

SAMRÅDSHANDLING

Förslag till åtgärdsprogram 2018-2021 för nya prioriterade ämnen i ytvatten och PFAS i grundvatten för Sveriges fem vattendistrikt

Åtgärder riktade till myndigheter och kommuner samt konsekvensanalys



Utgiven av: Vattenmyndigheterna i samverkan
Ansvarigt distrikt: Vattenmyndigheterna i samverkan
Författare: Vattenmyndigheterna i samverkan
Omslagsbild: Fiskgjuse med fångad fisk
Foto omslagsbild: Lars Molander
Tryckt hos: Länsstyrelsen Västernorrlands län
Upplaga: 887 exemplar
Utgivningsår: 2017

Länsstyrelsen Norrbottens län
971 86 Luleå
Telefon 010-225 50 00

Länsstyrelsen Västernorrlands län
871 86 Härnösand
Telefon 0611-34 90 00

Länsstyrelsen Västmanlands län
721 86 Västerås
Telefon 010-224 90 00

Länsstyrelsen Kalmar län
391 86 Kalmar
Telefon 010-223 80 00

Länsstyrelsen Västra Götalands län
403 40 Göteborg
Telefon 010-224 40 00

Förord

Med anledning av ändringar i EU-direktiv (genom direktiv 2013/39/EU) som bland annat innebär tolv nya prioriterade ämnen på vattenpolitikens område, har vattenmyndigheterna tagit fram förslag till åtgärdsprogram och miljökvalitetsnormer. Dessa ska beslutas senast i december 2018. Eftersom problem med höga halter av PFAS i dricksvattentäkter uppmärksammats har vattendelegationerna beslutat att även PFAS (summa 11) i grundvatten ska ingå i besluten.

Utöver det har vattenmyndigheterna tagit fram ett förslag till reviderade miljökvalitets-normer för ekologisk status i ett antal vattenförekomster. Anledningen till detta är att bedömningsgrunderna för koppar och zink, som ingår som särskilda förorenande ämnen i ekologisk status, har ändrats.

Detta samråd behandlar förslag till reviderade föreskrifter om kvalitetskrav (miljökvalitetsnormer) för vattenförekomster i respektive vattendistrikt avseende nya prioriterade ämnen i ytvatten, PFAS (summa 11) i grundvatten samt koppar och zink i ytvatten. Samrådet innehåller också förslag till åtgärdsprogram 2018–2021. Åtgärdsprogrammet omfattar de sex nya prioriterade ämnen som har uppmätts i halter över gränsvärdena i ytvatten samt över riktvärdet för PFAS (summa 11) i grundvatten. Syftet med åtgärderna är att miljökvalitetsnormerna för dessa ämnen ska kunna följas.

Som underlag för samrådet finns åtta dokument:

Åtgärdsprogram 2018-2021 (gemensamt för Sveriges fem vattendistrikt)

1. Förslag till åtgärdsprogram 2018–2021 för nya prioriterade ämnen i ytvatten och PFAS i grundvatten för Sveriges fem vattendistrikt – Åtgärder riktade till myndigheter och kommuner samt konsekvensanalys (detta dokument)
2. Bilagor A-E till förslag till åtgärdsprogram 2018-2021

Underlagsrapport avseende koppar och zink (gemensam för Sveriges fem vattendistrikt)

3. Underlagsrapport till reviderade miljökvalitetsnormer med avseende på koppar och zink 2018 – 2021 för Sveriges fem vattendistrikt baserade på modellerade biotillgängliga halter

Föreskrifter om miljökvalitetsnormer*(en per distrikt)

4. 5, 6, 7 och 8. Länsstyrelsen i XX län (Vattenmyndigheten i XX vattendistrikts) föreskrifter om ändring i Länsstyrelsen i XX län (Vattenmyndigheten i XX vattendistrikts) föreskrifter (XXFS 2016:XX) om kvalitetskrav för vattenförekomster i XX vattendistrikt; beslutade den XX december 2018
Bottenvikens vattendistrikt (4), Bottenhavets vattendistrikt (5), Norra Östersjöns vattendistrikts (6), Södra Östersjöns vattendistrikt (7), Västerhavets vattendistrikt (8).

*Föreskrifterna finns enbart tillgängliga i digital version via utskick samt på www.vattenmyndigheterna.se

Föreliggande dokument innehåller förslag till Åtgärdsprogram 2018–2021 och ska ses som ett tillägg till det nu gällande åtgärdsprogrammet (ÅP 2016–2021) som fortsätter att gälla i sin helhet.

Samrådet pågår 1 november 2017 - 30 april 2018. Mer information om samrådet och samtliga samrådshandlingar finns på www.vattenmyndigheterna.se

Diarienummer:

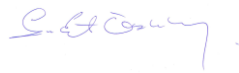
537-14690-2017 Bottenvikens vattendistrikt

537-7047-2017 Bottenhavets vattendistrikt

537-5322-2017 Norra Östersjöns vattendistrikt

537-7886-2017 Södra Östersjöns vattendistrikt

537-35227-2017 Västerhavets vattendistrikt



Sven-Erik Österberg

Landshövding i Norrbottens län
Ordförande i vattendelegationen
i Bottenvikens vattendistrikt



Gunnar Holmgren

Landshövding i Västernorrlands län
Ordförande i vattendelegationen
i Bottenhavets vattendistrikt



Mino Akhtarzand

Landshövding i Västmanlands län
Ordförande i vattendelegationen
i Norra Östersjöns vattendistrikt



Thomas Carlzon

Landshövding i Kalmar län
Ordförande i vattendelegationen
i Södra Östersjöns vattendistrikt



Anders Danielsson

Landshövding i Västra Götalands län
Ordförande i vattendelegationen
i Västerhavets vattendistrikt

Innehållsförteckning

Förord	3
1. Inledning	7
1.1 Varför behövs ett extra åtgärdsprogram och nya miljö kvalitetsnormer?	7
1.2 Samrådsdokumentets delar samt avgränsning	8
1.3 De tolv nya prioriterade ämnen och PFAS (summa 11)	10
2. Status på distriktens vatten.....	14
2.1 Bedömning av mätningarna och dess noggrannhet	15
2.2 Påverkanskällor kopplade till miljögifter.....	15
2.3 Grundvatten.....	15
2.4 Ytvatten	19
2.5 Status avrinningsområden med avrinning till Norge och Finland	29
3. Miljö kvalitetsnormer för vatten	31
3.1 Vad är en miljö kvalitetsnorm?	31
3.2 Miljö kvalitetsnormer för ytvatten.....	32
3.3 Miljö kvalitetsnormer för grundvatten	32
3.4 Föreskrift om kvalitetskrav för vattenförekomster	34
4. Åtgärdsprogrammet – introduktion och sammanfattning.....	34
4.1 Introduktion.....	34
4.2 Ansvar	35
4.3 Läsanvisning för åtgärdsprogrammet.....	36
4.4 Sammanfattning av åtgärdsprogrammet	37

5. Förslag till åtgärder som behöver vidtas av myndigheter och kommuner i respektive vattendistrikt	41
5.1 Myndigheter och kommuner.....	42
5.2 Energimyndigheten.....	43
5.3 Försvarsinspektören för hälsa och miljö, f.d. Generalläkaren.....	45
5.4 Havs- och vattenmyndigheten.....	47
5.5 Jordbruksverket	49
5.6 Kemikalieinspektionen	49
5.7 Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB).....	51
5.8 Naturvårdsverket	53
5.9 Skogsstyrelsen	67
5.10 Länsstyrelserna	67
5.11 Kommunerna	73
6. Samhällsekonomisk konsekvensanalys av åtgärder mot miljögifter i yt- och grundvatten	82
6.1 Slutsats av analysen.....	82
6.2 Samhällsekonomisk nytta av åtgärderna och god status.....	83
6.3 Översiktlig redovisning av kostnader för åtgärder	86
6.4 Fördelningseffekter och finansiering	88
6.5 Referensalternativ – Utveckling till 2021 utan åtgärdsprogram.....	89
6.6 Åtgärdsalternativ – Utveckling till 2021 med åtgärdsprogram.....	90
Referenser	99

1. Inledning

I december 2016 beslutade vattendelegationerna i Sveriges fem vattendistrikt om miljökvalitetsnormer, åtgärdsprogram och förvaltningsplan för vattendistriktets vattenförekomster för förvaltningsperioden 2016-2021. Miljökvalitetsnormerna anger vilken vattenkvalitet som ska uppnås i våra vatten, och till vilken tidpunkt och åtgärdsprogrammet beskriver hur dessa ska kunna följas. Dessa beslut ligger nu till grund för den fortsatta förvaltningen av distriktets grundvatten, sjöar, vattendrag och kustvatten under vattenförvaltningscykel 2016-2021.

Trots att det finns ett gällande åtgärdsprogram ska det nu beslutas om ett extra åtgärdsprogram, som avser nya ämnen, för perioden 2018-2021 samt nya miljökvalitetsnormer.

Här presenteras vattenmyndigheternas förslag till åtgärdsprogram 2018-2021 för de sex nya prioriterade ämnen som identifierats i statusklassificeringen i halter över gränsvärdena för god kemisk status i ytvatten, samt PFAS (summa 11) som uppmätts i halter över riktvärdet för god kemisk status i grundvatten.

1.1 Varför behövs ett extra åtgärdsprogram och nya miljökvalitetsnormer?

Under den senare delen av vattenförvaltningscykel 2 (2009-2015) ändrades EU-direktiven (2000/60/EG och 2008/105/EG) med avseende på prioriterade ämnen på vattenpolitikens område (genom direktiv 2013/39/EU). Ändringarna innebar bland annat att tolv nya ämnen (nr 34-45) lades till på listan över prioriterade ämnen. För dessa nya ämnen krävs att nya statusklassificeringar görs, att kvalitetskrav för ytvatten fastställs, att åtgärdsprogram fastställs och att övervakningsprogrammen för distriktet kompletteras senast i december 2018. Ändringarna har införts i vattenförvaltningsförordningen (förordning (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön) och Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten (HVMFS 2013:19).

Kvalitetskraven för de tolv nya prioriterade ämnena är att god kemisk status ska nås 2027. I de statusklassificeringar som har genomförts med avseende på dessa nya prioriterade ämnen har sex av ämnena uppmätts i halter över gränsvärdena i de hittills undersökta vattenförekomsterna. Med anledning av detta har vattenmyndigheterna dels tagit fram ett förslag till åtgärdsprogram (ÅP 2018-2021) för dessa sex nya prioriterade ämnen i ytvatten, och dels förslag till föreskrifter om kvalitetskrav för vattenförekomster för de tolv nya prioriterade ämnena.

Utöver de nya prioriterade ämnena har vattendelegationerna beslutat att även PFAS (summa 11) avseende kemisk grundvattenstatus ska ingå i beslutet 2018. Anledningen till detta är att problem med höga halter av PFAS-ämnen i grundvatten uppmärksammats under vattenförvaltningens andra cykel (2009-2015). Eftersom det då saknades riktvärden för statusklassificering sköts detta upp till beslutet 2018. Inför statusklassificeringen, som utfördes under 2016–2017, tog vattenmyndigheterna fram ett förslag till riktvärde för summan av elva olika PFAS-ämnen som sedan användes i statusklassificeringen (Vattenmyndigheterna, Inriktningsbeslut 2016-11-16).

Förslaget till åtgärdsprogram och nya miljökvalitetsnormer omfattar därför inte bara kemisk status i ytvatten för prioriterade ämnen, utan även kemisk status i grundvatten för PFAS (summa 11).

Åtgärdsprogram 2018-2021 riktas till myndigheter och kommuner och innehåller dels nya åtgärder, dels tillägg till befintliga åtgärder i det nu gällande åtgärdsprogrammet (ÅP 2016-2021), som fortsätter att gälla i sin helhet i övriga delar.

Parallellt har även de särskilda förorenande ämnena koppar och zink, som ingår som fysikalisk-kemiska parametrar under ekologisk status (enligt bilaga 6 till HVMFS 2013:19), klassificerats om i många vattenförekomster. Tidigare baserades klassificeringen på totalhalt men nu är den baserad på modellerad biotillgänglig halt. Detta har lett till förslag om reviderade miljökvalitetsnormer för ekologisk status i ett antal vattenförekomster. Dessa ingår i förslagen till föreskrifter om kvalitetskrav för vattenförekomster. Underlag till de reviderade miljökvalitetsnormerna för ekologisk status ingår som en separat rapport i detta samråd (Underlagsrapport till reviderade miljökvalitetsnormer med avseende på koppar och zink 2018-2021 för Sveriges fem vattendistrikt baserade på modellerade biotillgängliga halter).

1.2 Samrådsdokumentets delar samt avgränsning

Under samrådsperioden presenteras ett gemensamt förslag till åtgärdsprogram avseende sex nya prioriterade ämnen (nr 35, 37, 38, 40, 41 och 42) och PFAS (summa 11) i grundvatten som är likalydande för Sveriges fem vattendistrikt (Bottenvikens, Bottenhavets, Norra Östersjöns, Södra Östersjöns och Västerhavets vattendistrikt). Inför Vattendelegationens beslut 2018 kommer detta att delas upp till och bli ett åtgärdsprogram per vattendistrikt. Förslaget till åtgärdsprogram innehåller nya åtgärder och tillägg till befintliga åtgärder som bedömts behövas för att miljökvalitetsnormerna ska kunna följas med avseende på de sex nya prioriterade ämnen samt PFAS (summa 11) i grundvatten som har uppmätts i halter över gränsvärdena och riktvärdet.

Åtgärdsprogrammet grundar sig på de statusklassificeringar som gjorts med avseende på nya prioriterade ämnen och PFAS (summa 11). Statusklassificeringarna har genomförts på samma vattenförekomstindelning som varit gällande 2009-2015, och i första hand på data från perioden 2009-2016. Åtgärdsprogrammet är indelat i två dokument: en huvudrapportdel och en bilagedel.

Huvudrapportdelen (detta dokument) består av följande kapitel:

- Kapitel 1. Inledning
- Kapitel 2. Status på distriktets vatten
- Kapitel 3. Miljökvalitetsnormer
- Kapitel 4. Åtgärdsprogrammet – introduktion och sammanfattning
- Kapitel 5. Förslag till åtgärder som behöver vidtas av myndigheter och kommuner i respektive vattendistrikt
- Kapitel 6. Samhällsekonomisk konsekvensanalys av åtgärder mot miljögifter i yt- och grundvatten

Bilagedelen består av följande bilagor:

- Bilaga A. Miljökonsekvensbeskrivning av förslag till Åtgärdsprogram 2018-2021 för nya prioriterade ämnen i ytvatten och PFAS i grundvatten för Sveriges fem vattendistrikt
- Bilaga B. Samlad redovisning av åtgärder enligt art 11:3 och 11:4 i ramdirektivet för vatten
- Bilaga C. Övervakningsprogram
- Bilaga D. Termer och begrepp
- Bilaga E. Kartor

Åtgärderna beskrivs i kapitel 4 och 5 och konsekvenserna av åtgärdsprogrammet beskrivs i kapitel 6 (samhällsekonomiska konsekvenser) och i bilaga A (miljökonsekvenser). Information om vad som har legat till grund för åtgärderna finns framför allt i kapitel 2 och 3 samt i bilaga C och E.

Få undersökta vattenförekomster – brist på tillgänglig data

I detta åtgärdsprogram presenteras data i löpande text, tabeller och kartor som bland annat rör vattenförekomsternas status. Ett exempel är data över hur många vattenförekomster som inte uppnår god status med avseende på de nya prioriterade ämnena eller PFAS (summa 11) i grundvatten. Här är det viktigt att ha i åtanke att enbart ett fåtal av Sveriges vattenförekomster hittills är undersökta med avseende på dessa ämnen. Därför verkar problemet med ämnena vara litet om man bara tittar på antalet vattenförekomster som inte uppnår god status, eller om man enbart jämför med det totala antalet vattenförekomster som finns i Sverige.

Det är dock bara cirka två procent av alla Sveriges ytvattenförekomster som har fått någon klassificering som baseras på en eller flera mätningar av de nya prioriterade ämnena. Detta beror på databrist. För övriga 98 procent av ytvattenförekomsterna saknas det information om förekomsten av de aktuella ämnena och dessa vattenförekomster har därför inte klassificerats. Av de två procent som är klassificerade med stöd av mätdata är det cirka hälften som har fått klassificeringen ”uppnår ej god” kemisk ytvattenstatus. Dessa klassificeringar omfattar bara sex av de tolv nya prioriterade ämnen som anges i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2013:19). För grundvattenförekomster är det cirka åtta procent som har fått en klassificering baserad på en eller flera mätningar av kvalitetsfaktorn PFAS (summa 11).

Det är alltså mycketsannolikt att dessa ämnen förekommer i halter över gräns- respektive riktvärdena i många fler vattenförekomster än statusklassificeringen har visat.

Avgränsning kopplad till databrist

Det ovanstående innebär också att konsekvensanalysen av åtgärdsprogrammet grundas på ett mycket begränsat underlag. De bedömda konsekvenserna av åtgärdsprogrammets genomförande utgår från åtgärdsbehovet i de 348 ytvattenförekomster och 12 grundvattenförekomster som har klassificerats till sänkt kemisk status på grund av påverkan från nya prioriterade ämnen eller PFAS (summa 11).

Detta innebär dock inte att förslaget till åtgärdsprogram är begränsat till enbart de vattenförekomster som rent faktiskt har klassificerats på grund av befintliga mätdata.

Förslaget utformning innebär att berörda myndigheter och kommuner under åtgärdsprogrammets genomförandetid ska vidta åtgärder som är relevanta för att motverka eller förebygga problem med samtliga identifierade nya prioriterade ämnen och PFAS (summa 11), i alla vattenförekomster där det behövs. Det innebär att åtgärdsprogrammets genomförande behöver anpassas i takt med att kunskapsunderlaget förbättras och det framkommer data eller annan information om påverkan från dessa ämnen på fler vattenförekomster. Med hänsyn till åtgärdsprogrammets karaktär av övergripande planeringsverktyg och dess långa löptid, är det inte möjligt och rimligt att utforma det så att det bara tar sikte på nu kända problem i klassificerade vattenförekomster. Det omfattar alltså även vattenförekomster som riskerar att ha eller få en sänkt vattenstatus på grund av de aktuella ämnena, oberoende av om detta beror på en tillkommande störning, en risk för försämring eller på ett förbättrat kunskapsunderlag för påverkans- och statusbedömningar.

Samrådet omfattar enbart tillägg – inskränker inte befintliga delar i ÅP 2016-2021

Detta förslag till åtgärdsprogram omfattar åtgärder för sex nya prioriterade ämnen som uppmätts i halter över gränsvärdena för ytvatten, samt för PFAS (summa 11) som uppmätts i halter över riktvärdet för grundvatten. Åtgärderna har bedömts nödvändiga för att miljö kvalitetsnormerna för vatten ska kunna följas. Åtgärdsprogrammet utgörs dels av åtgärder eller delar av åtgärder från det befintliga åtgärdsprogrammet (ÅP 2016-2021) och dels av helt nya åtgärder. Totalt är det 31 av 57 åtgärder från det befintliga åtgärdsprogrammet som berörs med tillägg som avser de nya ämnena. Därutöver tillkommer åtta nya åtgärder som inte finns med i det befintliga åtgärdsprogrammet (ÅP 2016-2021).

Vattenmyndigheterna understryker att befintligt åtgärdsprogram 2016-2021 är beslutat och gäller. Vid bearbetningen av samrådssynpunkterna kommer därför enbart synpunkter som berör de nu föreslagna tilläggen till befintligt ÅP (2016-2021) för de sex nya ämnena samt PFAS (summa 11) att beaktas.

I kapitel 5 som rör åtgärder till myndigheter och kommuner märks dessa tillägg med **rosa markering**. Övrig text i kapitel 5 som är omarkerad är inklippt från befintligt beslutat åtgärdsprogram (ÅP 2016-2018) för att sätta de föreslagna tilläggen i sitt sammanhang och föreslås inte bli ändrad nu. Synpunkter på text från det befintliga åtgärdsprogrammet (ÅP 2016-2021), som inte rör de nya ämnena, kommer därför inte att beaktas i det fortsatta arbetet eller leda till någon förändring.

1.3 De tolv nya prioriterade ämnena och PFAS (summa 11)

De tolv nya prioriterade ämnena (nr 34-45 i bilaga 6 till HVMFS 2013:19) som omfattas av gränsvärden för kemisk ytvattenstatus är dikofol (34), perfluoroktansulfonsyra och dess derivat (PFOS) (35), kinoxifen (36), dioxin och dioxinlika föreningar (37), aklonifen (38), bifenoxy (39), cybutryn (40), cypermetrin (41), diklorvos (42), hexabromcyklododekan (HBCDD) (43), heptaklor och heptaklorepoxyd (44) samt terbutryn (45). Sex av dessa ämnen har känd förekomst i halter över gällande gränsvärden i sammanlagt 348 ytvattenförekomster, och har därmed förorsakat en sänkt kemisk ytvattenstatus i berörda vattenförekomster.

En kort beskrivning av de nya prioriterade ämnena finns i Tabell 1.1. De sex ämnen som har identifierats i statusklassificeringen i halter över gränsvärdena markeras med blå celler i tabellen.

Tabell 1.1. De tolv nya prioriterade ämnena och deras användning, samt miljö- och hälsoegenskaper för de sex ämnen som ingår i åtgärdsprogrammet (blå celler)

Nr	Ämne & CAS-nummer	Användning	Tillåtet/ förbjudet i Sverige	Miljö- och hälsoegenskaper
34	Dikofol 115-32-2	Växtskyddsmedel och biocid (mot kvalster och fästingar). Har ingått i medel för kvalsterbekämpning i frukt och grönsaksodling.	Förbjudet sedan 1990.	
35	Perfluoroktan-sulfonsyra och dess derivat (PFOS) 1763-23-1	Har tidigare använts i brandsläckningsskum och impregneringsmedel i papper och textilier. Nu är användningen mer begränsad till förkromning av metall och användning inom halvledarindustrin och i hydrauloljor inom flygindustrin.	Förbjudet sedan 2008 (med vissa undantag).	Kan skada det ofödda barnet, kan skada spädbarn som ammas, misstänks kunna orsaka cancer, orsakar skada på organ, skadlig vid förtäring, skadlig vid inandning, giftigt för vattenlevande organismer med långtidseffekter ¹⁾ Mycket svårnedbrytbara.
36	Kinoxifen 124495-18-7	Växtskyddsmedel (fungicid). Har använts mot mjöldagg på spannmålsprodukter.	Förbjudet sedan 1988.	
37	Dioxin och dioxinlika föreningar (inget CAS-nr)	Stor grupp av föreningar. Bildas oavsiktligt vid förbränning, t.ex. avfallsförbränning och eldning med fasta bränslen (såsom ved).		Giftiga, persistenta, och bioackumulerande. Negativa effekter redan vid låga halter: påverkar immun-, hormon-, nerv- och reproduktionssystem samt kan orsaka cancer. ²⁾
38	Aklonifen 74070-46-5	Växtskyddsmedel (herbicid). Används mot ogräs i odlingar av ärter, potatis, morötter, sättkepalök, dill för fröproduktion, palsternacka, jordärtskocka och kummin samt i skogsplanteskolor och energiskog (salix).	Tillåtet i Sverige.	Misstänks orsaka cancer, mycket giftigt för vattenlevande organismer (akut giftighet), mycket giftigt för vattenlevande organismer med långtidseffekter i vattenmiljö (kronisk giftighet), kan orsaka allergisk hudreaktion. ¹⁾
39	Bifenox 42576-02-3	Växtskyddsmedel (herbicid). Används mot ogräs i odlingar av vårraps och mot ogräs i utsädesodlingar av gräs insått i höst- och vårraps.	Tillåtet i Sverige.	
40	Cybutryn 28159-98-0	Biocid (algicid). Organisk kopparförening, används mot algbeväxning på båtbottnar. Produktnamn: Irgarol®	Förbjudet i antifouling-produkter inom EU sedan 2016.	Mycket giftigt för vattenlevande organismer (akut giftighet), mycket giftigt för vattenlevande organismer med långtidseffekter i vattenmiljö (kronisk giftighet), kan orsaka allergisk hudreaktion. ¹⁾
41	Cypermeterin 52315-07-8	Biocid (insekticid), nervgift. Används främst inom jordbruket, men också mot förrådsskadeinsekter (bland annat myrmedel), för kontroll av parasiter på boskap samt inom skogsbruket mot snytbagge.	Tillåtet i Sverige.	Mycket giftigt för vattenlevande organismer (akut giftighet), mycket giftigt för vattenlevande organismer med långtidseffekter i vattenmiljö (kronisk giftighet), kan orsaka organskador, giftig vid förtäring, kan orsaka irritation i luftvägar. ¹⁾ Är dessutom mycket giftigt för bin.
42	Diklorvos 62-73-7	Växtskyddsmedel och biocid (insekticid), mot förrådsskadeinsekter och ohyra inomhus och i växthus, lagring av spannmål, råttfällor. Användes direkt på organismer, sprayades ej på grödor.	Förbjudet i Sverige sedan 1990 och inom EU sedan 2012.	Mycket giftig för vattenlevande organismer (akut giftighet), dödlig vid inandning, giftig vid förtäring, giftig vid kontakt med hud, kan orsaka allergisk hudreaktion. ¹⁾
43	Hexabrom-cyklododekan (HBCDD) (inget CAS-nr)	Bromerat flamskyddsmedel	Förbjudet sedan 1 aug. 2015.	

Forts. tabell 1.1

Nr	Ämne & CAS-nummer	Användning	Tillåtet/ förbjudet i Sverige	Miljö- och hälsoegenskaper
44	Heptaklor och heptaklor-epoxid 76-44-8/1024-57-3	Pesticid, insekticid.	Har aldrig varit tillåtet som bekämpningsmedel i Sverige	
45	Terbutryn 886-50-0	Herbucid. Användes bland annat till höstvetete, höstkorn, solrosor, ärtor, och potatis. Har också använts för kontroll av nedsänkt och fritt flytande ogräs och alger i vattendrag, reservoarer och fiskdammar.	Förbjudet sedan 2003.	

1) ECHA, 2017; 2) Naturvårdsverket, 2017b

PFAS (perfluorerade och polyfluorerade ämnen)

Det finns ett stort antal högfluorerade ämnen som kallas PFAS (perfluorerade alkylsyror och polyfluorerade alkylsubstanser). I denna grupp av ämnen ingår bland annat det nya prioriterade ämnet PFOS (perfluoroktansulfonsyra och dess derivat).

Högfluorerade ämnen har sedan 1950-talet använts i ett stort antal produkter och processer. De är stabila mot värme och kemisk nedbrytning och kan bilda släta vatten-, fett- och smutsavvisande ytor (Livsmedelsverket, 2017)

PFOS och PFOA

PFOS (perfluoroktansulfonsyra och dess derivat) och PFOA (perfluoroktansyra) kan inte brytas ner vare sig i miljön eller i människokroppen (Livsmedelsverket, 2017). De är bland annat klassade som reproduktionstoxiska (kan skada foster och ammande barn), misstänks kunna orsaka cancer och orsakar skada på organ. PFOS är dessutom mycket giftigt för vattenlevande organismer (ECHA, 2017). Tidigare användes PFOS i brandsläckningsskum och impregneringsmedel i papper och textilier, men förbjöds 2008 (med vissa undantag) inom EU. Nu är användningen mer begränsad till förkromning av metall och användning inom halvledarindustrin och i hydrauloljor inom flygindustrin (Kemikalieinspektionen, 2016).

Övriga PFAS

Även om polyfluorerade ämnen inte är lika persistenta som de perfluorerade bryts vissa av dem ner till perfluorerade ämnen som inte bryts ner alls. För många PFAS-ämnen saknas kunskap, både när det gäller varje ämne för sig och den samlade effekten av kombinationer av ämnen. Om fler högfluorerade ämnen skulle visa sig ha farliga egenskaper finns en risk för allvarliga och långsiktiga problem (Naturvårdsverket, 2016). PFAS har påträffats i ett antal vattentäkter i landet, bland annat i Kallinge, Ronneby kommun och i Uppsala.

PFAS används bland annat i brandsläckningsskum, impregneringsmedel för kläder och textilier, rengöringsmedel, skidvallor och andra vaxer och bekämpningsmedel mot insekter. Inom industrin används de vid ytbehandling av livsmedelsförpackningar och vid tillverkning av fluorpolymerer som bland annat används i vattenavvisande kläder och i stekpannor och kastruller.

PFAS (Summa 11)

Vattendelegationerna fattade i november 2016 inriktningsbeslut om riktvärde och utgångspunkt för att vända uppåtgående trend för PFAS i grundvatten (Vattenmyndigheterna, inriktningsbeslut 2016-11-16). I riktvärdet ingår summan av elva PFAS-ämnen (PFAS (summa 11)) och det är detta som har använts vid kartläggning och analys av grundvatten. Denna grupp högfluorerade ämnen används främst i brandsläckningsskum, impregneringsmedel och rengöringsmedel. De är svårnedbrytbara och bioackumulerande och några har toxisk verkan. Detta är samma elva PFAS-substanser som ingår i Livsmedelsverkets riskhanteringsrapport (2016). Livsmedelsverkets val av PFAS (summa 11) grundas på en genomgång av vilka PFAS som har funnits och finns i brandskum, tillsammans med förekomst i undersökningar av grundvatten och dricksvatten. För mer information om vilka elva PFAS-ämnen som ingår i PFAS (summa 11), riktvärde och utgångspunkt för att vända uppåtgående trend, samt grunderna för inriktningsbeslutet, se Vattenmyndigheterna (Inriktningsbeslut 2016-11-16).

Dioxiner

Dioxiner är ett samlingsnamn för klorerade miljögifter som bildas oavsiktligt vid förbränning och sprids via luften ut i miljön. Inom gruppen dioxiner finns ämnen som är mycket giftiga. Eftersom föreningarna också är svårnedbrytbara och fettlösliga ansamlas de i fettvävnaden hos organismer och förs vidare uppåt i näringskedjan. Särskilt höga halter finns hos djur i toppen av den marina näringskedjan, exempelvis fisk och sillgrisslor som äter fisk. Människan får främst i sig dioxiner från feta animaliska livsmedel såsom fisk, mjölk och kött (Naturvårdsverket, 2017b).

Hos djur orsakar dioxinerna bland annat störningar av reproduktion (inklusive fosterskador), tumörer, hudskador och påverkan på immunsystemet. Högre doser orsakar avmagring, som kan leda till döden (Naturvårdsverket, 2017b).

Tidigare har utsläppen av dioxiner från avfallsförbränning, bilavgaser samt klorblekning av pappersmassa varit stora, men dessa utsläpp har minskat. Kraftfulla åtgärder har visserligen medfört att både utsläppen och halterna av dioxiner i miljön har minskat, men denna minskande trend har avstannat sedan mitten av 1980-talet. Dagens utsläpp är mer diffusa och kommer från många och mindre källor vilket gör dem svårare att komma åt. Idag är de största utsläppskällorna för dioxiner förbränning av ved och andra biobränslen (Naturvårdsverket, 2017a).

Bekämpningsmedel

Bekämpningsmedel används för att undvika att djur, växter eller mikroorganismer orsakar skada på egendom eller människors och djurs hälsa. Utifrån användningsområde kan bekämpningsmedel klassificeras som antingen biocidprodukt eller växtskyddsmedel. Båtbottenfärg är ett exempel på biocidprodukt. Växtskyddsmedel är ett samlingsnamn på preparat vilka används för att skydda växter vi odlar mot konkurrerande ogräs, skadedjur och svampangrepp.

Bekämpningsmedel används för deras förmåga att påverka olika målorganismer (växter, insekter, svampar samt vattenlevande organismer) och därför påverkas organismer främst från dessa grupper, men även från andra grupper, när ett bekämpningsmedel sprids i miljön. I Sverige och övriga EU-länder har flera av de mest långlivade ämnena bytts ut mot sådana

som bryts ner lättare och därför uppvisar kortare uppehållstid i miljön. Tidigare använda ämnen, numera förbjudna och utfasade, hittas dock fortfarande i miljön.

De bekämpningsmedel som påträffats i halter över gränsvärdena är insekticiderna diklorvos (förbjuden sedan 1990) och cypermetrin (tillåten), herbiciden aklonifen (tillåtet) och algiciden cybutryn även känd som Irgarol® (förbjuden i antifoulingprodukter). Samtliga är mycket giftiga för vattenlevande organismer och har många andra toxiska effekter. Mer information om dessa ämnen finns i tabell 1.1.

2. Status på distriktens vatten

En viktig del av arbetet med kartläggning och analys är att beskriva dagens tillstånd i vattenmiljöerna, vilket görs genom den så kallade statusklassificeringen. I kartläggningsarbetet ingår även att bedöma risken för att miljö kvalitetsnormen för vattenförekomsten inte ska kunna följas, så kallad riskbedömning. I detta avsnitt redovisas resultaten från statusklassificering och riskbedömning i förlängningen av vattenförvaltningscykel 2 under perioden 2016-2018 för kemisk grund- och ytvattenstatus. För grundvatten har endast klassificeringar av kvalitetsfaktorn PFAS (summa 11) utförts och för ytvatten är det endast de nya prioriterade ämnena nummer 34-45, enligt Bilaga 6 i Havs- och vattenmyndighetens författningssamling (HVMFS 2013:19) som har klassificerats.

När resultaten från statusklassificeringarna läses är det viktigt att ha i åtanke att det hittills enbart är ett fåtal vattenförekomster som har undersökts med avseende på dessa ämnen. Därför verkar problemet med ämnena vara litet om man bara tittar på antalet vattenförekomster som inte uppnår god status, eller om man enbart jämför med det totala antalet vattenförekomster. Det är dock bara cirka två procent av alla Sveriges ytvattenförekomster som har fått någon klassificering som baseras på en eller flera mätningar av de nya prioriterade ämnena. Detta beror på databrist. För övriga 98 procent av ytvattenförekomsterna saknas det information om förekomsten av de aktuella ämnena och dessa vattenförekomster har därför klassificerats. Av de två procent som är klassificerade med stöd av mätdata är det cirka hälften som har fått klassificeringen ”uppnår ej god” kemisk ytvattenstatus. Dessa klassificeringar omfattar bara sex av de tolv nya prioriterade ämnena. För grundvattenförekomster är det ca åtta procent som har fått en klassificering baserad på en eller flera mätningar av kvalitetsfaktorn PFAS (summa 11). Av dessa har cirka sex procent klassificerats till otillfredsställande kemisk grundvattenstatus.

Det är alltså högst sannolikt att dessa ämnen förekommer i halter över gräns- respektive riktvärdena i många fler vattenförekomster än statusklassificeringen visar.

Vidare beskrivning av arbetet med kartläggning och analys återfinns i bilaga 1 - arbetssätt och metoder, till Förvaltningsplan 2016-2021 för respektive vattendistrikt (BVVD, 2016; BHVD, 2016; NÖVD 2016; SÖVD, 2016; VHVD, 2016).

2.1 Bedömning av mätningarna och dess noggrannhet

Tillförlitligheten i statusklassificeringarna varierar, framförallt beroende på hur mycket underlag som finns att utgå från. I vissa fall finns god tillgång till relevanta mätdata och ibland behöver klassificeringen grundas enbart på modellering och expertbedömning.

För att tydliggöra hur väl underbyggd en statusklassificering är görs en så kallad tillförlitlighetsklassificering. En uppskattning av tillförlitligheten i en statusklassificering kan ge en indikation på var övervakning behöver utökas eller förändras. Tillförlitlighetsklassificeringar har gjorts för kvalitetsfaktorer och sammanvägda bedömningar för såväl ytvatten (ekologisk status och kemisk status) som grundvatten (kemisk status och kvantitativ status). Tillförlitligheten bedöms i fyra olika nivåer (A-D), där A indikerar högst tillförlitlighet och D indikerar lägst tillförlitlighet (A = Mycket Bra, B = Bra, C = Medel och D = Låg).

Mer om hur tillförlitlighetsklassningen går till finns att läsa i bilaga 1 - arbetssätt och metoder, till Förvaltningsplan 2016-2021 för respektive vattendistrikt (BVVD, 2016; BHVD, 2016; NÖVD 2016; SÖVD, 2016; VHVD, 2016).

2.2 Påverkanskällor kopplade till miljögifter

Många miljögifter med relevans för vattenområdet har sedan 1970-talet uppvisat en nedåtgående trend i miljön. Däremot tillkommer ständigt nya potentiella miljögifter, i form av organiska miljögifter och läkemedelsrester.

Det är troligt att de största utsläppen av miljögifter numera inte sker från punktkällor utan snarare som diffusa utsläpp eller som en kombination av punktkällor och diffusa källor. Diffus spridning kan ske i samband med användning och kassering av produkter och varor, som sedan kan spridas vidare via avloppsreningsverk, enskilda avlopp och dagvatten, lakvatten från deponier och så vidare. Detta innebär att det är extra svårt att avgöra vilka som är de betydande påverkanskällorna. I Vatteninformationssystem Sverige (VISS) redovisas påverkanskällor kopplat till miljögifter ofta ospecificerat som diffusa källor.

För utförligare information om påverkanskällor för miljögifter, se Förvaltningsplan 2016-2021 för respektive vattendistrikt (BVVD, 2016; BHVD, 2016; NÖVD 2016; SÖVD, 2016; VHVD, 2016).

2.3 Grundvatten

För att bedöma grundvattenförekomsternas tillstånd, görs det i vanliga fall en klassificering av kemisk och kvantitativ status. Under perioden 2016-2018 görs dock klassificeringen uteslutande från resultat av mätningar av den kemiska statusen och då kvalitetsfaktorn PFAS (summa 11) samt information om dess påverkanskällor. Mer information om hur statusklassificeringen genomförs och vilket underlag som används finns i (Vattenmyndigheterna, Inriktningsbeslut 2016-11-16).

2.3.1 Påverkansanalys och riskbedömning

Riskbedömningen ska visa vilka grundvattenförekomster som riskerar att få otillfredsställande status på grund av mänsklig påverkan. Eftersom det ofta är svårt och kostsamt att återställa kvaliteten i ett påverkat grundvatten, är det viktigt att identifiera och åtgärda påverkanskällor innan det sker en förändring av kemisk status i vattenförekomsten. Vattenflödet i grundvattnet

är mycket långsammare än i ytvatten, vilket innebär att föroreningar inte späds ut och transporteras bort på samma sätt som i ytvatten.

Påverkansanalyser visar vilka påverkanskällor som är betydande och var det kan finnas problem i vattenförekomsterna. Detta möjliggör att påverkanskällorna kan åtgärdas tidigt så att risken för försämring av grundvattenstatusen minskar eller upphör. Med betydande påverkan menas sådan påverkan som, ensamt eller tillsammans med övrig påverkan, gör att en vattenförekomst inte når, eller riskerar att inte nå god status.

För grundvatten genomförs också så kallade sårbarhetsanalyser. Då görs en bedömning av om marktäcket hindrar föroreningar från att spridas vidare eller om det finns en risk att föroreningarna sprids ner till underliggande grundvatten.

För utförligare information om hur påverkansanalys och riskbedömning utförs, se bilaga 1 - arbetssätt och metoder, till Förvaltningsplan 2016-2021 för respektive vattendistrikt (BVVD, 2016; BHVD, 2016; NÖVD 2016; SÖVD, 2016; VHVD, 2016).

2.3.2 Bottenvikens vattendistrikt – Kemisk status och riskbedömning

Av vattendistriktets 697 grundvattenförekomster har 1 otillfredsställande kemisk status med avseende på PFAS (summa 11) i förlängning av vattenförvaltningscykel 2, se tabell 2.1 samt karta 4.1 i bilaga E.

Tabell 2.1. Kemisk status för grundvattenförekomster i Bottenvikens vattendistrikt för kvalitetsfaktorn PFAS (summa 11).

Kemisk status för PFAS (summa 11)	Antal grundvattenförekomster
God kemisk status	20
Otillfredsställande kemisk status	1
Totalt antal grundvattenförekomster i distriktet	697

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-16, www.viss.lansstyrelsen.se

I Bottenvikens vattendistrikt riskerar 11 av grundvattenförekomsterna att inte uppnå god kemisk status till 2021 eller 2027 (tabell 2.2 och karta 5.1 i bilaga E). Riskerna kommer främst från befarad spridning av PFAS (summa 11) från förorenade områden och diffusa källor.

Tabell 2.2 Riskbedömning av kvalitetsfaktorn PFAS (summa 11) för grundvattenförekomster i Bottenvikens vattendistrikt.

Riskbedömning PFAS (summa 11)	Antal grundvattenförekomster
Risk för otillfredsställande kemisk status 2021	11
Risk för otillfredsställande kemisk status 2027	-

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-16, www.viss.lansstyrelsen.se

2.3.3 Bottenhavets vattendistrikt – Kemisk status och riskbedömning

Av vattendistriktets 832 grundvattenförekomster har ingen otillfredsställande kemisk status med avseende på PFAS (summa 11) i förlängning av vattenförvaltningscykel 2, se tabell 2.3 samt karta 4.2 i bilaga E.

Tabell 2.3 Kemisk status för grundvattenförekomster i Bottenhavets vattendistrikt för kvalitetsfaktorn PFAS (summa 11).

Kemisk status för PFAS (summa 11)	Antal grundvattenförekomster
God kemisk status	74
Otillfredsställande kemisk status	0
Totalt antal grundvattenförekomster i distriktet	832

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-16, www.viss.lansstyrelsen.se

I Bottenhavets vattendistrikt riskerar 7 av grundvattenförekomsterna att inte uppnå god kemisk status till 2021 eller 2027 (tabell 2.4 och karta 5.2 i bilaga E). Riskerna kommer främst från befarad spridning av PFAS (summa 11) från förorenade områden och diffusa källor.

Tabell 2.4 Riskbedömning av kvalitetsfaktorn PFAS (summa 11) för grundvattenförekomster i Bottenhavets vattendistrikt.

Riskbedömning PFAS (summa 11)	Antal grundvattenförekomster
Risk för otillfredsställande kemisk status 2021	7
Risk för otillfredsställande kemisk status 2027	-

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-16, www.viss.lansstyrelsen.se

2.3.4 Norra Östersjöns vattendistrikt – Kemisk status och riskbedömning

Av vattendistriktets 574 grundvattenförekomster har 5 otillfredsställande kemisk status med avseende på PFAS (summa 11) i förlängning av vattenförvaltningscykel 2, se tabell 2.5 samt karta 4.3 i bilaga E.

Tabell 2.5. Kemisk status för grundvattenförekomster i Norra Östersjöns vattendistrikt för kvalitetsfaktorn PFAS (summa 11).

Kemisk status för PFAS (summa 11)	Antal grundvattenförekomster
God kemisk status	46
Otillfredsställande kemisk status	5
Totalt antal grundvattenförekomster i distriktet	574

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-16, www.viss.lansstyrelsen.se

I Norra Östersjöns vattendistrikt riskerar 17 av grundvattenförekomsterna att inte uppnå god kemisk status till 2021 eller 2027 (tabell 2.6 och karta 5.3 i bilaga E). Riskerna kommer främst från befarad spridning av PFAS (summa 11) från förorenade områden och diffusa källor.

Tabell 2.6 Riskbedömning av kvalitetsfaktorn PFAS (summa 11) för grundvattenförekomster i Norra Östersjöns vattendistrikt.

Riskbedömning PFAS (summa 11)	Antal grundvattenförekomster
Risk för otillfredsställande kemisk status 2021	10
Risk för otillfredsställande kemisk status 2027	7

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-16, www.viss.lansstyrelsen.se

2.3.5 Södra Östersjöns vattendistrikt – Kemisk status och riskbedömning

Av vattendistriktets 667 grundvattenförekomster har 3 otillfredsställande kemisk status med avseende på PFAS (summa 11) i förlängning av vattenförvaltningscykel 2, se tabell 2.7 samt karta 4.4 i bilaga E.

Tabell 2.7. Kemisk status för grundvattenförekomster i Södra Östersjöns vattendistrikt för kvalitetsfaktorn PFAS (summa 11).

Kemisk status för PFAS (summa 11)	Antal grundvattenförekomster
God kemisk status	72
Otillfredsställande kemisk status	3
Totalt antal grundvattenförekomster i distriktet	667

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-16, www.viss.lansstyrelsen.se

I Södra Östersjöns vattendistrikt riskerar 17 av grundvattenförekomsterna att inte uppnå god kemisk status till 2021 eller 2027 (tabell 2.8 och karta 5.4 i bilaga E). Riskerna kommer främst från befarad spridning av PFAS (summa 11) från förorenade områden och diffusa källor.

Tabell 2.8 Riskbedömning av kvalitetsfaktorn PFAS (summa 11) för grundvattenförekomster i Södra Östersjöns vattendistrikt.

Riskbedömning PFAS (summa 11)	Antal grundvattenförekomster
Risk för otillfredsställande kemisk status 2021	15
Risk för otillfredsställande kemisk status 2027	2

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-16, www.viss.lansstyrelsen.se

2.3.6 Västerhavets vattendistrikt – Kemisk status och riskbedömning

Av vattendistriktets 541 grundvattenförekomster har 3 otillfredsställande kemisk status med avseende på PFAS (summa 11) i förlängning av vattenförvaltningscykel 2, se tabell 2.9 samt karta 4.5 i bilaga E.

Tabell 2.9 Kemisk status för grundvattenförekomster i Västerhavets vattendistrikt för kvalitetsfaktorn PFAS (summa 11).

Kemisk status för PFAS (summa 11)	Antal grundvattenförekomster
God kemisk status	52
Otillfredsställande kemisk status	3
Totalt antal grundvattenförekomster i distriktet	541

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-16, www.viss.lansstyrelsen.se

I Västerhavets vattendistrikt riskerar 12 av grundvattenförekomsterna att inte uppnå god kemisk status till 2021 eller 2027 (tabell 2.10 och karta 5.5 i bilaga E). Riskerna kommer främst från befarad spridning av PFAS (summa 11) från förorenade områden och diffusa källor.

Tabell 2.10 Riskbedömning av kvalitetsfaktorn PFAS (summa 11) för grundvattenförekomster i Västerhavets vattendistrikt.

Riskbedömning PFAS (summa 11)	Antal grundvattenförekomster
Risk för otillfredsställande kemisk status 2021	9
Risk för otillfredsställande kemisk status 2027	3

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-16, www.viss.lansstyrelsen.se

2.4 Ytvatten

I förlängningen av vattenförvaltningscykeln 2 (2016-2018) klassificeras endast de nya prioriterade ämnena nummer 34-45, enligt Bilaga 6 i Havs- och vattenmyndighetens författningssamling 2013:19. Den kemiska statusen revideras därmed och de nya prioriterade ämnena klassificeras för första gången inom vattenförvaltningsarbetet.

2.4.1 Påverkansanalys och riskbedömning

I arbetet med att kartlägga vattendistriktets ytvattenförekomster ingår att göra en påverkansanalys och en riskbedömning. Syftet är att identifiera de påverkanskällor som bidrar till att god status inte uppnås, och att bedöma risken för att miljökvalitetsnormerna inte ska följas. I påverkansanalysen för ytvatten ingår också att beskriva vilka effekter som påverkan har lett till. Detta görs genom en bedömning och beskrivning av vilka miljöproblem som föreligger i vattenförekomsterna.

I detta avsnitt redovisas resultaten från riskbedömningen med avseende på kemisk status i ytvatten för de nya prioriterade ämnena.

För utförligare information om hur påverkansanalys och riskbedömning utförs, se bilaga 1 - arbetssätt och metoder, till Förvaltningsplan 2016-2021 för respektive vattendistrikt (BVVD, 2016; BHVD, 2016; NÖVD 2016; SÖVD, 2016; VHVD, 2016).

2.4.2 Bottenvikens vattendistrikt – Kemisk status, tillförlitlighet och riskbedömning

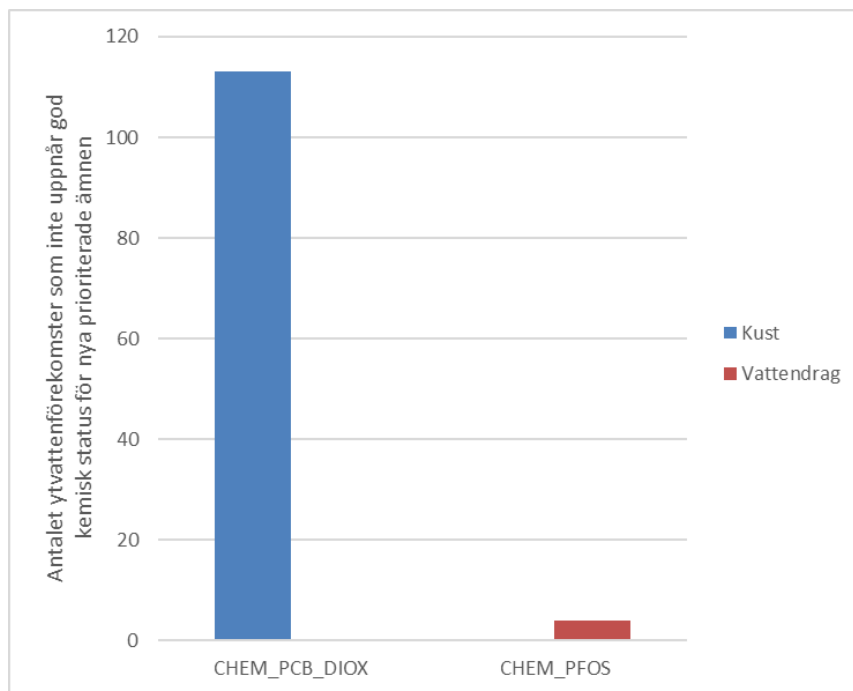
I vattendistriktet har 117 ytvattenförekomster bedömts ha sämre än god kemisk status för de nya prioriterade ämnena, se tabell 2.11 och karta 6.1 i bilaga E.

Tabell 2.11 Kemisk status för de nya prioriterade ämnena för ytvattenförekomster i Bottenvikens vattendistrikt.

Kemisk status nya prioriterade ämnen	Vattendrag	Sjöar	Kustvatten
Totalt antal ytvattenförekomster i distriktet	4795	1984	113
Totalt antal klassificerade ytvattenförekomster	4	0	113
Uppnår ej god kemisk status	4	0	113

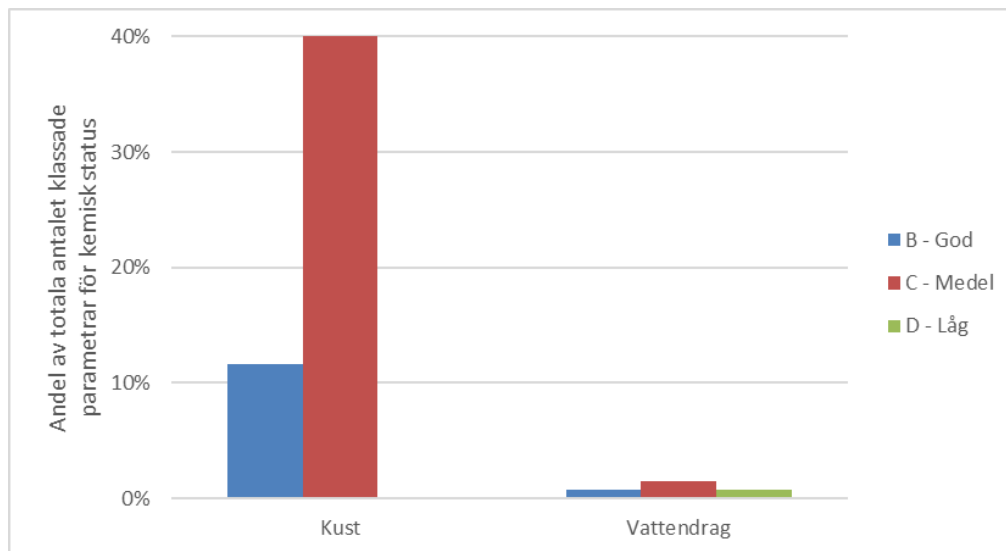
Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-17, www.viss.lansstyrelsen.se

Det är främst dioxiner som bidrar till sänkt status i distriktet med 113 vattenförekomster som inte uppnår god kemisk status. PFOS sänker statusen för de resterande 4 vattenförekomsterna (se figur 2.1). Kunskapen om hur utbredd problemet med miljögifter är i vattendistriktet är bristfällig. Det finns därmed ett behov av att komplettera med bland annat fler mätningar.



Figur 2.1. Antal ytvattenförekomster per vattenkategori och ämne som har sänkt status för nya prioriterade ämnen i Bottenvikens vattendistrikt. Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-16, www.viss.lansstyrelsen.se.

Tillförlitlighetsklassificeringen för kemisk status för de nya prioriterade ämnen i Bottenvikens vattendistrikt visar att tillförlitligheten är medel för de flesta parametrarna som sänker den kemiska statusen. Endast en mindre andel placerar sig med tillförlitlighetsklassningen god (figur 2.2).



Figur 2.2. Tillförlitlighetsklassningen för nya prioriterade ämnen för sjöar, vattendrag och kustvatten i Bottenvikens vattendistrikt. Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-16, www.viss.lansstyrelsen.se.

Av distriktets 6891 ytvattenförekomster är det 117 förekomster som har bedömts vara i riskzonen att inte uppnå god kemisk status för de nya prioriterade ämnena (tabell 2.12). För att göra en riskbedömning med avseende på kemisk status är kunskapsunderlaget ofta bristfälligt. Endast de vattenförekomster som inte uppnår god status i dagsläget har bedömts vara ”i risk”. Detta förfaringssätt innebär att antalet vattenförekomster som riskerar att inte uppnå god kemisk status förmodligen har underskattats.

Tabell 2.12. Riskbedömning för kemisk status i ytvattenförekomster i Bottenvikens vattendistrikt.

Antal vattenförekomster	Vattendrag	Sjöar	Kustvatten
Totalt i distriktet	4795	1984	113
Risk att kemisk status inte uppnås	4	0	113

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-16, www.viss.lansstyrelsen.se

2.4.3 Bottenhavets vattendistrikt – Kemisk status, tillförlitlighet och riskbedömning

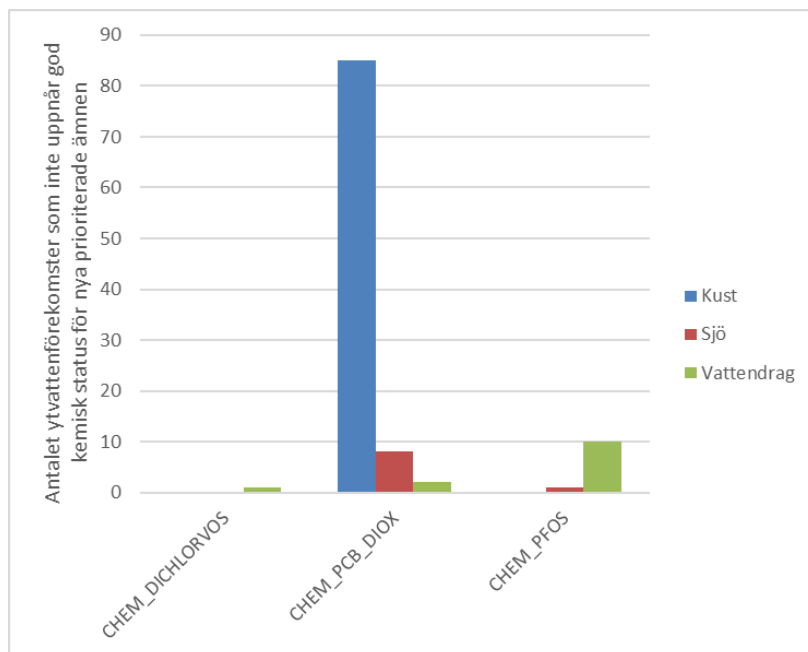
I vattendistriktet har 105 ytvattenförekomster bedömts ha sämre än god kemisk status för de nya prioriterade ämnena, se tabell 2.13 och karta 6.2 i bilaga E.

Tabell 2.13 Kemisk status för de nya prioriterade ämnena för ytvattenförekomster i Bottenhavets vattendistrikt.

Kemisk status nya prioriterade ämnen	Vattendrag	Sjöar	Kustvatten
Totalt antal ytvattenförekomster i distriktet	6944	3731	85
Totalt antal klassificerade ytvattenförekomster	35	29	85
Uppnår ej god kemisk status	12	8	85

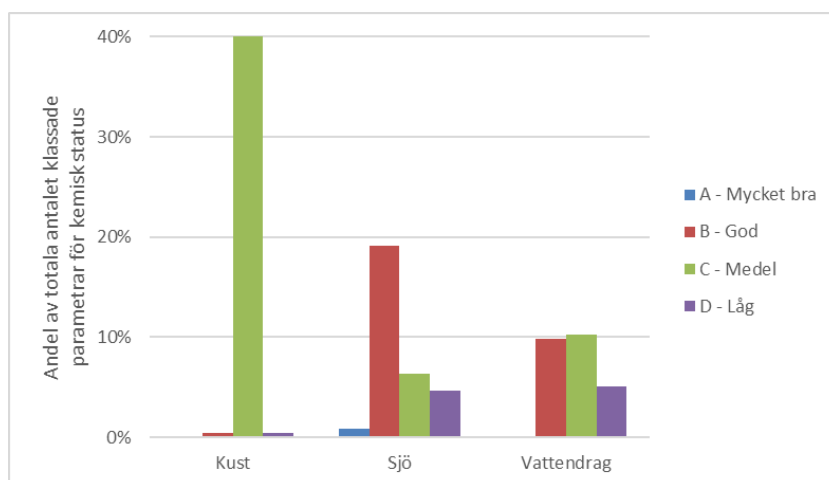
Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-16, www.viss.lansstyrelsen.se

Det är främst dioxiner som bidrar till sänkt status i distriktet med 95 vattenförekomster som inte uppnår god kemisk status. PFOS och diklorvos sänker statusen för de resterande vattenförekomsterna (se figur 2.3). Kunskapen om hur utbredd problemet med miljögifter är i vattendistriktet är bristfällig. Det finns därmed ett behov av att komplettera med bland annat fler mätningar.



Figur 2.3. Antal ytvattenförekomster per vattenkategori och ämne som har sänkt status för nya prioriterade ämnen i Bottenhavets vattendistrikt. Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-16 www.viss.lansstyrelsen.se.

Tillförlitlighetsklassificeringen för kemisk status för de nya prioriterade ämnen i Bottenhavets vattendistrikt visar att tillförlitligheten är medel för de flesta parametrarna som sänker den kemiska statusen. Endast en mindre andel placerar sig bland de högre tillförlitlighetsklassningarna där sjöförekomster erhåller högst andel av klassificeringen mycket bra (figur 2.4).



Figur 2.4. Tillförlitlighetsklassningen för nya prioriterade ämnen för sjöar, vattendrag och kustvatten i Bottenhavets vattendistrikt. Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-16, www.viss.lansstyrelsen.se

Av distriktets 10758 ytvattenförekomster är det 105 förekomster som har bedömts vara i riskzonen att inte uppnå god kemisk status för de nya prioriterade ämnena (tabell 2.14). För att göra en riskbedömning med avseende på kemisk status är kunskapsunderlaget ofta bristfälligt. Endast de vattenförekomster som inte uppnår god status i dagsläget har bedömts vara ”i risk”. Detta förfaringssätt innebär att antalet vattenförekomster som riskerar att inte uppnå god kemisk status förmodligen har underskattats.

Tabell 2.14 Riskbedömning för kemisk status i ytvattenförekomster i Bottenhavets vattendistrikt. Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-16, www.viss.lansstyrelsen.se

Antal vattenförekomster	Vattendrag	Sjöar	Kustvatten
Totalt i distriktet	6944	3731	85
Risk att kemisk status inte uppnås	12	8	85

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-16, www.viss.lansstyrelsen.se

2.4.4. Norra Östersjöns vattendistrikt – Kemisk status, tillförlitlighet och riskbedömning

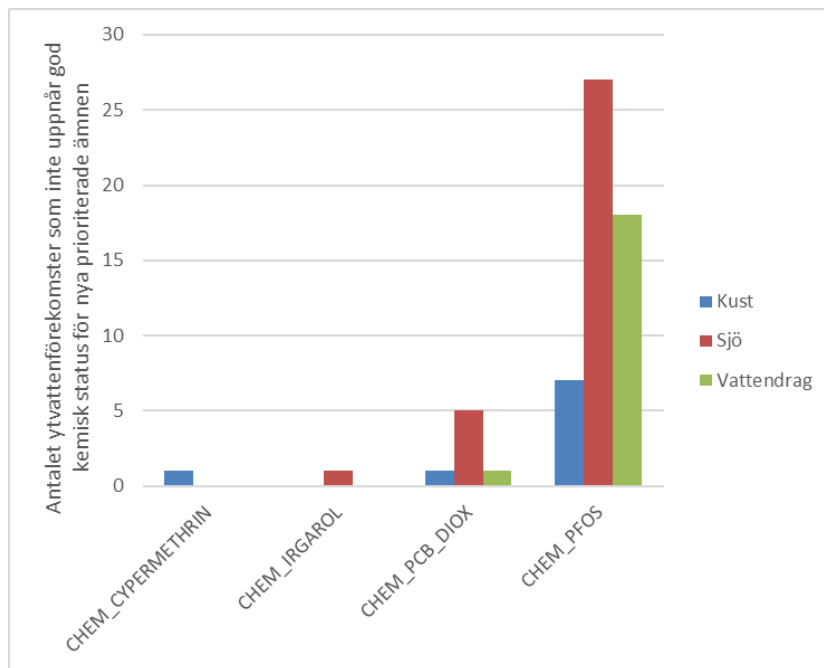
I vattendistriktet har 57 ytvattenförekomster bedömts ha sämre än god kemisk status för de nya prioriterade ämnena, se tabell 2.15 och karta 6.3 i bilaga E.

Tabell 2.15 Kemisk status för de nya prioriterade ämnena för ytvattenförekomster i Norra Östersjöns vattendistrikt.

Kemisk status nya prioriterade ämnen	Vattendrag	Sjöar	Kustvatten
Totalt antal ytvattenförekomster i distriktet	624	423	167
Totalt antal klassificerade ytvattenförekomster	28	49	20
Uppnår ej god kemisk status	18	31	8

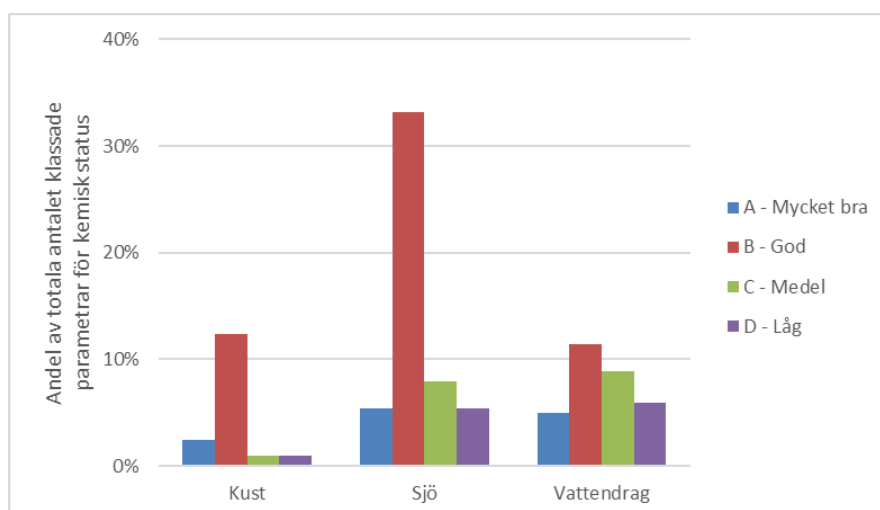
Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-17 www.viss.lansstyrelsen.se

Det är främst PFOS som bidrar till sänkt status i distriktet med 52 vattenförekomster som inte uppnår god kemisk status. Andra ämnen som sänker status utgörs av dioxiner, cypermetrin och cybutryn (Irgarol ®) (se figur 2.5). Kunskapen om hur utbredd problemet med miljögifter är i vattendistriktet är bristfälligt. Det finns därmed ett behov av att komplettera med bland annat fler mätningar.



Figur 2.5. Antal ytvattenförekomster per vattenkategori och ämne som har sänkt status för nya prioriterade ämnen i Norra Östersjöns vattendistrikt. Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-16, www.viss.lansstyrelsen.se.

Tillförlitlighetsklassificeringen för kemisk status för de nya prioriterade ämnen i Norra Östersjöns vattendistrikt visar att tillförlitligheten är god för de flesta parametrarna som sänker den kemiska statusen. Endast en mindre andel placerar sig bland de högre tillförlitlighetsklassningarna där sjö- och ytvattenförekomster erhåller högst andel av klassificeringen mycket bra (figur 2.6).



Figur 2.6. Tillförlitlighetsklassningen för nya prioriterade ämnen för sjöar, vattendrag och kustvatten i Norra Östersjöns vattendistrikt. Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-16, www.viss.lansstyrelsen.se.

Av distriktets 1214 ytvattenförekomster är det 57 förekomster som har bedömts vara i riskzonen att inte uppnå god kemisk status för de nya prioriterade ämnena (tabell 2.16). För att göra en riskbedömning med avseende på kemisk status är kunskapsunderlaget ofta bristfälligt. Endast de vattenförekomster som inte uppnår god status i dagsläget har bedömts vara ”i risk”. Detta förfaringssätt innebär att antalet vattenförekomster som riskerar att inte uppnå god kemisk status förmodligen har underskattats.

Tabell 2.16 Riskbedömning för kemisk status i ytvattenförekomster i Norra Östersjöns vattendistrikt.

Antal vattenförekomster	Vattendrag	Sjöar	Kustvatten
Totalt i distriktet	624	423	167
Risk att kemisk status inte uppnås	18	31	8

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-16, www.viss.lansstyrelsen.se

2.4.5. Södra Östersjöns vattendistrikt – Kemisk status, tillförlitlighet och riskbedömning

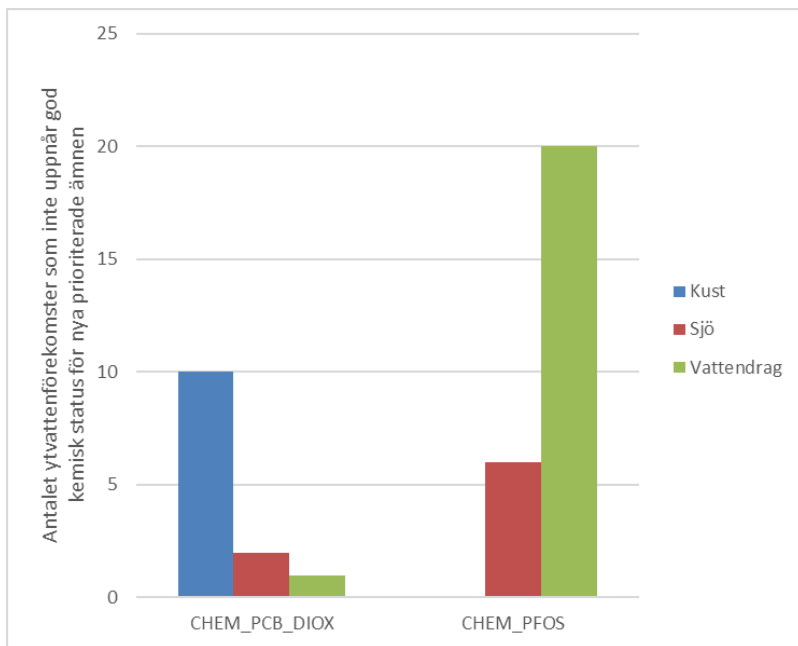
I vattendistriktet har 37 ytvattenförekomster bedömts ha sämre än god kemisk status för de nya prioriterade ämnena, se tabell 2.17 och karta 6.4 i bilaga E.

Tabell 2.17 Kemisk status för de nya prioriterade ämnena för ytvattenförekomster i Södra Östersjöns vattendistrikt.

Kemisk status nya prioriterade ämnen	Vattendrag	Sjöar	Kustvatten
Totalt antal ytvattenförekomster i distriktet	1033	495	178
Totalt antal klassificerade ytvattenförekomster	50	22	30
Uppnår ej god kemisk status	20	7	10

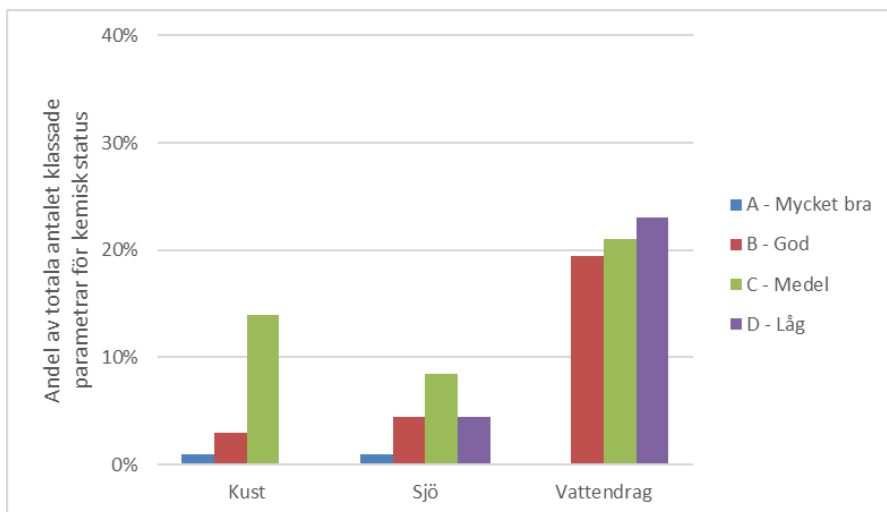
Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-17 www.viss.lansstyrelsen.se

Det är främst PFOS och dioxiner som bidrar till sänkt status i distriktet (se figur 2.7). Kunskapen om hur utbrett problemet med miljögifter är i vattendistriktet är bristfälligt. Det finns därmed ett behov av att komplettera med bland annat fler mätningar.



Figur 2.7. Antal ytvattenförekomster per vattenkategori och ämne som har sänkt status för nya prioriterade ämnen i Södra Östersjöns vattendistrikt. Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-16, www.viss.lansstyrelsen.se.

Tillförlitlighetsklassificeringen för kemisk status för de nya prioriterade ämnen i Södra Östersjöns vattendistrikt visar att tillförlitligheten är blandad för de flesta parametrarna som sänker den kemiska statusen. Endast en mindre andel placerar sig bland de högre tillförlitlighetsklassningarna där sjö- och kustvattenförekomster erhåller högst andel av klassificeringen mycket bra (figur 2.8).



Figur 2.8. Tillförlitlighetsklassningen för nya prioriterade ämnen för sjöar, vattendrag och kustvatten i Södra Östersjöns vattendistrikt. Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-16, www.viss.lansstyrelsen.se

Av distriktets 1706 ytvattenförekomster är det 37 förekomster som har bedömts vara i riskzonen att inte uppnå god kemisk status för de nya prioriterade ämnena (tabell 2.18). För att göra en riskbedömning med avseende på kemisk status är kunskapsunderlaget ofta bristfälligt. Endast de vattenförekomster som inte uppnår god status i dagsläget har bedömts vara ”i risk”. Detta förfaringssätt innebär att antalet vattenförekomster som riskerar att inte uppnå god kemisk status förmodligen har underskattats.

Tabell 2.18 Riskbedömning för kemisk status i ytvattenförekomster i Södra Östersjöns vattendistrikt.

Antal vattenförekomster	Vattendrag	Sjöar	Kustvatten
Totalt i distriktet	1033	495	178
Risk att kemisk status inte uppnås	20	7	10

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-16, www.viss.lansstyrelsen.se

2.4.6. Västerhavets vattendistrikt – Kemisk status, tillförlitlighet och riskbedömning

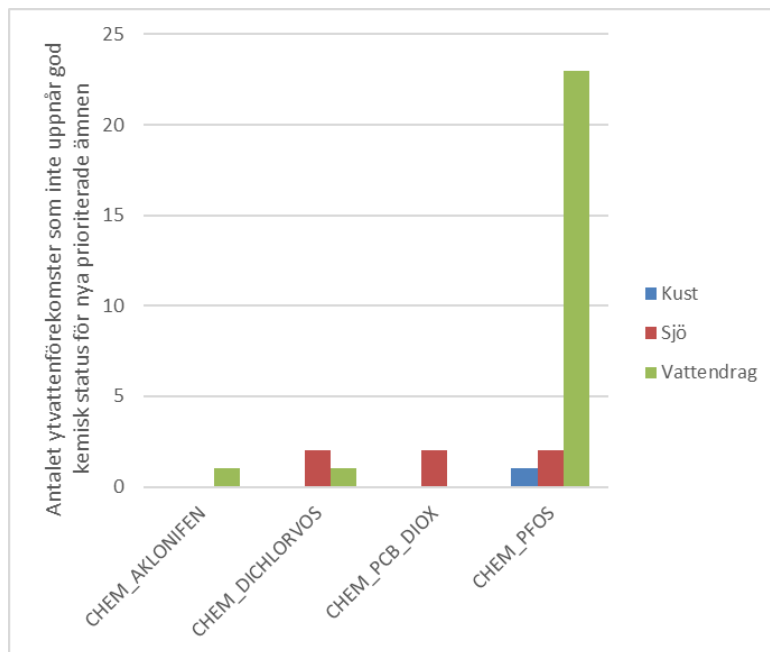
I vattendistriktet har 32 ytvattenförekomster bedömts ha sämre än god kemisk status för de nya prioriterade ämnena, se tabell 2.19 och karta 6.5 i bilaga E.

Tabell 2.19 Kemisk status för de nya prioriterade ämnena för ytvattenförekomster i Västerhavets vattendistrikt.

Kemisk status nya prioriterade ämnen	Vattendrag	Sjöar	Kustvatten
Totalt antal ytvattenförekomster i distriktet	1696	789	110
God kemisk status	57	21	12
Uppnår ej god kemisk status	25	6	1

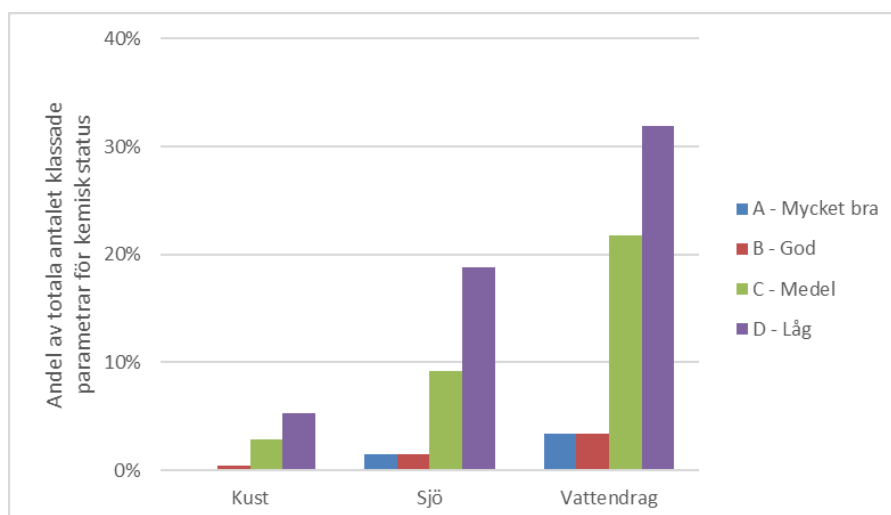
Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-17 www.viss.lansstyrelsen.se

Det är främst PFOS som bidrar till sänkt status i distriktet med 26 vattenförekomster som inte uppnår god kemisk status. Andra ämnen utgörs av dioxiner, akonifen och diklorvos (se figur 2.9). Kunskapen om hur utbrett problemet med miljögifter är i vattendistriktet är bristfälligt. Det finns därmed ett behov av att komplettera med bland annat fler mätningar.



Figur 2.9. Antal ytvattenförekomster per vattenkategori och ämne som har sänkt status för nya prioriterade ämnen i Västerhavets vattendistrikt. Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-16. www.viss.lansstyrelsen.se

Tillförlitlighetsklassificeringen för kemisk status för de nya prioriterade ämnen i Västerhavets vattendistrikt visar att tillförlitligheten är låg för de flesta parametrarna som sänker kemiska statusen. Endast en mindre andel placerar sig bland de högre tillförlitlighetsklassningarna där sjö- och ytvattenförekomster erhåller högst andel av klassificeringen mycket bra (figur 2.10).



Figur 2.10. Tillförlitlighetsklassningen för nya prioriterade ämnen för sjöar, vattendrag och kustvatten i Västerhavets vattendistrikt. Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-16, www.viss.lansstyrelsen.se.

Av distriktets 2592 ytvattenförekomster är det 32 förekomster som har bedömts vara i riskzonen att inte uppnå god kemisk status för de nya prioriterade ämnena (tabell 2.20). För att göra en riskbedömning med avseende på kemisk status är kunskapsunderlaget ofta bristfälligt. Endast de vattenförekomster som inte uppnår god status i dagsläget har bedömts vara ”i risk”. Detta förfaringssätt innebär att antalet vattenförekomster som riskerar att inte uppnå god kemisk status förmodligen har underskattats.

Tabell 2.10 Riskbedömning för kemisk status i ytvattenförekomster i Västerhavets vattendistrikt.

Antal vattenförekomster	Vattendrag	Sjöar	Kustvatten
Totalt i distriktet	1696	789	110
Risk att kemisk status inte uppnås	25	6	1

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-16, www.viss.lansstyrelsen.se

2.5 Status avrinningsområden med avrinning till Norge och Finland

Bottenvikens, Bottenhavets och Västerhavets vattendistrikt har avrinningsområden som sträcker sig utanför Sveriges gränser. Detta kräver samordning med de berörda gränsländerna om förvaltningen av dessa så kallade gränsvattenförekomster. En utgångspunkt för samarbetet är att det så långt möjligt är det nedströms liggande landets förvaltning som ska tillämpas. Svenska myndigheter kan bara besluta om förvaltningen av det vatten som finns inom svenskt territorium. För vatten som börjar på den svenska sidan, men som rinner till Norge eller Finland ger Sverige förslag på åtgärder och tvärtom.

Det är enbart Bottenhavets vattendistrikt som har gränsvattenförekomster med nya statusklassningar. Dessa omfattar två vattenförekomster i vattendrag som inte uppnår god kemisk status med avseende på PFOS och tre kustvattenförekomster som inte uppnår god kemisk status med avseende på dioxiner, samt två grundvattenförekomster som uppnår god status avseende PFAS (summa 11).

Sammantaget är ändringarna små och bedöms därför inte påverka Norge och Finland i någon betydande omfattning. De gränsvattenförekomster som har fått en ändrad statusklassning med anledning av de tolv nya prioriterade ämnena redovisas nedan under respektive distrikt

2.5.1 Bottenvikens vattendistrikt – statusklassificering gränsvattenförekomster

Bottenvikens vattendistrikt har avrinningsområden som sträcker sig både in i Norge och Finland.

Ingen ändring i klassificeringen av kemisk status har gjorts för de sjöar som är gränsvattenförekomster i Bottenvikens vattendistrikt.

Nya klassificeringar av kemisk status har gjorts för två gränsvattenförekomster i ett **vattendrag** i Bottenvikens vattendistrikt. Den kemiska statusen i dessa vattenförekomster har klassats till ”uppnår ej god status” med avseende på det nya prioriterade ämnet PFOS. Berörda gränsvattenförekomster med ny statusklassning och riskbedömning visas i tabell 2.11.

Tabell 2.11 Vattenförekomster i vattendrag (gränsvatten) i Bottenvikens vattendistrikt, som har fått ny klassning av kemisk status.

Vatten-ID	Vattenförekomstens namn	Huvudavrinningsområde	Kommun	Distrikt	Åtgärdsområde	Klassat ämne	Kemisk status	Riskbedömning
SE753485-169066	Luossajoki	Torneälven - SE1000	Kiruna - 2584	SE1TO	Torneälven med kustvatten	PFOS	Uppnår ej god	Risk att kemisk status inte uppnås 2027
SE753494-169353	Luossajoki	Torneälven - SE1000	Kiruna - 2584	SE1TO	Torneälven med kustvatten	PFOS	Uppnår ej god	Risk att kemisk status inte uppnås 2027

Nya klassificeringar av kemisk status har gjorts för tre **kustvatten** i Bottenvikens vattendistrikt som är gränsvattenförekomster. Den kemiska statusen i dessa vattenförekomster har klassats till ”uppnår ej god status” med avseende på det nya prioriterade ämnet dioxiner och dioxinlika föreningar. Berörda gränsvattenförekomster med ny statusklassning visas i tabell 2.12.

Tabell 2.12 Kustvattenförekomster (gränsvatten) i Bottenvikens vattendistrikt som har fått ny klassning av kemisk status.

Vatten-ID	Vattenförekomstens namn	Huvudavrinningsområdet	Kommun	Distrikt	Åtgärdsområde	Klassat ämne	Kemisk status
WA23054293	Knivskärsfjärden	Till annat land - SE000	Haparanda - 2583	SE1TO	Norra Bottenviken kust; Torneälven med kustvatten	Dioxiner	Uppnår ej god
WA99670124	Katajafjärden	Till annat land - SE000	Haparanda - 2583	SE1TO	Norra Bottenviken kust; Torneälven med kustvatten	Dioxiner	Uppnår ej god
WA30700384	Haparandafjärden sek namn	Till annat land - SE000		SE1TO	Norra Bottenviken kust; Torneälven med kustvatten	Dioxiner	Uppnår ej god

Nya klassificeringar av kemisk status har gjorts för två **grundvatten** i Bottenvikens vattendistrikt som är gränsvattenförekomster. Den kemiska statusen i dessa vattenförekomster har klassats till ”God status” med avseende på det PFAS 11. Berörda gränsvattenförekomster med ny statusklassning visas i tabell 2.13.

Tabell 2.13. Grundvattenförekomster (gränsvatten) i Bottenvikens vattendistrikt som har fått ny klassning av kemisk status.

Vatten-ID	Vattenförekomstens namn	Huvudavrinningsområdet	Kommun	Distrikt	Åtgärdsområde	Klassat ämne	Kemisk status
WA26635366	SE754575-172290	Torneälven - SE1000	Kiruna - 2584	SE1TO	Torneälven med kustvatten	PFAS (summa 11)	God
WA82560238	SE747765-182498	Torneälven - SE1000	Pajala - 2521	SE1TO	Torneälven med kustvatten	PFAS (summa 11)	God

2.5.2 Västerhavets vattendistrikt – statusklassificering gränsvattenförekomster

Västerhavets vattendistrikt har avrinningsområden som sträcker sig in i Norge. Dessa gränsvattenförekomster är Enningdalsälven, Klarälven/Trysilälven och kustvatten.

Ingen ändring i statusklassningen har gjorts för de sjöar och kustvatten som är gränsvattenförekomster i Västerhavets vattendistrikt.

En liten ändring i statusklassningen har gjorts för ett **vattendrag** som är en gränsvattenförekomst. Förekomsten har satts som ej klassad avseende PFOS, se tabell 2.14.

Tabell 2.14. Vattenförekomster (gränsvatten) i vattendrag i Västerhavets vattendistrikt som har fått ändrad klassning av kemisk status.

Vatten-ID	Vattenförekomstens namn	Huvudavrinningsområdet	Kommun	Distrikt	Åtgärdsområde	Klassat ämne	Kemisk status
SE001-160-R	Enningdalsälven	Enningdalsälven - SE112000	Halden - N101, Tanum - 1435	SE5101	Enningdalsälven	PFOS	Ej klassad

2.5.3 Bottenhavets vattendistrikt – statusklassificering gränsvattenförekomster

Bottenhavets vattendistrikt har avrinningsområden som sträcker sig in i Norge.

Ingen ändring i klassificeringen av kemisk status har gjorts för de sjöar och vattendrag som är gränsvattenförekomster i Bottenhavets vattendistrikt

3. Miljö kvalitetsnormer för vatten

3.1 Vad är en miljö kvalitetsnorm?

Statusklassificeringen beskriver den befintliga vattenkvaliteten i en vattenförekomst. Miljö kvalitetsnormen beskriver den vattenkvalitet som ska uppnås och vid vilken tidpunkt. Normen anger hur miljön bör vara för att ekologiska och kemiska funktioner i vattenmiljön ska uppnås. Skillnaden mellan status och miljö kvalitetsnorm definierar det åtgärdsbehov som finns och som ligger till grund för vattenförvaltningens åtgärdsprogram. Miljö kvalitetsnormer är rättsligt styrande för myndigheter och kommuner. Huvudregeln är att alla vattenförekomster skulle ha uppnått minst god yt- eller grundvattenstatus senast den 22 december 2015 och att statusen inte får försämrats, det så kallade försämringsförbudet. Om status var sämre än god 2015 kan antingen året för när normen ska följas flyttas fram eller ett mindre strängt krav tillämpas med hjälp av undantag. Försämringsförbudet gäller i förhållande till den senaste statusklassificeringen som en viss vattenförekomst har och är inte kopplat till den status som miljö kvalitetsnormen fastställts utifrån. Det är alltså den senaste och mest aktuella statusbedömningen som ska användas. En miljö kvalitetsnorm ger alltså inte någon rätt att förorena eller störa upp till den angivna nivån.

För utförligare information om hur miljö kvalitetsnormerna fastställs och hur undantag tillämpas, se Förvaltningsplan för respektive vattendistrikt, del 2 – Vattenförvaltning 2009-2015 (BVVD, 2016; BHVD, 2016; NÖVD 2016; SÖVD, 2016; VHVD, 2016).

3.2 Miljö kvalitetsnormer för ytvatten

För kemisk ytvattenstatus ska miljö kvalitetsnormen fastställas till god kemisk status, oavsett om det finns ämnen som överskrider gränsvärdena eller inte. Undantag tillämpas sedan per ämne och i form av tidsfrister eller mindre strängt krav. För mindre strängt krav ska det anges i motiveringstexten vilken påverkanskälla samt kvalitetsfaktor som undantas från att nå god status men för övriga kvalitetsfaktorer ska god status uppnås.

Utgångspunkten för normsättningen i den här klassificeringsomgången, som är en förlängning av vattenförvaltningscykel 2 (2016-2018), är vilken kemisk ytvattenstatus en vattenförekomst har för de nya prioriterade ämnena (nummer 34-45, enligt Bilaga 6 i Havs- och vattenmyndighetens författningssamling 2013:19). Tidpunkten eller mållåret för kvalitetskravet för ytvattenförekomsterna fastställs så att de senast den 22 december 2027 uppnår en sådan god kemisk ytvattenstatus som enligt HVMFS 2013:19 ska ha nåtts vid den tidpunkten (4 kap. 4 § 3 p. Förordning (2004:660)). Detta betyder att de nya prioriterade ämnena har annat mållår än övriga prioriterade ämnen och inte kan få någon tidsfrist eftersom undantag inte kan sättas bortom 2027, förutom i vissa enskilda fall som inte omfattar de nya prioriterade ämnena. Mindre stänga krav appliceras inte heller för de nya prioriterade ämnena. Alltså är kvalitetskravet för samtliga tolv nya prioriterade ämnena ”god kemisk ytvattenstatus” med 2027 som mållår.

3.3 Miljö kvalitetsnormer för grundvatten

Enligt SGU:s föreskrifter ska miljö kvalitetsnormer fastställas för grundvattenförekomster som riskerar att inte uppnå god status. För att säkerställa att försämringsförbudet upprätthålls, har vattenmyndigheterna fastställt normerna ”god kemisk grundvattenstatus” och ”god kvantitativ status” för samtliga grundvattenförekomster. Vattenförekomster med kemiska parametrar som idag har otillfredsställande status har antingen fått undantag i form av en tidsfrist till 2021 eller 2027 för att uppnå god kemisk grundvattenstatus, eller ett mindre strängt krav.

För kemisk grundvattenstatus i förlängning av vattenförvaltningscykel 2 (2016-2018) ska miljö kvalitetsnormen fastställas så att artikel 4b i Ramdirektivet för vatten (direktiv 2000/60/EG) uppfylls. Vattenmyndigheterna har för detta ändamål fastställt ett riktvärde för parametern PFAS (summa 11) i enlighet med Vattenmyndigheterna (Inriktningsbeslut 2016-11-16). För parametern PFAS (summa 11) där trenden är uppåtgående, och där halten riskerar att överstiga riktvärdet, har normen ”uppåtgående trend” fastställts. Syftet är att bryta trenden innan otillfredsställande status uppstår. Utgångsvärde för att vända trend har fastställts av vattenmyndigheterna i enlighet med Vattenmyndigheterna (Inriktningsbeslut 2016-11-16). I tabell 3.1 – 3.5 visas miljö kvalitetsnormer för grundvattenförekomster per distrikt.

Tabell 3.1. Miljö kvalitetsnormer för grundvattenförekomster i Bottenvikens vattendistrikt, för PFAS (summa 11) i förlängning av vattenförvaltningscykel 2 (2016-2018).

MKN för kemisk grundvattenstatus	Antal grundvattenförekomster
Kvalitetskrav: God kemisk status	697
God kemisk status med tidsfrist till 2021 för PFAS (summa11)	1
God kemisk status med tidsfrist till 2027 för PFAS (summa11)	0
Totalt antal grundvattenförekomster i vattendistriktet	697

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-16, www.viss.lansstyrelsen.se

Tabell 3.2. Miljö kvalitetsnormer för grundvattenförekomster i Bottenhavets vattendistrikt, för PFAS (summa 11) i förlängning av vattenförvaltningscykel 2 (2016-2018).

MKN för kemisk grundvattenstatus	Antal grundvattenförekomster
Kvalitetskrav: God kemisk status	832
God kemisk status med tidsfrist till 2021 för PFAS (summa11)	0
God kemisk status med tidsfrist till 2027 för PFAS (summa11)	0
Totalt antal grundvattenförekomster i vattendistriktet	832

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-16, www.viss.lansstyrelsen.se

Tabell 3.3. Miljö kvalitetsnormer för grundvattenförekomster i Norra Östersjöns vattendistrikt, för PFAS (summa 11) i förlängning av vattenförvaltningscykel 2 (2016-2018).

MKN för kemisk grundvattenstatus	Antal grundvattenförekomster
Kvalitetskrav: God kemisk status	579
God kemisk status med tidsfrist till 2021 för PFAS (summa11)	0
God kemisk status med tidsfrist till 2027 för PFAS (summa11)	5
Totalt antal grundvattenförekomster i vattendistriktet	579

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-16, www.viss.lansstyrelsen.se

Tabell 3.4. Miljö kvalitetsnormer för grundvattenförekomster i Södra Östersjöns vattendistrikt, för PFAS (summa 11) i förlängning av vattenförvaltningscykel 2 (2016-2018).

MKN för kemisk grundvattenstatus	Antal grundvattenförekomster
Kvalitetskrav: God kemisk status	667
God kemisk status med tidsfrist till 2021 för PFAS (summa11)	0
God kemisk status med tidsfrist till 2027 för PFAS (summa11)	3
Totalt antal grundvattenförekomster i vattendistriktet	667

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-16, www.viss.lansstyrelsen.se

Tabell 3.5. Miljökvalitetsnormer för grundvattenförekomster i Västerhavets vattendistrikt, för PFAS (summa 11) i förlängning av vattenförvaltningscykel 2 (2016-2018).

MKN för kemisk grundvattenstatus	Antal grundvattenförekomster
Kvalitetskrav: God kemisk status	541
God kemisk status med tidsfrist till 2021 för PFAS (summa11)	0
God kemisk status med tidsfrist till 2027 för PFAS (summa11)	2
Totalt antal grundvattenförekomster i vattendistriktet	541

Uppgifterna är hämtade från VISS 2017-08-16, www.viss.lansstyrelsen.se

3.4 Föreskrift om kvalitetskrav för vattenförekomster

Miljökvalitetsnormer för de fem vattendistrikten redovisas i respektive läns föreskrifter om kvalitetskrav för vattenförekomster i distriktet. I de förslag till reviderade föreskrifter som ingår i detta samråd omfattas nya kvalitetskrav för de tolv nya prioriterade ämnena och PFAS (summa 11), samt reviderade miljökvalitetsnormer för koppar och zink. I föreskrifternas bilagor, liksom för respektive vattenförekomst i VISS, anges de miljökvalitetsnormer, eventuella undantag och andra bestämmelser som beslutats för respektive vattenförekomst. I VISS framgår vilken kvalitetsfaktor som ligger till grund för respektive undantag per vattenförekomst. För tillfället återfinns inte de nya prioriterade ämnena specifikt i delen som redogör för miljökvalitetsnormer i VISS. Kvalitetskravet för dessa ämnen är dock god kemisk ytvattenstatus senast år 2027 för samtliga vattenförekomster.

4. Åtgärdsprogrammet – introduktion och sammanfattning

4.1 Introduktion

De fem vattenmyndigheten ska fastställa åtgärdsprogram för sina respektive vattendistrikt där det anges vilka åtgärder som behöver genomföras för att miljökvalitetsnormerna för distriktets vattenförekomster ska kunna följas. Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram omfattar de vattenförekomster som inte uppnår eller riskerar att inte uppnå fastställd miljökvalitetsnorm och syftar till att dels åtgärda de påverkanskällor som bedöms som betydande, dels förebygga försämringar av vattenstatus.

Åtgärdsprogrammet riktar sig till myndigheter och kommuner som ska vidta de åtgärder som behövs. I de flesta fall innebär det att myndigheter och kommuner sedan i sin tur ska ställa krav på andra aktörer, till exempel verksamhetsutövare, att genomföra de fysiska åtgärder som krävs för att följa miljökvalitetsnormerna.

Begreppet åtgärd

Begreppet åtgärd kan ha olika innebörd i åtgärdsprogrammet. För myndigheter och kommuner handlar det ofta om att vidta administrativa åtgärder, som att utveckla eller använda olika styrmedel. Det kan till exempel handla om nya eller ändrade föreskrifter,

framtagande av vägledning och strategidokument, förstärkt tillsyn eller utvecklad tillståndsprovning, fysisk planering och rådgivning. De administrativa åtgärderna i åtgärdsprogrammet är bindande för respektive åtgärdsmyndighet och kommun att genomföra (se avsnitt 4.2 nedan). När begreppet används för att beskriva verksamhetsutövares åtgärder, syftar det istället på genomförandet av fysiska åtgärder i miljön, till exempel sanering av förorenade områden eller andra åtgärder för minskad belastning från utsläppskällor. Åtgärdsprogrammet innehåller inga krav på åtgärder som riktar sig till enskilda verksamhetsutövare.

Underlag för Åtgärdsprogram 2018-2021

En viktig del av åtgärdsprogrammet är den samhällsekonomiska konsekvensanalysen. Den beskriver de förväntade samhällsekonomiska konsekvenserna av åtgärdsprogrammets genomförande.

Det är viktigt att notera att åtgärderna i åtgärdsprogrammet är bindande för respektive åtgärdsmyndighet och kommun medan däremot de fysiska åtgärderna som har kopplats till och utgör underlag för de olika administrativa åtgärderna enbart är förslag på möjliga och lämpliga åtgärder att genomföra för att följa miljö kvalitetsnormerna.

Viktiga verktyg i arbetet med att utforma åtgärdsprogrammet är de särskilda funktioner för åtgärdsplanering och det åtgärdsbibliotek som finns i databasen Vatteninformationssystem Sverige (VISS). Där redovisas förslag på fysiska åtgärder och deras förväntade effekter och kostnader.

4.2 Ansvar

Nedan beskrivs ansvar för framtagande, fastställande och genomförande av Vattenmyndighetens åtgärdsprogram enligt miljöbalken (1998:808) och förordningar (2004:660 och 2007:825).

Vattenmyndigheten har ansvaret för att fastställa ett åtgärdsprogram för vattendistriktet.

Det är vattendelegationen som fattar beslut och fastställer åtgärdsprogrammet. Vattendelegationen är utsedd av regeringen.

Åtgärdsprogrammet riktas till myndigheter och kommuner och dessa har ansvar för att vidta de åtgärder som behövs enligt det åtgärdsprogram som har fastställts. Myndigheter och kommuner ansvarar för att miljö kvalitetsnormerna följs.

Enligt vattenförvaltningsförordningen (2004:660) ska samtliga åtgärder i åtgärdsprogrammet ha vidtagits senast tre år efter fastställande av programmet. Eftersom vissa åtgärder är beroende av att andra åtgärder har genomförts, har vattenmyndigheterna tidsatt respektive åtgärd för att möjliggöra att åtgärder som är sist i kedjan kan vidtas senast tre år efter att åtgärdsprogrammet har fastställts. Vissa åtgärder är också av den karaktären att de genomförs kontinuerligt, inom ramen för myndighetens eller kommunens löpande verksamhet. Det har då angetts att åtgärden ska påbörjas omgående och genomföras kontinuerligt. Observera att det är myndigheters och kommuners administrativa åtgärder som avses.

4.3 Läsanvisning för åtgärdsprogrammet

Förslag till åtgärder som behöver vidtas av myndigheter och kommuner i respektive vattendistrikt (kapitel 5)

Åtgärder som ska vidtas av de nationella myndigheterna redovisas per myndighet i bokstavsordning följt av åtgärder riktade till länsstyrelserna och kommunerna. Varje åtgärd beskrivs enligt följande:

- **Åtgärdsformulering** – här beskrivs åtgärden och avsett styrmedel samt när åtgärden senast behöver vara vidtagen.
- **Motivering** – här finns en kortfattad motivering till varför åtgärden behöver genomföras och vad den syftar till.
- **Genomförande** – här beskrivs mer utförligt hur vattenmyndigheten förväntar sig att åtgärden genomförs och vad den ska leda till. Det redogörs även för om åtgärden ska genomföras i samverkan med en eller flera myndigheter.
- **Sammanhang** – här beskrivs om åtgärden fanns med i föregående åtgärdsprogram eller om det är en helt ny åtgärd. Dessutom beskrivs kopplingen till andra åtgärder, det vill säga om åtgärden stödjer eller stöds av genomförandet av andra åtgärder i åtgärdsprogrammet.
- **Miljömål** – här beskrivs vilket eller vilka nationella miljömål åtgärden kopplar till konsekvenser av åtgärdsprogrammet.

Samhällsekonomisk konsekvensanalys (kapitel 6)

En sammanställning av de sammanvägda konsekvenserna av åtgärdsprogrammet redovisas på nationell nivå, det vill säga samlat för alla fem vattendistrikt tillsammans (se kapitel 6). Viktiga frågor som behandlas syftar till att tydliggöra vad åtgärdsprogrammet kostar, vem som ska betala för vad och hur åtgärder kan finansieras.

Miljökonsekvensbeskrivning (bilaga A)

Miljökonsekvensbeskrivningen beskriver miljökonsekvenserna av genomförandet av åtgärdsprogrammet och finns i bilaga A i åtgärdsprogrammets separata bilagedel. Även denna beskrivs på nationell nivå, men med distriktvisa avsnitt.

Samlad redovisning av åtgärder enligt artikel 11.3, 11.4 och 11.6 i ramdirektivet för vatten (bilaga B)

Av 6 kap. 5 § vattenförvaltningsförordningen framgår det att vattenmyndighetens åtgärdsprogram ska innehålla sådana åtgärder och hänvisningar till övrig lagstiftning som avses i artikel 11.3, 11.4 och 11.6 i ramdirektivet för vatten. Detta innebär att vattenmyndigheterna behöver redovisa vilka åtgärder som är grundläggande respektive kompletterande. I åtgärdsprogrammets bilaga B finns därför en samlad redovisning av hur den svenska lagstiftningen tillsammans med de åtgärder som föreslås i åtgärdsprogrammet bedöms motsvara de åtgärder som anges i artikel 11.3 och 11.4 i ramdirektivet för vatten.

4.4 Sammanfattning av åtgärdsprogrammet

Åtgärdsbehov kopplad till normer

Nationellt var det framför allt dioxiner och PFOS som var anledningen till att ytvattenförekomster inte uppnådde god kemisk status (se tabell 4.1). I några enstaka ytvattenförekomster sänktes även bekämpningsmedlen diklorvos, aklonifen, cypermetin och cybutryn den kemiska statusen till sämre än god.

Tabell 4.1 Antal vattenförekomster nationellt som klassificerats med sämre än god status med avseende på de tolv prioriterade ämnena. Beakta att enbart ca 2 % av alla vattenförekomster har klassificerats med avseende på dessa ämnen.

Ämne	Antal vattenförekomster med sämre än god status			
	Kust	Sjö	Vattendrag	Totalsumma för ytvatten
Aklonifen			1	1
Cypermetrin	1			1
Diklorvos		2	2	4
Cybutryn		1		1
Dioxiner och dioxinlika föreningar	209	17	4	230
PFOS (perfluoroktansulfonsyra och dess derivat)	8	36	75	119
Totalsumma för samtliga ämnen	218	56	82	356

Även PFAS (summa 11) medför sänkt kemisk status i 12 av hittills undersökta grundvattenförekomster och ytterligare cirka 52 grundvattenförekomster bedöms vara i risk att inte följa miljö kvalitetsnormen god kemisk grundvattenstatus med avseende på PFAS (summa 11) 2021 eller 2027.

Eftersom god status ska uppnås enligt normen är det differensen mellan status och miljö kvalitetsnorm som definierar vilket åtgärdsbehov som finns. Alltså är det framför allt åtgärder kopplade till dioxiner, PFOS och PFAS som har det mest omfattande åtgärdsbehovet, men åtgärder behövs även för berörda bekämpningsmedel. De nya åtgärderna som föreslås i detta åtgärdsprogram rör därför framför allt dioxiner, PFOS och PFAS och i en del fall diklorvos, aklonifen, cypermetin och cybutryn. Åtgärderna riktar sig till nationella myndigheter, länsstyrelserna och kommunerna. Helt nya åtgärder riktar till:

- Myndigheten för samhällsskydd- och beredskap avseende PFAS
- Naturvårdsverket avseende dioxiner, PFAS/PFOS och bekämpningsmedel
- Energimyndigheten avseende dioxiner.

Åtgärder som omfattas av åtgärdsprogrammet

Detta åtgärdsprogram omfattar åtgärder som bedömts behövas för att miljö kvalitetsnormerna ska kunna följas för de sex nya prioriterade ämnen som uppmätts i halter över gränsvärdena samt för PFAS (summa 11) som uppmätts i halter över riktvärdet. Åtgärderna utgörs dels av åtgärder eller delar av åtgärder från det befintliga gällande åtgärdsprogrammet (ÅP 2016-2021) och dels av helt nya åtgärder. Alltså finns inte alla åtgärder från det befintliga åtgärdsprogrammet (ÅP 2016-2021) med, eftersom alla åtgärder inte berörs.

Totalt är det 31 av 57 åtgärder från det befintliga åtgärdsprogrammet som berörs med tillägg som avser de nya ämnena. Av dessa är det 19 åtgärder där tillägget enbart innebär att relevanta nya ämnena läggs till befintlig åtgärd (inget annat tillägg av text sker). För resterande 12 åtgärder läggs både relevanta ämnen och ny text till. Dessa 12 åtgärder kallas reviderade åtgärder. Tillägget av ny text görs oftast för att precisera vad det är som behövs, men i några fall görs tillägg för att exempelvis genomförandetiden behöver ändras. Därutöver tillkommer åtta nya åtgärder som inte fanns med i det befintliga åtgärdsprogrammet (ÅP 2016-2021).

I tabell 4.2 ges en kort sammanfattning av samtliga 39 åtgärder (i vissa fall delar av åtgärder) som omfattas av detta åtgärdsprogram (ÅP 2018-2021), alltså både nya åtgärder och berörda befintliga åtgärder. Observera att det enbart är en sammanfattning av åtgärderna. Nya och reviderade åtgärder redovisas i sin helhet i kap. 5. För de åtgärder där enbart tillägg av nya ämnen görs till befintliga åtgärder finns dessa beskrivna i Förvaltningsplan 2016-2021, del 4 för respektive vattendistrikt (BVVD, 2016; BHVD, 2016; NÖVD 2016; SÖVD, 2016; VHVD, 2016).

Tabell 4.2 Sammanfattning av samtliga 39 åtgärder i detta åtgärdsprogram (2018-2021)

Observera att detta är enbart en sammanfattning av åtgärden eller tillägget till befintlig åtgärd. Nya och reviderade åtgärder redovisas i sin helhet i kap 5, resterande redovisas i förvaltningsplan 2016-2021, del 4 för respektive distrikt.

Samtliga åtgärder i ÅP 2018-2021	Sammanfattning av åtgärden eller tillägget till åtgärd
Myndigheter och kommuner, åtgärd 1 Rev.	Senast i februari varje år med början 2020 rapportera till vattenmyndigheten vilka åtgärder som genomförts under föregående kalenderår avseende aktuella nya prioriterade ämnen och PFAS (summa 11). Syfte: att säkerställa att miljökvalitetsnormerna för vatten inom myndighetens eller kommunens verksamhetsområde kan följas.
Energimyndigheten, åtgärd Ny	Verka för minskade utsläpp av dioxiner och andra luftföroreningar orsakade av energiproduktion och energianvändning
Generalläkaren, åtgärd 1 Rev.	Sammanställa vilka miljöfarliga verksamheter och förorenade områden som misstänks bidra till att MKN inte följs för de sex nya prioriterade ämnena och PFAS (summa 11), tidsätta en plan för tillsyn och påbörja tillsyn, samt ställa krav på utredning av förorenade områden.
Generalläkaren, åtgärd 2	Säkerställa långsiktigt skydd för dricksvattenförsörjningen och bedriva tillsyn av vattentäkter (> 50 pers eller >10 m ³ /dag), t.ex. genom försiktighetsmått för att motverka påverkan på dricksvattenförekomster. Tillägg: PFOS, cypermetrin, diklorvos och PFAS.
Generalläkaren, åtgärd 4* b)	b) Inom ramen för tillsyn/tillståndsprövning ställa krav på minskade utsläpp från reningsverk och avloppsledningsnät för att MKN ska kunna följas. Tillägg: PFOS, cybutryn, cypermetrin och diklorvos samt PFAS.
Havs- och vattenmyndigheten, åtgärd 6* a) Rev.	a) Uppdatera den vägledning som omfattar tillsyn i vattenskyddsområden så att den omfattar ämnena PFOS, cypermetrin, och diklorvos i ytvatten och när det är relevant PFAS (summa 11) i grundvatten.
Jordbruksverket, åtgärd 2	Utveckla kompetensutvecklings- och rådgivningsverksamheten för att minska påverkan från användning av växtskyddsmedel där MKN riskerar att inte följas. Tillägg: aklonifen och cypermetrin.
Jordbruksverket, åtgärd 5	Vidareutveckla vägledning för den egenkontroll som jordbruksföretag ska utföra och därmed bidra till att MKN följs. Tillägg: aklonifen och cypermetrin.
Jordbruksverket, åtgärd 6	Vidareutveckla tillsynsvägledning för länsstyrelser, kommuner och företag för att bl.a. påverkan från användning av växtskyddsmedel ska minska och därmed bidra till att MKN följs. Tillägg: aklonifen och cypermetrin.
Kemikalieinspektionen, åtgärd 1 Rev.	Tillsynsvägleda länsstyrelser och kommuner samt informera allmänheten om hur kemiska produkter används så att negativ påverkan på vattenmiljön av bl.a. prioriterade ämnen kan minimeras. Tillägg: PFOS, aklonifen, cybutryn, cypermetrin och PFAS.

Forts.tabell 4.2

Samtliga åtgärder i ÅP 2018-2021	Sammanfattning av åtgärden eller tillägget till åtgärd
Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, åtgärd Ny	Fortsätta driva på utvecklingen av nya släckmetoder utan användning av brandskum med innehåll av högfluorerade ämnen (PFAS-ämnen) samt fortsätta och intensifiera information, rådgivning och utbildning om alternativa släckmetoder, med avsikt att minimera och på sikt fasa ut användningen av PFAS-haltigt brandskum.
Naturvårdsverket, åtgärd 1*	Identifiera behov av ökad tillämpning och ändring av befintliga styrmedel samt behov av nya styrmedel och vägledning för att förbättra förutsättningarna för att minska utsläppen av bl.a. prioriterade ämnen via avloppsreningsverk och avloppsledningsnät. Tillägg: PFOS, akлонifen, cybutryn och cypermetrin samt PFAS.
Naturvårdsverket, åtgärd 2 Rev.	Identifiera vilka tillsynsområden som berörs av de nya ämnena och PFAS (summa 11) och vägleda länsstyrelserna och kommunerna i deras tillsyn och prövning av miljöfarliga verksamheter i syfte att minska utsläppen till vatten av dioxiner, PFOS, akлонifen, cypermetrin och cybutryn samt PFAS (summa 11) så att MKN kan följas.
Naturvårdsverket, åtgärd 3 Rev.	Inkludera PFAS-förorenade områden i de områden som prioriteras i fördelningen av bidrag till förorenade områden, samt ta fram riktlinjer för hur bidragen ska prioriteras så att MKN kan följas.
Naturvårdsverket, åtgärd 4 Rev.	Inkludera dioxiner och dioxinlika föreningar samt PFAS i det luftvårdsstrategiska arbetet på EU-nivå för att säkerställa att MKN följs.
Naturvårdsverket, åtgärd 5 Rev.	Inkludera dioxiner och dioxinlika föreningar samt PFAS i vägledningen till länsstyrelserna och kommunerna för att minska utsläppen så att de bidrar till att MKN kan följas.
Naturvårdsverket, åtgärd 7*	Bl.a. utarbeta tillsynsvägledning avseende dagvattenhantering till länsstyrelser och kommuner. Tillägg: PFOS, akлонifen, cybutryn och cypermetrin samt PFAS.
Naturvårdsverket, åtgärd Ny A	Införa PFOS i bilaga 1 till Naturvårdsverkets föreskrifter om miljörapport, samt anpassa tröskelvärdet till nivå för betydande påverkan jämfört i förhållande till bedömningsgrunder för MKN.
Naturvårdsverket, åtgärd Ny B	Genom vägledning till länsstyrelser och kommuner förtydliga hur produkter, avfall och massor förorenade med högfluorerade ämnen (PFAS-ämnen) inklusive PFOS ska hanteras, med fokus på deponier.
Naturvårdsverket, åtgärd Ny C	Ta fram generella riktvärden för PFAS-ämnen för förorenad mark som också ska inkluderas i riktvärdesmodellen för riskbedömning och riskklassning samt för beräkning av platsspecifika riktvärden.
Naturvårdsverket, åtgärd Ny D	Öka kunskap om spridning av dioxiner från förorenade områden, utreda metoder för sanering och andra åtgärder, samt ta fram vägledning för riskbedömning.
Naturvårdsverket, åtgärd Ny E	Se över styrmedel och vägledning för att förbättra förutsättningarna för minskning av dioxinutsläpp, samt undersöka möjligheterna till ytterligare utsläppsreduktion.
Skogsstyrelsen, åtgärd 1	Utveckla och prioritera tillsyn av skogsbruksverksamheter för att minimera påverkan där MKN riskerar att inte följas. Tillägg: cypermetrin
Länsstyrelserna, åtgärd 1 Rev.	Utöka och prioritera tillsyn av miljöfarliga verksamheter och vattenverksamheter så att tillsynen inriktas på verksamheter som bidrar till att MKN inte följs eller riskerar att MKN inte följas och ställer krav på åtgärder med avseende på PFOS och dioxiner samt PFAS som bidrar till att MKN kan följas.
Länsstyrelserna, åtgärd 10	I arbetet med bidragsansökningar och tillsyn av förorenade områden prioritera områden med påverkan på vattenförekomster så att MKN kan följas Tillägg: de sex nya prioriterade ämnena samt PFAS.
Länsstyrelserna, åtgärd 3	Genom tillsyn eller vägledning säkerställa att verksamhetsutövare genomför egenkontroll eller har kontrollprogram som behövs för att möjliggöra bedömning av påverkan av bl.a. kemisk status i vattenförekomster. Tillägg: de sex nya prioriterade ämnena samt PFAS (summa 11).
Länsstyrelserna, åtgärd 4* b) och c) Rev.	Skydda dricksvattentäkter från förorening av akлонifen, cypermetrin, dioxiner och PFOS samt PFAS (summa 11) och b) genomföra systematisk och regelbunden tillsyn av vattenskyddsområden med tillhörande föreskrifter och c) inom sin tillsynsvägledning till kommunerna ge råd och stöd i arbetet med att bedriva tillsyn i vattenskyddsområden.
Länsstyrelserna, åtgärd 5* a) och c)	Ha åtgärdsplaner med fokus på vattenförekomster där åtgärder behövs för att MKN ska kunna följas. Strategier för a) vägledning i översiktsplanering och c) hur åtgärdsbehovet kan samordnas med arbetet inom landsbyggsprogrammet. Tillägg: de sex nya prioriterade ämnena samt PFAS (summa 11).

Forts. tabell 4.2

Samtliga åtgärder i ÅP 2018-2021	Sammanfattning av åtgärden eller tillägget till åtgärd
Länsstyrelserna, åtgärd 6 *	Prioritera och utveckla rådgivningsverksamhet för att minska bl.a. förluster av växtskyddsmedel där det finns risk att MKN inte kan följas. Tillägg: aklonifen och cypermetrin.
Länsstyrelserna, åtgärd 7*	Utveckla tillsynsvägledning till kommunerna så att de kan ställa de krav som behövs för att minska bl.a. förluster av växtskyddsmedel där det finns en risk för att MKN inte kan följas. Tillägg: aklonifen och cypermetrin.
Länsstyrelserna, åtgärd 9* a) och c)	Vägleda kommunerna vid översikts- och detaljplanering för att MKN ska kunna följas. Särskilt bevaka att a) det framgår av översiktsplanen hur MKN kommer att följas, c) kommunerna använt rätt underlag från VISS. Tillägg: de sex nya prioriterade ämnena samt PFAS
Kommunerna, åtgärd 1 Rev.	Bedriva tillsyn av verksamheter som medför att MKN inte följs eller riskerar att inte följas. I tillsynen identifiera och ställa krav på åtgärder där påverkan från förorenade områden, avfallsdeponier och avfallshantering, textilindustri, flygplatser medför att miljö kvalitetsnormen inte följs med avseende PFOS i ytvatten och PFAS (summa 11) i grundvatten. I tillsynen av den kommunala räddningstjänsten ställa krav på sanering av skumtankar med PFOS-rester och hantering av slangar med PFAS-skum.
Kommunerna, åtgärd 2* (b)	Bedriva tillsyn så att b) tillförseln av växtskyddsmedlen minskar där det finns risk att MKN inte kan följas. Tillägg: aklonifen och cypermetrin.
Kommunerna, åtgärd 3	Prioritera och genomföra sin tillsyn och ställa krav på att utsläppen av bl.a. prioriterade ämnen från avloppsledningsnät och avloppsreningsverk minskar där det finns risk att MKN inte kan följas. Tillägg: PFOS, aklonifen och cypermetrin.
Kommunerna, åtgärd 5 Rev.* a) och c)	a) Anordna skydd för allmänna och enskilda dricksvattentäkter (> 50 pers eller >10 m3/dygn) och c) bedriva tillsyn över vattenskyddsområden även med avseende på de sex nya prioriterade ämnena samt PFAS (summa 11).
Kommunerna, åtgärd 6	Genomföra översikts- och detaljplanering samt provning enligt plan- och bygglagen så att den bidrar till att MKN kan följas. Tillägg: de sex nya prioriterade ämnena samt PFAS.
Kommunerna, åtgärd 7	Upprätta och utveckla vatten- och avloppsvattenplaner för att MKN ska kunna följas. Tillägg: PFOS, aklonifen och cypermetrin samt PFAS.
Kommunerna, åtgärd 8	Utveckla planer för hur dagvatten ska hanteras inom kommunen med avseende på kvantitet och kvalitet. Dagvattenplanerna ska bidra till att de åtgärder vidtas som behövs för att MKN ska kunna följas. Tillägg: dioxiner, PFOS, aklonifen och cypermetrin samt PFAS.
Kommunerna, åtgärd Ny	Verka för minskade utsläpp av dioxiner och dioxinlika ämnen från småskalig förbränning.

* Indikerar att enbart en del av den befintliga åtgärden omfattas i detta åtgärdsprogram. Vilken del som omfattas preciseras där det är möjligt med a), b) eller c).

5. Förslag till åtgärder som behöver vidtas av myndigheter och kommuner i respektive vattendistrikt

Detta förslag till åtgärdsprogram omfattar åtgärder för sex nya prioriterade ämnen som uppmätts i halter över gränsvärdena för ytvatten, samt för PFAS (summa 11) som uppmätts i halter över riktvärdet för grundvatten. Åtgärderna har bedömts nödvändiga för att miljö kvalitetsnormerna för vatten ska nås. Åtgärdsprogrammet utgörs dels av åtgärder eller delar av åtgärder från det befintliga åtgärdsprogrammet (ÅP 2016-2021) och dels av helt nya åtgärder. Totalt är det 31 av 57 åtgärder från det befintliga åtgärdsprogrammet som berörs med tillägg som avser de nya ämnena. Alltså finns inte alla åtgärder från det befintliga åtgärdsprogrammet (ÅP 2016-2021) med, eftersom alla åtgärder inte berörs. Därutöver tillkommer åtta nya åtgärder som inte fanns med i det befintliga åtgärdsprogrammet (ÅP 2016-2021).

Åtgärderna i åtgärdsprogrammet (ÅP 2018-2021) kan delas in i tre kategorier:

- Befintliga åtgärder där tillägget enbart innebär att relevanta nya prioriterade ämnen och PFAS (summa 11) läggs till. Dessa nämns enbart med namn på ansvarig myndighet samt åtgärdsnummer och beskrivs inte närmare. Totalt 19 åtgärder.
- Befintliga åtgärder där tillägget innebär att både relevanta nya prioriterade ämnen samt PFAS (summa 11) och ny text läggs till. Dessa kallas reviderade åtgärder och beskrivs i sin helhet. De markeras med ”**Tillägg 2018-2021**” och rosafärgade rutor. Totalt 12 åtgärder.
- Nya åtgärder som behövs med anledning av de relevanta nya prioriterade ämnena och PFAS (summa 11). De markeras med rosa färgade rutor. Totalt 8 åtgärder.

I en del fall är det inte hela åtgärden i befintligt åtgärdsprogram (2016-2021) som berörs i detta åtgärdsprogram (2018-2021). Detta anges då i åtgärdsformuleringen och i punktlistorna för respektive åtgärdsmyndighet. Åtgärdsformuleringarna markeras med svart ram.

Vattenmyndigheterna understryker att befintligt åtgärdsprogram 2016-2021 är beslutat och gäller. Vid bearbetningen av samrådssynpunkterna kommer därför enbart synpunkter som berör de nu föreslagna tilläggen till befintligt ÅP (2016-2021) att beaktas.

Tillägg märks antingen med underrubriken ”**Tillägg 2018-2021**” och rosafärgade rutor eller enbart rosafärgade rutor. All övrig text i detta kapitel som är ommarkerad är inklipt från befintligt beslutat åtgärdsprogram (ÅP 2016-2018) och föreslås inte bli ändrad nu. Synpunkter på text från det befintliga åtgärdsprogrammet (ÅP 2016-2021), som inte rör de nya ämnena, kommer därför inte att beaktas i det fortsatta arbetet.

I text som är inklipt från befintligt beslutat åtgärdsprogram (ÅP 2016-2018) finns siffror på antalet vattenförekomster som inte uppnår god status med avseende på prioriterade eller särskilda förorenande ämnen. Eftersom denna samrådshandling är gemensam för Sveriges fem vattendistrikt och dessa siffror är specifika för varje vattendistrikt är de här ersatta med XX, YY och liknande. Detta förväntas inte ha någon inverkan på samrådet, eftersom dessa texter inte samråds utan bara är inklipta som en hjälp för läsaren och för att sätta tillägget i sitt sammanhang.

5.1 Myndigheter och kommuner

Myndigheter och kommuner, Reviderad

Beslutad text från ÅP 2016-2021:

Alla myndigheter och kommuner som omfattas av detta åtgärdsprogram ska senast i februari varje år, med början 2018, rapportera till Vattenmyndigheten vilka åtgärder som genomförts under föregående kalenderår i syfte att säkerställa att miljö kvalitetsnormerna för vatten inom myndighetens eller kommunens verksamhetsområde kan följas. Utvecklingen av rapporteringen görs i samverkan med Vattenmyndigheten.

Tillägg 2018-2021

Alla myndigheter och kommuner som omfattas av detta åtgärdsprogram ska senast i februari varje år, med början 2020, rapportera till Vattenmyndigheten vilka åtgärder som genomförts under föregående kalenderår i syfte att säkerställa att miljö kvalitetsnormerna för vatten inom myndighetens eller kommunens verksamhetsområde kan följas.

Motivering

Rapporteringen av åtgärder för Vattenmyndighetens åtgärdsprogram möjliggör en uppskattning av åtgärdernas effekt i relation till de miljö kvalitetsnormer som ska följas. Den ger också en helhetsbild över åtgärdsarbetet och utgör ett värdefullt underlag för att kunna återkoppla till myndigheter och kommuner om hur åtgärdsarbetet fortskrider i relation till miljö kvalitetsnormerna för vatten.

Genomförande

Återrapporteringen utförs framförallt genom besvarande av rapporteringsfrågor. Frågorna tas fram i dialog med åtgärdsmyndigheterna. Dialogerna ska utveckla och underlätta samordning av åtgärdsarbetet. Vattenmyndigheterna kommer att utveckla former och format för rapporteringen för Åtgärdsprogram 2016-2021 så att den i högre grad än i dag kan ge svar på hur det konkreta åtgärdsarbetet framskrider. För att bättre kunna följa och utvärdera framstegen i åtgärdsarbetet och underlätta kopplingen till effekter i miljön kommer mer kvantitativa underlag att begäras in under den kommande förvaltningscykeln, som redovisar vilka effekter myndigheters och kommuners åtgärds genomförande har fått i form av genomförande av fysiska åtgärder.

Återrapporteringen av åtgärdsprogrammet ska utvecklas tillsammans med berörda myndigheter och kommuner. Alla aktörer ska lätt kunna få uppdaterad information och en helhetsbild av planerade och genomförda åtgärder genom att resultaten sammanställs på vattenmyndigheternas webbplats. Vattenmyndigheterna vill också så långt som möjligt se till att återrapporteringen samordnas med andra uppföljningar, exempelvis miljömålsuppföljningen och återrapporteringen av åtgärdsprogrammet för havsmiljödirektivet.

Sammanhang

Åtterrapporeringen berör samtliga åtgärder och utgör även underlag för rapportering till EU-kommissionen om Sveriges genomförande av ramdirektivet för vatten. Åtterrapporeringen kan bidra till miljömålsrapporteringen.

Under genomförande av Åtgärdsprogram 2009-2015 har vattenmyndigheterna fört nära dialog med berörda myndigheter. Åtterrapporeringen har varit en bärande del i arbetet.

Miljömål

Genomförandet av Vattenmyndighetens Åtgärdsprogram 2016-2021 berör fler miljömål och bidrar därmed till att miljömålen kan uppnås.

5.2 Energimyndigheten

Detta åtgärdsprogram omfattar en ny åtgärd till Energimyndigheten enligt nedan.

Energimyndigheten, åtgärd Ny

Energimyndigheten ska verka för minskade utsläpp av dioxiner och andra luftföroreningar orsakade av energiproduktion och energianvändning.

Åtgärden ska genomföras i samverkan med Naturvårdsverket och Boverket.

Åtgärden ska genomföras så att den bidrar till att de åtgärder vidtas som behövs för att miljö kvalitetsnormerna för vatten ska kunna följas.

Åtgärden ska påbörjas omgående och genomföras kontinuerligt.

Motivering

Atmosfärisk deposition är den huvudsakliga källan till förorening av dioxiner i Östersjön, enligt bland annat forskningsresultat från BalticPOPs-projektet (Naturvårdsverket, 2013). Under vintern är koncentrationerna som högst vilket (enligt BalticPOPs-projektet) indikerar att årstidsbundna källor, som icke-industriell förbränning, är huvudorsaken till dioxinföroreningen i luften vintertid i Östersjöregionen. Med hjälp av mätningar av dioxinhalter i luftströmmar samt modellering dras slutsatsen att det största bidraget till dioxinförorening i många delar av Östersjön kommer från de östra delarna av Europa (Naturvårdsverket, 2013). Internationellt luftvårdsarbete är nödvändigt, men även nationell utsläppsminskning behövs.

Trots stora minskningar i dioxinutsläpp från förbränning inom industrin samt från el- och fjärrvärmeproduktionen utgör dessa sektorer fortfarande de största källorna till utsläpp av dioxiner till luft i Sverige. De stod för ca 40 respektive 25 procent av de totala utsläppen 2015 (Naturvårdsverket, 2017a).

Vedeldning i bostäder, lokaler, jordbruks och skogsbruksfastigheter står för ca 12 procent av utsläppen av dioxiner till luft i Sverige (Naturvårdsverket, 2017a). På grund av den ökade användningen av biomassa som bränsle har dioxinutsläppen inom denna sektor ökat sedan 1990. I Sverige finns ca 220 000 vedpannor, 132 000 pelletspannor och 1,7 miljoner registrerade rumsvärmare (t.ex. kaminer, kakelugnar, vedspisar och öppna spisar) (Boverket, 2016). Många av vedpannorna och rumsvärmarna är äldre och har omodern teknik som

medför högre utsläpp. Även från moderna fastbränslepannor och rumsvärmare kan dock utsläppen bli stora om de används eller installeras felaktigt (Naturvårdsverket, 2009). Dioxinutsläppens storlek beror på komplicerade samband mellan bland annat bränsleinnehåll och förbränningsförhållanden.

EU-kommissionens nya förordningar innebär krav på energimärkning av fastbränslepannor (fr.o.m. april 2017), samt ekodesignkrav för fastbränslepannor (fr.o.m. januari 2020) och rumsvärmare (fr.o.m. januari 2022). Kraven omfattar dock inte befintlig eldningsutrustning och pannor mellan 500-1000 kW. Utsläppskraven omfattar inte heller specifikt dioxiner, utan gäller för organiska gasformiga föreningar som grupp, vilket medför att tillåten halt ligger långt över uppmätbara halter för dioxiner.

Att reglera småskalig fastbränsleeldning är angeläget inte enbart för att minska dioxinutsläppen utan också för att det bidrar till utsläppsminskning av andra prioriterade ämnen (t.ex. PAH) och till möjlighet att följa miljö kvalitetsnormerna för luft.

Även åtgärder som minskar energiförbrukningen leder till en utsläppsminskning av dioxiner och andra förbränningsrelaterade föroreningar.

Syftet med åtgärden minska utsläpp av dioxiner och andra luftföroreningar orsakade av energiproduktion och energianvändning.

Av de hittills undersökta vattenförekomsterna i Sverige finns det 230 vattenförekomster som inte uppnår god status med avseende på dioxiner.

Genomförande

Energimyndigheten ska verka för en hållbar användning och produktion av energi som leder till minskade utsläpp av dioxiner och andra luftföroreningar.

Detta kan ske genom att:

- a) främja forskning, utveckling och introduktion av energiteknik som medför mindre utsläpp av dioxiner och andra luftföroreningar,
- b) undersöka hur dioxinutsläppen varierar mellan olika fastbränslepannor och rumsvärmare som uppfyller ekodesignkraven samt verka för att dioxinutsläppen hålls låga,
- c) bedriva tillsyn för att kontrollera att energimärknings- och ekodesignkraven följs,
- d) genom informationsinsatser minska användningen av energiteknik och energislag som medför höga dioxinutsläpp, samt verka för att minska den totala energiförbrukningen.

Sammanhang

Åtgärdens genomförande stödjer åtgärderna Naturvårdsverket 4 och 5, Länsstyrelserna 1 och Kommunerna Ny.

Åtgärden är en ny åtgärd i Vattenmyndighetens Åtgärdsprogram 2018-2021.

Miljömål

Åtgärden stödjer framförallt miljömålen Giftfri miljö, Frisk luft, Hav i balans, samt Levande sjöar och vattendrag.

5.3 Försvarsinspektören för hälsa och miljö, f.d. Generalläkaren

Från och med 2017-10-01 får Generalläkaren ökat tillsynsansvar och funktionens titel byts till Försvarsinspektören för hälsa och miljö. Samtliga åtgärder som rör Generalläkaren inom befintligt ÅP (2016-2021) kommer då att tillhöra Försvarsinspektören för hälsa och miljö. Detsamma gäller åtgärder i åtgärdsprogrammet 2018-2021.

Detta åtgärdsprogram omfattar:

- Generalläkarens åtgärd 2 i befintligt ÅP 2016-2021
Tillägg: PFOS, cypermetrin och diklorvos för ytvatten samt PFAS (summa 11) för grundvatten.
- Generalläkarens åtgärd 4b i befintligt ÅP 2016-2021
Tillägg: PFOS, cybutryn, cypermetrin och diklorvos för ytvatten samt PFAS (summa 11) för grundvatten.
- Generalläkarens åtgärd 1 i befintligt ÅP 2016-2021
Tillägg: nya ämnen och text enligt revidering nedan.

Generalläkaren, åtgärd 1 Reviderad

Beslutad text från ÅP 2016-2021:

Generalläkaren ska i sin tillsyn av

- a) miljöfarlig verksamhet och andra verksamheter utöka och prioritera tillsynen så att den med beaktande av ett avrinningsområdesperspektiv inriktas på verksamheter som bidrar till att miljökvalitetsnormerna för vatten inte följs eller riskerar att inte följas,
- b) förorenade områden särskilt prioritera och ställa krav på utredningar och åtgärder i områden där det behövs för att miljökvalitetsnormerna för vatten ska kunna följas.

Åtgärden ska påbörjas omgående och genomföras kontinuerligt.

Tillägg Åtgärdsprogram 2018-2021

Åtgärder som omfattar ämnena dioxiner och dioxinlika föreningar, PFOS, akonifen, cypermetrin, diklorvos och cybutryn i ytvatten samt PFAS (summa 11) i grundvatten ska vara vidtagna senast den 22 december 2021 och därefter genomföras kontinuerligt.

Det innebär att Generalläkaren senast i december 2021 ska ha tagit fram en sammanställning över vilka miljöfarliga verksamheter som misstänks bidra till att miljökvalitetsnormerna för vatten inte följs, att det finns en tidsatt plan för tillsyn av dessa och att tillsyn utifrån ett avrinningsområdesperspektiv har påbörjats. Dessutom ska Generalläkaren senast vid denna tidpunkt ha tagit fram en sammanställning över de förorenade områden som misstänks bidra till att miljökvalitetsnormerna för vatten inte följs och ställt krav på utredning i dessa områden.

Motivering

God kemisk status med avseende på prioriterade ämnen uppnås inte i omkring XX av YY vattenförekomster. Prioriterade ämnen som sänker den kemiska statusen är ämne X samt ämne Y.

Särskilda förorenande ämnen bidrar till sänkt ekologisk status i XX vattenförekomster i NN vattendistrikt.

Särskilda förorenande ämnen som sänker den ekologiska statusen är ämne X samt ämne Y

Verksamheter inom försvarssektorn påverkar och har påverkat förekomsten av prioriterade ämnen och särskilda förorenande ämnen. Försvarssektorns tidigare verksamheter innebär att det idag bland annat finns förorenade områden som kan behöva saneras, till exempel i anslutning till skjutfält, övningsområden, bränslehantering och brandövningsplatser.

Vid prövning och tillsyn av verksamheter, är det särskilt viktigt att beakta försiktighetsprincipen för de prioriterade farliga ämnena som ska fasas ut, samt för ämnen där kunskapsnivån är låg. Vattenmyndigheten bedömer att tillsyn och prövning behöver öka i omfattning för att uppnå eller behålla en god vattenstatus i grund- och ytvattenförekomster som påverkas av försvarssektorns nuvarande och tidigare verksamheter.

Tillägg Åtgärdsprogram 2018-2021

Nya prioriterade ämnen som sänker den kemiska statusen i ytvatten är dioxiner och dioxinlika föreningar, PFOS, akonifen, cypermetrin, diklorvos och cybutryn. Dessa bidrar till sänkt kemisk status i 348 av de ytvattenförekomster i Sverige som hittills undersökts. Dessutom bidrar PFAS (summa 11) till sänkt kemisk status i 12 av hittills undersökta grundvattenförekomster och ytterligare 52 grundvattenförekomster bedöms vara i risk att inte följa miljö kvalitetsnormen god kemisk grundvattenstatus med avseende på PFAS (summa 11) 2021 eller 2027.

Särskilt fokus bör läggas på verksamheter och områden som påverkar eller riskerar att påverka vattenförekomster på grund av högfluorerande ämnen (PFAS-ämnen) inklusive PFOS.

Genomförande

Generalläkaren kontrollerar att Försvarsmakten följer lagar och andra föreskrifter som gäller miljö- och hälsoskydd, samt ansvarar inom detta område för tillsyn över den verksamhet som bedrivs av Försvarets materielverk, Fortifikationsverket och Försvarets radioanstalt. Genom Generalläkarens tillsyn kan problem med förorenade områden uppmärksammas och en prioritering ske, så att efterbehandlingsinsatser fokuseras till områden i anslutning till vattenförekomster som inte följer eller riskerar att inte följa miljö kvalitetsnormerna för vatten.

Generalläkaren ska i sin tillståndsprövning och tillsyn enligt miljöbalken utveckla arbetet med att se till att miljö kvalitetsnormerna för yt- och grundvattenförekomster följs.

Åtgärden kan dels leda till optimerade driftsprocesser, förbättrade reningstekniker, substitution av varor med mera, och dels till att krav ställs på verksamhetsutövare att åtgärda förorenade områden.

Sammanhang

Åtgärdens genomförande stöds av åtgärden Naturvårdsverket 2.

Åtgärden stödjer genomförandet av åtgärderna Naturvårdsverket 3, Länsstyrelserna 1 och 10 och Kommunerna 1.

Åtgärden är ny i Vattenmyndighetens Åtgärdsprogram 2016-2021.

Tillägg Åtgärdsprogram 2018-2021

Åtgärden är en revidering av Generalläkaren 1 i Vattenmyndighetens Åtgärdsprogram 2016-2021.

Miljömål

Åtgärden stödjer framförallt miljömålen Giftfri miljö och Grundvatten av god kvalitet.

5.4 Havs- och vattenmyndigheten

Detta åtgärdsprogram omfattar Havs- och vattenmyndighetens åtgärd 6a (i befintligt ÅP 2016-2021) genom tillägg av nya ämnen och text enligt revidering nedan.

Havs- och vattenmyndigheten, åtgärd 6 Reviderad

Beslutad text från ÅP 2016-2021:

Havs- och vattenmyndigheten ska utveckla vägledning för länsstyrelsernas och kommunernas arbete med långsiktigt skydd av dricksvattentäkter. Havs- och vattenmyndigheten behöver särskilt utveckla

- a) vägledning för inrättande, tillsyn och förvaltning av vattenskyddsområden, och
- b) vägledning kring framtagande och uppdatering av regionala vattenförsörjningsplaner.

Åtgärden ska ske i samverkan med kommuner, länsstyrelser, Boverket och Sveriges geologiska undersökning.

Åtgärden ska vara vidtagen senast i juni 2018

Tillägg Åtgärdsprogram 2018-2021

Vägledning under åtgärd a) som omfattar tillsyn ska uppdateras så att den även omfattar vägledning kring ämnena PFOS, cypermetrin, och diklorvos i ytvatten. Dessutom ska vägledningarna, när så är relevant, uppdateras med avseende på PFAS (summa 11) i grundvatten.

Dessa åtgärder ska vara vidtagna senast i juni 2020.

Motivering

Åtgärdsprogrammet ska innehålla åtgärder för inrättande av vattenskyddsområden eller åtgärder för att på annat sätt skydda dricksvatten (6 kap 5 § vattenförvaltningsförordningen). Skydd ska säkerställas för dricksvattensvattenförekomster som används för dricksvattenförsörjning eller som är avsedda för sådan framtida användning. De dricksvattenförekomster som ska skyddas är de som ger mer än 10 m³ i uttag per dygn i genomsnitt eller som betjänar fler än 50 personer, i enlighet med definitionen i ramdirektivet för vatten, artikel 7. I Bottenvikens vattendistrikt finns ett tjugotal ytvattenförekomster och omkring 120 grundvattenförekomster som behöver skyddas av denna anledning.

Regionala vattenförsörjningsplaner samt vattenskyddsområden med tillhörande föreskrifter är två effektiva och konkreta verktyg som bidrar till att förebygga försämring av status i vattenförekomster som används för dricksvattenuttag.

Åtgärder om inrättande och tillsyn av vattenskyddsområden har riktats till kommunerna och länsstyrelserna (Länsstyrelserna 4 och Kommunerna 5). Av myndigheters och kommuners rapportering av genomförda åtgärder framgår att arbetet med att inrätta vattenskyddsområden går sakta. Enligt 2015 års rapportering av genomförda åtgärder svarar 111 kommuner (av 262 svarande) att de har vattenskyddsområde med tillhörande föreskrifter för samtliga kommunala vattentäkter. Vidare svarar 158 kommuner att de har vattenskyddsområden som bedöms ha ett otillfredsställande skydd. En förutsättning för att öka åtgärdstakten är ökat stöd och vägledning.

Regionala vattenförsörjningsplaner ska tas fram av länsstyrelsen (Länsstyrelserna 4). Regionala vattenförsörjningsplaner är ett värdefullt underlag för kommunernas planering. Genom att kommunerna använder underlaget från regionala vattenförsörjningsplaner i översiktsplanerna så synliggörs dricksvattenförekomster och deras behov av skydd. Markanvändning och/eller verksamheter som har en betydande påverkan på dricksvattenförekomster kan på så sätt undvikas eller anpassas så att miljö kvalitetsnormerna för vatten kan följas. I dagsläget har ett tiotal länsstyrelser tagit fram regionala vattenförsörjningsplaner i huvudsak med stöd av *Vattenförsörjningsplan – identifiering av vattenresurser viktiga för dricksvattenförsörjning (SGU, 2009)*.

Genomförande

Havs- och vattenmyndigheten ska ge stöd och vägledning till länsstyrelserna och kommunerna i deras arbete med att skydda dricksvatten. Åtgärden ska leda till att det utarbetas vägledning för både vattenskyddsområden och regionala vattenförsörjningsplaner så att länsstyrelser och kommuner får förutsättningar att säkerställa ett långsiktigt och tillräckligt skydd för dricksvattentäkter på ett enhetligt och rättssäkert sätt.

Havs- och vattenmyndigheten ansvarar för central tillsyn och vägledning när det gäller frågor om vattenskyddsområden. Att inrätta vattenskyddsområden kan vara en komplicerad och resurskrävande process och aktivt stöd och vägledning från Havs- och vattenmyndigheten behövs, exempelvis i form av handböcker, manualer, utbildningar eller motsvarande. Nuvarande handbok om vattenskyddsområde togs fram av Naturvårdsverket 2003 och reviderades 2010. Handboken är främst inriktad på arbetet med framtagande av och beslut om vattenskyddsområde och innehåller inte vägledning för tillsynsarbetet. Handboken om vattenskyddsområde behöver aktualiseras och vägledning om tillsyn av vattenskyddsområden behöver tas fram.

För framtagande och uppdatering av regionala vattenförsörjningsplaner saknas vägledande myndighet. Dricksvattenutredningen har i sitt slutbetänkande (SOU 2016:32) gjort bedömningen att Havs- och vattenmyndigheten, i kraft av sitt sakansvar, bör ges det huvudsakliga vägledningssuppdraget avseende regionala vattenförsörjningsplaner med stöd av berörda myndigheter som Boverket.

Åtgärden, tillsammans med länsstyrelsernas åtgärd 4, kommunernas åtgärd 7 och Boverkets åtgärd 1 förväntas leda till att förebygga eller åtgärda existerande problem så att miljö kvalitetsnormerna följs, framförallt vad gäller de prioriterade ämnena trikloret/tetrakloret, bly, antracen, fluorantende särskilda förorenande ämnen arsenik

och bekämpningsmedel samt nitrat och klorid i grundvatten och förändrande grundvattennivåer.

Tillägg Åtgärdsprogram 2018-2021

Havs- och vattenmyndigheten behöver ta fram vägledning avseende PFOS, cypermetrin och diklorvos i ytvatten samt PFAS (summa 11) i grundvatten, senast i juni 2020, så att länsstyrelser och kommuner genom sin myndighetsutövning kan tillse att åtgärder är vidtagna senast den 22 december 2024, för att säkerställa att MKN följs 2027.

PFOS, cypermetrin och diklorvos bidrar till sänkt kemisk status i 124 av de ytvattenförekomster som hittills undersökts med avseende på dessa ämnen. Dessutom bidrar PFAS (summa 11) till sänkt kemisk status i 12 av hittills undersökta grundvattenförekomster och ytterligare 52 grundvattenförekomster bedöms vara i risk att inte följa miljökvalitetsnormen god kemisk grundvattenstatus med avseende på PFAS (summa 11) 2021 eller 2027.

Sammanhang

Åtgärdens genomförande stödjer åtgärderna Boverket 1, Länsstyrelserna 4 och 5 och Kommunerna 5.

Åtgärden är ny i Vattenmyndighetens Åtgärdsprogram 2016-2021.

Tillägg Åtgärdsprogram 2018-2021

Åtgärden är en revidering av Havs- och vattenmyndigheten 6 i Vattenmyndighetens Åtgärdsprogram 2016-2021.

Miljömål

Åtgärden stödjer framförallt miljömålen Grundvatten av god kvalitet, God bebyggd miljö och Levande sjöar och vattendrag.

5.5 Jordbruksverket

Detta åtgärdsprogram omfattar Jordbruksverkets åtgärd 2, 5 och 6 i befintligt ÅP 2016-2021 genom tillägg av de nya prioriterade ämnena akonifin och cypermetrin för ytvatten.

5.6 Kemikalieinspektionen

Detta åtgärdsprogram omfattar Kemikalieinspektionens åtgärd 1 (i befintligt ÅP 2016-2021) genom tillägg av nya ämnen och text enligt revidering nedan.

Kemikalieinspektionen, åtgärd 1 Reviderad

Beslutad text från ÅP 2016-2021:

Kemikalieinspektionen ska tillsynsvägleda länsstyrelser och kommuner samt informera allmänheten om hur kemiska produkter används så att negativ påverkan på vattenmiljön av prioriterade och särskilda förorenande ämnen enligt HVMFS 2013:19 minimeras.

Åtgärden ska genomföras så att den bidrar till att de åtgärder vidtas som behövs för att miljö kvalitetsnormerna för vatten ska kunna följas.

Åtgärden ska vara vidtagen senast i juni 2018.

Tillägg Åtgärdsprogram 2018-2021

Åtgärder inom Kemikalieinspektionens ansvarsområde som omfattar de nya prioriterade ämnena PFOS, akлонifen, cypermetrin och cybutryn som tillförs ytvatten samt PFAS (summa 11) som tillförs grundvatten, ska vara vidtagna senast i juni 2020 och därefter genomföras kontinuerligt.

Motivering

God kemisk status med avseende på prioriterade ämnen uppnås inte i omkring 50 av Bottenvikens vattenförekomster. Prioriterade ämnen som sänker den kemiska statusen är ämne X samt ämne Y.

Särskilda förorenande ämnen bidrar till sänkt ekologisk status i XX vattenförekomster i NN vattendistrikt.

Särskilda förorenande ämnen som sänker den ekologiska statusen är ämne X samt ämne Y.

Det är viktigt att beakta försiktighetsprincipen då kunskapsnivån kring påverkanskällor är låg för många prioriterade ämnen och särskilda förorenande ämnen.

Tillägg Åtgärdsprogram 2018-2021

Åtgärder behöver genomföras där påverkan av de nya prioriterade ämnena PFOS, akлонifen, cypermetrin och cybutryn i ytvatten samt PFAS (summa 11) i grundvatten, leder till att miljö kvalitetsnormerna ej följs.

Akлонifen, cypermetrin och cybutryn bidrar till sänkt kemisk status i 6 av de ytvattenförekomster som hittills undersökts med avseende på dessa ämnen. Dessutom bidrar PFAS (summa 11) till sänkt kemisk status i 12 av hittills undersökta grundvattenförekomster och ytterligare 52 grundvattenförekomster bedöms vara i risk att inte följa miljö kvalitetsnormen god kemisk grundvattenstatus med avseende på PFAS (summa 11) 2021 eller 2027.

Genomförande

Kemikalieinspektionen har enligt 3 kap. 6 § miljö tillsynsförordningen (2011:13,) ansvar för tillsynsvägledning när det gäller frågor om utsläppande på marknaden, införsel och utförsel av kemiska produkter. Kemikalieinspektionen har också ansvar för samtliga områden gällande allmänhetens hantering av kemikalier.

Kemikalieinspektionen kan utveckla tillsynsvägledningen, till exempel avseende märkning av produkter som innehåller prioriterade och särskilda förorenande ämnen och som handlas med på den svenska marknaden. Även fortlöpande information till allmänheten om produkters innehåll av prioriterade och särskilda förorenande ämnen och påverkan på vattenmiljön är prioriterade uppgifter.

Internationellt behöver Kemikalieinspektionen arbeta för att också andra länder bidrar till minskad användning samt utfasning av produkter som är av betydelse för att miljö kvalitetsnormerna för vatten kan följas.

Åtgärden ska leda till minskade diffusa utsläpp och läckage av prioriterade och särskilda förorenande ämnen och därigenom bidra till att miljö kvalitetsnormerna kan följas.

Tillägg Åtgärdsprogram 2018-2021

För PFOS, aktonifen, cypermetrin och cybutryn och PFAS (summa 11) behöver vägledning till länsstyrelser och kommuner samt information till allmänheten vara framtagen senast i juni 2020 så att åtgärder kan vara vidtagna senast den 22 december 2024, för att säkerställa att MKN följs 2027.

Sammanhang

Åtgärdens genomförande stödjer åtgärderna Naturvårdsverket 1 och 2, Trafikverket 1, Jordbruksverket 2 och 6, Länsstyrelserna 1 och 7 samt Kommunerna 1 och 2.

Åtgärden är ny i Vattenmyndighetens Åtgärdsprogram 2016-2021.

Tillägg Åtgärdsprogram 2018-2021

Åtgärden är en revidering av Kemikalieinspektionen 1 i Vattenmyndighetens Åtgärdsprogram 2016-2021.

Miljömål

Åtgärden stödjer framförallt miljömålet Giftfri miljö, Grundvatten av god kvalitet och Levande sjöar och vattendrag.

5.7 Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB)

Detta åtgärdsprogram omfattar en ny åtgärd till Myndigheten för samhällsskydd och beredskap enligt nedan.

MSB, åtgärd Ny

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap ska fortsätta driva på utvecklingen av nya släckmetoder utan användning av brandskum med innehåll av högfluorerade ämnen (PFAS-ämnen) samt fortsätta och intensifiera informations-, rådgivnings- och utbildningsinsatser om alternativa släckmetoder, med avsikt att minimera och på sikt fasa ut användningen av PFAS-haltigt brandskum.

Åtgärden ska påbörjas omgående och genomföras löpande.

Motivering

Det är väl känt att högfluorerade ämnen (PFAS-ämnen) inklusive PFOS från brandskum har lett till förorening av grundvatten i närheten av brandövningsplatser. Detta gäller både militära och civila brandövningsplatser. Dessa förorenade områden läcker även till ytvatten. Även släckning av olycksbränder kan leda till föroreningar som är så omfattande att det finns risk att miljö kvalitetsnormer för vatten inte kan följas.

Sedan 2008 är det förbjudet med PFOS i brandskum och inga gamla lager får användas sedan 2011, men fortfarande förekommer både övning och släckning av olycksbränder med brandskum med innehåll av andra PFAS-ämnen än PFOS. Dessutom förekommer det fortfarande förorening av PFOS i skumtankar som inte blivit sanerade (MSB, 2015). Detta riskerar att leda till ytterligare förorening av mark med påföljande läckage till yt- och grundvatten.

Av de hittills undersökta vattenförekomsterna i Sverige finns 119 ytvattenförekomster som har sänkt status med avseende på PFOS och 12 grundvattenförekomster som har sänkt status med avseende på PFAS (summa 11). Dessutom bedöms ytterligare 52 grundvattenförekomster vara i risk att inte följa miljö kvalitetsnormen god kemisk grundvattenstatus med avseende på PFAS (summa 11) 2021 eller 2027.

Genomförande

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap behöver genom exempelvis information, rådgivning och utbildning om alternativa släckmetoder bidra till att användningen av släckmedel med högfluorerade ämnen fasas ut och bidra till att alternativ utvecklas.

Arbetet behöver ske på sådant sätt att det stödjer så att länsstyrelser och kommuner genom sin myndighetsutövning kan tillse att åtgärder är vidtagna senast den 22 december 2024, för att säkerställa att MKN följs 2027.

Sammanhang

Åtgärdens genomförande stöds av Kemikalieinspektionen 1.

Åtgärdens genomförande stödjer åtgärderna Kemikalieinspektionen 1, Länsstyrelserna 1, 3, 5 och 10 och Kommunerna 1.

Åtgärden är en ny åtgärd i Vattenmyndighetens Åtgärdsprogram 2018-2021

Miljömål

Åtgärden stödjer framförallt miljömålen Giftfri miljö och Grundvatten av god kvalitet.

5.8 Naturvårdsverket

Detta åtgärdsprogram omfattar:

- Naturvårdsverkets åtgärder 1 och 7 i befintligt ÅP 2016-2021
Tillägg: PFOS, akлонifen, cybutryn och cypermetrin för ytvatten samt PFAS (summa 11) för grundvatten.
- Naturvårdsverkets åtgärder 2, 3, 4 och 5 i befintligt ÅP 2016-2021
Tillägg: nya ämnen och text enligt revidering nedan.
- Fem nya åtgärder (A-E) till Naturvårdsverket enligt nedan.

Naturvårdsverket, åtgärd 2 Reviderad

Beslutad text från ÅP 2016-2021:

Naturvårdsverket ska vägleda länsstyrelserna och kommunerna i deras tillsyn och prövning av miljöfarliga verksamheter i syfte att minska utsläppen till vatten, från såväl punktkällor som diffusa källor, av prioriterade ämnen och särskilda förorenande ämnen i sådan omfattning att det bidrar till att miljö kvalitetsnormerna för vatten kan följas.

Åtgärden ska genomföras i samverkan med Havs- och vattenmyndigheten, Kemikalieinspektionen, Skogsstyrelsen och andra centrala myndigheter med ansvar inom relevanta sak- och/eller förvaltningsområden, samt med länsstyrelser och kommuner.

Åtgärden ska vara vidtagen senast i juni 2018.

Tillägg Åtgärdsprogram 2018-2021

Åtgärder som omfattar de nya prioriterade ämnena dioxiner och dioxinlika föreningar, PFOS, akлонifen, cypermetrin, och cybutryn i ytvatten samt PFAS (summa 11) i grundvatten ska vara vidtagna senast i juni 2020.

Det innebär att Naturvårdsverket tillsammans med Havs- och vattenmyndigheten, Kemikalieinspektionen och Skogsstyrelsen senast vid den tidpunkten ska ha identifierat vägledningsområden som berörs av åtgärden och att vägledning bedrivs i syfte att bidra till att miljö kvalitetsnormerna för vatten följs.

Motivering

Åtgärden syftar till att säkerställa att utsläpp och spill av prioriterade ämnen och särskilda förorenande ämnen från miljöfarliga verksamheter upphör eller begränsas i sådan omfattning att miljö kvalitetsnormerna för vatten kan följas. Det är viktigt att beakta försiktighetsprincipen då kunskapsnivån kring påverkanskällor är låg för många prioriterade ämnen och särskilda förorenande ämnen. Detta gäller särskilt för prioriterade farliga ämnen som enligt direktiv 2013/39/EU ska fasas ut.

God kemisk status med avseende på prioriterade ämnen uppnås inte i XX vattenförekomster i NN vattendistrikt.

Prioriterade ämnen som sänker den kemiska statusen är ämne X samt ämne Y.

Särskilda förorenande ämnen bidrar till sänkt ekologisk status i XX vattenförekomster i NN vattendistrikt.

Särskilda förorenande ämnen som sänker den ekologiska statusen är ämne X samt ämne Y.

Tillägg Åtgärdsprogram 2018-2021

God kemisk status, med avseende på de nya prioriterade ämnena dioxiner och dioxinlika föreningar, PFOS, akлонifen, cypermetrin, och cybutryn i ytvatten uppnås inte i omkring 344 av de hittills undersökta vattenförekomsterna i Sverige. God kemisk status med avseende på PFAS (summa 11) i grundvatten uppnås inte i 12 av de hittills undersökta vattenförekomsterna. Dessutom bedöms ytterligare 52 grundvattenförekomster vara i risk att inte följa miljö kvalitetsnormen god kemisk grundvattenstatus med avseende på PFAS (summa 11) 2021 eller 2027.

Genomförande

Naturvårdsverket ansvarar för tillsynsvägledning för tillämpningen av miljöbalken samt föreskrifter meddelade med stöd av miljöbalken och EU-förordningar, enligt 3 kap. 1 § miljö tillsynsförordningen. Naturvårdsverket ska ge länsstyrelser och kommuner tillräcklig vägledning för att kunna utöva tillsyn och tillståndsprövning av miljöfarliga verksamheter med utsläpp av prioriterade och särskilda förorenande ämnen.

Vägledningen kan till exempel omfatta hur krav kan ställas på rening/utsläppskontroll hos industrier, uppströmsarbete, förhindrande av läckage från industrimark eller spridning av slam, men också syfta till kunskapshöjande åtgärder hos verksamhetsutövarna.

Tillägg Åtgärdsprogram 2018-2021

För dioxiner och dioxinlika föreningar, PFOS, akлонifen, cypermetrin, och cybutryn i ytvatten samt PFAS (summa 11) behöver vägledning till länsstyrelserna och kommunerna vara framtagen senast i juni 2020 för att säkerställa att MKN följs 2027.

Sammanhang

Åtgärdens genomförande stöds av Kemikalieinspektionen 1.

Åtgärdens genomförande stödjer åtgärderna Kemikalieinspektionen 1, Länsstyrelserna 1, 3, 5 och 10 och Kommunerna 1.

Åtgärden är en revidering av åtgärd 5 i Vattenmyndighetens Åtgärdsprogram 2009-2015.

Tillägg Åtgärdsprogram 2018-2021

Åtgärden är en revidering av Naturvårdsverket 2 i Vattenmyndighetens Åtgärdsprogram 2016-2021.

Miljömål

Åtgärden stödjer framförallt miljömålen Giftfri miljö och Grundvatten av god kvalitet.

Tillägg Åtgärdsprogram 2018-2021

Åtgärden stödjer även miljömålen Levande sjöar och vattendrag och Hav i balans samt levande kust och skärgård.

Naturvårdsverket, åtgärd 3 Reviderad

Beslutad text från ÅP 2016-2021:

Naturvårdsverket ska i sitt arbete med att fördela bidrag till åtgärder i förorenade områden fortsätta prioritera områden med påverkan på vatten på ett sådant sätt att miljö kvalitetsnormerna för vatten kan följas.

Åtgärden ska genomföras i samverkan med länsstyrelserna och kommunerna.

Åtgärden ska vara vidtagen senast tre år efter åtgärdsprogrammets fastställande

Tillägg Åtgärdsprogram 2018-2021

Områden som är förorenade med högfluorerade ämnen (PFAS-ämnen) inklusive PFOS ska innefattas i de områden som prioriteras. Denna åtgärd ska vara vidtagen senast i december 2020. Det innebär att Naturvårdsverket senast vid denna tidpunkt ska ha tagit fram riktlinjer för hur bidrag till förorenade områden ska prioriteras så att miljö kvalitetsnormerna för vatten kan följas, samt att dessa riktlinjer följs vid bidragsfördelningen.

Motivering

I NN vattendistrikt finns omkring XX yt- och YY grundvattenförekomster, där förorenad mark bedömts utgöra en betydande påverkan. Det är framförallt tidigare industrier som är orsaken till förorenad mark och förorenade sediment. Dessa kvarblivna föroreningar kan ge upphov till läckage av prioriterade ämnen och särskilda förorenande ämnen som påverkar grund- och ytvatten under lång tid. Det satsas årligen stora resurser på att åtgärda förorenade områden och det är Naturvårdsverket som fördelar de statliga pengarna. I första hand är det den som bedrivit verksamheten som ska betala när ett område behöver åtgärdas men när det saknas ansvarig kan staten finansiera efterbehandlingen via Naturvårdsverkets anslag. Denna fördelning av åtgärdsmedel behöver via Länsstyrelsernas och kommunernas arbete med förorenade områden bli tydligare knuten till vattenförekomster där statusen sänkts eller riskerar att sänkas på grund av sådan påverkan och behovet av att följa miljö kvalitetsnormerna för vatten.

Tillägg Åtgärdsprogram 2018-2021

Förorenad mark utgör i många fall en betydande påverkanskälla för PFOS i ytvatten och för PFAS (summa 11) i grundvatten. En stor källa till dessa föroreningar är användning av brandsläckningsskum vid brandövning och olycksbränder. Andra källor till PFAS är till exempel deponier och områden där industriell verksamhet hanterat PFAS.

Av de hittills undersökta vattenförekomsterna i Sverige finns 119 ytvattenförekomster som har sänkt status med avseende på PFOS och 12 grundvattenförekomster som har sänkt status med avseende på PFAS (summa 11). Dessutom bedöms ytterligare 52 grundvattenförekomster vara i risk att inte följa miljö kvalitetsnormen god kemisk grundvattenstatus med avseende på PFAS (summa 11) 2021 eller 2027.

Genomförande

I Naturvårdsverkets nationella plan för efterbehandling behöver kopplingen kring fördelningen av åtgärdsmedel mot vattenförekomster med påverkan av förorenade områden utvecklas. Bland annat behöver prioriteringsgrunderna bli tydligare med avseende på

belastningen av markläckage till vatten. Naturvårdsverket behöver även prioritera att ge tillsynsvägledning inom ansvarsbedömningar/ansvarsutredningar till länsstyrelserna, eftersom det är tillsynsvägledning inom detta område som kommunerna mest efterfrågar för att komma vidare i sitt arbete med prioriterade åtgärdsobjekt. På mer konkret nivå behöver arbetet med förorenade områden också kopplas ihop med vattenförvaltningen på ett bättre sätt vad gäller val av analys- och åtgärdsmetoder, datatillgång och koppling till vattenförekomster.

Åtgärden leder bland annat till att förorenade områden som har en påverkan på yt- och grundvatten behandlas med en högre prioritet och att miljökvalitetsnormerna för vatten kan följas.

Tillägg Åtgärdsprogram 2018-2021

Naturvårdsverkets nationella plan för efterbehandling och tillsynsvägledning behöver omfatta högfluorerade ämnen (PFAS-ämnen) inklusive PFOS.

Naturvårdsverkets behöver ta fram vägledning avseende högfluorerade ämnen senast i december 2020, så att länsstyrelser och kommuner genom sin myndighetsutövning kan tillse att åtgärder är vidtagna senast den 22 december 2024, för att säkerställa att MKN följs 2027.

Sammanhang

Åtgärdens genomförande stöds av Kemikalieinspektionen 1. Åtgärdens genomförande stödjer åtgärderna Generalläkaren 1, Havs- och vattenmyndigheten 2, Naturvårdsverket 2, Länsstyrelserna 5 och 10 och Kommunerna 1.

Tillägg Åtgärdsprogram 2018-2021

Åtgärden är en revidering av Naturvårdsverket 3 i Vattenmyndighetens Åtgärdsprogram 2016-2021.

Miljömål

Åtgärden stödjer miljömålet Giftfri miljö och Grundvatten av god kvalitet.

Naturvårdsverket, åtgärd 4 Reviderad

Beslutad text från ÅP 2016-2021:

Naturvårdsverket ska inom det europeiska luftvårdsarbetet fortsatt verka för att minska depositionen av försurande ämnen såsom kväveföreningar och svaveldioxid samt prioriterade och särskilda förorenande ämnen från internationella källor.

Åtgärden ska genomföras i samverkan med Kemikalieinspektionen, Sjöfartsverket, Transportstyrelsen, Tillväxtverket och Länsstyrelserna.

Åtgärden ska genomföras så att den bidrar till att de åtgärder vidtas som behövs för att miljökvalitetsnormerna för vatten ska kunna följas.

Åtgärden ska påbörjas omgående och genomföras kontinuerligt.

Tillägg Åtgärdsprogram 2018-2021

Det luftvårdsstrategiska arbetet på EU-nivå behöver även omfatta dioxiner och dioxinlika föreningar samt PFAS med syfte att åtgärder är vidtagna senast den 22 december 2024, för att säkerställa att MKN följs 2027.

Motivering

Det finns stora områden där luftburen deposition leder till påverkan av försurande ämnen på vattenmiljön. I NN vattendistrikt finns det omkring XX vattenförekomster med betydande påverkan från atmosfäriskt nedfall och skogsbruk i sådan utsträckning så att miljö kvalitetsnormerna för vatten inte följs med avseende på försurning. Betydande del av luftburen deposition av svaveloxid, kväveoxider, härstammar från utländska källor; till exempel internationell sjöfart och förbränningsanläggningar. Det är nödvändigt att depositionen minskas till under nivån för kritisk belastning för att erhålla en långsiktigt hållbar återhämtning från försurning. Naturvårdsverket har jobbat internationellt med luftvårdsarbete inom Europeiska unionen under lång tid och nedfall av försurande ämnen, partiklar och miljögifter har minskat. Dock ökar sjöfartens påverkan och om inte nya styrmedel införs så beräknas till exempel påverkan från utsläpp av kväveoxider från sjöfarten år 2020 vara lika stor som den från alla landbaserade källor sammantaget.

Via luftburen deposition tillförs även prioriterade och särskilda förorenande ämnen från såväl inhemska som utländska källor. Av de prioriterade ämnena finns idag nationella klassificeringar av kvicksilver och bromerade difenyletrar (PBDE) som kan kopplas till luftburen deposition. För vissa av de prioriterade och särskilda förorenande ämnen är kopplingen till påverkanskällan otvetydigare trots att klassificeringar förekommer av t ex bly, kadmium och nickel, vilka liksom kvicksilver kan spridas långväga. Det är viktigt att internationella källor uppmärksammas så att prioriterade och särskilda förorenande ämnen kan fasas ut eller så att användningen minskar.

God kemisk status med avseende på prioriterade ämnen uppnås inte i omkring XX av NN vattenförekomster. Prioriterade ämnen som sänker den kemiska statusen är ämne X samt ämne Y.

Särskilda förorenande ämnen bidrar till sänkt ekologisk status i omkring XX av vattenförekomsterna i NN vattendistrikt.

Särskilda förorenande ämnen som sänker den ekologiska statusen är ämne X samt ämne Y.

Tillägg Åtgärdsprogram 2018-2021

Atmosfärisk deposition är den huvudsakliga källan till förorening av dioxiner i Östersjön, enligt bland annat forskningsresultat från BalticPOPs-projektet (Naturvårdsverket, 2013). Med hjälp av mätningar av dioxinhalter i luftströmmar samt modellering dras slutsatsen att det största bidraget till dioxinförorening i många delar av Östersjön kommer från de östra delarna av Europa. Även PFAS, inklusive PFOS sprids via atmosfärisk deposition. Internationellt luftvårdsarbete är avgörande för få till stånd en minskning av deposition av dioxiner och dioxinlika föreningar.

God kemisk status, med avseende på dioxiner och dioxinlika föreningar samt PFOS uppnås inte i 230 respektive 119 av de ytvattenförekomster som hittills undersökts med avseende på dessa ämnen.

Genomförande

Naturvårdsverket deltar aktivt i det luftvårdsstrategiska arbetet på EU-nivå och verkar för minskning av försurande ämnen samt prioriterade och särskilda förorenande ämnen som i betydande utsträckning sprids via luft.

Naturvårdsverket behöver fortsatt arbeta för skärpta internationella överenskommelser gällande kväveföreningar, svaveldioxider samt prioriterade och särskilda förorenande ämnen som via deposition leder till nedklassificering av vattenförekomsternas status.

Naturvårdsverket behöver vid genomförande av åtgärden även initiera riktat samarbete och konkreta projekt mellan parter från olika länder. Målet för samarbeten kan bl. a vara att sprida kunskap och öka användandet av bästa möjliga miljöteknik avseende de för åtgärden aktuella ämnena.

Sammanhang

Åtgärdens genomförande stödjer åtgärderna Havs- och vattenmyndigheten 3, Naturvårdsverket 5, Skogsstyrelsen 1 och 2 och Länsstyrelserna 11.

Tillägg Åtgärdsprogram 2018-2021

Åtgärden är en revidering av Naturvårdsverket 4 i Vattenmyndighetens Åtgärdsprogram 2016-2021.

Åtgärden stödjer Naturvårdsverket 5, Energimyndigheten Ny och Kommunerna Ny.

Miljömål

Åtgärden stödjer framförallt miljömålen Bara naturlig försurning, Giftfri miljö, Frisk luft och Levande sjöar och vattendrag.

Tillägg Åtgärdsprogram 2018-2021

Åtgärden stödjer även Hav i balans samt levande kust och skärgård.

Naturvårdsverket, åtgärd 5 Reviderad

Beslutad text från ÅP 2016-2021:

Naturvårdsverket ska vägleda länsstyrelserna och kommunerna i deras tillsyn och prövning av miljöfarliga verksamheter, i syfte att minska utsläppen till luft av försurande ämnen såsom kväveföreningar och svaveldioxid samt prioriterade och särskilda förorenande ämnen i sådan omfattning att det bidrar till att miljö kvalitetsnormerna för vatten kan följas.

Åtgärden ska vara vidtagen senast i juni 2018.

Tillägg Åtgärdsprogram 2018-2021

Åtgärder som omfattar dioxiner och dioxinlika föreningar ska vara vidtagna senast i juni 2022.

Motivering

Det finns områden där deposition av svavel- och kväveoxider påverkar vattenmiljön negativt genom försurning. I NN vattendistrikt finns det omkring xx vattenförekomster med betydande

påverkan från atmosfäriskt nedfall och skogsbruk i sådan utsträckning så att miljökvalitetsnormerna för vatten inte följs med avseende på försurning. En stor del av depositionen av svavel- och kväveoxider härstammar från utländska källor, men det finns även deposition från källor inom Sverige och påverkan från dessa källor behöver minska. Det är nödvändigt att minska den totala belastningen av de försurande ämnena till under nivån för kritisk belastning, för att erhålla en långsiktigt hållbar återhämtning.

Via luftburen deposition tillförs även prioriterade och särskilda förorenande ämnen från såväl inhemska som utländska källor. Av de prioriterade ämnena återfinns det idag nationella klassificeringar av kvicksilver och bromerade difenyletrar (PBDE) som kan kopplas till luftburen deposition. För vissa av de prioriterade och särskilda förorenande ämnen är kopplingen till påverkanskällan otvetydigare trots att klassificeringar förekommer av till exempel bly, kadmium och nickel, vilka liksom kvicksilver kan spridas långväga.

Särskilda förorenande ämnen bidrar till sänkt ekologisk status i XX vattenförekomster i NN vattendistrikt.

Särskilda förorenande ämnen som sänker den ekologiska statusen är ämne X samt ämne Y

Tillägg Åtgärdsprogram 2018-2021

Trots stora minskningar av dioxinutsläpp från förbränning inom industrin samt från el- och fjärrvärmeproduktionen utgör dessa sektorer fortfarande de största källorna till utsläpp av dioxiner till luft i Sverige. De står för ca 40 respektive 25 procent av de totala svenska dioxinutsläppen till luft (Naturvårdsverket, 2017a).

God kemisk status uppnås inte i 230 av de hittills undersökta vattenförekomsterna i Sverige på grund av dioxiner och dioxinlika föreningar.

Genomförande

Naturvårdsverket har ansvar för tillsynsvägledning för tillämpningen av miljöbalken samt föreskrifter meddelade med stöd av miljöbalken och EU-förordningar, enligt 3 kap. 1 § miljötillsynsförordningen. Naturvårdsverkets vägledning för tillsyn av miljöfarliga verksamheter med utsläpp till luft av prioriterade ämnen kan bidra till att minska belastningen av dessa ämnen via deposition. Särskilt fokus kan behöva läggas på dels vägledning om tillämpningen av slutsatser om bästa tillgängliga teknik, dels de förordningar om olika typer av förbränningsanläggningar som innehåller generella bindande regler. Åtgärden behöver åtföljas av en ökad tillsyn från länsstyrelser och kommuner av miljöfarliga verksamheter där utsläpp av försurande ämnen samt prioriterade och särskilda förorenande ämnen sker, för att få effekt på miljökvalitetsnormerna för vatten.

Tillägg Åtgärdsprogram 2018-2021

Naturvårdsverkets behöver ta fram vägledning avseende dioxiner och dioxinlika föreningar senast i juni 2022, så att länsstyrelser och kommuner genom sin myndighetsutövning kan tillse att åtgärder är vidtagna senast den 22 december 2024, för att säkerställa att MKN följs 2027.

Sammanhang

Åtgärdens genomförande stöds av åtgärden Naturvårdsverket 4.

Åtgärden stödjer åtgärderna Havs- och vattenmyndigheten 3, Skogsstyrelsen 1 och 2, Länsstyrelserna 1, 5 och 11 och Kommunerna 1.

Åtgärden är en revidering av åtgärd 4 i Vattenmyndighetens Åtgärdsprogram 2009-2015.

Tillägg Åtgärdsprogram 2018-2021

Åtgärden är en revidering av Naturvårdsverket 5 i Vattenmyndighetens Åtgärdsprogram 2016-2021. Åtgärden stödjer Länsstyrelsen 1, Kommunerna Ny. Energimyndigheten Ny och Naturvårdsverket Ny E.

Miljömål

Åtgärdens genomförande stödjer miljömålen Bara naturlig försurning, Giftfri miljö och Frisk luft.

Tillägg Åtgärdsprogram 2018-2021

Åtgärdens genomförande stödjer även Levande sjöar och vattendrag och Hav i balans samt levande kust och skärgård.

Naturvårdsverket, åtgärd Ny A

Naturvårdsverket ska införa PFOS i bilaga 1 till Naturvårdsverkets föreskrifter om miljörapport, NFS 2016:8. Tröskelvärdet ska beräknas så att det är i nivå med vad som kan anses vara betydande påverkan i förhållande till bedömningsgrunden för årsmedelvärde i ytvatten enligt HVMFS 2013:19.

Åtgärden ska genomföras i samverkan med Havs- och vattenmyndigheten.

Åtgärden ska påbörjas omgående och vara genomförd senast 22 december 2021

Motivering

Högfluorerade ämnen, så kallade PFAS-ämnen inklusive PFOS förekommer i en stor mängd produkter och med vitt skilda användningsområden (Kemikalieinspektionen, 2015) och dessa ämnen förekommer vitt spridda i vattenmiljön i Sverige (Naturvårdsverket, 2016)

Av de hittills undersökta vattenförekomsterna i Sverige finns 119 ytvattenförekomster som inte uppnår god kemisk status med avseende på PFOS och 12 grundvattenförekomster som inte uppnår god kemisk status med avseende på PFAS (summa 11). Dessutom bedöms ytterligare 52 grundvattenförekomster vara i risk att inte följa miljö kvalitetsnormen god kemisk grundvattenstatus med avseende på PFAS (summa 11) 2021 eller 2027.

Ofta finns flera potentiella påverkanskällor i samma avrinningsområde. För att kunna åtgärda de påverkanskällor som bidrar till att miljö kvalitetsnormen inte följs behövs kännedom om utsläpp från olika påverkanskällor. För att detta ska kunna ske är det avgörande att utsläpp som kan påverka om miljö kvalitetsnormen följs mäts och rapporteras, genom att de verksamheter som är skyldiga att lämna miljörapport, enligt Miljöprövningsförordning (2013:251) och av Bilaga till förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd, rapporterar i vilken omfattning de använder och släpper ut dessa ämnen.

Genomförande

Naturvårdsverket har ansvar för tillsynsvägledning för tillämpningen av miljöbalken samt föreskrifter meddelade med stöd av miljöbalken och EU-förordningar, enligt 3 kap. 1 § miljötillsynsförordningen. Naturvårdsverkets vägledning för tillsyn av miljöfarliga verksamheter med utsläpp av prioriterade ämnen kan bidra till att minska belastningen av dessa ämnen. Naturvårdsverket behöver inkludera de prioriterade och särskilda förorenande ämnen som inte ingår i rapporteringssystemet men som bidrar till att miljökvalitetsnormerna för vatten inte följs. Särskilt fokus bör läggas på PFOS. Åtgärden stödjer även upprättandet av ett europeiskt utsläppsregister över utsläpp och överföringar av föroreningar, enligt bilaga 1 till förordning (EG) 166/2006.

Det tröskelvärde som ska införas i föreskriften behöver beräknas utifrån vad som ska anses vara betydande påverkan på vattenmiljön, så att utsläpp under tröskelvärdet inte leder till att bedömningsgrunden för PFOS enligt HVMFS 2013:19 överskrids. Tröskelvärdet för PFOS behöver beräknas i samråd med Havs- och vattenmyndigheten, med beaktande av vad som kan anses vara betydande påverkan baserat på den vägledning för påverkansanalys och riskbedömning som Havs- och vattenmyndigheten avser färdigställa under 2017.

Åtgärden ska bidra till att tillsynsmyndigheter kan veta vilka krav de kan ställa på verksamhetsutövare och miljöfarliga verksamheter, vilket bidrar till att miljökvalitetsnormerna för vatten kan följas.

Åtgärden behöver åtföljas av en ökad tillsyn från länsstyrelser och kommuner av miljöfarliga verksamheter med potentiella utsläpp av PFAS-ämnen inklusive PFOS, för att få effekt på miljökvalitetsnormerna för vatten.

Sammanhang

Åtgärdens genomförande stödjer åtgärderna Naturvårdsverket 2, Länsstyrelserna 1 och 3 samt Kommunerna 1, 3 och 8.

Åtgärden är en ny åtgärd i Vattenmyndighetens Åtgärdsprogram 2018-2021.

Miljömål

Åtgärdens genomförande stödjer miljömålen Giftfri miljö och Grundvatten av god kvalitet

Naturvårdsverket, åtgärd Ny B

Naturvårdsverket ska genom vägledning till länsstyrelser och kommuner förtydliga hur produkter, avfall och massor förorenade med höglfluorerade ämnen (PFAS-ämnen) inklusive PFOS ska hanteras. Särskilt fokus ska inledningsvis läggas på hur sådana massor får omhändertas på deponi.

Åtgärden ska genomföras i samverkan med berörda centrala myndigheter, samt med länsstyrelser och kommuner.

Åtgärden ska genomföras så att den bidrar till att miljökvalitetsnormerna för vatten ska kunna följas.

Åtgärden ska påbörjas omgående och genomföras kontinuerligt.

Det innebär att inledande vägledningsmaterial ska finnas på plats senast 22 december 2019 och att detta sedan uppdateras kontinuerligt.

Motivering

Många markområden i Sverige är förorenade med högfluorerade ämnen (PFAS-ämnen) inklusive PFOS (Riksrevisionen, 2016). En stor källa till dessa föroreningar är brandövningsplatser där brandskum innehållande PFAS använts vid övningar. Detta gäller både det militära försvaret och den civila räddningstjänsten. Andra platser där PFAS-förorening i marken förekommer är platser där olycksbränder släckts. Även områden där produkter och avfall som innehåller PFAS-ämnen förvaras kan vara förorenade.

Från dessa förorenade områden kan PFAS-ämnen inklusive PFOS läcka till yt- och grundvatten. Förorenad mark är en vanlig påverkanskälla i de fall miljö kvalitetsnormerna för vatten inte uppfylls.

Av de hittills undersökta vattenförekomsterna i Sverige finns 119 ytvattenförekomster som inte uppnår god kemisk status med avseende på PFOS och 12 grundvattenförekomster som inte uppnår god kemisk status med avseende på PFAS (summa 11). Dessutom bedöms ytterligare 52 grundvattenförekomster vara i risk att inte följa miljö kvalitetsnormen för god kemisk grundvattenstatus med avseende på PFAS (summa 11) 2021 eller 2027.

En vanlig metod för sanering av förorenade områden är bortschaktning av de förorenade massorna. Det är då viktigt att de förorenade massorna tas om hand på ett korrekt sätt, så att problemet inte förflyttas och bidrar till att nya områden förorenas. Flera länsstyrelser och kommuner har pekat på att regelverket idag är otydligt med avseende på vilka krav som kan ställas på deponier som tar emot förorenade massor.

Genomförande

Naturvårdsverket har en grundläggande uppgift att ge vägledning till länsstyrelser och kommuner så att utsläpp av prioriterade och särskilda förorenande ämnen följer gällande regler och krav och bidrar till att miljö kvalitetsnormerna för vatten ska kunna följas.

Idag är kunskapsläget lågt angående de bästa metoderna för att ta hand om PFAS-förorenade jordar. Trots det pågår arbete med att sanera förorenad mark, ofta genom de förorenade jordarna schaktas bort. Det är viktigt att naturvårdsverket skyndsamt kommer ut med inledande vägledning angående omhändertagande av PFAS-förorenade massor, och att denna vägledning och information sedan uppdateras kontinuerligt då kunskapsläget förbättras.

Sammanhang

Åtgärdens genomförande stödjer åtgärderna Länsstyrelserna 1 och 5 och Kommunerna 1, 3 och 8.

Åtgärden är en ny åtgärd i Vattenmyndighetens Åtgärdsprogram 2018-2021.

Miljömål

Åtgärdens genomförande stödjer miljömålen Giftfri miljö, Grundvatten av god kvalitet och God bebyggd miljö.

Naturvårdsverket, åtgärd Ny C

Naturvårdsverket ska ta fram generella riktvärden för PFAS-ämnen för förorenad mark som också ska inkluderas i riktvärdesmodellen så att risk för betydande negativ effekt av PFOS i ytvatten och PFAS (summa 11) i grundvatten kan bedömas.

Åtgärden ska vara genomförd senast i december 2020 och sedan genomföras kontinuerligt. Det innebär att Naturvårdsverket senast i december 2020 ska ha infört riktvärden för PFAS-ämnen i riktvärdesmodellen, så att dessa kan användas vid riskbedömning och riskklassning samt beräkning av platsspecifika riktvärden. Dessa värden ska uppdateras i de fall bedömningsgrunderna för PFAS (inklusive PFOS) i yt- och grundvatten uppdateras.

Motivering

Vid bedömning av om en miljöskada, som till exempel förorenad mark, är en allvarlig miljöskada enligt 10 kap. 1 § andra stycket 2 miljöbalken skall det särskilt beaktas om skadan har en betydande negativ effekt på ett vattenområdes kemiska ytvattenstatus eller en grundvattenförekomstens kemiska status (Förordning 2007:667). Vid en sådan bedömning ska förordningen (2004:660) om förvaltningen av kvaliteten på vattenmiljön tillämpas.

Många markområden i Sverige är förorenade med högfluorerade ämnen (PFAS-ämnen) inklusive PFOS (Riksrevisionen, 2016). En stor källa till dessa föroreningar är brandövningsplatser där brandskum innehållande PFAS använts vid övningar. Detta gäller både det militära försvaret och den civila räddningstjänsten. Andra platser där PFAS-förorening i marken förekommer är platser där olycksbränder släckts, deponier samt områden där industriell verksamhet hanterat PFAS.

Från dessa förorenade områden kan PFAS-ämnen inklusive PFOS läcka till yt- och grundvatten. I de fall miljökvalitetsnormerna för vatten inte uppfylls är läckage från förorenad mark en vanlig orsak. Då riskklassning av sådana förorenade områden görs är det viktigt att risken bedöms i relation till bedömningsgrunderna för PFOS i ytvatten och PFAS (summa 11) i grundvatten, så att riskklassning och bedömning av vilka områden som behöver saneras leder till att miljökvalitetsnormerna för yt- och grundvatten kan följas.

Av de hittills undersökta vattenförekomsterna i Sverige finns 119 ytvattenförekomster som inte uppnår god kemisk status med avseende på PFOS och 12 grundvattenförekomster som inte uppnår god kemisk status med avseende på PFAS (summa 11). Dessutom bedöms ytterligare 52 grundvattenförekomster vara i risk att inte följa miljökvalitetsnormen god kemisk grundvattenstatus med avseende på PFAS (summa 11) 2021 eller 2027.

Genomförande

Naturvårdsverket har en grundläggande uppgift att ge vägledning till länsstyrelser och kommuner så att utsläpp av prioriterade och särskilda förorenande ämnen följer gällande regler och krav och bidrar till att miljökvalitetsnormerna för vatten ska kunna följas.

Vid riskklassning av förorenade områden används Naturvårdsverkets MIFO-metodik, inklusive Naturvårdsverkets riktvärdesmodell. För PFAS-ämnen saknas idag riktvärden för förorenad mark. Riktvärdesmodellen behöver därför uppdateras med riktvärden för högfluorerade ämnen (PFAS-ämnen) inklusive PFOS. Riktvärdena för dessa ska vara satta så att risk för betydande negativ effekt på kemisk ytvattenstatus (PFOS) eller kemisk grundvattenstatus (PFAS summa 11) kan upptäckas.

Idag är kunskapsläget angående olika PFAS-ämnen toxicitet låg. Det är trots det viktigt att Naturvårdsverket skyndsamt inför riktvärden utifrån rådande kunskap och att dessa sedan uppdateras kontinuerligt då kunskapsläget förbättras.

Sammanhang

Åtgärden ska genomföras i samverkan med Statens geotekniska institut, SGI, som ansvarar för att ta fram riktvärden för förorenad mark.

Åtgärdens genomförande stödjer åtgärderna Länsstyrelserna 1 och 5 och Kommunerna 1, 3 och 8.

Åtgärden är en ny åtgärd i Vattenmyndighetens Åtgärdsprogram 2018-2021.

Miljömål

Åtgärdens genomförande stödjer miljömålen Giftfri miljö, Grundvatten av god kvalitet och God bebyggd miljö.

Naturvårdsverket, åtgärd Ny D

Naturvårdsverket ska:

- a) öka kunskapen kring spridning av dioxiner från områden som är förorenade av dioxiner
- b) utreda vilka möjligheter och metoder som finns för sanering av, eller andra skyddsåtgärder i, områden som är förorenade av dioxiner
- c) ta fram en nationell vägledning för riskbedömning av förorenade sediment där dioxinförorenade sediment ingår, samt vägleda om behovet/möjligheterna till sanering eller andra skyddsåtgärder

Åtgärden ska påbörjas omgående och vara genomförd senast 22 december 2022.

Det innebär att inledande vägledningsmaterial ska finnas på plats senast 22 december 2022 och att detta sedan uppdateras kontinuerligt

Motivering

Det finns många områden som är förorenade av dioxiner, exempelvis gamla träfibribankar från pappers- och träindustrier samt områden papper tidigare blekts med klor eller där det har funnits verksamheter som impregnerat trä med klorfenol eller haft kloralkaliproduktion. Kunskapsläget om spridning och risken för spridning från dessa områden är bristfällig (SGU, 2017). Även om den storskaliga kontamineringsituationen i fet Östersjöfisk domineras av en dioxinkongen som härrör från förbränning tycks historiska utsläpp av dioxiner som lagrats i sediment lokalt kunna påverka halten i fisk (IVL med flera, 2017). Enligt undersökningar som utförts utanför ett antal skogsindustrirecipienter utanför Bohuskusten 2009-2011, finns en stark korrelation mellan dioxinhalter i sediment och fisk (IVL med flera, 2017). Idag saknas nationell vägledning om riskbedömning (SGU, 2017) och behov av sanering, samt riktlinjer för andra skyddsåtgärder (t.ex. skyddszoner) i dioxinförorenade mark- och vattenområden.

Syftet med åtgärden är att minska risken för spridning och påverkan av dioxiner i vattenmiljön.

Av de hittills undersökta vattenförekomsterna i Sverige finns det 230 vattenförekomster som inte uppnår god status med avseende på dioxiner.

Genomförande

Naturvårdsverket ska tillsammans med Statens geotekniska institut (SGI) och Sveriges geologiska undersökning (SGU) öka kunskapen kring spridning av dioxiner och dioxinlika föreningar från förorenade områden genom att främja forskning om spridning av dioxiner samt sammanställa befintlig kunskap om spridning och befintliga kartläggningar som rör dioxinförorenade områden. Detta ska ligga till grund för en nationell vägledning för riskbedömning av förorenade sediment där dioxinförorenade sediment ingår.

Naturvårdsverket ska tillsammans med SGI även vägleda om behovet/möjligheterna till sanering eller andra skyddsåtgärder olika områden som är förorenade av dioxiner.

Vägledningen ska riktas till länsstyrelser, kommuner och andra berörda och ska kunna användas i arbetet med att bedöma riskerna för spridning av dioxiner och bedöma om och hur sanering av ett område som är särskilt förorenat av dioxiner ska ske.

Sammanhang

Åtgärden ska genomföras tillsammans med Statens geotekniska institut och Sveriges geologiska undersökning.

Åtgärdens genomförande stödjer åtgärderna Naturvårdsverket 4 och 5, Länsstyrelserna 1 och Kommunerna Ny.

Åtgärden är en ny åtgärd i Vattenmyndighetens Åtgärdsprogram 2018-2021.

Miljömål

Åtgärden stödjer framförallt miljömålen Giftfri miljö, Levande sjöar och vattendrag och Hav i balans samt levande kust och skärgård.

Naturvårdsverket, åtgärd Ny E

Naturvårdsverket ska identifiera behov av ökad tillämpning och ändring av befintliga styrmedel samt behov av nya styrmedel och vägledning i syfte att förbättra förutsättningarna för att minska utsläppen av dioxiner och dioxinlika föreningar till luft. Naturvårdsverket ska även undersöka möjligheterna till ytterligare utsläppsreduktion.

Åtgärden ska genomföras i samverkan med Energimyndigheten och Boverket.

Åtgärden ska påbörjas omgående och vara genomförd senast 22 december 2021.

Motivering

Atmosfärisk deposition är den huvudsakliga källan till förorening av dioxiner i Östersjön, enligt bland annat forskningsresultat från BalticPOPs-projektet (Naturvårdsverket, 2013). Under vintern är koncentrationerna som högst vilket (enligt BalticPOPs-projektet) indikerar att årstidsbundna källor, som icke-industriell förbränning, är huvudorsaken till dioxinföroreningen i luften vintertid i Östersjöregionen. Med hjälp av mätningar av dioxinhalter i luftströmmar samt modellering dras slutsatsen att det största bidraget till dioxinförorening i många delar av Östersjön kommer från de östra delarna av Europa

(Naturvårdsverket, 2013). Internationellt luftvårdsarbete är nödvändigt, men även nationell utsläppsminskning behövs.

Av de svenska utsläppen av dioxiner till luft 2015 kom 40 procent från förbränning inom industrin, 25 procent från allmän el- och fjärrvärmeproduktion, 19 procent från hus och bilbränder, 12 procent från vedeldning i bostäder lokaler, jordbruks- och skogsbruksfastigheter och 4 procent från förbränning av farligt avfall (Naturvårdsverket, 2017a).

Sedan 1990-talet har dioxinutsläppen från förbränning inom industrin, el- och fjärrvärmeproduktion samt hus- och bilbränder minskat. För småskalig vedeldning däremot har utsläppen ökat på grund av den ökade användningen av biobränsle.

I Sverige finns ca 230 000 vedpannor, 130 000 pelletspannor och 1,7 miljoner registrerade rumsvärmare (t.ex. kaminer, kakelugnar, vedspisar och öppna spisar). Många av vedpannorna och rumsvärmarna är äldre och har omodern teknik som medför högre utsläpp. Även från moderna fastbränslepannor och rumsvärmare kan dock utsläppen bli stora om de används eller installeras fel. Dioxinutsläppens storlek beror på komplicerade samband mellan bland annat bränsleinnehåll och förbränningsförhållanden. EU-kommissionens nya förordningar innebär krav på energimärkning av fastbränslepannor (fr.o.m. april 2017), och ekodesignkrav för fastbränslepannor (fr.o.m. januari 2020) och rumsvärmare (fr.o.m. januari 2022). Kraven omfattar dock inte befintlig eldningsutrustning och de kommande utsläppskraven omfattar inte heller dioxiner.

Åtgärder som minskar dioxinutsläppen medför också utsläppsminskning av andra prioriterade ämnen (t.ex. PAH) skapar möjlighet att följa miljö kvalitetsnormerna för luft.

Av de hittills undersökta vattenförekomsterna i Sverige finns det 230 vattenförekomster som inte uppnår god status med avseende på dioxiner.

Genomförande

Naturvårdsverket ska utreda vilka styrmedel och vägledning som behövs för att förbättra förutsättningarna för att minska utsläppen av dioxiner och dioxinlika föreningar till luft.

Naturvårdsverket ska även:

- a) främja forskning, utveckling och introduktion av energiteknik som medför mindre utsläpp av dioxiner och andra luftföroreningar,
- b) undersöka möjligheterna till ytterligare utsläppsreduktion av dioxiner från förbränning inom industrin, el- och fjärrvärmeproduktionen, samt småskalig vedeldning.
- c) genom informationsinsatser minska användningen av energiteknik och energislag som medför höga dioxinutsläpp, samt verka för att minska den totala energiförbrukningen.

Sammanhang

Åtgärdens genomförande stödjer åtgärderna Naturvårdsverket 4 och 5, Länsstyrelserna 1 kommunerna Ny och Energimyndigheten Ny.

Åtgärden är en ny åtgärd i Vattenmyndighetens Åtgärdsprogram 2018-2021.

Miljömål

Åtgärden stödjer framförallt miljömålen Giftfri miljö, Frisk luft, Hav i balans, samt Levande sjöar och vattendrag.

5.9 Skogsstyrelsen

Detta åtgärdsprogram omfattar tillägg av det nya prioriterade ämnet cypermetrin till Skogsstyrelsens åtgärd 1 i befintligt ÅP (2016-2021).

5.10 Länsstyrelserna

Detta åtgärdsprogram omfattar:

- Länsstyrelsernas åtgärder 3, 5a), 5c), 9a), 9c) och 10 i befintligt ÅP 2016-2021
Tillägg: dioxiner och dioxinlika föreningar, PFOS, akлонifen, cypermetrin, diklorvos och cybutryn för ytvatten samt PFAS (summa 11) för grundvatten
- Länsstyrelsernas åtgärder 6 och 7 i befintligt ÅP 2016-2021
Tillägg: akлонifen och cypermetrin för ytvatten.
- Länsstyrelsernas åtgärder 1, 4b) och 4c) i befintligt ÅP 2016-2021
Tillägg: nya ämnen och text enligt revidering nedan.

Länsstyrelserna, åtgärd 1 Reviderad

Beslutad text från ÅP 2016-2021:

Länsstyrelserna ska utöka och prioritera sin tillsyn av miljöfarliga verksamheter och vattenverksamheter enligt 9 och 11 kap. miljöbalken, så att tillsynen med beaktande av ett avrinningsområdesperspektiv inriktas på verksamheter som bidrar till att miljökvalitetsnormerna för vatten inte följs, eller riskerar att inte följas. Åtgärden ska medföra att det för sådana verksamheter ställs krav på genomförande av åtgärder som bidrar till att miljökvalitetsnormerna för vatten kan följas.

Åtgärden ska genomföras med stöd av de åtgärdsplaner som ska utarbetas enligt Länsstyrelsernas åtgärd 5.

Åtgärden ska när så är motiverat genomföras i samverkan med Trafikverket, Naturvårdsverket, Havs- och vattenmyndigheten, Kammarkollegiet och berörda kommuner.

Åtgärden ska påbörjas omgående och genomföras kontinuerligt.

Tillägg Åtgärdsprogram 2018-2021

För dioxiner och dioxinlika föreningar och PFOS i ytvatten samt PFAS (summa 11) i grundvatten behöver tillsynen prioriteras omgående för att åtgärder ska kunna vara vidtagna senast den 22 december 2024 och därmed säkerställa att MKN följs 2027.

Motivering

Enligt vattenmyndighetens bedömningar påverkas en stor del av vattendistriktets yt- och grundvattenförekomster av miljöfarliga verksamheter och vattenverksamheter som bidrar till att god vattenstatus inte uppnås eller riskerar att försämrats. För miljöfarliga verksamheter rör det sig om till exempel avloppsreningsverk med tillhörande ledningsnät, industrier, hamnar, fiskodlingar samt gruv- och täktverksamheter. Dessa verksamheter bidrar med utsläpp av prioriterade och särskilda förorenande ämnen, näringsämnen och syretärande ämnen så att miljö kvalitetsnormerna för vatten riskerar att inte följas. Miljöfarliga verksamheter kan även bidra med fysiska förändringar av vattenförekomster, till exempel hamnar och gruvverksamheter. För vattenverksamheter rör det sig bland annat om vattenkraftverk och dammar, sjöregleringar, broar och vägtrummor, markavvattningsföretag, flottleder, hamnar och farleder. Dessa typer av verksamheter kan ofta förorsaka fysiska förändringar av vattenmiljön i form av vandringshinder, flödesförändringar och morfologiska förändringar (det vill säga förändringar i form och struktur hos sjöar, vattendrag, kustvattensträckor och bottnar).

Länsstyrelsernas arbete med prövning och tillsyn av verksamheter som påverkar vattenmiljön är av stor betydelse för möjligheterna att följa miljö kvalitetsnormerna för vatten. Inom ramen för sina egna tillståndsprövningar och i samband med deltagande som remissinstanser i mål och ärenden enligt miljöbalken ställer länsstyrelserna de krav på skyddsåtgärder och försiktighetsmått som behövs för att miljö kvalitetsnormerna för vatten ska kunna följas. Hur och i vilken omfattning det ska ske följer av bestämmelserna i framförallt 2 och 5 kap. miljöbalken och den praxis som utvecklas i dessa frågor. Vattenmyndigheten anser inte att den har möjlighet att inom ramen för åtgärdsprogrammet ange närmare hur länsstyrelserna ska genomföra sitt uppdrag i den delen.

Vattenmyndigheten bedömer däremot att det finns möjlighet att genom åtgärdsprogrammet påverka länsstyrelsernas arbete med tillsyn av verksamheter i syfte att se till att miljö kvalitetsnormerna för vatten följs. Tillsyn av miljöfarliga verksamheter och vattenverksamheter behöver bedrivas i större omfattning och mer riktat och prioriterat än idag för att följa upp och säkerställa att det vid miljöfarliga verksamheter och vattenverksamheter som påverkar vattenmiljön genomförs åtgärder som behövs för att följa miljö kvalitetsnormerna för yt- och grundvatten. Vattenmyndigheten bedömer särskilt att länsstyrelserna i större utsträckning än hittills behöver genomföra egeninitierad tillsyn, utifrån tillsyns- och åtgärdsplaner som upprättas med beaktande av ett avrinningsområdesperspektiv.

Tillägg Åtgärdsprogram 2018-2021

Länsstyrelsernas arbete med prövning och tillsyn av verksamheter som påverkar vattenmiljön behöver omfatta påverkan från flygplatser, avfallsanläggningar, deponier, industrier samt förorenade områden som i många fall utgör en källa till högfluorerade ämnen (PFAS) inklusive PFOS.

Trots stora minskningar i dioxinutsläpp från förbränning inom industrin samt från el- och fjärrvärmeproduktionen utgör dessa sektorer fortfarande de största källorna till utsläpp av dioxiner till luft i Sverige. De står för ca 40 respektive 25 procent av de totala utsläppen 2015.

God kemisk status, med avseende på PFOS samt dioxiner och dioxinlika föreningar samt uppnås inte i 119 respektive 230 av de ytvattenförekomster som hittills undersökts med avseende på dessa ämnen. Dessutom bidrar PFAS (summa 11) till sänkt kemisk status i 12 av hittills undersökta grundvattenförekomster och ytterligare 52 grundvattenförekomster bedöms vara i risk att inte följa miljö kvalitetsnormen god kemisk grundvattenstatus med avseende på PFAS (summa 11) 2021 eller 2027.

Genomförande

Länsstyrelserna behöver utveckla, utöka och prioritera sin tillsynsverksamhet avseende miljöfarliga verksamheter och vattenverksamheter, i syfte att förstärka tillämpningen av miljö kvalitetsnormer för vatten i ärenden rörande sådana verksamheter. En viktig förutsättning för ett effektivt genomslag för genomförandet av åtgärden är framtagandet och utformningen av åtgärdsplaner enligt länsstyrelsernas åtgärd 5. En prioriterad och resurseffektiv tillsyn förutsätter att länsstyrelserna kan avgöra var inom ett avrinningsområde det är viktigast att först få till stånd åtgärder i syfte att förbättra eller förebygga försämringar av vattenstatusen.

Vid genomförandet av åtgärden ska länsstyrelserna planera och prioritera sin tillsynsverksamhet så att den i större utsträckning än hittills omfattar egeninitierad tillsyn, enligt de åtgärds- och tillsynsplaner som länsstyrelserna ska ha. Åtgärden ska därför genomföras med stöd av de åtgärdsplaner som ska utarbetas enligt Länsstyrelsernas åtgärd 5.

De tillsynsinsatser som genomförs enligt denna åtgärd ska resultera i att länsstyrelserna ställer de krav på skyddsåtgärder och försiktighetsmått som behövs vid de berörda verksamheterna för att miljö kvalitetsnormerna för vatten ska kunna följas. Om det uppstår behov av att genomföra omprövningar av tillstånd eller villkor, eller återkallelser av tillstånd, för att få nödvändiga åtgärder till stånd, ska länsstyrelserna ta initiativ till att sådana administrativa åtgärder genomförs. Det kan ske antingen genom att länsstyrelserna själva ansöker om omprövning eller återkallelse, eller att de i samverkan med Kammarkollegiet, Havs- och vattenmyndigheten eller Naturvårdsverket ser till att någon av dessa myndigheter gör det.

Sammanhang

Åtgärdens genomförande stöds av åtgärderna Havs- och vattenmyndigheten 2, 4 och 5, Jordbruksverket 6, Kemikalieinspektionen 1, Naturvårdsverket 1, 2, 5, 6 och 7, Sveriges geologiska undersökning 1 och 2, Trafikverket 1 och Länsstyrelserna 5.

Åtgärdens genomförande stödjer åtgärder Länsstyrelserna 2, 10 och 12.

Tillägg Åtgärdsprogram 2018-2021

Åtgärden är en revidering av Länsstyrelserna 1 i Vattenmyndighetens Åtgärdsprogram 2016-2021.

Miljömål

Åtgärden stödjer bland andra miljömålen Giftfri miljö, Grundvatten av god kvalitet, Levande sjöar och vattendrag, Ingen övergödning, Hav i balans samt levande kust och skärgård och Grundvatten av god kvalitet.

Länsstyrelserna, åtgärd 4 Reviderad

Beslutad text från ÅP 2016-2021:

Länsstyrelserna ska prioritera arbetet med långsiktigt skydd av dricksvattentäkter.

Länsstyrelserna behöver särskilt:

- a) förstärka arbetet med inrättande av vattenskyddsområden och förkorta handläggningstiderna vid inrättande av vattenskyddsområden,
- b) genomföra systematisk och regelbunden tillsyn av vattenskyddsområden med tillhörande föreskrifter,
- c) inom sin tillsynsvägledning till kommunerna ge råd och stöd i arbetet med att inrätta och bedriva tillsyn i vattenskyddsområden,
- d) utarbeta regionala vattenförsörjningsplaner i samverkan med kommunerna,
- e) genom tillsyn kontrollera att tillståndspliktiga vattenuttag i grund- och ytvatten har tillstånd, särskilt i områden med dricksvattenförekomster.

Åtgärderna enligt punkterna c), d) och e) ska vara genomförda senast två år efter åtgärdsprogrammets fastställande.

Tillägg Åtgärdsprogram 2018-2021

Åtgärderna b) och c) med att skydda dricksvatten ska inkludera ett ökat skydd mot förorening av akonifen, cypermetrin och PFOS samt dioxiner och dioxinlika föreningar i ytvattentäkter samt PFAS (summa 11) i grundvattentäkter

Motivering

Åtgärdsprogrammet ska innehålla åtgärder för inrättande av vattenskyddsområden eller åtgärder för att på annat sätt skydda dricksvatten (6 kap 5 § vattenförvaltningsförordningen). För att långsiktigt säkerställa dricksvattenförsörjningen behöver länsstyrelsen arbeta med dricksvattenskydd inom flera av sina ansvarsområden.

Vattenskyddsområden med tillhörande föreskrifter är effektiva och konkreta verktyg för att skydda dricksvatten. Föreskrifterna kan innebära inskränkningar - exempelvis krav på anmälan, tillståndsplikt eller förbud - för verksamheter som kan ha en sådan betydande påverkan på vattenförekomsterna att miljö kvalitetsnormerna och kraven för dricksvattenkvalitet riskerar att inte följas. Föreskrifterna reglerar exempelvis hantering av bekämpningsmedel, växtskydds- och växtnäringssämnen, petroleumprodukter och andra kemikalier, infiltration av avloppsvatten och avfallshantering. I Sverige finns ca 1 750 allmänna vattentäkter varav ca 35 procent saknar vattenskyddsområde. Därutöver finns ett stort antal äldre vattenskyddsområden som behöver revideras så att syftet med skyddet uppnås. Enligt 2015 års rapportering av genomförda åtgärder svarar 158 kommuner (av 262 svarande) att de har vattenskyddsområden som bedöms ha ett otillfredsställande skydd. Av rapporteringen framgår att arbetet med att inrätta vattenskyddsområden går sakta. Flera kommuner svarar att ansökningar om vattenskyddsområden har lämnats till länsstyrelsen för beslut men att långa handläggningstider försvårar genomförandet av åtgärden.

För att säkerställa att syftet med vattenskyddsområdet uppnås är tillsyn en förutsättning. Tillsynen omfattar kontroll av att föreskrifter, tillstånd och dispenser inom

vattenskyddsområden följs. Tillsyn av vattenskyddsområden bedrivs i begränsad omfattning och behöver förstärkas.

Kommunernas arbete med att ta fram underlag för att inrätta vattenskyddsområden är ofta en komplicerad, tidskrävande och kostsam process. Länsstyrelsen behöver stödja och vägleda kommunerna i det arbetet.

Samhällsplaneringen är ett viktigt verktyg för att långsiktigt säkerställa dricksvattenförsörjningen. Grunden för en hållbar planering av vattenresurserna kan utgöras av en vattenförsörjningsplan, vars övergripande syfte är att trygga en långsiktig dricksvattenförsörjning. Regionala vattenförsörjningsplaner är betydelsefulla underlag för kommunernas översiktsplanering. Med stöd av dem synliggörs viktiga dricksvattenförekomster och skyddet av dem kan beaktas i den fysiska planeringen. Markanvändning och verksamheter som innebär betydande påverkan på dricksvattenförekomster kan då undvikas eller anpassas så att miljö kvalitetsnormerna för vatten och kraven på dricksvattenkvalitet följs. Klimatförändringarna kan komma att få stor påverkan på dricksvattenförsörjningen i framtiden och är därför en viktig del av planerna.

Tillgången på dricksvatten är generellt god i stora delar av Sverige, men problem med vattentillgång till följd av låga grundvattennivåer har blivit allt vanligare. Det finns idag enstaka grundvattenförekomster i Bottenvikens vattendistrikt som riskerar att inte uppnå god kvantitativ status till år 2021. Vattenuttag sker bland annat inom jordbruket, industrin och för allmän eller enskild dricksvattenförsörjning. Med ökad konkurrens om vatten är det viktigt att verksamhetsutövaren har tillstånd för vattenuttag. Idag saknar mer än 60 procent av de allmänna vattentäkterna tillstånd till vattenuttag. Tillsyn av vattenuttag bedrivs i begränsad omfattning och behöver förstärkas, särskilt prioriterat är områden med vattenförekomster som riskerar att inte uppgå god kvantitativ status till 2021.

Länsstyrelsens åtgärder till skydd av dricksvatten är nödvändiga för att förebygga försämring av status i yt- och grundvattenförekomster som används för dricksvattenuttag. Åtgärder förväntas leda till att förebygga påverkan och åtgärda existerande problem så att miljö kvalitetsnormerna följs, framförallt vad gäller de prioriterade ämnena trikloreten/tetrakloreten, bly, antracen, fluoranten, de särskilda förorenande ämnena arsenik och bekämpningsmedel samt nitrat och klorid i grundvatten och förändrande grundvattennivåer.

Tillägg Åtgärdsprogram 2018-2021

Aklonifen, cypermetrin och PFOS samt dioxiner och dioxinlika föreningar bidrar till sänkt kemisk status i 224 av de ytvattenförekomster som hittills undersökts med avseende på dessa ämnen. Dessutom bidrar PFAS (summa 11) till sänkt kemisk status i 12 av hittills undersökta grundvattenförekomster och ytterligare 52 grundvattenförekomster bedöms vara i risk att inte följa miljö kvalitetsnormen god kemisk grundvattenstatus med avseende på PFAS (summa 11) 2021 eller 2027.

Genomförande

Vattenskyddsområden med tillhörande föreskrifter beslutas med stöd av 7 kap miljöbalken och Naturvårdsverkets allmänna råd (NFS 2003:16). För att åtgärdstakten ska öka är det nödvändigt att länsstyrelserna prioriterar arbetet med att fastställa vattenskyddsområden.

Länsstyrelserna behöver inom ramen för sitt tillsynsansvar bedriva systematisk och regelbunden tillsyn av vattenskyddsområden för att säkerställa att syftet med skyddet uppnås.

Länsstyrelserna ansvarar för tillsynsvägledning inom miljöbalkens tillämpningsområde i länet. Länsstyrelserna behöver ge råd och stöd till kommunala nämnder och förvaltningar i länet som ansvarar för tillsynen av vattenskyddsområden. Dagens bestämmelser medger att både länsstyrelser och kommuner beslutar om vattenskyddsområden. En förstärkt vägledning till kommunerna om hur de själva kan arbeta med inrättande av vattenskyddsområden kan bidra till en bättre ansvarsfördelning mellan länsstyrelser och kommuner i frågan.

Länsstyrelsen har uppsikt i länet över hushållningen med mark- och vattenområden och har enligt 6 kap. 20 § miljöbalken ett ansvar att ställa samman utredningar, program och annat planeringsunderlag som har betydelse för hushållningen med mark och vatten i länet och som finns hos statliga myndigheter. Regionala vattenförsörjningsplaner ska tas fram i samverkan med kommunerna och underlaget ska användas av kommunerna i översiktsplaneringen, se kommunernas åtgärd 7.

Bortledande av grund- och ytvatten är en vattenverksamhet enligt 11 kapitlet miljöbalken, vilket enligt huvudregel kräver tillstånd. Länsstyrelsen ansvarar för den operativa tillsynen men den kan delegeras till kommunerna. Om vattenuttag sker utan tillstånd och den kontroll som följer med tillstånd finns risk för betydande påverkan på dricksvattnets mängd eller kvalitet.

Tillägg Åtgärdsprogram 2018-2021

För akлонifen, cypermetrin och PFOS samt dioxiner och dioxinlika föreningar samt PFAS (summa 11) behöver tillsynsåtgärder vara vidtagna senast i december 2020, för att säkerställa att MKN följs 2027.

Sammanhang

Åtgärdens genomförande stöds av åtgärderna Boverket 1, Havs- och vattenmyndigheten 6, Trafikverket 1 samt Kommunerna 5 och 7.

Åtgärdens genomförande stödjer åtgärderna Generalläkaren 2 och Länsstyrelserna 9.

Åtgärden är ny i Vattenmyndighetens Åtgärdsprogram 2016-2021.

Tillägg Åtgärdsprogram 2018-2021

Åtgärden är en revidering av Länsstyrelserna 4 i Vattenmyndighetens Åtgärdsprogram 2016-2021.

Miljömål

Åtgärden stödjer framförallt miljömålen Levande sjöar och vattendrag och Grundvatten av god kvalitet.

5.11 Kommunerna

Detta åtgärdsprogram omfattar:

- Kommunernas åtgärd 2b) i befintligt ÅP 2016-2021
Tillägg: akлонifen och cypermetrin för ytvatten.
- Kommunernas åtgärd 3 i befintligt ÅP 2016-2021
Tillägg: PFOS, akлонifen och cypermetrin för ytvatten.
- Kommunernas åtgärd 6 i befintligt ÅP 2016-2021
Tillägg: dioxiner och dioxinlika föreningar, PFOS, akлонifen, cypermetrin, diklorvos och cybutryn för ytvatten samt PFAS (summa 11) för grundvatten
- Kommunernas åtgärder 7 och 8 i befintligt ÅP 2016-2021
Tillägg: PFOS, akлонifen och cypermetrin för ytvatten samt PFAS (summa 11) för grundvatten
- Kommunernas åtgärder 8 i befintligt ÅP 2016-2021
Tillägg: dioxiner, PFOS, akлонifen och cypermetrin för ytvatten samt PFAS (summa 11) för grundvatten
- Kommunernas åtgärder 1, 5a) och 5c) i befintligt ÅP 2016-2021
Tillägg: nya ämnen och text enligt revidering nedan
- En ny åtgärd till kommunerna enligt nedan.

Kommunerna, åtgärd 1 Reviderad

Beslutad text från ÅP 2016-2021:

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

Åtgärden ska påbörjas omgående och genomföras kontinuerligt.

Tillägg Åtgärdsprogram 2018-2021

Åtgärder som omfattar det nya prioriterade ämnet PFOS i ytvatten samt PFAS (summa 11) i grundvatten ska påbörjas omgående och genomföras kontinuerligt.

Kommunerna ska i sin tillsyn av förorenade områden särskilt prioritera och ställa krav på utredningar och åtgärder så att miljö kvalitetsnormerna för vatten följs.

Kommunerna ska i sin tillsyn av den kommunala räddningstjänsten ställa krav på sanering av skumtankar som kan vara förorenade med PFOS. Kommunerna ska också ställa krav på att skumrester som innehåller något av ämnena i PFAS (summa 11) tas om hand vid exempelvis rengöring av slangar eller efter släckning vid olycksbränder på så sätt att miljö kvalitetsnormerna för vatten kan följas.

Motivering

Enligt vattenmyndighetens bedömningar påverkas en stor del av vattendistriktets yt- och grundvattenförekomster av verksamheter som bidrar till att god vattenstatus inte uppnås eller riskerar att försämrats. Det rör sig om till exempel avloppsreningsverk med tillhörande ledningsnät, enskilda avlopp, jordbruks- och hästhållningsverksamheter, industrier, hamnverksamheter, förorenade områden, brandövningsplatser, fiskodlingar, täktverksamheter, vägar och dagvattenutsläpp. Dessa verksamheter bidrar med utsläpp av prioriterade och särskilda förorenande ämnen, näringsämnen och syretärande ämnen så att miljö kvalitetsnormerna för vatten riskerar att inte följas.

Kommunernas arbete med prövning och tillsyn av verksamheter som påverkar vattenmiljön är av stor betydelse för möjligheterna att följa miljö kvalitetsnormerna för vatten. Inom ramen för sina egna tillståndsprövningar och i samband med deltagande som remissinstanser i mål och ärenden enligt miljöbalken ställer kommunerna de krav på skyddsåtgärder och försiktighetsmått som behövs för att miljö kvalitetsnormerna för vatten ska kunna följas. Hur och i vilken omfattning det ska ske följer av bestämmelserna i framförallt 2 och 5 kap. miljöbalken och den praxis som utvecklas i dessa frågor. Vattenmyndigheten anser inte att den har möjlighet att inom ramen för åtgärdsprogrammet ange närmare hur kommunerna ska genomföra sitt uppdrag i den delen.

Vattenmyndigheten bedömer däremot att det finns möjlighet att genom åtgärdsprogrammet påverka kommunernas arbete med tillsyn av verksamheter i syfte att se till att miljö kvalitetsnormerna för vatten följs. Tillsyn av miljöfarliga verksamheter behöver bedrivas i större omfattning och mer riktat och prioriterat än idag för att följa upp och säkerställa att det vid de verksamheter som påverkar vattenmiljön genomförs åtgärder som behövs för att följa miljö kvalitetsnormerna för yt- och grundvatten. Vattenmyndigheten bedömer särskilt att kommunerna i större utsträckning än hittills behöver genomföra egeninitierad tillsyn, utifrån en tillsynsplanering som utgår från ett avrinningsområdesperspektiv.

Tillägg Åtgärdsprogram 2018-2021

Kommunerna behöver identifiera och ställa krav på åtgärder där påverkan från förorenade områden, avfallsdeponier och avfallshantering, textilindustri och flygplatser medför att miljö kvalitetsnormen inte följs med avseende PFOS i ytvatten och PFAS (summa 11) i grundvatten.

Det är väl känt att högfluorerade ämnen (PFAS-ämnen) inklusive PFOS från brandskum har lett till förorening av grundvatten i närheten av brandövningsplatser. Detta gäller både militära och civila brandövningsplatser. Dessa förorenade områden läcker även till ytvatten. Även släckning av olycksbränder kan leda till föroreningar som är så omfattande att det finns risk att miljö kvalitetsnormer för vatten inte kan följas.

Sedan 2008 är det förbjudet med PFOS i brandskum och inga gamla lager får användas sedan 2011, men fortfarande förekommer både övning och släckning av olycksbränder med brandskum med innehåll av andra PFAS-ämnen än PFOS. Dessutom förekommer det fortfarande förorening av PFOS i skumtankar som inte blivit sanerade (MSB 2015). Detta riskerar att leda till ytterligare förorening av mark med påföljande läckage till yt- och grundvatten.

Av de hittills undersökta vattenförekomsterna i Sverige finns 119 ytvattenförekomster som inte uppnår god kemisk status med avseende på PFOS och 12 grundvattenförekomster som inte uppnår god kemisk status med avseende på PFAS (summa 11). Dessutom bedöms ytterligare 52 grundvattenförekomster vara i risk att inte följa miljö kvalitetsnormen god kemisk grundvattenstatus med avseende på PFAS (summa 11) 2021 eller 2027.

Genomförande

Kommunerna behöver utveckla, utöka och prioritera sin tillsyns verksamhet avseende miljöfarliga verksamheter och andra verksamheter inom ramen för dess tillsynsansvar, i syfte att förstärka tillämpningen av miljö kvalitetsnormer för vatten i ärenden rörande sådana verksamheter. En viktig förutsättning för ett effektivt genomslag för genomförandet av åtgärden är att kommunerna planerar och strukturerar sin tillsyn väl. En prioriterad och resurseffektiv tillsyn förutsätter att kommunerna kan avgöra var inom ett avrinningsområde det är viktigast att först få till stånd åtgärder i syfte att förbättra eller förebygga försämringar av vattenstatusen. Vid en sådan planering kan kommunerna med fördel utgå från de åtgärdsplaner för avrinningsområden som länsstyrelserna ska ha enligt länsstyrelsernas åtgärd 5. Vattenmyndigheternas underlag för åtgärdsområden i respektive vattendistrikt utgör också värdefulla planeringsunderlag för kommunernas tillsynsinsatser.

Vid genomförandet av åtgärden ska kommunerna planera och prioritera sin tillsyns verksamhet så att den i större utsträckning än hittills omfattar egeninitierad tillsyn som utgår från ett avrinningsområdesperspektiv.

De tillsynsinsatser som genomförs enligt denna åtgärd ska resultera i att kommunerna ställer de krav på skyddsåtgärder och försiktighetsmått som behövs vid de berörda verksamheterna för att miljö kvalitetsnormerna för vatten ska kunna följas. Om det uppstår behov av att genomföra omprövningar av tillstånd eller villkor eller återkallelser av tillstånd för att få nödvändiga åtgärder till stånd, ska kommunerna ta initiativ till att sådana administrativa åtgärder genomförs. Det kan ske antingen genom att kommunerna själva ansöker om omprövning eller återkallelse när förutsättningarna för det finns. I annat fall bör kommunerna i första hand samverka med länsstyrelserna för att få sådana åtgärder genomförda.

Tillägg Åtgärdsprogram 2018-2021

Åtgärden behöver påbörjas omgående för att säkerställa att MKN följs 2027.

Kommunerna behöver i sitt arbete med förorenade områden samverka med Länsstyrelsen för att precisera och underlätta åtgärdsarbete inom vattenförvaltningen.

Vid genomförandet av åtgärden ska kommunerna planera och prioritera sitt arbete med förorenade områden så att det i större utsträckning än hittills syftar till att förstärka tillämpningen av miljö kvalitetsnormer för vatten.

Detta skulle till exempel kunna innebära utbyte av data mellan kommunförvaltningar samt mellan kommuner och länsstyrelser vid undersökningar inför exploatering.

Kommunerna behöver vidare utöva tillsyn på den kommunala räddningstjänsten och där ställa krav på hantering av brandskum som innehåller något av ämnena i PFAS (summa 11) så att miljökvalitetsnormerna för vatten kan följas. Det kan innebära till exempel att ställa krav på uppsamling av skumrester efter släckning av olycksbränder samt att skumrester tas om hand på ett betryggande sätt vid tvätt av slangar och tankar efter brandsläckning. Dessutom behöver man i tillsynen ställa krav sanering av skumtankar som sedan tidigare kan vara förorenade med PFOS så att ytterligare spridning av PFOS förhindras.

Sammanhang

Åtgärdens genomförande stöds av åtgärderna Generalläkaren 1, Havs- och vattenmyndigheten 1, 2 och 5, Kemikalieinspektionen 1, Naturvårdsverket 1, 2, 3, 5 och 7 och Länsstyrelserna 3 och 5.

Åtgärden är en revidering av åtgärd 32 i Vattenmyndighetens Åtgärdsprogram 2009-2015.

Tillägg Åtgärdsprogram 2018-2021

Åtgärdens genomförande stöds av åtgärden MSB Ny.

Åtgärden är en revidering av Kommunerna 1 i Vattenmyndighetens Åtgärdsprogram 2016-2021.

Miljömål

Åtgärden stödjer bland andra miljömålen Giftfri miljö, Ingen övergödning, Hav i balans samt levande kust och skärgård, Grundvatten av god kvalitet och Levande sjöar och vattendrag.

Kommunerna, åtgärd 5 Reviderad

Beslutad text från ÅP 2016-2021:

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

- a) anordna erforderligt skydd för allmänna och enskilda dricksvattentäkter som försörjer fler än 50 personer eller där vattentäktens uttag är mer än 10 m³/dygn
- b) göra en översyn av vattenskyddsområden som inrättats före miljöbalkens införande och vid behov revidera skyddsområdets avgränsningar och tillhörande föreskrifter så att tillräckligt skydd uppnås,
- c) bedriva systematisk och regelbunden tillsyn över vattenskyddsområden,
- d) uppdatera översiktsplanerna med regionala vattenförsörjningsplaner,
- e) säkerställa att tillståndspliktiga allmänna yt- och grundvattentäkter har tillstånd för vattenuttag.

Åtgärden ska vara vidtagen senast tre år efter åtgärdsprogrammets fastställande

Tillägg Åtgärdsprogram 2018-2021

Åtgärd a) och c) omfattar de nya prioriterade ämnena aklonifen, cybutryn, cypermetrin, diklorvos, PFOS och dioxiner och dioxinlika föreningar i ytvatten samt PFAS (summa 11) i grundvatten och ska vara vidtagna senast den 22 december 2021.

Motivering

Åtgärdsprogrammet ska innehålla åtgärder för inrättande av vattenskyddsområden eller åtgärder för att på annat sätt skydda dricksvatten (6 kap 5 § vattenförvaltningsförordningen). För att långsiktigt säkerställa dricksvattenförsörjningen behöver kommunerna arbeta med dricksvattenskydd inom flera av sina ansvarsområden.

I Sverige finns ca 1 750 allmänna vattentäkter varav ca 35 procent saknar vattenskyddsområde. Enligt 2015 års rapportering av genomförda åtgärder svarar 111 kommuner (av 262 svarande) att de har vattenskyddsområde med tillhörande föreskrifter för samtliga kommunala vattentäkter. Vattenskyddsområden med föreskrifter är effektiva och konkreta verktyg för att skydda dricksvatten. Föreskrifterna kan innebära inskränkningar – exempelvis krav på anmälan, tillståndsplikt eller förbud - för verksamheter som kan ha en sådan betydande påverkan på vattenförekomsterna att miljökvalitetsnormerna för vatten och kraven för dricksvattenkvalitet riskerar att inte följas. Föreskrifterna reglerar exempelvis hantering av bekämpningsmedel, växtskydds- och växtnäringsämnen, petroleumprodukter och andra kemikalier, infiltration av avloppsvatten och avfallshantering. Idag försörjs över 1 miljon människor i Sverige av enskild vattenförsörjning och många av vattentäktarna saknar skydd mot förorening. För större enskilda vattentäkter (som försörjer fler än 50 personer eller har ett uttag på mer än 10 m³/dygn) behövs det effektiva skydd som ett vattenskyddsområde innebär. Bedöms föroreningensrisken som mindre kan lokala hälsoskyddsföreskrifter vara ett användbart och resurseffektivt alternativ.

Många av de befintliga vattenskyddsområdena inrättades för 30-50 år sedan med dåvarande lagstiftning och utifrån den tidens kunskap om exempelvis föroreningar och dess spridning. Enligt 2015 års rapportering av genomförda åtgärder svarar 158 kommuner (av 262 svarande) att de har vattenskyddsområden som bedöms ha ett otillfredsställande skydd. För dessa behövs en revidering av vattenskyddsområdets utbredning och föreskrifternas relevans så att syftet med skyddet uppnås.

För att säkerställa att syftet med vattenskyddsområdet uppnås är tillsyn en förutsättning. Tillsynen omfattar i huvudsak kontroll av att föreskrifter, tillstånd och dispenser inom vattenskyddsområden följs. Tillsyn av vattenskyddsområden bedrivs i begränsad omfattning och behöver förstärkas.

Alla kommuner ska ha en översiktsplan som ger vägledning och stöd i beslut om användningen av mark- och vattenområden och hur den bebyggda miljön ska utvecklas och bevaras. En viktig del är att säkerställa områden för dricksvattenförsörjning och länsstyrelsernas regionala vattenförsörjningsplaner är och kommer att bli ett alltmer betydelsefullt underlag för det arbetet (se länsstyrelsernas åtgärd 4 d). Genom att använda underlaget från regionala vattenförsörjningsplaner i översiktsplaner synliggörs viktiga dricksvattenförekomster och skyddet av dem kan beaktas i planeringen. Markanvändning och verksamheter som innebär betydande påverkan på dricksvattenförekomster kan då undvikas eller anpassas så att miljökvalitetsnormerna för vatten samt kraven på dricksvattenkvalitet

följs. Klimatförändringarna kan komma att få stor påverkan på dricksvattenförsörjningen i framtiden och är därför en viktig del av planerna.

Tillgången på dricksvatten är generellt god i stora delar av Sverige, men problem med vattentillgång till följd av låga grundvattennivåer har blivit allt vanligare. Det finns idag enstaka grundvattenförekomster i Bottenvikens vattendistrikt som riskerar att inte uppnå god kvantitativ status till år 2021. Vattenuttag sker bland annat inom jordbruket, industrin och för allmän och enskild dricksvattenförsörjning. Med ökad konkurrens om vatten är det viktigt att verksamhetsutövaren har tillstånd för vattenuttag. Idag saknar mer än 60 procent av de allmänna vattentäkterna tillstånd till vattenuttag. Tillsyn av vattenuttag bedrivs i begränsad omfattning och behöver förstärkas, särskilt prioriterat är områden med vattenförekomster som riskerar att inte uppgå god kvantitativ status till 2021.

Kommunernas åtgärder till skydd av dricksvatten är nödvändiga för att förebygga försämring av status i yt- och grundvattenförekomster som används för dricksvattenuttag. Åtgärderna förväntas leda till att förebygga påverkan och åtgärda existerande problem så att miljö kvalitetsnormerna följs, framförallt vad gäller de prioriterade ämnena trikloreten/tetrakloreten, bly, antracen, fluoranten, de särskilda förorenande ämnena arsenik och bekämpningsmedel samt nitrat och klorid i grundvatten och förändrande grundvattennivåer.

Tillägg Åtgärdsprogram 2018-2021

Arbetet med att skydda dricksvatten behöver omfatta ett ökat skydd mot förorening av aklonifen, cypermetrin, diklorvos, cybutryn och PFOS samt dioxiner och dioxinlika föreningar samt PFAS (summa 11).

Aklonifen, cypermetrin, diklorvos, cybutryn och PFOS samt dioxiner och dioxinlika föreningar bidrar till sänkt kemisk status i 348 av de ytvattenförekomster som hittills undersökts med avseende på dessa ämnen. Dessutom bidrar PFAS (summa 11) till sänkt kemisk status i 12 av hittills undersökta grundvattenförekomster och ytterligare 52 grundvattenförekomster bedöms vara i risk att inte följa miljö kvalitetsnormen god kemisk grundvattenstatus med avseende på PFAS (summa 11) 2021 eller 2027.

Genomförande

- a) och b) Vattenskyddsområden med tillhörande föreskrifter beslutas av länsstyrelsen eller kommunen med stöd av 7 kap miljöbalken och Naturvårdsverkets allmänna råd om vattenskyddsområden (NFS 2003:16). Processen med att ta fram ett vattenskyddsområde enligt 7 kap. miljöbalken är resurskrävande, varför det för enskilda vattentäkter i vissa fall kan vara motiverat att istället använda lokala skyddsföreskrifter med stöd av 40 § i förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. Länsstyrelsen i Västra Götaland har tagit fram en vägledning, *skydd av vattentäkter med lokala hälsoskyddsföreskrifter* (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2010) som kan vara till stöd i arbetet.
- b) Tillsynen av vattenskyddsområden är eftersatt på många håll och insatserna för tillsyn av vattenskyddsområden behöver öka för att säkerställa att syftet med skyddet uppnås. Kommunerna behöver därför bedriva en systematisk och regelbunden tillsyn av vattenskyddsområden inom deras tillsynsansvar. Kommunernas tillsynsarbete försvåras delvis av att riktlinjer och vägledning saknas, och vägledande myndigheter

behöver därför stödja kommunerna i deras tillsynsarbete, se Havs-och vattenmyndighetens åtgärd 7 och länsstyrelsernas åtgärd 4 c.

- c) Enligt plan- och bygglagen ska miljö kvalitetsnormerna i 5 kap. miljöbalken eller i föreskrifter som har meddelats med stöd av 5 kap. miljöbalken följas vid planläggning och i andra ärenden enligt plan- och bygglagen. Regionala vattenförsörjningsplaner ska tas fram av länsstyrelserna i samverkan med kommunerna, se länsstyrelsernas åtgärd 4 d). Kommunerna ska i sin tur använda underlaget från planerna för att synliggöra dricksvattenförekomster i översiktsplaner, så att skyddet av dem kan beaktas i den fysiska planeringen. Med stöd av de regionala vattenförsörjningsplanerna kan översiktsplanen även innehålla rekommendationer och ställningstaganden för verksamheter och markanvändningar som kan ha en betydande påverkan på dricksvattenförekomster så att miljö kvalitetsnormer inte följs.
- d) Bortledning av grund- och ytvatten är en vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken, vilket enligt huvudregeln kräver tillstånd. Kommunerna behöver ansöka om tillstånd för vattenuttag för allmänna dricksvattentäkter. Särskilt prioriterat är att tillstånd söks för dricksvattentäkter som är lokaliserade i vattenförekomster som riskerar att inte uppnå god kvantitativ status 2021.

Sammanhang

Åtgärdens genomförande stöds av åtgärderna Boverket 1, Generalläkaren 2, Havs- och vattenmyndigheten 6, Trafikverket 1, Länsstyrelserna 4, 5 och 9 och Kommunerna 6 och 7.

Åtgärden är ny i Vattenmyndighetens Åtgärdsprogram 2016-2021, med undantag för inrättande av vattenskyddsområden.

Tillägg Åtgärdsprogram 2018-2021

Åtgärden är en revidering av Kommunerna 5 i Vattenmyndighetens Åtgärdsprogram 2016-2021.

Miljömål

Åtgärden stödjer framförallt miljömålen Levande sjöar och vattendrag och Grundvatten av god kvalitet.

Kommunerna, åtgärd Ny

Kommunerna ska verka för att minska utsläppen av dioxiner och dioxinlika föreningar från småskalig förbränning.

Åtgärden ska genomföras i samverkan med Naturvårdsverket och Energimyndigheten.

Åtgärden ska genomföras så att den bidrar till att de åtgärder vidtas som behövs för att miljö kvalitetsnormerna för vatten ska kunna följas.

Åtgärden ska påbörjas omgående och genomföras kontinuerligt.

Motivering

Atmosfärisk deposition är den huvudsakliga källan till förorening av dioxiner i Östersjön, enligt bland annat forskningsresultat från BalticPOPs-projektet (Naturvårdsverket, 2013). Under vintern är koncentrationerna som högst vilket (enligt BalticPOPs-projektet) indikerar att årstidsbundna källor, som icke-industriell förbränning, är huvudorsaken till dioxinföroreningen i luften vintertid i Östersjöregionen. Med hjälp av mätningar av dioxinhalter i luftströmmar samt modellering dras slutsatsen att det största bidraget till dioxinförorening i många delar av Östersjön kommer från de östra delarna av Europa (Naturvårdsverket, 2013). Internationellt luftvårdsarbete är nödvändigt, men även nationell utsläppsminskning behövs.

Vedeldning i bostäder, lokaler, jordbruks och skogsbruksfastigheter står för ca 12 procent av utsläppen av dioxiner till luft i Sverige (Naturvårdsverket, 2017a). På grund av den ökade användningen av biomassa som bränsle har dioxinutsläppen inom denna sektor ökat sedan 1990. I Sverige finns ca 220 000 vedpannor, 132 000 pelletspannor och 1,7 miljoner registrerade rumsvärmare (t.ex. kaminer, kakelugnar, vedspisar och öppna spisar) (Boverket, 2016). Många av vedpannorna och rumsvärmarna är äldre och har omodern teknik som medför högre utsläpp. Även från moderna fastbränslepannor och rumsvärmare kan dock utsläppen bli stora om de används eller installeras felaktigt (Naturvårdsverket, 2009). Dioxinutsläppens storlek beror på komplicerade samband mellan bland annat bränsleinnehåll och förbränningsförhållanden.

EU-kommissionens nya förordningar innebär krav på energimärkning av fastbränslepannor (fr.o.m. april 2017), samt ekodesignkrav för fastbränslepannor (fr.o.m. januari 2020) och rumsvärmare (fr.o.m. januari 2022). Kraven omfattar dock inte befintlig eldningsutrustning och pannor mellan 500-1000 kW. Utsläppskraven omfattar inte heller specifikt dioxiner, utan gäller för organiska gasformiga föreningar som grupp, vilket medför att tillåten halt är ligger långt över uppmätbara halter för dioxiner.

Att reglera småskalig fastbränsleeldning är angeläget inte enbart för att minska dioxinutsläppen utan också för att det bidrar till utsläppsminskning av andra prioriterade ämnen (t.ex. PAH) och till möjlighet att följa miljö kvalitetsnormerna för luft.

En utökning av centraliserade fjärrvärmesystem eller effektiva små kraftvärmeverk med bra bränslen, förbränningsteknik, förbränningsförhållanden och rening skulle också kunna minska utsläppen.

Av de hittills få undersökta vattenförekomsterna i Sverige finns 230 vattenförekomster som inte uppnår god status med avseende på dioxiner.

Genomförande

Kommunen eller den kommunala nämnden ska minska påverkan från icke industriell förbränning genom att exempelvis:

- a) ange regler för fastbränsleeldning i lokala föreskrifter (40 § förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd)
- b) påverka förekomsten av fastbränsleeldning genom vad man medger i detaljplaner och bygglov framför allt i tätbebyggda områden
- c) vid behov, genom tillsyn, ställa krav på att enskilda fastighetsägare ska vidta åtgärder för att begränsa störningarna från fastbränsleeldning (miljöbalken 26 kap. 9 §)
- d) verka för en utökning av centraliserade fjärrvärmesystem eller små kraftvärmeverk med miljövänliga bränslen och teknik.
- e) förbjuda eldning av trädgårdsavfall inom detaljplanelagt/tätbebyggt område och svara för borttransport av trädgårdsavfall.
- f) delta i kommunikationsinsatser som ökar förutsättningarna eldning på ”rätt” sätt.

Sammanhang

Åtgärdens genomförande stödjer åtgärderna Naturvårdsverket 4 och 5, Länsstyrelserna 1, Kommunerna Ny och Energimyndigheten Ny.

Åtgärden är ny i Vattenmyndighetens Åtgärdsprogram 2018-2021.

Miljömål

Åtgärden stödjer framförallt miljömålen Giftfri miljö, Frisk luft, Hav i balans, samt Levande sjöar och vattendrag.

6. Samhällsekonomisk konsekvensanalys av åtgärder mot miljögifter i yt- och grundvatten

Detta avsnitt beskriver de förväntade samhällsekonomiska konsekvenserna av åtgärdsprogrammets genomförande, för ett scenario där samtliga fysiska åtgärder som föreslås som lämpliga för att följa miljö kvalitetsnormerna för vatten genomförs. Scenariot utgår också från att åtgärderna genomförs på ett sådant sätt och i en sådan takt att miljö kvalitetsnormerna för vatten följs inom de tidsramar som har fastställts.

Konsekvensanalysen av åtgärdsprogrammet grundas på ett mycket begränsat underlag eftersom enbart ett fåtal av Sveriges vattenförekomster hittills är undersökta med avseende på de nya prioriterade ämnena i ytvatten och PFAS (summa 11) i grundvatten. Därför förefaller problemet med ämnena vara litet om man bara tittar på antalet vattenförekomster som inte uppnår god kemisk status, eller om man jämför med det totala antalet vattenförekomster som finns i Sverige.

Konsekvenserna av åtgärdsprogrammets genomförande utgår således från åtgärdsbehovet i de 348 ytvattenförekomster och tolv grundvattenförekomster som har klassificerats till sämre än god kemisk status på grund av påverkan från nya prioriterade ämnen eller PFAS (summa 11).

Även om det inte gjorts någon analys av påverkanskällor och risk specifikt för dessa ämnen är det mycket sannolikt att dessa ämnen förekommer i halter över gränsvärdena respektive riktvärdet i många fler vattenförekomster än statusklassificeringen har visat.

Den samhällsekonomiska konsekvensanalysen omfattar uppskattade kostnader och nyttor avseende:

- minskade utsläpp av berörda miljögifter,
- de totala kostnaderna för myndigheters och kommuners föreslagna administrativa åtgärder,
- kostnadsfördelningen per aktör (för att beskriva vem som kommer att bära kostnaderna för varje administrativ åtgärd enligt åtgärdsprogrammet och en diskussion om hur åtgärdsprogrammet kan finansieras),
- förbättringsbehovet med avseende på de sex prioriterade ämnena och PFAS (summa 11) i grundvatten, och referensalternativet (d.v.s. utvecklingen för dessa ämnen utan detta åtgärdsprogram)
- styrmedel och fysiska åtgärder kopplade till förorenade områden, punktkällor och diffusa utsläpp och skydd av dricksvatten med tillhörande administrativa och fysiska åtgärder.

6.1 Slutsats av analysen

Den totala kostnadsuppskattningen för detta åtgärdsprogram är 9,2 miljoner kronor för de administrativa kostnader som väntas uppstå för åtgärdsmyndigheterna fram till år 2021. Kostnadsuppskattningen är dock inte heltäckande då vissa åtgärder, av olika skäl, inte har varit möjliga att uppskatta. Speciellt för tillsynsmyndigheterna kan kostnaderna förväntas öka, då dataunderlaget över tid kommer att förbättras och ge kunskap om fler platser där de aktuella ämnena förekommer i halter över gränsvärdena.

Som tidigare beskrivits är dataunderlaget för detta åtgärdsprogram begränsat. Det visar sig inte minst för de föreslagna fysiska åtgärderna som presenterats i VISS. De fysiska åtgärder

som pekas ut för att åtgärda förorenade områden antas genomföras inom befintlig efterbehandlingsbudget (EBH-budget) och bedöms därför inte vara en konsekvens av detta åtgärdsprogram. Undantaget här är områden som finns inom Försvarens ansvar, där det idag inte finns någon uppskattad omfattning och kostnad.

Åtgärderna som pekas ut för punktkällor och diffusa utsläpp är begränsade till antalet och underlagsdata för dessa åtgärder är inte tillräckliga för att kunna uppskatta åtgärds-kostnader för att genomföra de fysiska åtgärderna. Denna konsekvensanalys innehåller därför inte några bedömningar av förväntade kostnader för genomförandet av fysiska åtgärder. De administrativa åtgärderna kopplade till de nya prioriterade bekämpningsmedlen aklonifen, cypermetrin, diklorvos och cybutryn bedöms inrymmas i det befintliga åtgärdsprogrammet 2016-2021.

När det gäller dioxin och dioxinliknande föreningar samt PFOS i ytvatten, är påverkansmönstren mer komplexa och diffusa, särskilt när det gäller dioxin. För dioxiner är problemen mer storskaliga och åtgärdsbehovet mer omfattande och utspritt och kräver dessutom internationella insatser. Det är därför långt ifrån säkert att god status kan uppnås i alla berörda vattenförekomster med avseende på dessa ämnen även om samtliga föreslagna styrmedel genomförs och får full effekt. Dock är det angeläget att åtgärdsarbetet kommer igång för att påverkan ska minska.

Även om nyttorna med att genomföra åtgärderna i detta åtgärdsprogram är svåra att kvantifiera i dagsläget kommer åtgärderna bidra till en minskad påverkan på människors hälsa och miljön från de berörda ämnena. Detta är nödvändigt med hänsyn till de kända effekterna av dessa ämnen på människors hälsa och miljön. Eftersom åtgärderna både syftar till att begränsa tillförseln av ämnena och begränsa spridningen av befintliga föroreningar blir nyttan också långsiktig.

6.2 Samhällsekonomisk nytta av åtgärderna och god status

Den samhällsekonomiska nyttan av att genomföra åtgärder för minskad tillförsel och spridning av miljögifter är ofta svår att kvantifiera monetärt då omfattningen och effekterna ofta är okända eller svåra att fastställa och kvantifiera. För miljögifter kan det samhällsekonomiska värdet av åtgärder ofta estimeras genom vilka skadekostnader som kan undvikas om åtgärder vidtas, men detta visar bara en del av nyttan. Trots det finns det, enbart utifrån denna beräkningsmodell, betydande nyttor med att minska spridning av miljögifter, inte minst i termer av minskade risker och uteblivna miljöskade- och hälsokostnader samt med tanke på minskade framtida risker.

Genom att värdera nyttan av åtgärderna kopplade till ekosystemtjänster utökas tidsperspektivet och omfattningen av de nyttor som värderas. Ekosystemtjänster är de produkter och tjänster från naturens ekosystem som bidrar till människans välbefinnande. Miljögifter kan medföra att vissa produkter från ekosystemet blir obrukbara eller av sämre kvalitet och att vissa tjänster slutar att fungera eller fungerar sämre. Exempel på produkter från ekosystemet som påverkas negativt av miljögifter är livsmedel såsom dricksvatten, fisk, kött, mjölk, grönsaker, frukt, spannmål m.m. Exempel på tjänster från ekosystemen som påverkas negativt av miljögifter är pollinering av växter, naturupplevelser, rekreation m.m. Någon värdering av påverkan på ekosystemtjänsterna görs inte i denna konsekvensanalys, men exempel på kopplingen till ekosystemtjänster ges.

Perfluorerade och polyfluorerade ämnen (PFAS)

För PFAS-ämnen är det framför allt problemen med förorening av dricksvatten som har uppmärksammats. I dagsläget saknas optimala och kostnadseffektiva metoder för rening och sanering av PFAS-ämnen, särskilt i mark. För att rena vatten från PFAS finns metoder som exempelvis olika filter, men då detta är kostsamt och kräver kontinuerlig översyn och filterbyten kan metoden endast anses vara en preliminär lösning. Kostnaden för att åtgärda befintliga problem är därmed oklar, men kan förväntas uppgå till mångmiljonbelopp. Fram till november 2015 hade Försvarsmakten betalat ut cirka tio miljoner kronor till Ronneby kommun och det kommunala vattenbolaget Ronneby Miljö & Teknik. Till exempel handlade det om ersättning för nytt kol till kolfiltren i vattenverket, provtagning av vattnet och konsultkostnader för att leta efter en ny vattentäkt. Dessutom räknar vattenbolaget Ronneby Miljö & Teknik med att det kommer att kosta ytterligare cirka 25 miljoner kronor att ansluta Brantafors vattenverk till en ny vattentäkt utan PFAS-föroreningar. Kostnaderna förväntas öka ytterligare (Ronneby Miljö & Teknik AB, personlig kommunikation).

Åtgärder för att dels minska nytillförsel av PFAS och dels sanera PFAS-förorenade områden som medför att dricksvattenförekomsterna (grund-och ytvatten) undgår att bli förorenade innebär en stor ekonomisk besparing. Detta eftersom det är mycket kostsamt att rena dricksvatten från PFAS, eller att ställa om till nya dricksvattentäkter. Exemplet med Ronneby visar på stora skadekostnader för en relativt liten kommun. Det är inte heller säkert att det i ett framtida ”worst case” scenario finns dricksvattentäkter som inte är förorenade, och då är inte byte av dricksvattentäkt ett möjligt alternativ.

Åtgärder för att minska PFAS-föroreningar i mark och grundvatten kan även förväntas innebära minskade hälsokostnader och samhällsekonomiska vinster i form av minskad oro hos befolkningen och eventuellt lägre sjukdomstal och minskade vårdkostnader. En ytterligare nytta är att markvärdet efter genomförd saneringsåtgärd blir högre jämfört med markvärdet före åtgärd.

Dioxiner

Åtgärder som leder till att minska tillförsel och spridning av dioxiner medför samhällsekonomiska vinster både kopplade till ekosystemtjänster och människors hälsa. Minskat intag av dioxiner via födan förväntas leda till samhällsekonomiska vinster i form av minskade hälsokostnader, såsom minskad oro bland befolkningen, lägre sjukdomstal och minskade vårdkostnader.

Dessutom finns det samhällsekonomiska vinster om halterna av dioxiner i fisk går ner så att fisk kan användas som livsmedel i större utsträckning. Fisk är en viktig ekosystemtjänst (produkt från ekosystemen). I dagsläget finns det, bland annat på grund av höga dioxinhalter, dels rekommendationer om högsta dagliga intag av fet fisk, dels förbud mot försäljning utanför Sverige av vissa fiskarter. Att minska halterna i fisk skulle alltså öka förutsättningarna för livsmedelsproduktion och öka nyttan för näringslivet.

Eftersom dioxiner kan påverka fortplantningen kan höga halter av dioxiner även leda till minskad fortplantning hos fisk och de organismer som livnär sig på fisk. Detta kan också medföra minskande populationer och därmed mindre intäkter.

Fungerande och levande ekosystem är viktiga även för en rad andra ekosystemtjänster såsom naturupplevelser och rekreation. **Bekämpningsmedel**

Människor kan exponeras för bekämpningsmedel vid användning av själva produkterna, genom maten och genom dricksvattnet. Åtgärder som leder till att minska bekämpningsmedels direkta påverkan på människors hälsa förväntas leda till samhällsekonomiska vinster i form av minskade hälsokostnader som minskad oro bland befolkningen, lägre sjukdomstal relaterat till kemikalier och minskade vårdkostnader. Indirekta effekter kan knytas till de svenska miljömålen Giffri miljö, Grundvatten av god kvalitet, levande sjöar och vattendrag - vilka förutsätts vara av värde för turistnäring och rekreation.

Förutom ekosystemtjänsterna mat och dricksvatten kan ekosystemtjänsten pollinering av växter påverkas av bekämpningsmedel. Pollinering av växter är av avgörande betydelse för många av de livsmedel som människan producerar. Enligt FN:s livsmedels- och jordbruksorganisation (2009) är mer än en tredjedel av de grödor som odlas i världen beroende av att bin pollinerar dem. I stora delar av världen leder den kraftiga nedgången i pollinerare redan idag till stora inkomstbortfall. Många bekämpningsmedel är insekticider. Cypermetrin, som är ett av de nya prioriterade ämnena, är exempelvis mycket giftigt för bin. Kostnaden för utebliven pollinering har inte analyserats eller uppskattats inom ramen för denna konsekvensanalys.

Dricksvatten

Dricksvatten är en av de viktigaste ekosystemtjänsterna och behöver skyddas. För dricksvattenförsörjning utgör förekomst och förorening av miljögifter en risk för ökade samhällsekonomiska kostnader vid exempelvis stängning av vattentäkt och rening av dricksvatten. Ett exempel på en storskalig risk är förorening av Mälaren som är dricksvattenförekomst för cirka två miljoner människor. Föroreningar i form av bland annat högfluorerade ämnen (PFAS) utgör redan i dagsläget och framtiden en risk, och även bekämpningsmedel och dioxiner kan förorena dricksvattnet. Åtgärder som syftar till att förebygga utsläpp och påverkan och att sanera förorenade områden från dessa ämnen kan leda till samhällsekonomiska vinster i form av minskat behov av rening av dricksvatten och minskade hälsokostnader. Ett effektivt förebyggande åtgärdsarbete kommer också att kunna minska eller undvika behovet av att byta vattentäkt som är en mycket kostsam åtgärd (se exemplet från Ronneby ovan). I ett framtida ”worst case scenario” kan det dessutom vara svårt att hitta dricksvattentäkter som inte är förorenade. Det ligger därför stora samhällsekonomiska vinster i att förebygga försämring av vattenförekomster genom de åtgärder som följer av detta åtgärdsprogram.

När åtgärder genomförs skapas arbetstillfällena

I en rapport, framtagen av ett antal intresseorganisationer (Jonsson, 2015), diskuteras värdet av att återställa naturen men även de värden som genereras under den tid då åtgärder genomförs. Genomförandet av åtgärder för att förbättra vattenmiljöerna ger effekter i samhället. Det kommer exempelvis att ge arbetstillfällena inom bygg- och transportsektorn, industrin och för olika typer av entreprenörer. Efter att ett bättre miljötillstånd har uppnåtts kan bättre fiske och ökad turism leda till att investeringarna genererar årliga intäkter och ett stort antal arbetstillfällena under lång tid. Fler arbetstillfällena kombinerat med en attraktiv miljö ökar viljan att bo och verka på dessa platser, vilket i sin tur ger ökad marknadsomsättning och större skatteintäkter på lokal nivå. Förbättrad vattenkvalitet och starkare fiskpopulationer kan även skapa bättre förutsättningar för yrkesfisket.

Vatten är en förutsättning för livsmedelsproduktion och många andra industrier. En sammanställning av tolv undersökta branscher visar betydande värden som kan associeras med tillgång till vatten och av god kvalitet (Sweco, 2013).

Lagkrav och andra styrmedel som ökar åtgärdsarbetet och behovet av effektiva förebyggande åtgärder medför också en teknikutveckling som i sig är tillväxtskapande och genererar både arbetstillfällen och förutsättningar för att utveckla nya marknader.

6.3 Översiktlig redovisning av kostnader för åtgärder

De sammanlagda administrativa kostnaderna för åtgärderna som rör sex av de nya prioriterade ämnena, samt PFAS (summa 11) redovisas i tabell 6.1. För de administrativa åtgärderna redovisas de totala kostnaderna för denna förvaltningscykel (2018–2021). Om inget annat uppges är de administrativa kostnaderna samma antagna schabloner som använts i Åtgärdsprogram 2016–2021 (för att läsa mer om detta arbete se Förvaltningsplan 2016–2021, bilaga 1 *Arbetsätt och metoder*). Det har varit svårt att uppskatta hur mycket åtgärder avseende de berörda ämnena som skulle komma att genomföras utan detta åtgärdsprogram. Därför har inte dessa eventuella kostnader kunnat dras ifrån de kostnader som presenteras i tabell 6.1. Alla kostnader nedan antas vara en konsekvens av detta åtgärdsprogram. I några fall medför föreslagna åtgärder, för att minska påverkan från de nya ämnena, ingen eller liten merkostnad för myndigheten. Detta beror på att de antingen helt eller delvis kan rymmas i befintlig åtgärd enligt åtgärdsprogram 2016-2021 och därmed inte genererar extra arbete eller enbart lite extra arbete. I dessa fall anges detta i tabellen.

Tabell 6.1 Administrativa kostnader för åtgärderna i åtgärdsprogrammet. Siffrorna redovisas i kronor för hela Sverige.

Åtgärder till myndigheter och kommuner	Administrativa åtgärds-kostnader (kronor)
Förenade områden	
Naturvårdsverket, åtgärd 3	Ingen merkostnad
Generalläkaren, åtgärd 1 (övertas av Försvarsinspektören för hälsa och miljö)	2 200 000
Kommunerna, åtgärd 1	Liten merkostnad
Naturvårdsverket, åtgärd Ny B	500 000
Naturvårdsverket, åtgärd Ny C	500 000
Naturvårdsverket, åtgärd Ny D	1 500 000
Generalläkaren, åtgärd 2 (övertas av Försvarsinspektören för hälsa och miljö)	Liten merkostnad
Länsstyrelserna, åtgärd 5*	Liten merkostnad
Länsstyrelserna, åtgärd 9*	Försumbar merkostnad
Länsstyrelserna, åtgärd 10	Ingen merkostnad

Forts. tabell 6.1

Åtgärder till myndigheter och kommuner	Administrativa åtgärds kostnader (kronor)
Punktkällor och diffusa utsläpp	
Kemikalieinspektionen, åtgärd 1	200 000
Naturvårdsverket, åtgärd 2	100 000
Naturvårdsverket, åtgärd 4	Ingen merkostnad
Naturvårdsverket, åtgärd 5	100 000
Länsstyrelserna, åtgärd 1	1 900 000
Kommunerna, åtgärd 1	
Generalläkaren, åtgärd 1 (övertas av Försvarsinspektören för hälsa och miljö)	Kostnaden uppskattas under förorenade områden.
Naturvårdsverket, åtgärd Ny A	100 000
Naturvårdsverket, åtgärd Ny B	Kostnaden uppskattas under förorenade områden
Naturvårdsverket, åtgärd Ny D	Kostnaden uppskattas under förorenade områden
Naturvårdsverket, åtgärd Ny E	1 000 000
Kommunerna, åtgärd Ny	Liten merkostnad
Energimyndigheten, åtgärd Ny	500 000
Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, åtgärd Ny	500 000
Generalläkaren, åtgärd 2 och 4* (övertas av Försvarsinspektören för hälsa och miljö), Naturvårdsverket åtgärd 1*, Länsstyrelserna åtgärd 5* och Kommunerna åtgärd 2* och 3	Liten merkostnad
Jordbruksverket åtgärd 2, 5 och 6, Naturvårdsverket åtgärd 7*, Skogsstyrelsen åtgärd 1 och Länsstyrelserna åtgärd 3, 6*, 7*, 9*	Försumbar merkostnad
Kommunerna åtgärd 6, 7, 8	Ingen merkostnad
Dricksvattenskydd	
Havs- och vattenmyndigheten, åtgärd 6*	100 000
Länsstyrelserna, åtgärd 4*	Liten merkostnad
Kommunerna, åtgärd 5*	Liten merkostnad
Generalläkaren, åtgärd 2 (övertas av Försvarsinspektören för hälsa och miljö)	Liten merkostnad
Kommunerna, åtgärd 7	Ingen merkostnad
Totalt	9 200 000

* Indikerar att enbart en del av den befintliga åtgärden omfattas i detta åtgärdsprogram.

De fysiska åtgärder som pekats ut i VISS för detta åtgärdsprogram är kopplade till förorenade områden och punktkällor. Åtgärderna kopplade till förorenade områden bedöms bli genomförda inom Naturvårdsverkets befintliga arbete och finansiering efterbehandling av förorenade områden (EBH) och bedöms inte medföra några merkostnader till följd av detta åtgärdsprogram. Undantaget till det är områden inom Försvarsmaktens ansvar. För dessa områden har inte varit möjliga att kvantifiera omfattning eller kostnad. Fysiska åtgärdsförslag med avseende på punktkällor grundas på så begränsad information att det inte har varit möjligt att uppskatta en schablonkostnad för dessa. Därför har inga kostnader för fysiska åtgärder antagits eller kunnat uppskattas. För en mer utvecklad analys om kostnaderna, se kostnadskapitel per sektor/påverkanskälla nedan.

6.4 Fördelningseffekter och finansiering

I ramdirektivet för vatten uttrycks att varje vattenanvändare ska betala för sin negativa påverkan på vattenkvaliteten. Ungefär samma sak uttrycks i miljöbalken, ofta kallat principen att förorenaren betalar. Inom miljögiftsområdet bedöms flera påverkanskällor inte bära sina fulla miljökostnader för miljögifter.

Av de 9,2 miljoner kronor som den totala administrativa åtgärdskostnaden är uppskattad till är fördelningen åtta miljoner kronor för statliga myndigheter och en miljon kronor för kommunerna.

Staten

De uppskattade administrativa åtgärdskostnaderna fördelar sig per nationell myndighet enligt nedan.

Tabell 6.2 Uppskattad administrativ åtgärdskostnad per nationell myndighet, kostnaderna presenteras i kronor

Nationell åtgärdsmyndighet	Administrativ åtgärdskostnad
Försvarsinspektören för hälsa och miljö (f.d. Generalläkaren)	2 200 000
Energimyndigheten	500 000
Havs- och vattenmyndigheten	100 000
Kemikalieinspektionen	200 000
Myndigheten för säkerhet och beredskap	500 000
Naturvårdsverket	3 800 000
Summa	7 300 000

De administrativa åtgärderna till de nationella myndigheterna handlar främst om att utveckla arbetet med miljögifter på respektive myndighet och vägleda och ta fram vägledning till berörda myndigheter och övriga berörda. Ett undantag är Försvarsinspektören för hälsa och miljö som ansvarar för tillsynen av försvarsmaktens områden och också har tillsynskostnader i sin totalsumma. De administrativa kostnaderna som uppskattats är små i förhållande till myndigheternas totala verksamheter och kommer med stor sannolikhet att kunna, med hjälp av prioriteringar, rymmas inom befintliga budgetar. Alternativet är att det äskas mer pengar från staten för att kunna genomföra de administrativa åtgärderna i tid.

Länsstyrelserna

Länsstyrelserna, som är regionala statliga myndigheter, har i denna konsekvensanalys tillsyn och omprövning till följd av tillsyn som kostnadsuppskattad administrativ åtgärd.

Länsstyrelserna är reglerade till att kunna ta ut tillsynsavgiften av verksamhetsutövare. Till skillnad från kommunerna vars tillsynsavgift går direkt tillbaka till kommunens verksamhet går länsstyrelsens tillsynsavgift istället till statskassan och inte till länsstyrelsen. Detta medför att incitamenten för att ta ut en avgift inte är lika starka. I denna analys antas ändå att länsstyrelserna tar ut avgifter av verksamhetsutövarna och därför fördelas tillsynskostnaden på verksamhetsutövare.

Omrövningskostnaderna är svåra att fördela. Vem som i slutändan står för domstolskostnader, utredningskostnader etc. visas först efter omrövningen är klar. Därför har kostnaden för omrövning på dryga 1,5 miljoner kronor fördelats på länsstyrelserna i denna analys.

Kommunerna

Kommunerna har, i denna konsekvensanalys, tillsyn som enda kostnadsuppskattad administrativ åtgärd. Som nämnts tidigare, kan kommunerna ta ut en tillsynsavgift av verksamhetsutövare. Denna tillsynsavgift går direkt till kommunen som kan använda inkomsten till att finansiera mer tillsyn. I detta system finns incitament att ta ut en tillsynsavgift och det är därför högst troligt att kommunen använder det. Kostnaderna för tillsyn, kopplade till administrativa åtgärder för kommunerna, fördelas alltså även här på verksamhetsutövare.

Verksamhetsutövare

En stor del av kostnaderna för att minska utsläpp av miljögifter betalas av företag med utsläpp redan idag. Främst regleras det via prövning och tillsyn som följer av miljöbalken. De tänkbara fysiska åtgärderna kan beröra många olika aktörer, som till exempel markägare med förorenad mark, industri, avloppsreningsverk, gruvor, försvarsmakten, infrastruktur- och transportsektorn, jordbruk och småbåtsägare.

Verksamhetsutövarna kommer att få ta kostnaderna för den tillsyn som kommer att genomföras av länsstyrelserna och kommunerna. Knappt 400 000 kronor enligt det uppskattade beräkningarna i denna analys. Kostnadsuppskattningarna är inte relaterade till de tillsynsavgifter som länsstyrelserna och kommunerna använder utan är uppskattade enligt schablonberäkningar för vad en tillsynsinsats kostar för en myndighet.

Verksamhetsutövarna i form av industrier kommer att finansiera större delen av de fysiska åtgärder som följer åtgärderna kopplat till punktkällor i detta åtgärdsprogram. Försvarsmakten behöver finansiera åtgärderna för de förorenade områden som ligger inom deras mark.

6.5 Referensalternativ – Utveckling till 2021 utan åtgärdsprogram

Referensalternativet, det vill säga beskrivningen av utvecklingen om det inte finns något åtgärdsprogram för de aktuella ämnena, innebär att de nyttor som beskrivs i avsnitt 6.2 påverkas negativt. Detta innebär att referensalternativet bland annat medför högre sjukdomstal och vårdkostnader, ökad oro bland befolkningen och negativ påverkan på ekosystemtjänsterna, exempelvis dricksvatten, mat, pollinering av växter, naturupplevelser och rekreation. Nedan diskuteras utvecklingen utan åtgärder mot miljögifter mer generellt inte enbart specifikt för de utpekade ämnena.

Nationella miljökvalitetsmål

I den fördjupade utvärderingen 2012 av miljökvalitetsmålet ”Giftfri miljö” konstaterades att varken det tillstånd som miljökvalitetsmålet uttrycker, eller förutsättningarna för måluppfyllelse kan uppnås till 2020 med hittills beslutade och planerade åtgärder.

I miljömålsuppföljningens fördjupade utvärdering 2012 av miljökvalitetsmålet ”Grundvatten av god kvalitet” konstateras att det inte är möjligt att nå miljötillståndet som beskrivs i miljökvalitetsmålet 2020 med idag beslutade eller planerade styrmedel. Detta då

återhämtningstiden i mark och vatten är lång, och miljötillståndet bedöms inte kunna uppnås förrän på ytterligare längre sikt.

Miljöproblemet till 2021

Fullständiga bedömningsgrunder för att uppskatta påverkan och risker för spridning av miljögifter i vattenmiljö saknas delvis även i denna förvaltningscykel. Fler vattenförekomster har inför denna cykel klassats ned på grund av problem relaterat till miljögifter. Detta bör emellertid främst ses i ljuset av det bättre underlag för statusklassning som tagits fram sedan 2009 och inte som en reell försämring av förhållandena i miljön. Med nuvarande prognos för berörda branscher och diffusa utsläppskällor görs bedömningen att miljögiftspåverkan till vattenmiljöer kan, med negativ inverkan på människors hälsa och miljö som följd, förväntas öka om vattenmyndigheternas åtgärdsprogram inte genomförs. Utvecklingen går i en svagt positiv riktning för miljömålet ”Grundvatten av god kvalitet”. Framsteg har skett i arbetet med skydd av grundvattenresurser, bevarande av naturgrustillgångar och avseende påverkan på grundvattennivåer, men ytterligare insatser krävs. En potentiell risk för grundvatten, som kan förväntas öka, bland annat på grund av klimatförändringar, är mikrobiologisk påverkan, här anses parasiter vara de mest oroväckande mikroorganismerna och humanfekalier den mest oroväckande föroreningskällan (Livsmedelsverket, 2013).

Påverkanskällor till 2021

Många metaller och organiska miljögifter har sedan 1970-talet uppvisat en nedåtgående trend i avloppsvatten. Nya miljöskadliga kemikalier, till exempel läkemedelsrester tillkommer emellertid kontinuerligt och bedömningen görs att påverkan från diffusa källor i urban miljö kopplat till avloppsvatten därmed förväntas öka under 2016-2021. Förorenad mark kommer också fortsätta att vara en källa till utsläpp men Naturvårdsverkets och länsstyrelsernas arbete med sanering av förorenad mark (EBH) förväntas fortgå och bör leda till en minskning av dessa utsläpp över perioden 2016-2021. Kadmiumhalter förväntas ligga kvar på nuvarande nivåer under 2016-2021 medan det för kvicksilver kan förväntas en ökning av halterna i vissa vatten. Detta följer av att höga kvicksilverhalter redan finns lagrade i mark som läcker, till exempel i samband med skogsavverkning och ytterligare späder på halterna i våra vatten.

Påverkansbilden för dioxin är idag är diffus och storskalig med en mix av nationella och internationella källor, något som troligtvis kommer bestå i framtiden. För PFAS och PFOS är de högsta halterna förknippade med fram för allt brandövningsplatser men även här finns storskaligt diffust påverkanstryck.

6.6 Åtgärdsalternativ – Utveckling till 2021 med åtgärdsprogram

De nya prioriterade ämnena och PFAS i grundvatten påverkas givetvis av REACH (Förordning 1907/2006) och IED (Direktiv 2010/75/EU) men den stora effekten fås genom att specifika vattenförekomster pekats ut i vattenmyndigheternas förvaltningsplaner och åtgärder kan krävas av tillsynsmyndigheterna. Miljökvalitetsnormerna är dessutom bindande vilket gör att det är lättare för en tillsynsmyndighet att ställa tuffare krav med stöd av dessa jämfört med till exempel miljömålen, även om det inte finns något motsatsförhållande. Målbilden att så god miljöstatus som möjligt ska uppnås är gemensam för både miljökvalitetsnormerna och miljömålen. Beroende på vilken påverkantyp som åtgärden riktas mot så varierar åtgärdernas teknik och åtgärdskostnad.

Kostnader för åtgärder vid sanering av förorenade områden

Kostnader kopplade till åtgärder som syftar till att minska den negativa miljöpåverkan som erhålls från förorenade områden redovisas översiktligt i tabell 6.3.

Tabell 6.3 Åtgärder mot läckage från förorenade områden. Observera att detta är enbart en sammanfattning av den del av åtgärden eller tillägget till åtgärden som berörs.

Åtgärd riktad till myndigheter och kommuner	Sammanfattning av åtgärden eller tillägget till åtgärd ¹⁾	Administrativa åtgärdskostnader (kronor)
Generalläkaren åtgärd 1 reviderad (även i tabell 6.4)	Sammanställa vilka miljöfarliga verksamheter och förorenade områden som misstänks bidra till att MKN inte följs för de sex nya ämnena och PFAS (summa 11), tidsätta en plan för tillsyn och påbörja tillsyn, samt ställa krav på utredning av förorenade områden.	2 200 000
Naturvårdsverket, åtgärd 3 reviderad	Inkludera PFAS-förorenade områden i de områden som prioriteras i fördelningen av bidrag till förorenade områden, samt ta fram riktlinjer för hur bidragen ska prioriteras så att MKN kan följas.	Ingen merkostnad. Rymms inom befintlig verksamhet
Kommunerna, åtgärd 1 reviderad (även i tabell 6.4)	Bedriva tillsyn av verksamheter som medför att MKN inte följs eller riskerar att inte följas. I tillsynen identifiera och ställa krav på åtgärder där påverkan från förorenade områden, avfallsdeponier och avfallshantering, textilindustri, flygplatser medför att miljö kvalitetsnormen inte följs med avseende PFOS i ytvatten och PFAS (summa 11) i grundvatten. I tillsynen av den kommunala räddningstjänsten ställa krav på sanering av skumtankar med PFOS-rester och hantering av slangar med PFAS-skum.	Liten merkostnad p.g.a. ökat tillsynsbehov
Naturvårdsverket, åtgärd Ny B (även i tabell 6.4)	Genom vägledning till länsstyrelser och kommuner förtydliga hur produkter, avfall och massor förorenade med högfluorerade ämnen (PFAS-ämnen) inklusive PFOS ska hanteras, med fokus på deponier.	500 000
Naturvårdsverket, åtgärd Ny C	Ta fram generella riktvärden för PFAS-ämnen för förorenad mark som också ska inkluderas i riktvärdesmodellen för riskbedömning och riskklassning samt för beräkning av plats specifika riktvärden	500 000
Naturvårdsverket, åtgärd Ny D (även i tabell 6.4)	Öka kunskap om spridning av dioxiner från förorenade områden, utreda metoder för sanering och andra åtgärder, samt ta fram vägledning för riskbedömning.	1 500 000
Generalläkaren, åtgärd 2 (även i tabell 6.4 & 6.6)	Säkerställa långsiktigt skydd för dricksvattenförsörjningen och bedriva tillsyn av vattentäkter (> 50 pers eller >10 m ³ /dag). t.ex. genom försiktighetsmått för att motverka påverkan på dricksvattenförekomster. Tillägg: PFOS, cypermetrin, diklorvos och PFAS.	Liten merkostnad p.g.a. något ökat tillsynsbehov.
Länsstyrelserna, åtgärd 5* a) och c) (även i tabell 6.4)	Ha åtgärdsplaner med fokus på vattenförekomster där åtgärder behövs för att MKN ska kunna följas. Strategier för a) vägledning i översiktsplanering och c) hur åtgärdsbehovet kan samordnas med arbetet inom landsbygdsprogrammet. Tillägg: de sex nya prioriterade ämnena samt PFAS (summa 11).	Liten merkostnad p.g.a. något ökat uppdateringsbehov.
Länsstyrelserna, åtgärd 9* a) och c) (även i tabell 6.4)	Vägleda kommunerna vid översikts- och detaljplanering för att MKN ska kunna följas. Särskilt bevaka att a) det framgår av översiktsplanen hur MKN kommer att följas, c) kommunerna använt rätt underlag från VISS. Tillägg: de sex nya prioriterade ämnena och PFAS	Försumbar merkostnad p.g.a. marginellt ökat vägledningsbehov.
Länsstyrelserna, åtgärd 10	I arbetet med bidragsansökningar och tillsyn av förorenade områden prioritera områden med påverkan på vattenförekomster för att se till att MKN kan följas Tillägg: de sex nya prioriterade ämnena och PFAS.	Ingen merkostnad eftersom samma mängd objekt kan prioriteras.

* Indikerar att enbart en del av den befintliga åtgärden omfattas i detta åtgärdsprogram. Vilken del som omfattas preciseras där det är möjligt med a), b) eller c).

1) Nya och reviderade åtgärder redovisas i sin helhet i kap 5. Åtgärder som enbart berörs genom tillägg av ämnen redovisas i sin helhet i ÅP 2016-2021 del 4.

Kostnader för administrativa åtgärder

För Försvarsinspektören för hälsa och miljö (FIHM) innebär Generalläkaren åtgärd 1 att FIHM behöver göra en sammanställning över vilka miljöfarliga verksamheter och förorenade områden som misstänks bidra till att MKN inte följs och därefter ta fram en tillsynsplan, samt ställa krav på utredning av förorenade områden. Detta uppskattas kosta en miljon kronor. Utan att redan nu veta exakt antal tillsynsobjekt så uppskattas en halvtidstjänst behövas på myndigheten. Kostnaden för denna halvtidstjänst beräknas för de tre åren då åtgärdsprogrammet gäller, 2019-2021. Kostnaden för tillsynen uppgår till 1,2 miljoner kronor för alla tre åren (Ekonomistyrningsverket, 2008). För att inte dubbelräkna åtgärdsprogramkostnader så omfattas dessa administrativa kostnader för FIHM åtgärd 1 både av förorenade områden och punktkällor och diffusa utsläpp.

I Naturvårdsverkets nationella plan för efterbehandling behöver kopplingen kring fördelningen av åtgärdsmedel mot vattenförekomster med påverkan av förorenade områden utvecklas. Bland annat behöver prioriteringsgrunderna bli tydligare med avseende på belastningen av markläckage till vatten. Naturvårdsverket behöver även prioritera att ge tillsynsvägledning inom ansvarsbedömningar/ansvarsutredningar till länsstyrelserna, eftersom det är tillsynsvägledning inom detta område som kommunerna mest efterfrågar för att komma vidare i sitt arbete med prioriterade åtgärdsobjekt. Åtgärden (Naturvårdsverket, åtgärd 3) avser prioritering inom redan befintlig verksamhet på Naturvårdsverket och beräknas såtillvida rymmas inom referensalternativet, bedöms därför inte medföra någon merkostnad.

Naturvårdsverket har beräknat behovet av tillsyn per länsstyrelse, vilket användes i Åtgärdsprogram 2016-2021 för att uppskatta totala behovet av tillsyn för länsstyrelserna och kommunerna. Här antas att prioriteringar görs inom tillsynsarbetet för att inkludera de nya ämnen som har tillkommit i detta åtgärdsprogram och att inga ytterligare kostnader är nödvändiga för kommunerna åtgärd 1. Därutöver finns det ett stort antal områden som förorenats av nyligen uppmärksammade ämnen som PFAS. Enligt Naturvårdsverket har endast en mindre andel av brandövningsplatserna i landet undersökts med avseende på PFAS-föroreningar i omgivande miljö. PFAS-halter är också dåligt undersökta i anslutning till andra möjliga källor som större bränder, avloppsreningsverk, avfallshanteringsanläggningar och industrier (RIR 2016:25). Det är i dagsläget svårt att uppskatta omfattningen och kostnad har därför inte varit möjlig att uppges för Kommunerna åtgärd 1.

Naturvårdsverket (åtgärd Ny B) har en grundläggande uppgift att ge vägledning till länsstyrelser och kommuner så att utsläpp av prioriterade och särskilda förorenande ämnen följer gällande regler och krav och bidrar till att miljö kvalitetsnormerna följs. Kostnaden för vägledning om hur produkter, avfall och massor förorenade med högfluorerade ämnen (PFAS-ämnen) inklusive PFOS ska hanteras uppskattas kosta 500 000 kronor.

Att ta fram generella riktvärden för PFAS-ämnen för förorenad mark uppskattas kosta, i likhet med schablonen för utredning, 500 000 kronor för Naturvårdsverket åtgärd Ny C.

Naturvårdsverket åtgärd Ny D innebär ökad kunskap om spridning av dioxiner, en ny utredning och en ny vägledning. Därför uppskattas åtgärden kosta 1,5 miljoner kronor.

Åtgärderna Generalläkaren 2, Länsstyrelserna, åtgärd 5, 9 och 10 har inte reviderats, utan endast tillägg av de nya ämnena har gjorts. Åtgärderna kommer, enligt tabellen ovan, leda till mindre eller försumbara kostnadsökningar.

Kostnader för fysiska åtgärder

Att sanera förorenade områden bedöms ha stor betydelse för att minska och undvika läckage av prioriterade och särskilda förorenande ämnen vid muddring och dumpning av muddermassor samt annan vattenverksamhet som berör sediment. Förorenade områden ingår som åtgärd inom miljökvalitetsmålet Giftfri miljö. Länsstyrelserna har i VISS pekat ut 159 vattenförekomster i Sverige som behöver saneras för att minska läckage av de nya prioriterade ämnen som ingår i detta åtgärdsprogram. Bristande kunskap om källfördelning, orsak till förorening och varje områdes unika förutsättningar är anledningen till varför det i dagsläget inte är möjligt att uppskatta någon åtgärds kostnad för dessa 159 vattenförekomster. Kostnaden skulle vara en del av referensalternativet eftersom det antas att åtgärderna kommer att genomföras som en prioritering inom Naturvårdsverkets befintliga arbete med efterbehandling av förorenade områden, EBH. Hela eller delar av de fysiska åtgärderna måste helt eller delvis finansieras av verksamhetsutövaren, särskilt då det är oklart om det finns tillgång till nationellt efterbehandlingsstöd, exempelvis de åtgärder som kan komma föreskrivas av FIHM.

Kostnader för åtgärder mot utsläpp från punktkällor och diffusa utsläppskällor

Kostnader kopplade till åtgärder mot utsläpp från punktkällor och diffusa utsläppskällor redovisas översiktligt i tabell 6.4.

Tabell 6.4 Åtgärder mot utsläpp från punktkällor och diffusa utsläppskällor. Observera att detta är enbart en sammanfattning av den del av åtgärden eller tillägget till åtgärden som berörs.

Åtgärd riktad till myndigheter och kommuner	Sammanfattning av åtgärden eller tillägget till åtgärd ¹⁾	Administrativa åtgärds kostnader (kronor)
Generalläkaren, åtgärd 1 reviderad (även i tabell 6.3)	Sammanställa vilka miljöfarliga verksamheter och förorenade områden som misstänks bidra till att MKN inte följs för de sex nya ämnena och PFAS (summa 11), tidsätta en plan för tillsyn och påbörja tillsyn, samt ställa krav på utredning av förorenade områden.	Kostnadsuppskattas under förorenade områden.
Kemikalieinspektionen, åtgärd 1 reviderad	Tillsynsvägleda länsstyrelser och kommuner samt informera allmänheten om hur kemiska produkter används så att negativ påverkan på vattenmiljön av bl.a. prioriterade ämnen kan minimeras. Tillägg: PFOS, akлонifen, cypermetrin, cybutryn och PFAS.	200 000
Naturvårdsverket, åtgärd 2 reviderad	Identifiera vilka tillsynsområden som berörs av de nya ämnena och PFAS (summa 11) och vägleda länsstyrelserna och kommunerna i deras tillsyn och prövning av miljöfarliga verksamheter i syfte att minska utsläppen till vatten av dioxiner, PFOS, akлонifen, cypermetrin och cybutryn samt PFAS (summa 11) så att MKN kan följas.	100 000
Naturvårdsverket, åtgärd 4 reviderad	Inkludera dioxiner och dioxinlika föreningar samt PFAS i det luftvårdsstrategiska arbetet på EU-nivå för att bidra till att MKN följs.	Liten merkostnad
Naturvårdsverket, åtgärd 5 reviderad	Inkludera dioxiner och dioxinlika föreningar i vägledningen till länsstyrelserna och kommunerna för att minska utsläppen så att de bidrar till att MKN kan följas.	100 000
Naturvårdsverket, åtgärd Ny A	Införa PFOS i bilaga 1 till Naturvårdsverkets föreskrifter om miljörapport, samt anpassa tröskelvärde till nivå för betydande påverkan i förhållande till bedömningsgrunder för MKN.	100 000
Naturvårdsverket, åtgärd Ny B (även i tabell 6.3)	Genom vägledning till länsstyrelser och kommuner förtydliga hur produkter, avfall och massor förorenade med högfluorerade ämnen (PFAS-ämnen) inklusive PFOS ska hanteras, med fokus på deponier	Kostnadsuppskattas under förorenade områden.
Naturvårdsverket, åtgärd Ny D (även i tabell 6.3)	Öka kunskap om spridning av dioxiner, utreda metoder för sanering och andra åtgärder, ta fram vägledning för riskbedömning.	Kostnadsuppskattas under förorenade områden.

Forts. tabell 6.4

Åtgärd riktad till myndigheter och kommuner	Sammanfattning av åtgärden eller tillägget till åtgärd ¹⁾	Administrativa åtgärdskostnader (kronor)
Naturvårdsverket, åtgärd Ny E	Se över styrmedel och vägledning för att förbättra förutsättningarna för minskning av dioxinutsläpp, samt undersöka möjligheterna till ytterligare utsläppsreduktion.	1 000 000
Länsstyrelserna, åtgärd 1 reviderad	Utöka och prioritera tillsyn av miljöfarliga verksamheter och vattenverksamheter så att tillsynen inriktas på verksamheter som bidrar till att MKN inte följs eller riskerar att MKN inte följas och ställer krav på åtgärder med avseende på PFOS och dioxiner samt PFAS.	1 900 000
Kommunerna, åtgärd 1 reviderad (även i tabell 6.3)	Bedriva tillsyn av verksamheter som medför att MKN inte följs eller riskerar att inte följas. I tillsynen identifiera och ställa krav på åtgärder där påverkan från förorenade områden, avfallsdeponier och avfallshantering, textilindustri, flygplatser medför att miljö kvalitetsnormen inte följs med avseende PFOS i ytvatten och PFAS (summa 11) i grundvatten. I tillsynen av den kommunala räddningstjänsten ställa krav på sanering av skumtankar med PFOS-rester och hantering av slangar med PFAS-skum.	
Kommunerna, åtgärd Ny	Verka för minskade utsläpp av dioxiner och dioxinlika ämnen från småskalig förbränning.	Liten merkostnad p.g.a. utökad bedömning i planeringsunderlag
MSB, åtgärd Ny	Fortsätta driva på utvecklingen av nya släckmetoder utan användning av brandskum med innehåll av högfluorerade ämnen (PFAS-ämnen) samt fortsätta och intensifiera information, rådgivning och utbildning om alternativa släckmetoder, med avsikt att minimera och på sikt fasa ut användningen av PFAS-haltigt brandskum.	500 000
Energimyndigheten, åtgärd Ny	Verka för minskade utsläpp av dioxiner och andra luftföroreningar orsakade av energiproduktion och energianvändning.	500 000
Generalläkaren, åtgärd 2 (även i tabell 6.3 & 6.6)	Säkerställa långsiktigt skydd för dricksvattenförsörjningen och bedriva tillsyn av vattentäcker (> 50 pers eller >10 m3/dag). t.ex. genom försiktighetsmått för att motverka påverkan på dricksvattenförekomster. Tillägg: PFOS, cypermetrin, diklorvos och PFAS.	Liten merkostnad p.g.a. något ökat tillsynsbehov.
Generalläkaren, åtgärd 4* b)	b) Inom ramen för tillsyn/tillståndsprovning ställa krav på minskade utsläpp från reningsverk och avloppsledningsnät för att MKN ska kunna följas. Tillägg: PFOS, cypermetrin, diklorvos, cybutryn och PFAS.	Liten merkostnad p.g.a. något ökat tillsynsbehov.
Jordbruksverket, åtgärd 2	Utveckla kompetensutvecklings- och rådgivningsverksamheten för att minska påverkan från användning av växtskyddsmedel där MKN riskerar att inte följas. Tillägg: aklonifen och cypermetrin.	Försumbar merkostnad p.g.a. marginellt ökad utvecklingsinsats i befintlig åtgärd.
Jordbruksverket, åtgärd 5	Vidareutveckla vägledning för den egenkontroll som jordbruksföretag ska utföra och därmed bidra till att MKN följs. Tillägg: aklonifen och cypermetrin.	Försumbar merkostnad p.g.a. marginellt ökad utvecklingsinsats i befintlig åtgärd.
Jordbruksverket, åtgärd 6	Vidareutveckla tillsynsvägledning för länsstyrelser, kommuner och företag för att bl.a. påverkan från användning av växtskyddsmedel ska minska och därmed bidra till att MKN följs. Tillägg: aklonifen och cypermetrin.	Försumbar merkostnad p.g.a. marginellt ökad utvecklingsinsats i befintlig åtgärd.
Naturvårdsverket, åtgärd 1*	Identifiera behov av ökad tillämpning och ändring av befintliga styrmedel samt behov av nya styrmedel och vägledning för att förbättra förutsättningarna för att minska utsläppen av bl.a. prioriterade ämnen via avloppsreningsverk och avloppsledningsnät. Tillägg: PFOS, akronifen, cypermetrin, cybutryn och PFAS.	Liten merkostnad p.g.a. något ökat utredningsbehov.
Naturvårdsverket, åtgärd 7*	Bl.a. utarbeta tillsynsvägledning avseende dagvattenhantering till länsstyrelser och kommuner. Tillägg: PFOS, aklonifen, cybutryn, cypermetrin samt PFAS.	Försumbar merkostnad p.g.a. marginellt ökad utvecklingsinsats i befintlig åtgärd.

Forts. tabell 6.4

Åtgärd riktad till myndigheter och kommuner	Sammanfattning av åtgärden eller tillägget till åtgärd ¹⁾	Administrativa åtgärdskostnader (kronor)
Skogsstyrelsen, åtgärd 1	Utveckla och prioritera tillsyn av skogsbruksverksamheter för att minimera påverkan där MKN riskerar att inte följas. Tillägg: cypermetrin.	Försumbar merkostnad p.g.a. marginellt ökat tillsynsbehov.
Länsstyrelserna, åtgärd 3	Genom tillsyn eller vägledning säkerställa att verksamhetsutövare genomför egenkontroll eller har kontrollprogram som behövs för att möjliggöra bedömning av påverkan av bl.a. kemisk status i vattenförekomster. Tillägg: de sex nya prioriterade ämnena samt PFAS (summa 11).	Försumbar merkostnad p.g.a. marginellt ökat tillsynsbehov.
Länsstyrelserna, åtgärd 5* a) och c) (även i tabell 6.3)	Ha åtgärdsplaner med fokus på vattenförekomster där åtgärder behövs för att MKN ska kunna följas. Strategier för a) vägledning i översiktsplanering och c) hur åtgärdsbehovet kan samordnas med arbetet inom landsbygdsprogrammet. Tillägg: de sex nya prioriterade ämnena samt PFAS (summa 11).	Liten merkostnad p.g.a. något ökat uppdateringsbehov.
Länsstyrelserna, åtgärd 6*	Prioritera och utveckla rådgivningsverksamhet för att minska bl.a. förluster av växtskyddsmedel där det finns risk att MKN inte kan följas. Tillägg: akлонifen och cypermetrin.	Försumbar merkostnad p.g.a. marginellt ökat rådgivningsbehov.
Länsstyrelserna, åtgärd 7*	Utveckla tillsynsvägledning till kommunerna så att de kan ställa de krav som behövs för att minska bl.a. förluster av växtskyddsmedel där det finns en risk för att MKN inte kan följas. Tillägg: akлонifen och cypermetrin.	Försumbar merkostnad p.g.a. marginellt ökad utvecklingsinsats i befintlig åtgärd.
Länsstyrelserna, åtgärd 9* a) och c) (även i tabell 6.3)	Vägleda kommunerna vid översikts- och detaljplanering för att MKN ska kunna följas. Särskilt bevaka att a) det framgår av översiktsplanen hur MKN kommer att följas, c) kommunerna använt rätt underlag från VISS. Tillägg: de sex nya prioriterade ämnena och PFAS	Försumbar merkostnad p.g.a. marginellt ökat vägledningsbehov.
Kommunerna, åtgärd 2*	Bedriva tillsyn så att b) tillförseln av växtskyddsmedlen minskar där det finns risk att MKN inte kan följas. Tillägg: akлонifen och cypermetrin.	Liten merkostnad p.g.a. något ökat tillsynsbehov.
Kommunerna, åtgärd 3	Prioritera och genomföra sin tillsyn och ställa krav på att utsläppen av bl.a. prioriterade ämnen från a) avloppsledningsnät och b) avloppsreningsverk minskar där det finns risk att MKN inte kan följas. Tillägg: PFOS, akлонifen och cypermetrin.	Liten merkostnad p.g.a. något ökat tillsynsbehov.
Kommunerna, åtgärd 6	Genomföra översikts- och detaljplanering samt prövning enligt plan- och bygglagen så att den bidrar till att MKN kan följas. Tillägg: de sex nya prioriterade ämnena och PFAS.	Ingen merkostnad eftersom det görs inom ramen för befintlig åtgärd.
Kommunerna, åtgärd 7 (även i tabell 6.3)	Upprätta och utveckla vatten- och avloppsvattenplaner för att MKN ska kunna följas. Tillägg: PFOS, akлонifen, cypermetrin och PFAS.	Ingen merkostnad eftersom det görs inom ramen för befintlig åtgärd.
Kommunerna, åtgärd 8	Utveckla planer för hur dagvatten ska hanteras inom kommunen med avseende på kvantitet och kvalitet. Dagvattenplanerna ska bidra till att de åtgärder vidtas som behövs för att MKN ska kunna följas. Tillägg: PFOS, akлонifen, cypermetrin och PFAS.	Ingen merkostnad eftersom det görs inom ramen för befintlig åtgärd.

* Indikerar att enbart en del av den befintliga åtgärden omfattas i detta åtgärdsprogram. Vilken del som omfattas preciseras där det är möjligt med a), b) eller c).

1) Nya och reviderade åtgärder redovisas i sin helhet i kap 5. Åtgärder som enbart berörs genom tillägg av ämnen redovisas i sin helhet i ÅP 2016-2021 del 4.

Kostnader för administrativa åtgärder

Kostnaderna för Försvarsinspektören för hälsa och miljö avseende Generalläkaren åtgärd 1 beskrivs i avsnittet om förorenad mark. Tillsynsbehovet för punktkällor och diffusa utsläpp uppskattas också tillsammans med uppskattningen av förorenade områden.

Kemikalieinspektionen har ansvar att tillsynsvägleda när det gäller frågor om utsläppande på marknaden, införsel och utförsel av kemiska produkter. Kostnaden för vägledningen och att informera allmänheten om de tillkomna ämnena i detta åtgärdsprogram uppskattas kosta 200 000 kronor (Kemikalieinspektionen, åtgärd 1).

Naturvårdsverket åtgärd 2 ska ge länsstyrelser och kommuner tillräcklig vägledning för att kunna utöva tillsyn och tillståndsprövning av miljöfarlig verksamhet, från såväl punktkällor som diffusa utsläpp, med utsläpp av prioriterade och särskilda förorenande ämnen. Kostnaden för de extra ämnen som lagts till i detta åtgärdsprogram uppskattas till 100 000 kronor.

Naturvårdsverket åtgärd 4 är reviderad i åtgärdsformuleringen för att problemet med utsläpp av dioxiner och PFAS samt spridning via atmosfärisk deposition ska inkluderas. Här anses att Naturvårdsverkets behöver prioritera det luftvårdsstrategiska arbetet på EU-nivå för att minska depositionen från internationella källor. Detta kan medföra en liten merkostnad om extra satsningar behöver göras utöver det som görs idag.

Naturvårdsverket åtgärd 5 är reviderad för att minskade dioxinutsläpp ska få extra fokus. Kostnaden för att utöka vägledningen med tillagda ämnen uppskattas till 100 000 kronor.

Naturvårdsverket ska i åtgärd Ny A revidera en bilaga till en föreskrift vilket uppskattas kosta 100 000 kronor. Naturvårdsverkets åtgärder Ny B och Ny D beskrivs och kostnadsberäknas under avsnittet om förorenade områden och görs därför inte i detta avsnitt. För att genomföra Naturvårdsverket åtgärd Ny E krävs en ny utredning och vägledning och uppskattas därför till en kostnad av en miljon kronor.

Avseende Länsstyrelserna åtgärd 1 och Kommunerna åtgärd 1 har länsstyrelserna och kommunerna redan ansvaret för tillsyn enligt 9 kap. miljöbalken. I det befintliga dataunderlaget är det 26 åtgärder som kunnat pekats ut i VISS som visar att ett behov av utsläppsminskning. Antalet åtgärder kan vara underskattat och underlaget kommer kunna uppdateras. Här antas att 26 utsläppspunkter behöver tillsynas för att miljö kvalitetsnormerna ska kunna följas. Kostnadsuppskattning för dessa åtgärder är enligt schablon för kommunala avloppsreningsverk på 14 000 kronor per tillsynsobjekt (SOU 2014:35). Schablonkostnaden för omprövning, som följd av tillsynen, av en punktkälla uppskattas till 58 500 kronor för Länsstyrelserna (enligt Vattenverksamhetsutredningens (SOU 2014:35) bedömning av den genomsnittliga kostnaden för en omprövning av ett kommunalt avloppsreningsverk). Fördelning av tillsyn och omprövning mellan länsstyrelserna och kommunerna har inte varit möjlig. I tabell 6.5 nedan visas kostnadsfördelningar (avrundat) av tillsyn och omprövning för hela Sverige.

Tabell 6.5 Tillsyns- och omprövningskostnader för punktkällor för hela Sverige. Kostnaderna anges i kronor.

	Utsläppsreduktion miljögifter (antal)	Tillsyn	Omprövning
Nationellt	26	360 000	1 520 000

Länsstyrelserna, åtgärd 3, riktar sig mot tillsyn och vägledning för verksamheters egenkontroll. Kostnaden för detta uppskattas ingå i den befintliga tillsynen av verksamheter som beräknas ovan.

Kommunerna åtgärd Ny bedöms ge en liten merkostnad. Kommunerna behöver skapa sig en bild av problemet de lokala förutsättningarna och sedan ta med det i kommunens planeringsunderlag och i bygglovsärenden.

Energimyndigheten åtgärd Ny ska verka för minskade utsläpp av dioxiner och andra luftföroreningar orsakade av energiproduktion och energianvändning. Energimyndigheten behöver prioritera och intensifiera arbetet för att minska utsläppen. Kostnaden för åtgärden uppskattas därför i paritet med schablonkostnaden för en utredning, 500 000 kronor.

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) åtgärd Ny ska fortsätta driva på utvecklingen av nya släckmetoder utan användning av brandskum med innehåll av högfluorerade ämnen (PFAS-ämnen) samt fortsätta och intensifiera information, rådgivning och utbildning om alternativa släckmetoder, med avsikt att minimera och på sikt fasa ut användningen av PFAS-haltigt brandskum. Åtgärden till MSB förväntas leda till att nya utsläpp av PFAS-ämnen vid brandsläckning fasas ut och i förlängningen upphör helt. MSB behöver prioritera och intensifiera arbetet kring brandskum och därför uppskattas kostnaden för denna åtgärd i paritet med schablonkostnad för en utredning, d.v.s. 500 000 kronor.

Utöver ovan beskrivna åtgärder finns det åtgärder i åtgärdsprogram 2016-2021 som inte revideras med ny text men som ändå berörs genom att identifierade relevanta nya prioriterade ämnen läggs till åtgärden. Sådana åtgärder som är kopplade till detta avsnitt om punktkällor och diffusa utsläpp och där enbart relevanta nya ämnen läggs till är: Generalläkaren åtgärd 2 och 4b, Jordbruksverket 2, 5 och 6, Naturvårdsverket åtgärd 1 och 7, Skogsstyrelsen åtgärd 1, Länsstyrelserna 3, 5, 6, 7 och 9, Kommunerna åtgärd 2, 3, 6, 7 och 8. Se tabell 6.4 om åtgärderna leder till ökade merkostnader eller inte.

Kostnader för fysiska åtgärder

En rad punktkällor och diffusa utsläppskällor såsom atmosfärisk deposition, markläckage och erosion, läckage från material, produkter och varor existerar och skapar problem med miljögifter och läkemedelsrester i vattenmiljöer. Åtgärdsplaneringen för fysiska åtgärder har ännu inte kommit så långt gällande denna åtgärdskategori, vilket framför allt beror på bristande kunskap om källfördelning, orsak till förorening och varje verksamhets unika förutsättningar. Förutom det är det ofta svårt att klarlägga vilken specifik reningsteknik som behövs i det enskilda fallet. De försök till beräkningar av schablonscenarier som gjorts har lett till så stor variation av kostnader att det inte är relevant att försöka hitta en genomsnittlig kostnad för alla 26 åtgärdsobjekt som är utpekade i detta åtgärdsprogram. Det kommer att vara upp till varje omprövning att tillsammans med verksamhetsutövaren bedöma vilken reningsteknik eller annan åtgärd som är att föredra.

Administrativa kostnader för skydd av dricksvatten

För åtgärder som handlar om att långsiktigt skydda dricksvatten har de nya ämnena lagts till. De administrativa åtgärdernas översiktliga kostnad redovisas i Tabell 6.6.

För Havs- och vattenmyndighetens åtgärd 6a) innebär det en extra kostnad för att uppdatera tillsynsvägledning till länsstyrelserna och kommunerna på 100 000 kronor. Åtgärderna till länsstyrelserna och kommunerna uppskattas innebära små merkostnader. Det handlar här om

att prioritera sin verksamhet så att de nya ämnena inte ska försämra dricksvattenkvaliteten. Ett visst ökat tillsynsbehov kan leda till ökade merkostnaden, summan har inte varit möjlig att uppskatta.

Åtgärden till Generalläkaren, numera Förvarsinspektören för hälsa och miljö, kan också innebära till ett visst ökat tillsynsbehov, även här har summan inte varit möjlig att uppskatta.

Vattenskyddet innebär också konsekvenser för samhället i övrigt. Allmänhet, boende och verksamhetsutövare inom vattenskyddsområden kan komma att beröras av vattenskyddsföreskrifternas restriktioner i olika grad. Föreskrifterna kan innebära att vissa verksamheter och åtgärder blir förbjudna, tillståndspliktiga eller att särskilda försiktighetsmått krävs för att de ska vara tillåtna. Det kan röra sig om väghållare, transportörer, jordbrukare och skogsbrukare som behöver ta hänsyn till föreskrifterna och anpassa sina verksamheter därefter. Kostnader för markägare är svåra att uppskatta då restriktionerna är olika för varje vattenskyddsområde. Markägare kan ansöka om ersättning för den mark som tas i anspråk efter att vattenskyddsområdet har inrättats. Det kan även vara boende inom vattenskyddsområdet som måste ta hänsyn till exempelvis fordonstvätt, avloppshantering, energianläggningar eller hantering av brandfarliga vätskor. Detta åtgärdsprogram uppskattas inte medföra konsekvenser utöver konsekvenserna i Åtgärdsprogram 2016-2021.

Tabell 6.6 Åtgärder som skyddar dricksvatten. Observera att detta är enbart en sammanfattning av den del av åtgärden som berörs.

Åtgärd riktad till myndigheter och kommuner	Sammanfattning av åtgärden eller tillägget till åtgärd ¹⁾	Administrativa åtgärds-kostnader (kr)
Havs- och vattenmyndigheten, åtgärd 6* a), reviderad	a) Uppdatera den vägledning som omfattar tillsyn i vattenskyddsområden så att den omfattar ämnena PFOS, cypermetrin, och diklorvos i ytvatten och när det är relevant PFAS (summa 11) i grundvatten.	100 000
Länsstyrelserna, åtgärd 4* b) och c), reviderad	Skydda dricksvattentäkter från förorening av akлонifen, cypermetrin, dioxiner och PFOS samt PFAS (summa 11) och b) genomföra systematisk och regelbunden tillsyn av vattenskyddsområden med tillhörande föreskrifter och c) inom sin tillsynsvägledning till kommunerna ge råd och stöd i arbetet med att bedriva tillsyn i vattenskyddsområden.	Liten merkostnad p.g.a. något ökat tillsynsbehov.
Kommunerna, åtgärd 5* a) och c), reviderad	a) Anordna skydd för allmänna och enskilda dricksvattentäkter (> 50 pers eller >10 m ³ /dygn) och c) bedriva tillsyn över vattenskyddsområden även med avseende på de sex nya prioriterade ämnena och PFAS (summa 11)	Liten merkostnad p.g.a. något ökat tillsynsbehov.
Generalläkaren, åtgärd 2 (även i tabell 6.3 & 6.6)	Säkerställa långsiktigt skydd för dricksvattenförsörjningen och bedriva tillsyn av vattentäkter (> 50 pers eller >10 m ³ /dag). t.ex. genom försiktighetsmått för att motverka påverkan på dricksvattenförekomster. Tillägg: PFOS, cypermetrin, diklorvos och PFAS.	Liten merkostnad p.g.a. något ökat tillsynsbehov.
Kommunerna, åtgärd 7 (även tabell 6.3)	Upprätta och utveckla vatten- och avloppsvattenplaner för att MKN ska kunna följas. Tillägg: PFOS, akлонifen, cypermetrin och PFAS.	Ingen merkostnad, görs inom ramen för befintlig åtgärd.

* Indikerar att enbart en del av den befintliga åtgärden omfattas i detta åtgärdsprogram. Vilken del som omfattas preciseras där det är möjligt med a), b) eller c).

1) Nya och reviderade åtgärder redovisas i sin helhet i kap 5. Åtgärder som enbart berörs genom tillägg av ämnen redovisas i sin helhet i ÅP 2016-2021 del 4.

Referenser

- BHVD, 2016. Förvaltningsplan 2016-2021 för Bottenhavets Vattendistrikt. Diarienummer: 537-9060-2016.
<http://www.vattenmyndigheterna.se/Sv/publikationer/bottenhavet/beslutsdokument/Pages/forvaltningsplan-2016-2021-for-bottenhavets-vattendistrikt.aspx>
- Boverket (2016). Småskalig vedeldning. Återrapporteringskrav om tidigareläggande av ekodesign. Rapport 2016:6 Regeringsuppdrag.
<http://www.boverket.se/globalassets/publikationer/dokument/2016/smaskalig-vedeldning.pdf>
- BVVD, 2016. Förvaltningsplan 2016-2021 för Bottenvikens Vattendistrikt. Diarienummer: 537-9859-2014.
<http://www.vattenmyndigheterna.se/Sv/publikationer/bottenviken/beslutsdokument/Pages/forvaltningsplan-2016-2021-bottenviken.aspx>
- Direktiv 2000/60/EG. Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/60/EG av den 23 oktober 2000 om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område.
- Direktiv 2008/105/EG. Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/105/EG av den 16 december 2008 om miljökvalitetsnormer inom vattenpolitikens område och ändring och senare upphävande av rådets direktiv 82/176/EEG, 83/513/EEG, 84/156/EEG, 84/491/EEG och 86/280/EEG, samt om ändring av Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/60/EG
- Direktiv 2010/75/EU. Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/75/EU av den 24 november 2010 om industriutsläpp (samordnade åtgärder för att förebygga och begränsa föroreningar)
- Direktiv 2013/39/EU. Europaparlamentets och rådets direktiv 2013/39/EU av den 12 augusti 2013 om ändring av direktiven 2000/60/EG och 2008/105/EG vad gäller prioriterade ämnen på vattenpolitikens område
- ECHA (2017). Classification and Labelling (CLP) Inventory database.
https://echa.europa.eu/sv/information-on-chemicals/cl-inventory-database?p_p_id=dissclininventory_WAR_dissclininventoryportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_pos=1&p_p_col_count=2
- Ekonomistyrningsverket (2008) Statens verksamhetskostnader i nyckeltal. Rapport, Dnr: 49-893/2009.
- FN:s livsmedels- och jordbruksorganisation (2009) Guidelines for the economic valuation of pollination services at a national scale. <http://www.fao.org/3/a-at523e.pdf>
- Förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd
- Förordning (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön.
- Förordning (EG) 166/2006. Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 166/2006 av den 18 januari 2006 om upprättande av ett europeiskt register över utsläpp och överföringar av föroreningar och om ändring av rådets direktiv 91/689/EEG och 96/61/EG
- Förordning (EG) 1907/2006. Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1907/2006 om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier (REACH) och inrättande av en europeisk kemikaliemyndighet
- Förordning (2007:667) om allvarliga miljöskador
- Förordning (2007:825) med länsstyrelseinstruktion

- HVMFS 2013:19. Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljökvalitetsnormer avseende ytvatten.
- IVL med flera (2017). Återhämtning och kvarvarande miljöeffekter i skogsindustrins recipienter. Utvärdering av 50 års miljöundersökningar. Nr B 2272. IVL i samarbete med SKUTAB, NordMiljö & Göteborgs universitet.
<http://www.ivl.se/download/18.6a63a18158efefeb91c7/1481879056752/B2272.pdf>
- Jonsson (2015) Rikedomar runt rinnande vatten.
- Kemikalieinspektionen (2015). Förekomst och användning av högfluorerade ämnen och alternativ. Rapport från ett regeringsuppdrag. KemI rapport 6/15. ISSN 0284-1185.
- Kemikalieinspektionen (2016). Perfluoroktansulfonat (PFOS). Webbsida senast uppdaterad 2016-08-10 <https://www.kemi.se/prio-start/kemikalier-i-praktiken/kemikaliegrupper/perfluoroktansulfonat-pfos>
- Livsmedelsverket (2016). Riskhanteringsrapport 2016-02-21. Risker vid förorening av dricksvatten med PFAS. <https://www.livsmedelsverket.se/globalassets/produktion-handel-kontroll/produktion-livsmedel/dricksvatten/riskhanteringsrapport-pfas-160229.pdf>
- Livsmedelsverket (2013): <https://www.livsmedelsverket.se/livsmedel-och-innehall/oonskade-amnen/miljogifter/pfas-poly-och-perfluorerade-alkylsubstanser>
- Livsmedelsverket (2017) PFAS - Poly- och perfluorerade alkylsubstanser. Webbsida senast uppdaterad 2017-08-29 <https://www.livsmedelsverket.se/livsmedel-och-innehall/oonskade-amnen/miljogifter/pfas-poly-och-perfluorerade-alkylsubstanser>
- Miljöbalk (1998:808)
- Miljöprövningsförordning (2013:251)
- MSB, 2015. Frågor och svar om skumvätskor. Webbsida senast uppdaterad 2015-09-07 <https://www.msb.se/sv/Insats--beredskap/Brand--raddning/Slackmedel-for-raddningstjanst/Skumvatskor-och-tillsatsmedel/Fragor-och-svar/>
- Naturvårdsverket (2009). Elda rätt. Råd för effektiv, miljöanpassad och säker eldning med ved och andra vedbaserade bränslen, i vedpanna, kamin och dylikt
<http://www.naturvardsverket.se/Om-Naturvardsverket/Publikationer/ISBN/8300/978-91-620-8392-2/>
- Naturvårdsverket (2013). Orsaker till dioxinproblemet i Östersjöregionen och förslag till åtgärder Sammanfattning av resultat från forskningsprogrammet BalticPOPs.
<http://www.naturvardsverket.se/978-91-620-8651-0>
- Naturvårdsverket, 2016. Högfluorerade ämnen (PFAS) och bekämpningsmedel - Redovisning av ett regeringsuppdrag. En sammantagen bild av förekomsten i miljön. Rapport 6709. ISBN 978-91-620-6709-0.
- Naturvårdsverket (2016) Högfluorerade ämnen (PFAS) och bekämpningsmedel En sammantagen bild av förekomsten i miljön Redovisning av ett regeringsuppdrag. Rapport 6709.
- Naturvårdsverket (2017a). Utsläpp av dioxiner till luft. Sveriges officiella statistik. Webbsida, senast uppdaterad 2017-02-15. <http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Dioxin-utslapp-till-luft>
- Naturvårdsverket (2017b) Oavsiktligt bildade miljögifter. Webbsida senast uppdaterad 2017-07-06. <http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Manniska/Miljogifter/Organiska-miljogifter/Oavsiktligt-bildade-miljogifter/>

- NÖVD, 2016. Förvaltningsplan 2016-2021 för Norra Östersjöns Vattendistrikt.
Diarienummer: 537-6048-16. <http://www.vattenmyndigheterna.se/Sv/publikationer/norra-ostersjon/beslutsdokument/Pages/Forvaltningsplan-2016-2021-for-Norra-ostersjons-vattendistrikt.aspx>
- Riksrevisionen, RIR 2016:25, Statens förenade områden.
- Ronneby Miljö & Teknik AB, personlig kommunikation
- Riksrevisionen, 2016. Statens förenade områden. Riksrevisionens rapport RIR 2016:25.
- SGU, 2017. Förorenade fibersediment i svenska hav och sjöar. SGU-rapport 2017:07.
<http://resource.sgu.se/produkter/sgurapp/s1707-rapport.pdf>
- Statens offentliga utredningar, SOU 2014:35, I vått och torrt – förslag till ändrade vattenrättsliga regler
- Sweco (2013) Ekonomiska och sociala drivkrafter i vattendistriktet fram till 2021, Kompletterad med branschspecifika kommentarer. Rapport: 1178014000.
- SÖVD, 2016. Förvaltningsplan 2016-2021 för Södra Östersjöns Vattendistrikt.
Diarienummer: 537-9357-16. <http://www.vattenmyndigheterna.se/Sv/publikationer/sodra-ostersjon/beslutsdokument/Pages/forvaltningsplan-sodra-ostersjon-2016-2021.aspx>
- Vattenmyndigheterna, Inriktningsbeslut 2016-11-16. Riktvärde för PFAS i grundvattnet inför kartläggning 2016. Dnr 537-4640-16
- VHVD, 2016. Förvaltningsplan 2016-2021 för Västerhavets Vattendistrikt. Diarienummer: 537-34925-2014.
<http://www.vattenmyndigheterna.se/Sv/publikationer/vasterhavet/beslutsdokument/Pages/forvaltningsplan-vasterhavet-2016-2021.aspx>