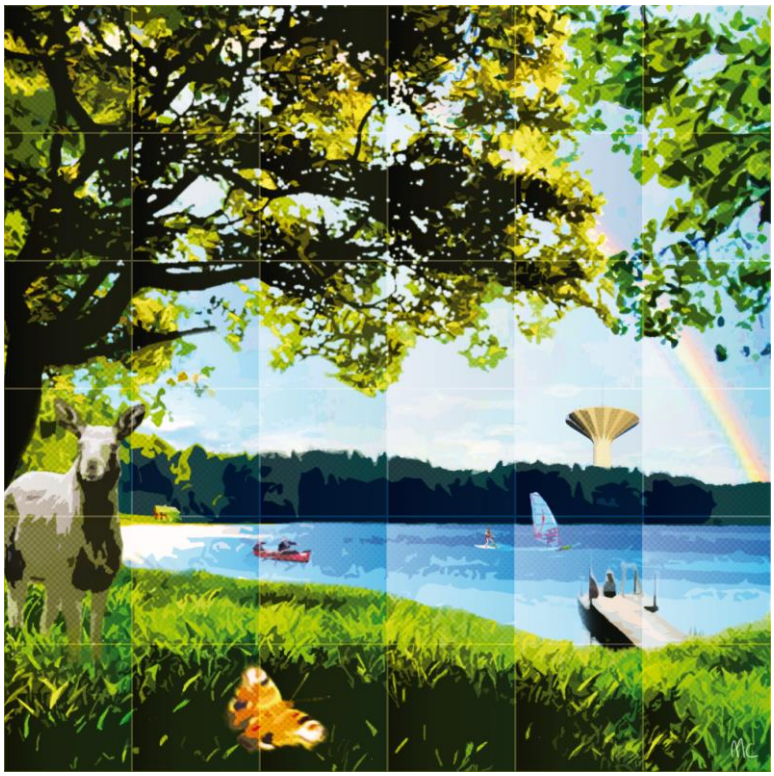
PROGRAM • POLICY • STRATEGI • **HANDLINGSPLAN** • RIKTLINJER

Vattenplan för Örebro kommun.



Örebro kommun **2019-09-25** **139/2017**
orebro.se

ÖREBRO

PROGRAM
Uttrycker värdegrund och önskvärd utveckling av verksamheten.

POLICY
Uttrycker ett värdegrundsbaserat förhållningssätt och principer för vägledning.

STRATEGI
Konkretiserar ett program eller en policy och utgör en grund för Prioritering.

HANDLINGSPLAN
Beskriver konkreta mål och åtgärder.

RIKTLINJER
Säkerställer ett riktigt agerande och en god kvalitet vid handläggning och utförande.

Beslutad av Kommunfullmäktige, den 25 september 2019, § 203

Dokumentansvarig på politisk nivå: Programnämnd Samhällsbyggnad
Dokumentansvarig på tjänstemannanivå: Programdirektör Samhällsbyggnad

Innehåll

Sammanfattning 4

Inledning 5

Övergripande mål 5
Syfte 5
Avgränsning 5

Vad styr Örebro kommuns arbete med vattenfrågor? 7

Lagar, styrdokument och mål 7

Nulägesbeskrivning 10

Vattenstatus i Örebro kommun 10
Miljökvalitetsnormer för vatten i Örebro kommun 12
Miljöproblem 12

Inriktning och åtgärder 17

Övergödning 17
Miljögifter 19
Skydd av dricksvatten 21
Vattenreglering och fysiska förändringar 22
Invasiva främmande arter 23
Översvämning och skyfall 23
Försurning 24

Implementering och genomförande 25

Uppföljning och revidering 25

Bilagor 26

Bilaga 1. Status och miljökvalitetsnormer i vattenförekomster i Örebro kommun för förvaltningscykel 2 (2009–2015) 26
Bilaga 2. Åtgärder per nämnd 29
Bilaga 3. Ordlista 34

Sammanfattning

Det här dokumentet, *Vattenplan för Örebro kommun*, är kommunens styrdokument för vattenförvaltningsfrågor. Det innehåller konkreta mål och åtgärder för att sjöar, vattendrag och grundvatten i Örebro kommun ska nå de nationella kvalitetskraven om *god status*[1] till år 2021 eller år 2027.

I dagsläget är det endast cirka 5 procent av kommunens sjöar, vattendrag och grundvatten som uppnår god status. Det är framför allt påverkan genom övergödning, miljögifter och olika fysiska förändringar, så som vandringshinder för fisk och andra vattenlevande djur, som gör att god status inte uppnås.

Örebro kommuns arbete med vattenfrågor styrs av EU:s vattendirektiv. I vattendirektivet förbinder sig alla EU-länder att arbeta för bland annat en trygg vattenförsörjning, livskraftiga ekosystem och minskade utsläpp av farliga ämnen. Målet är att alla vattenförekomster i EU ska uppnå god status. I Sverige är det vattenmyndigheterna som ansvarar för arbetet med vattendirektivet och EU:s kvalitetskrav kallas i Sverige för miljökvalitetsnormer.

För att landets kommuner ska nå miljökvalitetsnormerna har vattenmyndigheterna gett kommunerna i uppdrag att genomföra olika åtgärder, till exempel ska kommunerna utöva tillsyn enligt miljöbalken och säkerställa minskade utsläpp från små avlopp. I det här dokumentet omsätter vi vattenmyndigheternas uppdrag till mer konkreta mål och åtgärder, som vi bedömer är nödvändiga för att Örebro kommuns vattenförekomster ska nå och behålla en god status.

Vattenplanen omfattar sju prioriterade problemområden; övergödning, miljögifter, skydd av dricksvatten, vattenreglering och fysiska förändringar, invasiva främmande arter, översvämning och skyfall samt försurning. Under varje problemområde redovisas kommunens inriktning och planerade åtgärder för att nå det övergripande målet om en god vattenstatus. Ansvaret för att genomföra åtgärderna ligger på kommunens nämnder, främst på nämnderna inom programområde Samhällsbyggnad. Exempel på åtgärder i vattenplanen är att anlägga dammar för rening av fosfor, att uppdatera dagvattenstrategin och att upprätta vattenskyddsområde för Svartån.

Vattenplanen ska bidra till att ge tydlig styrning och planering av vattenfrågorna, effektivisera förvaltningsövergripande samarbeten och tydliggöra ansvarsfördelningen inom kommunen. Den ska också tydliggöra vad kommunens arbete för en förbättrad vattenkvalitet innebär i praktiken.

För att vattenplanens mål ska bli verklighet krävs att åtgärderna som respektive nämnd ansvarar för, hanteras både i nämndens och berörda förvaltningars verksamhetsplanering och budget. Det krävs också att vattenplanens åtgärder integreras i de olika förvaltningarnas rutiner för miljöarbete.

Vattenplanen sträcker sig till år 2027. Men redan år 2021 kommer vattenmyndigheterna att besluta om nya åtgärdsprogram och nya åtgärdskrav på kommunerna. Vattenplanen kan då behöva uppdateras för att den ska stämma överens med vattenmyndigheternas åtgärdsprogram.

[1] För ordförklaringar se bilaga 3, ordlista.

Inledning

Vattenplanen är Örebro kommuns styrdokument för vattenfrågor. Vattenplanen är en kommunal handlingsplan för att nå de kvalitetskrav, så kallade miljökvalitetsnormer, om god status i våra vattenförekomster som vattenmyndigheterna beslutat. De åtgärder som vattenmyndigheterna ålagt kommuner att vidta, exempelvis att utöva tillsyn samt säkerställa minskade utsläpp från små avlopp, omsätts här till mer konkreta mål och åtgärder som bedöms nödvändiga för att vatten i Örebro kommun ska nå och behålla en god status.

Vattenplanen ska ses över och uppdateras i samband med att vattenmyndigheterna uppdaterar sina förvaltningsplaner och åtgärdsprogram. Vattenmyndigheterna påbörjade en ny förvaltningscykel med bland annat nya åtgärdsprogram vid årsskiftet 2016/2017. I samband med detta fattades beslut om att uppdatera Örebro kommuns vattenplan till den här versionen.

Övergripande mål

Vattenkvaliteten i Örebro kommuns vattenförekomster ska uppnå miljökvalitetsnormerna god ekologisk, kemisk och kvantitativ status.

Syfte

Vattenplanens syfte är att:

- ge en tydlig styrning och planering av vattenfrågorna
- effektivisera samarbeten och tydliggöra ansvarsfördelningen inom kommunen genom att presentera en gemensam målbild
- tydliggöra vad kommunens arbete för en förbättrad vattenkvalitet innebär
- bidra till att miljökvalitetsnormer för vatten samt nationella miljökvalitetsmål uppnås

Avgränsning

Sakmässig avgränsning

Vattenplanen omfattar och behandlar de prioriterade miljöproblem som vattenmyndigheternas åtgärdsprogram bygger på. Följande sju problemområden hanteras i vattenplanen; övergödning, miljögifter, skydd av dricksvatten, vattenreglering och fysiska förändringar, invasiva främmande arter, översvämning och skyfall samt försurning. Vattenplanen redovisar kommunens inriktning kopplat till respektive problemområde samt planerade åtgärder för att uppnå det övergripande målet om en god vattenstatus.

Planen hanterar inte frågor om rekreation, kulturmiljöer eller sociala värden kopplade till vatten. Dessa frågor behandlas inom andra kommunala styrdokument, som exempelvis kommunens naturplan och grönstrategi. Problemområdet översvämning och skyfall kommer att flyttas över till kommunens nya klimatanpassningsplan när den antas, på grund av problemområdets tydliga koppling till klimatförändringar. I samband med det, kommer problemområdet att utgå från vattenplanen. Vattenplanen fokuserar på åtgärder där kommunen har en stor rådighet med goda möjligheter till påverkan och genomförande.

Geografisk avgränsning

Vattenplanen omfattar allt yt- och grundvatten i Örebro kommun. Åtgärderna kan dock påverka områden utanför kommunen, i och med att avrinningsområdena inte är kommunspecifika. Åtgärder har formulerats utifrån de sjöar, vattendrag och grundvatten i Örebro kommun som omfattas av vattenförvaltningen.

Tidsmässig avgränsning

Vattenplanens åtgärder sträcker sig till år 2027. Många av de redovisade åtgärderna sträcker sig dock endast till år 2021, då nuvarande förvaltningscykel för vattenmyndigheterna avslutas.

Vad styr Örebro kommuns arbete med vattenfrågor?

Kommunen har ett stort ansvar för vattenkvaliteten, bland annat som verksamhetsutövare, markägare, samhällsplanerare och tillsynsmyndighet. Exempelvis ansvarar kommunen för att:

- se till att boende inom kommunalt verksamhetsområde för vatten och avlopp har tillgång till dricksvatten, samt att avloppsvatten renas innan det släpps ut i recipienten
- bevaka hanteringen av dagvatten vid byggande av bland annat vägar industriområden och parkeringsplatser där förorenat dagvatten kan uppstå
- i egenskap av tillsynsmyndighet kontrollera miljöfarliga verksamheter så att dessa inte sprider miljögifter till vattnen
- äga och arrendera mark, vilken kan ligga intill vattendrag där det finns risk för att växtnäring och bekämpningsmedel hamnar i vattnen
- ge tillstånd till och bedriva tillsyn på små avlopp utanför kommunalt verksamhetsområde
- fungera som remiss- och samrådsinstans mot andra myndigheter.

Lagar, styrdokument och mål

Vattenförvaltning

År 2 000 beslutade EU om ett ramdirektiv för vatten, det så kallade vattendirektivet. Vattendirektivet syftar till ett hållbart nyttjande av våra vattenresurser och förbinder alla EU-länder att arbeta för bland annat en trygg vattenförsörjning, livskraftiga ekosystem, minskade utsläpp av farliga ämnen och minskade effekter av översvämning och torka. Målet är att alla vatten i EU ska ha så kallad *god status*, och att statusen inte får försämras. I Sverige kallas detta kvalitetskrav för miljökvalitetsnormer (MKN) och är indelat i tre delar: ekologisk, kemisk och kvantitativ status.

Den ekologiska statusen är en sammanvägning av bedömningar inom tre olika typer av kvalitetsfaktorer; biologiska, fysikalisk-kemiska och hydromorfologiska. Sammantaget bedöms ytvattnet utifrån hur stor mänsklig påverkan som vattendraget har och hur mycket det avviker från de värden som den specifika ytvattenförekomsten skulle haft vid opåverkade förhållanden. Den ekologiska statusen för ytvatten kan vara hög, god, måttlig, otillfredsställande eller dålig.

Den kemiska statusen bestäms utifrån att mängden av ett antal prioriterade ämnen mäts och jämförs mot EU:s gränsvärden. I de prioriterade ämnena ingår exempelvis olika bekämpningsmedel och tungmetaller. Den kemiska statusen för ytvatten bestäms till god eller uppnår ej god. För grundvatten gäller att den kemiska statusen kan vara god eller otillfredsställande.

Kvantitativ status avgörs av balansen mellan nybildning av och uttag av grundvatten i en grundvattenförekomst. Den kvantitativa statusen kan vara god eller otillfredsställande.

I Sverige ansvarar vattenmyndigheterna för arbetet med vattendirektivet. Sverige är uppdelat i fem vattendistrikt, där vattenförekomsterna i Örebro kommun i huvudsak tillhör Norra Östersjöns vattendistrikt. Vattenmyndigheterna har tillsammans med länsstyrelserna bedömt statusen i alla större vattendrag, sjöar, kustvatten och grundvatten. För att nå uppsatta miljökvalitetsnormer har vattenmyndigheterna vidare fastställt förvaltningsplaner och åtgärdsprogram. I åtgärdsprogrammet redovisas de åtgärder som behövs för att MKN ska följas. Ett antal åtgärder i åtgärdsprogrammet är

riktade till kommunerna. Kommunen ska årligen rapportera vilka åtgärder som har genomförts till vattenmyndigheterna.

Bland annat ska kommunerna:

- bedriva tillsyn på verksamheter som kan påverka vattenstatusen och ställa krav på åtgärder som bidrar till att MKN följs
- säkerställa ett långsiktigt skydd av nuvarande och framtida dricksvattenförsörjning
- genomdriva en fysisk planering som bidrar till att MKN ska kunna följas
- upprätta vatten- och avloppsvattenplaner

Agenda 2030

Vattenförvaltningen är också en del i arbetet med de globala målen inom Agenda 2030, en överenskommelse inom FN för att uppnå ett hållbart samhälle till år 2030. Målområde 6 som heter *Rent vatten och sanitet* och målområde 15 som heter *Ekosystem och biologisk mångfald*, har tydliga kopplingar till att återställa, skydda och hållbart nyttja vattenekosystem.

Miljömål

I Sverige finns 16 nationella miljökvalitetsmål som ska ligga till grund för Sveriges miljöpolitik och miljöarbete. Sex av miljökvalitetsmålen har en särskilt stark koppling till arbetet med vattenfrågor:

- Bara naturlig försurning
- Giftfri miljö
- Ingen övergödning
- Levande sjöar och vattendrag
- Grundvatten av god kvalitet
  Myllrande våtmarker.

Örebro kommun hanterar arbetet med miljökvalitetsmål genom Miljöprogram Örebro kommun, se vidare under rubriken *Kommunala styrdokument* nedan.

Lagstiftning

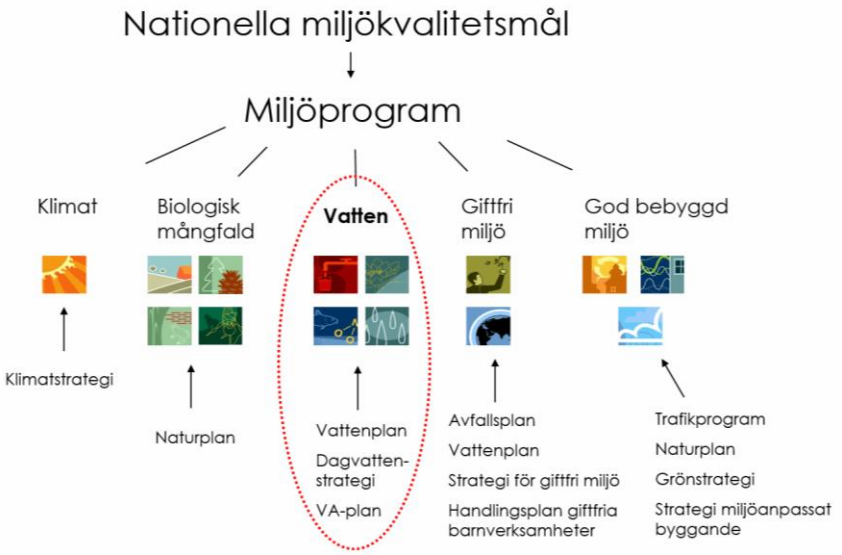
Miljökvalitetsnormer definieras och tillämpas i det femte kapitlet i miljöbalken (MB SFS 1998:808). Bland annat anges att åtgärdsprogram ska tas fram, i syfte att nå uppsatta miljökvalitetsnormer, om det krävs för att följa en miljökvalitetsnorm. Kommunen är vidare skyldig att inom sina ansvarsområden vidta de åtgärder som behövs enligt åtgärdsprogrammet. I miljöbalken regleras även bland annat markavvattningsföretag, vattenverksamheter, strandskydd, vattenskyddsområden och tillsyn av miljöfarliga verksamheter.

Plan- och bygglagen (PBL SFS 2010:900) reglerar hur den fysiska planeringen ska ske. Där anges bland annat att hänsyn ska tas till översvämningsrisk och hur vattenförsörjning och avlopp kan ordnas vid planering av ny bebyggelse. Vidare anges att miljökvalitetsnormer enligt miljöbalken ska beaktas.

I lagen om allmänna vattentjänster (LAV SFS 2006:412) regleras bland annat kommunens skyldighet att se till att det finns gemensamma vatten- och avloppslösningar om det behövs av miljö- eller hälsoskäl.

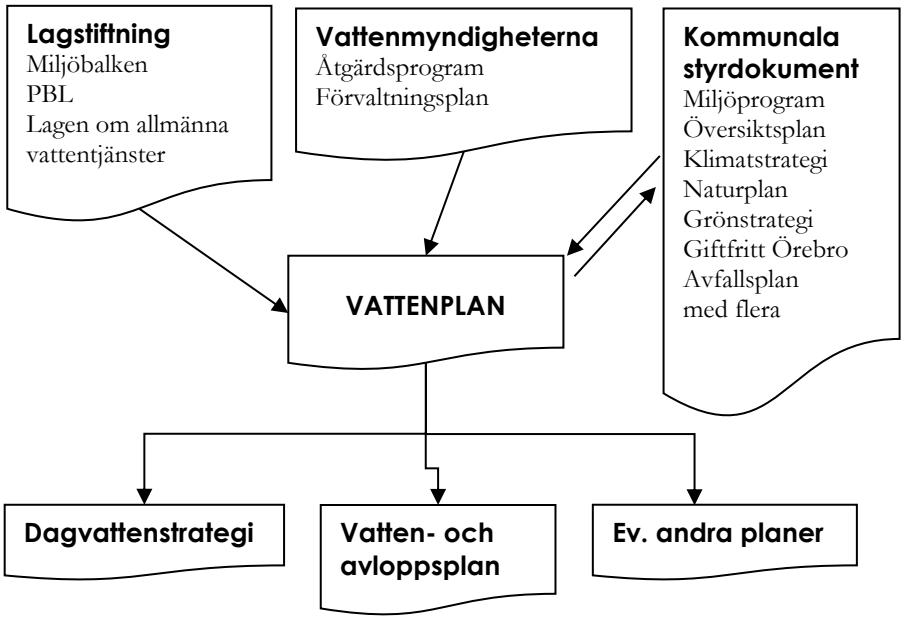
Kommunala styrdokument

Örebro kommuns miljöprogram hanterar kommunens miljömål och prioriteringar i miljömålsarbetet. Vattenplanen är kommunens huvudsakliga styrdokument för fokusområdet vatten, och vattenplanen arbetar särskilt mot de miljömål som har en direkt koppling till vattenfrågorna, se figur 1. Mål och åtgärder som anges i vattenplanen utgör Örebro kommuns lokala mål, som ska bidra till att de nationella miljökvalitetsmålen uppnås.



Figur 1. Schematisk bild av miljömålsarbetet i Örebro kommun.

Vattenplanen är kopplad till andra kommunala styrdokument, så som vatten- och avloppsplan (VA-plan), översiktsplan, naturplan med flera. I figur 2 redovisas en schematisk bild över vattenplanens roll som styrdokument i förhållande till lagar och andra kommunala styrdokument. Fler fördjupade dokument kan tillkomma vid behov.



Figur 2. Schematisk bild av vattenplanens förhållande till andra styrdokument och lagar.

Nulägesbeskrivning

Vattenmyndigheterna bedömer statusen i grundvatten, vattendrag och sjöar utifrån olika miljöproblem som påverkar vatten på ett negativt sätt. Statusen i grundvatten klassas utifrån kemisk och kvantitativ status, medan ytvatten klassas utifrån ekologisk och kemisk status.

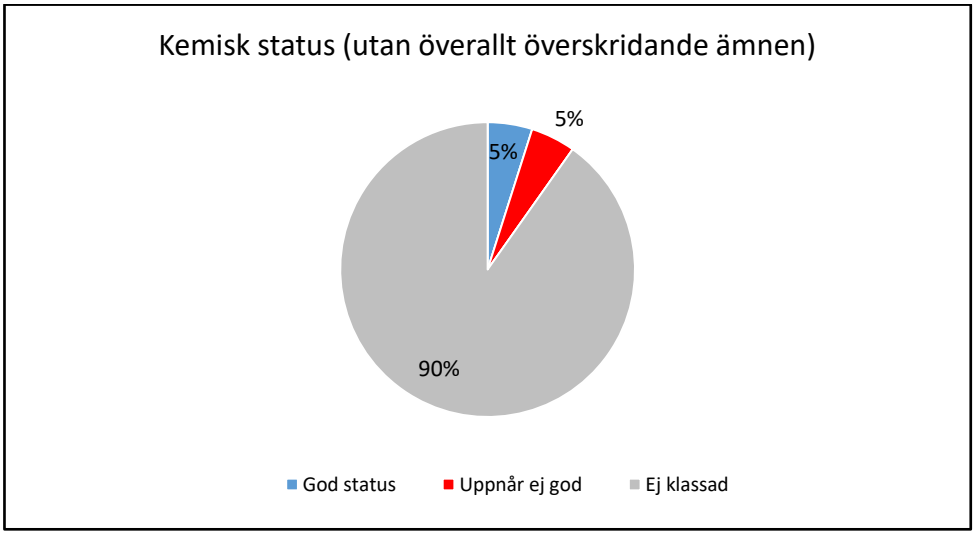
Vattenförekomsterna i Örebro kommun är framförallt påverkade av övergödning, miljögifter och fysiska förändringar så som exempelvis vandringshinder, vattenreglering samt rätning och kanalisering. Status och miljökvalitetsnormer för kommunens vattenförekomster redovisas nedan, samt mer utförligt i bilaga 1.

Vattenstatus i Örebro kommun

Ytvatten

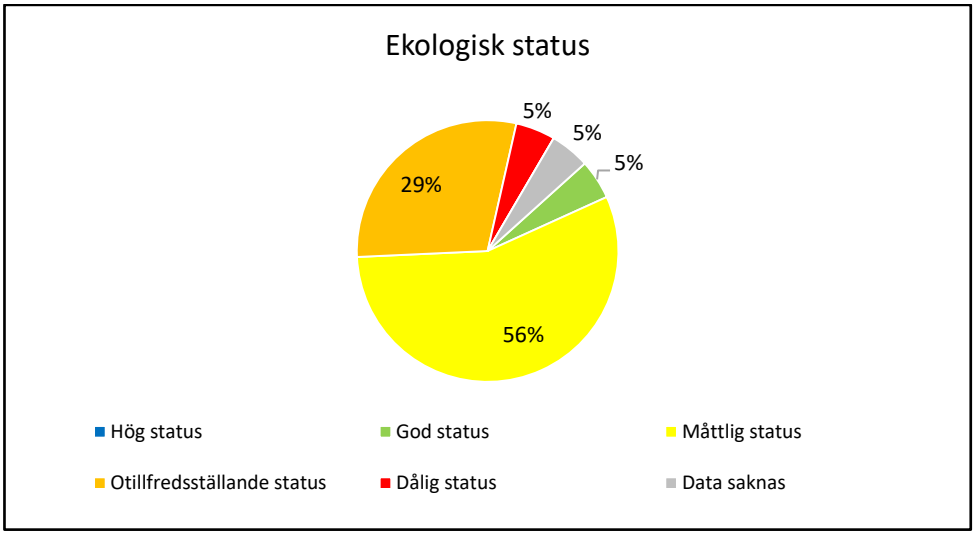
Kvicksilverhalterna och halterna av polybromerade difenyletrar (PBDE) överskrids i samtliga ytvattenförekomster, i Örebro kommun såväl som i Sverige. Tillsammans kallas PBDE och kvicksilver för ”överallt överskridande ämnen”. Det innebär att inga ytvattenförekomster uppnår god kemisk status.

Kvicksilver tillförs till skog och mark via atmosfäriskt nedfall av luftföroreningar, medan PBDE kommer från brandskyddsbehandlade produkter och läcker ut i mark och vatten vid produktion och användning. Kemisk statusklassning utan överallt överskridande ämnen, saknas för majoriteten av kommunens ytvattenförekomster på grund av bristfälligt dataunderlag. Bland de fyra vattenförekomster som har klassats, uppnår två god kemisk status och de andra två uppnår inte god kemisk status, se figur 3.

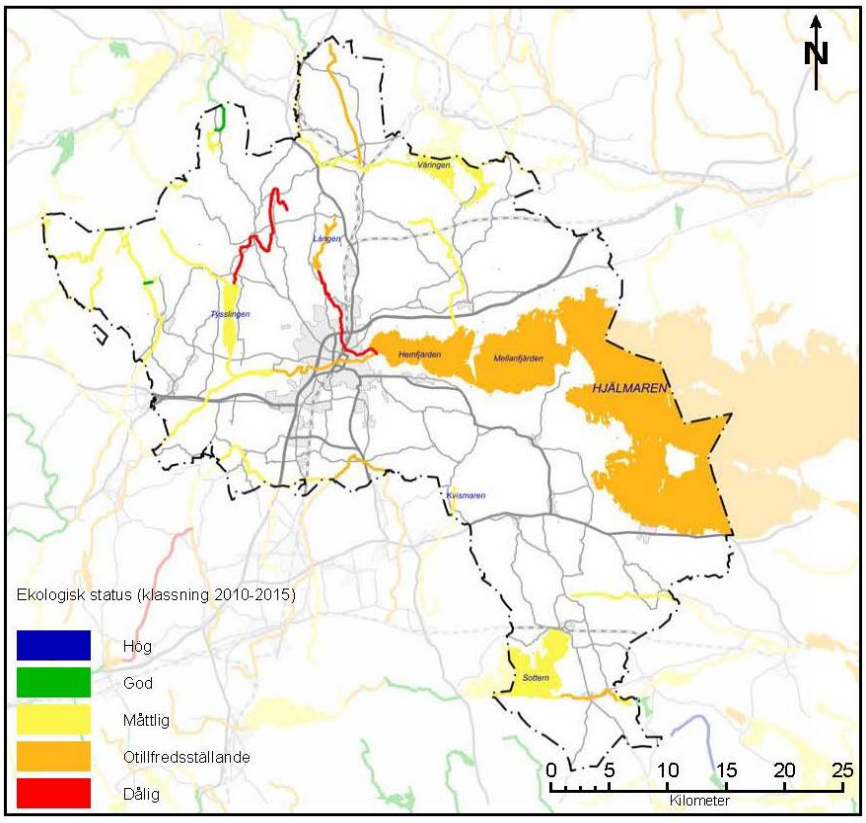


Figur 3. Kemisk statusklassning, utan överallt överskridande ämnen, i Örebro kommuns ytvattenförekomster vid vattenförvaltningscykel 2 (2009–2015).

Två av kommunens ytvatten uppnår god ekologisk status, se karta 1. Majoriteten av vattenförekomsterna uppnår måttlig status, omkring en tredjedel uppnår otillfredsställande status och cirka fem procent uppnår dålig status, se figur 4.



Figur 4. Ekologisk status i kommunens ytvattenförekomster vid vattenförvaltningscykel 2(2009–2015).



Karta 1. Ekologisk status i Örebro kommuns ytvattenförekomster vid vattenförvaltningscykel 2 (2009–2015).

Grundvatten

Av kommunens 62 grundvattenförekomster uppnår alla god kvantitativ status. En förekomst har otillfredsställande kemisk status på grund av bekämpningsmedel, medan övriga 61 förekomster har god kemisk status. Dataunderlaget för statusklassning av grundvattenförekomster är dock bristfälligt, varför statusklassningen inte är helt tillförlitlig.

Miljökvalitetsnormer för vatten i Örebro kommun

För kommunens 41 ytvattenförekomster gäller att miljökvalitetsnormen god ekologisk status ska uppnås, 12 ytvattenförekomster ska uppnå god ekologisk status till år 2021 medan 27 förekomster har fått en tidsfrist och ska uppnå god ekologisk status år 2027. För de två ytvattenförekomster som redan i dagsläget uppnår god ekologisk status, gäller att statusen inte får försämras. God kemisk status, vilket är den miljökvalitetsnorm som ska nås för den kemiska statusen, kommer inte att nås i kommunens ytvattenförekomster på grund av de höga halterna av kvicksilver och polybromerade difenyletrar (PBDE).

Alla kommunens grundvattenförekomster utom en, uppfyller god kemisk och kvantitativ status och för dessa innebär miljökvalitetsnormerna att statusen inte får försämras. För den grundvattenförekomst som inte uppnår god kemisk status ska god status, bortsett från påverkan från bekämpningsmedel, bevaras och god kemisk status inklusive bekämpningsmedel ska uppnås till år 2027.

Miljöproblem

Övergödning

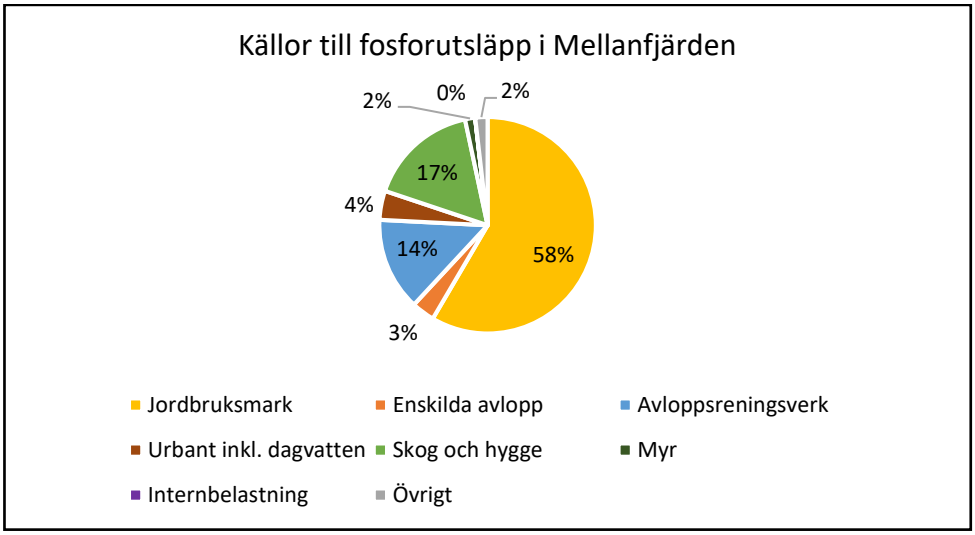
Höga halter av kväve och fosfor leder till försämrade livsmiljöer, med bland annat igenväxning, algblomning och syrebrist. De totala utsläppen av kväve och fosfor till exempelvis Mellanfjärden beräknas vara cirka 556 respektive 27 ton per år.[2] Siffrorna kommer från SMHI:s beräkningar som har viss osäkerhet, utifrån att de baseras på uppskattningar från en beräkningsmodell.

Fosfor är det ämne som begränsar tillväxten i sötvatten och är därmed det näringsämne som främst bidrar till övergödning i sötvatten[3]. Den höga fosforbelastningen i Hjälmaren bidrar till algblomningar. Utsläppen av fosfor från jordbruksmark uppskattas stå för cirka 60 procent av de totala fosforutsläppen till Mellanfjärden, se figur 5. Åtgärder som minskar fosforutsläppen från jordbruksmark är till exempel strukturkalkning av lerjordar, anläggande av fosforfällor och våtmarker samt skyddszoner mot vattendrag.

Fosforutsläppen från avloppsreningsverk står för cirka 14 procent av de totala utsläppen till Mellanfjärden och de små avloppen står för omkring 3 procent, se figur 5. Skebäcks avloppsreningsverk tar hand om avloppsvatten från majoriteten av kommunen, men det finns även sju mindre reningsverk inom kommunen.

[2] SMHI:s vattenwebb, 2019-02-05: https://vattenwebb.smhi.se/scenario/#%7B%22version%22:1,%22poi%22:40877,%22substance%22:%22p%22,%22modifications%22:%7B%7D,%22center%22:%7B%22lat%22:%2259.15%22,%22lng%22:%2215.48%22,%22zoom%22:5%7D,%22source%22:%22alla%22,%22filter%22:0,%22mode%22:%22local%22,%22sameSize%22:false%7D

[3] Stockholms universitet, Näringsämnet fosfor: https://www.havet.nu/?d=3338



Figur 5. Olika utsläppskällors bidrag till det totala utsläppet av fosfor till Mellanfjärden, vattenförekomst SE657288-148171. Data hämtad 2019-02-05.[4]

Inom Örebro kommun finns också cirka 7 000 små enskilda avloppsanläggningar. Kommuner ska ställa krav på att små avlopp ska rena 90 procent av allt fosfor i områden som har så kallad hög skyddsnivå. Skyddsnivåbedömning i Örebro kommun sker med grund i länsstyrelsernas GIS-stöd för prövning och tillsyn av små avlopp, men varje ansökan bedöms i det enskilda fallet utifrån platsens förutsättningar.[5]

De största källorna till utsläpp av kväve är läckage från jordbruksmark och utsläpp från reningsverk[6]. Utöver utsläpp från reningsverken är kommunens möjlighet att påverka källorna till kväveutsläpp begränsade, men genom samarbetsprojekt kan kommunen verka för och underlätta för åtgärder inom jordbruket. Ett exempel på samarbetsprojekt är samordnartjänsten för lokalt åtgärdsarbete mot övergödning genom Hjälmarens vattenvårdsförbund.

Miljögifter

Miljögifter i våra vatten kommer från många olika källor och spridningsvägar, exempelvis dagvatten, avloppsreningsverk, jord- och skogsbruk samt förorenade områden. De miljögifter som släpps ut i så pass betydande mängd att de utgör en risk för att den ekologiska statusen i recipienten inte uppnås, kallas för särskilt förorenande ämnen (SFÄ). Även i den kemiska statusen bedöms halten av miljögifter med utgångspunkt från en lista över prioriterade ämnen.

Dagvatten bedöms vara den största källan till miljögifter i sjöar och vattendrag nära städer, och trafiken bedöms vara den största källan till miljögifter i dagvattnet.[7] I Örebro visar en beräkning att cirka två ton tungmetaller och tolv ton olja hamnar i Svartån, Lillån och slutligen Hemfjärden varje år.[8] Uppskattningen är generell och baseras på förenklade antaganden, men ger ändå en bild av hur viktigt det är att rena dagvattnet. Idag leds uppskattningsvis 50 procent av metallerna och 40 procent av oljan och de polycykliska aromatiska kolväten (PAH) som hamnar i dagvattnet i Örebro stad via

[4] SMHI:s vattenwebb, 2019-02-05
[5] GIS-stöd för prövning och tillsyn av små avlopp. Länsstyrelserna/WSP, 2018.
[6] Områden och källor som göder havet mest inom Norra Östersjöns vattendistrikt, rapport 2009:4.
[7] Dagvatten från parkeringsytor, examensarbete Kungliga Tekniska Högskolan, 2004.
[8] Beräkningar från Stormtac, 2015.

någon typ av reningsanläggning. Reningsanläggningar såsom dagvattendammar är något som reducerar halterna av förorenande ämnen som kommer ut i recipienten betydligt.

Miljögifter släpps även ut genom avloppsvattnet från reningsverk, då verken inte är konstruerade för att bryta ned eller avskilja alla typer av miljögifter. För att minska mängden miljögifter i vattnet krävs att mängden miljögifter som kommer in till reningsverket minskar, exempelvis genom en förbättrad sortering av farligt avfall. På Skebäcks avloppsreningsverk har man nyligen infört rening av toxiskt ammoniumkväve för att minska utsläpp av miljögifter till Hjälmaren.

Utsläpp från avloppsreningsverk och små avlopp bidrar även med bakterier till vatten som kan göra att vattendrag och sjöar inte uppnår tjänlig badvattenkvalitet. Enligt en utredning av badvattenkvaliteten i Svartån från 2011, bedömdes de tre främsta källorna till bakterier vid Hästhagsbadet vara dagvatten, dåligt fungerande små avlopp och gödselläckage.[9]

En annan typ av oönskade ämnen i avloppsvattnet är läkemedelsrester. Majoriteten av dessa kommer från hushåll, industrier, kommersiella verksamheter samt kommunala vårdinstanser. I dagsläget finns endast ett fåtal anläggningar i drift i Sverige för fullskalig behandling av läkemedelsrester i avloppsvatten, men forskning och utveckling bedrivs i stor utsträckning inom området. Än så länge finns ingen fullskalig läkemedelsrening i Örebro.

Förorenade områden kan utgöra en risk för att närliggande vatten påverkas negativt. I Örebro kommun finns över 1 000 misstänkt förorenade områden, varav 61 ligger inom vattenskyddsområden och två inom viktiga inströmningsområden för grundvatten.

Jord- och skogsbruk kan genom bekämpningsmedel bidra till negativ påverkan på vattenförekomster. Bekämpningsmedel har påträffats i vattendrag i jordbrukslandskapet, men även i grundvattenförekomster. Läckage av bekämpningsmedel från jordbruk pågår under hela året.

Även andra typer av partiklar, såsom mikroplaster, påverkar vattenkvaliteten. Naturvårdsverket har studerat källor till mikroplast i Sverige och konstaterat att väg- och däckslitage är den största utsläppskällan och därefter kommer konstgräsplaner. Partiklarna kan orsaka biologiska problem hos växter och djur i vattnet samt föra med sig främmande arter till nya miljöer genom att fungera som transportunderlag.[10]

I dag tas vattenprover i kommunens sjöar och vattendrag vid statlig miljöövervakning och av olika aktörer som vattenvårdsförbund, kommunens avloppsreningsverk och vattenverk. Kommunen och länsstyrelsen har vidare möjlighet att via tillsyn ställa krav på provtagning i samband med olika verksamhetsutövares egenkontroll. Generellt sett är kunskapsunderlaget för bedömning av miljögifter i vatten bristfälligt och i behov av att förbättras genom ytterligare provtagning.

Skydd av dricksvatten

Nästan 85 procent av kommunens invånare får sitt dricksvatten från det kommunala vattennätet. Den största delen av vattnet tas från Svartån och renas genom infiltration i Ekersåsen och Karlslundsåsen. Enligt åtgärdsprogrammet från vattenmyndigheterna ska alla kommunala vattentäkter, samt större enskilda vattentäkter ha ett långsiktigt skydd

[9] Utredning badvattenkvalitet i Svartån, DHI, 2011.

[10] Mikroplaster, redovisning av regeringsuppdrag om källor till mikroplaster och förslag på åtgärder för minskade utsläpp i Sverige, rapport 6772, Naturvårdsverket, 2017.

och uppfylla god ekologisk, kemisk och kvantitativ status. Idag finns vattenskyddsområden runt de fyra kommunala grundvattentäkterna och runt infiltrationsområdena där råvatten från Svartån renas. Själva Svartån omfattas ännu inte av något skydd, men arbete för att upprätta ett vattenskyddsområde för Svartån uppströms råvattenintaget pågår.

Örebro kommun saknar alternativ till dagens dricksvattenförsörjning. Kommunen har utrett olika alternativa vattentäkter och har dragit slutsatsen att vatten i första hand bör tas från Vättern, i samverkan med andra kommuner. När Vättern blir kommunens primära vattentäkt kommer nuvarande vattentäkt vid Svartån utgöra en reservvattentäkt.

Vattenreglering och fysiska förändringar

En stor del av våra vattenmiljöer har utsatts för fysiska förändringar genom till exempel damm- och kraftverksbyggen, sänkning av sjöar och kanalisering av vattendrag. Fysiska förändringar är den främsta anledningen till att många vattendrag i Örebro kommun inte uppnår god ekologisk status.

Vandringshinder innebär att vattendrag har någon typ av flödeshinder, ofta i form av dammar eller vägar över vattendraget som hindrar organismer från att röra sig fritt genom vattensystemen. I Örebro kommun finns enligt länsstyrelsen minst 100 vandringshinder. Kommunen har många roller i fråga om vattenreglering och fysiska förändringar. Vissa dammkonstruktioner äger kommunen helt eller delvis, exempelvis i Kilsbergen, vid dammarna vid Örebro slott, vid intag till vattenverket m.m. och vissa av dessa är viktiga för att säkerställa dricksvattenförsörjningen.

Samtidigt arbetar kommunen med att försöka återställa hydromorfologin i vattendrag och sjöar för att uppnå en bättre ekologisk status. På vissa platser med dammar finns därför vandringsvägar för fiskar, som är viktiga för vattendragens ekologiska funktion. Kommunen har inte rådighet i frågan om att ändra vattenflöden vid kraftstationer, men kan yttra sig i tillståndsansökningar samt medverka i, eller genomföra, restaureringsprojekt.

Stora arealer i Örebro kommun har historiskt sett dikats ur eller vallats in. Sjösänkningar samt rätning och kanalisering av vattendrag kan medföra snabbare flöden, ökad transport av näringsämnen, sämre levnadsmiljöer för vattenlevande djur och påskyndad övergödning. Snabba flöden kan även öka risken för översvämningar.

Invasiva främmande arter

Invasiva främmande arter kan orsaka allvarliga problem i ekosystem genom att konkurrera ut inhemska arter eller vara bärare av nya sjukdomar. För att skydda miljön mot detta finns en EU-förordning (1143/2014) om förebyggande och hantering av introduktion och spridning av invasiva främmande arter. Till förordningen hör en lista på 66 arter, varav 20 finns i naturen i Sverige.

Det finns även invasiva arter som inte är reglerade på EU:s lista, som till exempel flytbladsväxten sjögull som planterades in i sjön Väringen på 1930-talet och idag är ett stort problem. I vattenmyndigheternas åtgärdsprogram finns en åtgärd riktad till Havs- och vattenmyndigheten om att ta fram hanteringsprogram för invasiva främmande arter.

Översvämning och skyfall

Arbetet med översvämningar styrs delvis av EU:s översvämningsdirektiv som implementeras genom förordning (2009:956) om översvämningsrisker. Örebro stad har i samband med översvämningsdirektivet pekats ut som ett område med betydande översvämningsrisk. Länsstyrelsen har utifrån förordningen tagit fram en

riskhanteringsplan för Örebro. Kartläggningar, så kallade karteringar för höga flöden och skyfall, har också tagits fram för staden.

Det finns behov av områden i staden och på landsbygden där vatten kan bräddas vid höga flöden och skyfall för att undvika översvämningar. Multifunktionella ytor i bebyggd miljö kan fördröja vatten och minska risken för översvämning, samtidigt som de har en renande effekt på dagvattnet med minskad belastning av miljögifter som följd. Hittills har Örebro tätort sällan drabbats hårt vid höga flöden i sjöar och vattendrag, utan oftast har de områden som dikats ut eller vallats in för att öka arealen odlingsbar mark drabbats.

Försurning

I Örebro kommun finns i huvudsak två försurade områden, dels i västra delen av Kilsbergen och dels söder om sjön Sottern. För att minska försurningen kalkas vattnet. Kalkningsåtgärder planeras av länsstyrelsen genom kalkningsplaner och finansieras genom statliga bidrag och kommunala medel.

Kommunens roll är att stå som huvudman för bidragsansökningar samt att delta i arbetet att ta fram kalkningsplaner, ofta genom att vara remissinstans. Kommunen kan även arbeta med att restaurera försurade vattendrag så att det finns bra förutsättningar för naturligt förekommande arter att leva där.

Inriktning och åtgärder

I detta kapitel presenteras inriktningen för Örebro kommuns arbete för att nå det övergripande målet om en god vattenstatus. Kapitlet är indelat utifrån miljöproblemen: övergödning, miljögifter, skydd av dricksvatten, vattenreglering och fysiska förändringar, invasiva främmande arter, översvämning och skyfall samt försurning. Inriktningen utgår ifrån nuläget i kommunens vatten samt beslutade miljökvalitetsnormer.

I detta kapitel presenteras även de åtgärder som Örebro kommun ska göra för att vattenplanens övergripande mål ska uppnås. Åtgärderna kan ses som en konkretisering av den inriktning som presenteras inledningsvis för respektive miljöproblem. De åtgärder som har prioriterats högst markeras med fet stil.

Åtgärderna redovisas i tabellform utifrån miljöproblem. Ansvarig nämnd, när åtgärden ska genomföras samt uppskattade resurskrav för att genomföra åtgärderna redovisas också. Nämnderna förkortas enligt följande: BN = Byggnadsnämnden, KS = Kommunstyrelsen, MN = Miljönämnden, PNS = Programnämnd samhällsbyggnad och TN = Tekniska nämnden.

Övergödning

Inriktning

Kommunens arbete med att motverka övergödningen ska primärt fokusera på att minska utsläppen av fosfor. Fosfor utgör ett större problem än kväve inom kommunen och att kommunen har större rådighet att påverka dessa jämfört med utsläppen av kväve. Kommunen arbetar med att minska övergödning, bland annat genom att kommunen:

- genom miljönämnden bedriver tillsyn på små avlopp samt verksamheter som kan påverka vattenkvaliteten. Det sker bland annat i form av tillsyn på lantbruk, uppföljning för att säkerställa att tillsynskrav som ställs åtgärdas inom angiven tid samt genom kontroll av skyddszoner. Hantering och spridning av gödsel ska prioriteras vid tillsyn
- löpande arbetar för en förbättrad fosforrening vid Skebäck reningsverk samt arbetar med bräddningar och läckage på avloppsledningsnätet för att minska risken för utsläpp, hitta eventuella läckage samt snabbt åtgärda dessa, och genom detta minimera mängden orenat spillvatten till recipient
- bedriver en aktiv markpolitik där mark köps in för att möjliggöra åtgärder och hjälper till med åtgärder på privatägd mark
- verkar för att åkermark i anslutning till ytvatten med övergödningsproblem kantas av skyddszoner samt verkar för att våtmarker återskapas i odlingslandskapet
- har en aktiv roll för att samarbetsprojekt med andra aktörer ska genomföras, både genom egna initiativ och genom fortsatt engagemang i vattenvårdsförbundens verksamheter.

Kommunens möjligheter att påverka utsläppen från jord- och skogsbruket är begränsade och består av tillsyn enligt miljöbalken samt frivilliga samarbeten inom exempelvis Hjälmarens vattenvårdsförbund. Kommunens åtgärder för att minska förlusten av näringsämnen från åkermarken ska präglas av samsyn och samarbete.

Åtgärd (Fet stil = åtgärd med hög prioritet)	**Ansvarig nämnd**	**Genom-förandetid**	**Upp-skattade resurskrav**
Ta fram rutiner för kontroll av bräddningar från bräddpunkter på ledningsnätet.	**TN**	**2020**	**Ordinarie verksamhet**
Utred lämpliga områden för åtgärder i jordbrukslandskapet i syfte att minska näringsbelastningen. **Köp in minst två av dessa områden i syfte att anlägga reningsanläggningar.**	**PNS** **PNS**	**2019** **2020–2022**	**Projektarb./ konsult-kostnad ~200 000 kr** **Ej klarlagt.**
Utred om det genom avtal går att använda privat jordbruksmark för att anlägga fosfordammar. **Anlägg två fosfordammar på privat jordbruksmark, om utredningen visar att det är möjligt.**	**PNS** **PNS**	**2020** **2021–2022**	**Ordinarie verksamhet /konsult-kostnad** **Konsult-kostnad**
Inventera kvarvarande små avlopp i kommunen. Ställ vid behov krav på att dessa åtgärdas.	**MN**	**Pågående, färdigt 2023**	**Ordinarie verksamhet**
Ta fram checklistor för hur hänsyn ska tas till vattenkvaliteten vid framtagande av detaljplan, planprogram, översiktsplan och fördjupad översiktsplan.	**PNS**	**2020**	**Ordinarie verksamhet /Konsult-kostnad**
Avtala om att minst 6 meter skyddszon för gödselspridning ska anläggas mot diken, vattendrag och sjöar vid nyteckning av arrendeavtal för kommunal mark.	PNS	Löpande	Ordinarie verksamhet
Kartlägg hur geografiska informationssystem (GIS) kan nyttjas för sammanställningar av små avlopp.	MN	2022	Ordinarie verksamhet
Inventera hästgårdar och genomför sedan en GIS-analys utifrån ECOS[11] och VISS[12] för att kartlägga hästgårdar som ligger inom avrinningsområden till vattenförekomster där miljökvalitetsnormer inte uppnås p.g.a. övergödning.	MN	2022	Ordinarie verksamhet
Utred förutsättningarna att använda drönare vid tillsyn av skyddszoner utifrån bland annat juridiska och ekonomiska aspekter.	MN	2022	Ordinarie verksamhet/ konsult-kostnad
Genomför en utredning och konsekvensbeskrivning av att arbeta med kretsloppsanpassade avloppslösningar.	PNS	2023	Ordinarie verksamhet/ konsult-kostnad

[11] ECOS: Miljönämndens ärendehanteringssystem

[12] VISS: VattenInformationsSystem Sverige, databas för statusklassningar av vattenförekomster.

Miljögifter

Inriktning

Kommunen ska arbeta för att de miljö- och hälsoskadande ämnena ska minska och utsläppen av särskilt förorenande ämnen (SFÄ) ska upphöra helt. Utsläppen från dagvattnet ska inte försämra recipienternas status. Detta sker bland annat genom att kommunen:

- möjliggör, bland annat vid detaljplanering, att dagvatten tas om hand lokalt och renas innan det går vidare till sjöar eller vattendrag
- använder byggnads- och anläggningsmaterial samt underhållsmetoder och rutiner som hindrar att skadliga ämnen tillförs dagvattnet
- säkerställer att stor hänsyn tas till vattenskyddsområden och rening av dagvatten vid etablering av industrier
- använder skyddszoner mot vattendrag, sjöar och diken vid uttag av kommunalt ägd skog
- minskar miljögifterna i vattnet, genom att tillförsel till spilledningsnätet minskas (uppströmsarbete)
- utvecklar reningen i avloppsreningsverket genom exempelvis införande av läkemedelsrening
- prioriterar tillsyn av hantering och spridning av bekämpningsmedel
- fortlöpande informerar industrier och hushåll i syfte att minska belastningen av skadliga eller miljöfarliga föroreningar till avloppssystemet
- fortlöpande underhåller och förbättrar ledningsnätet för att minska inläckage av tillskottsvatten
- initierar och deltar i eventuella samverkansprojekt med Skogsstyrelsen länsstyrelsen, Örebro universitet, verksamhetsutövare och intresseorganisationer för att minska risken för att miljögifter i form av bland annat bekämpningsmedel och tungmetaller hamnar i vatten
- genomför regelbundna provtagningar i vattenförekomster, för att få ett bättre underlag för planering och investeringar
- arbetar för att minska läckage av miljögifter till vatten från förorenade områden, med särskild hänsyn till områden med ökad risk för översvämning.

Ansvaret för dagvattenrening delas mellan olika avdelningar och förvaltningar i kommunen, vilket innebär att ansvaret för frågorna riskerar att upplevas otydligt. Flera av nedan listade åtgärder syftar till att förtydliga ansvaret och underlätta genomförandet av åtgärder.

Åtgärd (Fet stil = åtgärd med hög prioritet)	**Ansvarig nämnd**	**Genom-förandetid**	**Upp-skattade resurskrav**
Utred hur dagvattenhanteringen kan lösas utifrån ett större sammanhang, som underlag i bl.a. detaljplaneringen, genom en översiktlig dagvattenutredning för hela Örebro tätort.	**PNS**	**Pågående**	**Ordinarie verksamhet /Konsult-kostnad**
Uppdatera dagvattenstrategin.	**PNS**	**Pågående**	**Ordinarie verksamhet**
Genomför försök att leda dagvatten från trafikerade vägytor till växtbäddar vid ombyggnation av gator.	**TN**	**2019–2020**	**Projektbud-get inom ordinarie verksamhet.**

Åtgärd (Fet stil = åtgärd med hög prioritet)	**Ansvarig nämnd**	**Genom-förandetid**	**Upp-skattade resurskrav**
Förelägg verksamhetsutövare/ansvariga för förorenade områden inom primär och sekundär zon i kommunens vattenskyddsområden att genomföra MIFO[13] fas 1-undersökning och vid behov även MIFO fas 2-undersökning.	**MN**	**2019–2021**	**Ordinarie verksamhet**
Utred möjligheterna att ställa krav på recipientkontroll i samband med tillsyn på lantbruk.	**MN**	**2020**	**Ordinarie verksamhet**
Uppdatera modell för föroreningsberäkningar av dagvatten. Verifiera föroreningsmodell genom att mäta utsläpp från dagvatten till recipient.	**TN** TN	**2020** 2023	**Ordinarie verksamhet** Ordinarie verksamhet
Genomför tillsyn av konstgräsplaner i enlighet med Naturvårdsverkets vägledning.	MN	Löpande	Ordinarie verksamhet
Genomför dagvattenutredning vid framtagande av nya detaljplaner utifrån behov. Omfattningen av dagvattenutredningen ska bero på planens syfte, läge och komplexitet.	BN	Löpande	Ordinarie verksamhet/ konsult-kostnad
Ta fram system och rutiner för att samla den kommunala provtagningen i en gemensam databas.	PNS	Pågående	Ordinarie verksamhet
Undersök i vilken omfattning det finns behov av provtagningsdata, miljökvalitetsnormer eller annan vattenanknuten information i kommunens intranätskarta	PNS	Pågående	Ordinarie verksamhet
Ta fram en kommunal riktlinje för upphandling av konstgräsplaner, samt förtydliga miljöperspektivet i skötselplanerna för de kommunägda konstgräsplanerna.	KS	2020	Ordinarie verksamhet
Utred lämplig teknik för avancerad rening i kommunens avloppsreningsverk, samt kostnader för införande av sådan teknik.	TN	2020	Konsult-kostnad
Ta fram platsspecifika riktvärden för dagvatten för utsläpp till recipient utifrån bl.a. miljökvalitetsnormen för recipienten.	PNS	2020	Ordinarie verksamhet
Utred behovet av kompletterande provtagning av miljögifter utifrån platser och parametrar inför utökning av provtagningen. Ta fram och genomför ett kommunalt provtagningsprogram för undersökning av miljögifter eller införliva förslaget i den samlade recipientkontrollen som utförs av vattenvårdsförbunden.	PNS PNS	2020 2022	Ordinarie verksamhet-provtagnings-kostnad ca 100 000 kr Ej klarlagt (ca 50 000–100 000 kr)
Identifiera och prioritera åtgärder för kommunal mark som är förorenad och ligger i riskzon för att drabbas av översvämning.	PNS	2021	Ordinarie verksamhet/ konsult-kostnad
Upprätta ett dokument som beskriver ansvarsfördelningen för dagvattenhantering från planering till drift och underhåll.	PNS	2021	Ordinarie verksamhet

[13] MIFO: Naturvårdsverkets Metodik för Inventering av Förorenade Områden

Åtgärd (Fet stil = åtgärd med hög prioritet)	**Ansvarig nämnd**	**Genom-förandetid**	**Upp-skattade resurskrav**
Ta fram en handlingsplan för rening av dagvatten från hårt trafikerade gator. Handlingsplanen ska hantera förbättrad rening av vägdagvatten vid större ombyggnationer samt rening av befintliga hårt trafikerade gator. Handlingsplanen ska vara kopplad till Teknisk handbok[14].	PNS	2022	Ordinarie verksamhet/ konsult-kostnad
Arbeta in dagvattenhanteringen som en prioritering i investeringsprocessen inom programområde Samhällsbyggnad.	PNS	2023	Ordinarie verksamhet /konsult-kostnad
Upprätta riktlinjer och ansvarsfördelning för uppföljning av befintliga reningsanläggningar för dagvatten.	TN	2023	Ordinarie verksamhet
Utred möjligheten att ha skilda snötippar för snö från mindre trafikerade områden och snö från mer trafikerade områden.	TN	2024	Exjobb/kon-sultkostnad

Skydd av dricksvatten

Inriktning

Örebro kommuns ambition är att yt- och grundvattenområden som är viktiga för dricksvattenproduktionen ska skyddas så att ett långsiktigt skydd av dricksvatten säkerställs i kommunen. Detta sker bland annat genom att kommunen:

- tar hänsyn till möjligheterna till dricksvattenproduktion vid exploatering i och i närheten av vattenskyddsområden, bland annat genom kommunens översiktsplanering samt genom att utreda förutsättningarna för dagvattenhantering innan och i samband med detaljplanering
- säkerställer att spill- och dagvattenledningar inom vattenskyddsområden samt potentiellt framtida områden av betydelse för dricksvattenförsörjningen har en god kvalitet
- samverkar med Trafikverket i frågor som rör dricksvattenskydd och påverkan från den statliga infrastrukturen
- verkar för att Trafikverket upprättar skydd som säkerställer att statliga vägar inte påverkar kommunens vattentäkter negativt
- informerar örebroarna i allmänhet samt markägare och lantbrukare i synnerhet om dricksvattenproduktion och bevarande av områden för dricksvattenproduktion för att säkra en långsiktig tillgång till dricksvatten
- beaktar och hanterar grundvattenförekomster och rullstensåsar som enligt Sveriges geologiska undersökning (SGU) kan ge ett vattenuttag över 5–25 l/s som potentiella dricksvattentäkter samt viktiga inströmningsområden.

[14] Teknisk handbok, Tekniska nämnden, 2017.
https://www.orebro.se/download/18.789dc18d1605ed75f543356/1516265285274/Teknisk%20handbok%20f%C3%B6r%20%C3%96rebro%20kommun%20-%20riktlinjer%20vid%20projektering%20av%20gator%20etc..pdf

Åtgärd (Fet stil = åtgärd med hög prioritet)	**Ansvarig nämnd**	**Genom-förandetid**	**Upp-skattade resurskrav**
Upprätta vattenskyddsområde med föreskrifter för Svartån.	**PNS**	**Pågående**	**Ordinarie verksamhet /konsult-kostnad**
Genomför en översyn av äldre vattenskyddsområdesföreskrifter och uppdatera dem till nu gällande lagstiftning.	**TN**	**2019–2021**	**Ordinarie verksamhet**
Delta i länsstyrelsens arbete med att ta fram en regional vattenförsörjningsplan.	PNS	2019–2021	Ordinarie verksamhet
Ta fram en kommunal vattenförsörjningsplan utifrån den regionala vattenförsörjningsplanen.	**PNS**	**2019–2021**	**Ordinarie verksamhet /konsult-kostnad**
Genomför en riskbedömning för en eventuell järnvägsdragning genom Skråmsta och Bista-Jägarbackens vattenskyddsområde.	PNS	Pågående	Konsult-kostnad, ca 150 000 kr
Delta i arbetet med att ta fram tillståndsansökan och projektering inför byggnation av ett nytt dricksvattenförsörjningssystem med råvatten från Vättern.	PNS	2019–2022	Ordinarie verksamhet
Skapa en förvaltningsövergripande samarbetsgrupp med syfte att se över föreskrifter, detaljplaner och inriktning för verksamheter inom Bista-Jägarbackens vattenskyddsområde	PNS	2020	Ordinarie verksamhet
Arbeta med åtgärder för att förbättra trafiksäkerhet vid en eventuell järnväg inom Bista-Jägarbackens vattenskyddsområde, för att minimera risken för påverkan på grundvattnet.	PNS	2024	Ordinarie verksamhet
Utred förekomsten och behovet av grundvattenrör för mätningar av grundvattennivåer inom Örebro tätort.	PNS	2024	Ordinarie verksamhet

Vattenreglering och fysiska förändringar

Inriktning

Örebro kommun strävar efter att sjöar och vattendrag ska nyttjas och vårdas så att vattenkvalitet och biologisk mångfald förbättras. Detta sker bland annat genom att kommunen:

- åtgärdar vandringshinder för fisk, utter och andra vattenlevande djur
- tillsammans med länsstyrelsen och berörda verksamhetsutövare restaurerar värdefulla vattenmiljöer
- har korrekta och adekvata vattendomar eller tillstånd för de dammar som kommunen är ägare i
- omprövar sina vattenkraftsanläggningar i enlighet med nationell prövningsplan
- i samråd och remisser verkar för naturlika flöden och flödesvariationer i naturfåror vid kraftverk
- arbetar med att återskapa och skydda fler våtmarker, särskilt vid odlingsmark
- deltar aktivt i samverkansprojekt med länsstyrelsen, Hjälmarens vattenvårdsförbund, Hjälmarens vattenförbund och andra aktuella verksamhetsutövare.

Åtgärd (Fet stil = åtgärd med hög prioritet)	**Ansvarig nämnd**	**Genom-förandetid**	**Upp-skattade resurskrav**
Åtgärda minst 10 vandringshinder för fisk, utter och andra vattenlevande arter.	**PNS**	**2019–2022**	**Ordinarie verksamhet /konsult-kostnad**
Ansöka om vattendom för kommunens dammar och fiskvägar i Svartån. Ansökan görs i samband med tillståndsprövning för renovering av dammen vid Kvarnbron samt omlöpet vid Örebro Sluss.	**PNS**	**2020**	**Ordinarie verksamhet /Konsult-kostnad**
Verka, i egenskap av remissinstans vid ansökan om vattendomar, för att vandringshinder vid reglerade vattendrag åtgärdas.	PNS	Löpande	Ordinarie verksamhet
Inventera vandringshinder vid vägpassager inom det kommunala vägnätet och prioritera åtgärder för dessa utifrån miljökvalitetsnormerna för den vattenförekomst som påverkas av hindret.	TN	2022	Ordinarie verksamhet/ konsult-kostnad

Invasiva främmande arter

Inriktning

Kommunen ska, utifrån sin rådighet, begränsa och minska spridningen av invasiva främmande arter i sjöar och vattendrag, i enlighet med förordningen SFS 2018:1939 om invasiva främmande arter.

Åtgärd (Fet stil = åtgärd med hög prioritet)	**Ansvarig nämnd**	**Genom-förandetid**	**Upp-skattade resurskrav**
Utred behovet av åtgärder mot invasiva främmande arter och ta fram en handlingsplan utifrån kommunens skyldighet enligt lagstiftningen.	PNS	2022	Ordinarie verksamhet/ konsult-kostnad

Översvämning och skyfall

OBS! Detta problemområde kommer att flyttas till klimatanpassningsplanen i samband med att den antas.

Inriktning

Kommunens arbete kopplat till översvämning och skyfall ska syfta till att minimera konsekvenserna av dessa. Detta sker bland annat genom att kommunen:

- vid planläggning, exploatering och byggnation tar hänsyn till översvämningsrisken
- säkerställer områden där dagvattnet kan bräddas vid översvämning eller underkapacitet på dagvattensystemet
- arbetar med höjdsättning i detaljplaner för att möta riskerna för översvämning
- arbetar med utåtriktad information i frågan till medborgare, fastighetsägare och andra via hemsidan och informationskampanjer
- genomför kompetenshöjande insatser, så som seminarier, för tjänstemän och politiker
- aktivt deltar i nätverk, så som länsstyrelsens klimatanpassningsnätverk, samt samråder med blåljusorganisationerna i frågor rörande översvämning och skyfall.

Åtgärd (Fet stil = åtgärd med hög prioritet)	**Ansvarig nämnd**	**Genom-förandetid**	**Upp-skattade resurskrav**
Genomför årligt återkommande samråd med blåljusorganisationer i frågor som rör översvämning och skyfall samt vattentillgång och vattenkvalitet.	PNS	Löpande	Ordinarie verksamhet
Ta fram en handlingsplan för skyfall och översvämning. Handlingsplanen ska innehålla åtgärder för att förebygga, hantera och minimera konsekvenserna av skyfall och översvämning.	PNS	2020	Ordinarie verksamhet/ Konsult-kostnad
Utred möjliga åtgärder för att hantera de mest prioriterade områdena som identifieras i den genomförda förstudien för åtgärder mot översvämning. Avsätt investeringsmedel för de utredda åtgärderna för år 2021. År 2027 ska de mest prioriterade åtgärderna vara genomförda.	PNS PNS	2019–2020 2020	Konsult-kostnad 200–300 000 kr Ordinarie verksamhet
Utred behovet av informationsinsatser för hushåll med enskilda brunnar med anledning av torka och dålig vattentillgång.	MN	2020	Ordinarie verksamhet
Ta fram skyfallskartering för de mindre tätorter som bedöms behöva detta.	PNS	2021	Konsult-kostnad

Försurning

Inriktning

Kommunen ska verka för att försurade vatten återställs, så att naturligt förekommande arter har förutsättningar att leva där. Detta sker bland annat genom att kommunen:

- står som huvudman för bidragsansökningar
- deltar i arbetet med att ta fram kalkningsplaner
- arbetar med att restaurera försurade sjöar och vattendrag för att skapa bra förutsättningar för naturligt förekommande arter att leva där.

Åtgärd (Fet stil = åtgärd med hög prioritet)	**Ansvarig nämnd**	**Genom-förandetid**	**Upp-skattade resurskrav**
I samarbete med länsstyrelsen genomföra restaureringsåtgärder i försurade områden.	PNS	Löpande	Ordinarie verksamhet
I samarbete med länsstyrelsen genomföra kalkningsåtgärder i försurade sjöar.	PNS	Löpande	Ordinarie verksamhet

Implementering och genomförande

I den här planen framgår vilka åtgärder som ska genomföras, när de bör vara genomförda, grova uppskattningar av hur mycket resurser det krävs för att genomföra åtgärderna samt vilken politisk nämnd som huvudsakligen ansvarar för att åtgärderna genomförs. För att vattenplanen ska bli verklighet krävs att de åtgärder som respektive nämnd ansvarar för hanteras i nämndens och berörda förvaltningars verksamhetsplanering och budget. Det krävs också att de åtgärder som anges i vattenplanen integreras i de olika förvaltningarnas rutiner för miljöarbete och verksamhetsplanering, t.ex. verksamhetsmål eller motsvarande.

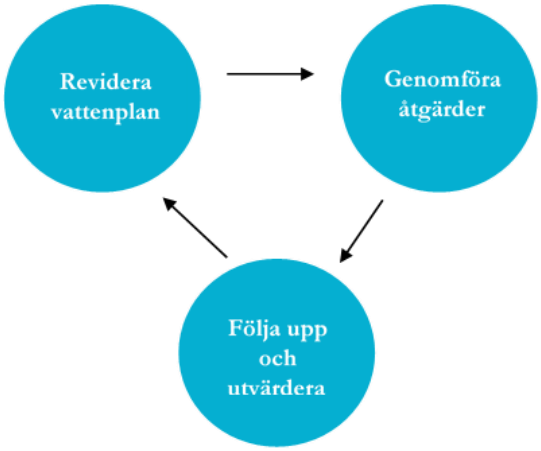
Ett samarbete över förvaltningsgränserna krävs för att nå målet om en god vattenstatus. I Örebro kommun är arbetet med vattenfrågor organiserat i förvaltningsövergripande arbetsgrupper. Dessa grupper behöver ha tydliga uppdrag, mandat och ledning för att arbetet ska bli effektivt. Det är vidare viktigt att underlätta för verksamheterna att ta miljökvalitetsnormer i beaktande i det dagliga arbetet, till exempel genom att ta fram handläggningsstöd.

Uppföljning och revidering

Programnämnd samhällsbyggnad har det övergripande ansvaret för uppföljning av mål och åtgärder i vattenplanen och ansvarar för att hålla samman uppföljningen. Vattenplanens inriktning och åtgärder ska införlivas i verksamheternas egna system för uppföljning, t.ex. årsberättelser, verksamhetsberättelser och bokslut.

Vattenplanen sträcker sig till år 2027. År 2021 avslutar dock vattenmyndigheterna nästa förvaltningscykel och då kommer nya åtgärdsprogram och förvaltningsplaner antas, med nya åtgärdskrav på kommunerna. En ny revidering av vattenplanen kan bli aktuell i och med den nya förvaltningscykeln, för att på bästa sätt hantera de nya förutsättningar som cykeln innebär. En revidering av vattenplanen bör föregås av en samlad uppföljning och utvärdering av vattenplanen sedan den reviderades.

Arbetet med att genomföra åtgärder, följa upp och revidera vattenplanen illustreras i figur 6.



Figur 6. Illustration över arbetet med genomförande, uppföljning och revidering av vattenplanen i Örebro kommun.

Bilagor

Bilaga 1. Status och miljökvalitetsnormer i vattenförekomster i Örebro kommun för förvaltningscykel 2 (2009–2015)

Grundvatten

Vattenförekomst	Typ	Kemisk status		Kvantitativ status	
		Status	MKN	Status	MKN
Askersundsåsen, Garphyttanområdet	Grundvatten	God	God	God	God
Askersundsåsen, Lekabergsvägenområdet	Grundvatten	God	God	God	God
Bondsätteråsen	Grundvatten	God	God	God	God
Ekebergområdet	Grundvatten	God	God	God	God
Fagerlöt	Grundvatten	God	God	God	God
Fellingsbroåsen, Centrala Vinönområdet	Grundvatten	God	God	God	God
Fellingsbroåsen, Djursnäsområdet	Grundvatten	God	God	God	God
Fellingsbroåsen, Grundholmarnaområdet	Grundvatten	God	God	God	God
Fellingsbroåsen, Höktorpområdet	Grundvatten	God	God	God	God
Fellingsbroåsen, Norra Vinönområdet	Grundvatten	God	God	God	God
Fellingsbroåsen, Rönnbergetområdet	Grundvatten	God	God	God	God
Fellingsbroåsen, Stallgårdenområdet	Grundvatten	God	God	God	God
Fellingsbroåsen, Södra Vinönområdet	Grundvatten	God	God	God	God
Garphyttan-Vintrosa	Grundvatten	God	God	God	God
Glanshammarsåsen, Glanshammarområdet	Grundvatten	Otillfreds-ställande	God 2027	God	God
Glanshammarsåsen, Tjugestaområdet	Grundvatten	God	God	God	God
Glanshammarsåsen, Torphällaområdet	Grundvatten	God	God	God	God
Glanshammarsåsen, Äsön-Skävesundområdet	Grundvatten	God	God	God	God
Glanshammarsåsen, Ödebyområdet	Grundvatten	God	God	God	God
Göksholm	Grundvatten	God	God	God	God
Göteviåsen	Grundvatten	God	God	God	God
Hallsberg-Kumlaåsen, Kumla-Mosås-Mariebergområdet	Grundvatten	God	God	God	God
Hampetorp	Grundvatten	God	God	God	God
Hardemoåsen, Norra Folkavi-Irvingsholmområdet	Grundvatten	God	God	God	God
Hardemoåsen, Tysslingenområdet	Grundvatten	God	God	God	God
Hardemoåsen, Älgestaområdet	Grundvatten	God	God	God	God
Hardemoåsen, Östra Granhammarområdet	Grundvatten	God	God	God	God
Hällabrottet-Södra Odensbacken	Grundvatten	God	God	God	God
Karlslund-Kilsåsen, Flåten-Järleborgsområdet	Grundvatten	God	God	God	God
Karlslund-Kilsåsen, Klockarhyttanområdet	Grundvatten	God	God	God	God
Karlslund-Kilsåsen, Närkes Kilområdet	Grundvatten	God	God	God	God
Karlslund-Kilsåsen, Skomakartorpområdet	Grundvatten	God	God	God	God
Karlslund-Kilsåsen, Skråmstaområdet	Grundvatten	God	God	God	God
Lindesbergsåsen, Yxeområdet	Grundvatten	God	God	God	God
Loviseberg	Grundvatten	God	God	God	God
Lännäsåsen (Egbyåsen), Segersjöområdet	Grundvatten	God	God	God	God
Lännäsåsen (Egbyåsen), Åkesbergområdet	Grundvatten	God	God	God	God

Vattenförekomst	Typ	Kemisk status		Kvantitativ status	
		Status	MKN	Status	MKN
Lännäsåsen, Björknäsområdet	Grundvatten	God	God	God	God
Lännäsåsen, Göksholmsområdet	Grundvatten	God	God	God	God
Lännäsåsen, Himmerområdet	Grundvatten	God	God	God	God
Lännäsåsen, Kullasjönområdet	Grundvatten	God	God	God	God
Lännäsåsen, Lännäsområdet	Grundvatten	God	God	God	God
Lännäsåsen, Sundsbroområdet	Grundvatten	God	God	God	God
Lännäsåsen, Västerhultområdet	Grundvatten	God	God	God	God
Notboda	Grundvatten	God	God	God	God
Närkeslätten	Grundvatten	God	God	God	God
Rågsandsåsen, Karlsbyggetområdet	Grundvatten	God	God	God	God
Rågsandsåsen, Kilsmofjärdenområdet	Grundvatten	God	God	God	God
Rågsandsåsen, Pettersbergsområdet	Grundvatten	God	God	God	God
SE653782-149238	Grundvatten	God	God	God	God
SE654071-149237	Grundvatten	God	God	God	God
Smedshagen	Grundvatten	God	God	God	God
Stora Mellösaåsen	Grundvatten	God	God	God	God
Svennevadsåsen, Bärsta-Restaområdet	Grundvatten	God	God	God	God
Svennevadsåsen, Nytorpområdet	Grundvatten	God	God	God	God
Svennevadsåsen, Sköllerstaområdet	Grundvatten	God	God	God	God
Örebroåsen, Berga-Ölmbrotorpområdet	Grundvatten	God	God	God	God
Örebroåsen, Bettorp-Lillånområdet	Grundvatten	God	God	God	God
Örebroåsen, Förlundaområdet	Grundvatten	God	God	God	God
Örebroåsen, Hovstaområdet	Grundvatten	God	God	God	God
Örebroåsen, Kvinnerstaområdet	Grundvatten	God	God	God	God
Örebroåsen, Örebroområdet	Grundvatten	God	God	God	God

Ytvatten

Vattenförekomst	Typ	Ekologisk status		Kemisk status[15]	
		Status	MKN	Status	MKN
Arbogaån mellan Sverkestaån och Ässingån	Vatten-drag	Måttlig	God 2027	Ej klassad	God
Arbogaån mellan Väringen och Sverkestaån	Vatten-drag	Otillfreds-ställande	God 2021	Ej klassad	God
Blackstaån	Vatten-drag	Dålig	God 2027	Ej klassad	God
Brevensån	Vatten-drag	Otillfreds-ställande	God 2027	Ej klassad	God
Dyltaån mellan Klockarbäckens utlopp och Väringen	Vatten-drag	Måttlig	God 2027	Ej klassad	God
Frösvidalsån	Vatten-drag	Måttlig	God 2027	Ej klassad	God
Förbindelse Norra Lången och Södra Lången	Vatten-drag	Otillfreds-ställande	God 2027	Ej klassad	God
Gammalån	Vatten-drag	Måttlig	God 2027	Ej klassad	God
Garphytteån-Falkabäcken	Vatten-drag	Måttlig	God 2021	Ej klassad	God
Hjälmaren-Hemfjärden	Sjö	Otillfreds-ställande	God 2027	Uppnår ej god	God

[15] Exklusive kvicksilver och PBDE.

Vattenförekomst	Typ	Ekologisk status		Kemisk status	
		Status	MKN	Status	MKN
Hjälmaren-Mellanfjärden	Sjö	Otillfreds-ställande	God 2027	Ej klassad	God
Hjälmaren-Storhjälmaren	Sjö	Otillfreds-ställande	God 2027	God	God
Järleån/Dyltaån	Vatten-drag	Måttlig	God 2027	Ej klassad	God
Klockarbäcken	Vatten-drag	Otillfreds-ställande	God 2027	Ej klassad	God
Kullasjön	Sjö	Måttlig	God 2021	Ej klassad	God
Kumlaån	Vatten-drag	Otillfreds-ställande	God 2027	Ej klassad	God
Lanforsälven från Måckatjärnen till inloppet i Kärmen	Vatten-drag	Måttlig	God 2021	Ej klassad	God
Lillån från Lången	Vatten-drag	Dålig	God 2027	God	God
Lången norra	Sjö	Otillfreds-ställande	God 2027	Ej klassad	God
Lången södra	Sjö	Otillfreds-ställande	God 2027	Ej klassad	God
Mogruvälven från St Ryggsjön till Venaån	Vatten-drag	Måttlig	God 2021	Ej klassad	God
Rammsjön	Sjö	Måttlig	God 2021	Ej klassad	God
Rösimmen	Sjö	Måttlig	God 2021	Ej klassad	God
Sköllerstabäcken/Hammarsån	Vatten-drag	Måttlig	God 2027	Ej klassad	God
Sottern	Sjö	Måttlig	God 2027	Ej klassad	God
Stora Ymningen	Sjö	Måttlig	God 2021	Ej klassad	God
Svartån från Lindbacka till Hjälmaren	Vatten-drag	Otillfreds-ställande	God 2027	Ej klassad	God
Svartån från Logsjön-Lillåns utlopp till Lindbacka	Vatten-drag	Måttlig	God 2027	Ej klassad	God
Södra Ånnabosjöbäcken	Vatten-drag	God	God	Ej klassad	God
Södra Ånnabosjön	Sjö	Måttlig	God 2021	Ej klassad	God
Torpälven-Stråsjöbäcken	Vatten-drag	Måttlig	God 2021	Ej klassad	God
Tysslingekanal mellan Tysslingen och Svartån	Vatten-drag	Måttlig	God 2027	Ej klassad	God
Tysslingen	Sjö	Måttlig	God 2027	Ej klassad	God
Täljeån (Kvismare kanal) från Hammarsåns utlopp till Hjälmaren	Vatten-drag	Måttlig ekologisk potential	God 2021	Uppnår ej god	God
Täljeån (Kvismare kanal) från Kumlaåns utlopp till Näsbygravens utlopp	Vatten-drag	Otillfreds-ställande	God 2027	Ej klassad	God
Täljeån (Kvismare kanal) från Näsbygravens utlopp till Hammarsåns utlopp	Vatten-drag	Måttlig ekologisk potential	God 2021	Ej klassad	God
Täljeån från Torpabäckens utlopp till Stenebäckens utlopp	Vatten-drag	Måttlig	God 2027	Ej klassad	God
Täljeån mellan E20 och inflödet av Kumlaån	Vatten-drag	Måttlig	God 2027	Ej klassad	God
Väringen	Sjö	Måttlig	God 2027	Ej klassad	God
Äverstaån från Harsjön till inloppet i Hjälmaren	Vatten-drag	Måttlig	God 2027	Ej klassad	God
Ölångssjön	Sjö	God	God	Ej klassad	God

Bilaga 2. Åtgärder per nämnd

Byggnadsnämnden

Åtgärd (Fet stil = åtgärd med hög prioritet)	**Miljö-problem**	**Genom-förandetid**	**Upp-skattade resurskrav**
Genomför dagvattenutredning vid framtagande av nya detaljplaner utifrån behov. Omfattningen av dagvattenutredningen ska bero på planens syfte, läge och komplexitet.	Miljö-gifter	Löpande	Ordinarie verksamhet/ konsult-kostnad

Kommunstyrelsen

Åtgärd (Fet stil = åtgärd med hög prioritet)	**Miljö-problem**	**Genom-förandetid**	**Upp-skattade resurskrav**
Ta fram en kommunal riktlinje för upphandling av konstgräsplaner, samt förtydliga miljöperspektivet i skötselplanerna för de kommunägda konstgräsplanerna.	Miljö-gifter	2020	Ordinarie verksamhet

Miljönämnden

Åtgärd (Fet stil = åtgärd med hög prioritet)	**Miljö-problem**	**Genom-förandetid**	**Upp-skattade resurskrav**
Inventera kvarvarande små avlopp i kommunen. Ställ vid behov krav på att dessa åtgärdas.	**Över-gödning**	**Pågående, klart 2023**	**Ordinarie verksamhet**
Kartlägg hur geografiska informationssystem (GIS) kan nyttjas för sammanställningar av små avlopp.	Över-gödning	2022	Ordinarie verksamhet
Inventera hästgårdar och genomför en GIS-analys utifrån ECOS[16] och VISS[17] för att kartlägga hästgårdar som ligger inom avrinningsområden till vattenförekomster där miljökvalitetsnormer inte uppnås p.g.a. övergödning.	Över-gödning	2022	Ordinarie verksamhet
Utred förutsättningarna att använda drönare vid tillsyn av skyddszoner utifrån bland annat juridiska och ekonomiska aspekter.	Över-gödning	2022	Ordinarie verksamhet/ konsult-kostnad
Utred möjligheterna att ställa krav på recipientkontroll i samband med tillsyn på lantbruk.	**Miljö-gifter**	**2020**	**Ordinarie verksamhet**
Förelägg verksamhetsutövare/ansvariga för förorenade områden inom primär och sekundär zon i kommunens vattenskyddsområden att genomföra MIFO[18] fas 1-undersökning och vid behov även MIFO fas 2-undersökning.	**Miljö-gifter**	**2019–2021**	**Ordinarie verksamhet**
Genomför tillsyn av konstgräsplaner i enlighet med Naturvårdsverkets vägledning.	Miljö-gifter	Löpande	Ordinarie verksamhet
Utred behovet av informationsinsatser för hushåll med enskilda brunnar med anledning av torka och dålig vattentillgång.	Över-svämning och skyfall	2020	Ordinarie verksamhet

[16] ECOS: Miljönämndens ärendehanteringssystem.
[17] VISS: VattenInformationsSystem Sverige, databas för statusklassningar av vattenförekomster.
[18] MIFO: Naturvårdsverkets Metodik för inventering av förorenade områden.

Programnämnd Samhällsbyggnad

Åtgärd (Fet stil = åtgärd med hög prioritet)	**Miljö-problem**	**Genom-förandetid**	**Upp-skattade resurskrav**
Utred lämpliga områden för åtgärder i jordbrukslandskapet i syfte att minska näringsbelastningen.		**2019**	**Projektarb./ konsult-kostnad ~200 000 kr**
Köp in minst två av dessa områden i syfte att anlägga reningsanläggningar.	**Över-gödning**	**2020–2022**	**Ej klarlagt**
Utred om det genom avtal går att använda privat jordbruksmark för att anlägga fosfordammar.		**2020**	**Ordinarie verksamhet /konsult-kostnad**
Anlägg två fosfordammar på privat jordbruksmark, om utredningen visar att det är möjligt.	**Över-gödning**	**2021–2022**	**Konsult-kostnad**
Ta fram checklistor för hur hänsyn ska tas till vattenkvaliteten vid framtagande av detaljplan, planprogram, översiktsplan och fördjupad översiktsplan.	**Över-gödning**	**2020**	**Ordinarie verksamhet /Konsult-kostnad**
Avtala om att minst 6 meter skyddszon för gödselspridning ska anläggas mot diken, vattendrag och sjöar vid nyteckning av arrendeavtal för kommunal mark.	Över-gödning	Löpande	Ordinarie verksamhet
Genomför en utredning och konsekvensbeskrivning av att arbeta med kretsloppsanpassade avloppslösningar.	Över-gödning	2023	Ordinarie verksamhet/ konsult-kostnad
Utred hur dagvattenhanteringen kan lösas utifrån ett större sammanhang, som underlag i bl.a. detaljplaneringen, genom en översiktlig dagvattenutredning för hela Örebro tätort.	**Miljö-gifter**	**Pågående**	**Ordinarie verksamhet /Konsult-kostnad**
Uppdatera dagvattenstrategin.	**Miljö-gifter**	**Pågående**	**Ordinarie verksamhet**
Ta fram system och rutiner för att samla den kommunala provtagningen i en gemensam databas.	Miljö-gifter	Pågående	Ordinarie verksamhet
Undersök i vilken omfattning det finns behov av provtagningsdata, miljökvalitetsnormer eller annan vattenanknuten information i kommunens intranätskarta.	Miljö-gifter	Pågående	Ordinarie verksamhet
Ta fram platsspecifika riktvärden för dagvatten för utsläpp till recipient utifrån bl.a. miljökvalitetsnormer för recipienten.	Miljö-gifter	2020	Ordinarie verksamhet
Utred behovet av kompletterande provtagning av miljögifter utifrån platser och parametrar inför utökning av provtagningen.		2020	Ordinarie verksamhet. Provtagnings-kostnad ca 100 000 kr
Ta fram och genomför ett kommunalt provtagningsprogram för undersökning av miljögifter eller införliva förslaget i den samlade recipientkontrollen som utförs av vattenvårdsförbunden.	Miljö-gifter	2022	Ej klarlagt (ca 50 000–100 000 kr)
Identifiera och prioritera åtgärder för kommunal mark som är förorenad och ligger i riskzon att drabbas av översvämning	Miljö-gifter	2021	Ordinarie verksamhet/ konsult-kostnad
Upprätta ett dokument som beskriver ansvarsfördelningen för dagvattenhantering, från planering till drift och underhåll.	Miljö-gifter	2021	Ordinarie verksamhet

Åtgärd (Fet stil = åtgärd med hög prioritet)	**Miljö-problem**	**Genom-förandetid**	**Upp-skattade resurskrav**
Ta fram en handlingsplan för rening av dagvatten från hårt trafikerade gator. Handlingsplanen ska hantera förbättrad rening av vägdagvatten vid större ombyggnationer samt rening av befintliga hårt trafikerade gator. Handlingsplanen ska vara kopplad till Teknisk handbok[19].	Miljö-gifter	2022	Ordinarie verksamhet/ konsult-kostnad
Arbeta in dagvattenhanteringen som en prioritering i investeringsprocessen inom programområde Samhällsbyggnad.	Miljö-gifter	2023	Ordinarie verksamhet /konsult-kostnad
Upprätta vattenskyddsområde med föreskrifter för Svartån.	**Dricks-vatten**	**Pågående**	**Ordinarie verksamhet /konsult-kostnad**
Delta i länsstyrelsens arbete med att ta fram en regional vattenförsörjningsplan. **Ta fram en kommunal vattenförsörjningsplan utifrån den regionala vattenförsörjningsplanen.**	Dricks-vatten	2019–2021 **2019–2021**	Ordinarie verksamhet **Ordinarie verksamhet /konsult-kostnad**
Genomför en riskbedömning för en eventuell järnvägsdragning genom Skråmsta och Bista-Jägarbackens vattenskyddsområde.	Dricks-vatten	Pågående	Konsult-kostnad, ca 150 000 kr
Delta i arbetet med att ta fram tillståndsansökan och projektering inför byggnation av ett nytt dricksvattenförsörjningssystem med råvatten från Vättern.	Dricks-vatten	2019–2022	Ordinarie verksamhet
Skapa en förvaltningsövergripande samarbetsgrupp med syfte att se över föreskrifter, detaljplaner och inriktning för verksamheter inom Bista-Jägarbackens vattenskyddsområde.	Dricks-vatten	2020	Ordinarie verksamhet
Arbeta med åtgärder för att förbättra trafiksäkerhet vid en eventuell järnväg inom Bista-Jägarbackens vattenskyddsområde, för att minimera risken för påverkan på grundvattnet.	Dricks-vatten	2024	Ordinarie verksamhet
Utred förekomsten och behovet av grundvattenrör för mätningar av grundvattennivåer inom Örebro tätort.	Dricks-vatten	2024	Ordinarie verksamhet
Åtgärda minst 10 vandringshinder för fisk, utter och andra vattenlevande arter.	**Vatten-reglering och fys. förändri-ngar**	**2019–2022**	**Ordinarie verksamhet /konsult-kostnad**
Ansöka om vattendom för kommunens dammar och fiskvägar i Svartån. Ansökan görs i samband med tillståndsprövning för renovering av dammen vid Kvarnbron samt omlöpet vid Örebro Sluss.	**Vatten-reglering och fys. förändri-ngar**	**2020**	**Ordinarie verksamhet /Konsult-kostnad**
Verka, i egenskap av remissinstans vid ansökan om vattendomar, för att vandringshinder vid reglerade vattendrag åtgärdas.	Vatten-reglering och fys. förändri-ngar	Löpande	Ordinarie verksamhet

[19] Teknisk handbok, Tekniska nämnden, 2017.
https://www.orebro.se/download/18.789dc18d1605ed75f543356/1516265285274/Teknisk%20handbok%20f%C3%B6r%20%C3%96rebro%20kommun%20-%20riktlinjer%20vid%20projektering%20av%20gator%20etc..pdf

Åtgärd (Fet stil = åtgärd med hög prioritet)	**Miljö-problem**	**Genom-förandetid**	**Upp-skattade resurskrav**
Utred behovet av åtgärder mot invasiva främmande arter och ta fram en handlingsplan utifrån kommunens skyldighet enligt lagstiftningen.	Invasiva främman-de arter	2022	Ordinarie verksamhet/ konsult-kostnad
Genomför årligt återkommande samråd med blåljusorganisationer i frågor som rör översvämning och skyfall samt vattentillgång och vattenkvalitet.	Över-svämning och skyfall	Löpande	Ordinarie verksamhet
Ta fram en handlingsplan för skyfall och översvämning. Handlingsplanen ska innehålla åtgärder för att förebygga, hantera och/eller minimera konsekvenserna av skyfall och översvämning.	Över-svämning och skyfall	2020	Ordinarie verksamhet/ konsult-kostnad
Utred möjliga åtgärder för att hantera de mest prioriterade områdena som identifieras i den genomförda förstudien för åtgärder mot översvämning. Avsätt investeringsmedel för de utredda åtgärderna för år 2021. År 2027 ska de mest prioriterade åtgärderna vara genomförda.	Över-svämning och skyfall	2019–2020 2020	Konsult-kostnad 200–300 000 kr Ordinarie verksamhet
Ta fram skyfallskartering för de mindre tätorter som bedöms behöva detta.	Över-svämning och skyfall	2021	Konsult-kostnad
I samarbete med länsstyrelsen genomföra restaureringsåtgärder i försurade områden.	För-surning	Löpande	Ordinarie verksamhet
I samarbete med länsstyrelsen genomföra kalkningsåtgärder i försurade sjöar.	För-surning	Löpande	Ordinarie verksamhet

Tekniska nämnden

Åtgärd (Fet stil = åtgärd med hög prioritet)	**Miljö-problem**	**Genom-förandetid**	**Upp-skattade resurskrav**
Ta fram rutiner för kontroll av bräddningar från bräddpunkter på ledningsnätet.	**Över-gödning**	**2020**	**Ordinarie verksamhet**
Genomför försök att leda dagvatten från trafikerade vägytor till växtbäddar vid ombyggnation av gator.	**Miljö-gifter**	**2019–2020**	**Projektbud-get inom ordinarie verksamhet.**
Uppdatera modell för föroreningsberäkningar för dagvatten. Verifiera föroreningsmodell genom att mäta utsläpp från dagvatten till recipient.	Miljö-gifter	**2020** 2023	**Ordinarie verksamhet** Ordinarie verksamhet/ konsult-kostnad
Utred lämplig teknik för avancerad rening i kommunens avloppsreningsverk, samt kostnader för införande av sådan teknik.	Miljö-gifter	2020	Konsult-kostnad
Upprätta riktlinjer och ansvarsfördelning för uppföljning av befintliga reningsanläggningar för dagvatten.	Miljö-gifter	2023	Ordinarie verksamhet
Utred möjligheten att ha skilda snötippar för snö från mindre trafikerade områden och snö från mer trafikerade områden.	Miljö-gifter	2024	Exjobb/ konsult-kostnad

Åtgärd (Fet stil = åtgärd med hög prioritet)	**Miljö-problem**	**Genom-förandetid**	**Upp-skattade resurskrav**
Genomför en översyn av äldre vattenskyddsområdesföreskrifter och uppdatera dem till nu gällande lagstiftning.	**Dricks-vatten**	**2019–2021**	**Ordinarie verksamhet**
Inventera vandringshinder vid vägpassager inom det kommunala vägnätet och prioritera åtgärder för dessa utifrån miljökvalitetsnormerna för den vattenförekomst som påverkas av hindret.	Vatten-reglering och fys. föränd-ringar	2022	Ordinarie verksamhet/ exjobb/ konsult-kostnad

Bilaga 3. Ordlista

Avrinningsområde: Ett avrinningsområde är det landområde, inklusive sjöar, som avvattnas via samma vattendrag. Området avgränsas av topografin som skapar vattendelare gentemot andra avrinningsområden.

Bräddning: utsläpp av orenat avloppsvatten på grund av hydraulisk överbelastning i ledningsnät eller pumpstation. Det finns även så kallade nödbräddningar eller nödutsläpp som är utsläpp av orenat avloppsvatten på grund av driftstörningar, underhållsarbete eller ombyggnation i ledningsnät eller i pumpstation.

Dagvatten: ytavrinnande regn-, spol- och smältvatten som rinner på hårdgjorda ytor, via diken eller ledningar till recipienter eller reningsverk.

Ekologisk status: Den ekologiska kvaliteten för en ytvattenförekomst som inte är konstgjord eller kraftigt modifierad, uttrycks som ”hög”, ”god”, ”måttlig”, ”otillfredsställande” eller ”dålig”. En bedömning ska ske enligt så kallade bedömningsgrunder som framgår av Havs- och vattenmyndighetens klassificeringsföreskrifter (HVMFS 2013:19). Det innebär i praktiken att en bedömning ska ske av de olika kvalitetsfaktorer och parametrar som anges i bilagorna till föreskrifterna, för att leda fram till en samlad bedömning av vattenförekomstens ekologiska status.

Fysiska förändringar: Förändringar som påverkar de hydromorfologiska förhållandena (exempelvis vattenflöde, vattendragens djup och bredd samt förhållandena i strandzoner) i en ytvattenförekomst och som begränsar förutsättningarna för att uppnå god ekologisk status. Hydromorfologiska kvalitetsfaktorer klassas i VISS och är uppdelade på morfologi, hydrologisk regim och kontinuitet (se enskilda förklaringar av respektive kvalitetsfaktor).

Hydromorfologi: Kvalitetsfaktor som beskriver fysiska förändringar avseende kontinuitet, morfologi och hydrologisk regim som kan leda till ändrade livsbetingelser för såväl vattenlevande som landlevande organismer i eller i närheten av vattenförekomster.

Geografiska informationssystem (GIS): GIS är ett system av hårdvara (datorer) och mjukvara (program) för att lagra, finna, söka, i kartformat sammanställa och analysera geografiska data.

Kemisk ytvattenstatus: Den kemiska kvaliteten hos en ytvattenförekomst, uttryckt som ”god” eller ”uppnår ej god”. Kemisk ytvattenstatus bedöms i förhållande till de halter för prioriterade ämnen som inte får överskridas enligt vattenförvaltningsförordningen med dess hänvisningar till artikel 3 och bilaga 1 i direktiv 2008/105/EG om miljökvalitetsnormer för prioriterade ämnen.

Kemisk grundvattenstatus: Den kemiska kvaliteten hos en grundvattenförekomst, uttryckt som ”god” eller ”otillfredsställande”. Kemisk grundvattenstatus bedöms i enlighet med de bedömningsgrunder som framgår av SGU:s klassificeringsföreskrifter (SGU-FS 2008:2). Det innebär i praktiken att bedömningen sker i förhållande till de riktvärden som anges i bilaga 1 till föreskrifterna, om inte vattenmyndigheten har beslutat om andra riktvärden.

Klassificering: Bedömning av vattenkvaliteten i en vattenförekomst. För naturliga ytvattenförekomster görs en klassificering av ekologisk status och kemisk ytvattenstatus, för konstgjorda och kraftigt modifierade ytvattenförekomster en klassificering av ekologisk potential och kemisk ytvattenstatus. Parametrar och kvalitetsfaktorer klassificeras för att sedan vägas samman till ekologisk status eller potential samt kemisk ytvattenstatus. För grundvattenförekomster görs en klassificering av kvantitativ status och kemisk grundvattenstatus.

Kvantitativ status: Tillstånd relaterat till direkta och indirekta vattenuttags påverkan på en grundvattenförekomst, uttryckt som ”god” eller ”otillfredsställande”. Kvantitativ status bedöms i enlighet med SGU:s klassificeringsföreskrifter (SGU-FS 2008:2) och innebär i praktiken en bedömning av om det råder balans mellan nybildning och uttag av grundvatten i en grundvattenförekomst.

Miljökvalitetsnorm (MKN): En miljökvalitetsnorm är en bestämmelse om kraven på kvaliteten i luft, vatten, mark eller miljön i övrigt. Miljökvalitetsnormer är styrande för myndigheter och kommuner när de tillämpar lagar och bestämmelser, till exempel vid tillståndsprövning enligt miljöbalken eller vid planläggning enligt plan- och bygglagen.

Recipient: Vattenområde (sjö, vattendrag eller liknande) som används som mottagare av orenat eller renat avloppsvatten eller dagvatten.

Särskilda förorenande ämnen (SFÄ): Ämnen som släpps ut i betydande mängd i en vattenförekomst i sådana koncentrationer att det kan hindra att god ekologisk status uppnås. Särskilda förorenade ämnen ska vägas in i klassificeringen av ekologisk status.

Vandringshinder: En fysisk anordning eller egenskap i vattenmiljö som leder till att fisk och bottenfauna mer eller mindre förhindras att förflytta sig inom ett vattendrag. Det kan till exempel vara ett vattenfall, en damm eller en felaktigt anlagd vägtrumma.

Vattenförekomster: För att dagens tillstånd i ett vatten ska kunna beskrivas och för att framtida kvalitetskrav ska kunna definieras på ett bra sätt behöver vattnen delas in i enheter som är så likartade som möjligt när det gäller typ av vatten. Dessa enheter kallas vattenförekomster och kan vara exempelvis en sjö, en åsträcka, ett kustvattenområde eller grundvattnet som pekats ut inom arbetet med vattenförvaltningen.