
Recipientstatus dagvatten

Långsiktig verksamhetsplan Avlopp

[Publiceringsdatum]

Versionshantering

Datum	Version	Beskrivning	Ändrat av
2023-10-24	1.0		Helén Galfi Jenny Lindh Jesper Persson Johan Brunsten

Innehåll

1	Bakgrund.....	3
2	Syfte med rapporten.....	4
3	Definierade mål.....	4
3.1	Följetal att följa upp	4
4	Resonemang för målnivå	5
5	Åtgärder för att nå målet	6
5.1	Storskaliga dagvattenåtgärder i anslutning till recipient.....	6
5.2	Åtgärder uppströms	7
5.3	Krav på dagvattenhantering vid exploatering, nybyggnation samt ombyggnation i staden.....	7
6	Kostnader för att nå målet	7
7	Konsekvenser ifall målet inte uppfylls	8
8	Fortsatt arbete	8
9	Referenser.....	9

1 Bakgrund

Europeiska unionen har upprättat ett ramdirektiv för vattenskydd och förvaltning av vattenresurser som kallas Vattendirektivet (2000/60/EG). Vattendirektivet implementerades i svensk lagstiftning i 5 kapitlet Miljöbalken samt genom vattenförvaltningsförordningen. Vattenförvaltningsarbetet bedrivs i förvaltningscykler om sex år. Arbetet är just nu inne i den fjärde cykeln som pågår till december 2027.

I Sverige har vattenmyndigheterna uppdraget att genomföra EU:s vattendirektiv. De beslutar om miljökvalitetsnormer som beskriver vilka krav som ska gälla för vattenförekomsternas vattenkvalitet i framtiden. Sverige är indelat i fem vattendistrikt och Göteborgs stad tillhör Västerhavets vattendistrikt. Vattenmyndigheten i detta vattendistrikt har klassat Göteborgs stads vattenförekomster med avseende på ekologisk och kemisk status. Vattenmyndighetens krav är att alla vattenförekomster ska uppnå god status före år 2027 (ett fåtal vattenförekomster har tidsfrist till 2033). I vattenmyndighetens databas VISS hittas information om bland annat ekologisk och kemisk status samt information om förbättringsbehov för fosfor och kväve för respektive klassat vattendrag.

Var sjätte år tar vattenmyndigheterna fram juridiskt bindande övergripande åtgärdsprogram för att uppnå eller upprätthålla god status som riktar sig till myndigheter och kommuner. För att underlätta för staden att genomföra dessa åtgärder på ett samordnat och effektivt sätt har Göteborgs stad i sin tur tagit fram *Åtgärdsplan för god vattenstatus* som antogs i kommunfullmäktige 2023. Åtgärdsplanen kommer driva på genomförandet av de fysiska åtgärder som behövs för att de vattenrelaterade målen i Göteborgs Stads miljö- och klimatprogram 2021–2030 ska kunna nås.

Som en del av åtgärdsplanen ska även lokala åtgärdsprogram tas fram. De följer vattenmyndighetens uppdelning av Västerhavets avrinningsområde i åtgärdsområden. Åtgärdsområdena inom Göteborgs stad är *Göta älvs huvudfåra*, *Mölnålsån*, *Säveån*, *Kustnära områden* (norr) samt *Västerhavets kustvatten*. De lokala åtgärdsprogrammen kommer innehålla förslag på platsspecifika åtgärder, kostnadsbedömningar, förslag på finansiering samt peka ut ansvar för genomförande av stadens åtgärder. Prioriteringen bland åtgärderna kommer att utgå från statusklassning, recipienternas känslighet, kostnadseffektivitet, rådighet samt miljökvalitetsnormerna.

Kretslopp och vatten behöver medverka i arbetet för att nå god vattenstatus i hav, sjöar och vattendrag genom att genomföra åtgärder utpekade i vattenmyndigheternas åtgärdsprogram, åtgärdsplan för god vattenstatus samt de lokala åtgärdsprogrammen. Arbetet med vattenkvalitet bör i så stor utsträckning som möjligt även kombineras med stadens arbete med skyfall.

I de flesta av stadens recipienter som inte uppnår god status finns problem med övergödning på grund av för höga halter av näringsämnen. För vattendragen är fosfor den viktigaste faktorn. Då dagvattenanläggningar utformas för att rena

fosfor avskiljs även metaller och andra partikelburna föroreningar.
Fosforbelastningen är därför lämplig för uppföljning och mål.

2 Syfte med rapporten

Rapporten ska belysa följande frågor:

- Definiera mål för förvaltningens arbete med dagvattenhantering, samt följetal för att följa upp byggda dagvattenanläggningar
- Beskriva åtgärder och kostnader som krävs för att nå delmålet
- Beskriva fortsatt arbete som krävs för att förbättra recipienternas status.

3 Definierade mål

Förvaltningens mål kopplat till recipientstatus och dagvatten är följande:

- Utsläppt mängd fosfor från dagvattenledningssystemet ska minska med 20 kg/år fram till 2040 (5-årsmedelvärde).

När de lokala åtgärdsprogrammen tagits fram bör åtgärdstakten följa dessa.
Målnivån kan då behöva justeras.

3.1 Följetal att följa upp

Arlig uppföljning

Nedanstående följetal ska följas upp en gång om året. De saknar ett målvärde men kan ligga som stöd för hur man ska prioritera framtida åtgärder.

- Uppföljning av parametrar i Kretslopp och vattens kontrollprogram för recipienter.
- Uppföljning av den totala ytan av skyfallsytor ovan jord med gröna värden, samt andelen i relation till underjordiska anläggningar.
- Uppföljning den totala ytan dagvattenanläggningar med naturbaserade metoder, samt av andelen i relation till magasin.

Uppföljning vid behov

Nedanstående följetal ska följas upp mer sällan. De saknar ett målvärde men kan ligga som stöd ifall man behöver ändra prioriteringen för framtida åtgärder.

- Uppföljning av kväveminskning i de dagvattenreningsanläggningar som även kopplas till mål för minskning av fosfor (följetalet är kopplat till ekologisk status enligt Åtgärdsplan god vattenstatus).
- Uppföljning av minskning av prio-ämnen i dagvatten i de dagvattenreningsanläggningar som även kopplas till mål för minskning

av fosfor (följetalet är kopplat till kemisk status enligt Åtgärdsplan god vattenstatus).

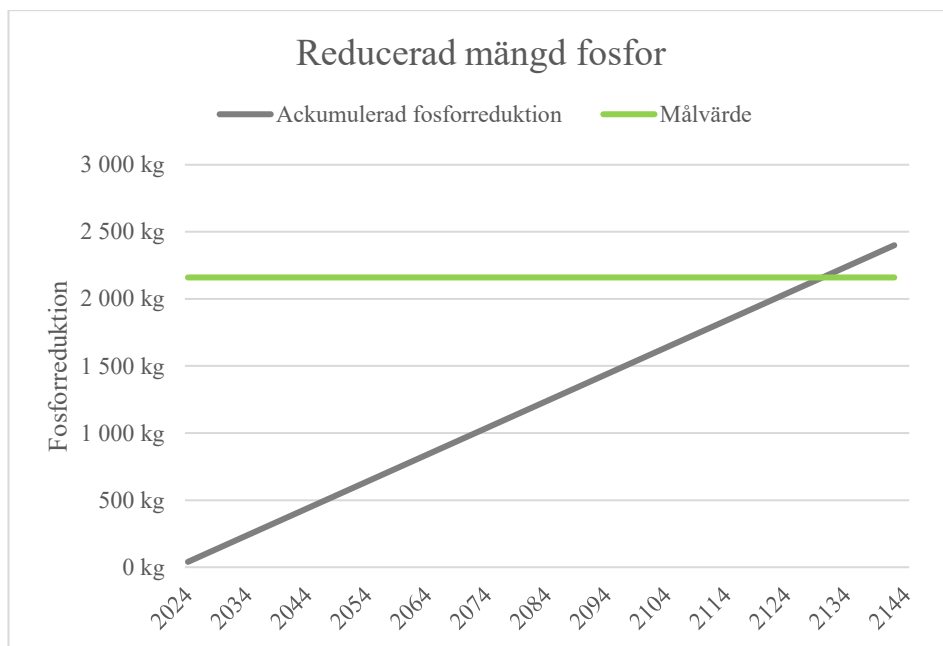
- Uppföljning av reducerad mängd fosfor samt kväve från dagvattnet i stadens exploateringsprojekt.

4 Resonemang för målnivå

Motivet till målet om att reducera mängden fosfor kommer grundläggande från kravet i Miljöbalken att miljö kvalitetsnormerna ska uppnås. Det lyfts också fram i Vattenmyndigheten för Västerhavets vattendistrikts *Åtgärdsprogram för vatten 2022–2027*, men även i styrande dokument som Göteborgs stads miljö- och klimatprogram 2022–2030 och Åtgärdsplan god vattenstatus, samt KoVs egna rapport *Åtgärdsförslag för dagvatten*.

Alla vattenförekomster i Göteborg som påverkas av Kretslopp och vattens utsläpp har problem med höga halter av fosfor. Resterande föroreningar som tungmetaller och miljögifter förekommer i högre halter endast i enstaka vattenförekomster. Höga halter av fosfor resulterar i eutrofiering samt minskning av biologisk mångfald i vattenmiljön. Reducering av fosforutsläpp är en av de grundläggande faktorerna för att nå god ekologisk status i Sveriges vattenförekomster. Det är därför som Västerhavets vattenmyndighet prioriterar övergödning. Det är även så att många andra ämnen som exempelvis tungmetaller också minskas i det fall fosforhalten reduceras.

Enligt den senaste uppdateringen av stadens modell (StormTac 2023) finns ett reningsbehov i de 13 recipienter som studerats på 3600 kg P/år. Enligt Åtgärdsförslag dagvatten motsvarar stadens ansvar ca 60% av det totala reningsbehovet vilket innebär att staden ska rena 2 160 kg P/år. Det framgår i Åtgärdsförslag dagvatten att det krävs ett omfattande arbete och byggnation av hundratals anläggningar för att uppnå detta. Utifrån personella och ekonomiska resurser har det bedömts som möjligt att bygga i snitt två storskaliga dagvattenreningsanläggningar per år. Det har uppskattats att dessa två anläggningar tillsammans kan ge en reningseffekt på rening av ca 20 kg P/år. Med ett mål om minskning av 20 kg P/år blir reningseffekten av de byggda reningsanläggningarna år 2040 teoretiskt 340 kg P, se figur 2. Detta betyder det att staden år 2040 kommer att nå 16 procent av dessa reningsbehov. Dock sker även reningsåtgärder i samband med utbyggnad av detaljplaner. Takten av detta kan Kretslopp och vatten inte styra, utan det är i stället beroende av stadsbyggnadsprocessen.



Figur 1 Reduktion av fosfor genom föreslagna åtgärder. Vid måluppfyllnad av reduktion av 20 kg P/år varje år nås stadens reningsbehov av 2160 kg P/år först år 2131.

Staden arbetar med att hitta tydligare och effektivare samarbets- och samordningsformer kring vattenfrågan ur ett helhetsperspektiv, i syfte att politiken skall få ett samlat beslutsunderlag för mål, prioriteringar och investeringar. Kretslopp och vatten ska enligt reglementet stödja andra förvaltningar i detta arbete, men även själva genomföra insatser och uppföljningar.

Kretslopp och vatten deltar i stadsbyggnadsprocessen både genom yttranden över detaljplaner och genomförande av dagvatten- och skyfallsutredningar. Förvaltningen arbetar även i genomförandefasen och bygger dagvatten- och skyfallsanläggningar. Förvaltningen arbetar även med uppföljning av olika slag:

- Årligt kontrollprogram med uppföljning av byggda reningsanläggningar (2/år) för dagvatten med mätning av vatten- och jordkemi (gäller anläggningar på allmän platsmark, anmälda till Miljöförvaltningen)

Årligt kontrollprogram i recipienter som påverkas av dagvatten med uppföljning av vattenkemi i 15 recipienter 4 ggr/år.

5 Åtgärder för att nå målet

För att nå målet behöver ett flertal olika typer av åtgärder genomföras. Fokus bör läggas på följande tre områden:

5.1 Storskaliga dagvattenåtgärder i anslutning till recipient

Dessa kan exempelvis utgöras av dammar eller våtmarker. Anläggningstyperna är kostnadseffektiva och därmed prioriterade. Ytterligare ett skäl till

prioriteringen är att arealen av våtmarker i stadsmiljö årligen ska öka enligt *Miljö- och klimatprogrammet för Göteborg 2021 - 2030*.

Ett antal dammar är på gång att färdigställas längs Lärjeån och arbete har under 2023 påbörjats för att identifiera lämpliga platser för nya dammar och våtmarker som kan byggas under kommande år. Åtgärderna kommer att utgå ifrån rapporten *Åtgärdsförslag för dagvatten* men kommer även att inkorporeras i lokala åtgärdsprogram.

5.2 Åtgärder uppströms

Åtgärder uppströms är lämpliga på kommunala ytor i områden där det finns ett behov av att rena dagvatten. I rapporten *Åtgärdsförslag för dagvatten* föreslås att storskaliga åtgärder ska koordineras med anläggandet av skyfallsytor. Platsens lämplighet för dagvattenrening behöver dock studeras närmare innan åtgärder kan projekteras. Samtliga av dessa, eller åtgärder med motsvarande effekt, behöver genomföras på sikt. En del av dem kan genomföras i form av passa-på projekt och samordnas med andra förvaltningar eller andra delar av verksamheten, detta skulle kunna handla om att en park eller väg ska byggas om och att åtgärden är lämplig att genomföras i samband med arbeten som planeras av Kretslopp och vatten eller andra förvaltningar i staden.

5.3 Krav på dagvattenhantering vid exploatering, nybyggnation samt ombyggnation i staden

Detta är en viktig del i att genomföra dagvattenreningsåtgärder i staden. Det är dyrt att gå in och genomföra åtgärder i en befintlig stad. På grund av detta är det extra viktigt att passa på och förbättra situationen vid en ombyggnation. Kraven ställs i alla stadens detaljplaner där det ges förslag på åtgärder för att uppnå reningskraven. Åtgärderna kommer dock inte att kvantifieras här utan hanteras i stället i exploateringsbudgeten.

6 Kostnader för att nå målet

Under 2019 bedömdes att åtgärdskostnaderna för dagvattenreningsanläggningar bör läggas på 35 miljoner kr per år. Det innebär att totalkostnaden fram till 2040 uppskattas till 600 miljoner kr. De utökade investeringskostnaderna för byggnation av dagvattenåtgärder kan komma att påverka dagvattentaxan.

7 Konsekvenser ifall målet inte uppfylls

Vattendirektivet, som härstammar från Europeiska unionen, har implementerats i den svenska Miljöbalken. Vattenförvaltningsarbetet struktureras i sexåriga förvaltningscykler, och Göteborg befinner sig inom Västerhavets vattendistrikt. För närvarande befinner vi oss i den fjärde cykeln, som sträcker sig till december 2027. Vattenmyndighetens förväntning är att en övervägande majoritet av vattenförekomsterna ska uppnå god status till detta år. Om Västerhavets vattendistrikt misslyckas med att uppnå denna goda status kan det resultera i att Sverige dras inför EU-domstolen för att inte ha uppfyllt sina förpliktelser enligt direktivet. En sådan dom kan medföra böter för Sverige på grund av bristande efterlevnad.

Utöver detta fortsätter utmaningen att många sjöar och vattendrag inte uppnår god status, vilket indikerar ett fortsatt behov av åtgärder för att förbättra deras tillstånd. Detta påverkar ekosystemen negativt, vilket kan ha genomgripande effekter på regionens flora och fauna. För Göteborgs stad och för Kretslopp och vatten innebär detta en fortsatt ansträngning att allokera resurser för att hantera denna fråga.

På längre sikt kan ett misslyckande med att uppfylla Vattendirektivets krav minska förtroendet för Göteborgs stads miljöarbete, vilket potentiellt kan påverka stadens anseende i dess strävan att skapa en grönare urban miljö och främja biologisk mångfald.

8 Fortsatt arbete

Rutiner och utredningar som behövs för att så långt som möjligt bidra till att nå målet för god status i vattendragen
Enligt åtgärd 5 i den del som riktar sig till kommunerna i Vattenmyndighetens åtgärdsprogram för vatten 2022 - 2027 för Västerhavets vattendistrikt ska VA-planen revideras så att den innehåller: - en beskrivning av hur vattenförekomsternas status kan komma att påverkas av vatten- och avloppshanteringen i kommunen - en riskanalys för de vattenförekomster som riskerar att inte följa miljökvalitetsnormerna. Samverkan ska ske med Länsstyrelsen.
Inventering av vandringshinder för fisk i de vattenmiljöer som KoV ansvarar för, samt behov av åtgärder.
Ta fram ett verktyg för att värdera om en dagvattenåtgärd är motiverad utifrån ett hållbarsperspektiv.
Genomförbarheten av föreslagna uppströms åtgärder i Göteborg behöver utredas vidare och fler åtgärder behöver identifieras. Detta bör koordineras med stadens skyfallsarbete.

Rutiner och utredningar som behövs för att så långt som möjligt bidra till att nå målet för god status i vattendragen
Kustnära områden behöver utredas med avseende på dagvattnets påverkan. Kretslopp och vatten ska bidra till arbetet med lokala åtgärdsprogram där dessa ska tas fram.
Översyn av rutiner kopplat till byggnation, besiktning och drift av dagvattenanläggningar.
Utredning kring föroreningskällor till dagvatten och handlingsplan kring förebyggande åtgärdsarbete (exempelvis kring materialval).
Utredning kring problem samt åtgärder för att minska erosion och påverkan på vattenmiljöers morfologi, kopplat till höga flöde i utsläppspunkter för dagvatten.
Förberedelse för kommande högre lagkrav gällande dagvattenkartering enligt Avloppsdirektivet.
Utredning om och i så fall hur KoV ska kategorisera och mäta mängden våtmarker i linje med miljöförvaltningen (dvs koordinera det med målet i Göteborgs Stads miljö- och klimatprogram 2021–2030).

9 Referenser

Direktiv 2000/60. Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2000/60/EG av den 23 oktober 2000 om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område.

Galfi, H., Lindh, J., Lundberg, L. och Polo, S. (2019). Åtgärdsförslag för dagvatten: Stadens påverkan på recipient och åtgärder mot miljökvalitetsnormerna för vatten. Rapport. Kretslopp och vatten.

Göteborgs Stad (2021). Göteborgs Stads miljö- och klimatprogram 2021–2030. Antogs av Kommunfullmäktige och senast reviderad 2023-01-26.

Göteborgs Stad (2023). Göteborgs Stads åtgärdsplan för god vattenstatus 2023–2027. Antogs av Kommunfullmäktige 2023-04-27.

Stadsmiljöförvaltningen (2022). Göteborgs grönplan för en nära, sammanhållen och robust stad 2022 – 2030. Antogs av Park- och naturnämnden 2022-06-20.

SFS 1998:808. Miljöbalken. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/miljobalk-1998808_sfs-1998-808/

SFS 2004:660. Vattenförvaltningsförordning. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/vattenforvaltningsforordning-2004660_sfs-2004-660/

Vattenmyndigheten Västerhavet (2022). Åtgärdsprogram för vatten 2022–2027 Västerhavets vattendistrikt.