



Hvordan fungere de nye EQSène

Miljøringen og Den Norske vannforening: felles seminar, 11.11.14



Bakgrunn

- **Vanndriktivets artikkel 16:**
 - Vedta spesielle tiltak for stoffer el. Stoffgrupper som utgjør vesentlig risiko for eller via vannmiljøet.
 - Sikte på reduksjon og (for noen) utfasing.
 - Kommisjonen skal utarbeide liste over prioriterte stoffer.
 - Vedtatt liste blir vedlegg X i direktivet.
 - Revideres hvert 4. år



Prioritetslisten

- 2001: 1. liste over prioriterte stoffer
 - 33 stoffer, 11 prioritert farlige
- 2008: EQS-direktivet
 - 33 stoffer, 11 pri.farlig
 - Åpner for EQS i sediment og biota
 - Krav om utslippsregnskap
- 2013: Revisjon av EQS direktivet
 - 12 nye stoffer, 6 av dem pri. farlig



Vanndirektivet på norsk

- Vanndirektivet er tatt inn i Norsk regelverk gjennom vannforskriften
 - Vedtatt ved Kgl.res. 15.12.2006
 - Hjemlet i forurensningsloven, Plan- og bygningsloven og vannressursloven.



Miljøkvalitetsstandarder (EQS)

- For å vurdere den kjemiske tilstanden i en vannforekomst brukes miljøkvalitetsstandarder (Environmental Quality Standards = EQS)
- Grenseverdi mellom god og dårlig kjemisk tilstand
- EQS oppgis som to verdier
 - AA-EQS: Årlig gjennomsnitt
 - MAC-EQS: Maksimal konsentrasjon
 - Gir beskyttelse mot akutt og kronisk eksponering

Prioriterte stoffer → Kjemisk tilstand

- Datterdirektivet (listen over prioriterte stoffer) regulerer vannforvaltningen med tanke på kjemisk tilstand.
 - Setter miljøkvalitetsstandarder for utvalgte stoffer
 - Definerer miljømål for de prioriterte stoffene
 - Gir retningslinjer for overvåkning.
- *Bare de prioriterte stoffene som teller i bestemmelse av kjemisk tilstand etter vannforskriften.*

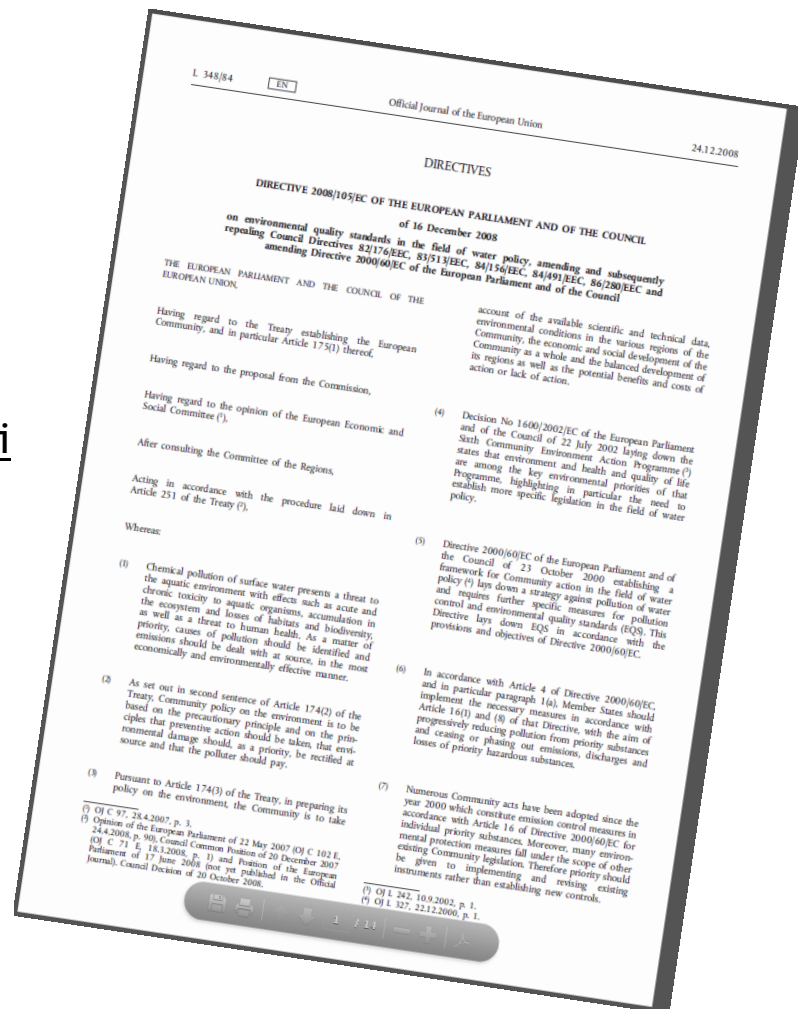




Kjemisk tilstand i dag

Direktiv 2008/105/EC

- miljøkvalitetsstandarder i vann for 33 prioriterte stoffer + 8 andre stoffer
- miljøkvalitetsstandarder for 3 stoffer i biota
- Åpner for bruk av EQS i sediment
- Noen stoffer er prioritert farlige stoffer hvor målet er å redusere utslippene med sikte på utfasing
- Resten er prioriterte stoffer hvor målet er å ligge under EQS

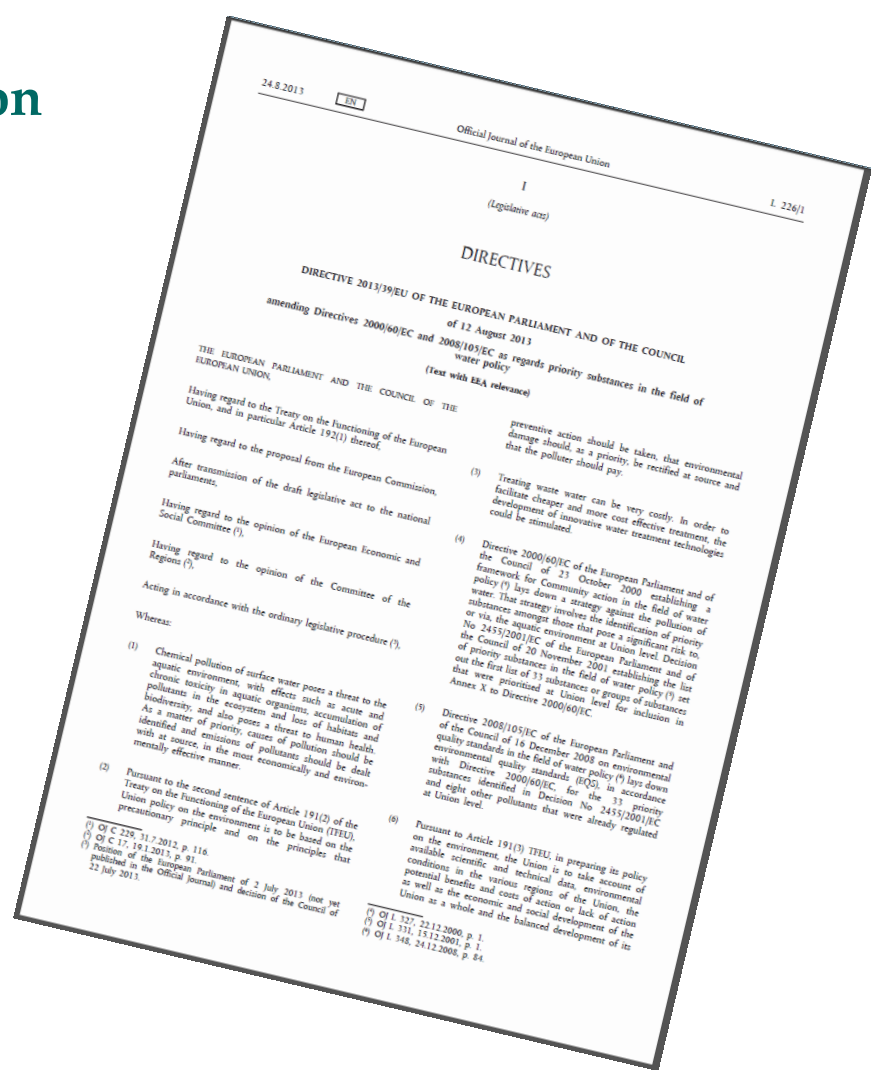




Kjemisk tilstand Revisjon

Direktiv 2013/39/EC

- 12 nye stoffer er tatt inn, seks av disse er prioritert farlige stoffer
- To stoffer har endret status til prioritert farlig stoff
- 11 stoffer har fått grenseverdier i vann (dioksiner kun i biota)
- 5 nye stoffer har fått grenseverdier i biota
- Fristen for å oppnå god tilstand med de nye EQS-ene er utgangen av 2021
- Fristen for å oppnå god tilstand for de nye stoffene er utgangen av 2027



Nr.	Navn på substans	CAS-nr. 1	Årlig gjennomsnitt ² for ferskvann ³	Årlig gjennomsnitt ² for kystvann	Maksimal verdi ⁴ for ferskvann ³	Maksimal verdi ⁴ for kystvann
(1)	Alaklor	15972-60-8	0,3	0,3	0,7	0,7
(2)	Antracena ^A	120-12-7	0,1	0,1	0,1	0,1
(3)	Atrazin	1912-24-9	0,6	0,6	2,0	2,0
(4)	Benzen	71-43-2	10	8	50	50
(5)	Bromerte difenyletere ^{A 5}	32534-81-9			0,14	0,014
(6)	Kadmium og kadmiumforbindelser ^{A 6} (avhengig av vannets hardhet)	7440-43-9	≤ 0,08 (klasse 1) 0,08 (klasse 2) 0,09 (klasse 3) 0,15 (klasse 4) 0,25 (klasse 5)	0,2	≤ 0,45 (klasse 1) 0,45 (klasse 2) 0,6 (klasse 3) 0,9 (klasse 4) 1,5 (klasse 5)	≤ 0,45 (klasse 1) 0,45 (klasse 2) 0,6 (klasse 3) 0,9 (klasse 4) 1,5 (klasse 5)
(7)	Kortkjedete klorparafiner (C10-13) ^{A 7}	85535-84-8	0,4	0,4	1,4	1,4
(8)	Klorfenvinfos	470-90-6	0,1	0,1	0,3	0,3
(9)	Klorpyrifos	2921-88-2	0,03	0,03	0,1	0,1
(10)	1,2-Dikloreten	107-06-2	10	10	ikke oppgitt	ikke oppgitt
(11)	Diklorometan	75-09-2	20	20	ikke oppgitt	ikke oppgitt
(12)	Di(2-etylheksyl)ftalat (DEHP) ^A	117-81-7	1,3	1,3	ikke oppgitt	ikke oppgitt
(13)	Diuron	330-54-1	0,2	0,2	1,8	1,8
(14)	Endosulfan ^A	115-29-7	0,005	0,0005	0,01	0,004
(15)	Fluoranten	206-44-0	0,0063	0,0063	0,12	0,12
(16)	Heksaklorbenzen ^A	118-74-1			0,05	0,05
(17)	Heksaklorbutadien ^A	87-68-3			0,6	0,6
(18)	Heksaklor- sykloheksan ^A	608-73-1	0,02	0,002	0,04	0,02
(19)	Isoproturon	34123-59-6	0,3	0,3	1,0	1,0
(20)	Bly og blyforbindelser	7439-92-1	1,2 ⁸	1,3	14	14
(21)	Kvikksølv og kvikksølvforbindelser ^A	7439-97-6			0,07	0,07
(22)	Naftalen	91-20-3	2	2	130	130
(23)	Nikkel og nikkelforbindelser	7440-02-0	4 ⁸	8,6	34	34
(24)	Nonylfenoler (4-nonylfenol) ^{A 9}	104-40-5	0,3	0,3	2,0	2,0
(25)	Oktylfenol 4-(1,1,3,3-tetrametylbutyl)fenol ¹⁰	140-66-9	0,1	0,01	ikke oppgitt	ikke oppgitt

(26)	Pentaklorbenzen ^A	608-93-5	0,007	0,0007	ikke oppgitt	ikke oppgitt
(27)	Pentaklorfenol	87-86-5	0,4	0,4	1,0	1,0
(28)	Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) ^{A 11}	ikke relevant	ikke oppgitt	ikke oppgitt	ikke oppgitt	ikke oppgitt
	Benzo(a)pyren	50-32-8	1,7x10 ⁻⁴	1,7x10 ⁻⁴	0,27	0,027
	Benzo(b)fluoranten	205-99-2	Se fotnote 11	Se fotnote 11	0,017	0,017
	Benzo(k)fluoranten	207-08-9	Se fotnote 11	Se fotnote 11	0,017	0,017
	Benzo(g,h,i)perylen	191-24-2	Se fotnote 11	Se fotnote 11	8,2x10 ⁻³	8,2x10 ⁻⁴
	Indeno((1,2,3-cd)pyren	193-39-5	Se fotnote 11	Se fotnote 11	ikke oppgitt	ikke oppgitt
(29)	Simazin	122-34-9	1,0	1,0	4,0	4,0
(30)	Tributyltinn forbindelser (tributyltinn kation) ^A	36643-28-4	0,0002	0,0002	0,0015	0,0015
(31)	Triklorobenzener	12002-48-1	0,4	0,4	ikke oppgitt	ikke oppgitt
(32)	Triklorometan (Kloroform)	67-66-3	2,5	2,5	ikke oppgitt	ikke oppgitt
(33)	Trifluralin ^A	1582-09-8	0,03	0,03	ikke oppgitt	ikke oppgitt
(34) ¹²	Dicofo ^A	115-32-2	1,3 x 10 ⁻³	3,2 x 10 ⁻⁵	ikke oppgitt ¹³	ikke oppgitt ¹³
(35) ¹²	Perfluoroktylsulfonat og dets derivater (PFOS) ^A	1763-23-1	6,5 x 10 ⁻⁴	1,3 x 10 ⁻⁴	36	7,2
(36) ¹²	Quinoxifen ^A	124495-18-7	0,15	0,015	2,7	0,54
(37) ¹²	Dioksin og dioksinlignende forbindelser ^A	Se fotnote 14			ikke oppgitt	ikke oppgitt
(38) ¹²	Aklonifen	74070-46-5	0,12	0,012	0,12	0,012
(39) ¹²	Bifenox	42576-02-3	0,012	0,0012	0,04	0,004
(40) ¹²	Cybutryne	28159-98-0	0,0025	0,0025	0,016	0,016
(41) ¹²	Cypermtrin ¹⁵	52315-07-8	8 x 10 ⁻⁵	8 x 10 ⁻⁴	6 x 10 ⁻⁴	6 x 10 ⁻⁵
(42) ¹²	Diklorvos	62-73-7	6 x 10 ⁻⁴	6 x 10 ⁻⁵	7 x 10 ⁻⁴	7 x 10 ⁻⁵
(43) ¹²	Heksabromsyklododekan (HBCDD) ^A	Se fotnote 16	0,0016	0,0008	0,5	0,05
(44) ¹²	Heptaklor og heptaklorepsid ^A	76-44-8/1024-57-3	2 x 10 ⁻⁷	1 x 10 ⁻⁴	3 x 10 ⁻⁴	3 x 10 ⁻⁵
(45) ¹²	Terbutryn	886-50-0	0,065	0,0065	0,34	0,034

Nye stoffer

- Aklonifen: Plantevernmiddel, i bruk i Norge
- Bifenox: Plantevernmiddel, ikke i bruk i Norge
- Cybutryn: Antibegroingsmiddel, I bruk i Norge
- Cypermethrin: Insekticid, Brukt i Norge fram til slutten av 90-tallet.
- Diklorvos: Plantevernmiddel, bruk i Norge opphørte tidlig på 2000-tallet
- Dikofol: Insekticid, brukt i Norge fram til 90-tallet.
- Heptaklor og heptakloreposid: Insekticid. Ikke brukt i Norsk landbruk.
- Quinoxifen: Soppbekjempelsemiddel. Ikke godkjent for bruk i Norge.
- Terbutryn: Ugressmiddel. Ikke godkjent for landbruk, men brukes som tilsetning i malingsprodukter.
- Dioksin- og dioksinlignende forbindelser: Største kilde er ved forbrenning av organisk materialer. Potensial for langtransport.
- HBCDD: Bromert flammehemmer. Finnes i elektriske og elektroniske produkter. Nasjonal prioritetsliste (20-20-mål)
- PFOS: Perfluorerte forbindelser, inkludert PFOS, har vært brukt i industri- og forbrukerprodukter siden 1950-tallet, ført og fremst for sine overflateegenskaper.

Særbestemmelser for enkelte stoffer

- Redusert overvåking for stoffer som er allestedsnærværende, persistente, bioakkumulerende og giftige
- Det gis mulighet til å ta ut separate kart i rapporteringen til ESA slik at forbedringer i miljøkvalitet kommer bedre frem. Dette gjelder for:
 - 8 stoffer som er definert som allestedsnærværende persistente, bioakkumulerende, toksiske. bl.a. Hg, TBT, PAHer, PFOS og dioksin
 - De 12 nye stoffene som er lagt til på prioritetslisten
 - De 7 stoffene som har fått reviderte grenseverdier

Vaktliste («watch-list»)

- Behov for å samle overvåkingsdata for nye stoffer som er aktuelle for prioritetslisten
- Kommisjonen vil fastsette vaktliste som landene pålegges å overvåke på
- 3 legemidler på denne listen foreløpig (diclofenac, 17-beta-estradiol, 17-alfaethinylestradiol)
- Kommisjonen vil ha særlig oppmerksomhet på farmasøytiske stoffer
- Innen 4/9/2017 skal kommisjonen fremme forslag om tiltak for å redusere utslipp av farmasøytiske stoffer



Hva med andre miljøgifter?

- Prioritetslisten dekker ikke over alle stoffer som kan ha miljømessige betydninger.
 - Medlemslandene skal peke ut stoffer som slippes ut i betydelige mengder.
 - Medlemslandene skal utvikle EQS-er for disse ihht. TGD.
 - Åpner for å lage grenseverdier i vann, sediment og/eller biota.

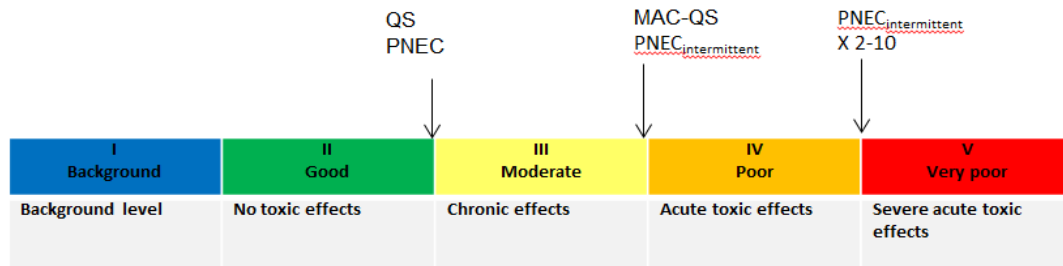
Vannregionspesifikke stoffer → økologisk tilstand

- Vannregionspesifikke stoffer (nasjonalt prioriterte stoffer i vanndirektivet) er IKKE med å fastsette kjemisk tilstand.
- Inngår som økologisk støtteparameter.
- Slik det ser ut nå vil disse beskrives i veileder og ikke forskriftsfestes.



EQS-prosjekt

- Revidere gamle miljøkvalitetsstandarder
- Lage nye EQSer i sediment og biota for EUs prioriterte stoffer
- Lage EQSer for stoffer som er aktuelle som nasjonale miljøgifter i vannforskriften
- Bruker “oppskrift” fra kommisjonen Technical Guidance Document (TGD No 27)
- Opprettholder 5 klasser



Forslag til miljøkvalitetsstandarder i vann, sediment og organismer



- Stoffer prioritert av EU:
 - Grenseverdier for stoffer i sediment og/eller biota
- Stoffer problematiske på nasjonalt nivå:
 - Grenseverdier for stoffer i ferskvann, kystvann, sediment og/eller biota
- 56 stoffer/stoffgrupper er vurdert



EQS for prioriterte stoffer i biota

Nr.	Navn på substans	CAS-nr. ¹	Miljøkvalitetsstandard i organismer ²
(1)	Antracen ^A	120-12-7	2400
(2)	Bromerte difenyletere ^A	32534-81-9	0,0085
(3)	Kortkjedete klorparafiner (C10-13) ^A	85535-84-8	6000
(4)	Di-(2-etylheksyl)ftalat (DEHP) ^A	117-81-7	2900
(5)	Endosulfan ^A	115-29-7	370
(6)	Fluoranten	206-44-0	30
(7)	Heksaklorbenzen ^A	118-74-1	10
(8)	Heksaklorbutadien ^A	87-68-3	55
(9)	Heksaklor- sykloheksan ^A	608-73-1	61
(10)	Kvikksølv og kvikksølvforbindelser ^A	7439-97-6	20
(11)	Naftalen	91-20-3	2400
(12)	Nonylfenol (4-nonylfenol) ^A	104-40-5	3000
(13)	Oktylfenol 4-(1,1,3,3-tetrametylbutyl)fenol	140-66-9	0,004
(14)	Pentaklorbenzen ^A	608-93-5	50
(15)	Pentaklorfenol	87-86-5	180
(16)	PAH		
	Benzo(a)pyren	50-32-8	5
	Benzo(b)fluoranten	205-99-2	Se fotnote 4.
	Benzo(k)fluoranten	207-08-9	Se fotnote 4.
	Benzo(g,h,i)perylen	191-24-2	Se fotnote 4.
	Indeno((1,2,3-cd)pyren	193-39-5	Se fotnote 4.
(17)	Tributyltinnforbindelser (tributyltinn kation) ^A	36643-28-4	150
(18)	Triklorobenzener	12002-48-1	490
(19)	Dicofol	115-32-2	33
(20)	Perfluoroktylsulfonat og dets derivater (PFOS) ^A	1763-21-1	9,1
(21)	Dioksin og dioksinlignende forbindelser ^A	Se fotnote 14 i del A i dette vedlegg.	Sum av PCDD+PCDF+PVB-DL 0,0065 µg/kg TEQ ³
(22)	Heksabromsyklododekan (HBCDD) ^A	Se fotnote 16 i del A i dette vedlegg.	167
(23)	Heptaklor og heptaklorepoksid ^A	76-44-8/1024-57-3	6,7x10 ⁻³



EQS for prioriterte stoffer i sediment

Nr.	Navn på substans	CAS-nr. ¹	Miljøkvalitetsstandard i sediment (kystvann) ²	Miljøkvalitetsstandard i sediment (ferskvann) ²
(1)	Alaklor	15972-60-8	0,0003	
(2)	Antracen ^A	120-12-7	0,0046	
(3)	Bromerte difenyletere ^A	32534-81-9	0,062	0,31
(4)	Kadmium og kadmiumforbindelser ^A	7440-43-9	2,5	
(5)	C 10-13 kloralkaner ^A	85535-84-8	0,8	
(6)	Klorfeninfos	470-90-6	0,0005	
(7)	Klorpyrifos	2921-88-2	0,0013	
(8)	Di-(2-etylheksyl)ftalat (DEHP) ^A	117-81-7	10	
(9)	Endosulfan ^A	115-29-7	0,00007	
(10)	Fluoranten	206-44-0	0,40	
(11)	Heksaklorbensen ^A	118-74-1	0,017	
(12)	Heksaklorbutadien ^A	87-68-3	0,049	
(13)	Heksaklor- sykloheksan ^A	608-73-1	0,000074	0,00074
(14)	Bly og blyforbindelser	7439-92-1	150	66
(15)	Kvikksølv og kvikksølvforbindelser ^A	7439-97-6	0,52	
(16)	Naftalen	91-20-3	0,027	
(17)	Nikkel og nikkelforbindelser	7440-02-0	42	
(18)	Nonylfenol ^A	104-40-5	0,016	
(19)	Oktylfenol	140-66-9	0,0003	0,003
(20)	Pentaklorbenzen ^A	608-93-5	0,4	
(21)	Pentaklorfenol	87-86-5	0,014	
(22)	PAH ^A			
	Benzo(a)pyren	50-32-8	0,18	
	Benzo(b)fluoranten	205-99-2	0,14	
	Benzo(k)fluoranten	207-08-9	0,14	
	Benzo(g,h,i)perylene	191-24-2	0,084	
	Ideno(1,2,3-cd)pyren	193-39-5	0,063	
(23)	Tributyltinn forbindelser (tributyltinn kation) ^A	36643-28-4	0,000002	
(24)	Triklorbenzener	12002-48-1	0,0056	
(25)	Trifluralin ^A	1582-09-8	1,6	
(26)	Perfluoroktylsulfonat og dets derivater (PFOS) ^A	1763-23-1	0,00023	0,0023
(27)	Dioksin og dioksinlignende PCB ^A	Se fotnote 14 i tabell A i dette vedlegg.	8,6 x 10 ⁻⁷ TEQ	
(28)	Heksabromsykloddodekan (HBCDD) ^A	Se fotnote 16 i dette vedlegg.	0,034	0,17



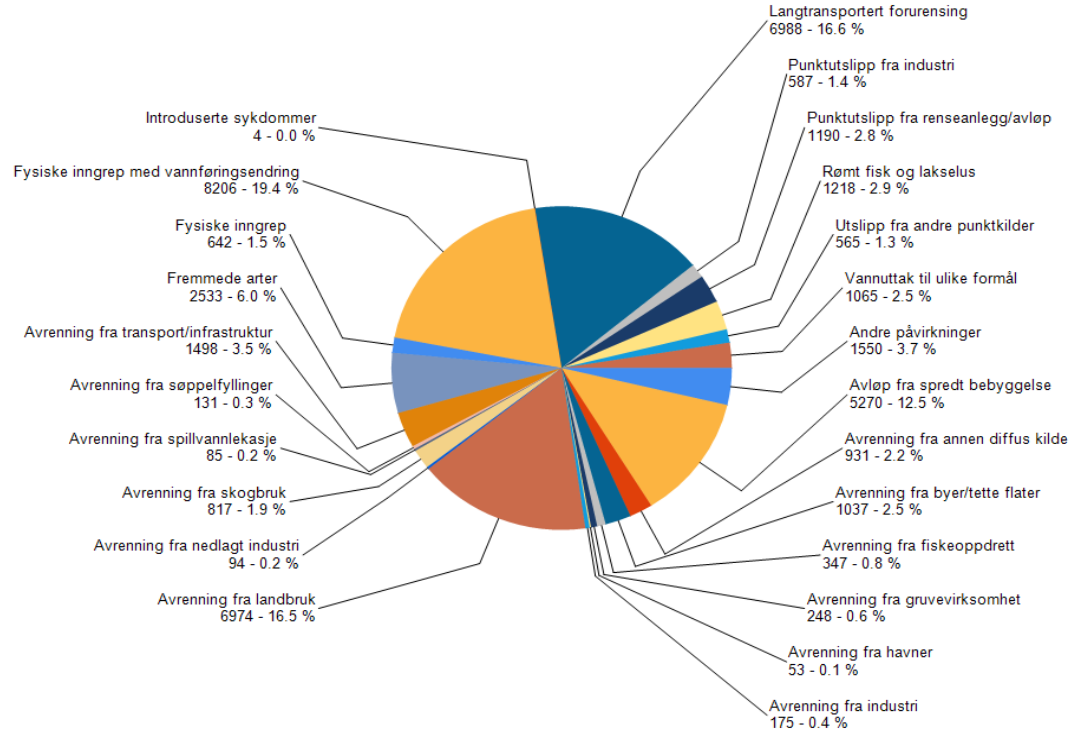
Grenseverdier for stoffer utover prioritetslisten

Stoff	Ferskvann		Sjøvann		Sediment EQSsed mg/kg TS	Biota QSbiota,hh µg/kg biota
	AA-EQS µg/l	MAC EQS µg/l	AA- EQS µg/l	MAC- EQS µg/l		
27 Bisfenol A	X	X	X	X	X	
28 TBBPA	X	X	X	X	X	
Dekametyl						
29 syklopentasiloksan (D5)	X	X	X	X	X	X
Klorparaffiner (mellomkjedete)	X		X		X	X
31 PFOA	X	X	X	X	X	X
32 Triklosan	X	X	X	X	X	X
33 TCEP	X	X	X	X	X	X
Dodecylfenol med 34 isomere	X	X	X	X	X	
35 Diflubenzuron	X	X	X	X	X	X
36 Teflubenzuron	X	X	X	X	X	X
37 Trifenylytin	X	X	X	X	X	X
38 PCB7	-		-		X	X
39 Kobber	X	X	X	X	X	
40 Sink	X	X	X	X	X	
41 PAH						
Acenaftylen	X	X	X	X	X	
Acenaften	X	X	X	X	X	
Fluoren	X	X	X	X	X	
Fenantren	X	X	X	X	X	
Pyren	X		X		X	
Benzo(a) antracen	X	X	X	X	X	X
Krysen	X	X	X	X	X	
Dibenso(ah)antracen	X	X	X	X	X	
42 Arsen	X	X	X	X	X	
43 Krom	X	X	X	X	X	

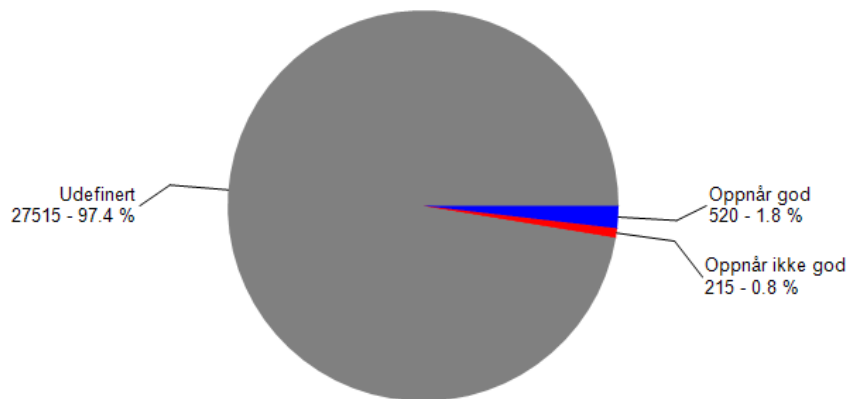
Liten oppsummering

- Vanndirektivets prioritetsliste er revidert → 45 stoffer
- Forslag til forskriftsendring oversendt til KLD
- Miljødirektoratets EQS-prosjekt nærmer seg slutten → forslag til vannregionspesifikke stoffer
- Veileder på klassifisering av kjemisk tilstand skal revideres → Oppstart snarest

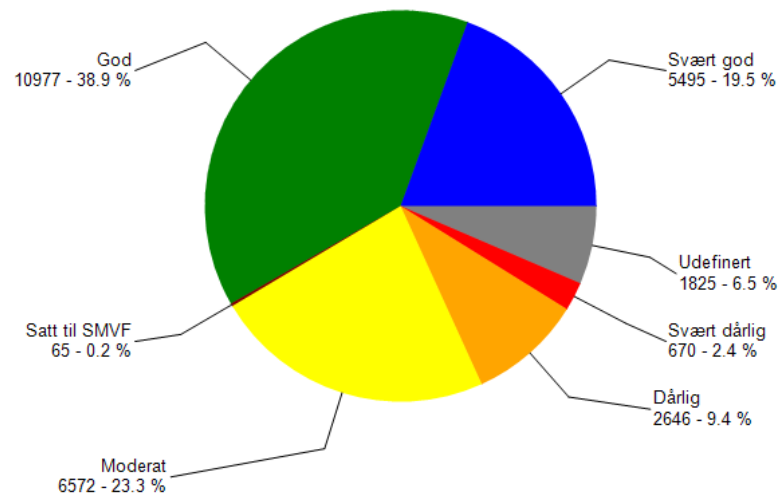
Overflatevannforekomster - antall fordelt på påvirkningsgruppe



Overflatevannforekomster - antall fordelt på kjemisk tilstand



Overflatevannforekomster - antall fordelt på økologisk tilstand



Hva skyldes dette?

- Ikke praksis med representativ overvåkning
- Etterslep på data
- Ikke all data finner veien til vannmiljø
- Manglende veiledning
- Komplekse oppgaver
- dyrt

Hva skjer framover

- Avslutning av EQS prosjektet og forskriftsendringen setter oss i stand til å revidere veiledningsmaterialet.
 - Kort sagt rydde opp i mylderet av eksisterende veiledning
- Regionale vannforvaltningsplaner synliggjør behovet for ytterlig kunnskapsgrunnlag på miljøgiftsiden
- Det jobbes for å få ulike overvåkningsprogrammer gjennomført «etter vannforskrifts-mal»



www.miljodirektoratet.no