

Bilaga 2. Förslag på ämnen för övervakning

Inom ramdirektivet för vatten finns det två kategorier av miljöfarliga ämnen. De **prioriterade ämnena** har miljökvalitetsnormer i form av haltgränsvärden för vatten. Dessa är listade i Bilaga I i EU direktiv 2008/105/EG. Prioriterade ämnen utvärderas inom den kemiska statusen. Alla andra miljöfarliga ämnen som släpps ut i ”betydande mängd” i en vattenförekomst utvärderas inom den ekologiska statusen och kallas för **särskilda förorenande ämnen**. Varje medlemsland inom EU kan själv ta fram gränsvärden för särskilda förorenande ämnen. Naturvårdsverket har i rapport 5799, tagit fram förslag till gränsvärden för särskilda förorenande ämnen. Även andra miljöfarliga ämnen utöver listan i Naturvårdsverkets rapport räknas som särskilda förorenande ämnen om de släpps ut i ”betydande mängd” i en vattenförekomst.

I denna bilaga har ett urval gjorts av relevanta parametrar för rubricerade utsläppskällor. Urvalet är gjort utifrån kunskap från nationell miljöövervakning och andra studier. Om ett miljöfarligt ämne hittats i halter över ämnets toxicitetsvärde/gränsvärde vid en utsläppskälla eller om ämnet har hittats frekvent där, har ämnet tagits med i denna bilaga som en potentiell förorening vid den specifika utsläppskällan.

Dagvatten – Tätort/ Industri/Trafik

Prioriterade ämnen

- Kadmium, Bly, Nickel, Kvicksilver (Törneman, 2009. SWECO report 2009:2)
- Di(2-etylhexyl) ftalat (DEHP) (Törneman, 2009. SWECO report 2009:2; Interreg IIIA, 2008)
- *PAH*er: Fluoranten, Benzo(b)fluoranten, Benzo(k)fluoranten, Benzo(a)pyren, Benzo(g,h,i)perylen, Ideno(1,2,3-cd)pyren (Törneman, 2009. SWECO report 2009:2)
- 4 – nonylfenol (Interreg IIIA, 2008)
- Oktylfenol (Interreg IIIA, 2008)
- Tributyltenn (TBT) (NVV Rapport 5744, 2007)

Särskilda förorenade ämnen (föreslagna i NVV rapport 5799)

- Zink, Krom, Koppar (Törneman, 2009. SWECO)
- Bisfenol A (NVV Rapport 5449, 2005; NVV Rapport 5524, 2006; Interreg IIIA, 2008)
- PFAS, speciellt Perfluorooktansulfonat (PFOS) (Interreg IIIA, 2008)

Särskilda förorenade ämnen (övriga miljöfarliga ämnen som kan förekomma i betydande mängd)

- Mono- och dibutyltenn (NVV Rapport 5744, 2007)
- Mono-, di- oktyltenn (MOT, DOT) (NVV Rapport 5744, 2007)
- *PAH*er: Fenantren, Pyren, Benzo (a)antracen, Krysen (Törneman, 2009. SWECO report 2009:2)
- Trichloromethane, 1,2-dichloroethane, Cis-1,2-dichloroethene, Trans-1,2-dichloroethene, Trichloroethene, Tetrachloroethene (Törneman, 2009. SWECO report 2009:2)
- Dicyklohexylamin (DCHA) (NVV Rapport 6301, 2009)

Dagvatten – Villaträdgårdar (bekämpningsmedel)

(NVV Rapport 6301, 2009)

Prioriterade ämnen

- Diuron

Särskilda förorenade ämnen (föreslagna i NVV rapport 5799)

- Glyfosat

Särskilda förorenade ämnen (övriga miljöfarliga ämnen som kan förekomma i betydande mängd)

- Cypermetrin
- AMPA
- DMST
- 2,6-Diklorbenzamid
- 4-Nitrofenol
- Terbutylazin-2-hydroxy
- DNOC

Tätort (bekämpningsmedel)

Särskilda förorenade ämnen (föreslagna i NVV rapport 5799)

- Koppar
- Glyfosat

Särskilda förorenade ämnen (övriga miljöfarliga ämnen som kan förekomma i betydande mängd)

- AMPA
- MCPA
- 2,6-Diklorbenzamid
- DMST
- Kloridazon
- Metamitron
- Bentazon
- DNOC

Jordbruk (bekämpningsmedel)

(Adielsson et al., 2009)

Prioriterade ämnen

- Atrasin
- Isoproturon
- Simazin

Särskilda förorenade ämnen (föreslagna i NVV rapport 5799)

- Bentazon
- Diflufenikan
- Glyfosat
- Kloridazon
- MCPA
- Mekoprop & Mekoprop-p
- Metamitron

Särskilda förorenade ämnen (övriga miljöfarliga ämnen som kan förekomma i betydande mängd)

- 2,6-diklobensamid (BAM)
- Metazaklor
- AMPA
- DETA (Terbutylazindesetyl)
- Terbutylazin
- Metribuzin
- Imidaklopid
- Esfenvalerat
- Metsulfuronmetyl
- Rimsulfuron
- Cyprodinil
- Primikarb
- Fluroxipyr
- Metramitron
- Prosulfokarb
- Klopyralid
- Mesosulfuronmetyl
- Protiokonazol
- Mankozeb

Växthus- och frilandsodlingar (bekämpningsmedel)

(Kreuger et al., 2009; Löfkvist et al. 2009)

Särskilda förorenade ämnen (övriga miljöfarliga ämnen som kan förekomma i betydande mängd)

- Acetamiprid
- Alfacypermetrin
- Azoxystrobin
- Cyprodinil
- Diflufenikan
- Endosulfan-beta
- Endosulfansulfat
- Esfenvalerat
- Fenpropimorf
- Flupyrsulfuronmetyl-Na
- Hexytiazox
- Imazalil
- Imidaklopid
- Kresoximmetyl
- Metiokarb
- Metribuzin
- Pikoxyastrobin
- Pirimikarb
- Prokloraz
- Prosulfokarb
- Protiokonazol-destio
- Rimsulfuron
- Terbutylazin
- DETA

Skogsbruk och skogplanteskolor (bekämpningsmedel)

(bekämpningsmedelsregistret)

Särskilda förorenade ämnen (övriga miljöfarliga ämnen som kan förekomma i betydande mängd)

- Azoxystrobin
- Dazomet
- Glufosinatammonium
- Bitertanol
- Klopyralid
- Alkonifen
- Cykloxidim
- Cypermetrin cis/trans
- Isoxaben
- Propyzamid
- Klotodim
- Kopparshydroxid
- Propikonazol

Golfbanor (bekämpningsmedel)

(Österås et al., 2009)

Särskilda förorenade ämnen (övriga miljöfarliga ämnen som kan förekomma i betydande mängd)

- Glyfosat
- AMPA
- Iprodion
- DMST
- DNOC
- Bitertanol
- Azoxystrobin
- Terbutylazin-2-hydroxy (metabolit till terbutylazin)
- Terbutylazin-desetyl (metabolit till terbutylazin)
- Isoproturon
- Imidaklopid
- Esfenvalerat
- Fluroxipyr
- Tiofanatmetyl
- Prokloraz
- Deltametrin

Avloppsreningsverk (utgående vatten)

Prioriterade ämnen

- Kadmium, Bly, Nickel, Kvicksilver (Interreg IIIA, 2008)
- Di(2-etylhexyl)ftalat (DEHP) (Sternbeck *et. al.*, 2007; Interreg IIIA, 2008)
- 4 - Nonylfenol (NVV Rapport 6301, 2009; NVV Rapport 5449, 2005; Interreg IIIA, 2008; IVL Rapport B 1897, 2010)
- 4 - t - Oktylfenol (Interreg IIIA, 2008; IVL Rapport B 1897, 2010)
- BDE (47, 99, 100) (IVL Rapport B 1897, 2010)
- Tributyltenn (TBT) (NVV Rapport 5744, 2007)

Särskilda förorenade ämnen (föreslagna i NVV rapport 5799)

- Zink, Krom, Koppar (Interreg IIIA, 2008)
- Irgarol 1051 (NVV Rapport 6301, 2009)
- Perfluorooktansulfonat (PFOS) och PFOA (NVV Rapport 5744, 2007; Interreg IIIA, 2008)
- Triclosan (NVV Rapport 5449, 2005; Interreg IIIA, 2008; IVL Rapport B 1897, 2010)
- Bisfenol A (NVV Rapport 5449, 2005; Interreg IIIA, 2008; IVL Rapport B 1897, 2010)

Särskilda förorenade ämnen (övriga miljöfarliga ämnen som kan förekomma i betydande mängd)

- Mono- och dibutyltenn (MBT, DBT) (NVV Rapport 5744, 2007)
- Silver (IVL Rapport B 1897, 2010)
- Mono-, di- oktyltenn (MOT, DOT) (NVV Rapport 5744, 2007)
- Mono-, di-, tri- fenyltenn (MFT, DFT, TFT) (IVL Rapport B 1897, 2010)
- Icke-steroida-antiinflammatoriska läkemedel: Ibuprofen (NVV Rapport 5744, 2007), naproxen, diclofenac (IVL Rapport B 1897, 2010)
- Etinylestradiol och estradiol (NVV Rapport 5744, 2007)
- Organofosfaterna : tributylfosfat (TBP), tris(kloropropyl)fosfat (TCPP), tris(2-butoxyetyl)fosfat (TBEP) (NVV Rapport 5524, 2006), trisobutylfosfat (TIBP), trifenylfosfat (TPhP) (IVL Rapport B 1897, 2010)

Avfallsanläggningar (lakvatten)

Prioriterade ämnen

- Kadmium, Bly, Nickel, Kvicksilver (Interreg IIIA, 2008)
- Tributyltenn (TBT) (NVV Rapport 5744, 2007)
- 4 – nonylfenol (Interreg IIIA, 2008; Andersson och Heander, 2008)
- Oktylfenol (Interreg IIIA, 2008; Andersson och Heander, 2008)
- PAH (SWECO, 09-09-30)
- PBDE (SWECO, 09-09-30)

Särskilda förorenade ämnen (föreslagna i NVV rapport 5799)

- Zink, Krom, Koppar (Interreg IIIA, 2008)
- Perfluorerade ämnen (PFAS) (NVV Rapport 5744, 2007; Interreg IIIA, 2008)
- Bisfenol A (NVV Rapport 5449, 2005; Interreg IIIA, 2008)
- PCB (SWECO, 09-09-30)
- MCPA mfl fenoxisyror (SWECO, 09-09-30)
- Triclosan (SWECO, 09-09-30)

Särskilda förorenade ämnen (övriga miljöfarliga ämnen som kan förekomma i betydande mängd)

- Tetrabrombisfenol A (TBBPA) (SWECO, 09-09-30)
- Icke-steroida-antiinflammatoriska läkemedel: Ibuprofen, naproxen, diclofenac, ketoprofen (SWECO, 09-09-30)
- Mono- och dibutyltenn (MBT, DBT) (NVV Rapport 5744, 2007)

Marint

Påverkade områden: hamnar, industrier, reningsverk, tätorter
(Sternbeck och Österås, 2009 om inget annat angivet)

Prioriterade ämnen

- PBDE
- PAHer
- Kadmium, Bly, Nickel, Kvicksilver
- Pentaklorfenol
- Tributyltenn (TBT) (Sternbeck och Österås, 2009; NVV Rapport 6301, 2009)

Särskilda förorenade ämnen (föreslagna i NVV rapport 5799)

- Bisfenol A
- Irgarol 1051 (NVV Rapport 6301, 2009)
- Triclosan
- Perfluorerande ämnen (PFAS) t.ex. Perfluorooktansulfonat (PFOS)
- HBCDD
- Zink, Krom, Koppar

Särskilda förorenade ämnen (övriga miljöfarliga ämnen som kan förekomma i betydande mängd)

- Adipaten (DEHA)
- Ciprofloxacin (antibiotika)
- Fenyltennföreningar (MFT, DFT, TFT)
- Mono-, dibutyltenn (MBT, DBT) (Sternbeck och Österås, 2009; NVV Rapport 6301, 2009)
- Dibensotiofener (PCDT)
- Antimon
- Tetrabrombisfenol A (TBBPA)

Flygplatser

Särskilda förorenade ämnen (föreslagna i NVV rapport 5799)

- Perfluorerande ämnen (PFAS) speciellt perfluorooktansulfonat (PFOS) (NVV Rapport 5744, 2007)

Särskilda förorenade ämnen (övriga miljöfarliga ämnen som kan förekomma i betydande mängd)

- Etylenglykol
- Propylenglykol