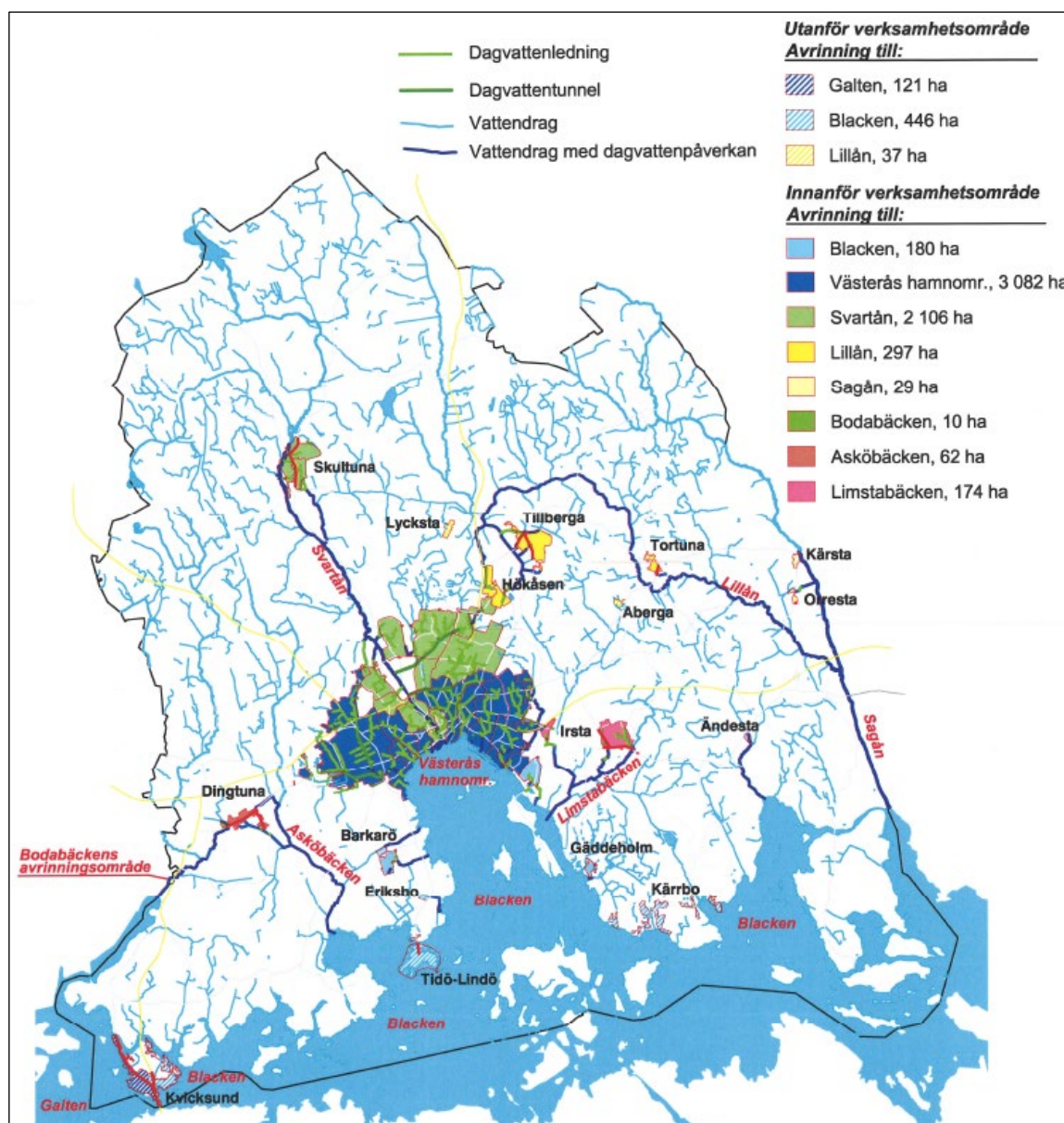
Västerås stad äger dagvattenledningar i staden gator och kommunägda fastigheter. Det är viktigt att fortsätta att bygga ut stadens dagvattensystem så att dagvattnet renas och fördröjs så nära källan som möjligt. Den största föroreningskällan till dagvattnet är trafiken.

6.1 Klassificering av dagvatten och miljö kvalitetsnormer

De största förorenarna av dagvattnet finns inom Västerås centralort, där de flesta verksamhetsutövarna finns. Vanliga bostadsområden bidrar inte till lika stora mängder föroreningar. Alla stadens ytvattenförekomster har problem med övergödning. Mälaren, Svartån och Sagån har dessutom problem med miljögifter, där bidrar dagvattnet främst med tungmetaller.

I Figur 2 visas till vilken vattenförekomst dagvattnet från ytorna inom verksamhetsområdena för dag- och spillvatten hamnar.

⁴ Vattenmyndigheterna har klassat vattenförekomsternas kemiska och ekologiska status.



Figur 2. Dagvattnets avrinningsområden i Västerås.

Statusen på Västerås dagvattenpåverkade vattenförekomster enligt VISS⁵:

Västeråsfjärden:

Har enligt bedömning 2021 otillfredsställande ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. Miljö kvalitetsnormen är satt till god ekologisk status 2033 och god kemisk ytvattenstatus, med undantag för antracen och Tributyltenn föreningar som ska uppnå god kemisk ytvattenstatus 2027. Bromerad difenyleter, kvicksilver

⁵ VISS (VattenInformationsSystemSverige) är en databas med alla Sveriges större sjöar, vattendrag, grundvatten och kustvatten.

och kvicksilverföreningar är undantagna och behöver ej uppnå god kemisk ytvattenstatus.

Blacken och Galten:

Har enligt bedömning 2021 otillfredsställande ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. Miljökvalitetsnormen är satt till god ekologisk status 2033 och god kemisk ytvattenstatus, med undantag för Tributyltenn föreningar som ska uppnå god kemisk ytvattenstatus 2027. Bromerad difenyleter, kvicksilver och kvicksilverföreningar är undantagna och behöver ej uppnå god kemisk ytvattenstatus.

Västerås hamnområde:

Har enligt bedömning 2021 dålig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. Miljökvalitetsnormen är satt till måttlig ekologisk status 2033 och god kemisk ytvattenstatus, med undantag för Tributyltenn föreningar, bly och blyföreningar, Benso(a)pyrene och antracen som ska uppnå god kemisk ytvattenstatus 2027. Bromerad difenyleter, kvicksilver och kvicksilverföreningar är undantagna och behöver ej uppnå god kemisk ytvattenstatus.

Svartån, mellan Västeråsfjärden/Mälaren och "Skultuna":

Har enligt bedömning 2021 otillfredsställande ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. Miljökvalitetsnormen är satt till god ekologisk status 2045 och god kemisk ytvattenstatus, med undantag för bromerad difenyleter, kvicksilver och kvicksilverföreningar.

Sagån, Bodabäcken, Asköbäcken och Limstabäcken:

Har enligt bedömning 2021 måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. Miljökvalitetsnormen är satt till god ekologisk status 2033 och god kemisk ytvattenstatus, med undantag för bromerad difenyleter, kvicksilver och kvicksilverföreningar.

Lillån:

Har enligt bedömning 2021 otillfredsställande ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. Miljökvalitetsnormen är satt till god ekologisk status 2033 och god kemisk ytvattenstatus, med undantag för bromerad difenyleter, kvicksilver och kvicksilverföreningar.

Kvarnbäcken:

Har enligt bedömning 2021 otillfredsställande ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. Miljökvalitetsnormen är satt till god ekologisk status 2027 och god kemisk ytvattenstatus, med undantag för bromerad difenyleter, kvicksilver och kvicksilverföreningar.

Sammanfattning

Kvalitetskravet enligt Vattendirektivet är att våra vattenförekomster ska ha måttlig till god ekologisk status 2033 med undantag av Svartån som har tidsfrist till god ekologisk status 2045 och Kvarnbäcken som ska ha god ekologisk status

redan 2027. Urban markanvändning finns med i VISS som en källa till föroreningar. Även om jordbruket står för större delen av tillförseln av näringsämnen är det viktigt att dagvattnet renas för att minimera den urbana påverkan på våra vattenförekomster.

6.2 Föroreningar i dagvatten

Mälaren och dess tillflöden är viktiga resurser för hela Mälardalen. De utgör livsmiljöer för växter och djur, varav flera är hotade. Vi äter fisken från Mälaren och får många typer av naturupplevelser genom till exempel bad, båtliv eller fritidsfiske. Hela två miljoner människor dricker vatten från Mälaren. Alla dessa värden är beroende av att vattnet är rent och att föroreningsbelastningen är låg, samt att riskerna för att vattnet förorenas minimeras.

Det finns många källor till föroreningar, där biltrafik och industrier står för en stor del av föroreningarna. Från biltrafiken handlar det om – förutom spill av olja och drivmedel – till stor del om metaller från t ex bromsar och andra slitdelar. Just vid parkeringar och vägar kan man ofta mäta upp de högsta halterna av tungmetaller i dagvatten.

Även materialval i byggnader påverkar, enligt beräkningar som gjorts vid Chalmers Tekniska Högskola läcker en obehandlad lyktstolpe ca 50 g Zn/år och 1 mg Cd/år. Ett kopparkärl läcker ca 1,3 g Cu/m² år. I Tabell 2 visas vanliga föroreningar i dagvattnet, hur de påverkar oss och var de kommer ifrån.

Tabell 2: Föroreningar i dagvatten.

Metall/Ämne	Påverkan på människor, djur och vatten	Huvudsakliga källor
Fosfor (P)	Övergödning i sjöar och vattendrag, påverkar syreförbrukningen.	Bräddat avloppsvatten, felkopplingar, gödselämnen, gårdsavfall, tvätt- och rengöringsmedel.
Kväve (N)	Övergödning i sjöar och vattendrag, påverkar syreförbrukningen.	Bräddat avloppsvatten, felkopplingar, gödselämnen, djurhållning, gårdsavfall, industrier, atmosfärisk deposition.
Bly (Pb)	Mycket giftigt för människor och djur. Ger skador på nervsystemet. Ackumuleras i miljön.	Byggnader, fordon, däckslitage, atmosfäriskt nedfall.
Koppar (Cu)	Mycket giftigt i höga koncentrationer i vattenmiljön. Ackumuleras i miljön.	Tak och andra byggnadsdetaljer, bromsbelägg, industriutsläpp.
Zink (Zn)	Toxisk för vattenorganismer. Ackumuleras i miljön.	Infrastruktur (galvaniserad plåt), däckslitage, biltvätt, atmosfärisk deposition.
Kadmium (Cd)	Mycket giftigt för människor och djur. Ackumuleras i miljön.	Infrastruktur (galvaniserad plåt), däckslitage, biltvätt, atmosfärisk deposition.
Krom (Cr)	Mycket giftigt för människor och djur. Cancerogent, ackumuleras i miljön.	Infrastruktur, slitage av rörliga motordelar, dubbdäck, rostfritt stål, impregnerat virke.

Metall/Ämne	Påverkan på människor, djur och vatten	Huvudsakliga källor
Nickel (Ni)	Cancerogent, mest giftigt för lägre djurgrupper och växter. Ackumuleras i miljön.	Infrastruktur, fordon, diesel och bensin, smörjolja, batterier, rostfritt stål.
Kvicksilver (Hg)	Mycket giftigt för människor och djur och anrikas lätt i inre organ.	Diffus spridning via varor, avfallshantering, industriutsläpp.
Olja	Skadligt för människor, djur och växter.	Spill och läckage från fordon och cisterner, bensinstationer, asfalt.
PAH	Giftiga för människor och vattendjur. Cancerogena, ackumuleras i miljön.	Vägslitage, däckslitage, vedeldning, avgaser, atmosfäriskt nedfall.
PFAS	Reproduktionsstörande och cancerogent, påverkar lever och immunförsvar.	Brandskum, deponier, avfallsförbränning
Suspenderat material (partiklar)	Ökad grumlighet, ändrade ljusförhållanden. Binder föroreningar.	Slitage av vägyta, fordon, atmosfäriskt nedfall, sandning.

Tiden mellan nederbördstillfällena påverkar föroreningshalterna i dagvattnet och i början av ett regn innehåller dagvatten som mest föroreningar, varför det är viktigt att det första flödet kan omhändertas och renas. Föroreningarna i dagvattnet förekommer till största delen i partikelform eller är bundna till de suspenderade partiklarna.

6.3 PFAS och PFOS

Högfluorerade ämnen, PFAS och PFOS, är svårnedbrytbara ämnen som kan ha skadliga effekter både på människor och miljö. Den största utsläppskällan som identifierats i Sverige kommer från brandskum vid brandövningsplatser. Andra exempel på utsläppskällor är avfallsförbränning, läckage från deponier, och utsläpp från reningsverk.

Det nuvarande riktvärdet för PFAS i inlandsytvatten som är dricksvattenförekomst är 90 ng/l. Den europeiska livsmedelsmyndigheten (EFSA) fastställde 2020 en skärpt bedömning av vid vilka nivåer PFAS kan vara en risk för människors hälsa. Baserat på detta föreslår Livsmedelsverket att det nya gränsvärdet för dricksvatten i Sverige ska vara 4 ng/l (summan av fyra olika PFAS ämnen). Enligt förslaget kommer det nya gränsvärdet att börja tillämpas från 2026.

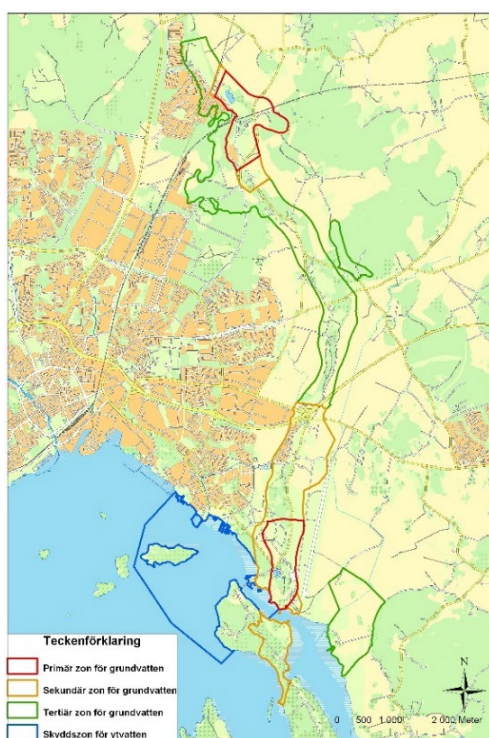
Det finns i dagsläget inte kartlagt hur halterna ser ut i Västerås dagvatten eller vilka de största utsläppskällorna är. För att kunna sätta riktvärde eller gränsvärde för PFAS och PFOS i dagvattnet i Västerås behövs först kunskap om halterna i dagvattnet samt våra utsläppskällor.

6.4 Infiltration

Vid infiltration ska hänsyn tas till markförhållandena. Infiltration kan primärt ske i sand- och moränjordar, i lerjordar infiltrerar dagvatten mycket långsamt. Vi ska infiltrera där det är möjligt för att återställa och behålla grundvattenbalansen.

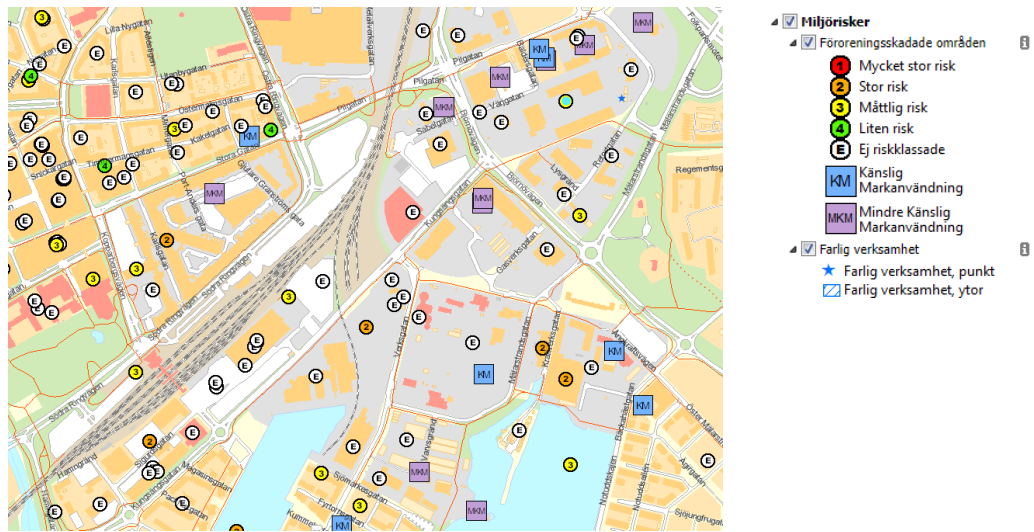
Inom den primära, sekundära eller tertiära zonen för vattenskyddsområdet får inte något förorenat dagvatten infiltreras. Om föroreningar kommer in i vår vattentäkt kan den förstöras och inte gå att återställa.

Vattenskyddsområdets utbredning kan komma att ändras, det pågår idag ett utredningsarbete i frågan. Gällande vattenskyddsområde idag återfinns i Figur 3.



Figur 3. Vattenskyddsområde med zonindelning, fastställt 2011-05-19.

I förorenad mark ska inte dagvattnet infiltreras eftersom det kan laka ur föroreningar och sprida dem till grundvatten, sjöar och vattendrag. Det går fortfarande att bygga olika former av fördröjning i områden med förorenad mark men hänsyn måste tas så att dagvattnet inte kommer i kontakt med de förorenade massorna. Länsstyrelsen i Västmanlands län har gjort omfattande inventeringar över förorenad mark och områdena presenteras i stadens kartportal under flik GGD, se Figur 4.



Figur 4. Utdrag från Västerås stads kartportal över miljörisiker (2022-09-15).

7 Rening av dagvatten

Västerås stad har valt att använda de riktvärden som Riktvärdesgruppen har tagit fram i "Förslag till riktvärden för dagvattenutsläpp, februari 2009"⁶. Det är riktvärden på tillåtna årsmedelhalter för de vanligaste metallerna, miljögifterna och gödningsämnena som finns i dagvatten. De tillåtna årsmedelhalterna i dagvattnet är uppdelade i fem kategorier. Vid direktutsläpp av dagvatten i ett mindre vattendrag tillåts de lägsta halterna medan en verksamhetsutövare tillåts släppa ut de högsta halterna vid sin förbindelsepunkt till Mälarenergi Vattens anläggning. Detta tillåts då Mälarenergi Vatten arbetar med att rena dagvattnet innan det når recipienten. Dagvattnet behöver flera steg av rening innan det når vattendrag och sjöar. Årsmedelhalter kan antingen beräknas med olika modelleringsverktyg eller mätas. Vid mätning bör den ske med hjälp av flödesproportionell provtagning under minst ett antal regn men helst ett år.

Verksamhetsutövaren som släpper ut dagvatten som antas överskrida riktvärdena ska visa på reningsmetoder som renar dagvattnet så att riktvärdena klaras. Effekterna av anläggningarna ska verifieras med hjälp av beräkningar, modellering eller provtagning.

Det är miljö och konsumentnämnden som har ansvar för tillsyn av dagvattnet och som har det övergripande ansvaret att miljökvalitetsnormerna för vatten följs. Det är verksamhetsutövarens ansvar att utföra egenkontroll på ett sådant sätt att de kan visa att miljökvalitetsnormerna följs. För yrkesmässig verksamhet gäller att bästa möjliga teknik ska väljas. Med det menas att verksamhetsutövaren ska vidta rimliga försiktighetsmått även om utsläppen via dagvatten till recipienten är relativt små jämfört med andra till samma recipient.

⁶ Regionplane- och trafikkontoret, Stockholms läns landsting, Riktvärdesgruppen

8 Mål

8.1 Inriktningsmål

Denna handlingsplan ska:

- Medverka till att uppnå miljö kvalitetsnormerna för våra vattenförekomster
- Ta fram åtgärder som minskar riskerna för stora skador vid skyfall.

8.2 Effektmål

- Fosforbelastningen via dagvattnet ska till 2027 reduceras med 700 kg/år eller 25 % jämfört med 2021 års nivå.
- Belastningen via dagvattnet av ämnen i riktvärdestabellen i dagvattenpolicyn ska till 2027 reduceras med i snitt 20 % jämfört med 2021 års nivå.
- Områden som omfattas av nya detaljplaner genererar inte högre dagvattenflöden än motsvarande naturmark (vanligen 5-15 l/sek/ha).
- Till år 2027 hanterar 15 % av fastigheterna inom detaljplanelagt område sitt dagvatten inne på fastigheten.
- Till år 2027 har de högst prioriterade åtgärderna för skyfallshantering i Västerås kommun genomförts.

9 Åtgärder

I tabell 3 återfinns samtliga åtgärder som är framtagna i arbetet med denna handlingsplan. Åtgärderna beskrivs mer i detalj i respektive åtgärds kort.

Tabell 3. Framtagna åtgärder. Kolumn A markerar om åtgärden har påverkan på vattenkvalitet, kolumn B om åtgärden har påverkan på fördröjning och kolumn C om åtgärden har påverkan på skyfall eller högvatten. Följande aktörer deltar i åtgärdsarbetet:

ME – Mälarenergi Vatten AB

MHF – Miljö- och hälsoförvaltningen

SK – Stadsledningskontoret

KIF – Kultur-, idrotts- och fritidsförvaltningen

TFF/MEX – Teknik- och fastighetsförvaltningen/Mark och exploatering

TFF/Fastighet – Teknik- och fastighetsförvaltningen/Fastighetsenheten

TFF/GPE – Teknik- och fastighetsförvaltningen/Gatu- och parkenheten

SBF/Plan – Stadsbyggnadsförvaltningen/Planavdelningen

SBF/Strategiska – Stadsbyggnadsförvaltningen/Strategisk avdelningen

SBF/Bygglov – Stadsbyggnadsförvaltningen/Bygglövsavdelningen

Åtgärd	Huvud-ansvarig	Medverkande	Klart	Kostnad	A	B	C
A. Innan planprocessen							
A1	Ta fram checklistor till alla berörda förvaltningarna med avseende på granskning av dagvattenfrågor i remisser.	ME	TFF/MEX, TFF/GPE, SBF/Plan, MHF	2023	löpande arbete	X	X X
A2	Ta fram checklista som ska lyfta de frågor som ska behandlas, remitteras och inkluderas vid markanvisning.	TFF/MEX	ME	2022	löpande arbete	X	X X
B. Översiktsplan/ Detaljplaner							
B1	Se över rutin för kravspecifikation och beställning av dagvattenutredningar.	SBF/Plan	ME, TFF/MEX	2023	löpande arbete	X	X X
B2	Workshop vägledning och reglering av dagvattenhantering i fördjupade översiktsplaner, detaljplaner och exploateringsavtal	SBF/Plan, SBF/Strategiska	TFF/MEX, ME SBF/Bygglöv	2023	löpande arbete	X	X X
B3	Övergripande skyfallsvägar utanför Västerås tätort utreds inom ramen för ny översiktsplan och synen på hur dessa ska hanteras redovisas.	SBF/Strategiska	ME, TFF/GPE	2025	löpande arbete		X
C. Efter antagen DP							
C1	Ta fram rutiner för att säkerställa att det kommunala dagvattennätet projekteras och byggs enligt förutsättningarna/kraven från detaljplaneskedet.	ME	-	2023	löpande arbete	X	X

Åtgärd	Huvud-ansvarig	Medverkande	Klart	Kostnad	A	B	C	
C2	Ta fram rutiner för att säkerställa att det kommunala allmänna vägnätet och övrig allmän plats projekteras och byggs enligt kraven i dagvattenutredningen från detaljplaneskedet.	TFF/GPE	-	2022	löpande arbete	X	X	X
C3	Ta fram rutiner för säkerställning av att byggnation av dagvattenåtgärder inne på fastighetsmark sker enligt DP	SBF/Byggl ov	ME	2023	löpande arbete	X	X	
C4	Ta fram rutiner för att säkerställa att de kommunala fastigheterna projekteras och byggs enligt förutsättningarna/kraven från detaljplaneskedet.	TFF/Fastighet	ME	2023	löpande arbete	X	X	
D. Ny- och ombyggnation utanför DP-processen								
D1	Ta fram rutiner för dagvattenhanteringen vid avtalsskrivning, exempelvis arrendeavtal, köpeavtal av fastighet.	TFF/MEX	ME, TFF/GPE; SBF/Byggl ov	2022	löpande arbete	X	X	X
D2	Ta fram rutin/checklista så att dagvattenfrågor alltid bedöms och vid behov utreds vid uppstartsfas vid ny- och ombyggnation inom befintliga detaljplaner.	TFF/GPE	ME	2022	löpande arbete	X	X	X
D3	Ta fram rutiner för dagvattenhanteringen vid ny- och ombyggnation av stadens egna fastigheter.	TFF/Fastighet	ME	2023	löpande arbete	X	X	
D4	Öppna upp dagvattenkultvertar	ME	TFF/GPE	2027	Medel äskas i särskild ordning			
E. Styrande dokument								
E1	Uppdatera ABVA, så att krav kan ställas på dagvattnet som avleds till Mälarenergis dagvattenanläggningar.	ME	-	2024	löpande arbete	X	X	
F. Uppföljning och organisation								
F1	Tillsätta en Dagvattensamordnare	SK	MHF, TFF, SBF, ME	2023	löpande arbete	X	X	X
F2	Ta fram en rutin som beskriver ansvarsförhållandet för stadens dagvattenanläggningar med avseende på finansiering vid anläggande samt för drift och underhåll.	ME	TFF/GPE, TFF/MEX, TFF/Fastighet	2023	löpande arbete	X	X	X
G Rening och fördröjning av dagvatten								
G1	Genomföra byggnation av dagvattenåtgärder med högst prioritering enligt framtagna prioriteringslista baserat på genomförbarhet och behov.	ME	TFF/GPE, TFF/MEX, TFF/Fastighet, MHF	2027	3 Mkr/år	X	X	

Åtgärd	Huvud-ansvarig	Medverkande	Klart	Kostnad	A	B	C	
G2	Arbeta med rening och fördröjning av dagvattnet från stadens gator vid de mest prioriterade befintliga gatorna. Gäller även övrig allmän platsmark.	TFF/GPE	ME	2027	Medel äskas i särskild ordning	X	X	X
G3	Framtagande av riktlinjer för val av byggnadsmaterial	TFF/GPE	Alla	2024	löpande arbete	X		
G4	Identifiera och Medel äskas i särskild ordning åtgärda de mest förorenande ytorna som tex parkeringar.	TFF/Fastighet	ME	2027	Medel äskas i särskild ordning	X	X	
G5	Ta fram tydliga rutiner för process- och länsvatten som släpps till dagvattennätet.	ME	MHF	2023	löpande arbete	X		
G6	Kartlägga och åtgärda de mest förorenande ytorna inom stadens kultur- och fritidsanläggningar tex parkeringar och idrottsplatser med konstgräs.	KIF	ME	2027	Medel äskas i särskild ordning	X	X	
G7	Ökad kunskap om PFAS i Västerås dagvatten, samt framtagande av underlag för att sätta riktvärde för PFAS.	ME	MHF	2024	löpande arbete	X		
H. Tillsyn och kontroll								
H1	Säkerställa att regelbunden skötsel av stadens dagvattenanläggningar genomförs.	ME	MHF, TFF/GPE, TFF/Fastighet	2023	löpande arbete	X	X	X
H2	Tillsyn av dagvattenanläggningar	MHF		2027	löpande arbete	X	X	X
H3	Tillsyn av dagvattenhanteringen på verksamheter där regelbunden tillsyn enligt miljöbalken görs (årlig tillsynsavgift betalas)	MHF		2026	löpande arbete	X	X	
I. Kunskap								
I1	Ta fram informationsmaterial för dagvattenhantering på kvartersmark	ME	-	2024	löpande arbete	X	X	
I2	Årligen uppdatera Dagvattenhandboken	ME	DVG	2027	löpande arbete	X	X	X
J. Ekonomi								
J1	Årligen planera och genomföra en informationsinsats för att påminna om lokal dagvattenhantering på privata fastigheter.	ME	-	2027	löpande arbete	X	X	

Åtgärd	Huvud-ansvarig	Medverkande	Klart	Kostnad	A	B	C
K. Skyfall							
K1	Utreda prioriterade skyfallsåtgärder	SK	MHF, TFF, SBF, ME	2023	0,3 Mkr		
K2	Påbörja genomförande av skyfallsåtgärder med högst prioritering enligt framtagna lista baserat på genomförbarhet och behov.	TFF/GPE	ME	2026	SK fördelar medel		X

10 Uppföljning

”Handlingsplan för dagvatten i Västerås” ska beslutas i kommunstyrelsen och revideras vid behov, minst var sjätte år. Målen och åtgärderna sammanställs årligen och redovisas till kommunstyrelsen. Dagvattengruppen ansvarar för återrapportering till respektive nämnd.

Dagvattengruppen arbetar kontinuerligt med att driva åtgärderna i handlingsplanen samt att följa upp resultatet av åtgärderna. Ett årshjul ska tas fram inom dagvattengruppen för den kontinuerliga uppföljningen.

11 Ordlista

ABVA – Allmänna bestämmelser för användande av Västerås kommun allmänna vatten- och avloppsanläggning.

Allmän platsmark – ett område som enligt en detaljplan är avsett för ett gemensamt behov.

Allmän va-anläggning – en va-anläggning över vilken en kommun har ett rättsligt bestämmande inflytande och som har ordnats och används för att uppfylla kommunens skyldigheter enligt denna lag.

Avrinningsområden – är det landområde, inklusive sjöar, som avvattnas via samma vattendrag. Området avgränsas av topografin som skapar vattendelare gentemot andra avrinningsområden.

Dagvatten – ett tillfälligt ytligt avrinnande regn- och smältvatten, inklusive skyfall. Dagvatten från planlagt område bedöms som avloppsvatten enligt Miljöbalken tillsammans med spillvatten, kylvatten samt vatten från begravningsplatser.

Effekt mål – ett konkret, mätbart och tidsatt mål.

Förbindelsepunkt – gränsen mellan en allmän va-anläggning och en va-installation.

Infiltration – Vattnets naturliga inträngning i markytan.

LOD – lokalt omhändertagande av dagvatten. Hantering av dagvatten inom det område där det bildas som tar bort eller minskar behovet av bortledning.

Miljö kvalitetsnorm – föreskrifter om lägsta godtagbara miljö kvalitet inom ett geografiskt område. Inom vattenförvaltningen används miljö kvalitetsnormer för att ange krav på vattnets kvalitet i flera olika avseenden.

Naturmark – mark som inte är bebyggd eller anlagd. Enligt P110 figur 1.27 genererar naturmark ett flöde på 15 l/s*ha och större ytor naturmark genererar ännu mindre flöde till följd av ökad avrinningstid.

PAH – Polyaromatiska kolväten, ett ämne som finns i petroleum och kol.

Policy – grundprinciper för en organisations handlande i en viss fråga.

Recipient – yt- eller grundvatten som tar emot utsläpp. För Västerås är Mälaren den recipient som tar emot mest dagvatten.

Spillvatten – vatten från bad, disk, tvätt, toalett och från olika industriprocesser.

SS – Suspenderad substans, partiklar som transporteras i vattenfas, men sedimenterar med tiden då vattnet står mer eller mindre stilla.

Svackdike – Ett grunt dike som medger avrinning men som även kan tillåta infiltration av dagvatten.

VA-huvudmannen – den som äger en allmän va-anläggning.

Verksamhetsområde – det geografiska område inom vilket en eller flera vattentjänster har ordnats eller skall ordnas genom en allmän va-anläggning.

Årsmedelhalt – den mängd förorening som transporteras med dagvatten dividerat med mängden dagvatten som passerar en punkt på årsbasis.

Bilaga 1 – uppföljning av åtgärder i tidigare handlingsplan

BN – byggnadsnämnden DVG – dagvattengruppen FN – fastighetsnämnden

ME – Mälarenergi

TN – tekniska nämnden

MKN – miljö- och konsumentnämnden

Rening och fördröjning

Åtgärd	Genomfört	Huvudansvarig	Medverkande	Kommentar
Översiktsplan och detaljplaner				
Ta fram checklistor för vad dagvattenutredningar ska behandla, checklistan utgår från Svenskt Vattens publikation P105.	Ja	ME	BN	
Dagvattenfrågan ska utredas i alla planer.	Ja	BN	ME, TN, FK	Skер i alla planer sedan 2014
Fastställa rutiner om hur dagvattenfrågorna hanteras vid exploateringar. Klarlägga ansvar, finansiering, resurs- och kompetensbehov samt uppföljning.	Ja	ME	Alla	
Lokal rening och fördröjning				
Hänsyn ska tas till föroreningsutsläpp vid val av byggnadsmaterial vid stadens upphandlingar.	Delvis		Alla	Frågan hanteras i kemikalieplanen.
Ta fram rutiner för tillsyn av verksamhetsutövares dagvattenhantering.	Ja	MKN	ME	Rutiner är framtagna för tillsyn av de verksamhetsutövare som bedöms förorena dagvattnet.
Staden ska genomföra en inventering av föroreningsutsläpp via dagvatten från miljöfarliga verksamheter.	Ja	MKN	ME	Har skett vid MKN:s ordinarie tillsyn.
Alla verksamhetsutövare ska redovisa vad de släpper ut i dagvattennätet.	Delvis	ME	MKN	Har delvis utförts i ME:s uppströmsarbete
Staden prioriterar behoven av dagvattenåtgärder för egna bebyggda fastigheter och föregår som gott exempel med åtgärder för fördröjning, rening och Extremsituationer.	Nej	FN	ME	Skер endast vid större ombyggnationer där ME sätter krav på dagvattenhanteringen.
Vägdagvatten från kommunala vägar och gator med trafikflöde över 10 000 fordon per dygn renas.	Nej	TN		TN provade att sätta filter i några brunnar. Det var problem att montera och svåra att underhålla.

Åtgärd	Genomfört	Huvudansvarig	Medverkande	Kommentar
Rening och fördröjning i dagvattennätet				
Staden inventerar behoven av dagvattenåtgärder inom befintliga verksamhetsområden för dagvatten. Inventeringen avser behov av fördröjning, rening samt åtgärder för extremsituationer. Modellering utförs för ett 100-årsregn.	Ja	ME		ME och SK har tillsammans tagit fram en skyfallsmodellering över Västerås tätort.
Staden inventerar var dagvatten kan avledas och behandlas ytligt för att berika den bebyggda staden.	Ja	TN		En del framtaget i åtgärds paketet till skyfallsmodelleringen. Det sker även i alla nya översiktsplaner och detaljplaner.
En samlad bild över bakterieinnehållet i dagvattnet tas fram med hänsenande på källor och mängd.	Delvis	ME		Alla bräddpunkter mellan spill- och dagvattennätet har dokumenterats. Löpande arbete med att minska mängden bräddningar i nätet pågår.
En prioritering tas fram för var renings- och fördröjningsanläggningar i befintligt nät bör anläggas.	Ja	ME		En grov prioriteringslista för var det behövs bygga reningsanläggningar är framtagen.
Det ska anläggas minst en dagvattendamm i det allmänna dagvattennätet per år.	Ja	ME		Det byggs dammar i alla nya planområden samt två reningsanläggningar i det befintliga nätet.
Verifiering av föroreningar i dagvattnet				
Ett program för provtagning av dagvatten tas fram. Programmet säkerställer att provtagningen utförs på rätt sätt för att ge jämförbara resultat.	Ja	ME	MKN	Dagvatten har provtagits inom ramarna för Life IP.
Modellen över föroreningarna i dagvatten från Västerås tätort uppdateras.	Ja	ME		
Årligen se över och eventuellt revidera riktvärdena i dagvattenpolicyen	Nej	DVG		Riktvärdena är vedertagna i de flesta dagvattensammanhangen och det har inte funnits något behov att revidera dem.

Kunskap

Åtgärd	Genomfört	Huvudansvarig	Medverkande	Kommentar
Berörda tjänstemän och politiker ska återkommande informeras om dagvattenfrågor.	Delvis	DVG		Det har informerats vid antagande av policy, handlingsplan samt vid antagande av ny taxa.
Genomförda åtgärder sammanställs årligen för att följa upp arbetet mot belastningsmålet i Vattenplanen.	Nej	DVG		Tidsbrist
Ett informations- och utbildningsmaterial om dagvattenhantering till verksamhetsutövare tas fram.	Ja	MKN	ME	De större är informerade, A-, B- och C-verksamheter.
En handbok för dagvattenfrågor tas fram.	Ja	DVG		Handboken är klar, men inte lanserad.

Ekonomi

Åtgärd	Genomfört	Huvudansvarig	Medverkande	Kommentar
Det ska utredas hur en differentierad dagvattenavgift ska införas i en ny VA-taxa.	Ja	ME		Taxan är införd from 2018-01-01



VÄSTERÅS STAD

Kontaktcenter: 021-39 00 00

www.vasteras.se