



## Aktdetaljer

**Akttitel: Sv: Bestilling: Konsekvenser ved forskellige scenarier for administration af tilladelser og godkendelser (oversendt til DEP) (MST Id nr.: 7924966)**

**Aktnummer:**

Akt ID: 497928

Dato: 07-07-2023 14:30:05

Type: Indgående

Dokumenter:

- [1] Sv Bestilling Konsekvenser ved forskellige scenarier for administration af tilladelser og godkendelser (MIM Id nr. 437847) (oversendt til DEP) (MST Id nr. 7924966).eml
- [2] Bestilling #8167 (Miljøministeriets Departementet).pdf
- [3] Departementsforklæde.docx
- [4] Notat om løsningsforslag - ny vejledning til udledning af MFS.docx
- [5] Bilag 1 Analyse af Fremgangsmåde 1 sammenholdt med fremgangsmåden i FAQ43.docx
- [6] Bilag 2 Analyse af fremgangsmåde 2 sammenholdt med fremgangsmåden i FAQ 43.docx
- [7] Bilag 3 Analyse af, hvordan Fremgangsmøde 1 og 2 vil påvirke virksomheders tilladelser til udledning af MFS til overfladevandsområder, hvor der er overskridelse af miljøkvalitetskrav.docx
- [8] Bilag 4 Vurdering af renseanlægsudledninger.docx
- [9] Bilag 5 Vurdering af udledninger af almindeligt belastet overfladevand.docx
- [10] Bilag 6 Vurdering i fht. klapning.docx
- [11] Bilag 7 Forudsætninger for Miljøstyrelsens beregninger og analyser.docx
- [12] Bilag 8 FAQ 43 INTERNT.docx
- [13] Bestillingsdatafil #8167 (Miljøministeriets Departementet).xml

Den 5. marts 2024

---

**Til:** Lene Carpentier (lecar@mim.dk)  
**Fra:** Direktionssekretariatet (direktionen@MST.DK)  
**Titel:** Sv: Bestilling: Konsekvenser ved forskellige scenarier for administration af tilladelser og godkendelser (oversendt til DEP) (MST Id nr.: 7924966)  
**E-mailtitel:** Sv: Bestilling: Konsekvenser ved forskellige scenarier for administration af tilladelser og godkendelser (MIM Id nr.: 437847) (oversendt til DEP) (MST Id nr.: 7924966)  
**Sendt:** 07-07-2023 14:29  
**Bilag:** Bestilling #8167 (Miljøministeriets Departementet).pdf; Departementsforklæde.docx; Notat om løsningsforslag - ny vejledning til udledning af MFS.docx; Bilag 1 Analyse af Fremgangsmåde 1 sammenholdt med fremgangsmåden i FAQ43.docx; Bilag 2 Analyse af fremgangsmåde 2 sammenholdt med fremgangsmåden i FAQ 43.docx; Bilag 3 Analyse af, hvordan Fremgangsmøde 1 og 2 vil påvirke virksomheders tilladelser til udledning af MFS til overfladevandsområder, hvor der er overskridelse af miljøkvalitetskrav.docx; Bilag 4 Vurdering af renseanlægsudledninger.docx; Bilag 5 Vurdering af udledninger af almindeligt belastet overfladevand.docx; Bilag 6 Vurdering i fht. kløpning.docx; Bilag 7 Forudsætninger for Miljøstyrelsens beregninger og analyser.docx; Bilag 8 FAQ 43 INTERNT.docx; Bestillingsdatafil #8167 (Miljøministeriets Departementet).xml;

Kære Lene

Hermed svar på bestillingen vedr. Konsekvenser ved forskellige scenarier for administration af tilladelser og godkendelser fra MST.

God weekend

Venlig hilsen

**Cæcilie Appel Aggerbeck**  
Direktionssekretær | Direktionssekretariatet  
+45 21 38 16 17 | +45 21 38 16 17 | caapa@mst.dk

**Miljøministeriet**  
Miljøstyrelsen | Toldertundsvej 5 | 5000 Odense C | Tlf. +45 72 54 40 00 | mst@mst.dk | www.mst.dk

Sådan håndterer vi dine personoplysninger



Miljøministeriet

## Bestilling #8167 (Miljøministeriets Departementet)

Oprettet: Lene Carpentier (Vand og Klimatilpasning ) d. 27-06-2023  
Sendt: Lene Carpentier (Vand og Klimatilpasning ) d. 27-06-2023  
Frist: 07-07-2023 kl: 23:59  
Bestillingstype(r): Haster  
Bestillingsbeskrivelse: Kære Miljøstyrelse

Som aftalt på møde bestilles hermed en indledende vurdering af konsekvenser ved forskellige scenarier for fremtidig administration af tilladelser og godkendelser til udledning af MFS. Da beregninger kommer til at bygge på antagelser, bedes beregningerne ledsages af en beskrivelse af forudsætninger og usikkerheder samt fordele og ulemper ud fra både miljømæssige og erhvervsmæssige betragtninger.

Konsekvenserne bedes i videst muligt omfang illustreret i form af konkrete cases, ligesom berørte aktiviteter/brancher og særlige forhold for visse typer af udledninger mv. bedes nævnt – og gerne opstillet i skemaform med tydelighed i fordele og ulemper

Beskrivelserne og beregninger bedes holdt ikke-teknisk, og fagudtryk skal forklares.

Bestillingen skal besvares med udgangspunkt i forskellige scenarier og inden for de drøftede juridiske rammer for fortolkning af "stigning i koncentrationen".

Beregningerne skal i første omgang danne udgangspunkt for et internt møde.

Frist: 7. juli 2023

Kontakt endelig Rikke Slot eller mig, hvis I har spørgsmål til bestillingen.

Venlig hilsen

Lene Carpentier  
Specialkonsulent | Vand og Klimatilpasning  
+45 24 66 53 16 | lecar@mim.dk

Miljøministeriet  
Departementet | Frederiksholms Kanal 26 | 1220 København K | Tlf. +45 38 14 21 42 | mim@mim.dk |  
www.mim.dk  
Facebook | Twitter | Instagram | LinkedIn | Youtube | Privatlivspolitik

Bestillingsmodtager: Bestilling - Miljøstyrelsen (Bestilling - Miljøstyrelsen)  
Synlig for enhed: Ja  
Returnér til: Lene Carpentier (Vand og Klimatilpasning )  
Bidragsydere: Maria Immaculada Benavent Benavent (maibb@mst.dk)

DEPARTEMENTSFORKLÆDE

Miljøministeriet  
Miljøstyrelsen

J.nr. 2023 - 36386

Ref. VFS, H&amp;V, Erhverv, Virk

Den 5. juli 2023

Sagsbehandler	Styrelseschef og dato	Direktion i styrelsen og dato
maibb/spe/lobma	JAREI 4. juli 2023 LYFEL 5. juli 2023	ISNVI 7. juli 2023 CHBRI 5. juli 2023

### Indledende vurdering af konsekvenser ved forskellige fremgangsmåder for fremtidig administration af tilladelser og godkendelser til udledning af miljøfarlige forurenende stoffer

til departementets videre foranstaltning       til departementets godkendelse

til departementets orientering

### Sagsfremstilling

Departementet har anmodet Miljøstyrelsen om en indledende vurdering af konsekvenser ved forskellige fremgangsmåder for fremtidig administration af tilladelser og godkendelser til udledning af miljøfarlige forurenende stoffer (MFS). Departementet ønsker beregninger ledsaget af en beskrivelse af forudsætninger og usikkerheder samt fordele og ulemper ud fra både miljømæssige og erhvervmæssige betragtninger. Fremgangsmåderne skal ligge inden for de juridiske rammer for fortolkning af 'stigning i koncentrationen', som departementet har præsenteret: Der er tale om en 'stigning i koncentrationen' som følge af en udledning, hvis stigningen vil kunne detekteres i et overvågningspunkt, der er repræsentativt for overfladevandområdet som helhed, og fremgå af overvågningsresultaterne. Endelig skal det i videst muligt omfang vurderes, om forslag til scenarier for fremtidig administration af meddelelse af udledningstilladelser vil have af konsekvenser for at kunne meddele afgørelser herom.

Miljø- og Fødevarerklagenævnet har i afgørelse af 23. februar 2023 (sag nr. 22/02461) fastslået retsstillingen for så vidt angår forståelse af begrebet forringelse af tilstanden som fastlagt med vandrammedirektivet<sup>1</sup> og fortolket af EU-Domstolen. Klagenævnet har i afgørelsen ikke taget stilling til FAQ 43. Miljøstyrelsen har suspenderet dele af vejledningen til indsatsbekendtgørelsen<sup>2</sup> samt dele af FAQ til bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer<sup>3</sup> (FAQ 43 og FAQ 48), mens Miljøministeriet analyserer de juridiske rammer som konsekvens af klagenævnets afgørelse.

Der skal i afgørelser meddelt efter bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer fastsættes vilkår, der sikrer, at udledningen ikke medfører forringelse af tilstanden eller hindrer

<sup>1</sup> Europa-Parlamentets og Rådets direktiv af 23. oktober 2000 om fastlæggelse af en ramme for Fællesskabets vandpolitiske foranstaltninger (2000/60).

<sup>2</sup> Bekendtgørelse nr. 797 af 13. juni 2023 om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter.

<sup>3</sup> Bekendtgørelse nr. 1433 af 21. november 2017 om krav til udledning af visse forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder.

opfyldelse af miljømål for det berørte overfladevandområde. Det følger af § 8, stk. 3 i indsatsbekendtgørelsen, at det er muligt at træffe afgørelse om en påvirkning af et overfladevandområde, hvor miljøkvalitetskrav ikke er opfyldt, hvis afgørelsen ikke medfører en forringelse af overfladevandområdet tilstand.

Den suspenderede del af vejledningen til bekendtgørelse om indsatsprogrammer, som omhandler definition af forringelse, skal opdateres som konsekvens af Miljøministeriets analyse af klagenævnets afgørelse. En opdatering af vejledningen til bekendtgørelse om indsatsprogrammer er ikke omfattet af denne besvarelse af bestilling. Besvarelsen vedrører FAQ 43 og de eventuelle afledte effekter som følger af den opdaterede forståelse af forringelsesbegrebet.

- ./. I vedlagte "Notat om løsningsforslag" beskrives tre forskellige scenarier (herefter "fremgangsmåder") for fremtidig administration af tilladelser og godkendelser til udledning af MFS. Fremgangsmåderne omfatter den eksisterende fremgangsmåde i FAQ 43 samt to alternative fremgangsmåder.

#### Miljøstyrelsens analyse og vurderinger

Miljøstyrelsen har ikke inden for den givne frist haft mulighed for at foretage en dybtgående konsekvensanalyse for alle brancher og afgørelser, som er omfattet af anvendelsesområdet for FAQ 43 og indsatsvejledningen. Miljøstyrelsen har foretaget en indledende analyse, som belyser forventede konsekvenser af fremgangsmåde 1 og 2 for industrielle udledninger af MFS.

Miljøstyrelsen beskriver i *Notat om løsningsforslag* overordnet de metodiske principper i FAQ 43 og de to alternative fremgangsmåder samt fordele og ulemper herved. I forlængelse heraf beskrives de forventede konsekvenser for meddelelse af udledningstilladelser til virksomheder, såfremt fremgangsmåden i FAQ 43 erstattes af en af de alternative fremgangsmåder. De to alternative fremgangsmåder er fagligt funderet i hhv. måleusikkerhederne i overvågningens analysemetoder og i Miljøstyrelsens retningslinjer til klassificering af tilstand i forbindelse med overvågning af overfladevandområder.

- ./. I bilag 1-3 uddybes de analyser, som ligger til grund for notatet. Miljøstyrelsen er opmærksom på, at problematikken om fortolkning af forringelsesbegrebet i forbindelse med merudledning også er relevant for andre typer udledninger, herunder fra renseanlæg, overløb og almindeligt belastet overfladevand (herunder også almindeligt belastet overfladevand fra virksomheder), og at principperne muligvis også kan være relevante i sager om klap/sedimenthåndtering. Konsekvenser og udfordringer for disse typer sager er ikke omfattet af *Notat om løsningsforslag*, men er beskrevet i bilag 4, 5 og 6. Miljøstyrelsen indstiller, at der arbejdes med disse udfordringer i særskilte spor.

#### Konklusioner

Miljøstyrelsens beregninger viser, at kriterierne i FAQ 43 ikke vil medføre en målbar koncentrationsstigning ved en repræsentativ overvågningsstation, og at FAQ 43 dermed lever op til den juridiske forståelsesramme for forringelse som præsenteret af departementet. Fremgangsmåden i FAQ 43 medfører, at det resulterende beskyttelsesniveau er ens for alle stoffer, og fremgangsmåden er praktisk anvendelig og forudsigelig for brugerne, da den er bundet op de miljøkvalitetskrav, der er fastsat i bilag 2 til bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål<sup>4</sup>.

De to alternative fremgangsmåder har begge flere ulemper, herunder at beskyttelsesniveauet ved begge fremgangsmåder ikke er det samme for alle stoffer. Det gælder navnlig for fremgangsmåde 1,

---

<sup>4</sup> Bekendtgørelse nr. 796 af 13. juni 2023 om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand.

som tager udgangspunkt i måleusikkerheder, hvor beskyttelsesniveauet generelt er lavest for de mest giftige stoffer. For begge fremgangsmåder gælder, at beskyttelsesniveauet generelt er lavere end det beskyttelsesniveau, som følger af fremgangsmåden i FAQ 43.

Direkte udledninger af spildevand med MFS er reguleret af et vanskeligt tilgængeligt lovgrundlag og der er derfor behov for en operationel vejledning, som skal være et klart administrationsgrundlag for miljømyndighederne (kommuner og Miljøstyrelsen), der understøtter en ensartet sagsbehandling i overensstemmelse med vandrammedirektivets bestemmelser.

Miljøstyrelsen indstiller på baggrund af konklusionerne i *Notat om løsningsforslag*, at fremgangsmåden i FAQ 43 fastholdes, da den vurderes at opfylde kriterierne om, at der ikke må gives tilladelse til en beregnet målbar koncentrationsstigning ved en repræsentativ målestation i vandområdet. Kriterierne i FAQ 43 er operationelle og understøtter en ensartet sagsbehandling på tværs af myndighederne.

#### **Økonomi, finansiering, presse og kvalitetssikring**

Hvis fremgangsmåde 1 vælges, vurderes det, at der vil være et øget ressourcetræk i Miljøstyrelsen forbundet med udarbejdelse af fagligt grundlag for implementeringen. Dog vurderes der ikke at være en væsentlig ændring af ressourcetrækket forbundet med administrativ praksis på sigt ved nogen af de to alternative fremgangsmåder. Der er ikke foretaget beregning af de erhvervsøkonomiske konsekvenser for de to alternative fremgangsmåder.

#### **Videre proces**

Miljøstyrelsen indstiller, at fremgangsmåden i FAQ 43 fastholdes. Miljøstyrelsen vil tydeliggøre i FAQ'en, at den ikke er i modsætning til forpligtelsen i vandrammedirektivet om at forebygge forringelse.

Miljøstyrelsen indstiller, at der arbejdes parallelt med udfordringer med udledninger fra renselanlæg, overløb og almindeligt belastet overfladevand samt klap/sediment i særskilte spor.

J.nr. 2023-36386  
Ref. Virk, VFS, H&V, Erhverv  
Den 5. juli 2023

## Løsningsforslag til vejledning til udledning af miljøfarlige forurenende stoffer til overfladevandområder, hvor der i forvejen er overskridelse af miljøkvalitetskrav

### Problemstilling

Departementet har anmodet Miljøstyrelsen om en indledende vurdering af konsekvenser ved forskellige scenarier (herefter fremgangsmåder) for fremtidig administration af tilladelser og godkendelser til udledning af miljøfarlige forurenende stoffer (MFS) til overfladevandområder, hvor de udledte stoffers miljøkvalitetskrav er overskredet. Departementet ønsker beregninger ledsaget af en beskrivelse af forudsætninger og usikkerheder samt fordele og ulemper ud fra både miljømæssige og erhvervmæssige betragtninger.

Fremgangsmåderne skal ligge inden for de juridiske rammer for fortolkning af 'stigning i koncentrationen', som departementet har præsenteret.

Departementet har anmodet Miljøstyrelsen om i videst muligt omfang at vurdere, om forslag til fremgangsmåder for fremtidig administration af meddelelse af udledningstilladelser vil have konsekvenser for muligheden for at kunne meddele sådanne tilladelser.

### Baggrund

Af FAQ 43 i Miljøstyrelsens vejledning til bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer<sup>1</sup> fremgår det, at det er muligt for en miljømyndighed at udpege en blandingszone omkring udledningsskudpunktet for en udledning af spildevand med indhold af MFS, for hvilket miljøkvalitetskrav i forvejen er overskredet i det berørte vandområde. Det fremgår af FAQ'en blandt andet, at "[h]vis det generelle kvalitetskrav eller maksimumkoncentrationen for et givet stof i vand allerede er overskredet i vandområdet, må udledningen ikke medføre en forhøjelse af den i forvejen forekommende koncentration ved blandingszonens rand på mere end 5 [procent] af værdien af stoffets generelle kvalitetskrav for vand." Hvad påvirkning af sedimentet angår, må udledningen ifølge FAQ 43 ikke medføre en beregnet forhøjelse af den i forvejen forekommende koncentration i sedimentet på mere end 1 procent af stoffets miljøkvalitetskrav for sediment.

### Løsning

Miljøstyrelsen har nedenfor beskrevet to alternative fremgangsmåder, hvormed myndighederne kan fastsætte grænser for udledningens påvirkning af tilstanden i et vandområde med overskridelse af miljøkvalitetskrav. De alternative fremgangsmåder tager udgangspunkt i, at en *beregnet* tilladt

<sup>1</sup> Bekendtgørelse nr. 1433 af 21. november 2017 om krav til udledning af visse forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder.

koncentrationsstigning ikke må kunne måles i et for overfladevandsområdet *repræsentativt målepunkt*:

1. Fremgangsmåde med udgangspunkt i analysetekniske muligheder.
2. Fremgangsmåde med udgangspunkt i Miljøstyrelsens retningslinjer for klassificering af tilstand.

Miljøstyrelsen har for disse fremgangsmåder vurderet fordele og ulemper og sammenholdt dem med fordele og ulemper ved fremgangsmåden i FAQ 43 ud fra miljømæssige og erhvervsmæssige betragtninger. Miljøstyrelsen har her for sammenligningens skyld forudsat, at de enkelte fremgangsmåders rammer for udledning udnyttes fuldt ud.

Miljøstyrelsen har i undersøgelserne lagt til grund, at et målepunkt for at kunne anses som repræsentativt for det berørte overfladevandområde som helhed må være placeret i en vis afstand fra eventuelle udledninger. En forhøjelse af koncentrationen i vandområdet uden for en blandingszone vil aftage med afstanden fra blandingszonens rand og må derfor være betydeligt mindre i det repræsentative målepunkt end ved blandingszonens rand. Det følger heraf, at hvis en forhøjelse af koncentrationen ved blandingszonens rand ikke er målbar, vil koncentrationsforhøjelsen i det repræsentative målepunkt heller ikke være det.

Selv om de alternative fremgangsmåder tager udgangspunkt i, at koncentrationsstigningen ikke må kunne måles i et repræsentativt målepunkt i overfladevandområdet, jf. ovenfor, har Miljøstyrelsen for at kunne sammenligne fremgangsmåderne forudsat i undersøgelserne, at koncentrationsstigningen ikke må kunne måles ved randen af blandingszonen svarende til, at FAQ 43 sætter en øvre grænse for koncentrationsstigning ved randen af blandingszonen. De påviste forskelle mellem de alternative fremgangsmåder og fremgangsmåden i FAQ 43 ville være (endnu) mere udtalte ved en vurdering af koncentrationsstigninger i et repræsentativt målepunkt i vandområdet.

Miljøstyrelsens analyse af de to alternative fremgangsmåder er nærmere beskrevet i bilag 1, 2 og 3.

### **Eksisterende vejledning i FAQ 43**

#### *Beskrivelse*

Hvis miljøkvalitetskravet for et givet MFS i forvejen er overskredet i det berørte overfladevandområde, må udledningen ifølge FAQ 43 ikke medføre en beregnet forhøjelse af den i forvejen forekommende koncentration i vand ved blandingszonens rand på mere end 5 procent af det generelle kvalitetskrav (miljøkvalitetskravet for vand udtrykt som årsgennemsnit), jf. eksempel i Tabel 1 nedenfor. Hvad påvirkning af sedimentet angår, må udledningen ifølge FAQ 43 ikke medføre en beregnet forhøjelse af den i forvejen forekommende koncentration i sedimentet på mere end 1 procent af stoffets miljøkvalitetskrav for sediment. Er den beregnede koncentrationsstigning mindre end anført, kan den ifølge FAQ'en anses for ikke at medføre en forringelse af tilstanden.

På grund af fortyndingen i vandområdet mellem blandingszonen og det repræsentative punkt vil koncentrationsstigningen ved det repræsentative målepunkt være lavere end 5 procent.



### Eksempel

**Table 1 Tilladt koncentrationsstigning for tre metaller ved randen af en blandingszone udpeget i et marint overfladevandområde efter fremgangsmåden i FAQ 43. Den tilladte koncentrationsstigning i procent af det generelle kvalitetskrav er udtryk for det resulterende beskyttelsesniveau: Jo højere koncentrationsstigning der tillades, jo lavere er beskyttelsesniveauet.**

Parameter	Generelt kvalitetskrav i ug/L	Tilladt koncentrationsstigning i ug/L	Tilladt koncentrationsstigning i procent af generelt kvalitetskrav
PFOS	0,00013	0,000007	5
Bly	1,3	0,07	5
Antimon	11,3	0,57	5
TBT	0,0002	0,00001	5
Kobber	1,067	0,05	5
Naphthalen	2	0,1	5
Strontium	2100	105	5

### Fordele

- Det resulterende beskyttelsesniveau er i udgangspunktet ens for alle stoffer.
- Vurdering af, om udledningen vil medføre en forringelse af tilstanden i det berørte vandområde, er uafhængig af afstanden til repræsentative målepunkter.
- Fremgangsmåden er praktisk anvendelig for tilladelsesmyndighederne (Miljøstyrelsen og kommunerne).
- Fremgangsmåden tilgodeser retssikkerheden, idet den er forudsigelig i praksis i kraft af, at den er baseret på en fast procentsats af miljøkvalitetskravet og ikke på variable parametre.

### Ulemper

- Miljøstyrelsen har ikke identificeret faglige, juridiske eller erhvervmæssige ulemper ved denne fremgangsmåde i forbindelse med denne bestilling.

### Fremgangsmåde 1: Måleusikkerhedsmetoden med udgangspunkt i analysetekniske muligheder

#### Beskrivelse

Ved denne fremgangsmåde vurderes en beregnet koncentrationsstigning i et repræsentativt målepunkt at indebære en forringelse, når den *ville kunne måles* med sikkerhed med en målemetode, som skal være i overensstemmelse med de relevante krav fastsat i analysekvalitetsbekendtgørelsen<sup>2</sup>. At koncentrationsstigningen skal kunne måles *med sikkerhed*, indebærer, at koncentrationsstigningen skal være større end den måleusikkerhed, som den anvendte målemetode er forbundet med. Er den beregnede koncentrationsstigning mindre end måleusikkerheden, anses den for ikke at medføre en forringelse af tilstanden.

Analysekvalitetsbekendtgørelsen anviser målemetoder for en lang række MFS og fastsætter krav til kvaliteten af de kemiske analyser, som skal overholdes af akkrediterede laboratorier, som anvender

<sup>2</sup> Bekendtgørelse nr. 529 af 14. maj 2023 om kvalitetskrav til miljømålinger.

metoderne til miljømålinger. Kravene, som blandt andet vedrører måleusikkerhed<sup>3</sup>, detektionsgrænse<sup>4</sup> og kvantifikationsgrænse<sup>5</sup>, sikrer, at måleresultaterne er pålidelige.

### Eksempel

**Tabel 2 Tilladt koncentrationsstigning for tre MFS ved randen af en blandingszone udpeget i et marint overfladevandområde efter fremgangsmåde med udgangspunkt i analysetekniske muligheder. Den tilladte koncentrationsstigning i procent af det generelle kvalitetskrav er udtryk for det resulterende beskyttelsesniveau: Jo højere koncentrationsstigning der tillades, jo lavere er beskyttelsesniveauet.**

Parameter	Generelt kvalitetskrav i µg/L	Tilladt koncentrationsstigning i µg/L	Tilladt koncentrationsstigning i procent af generelt kvalitetskrav
PFOS	0,00013	Ingen analysemetode	
Bly	1,3	Minimum 0,7	Minimum 50
Antimon	11,3	Ingen analysemetode	
TBT	0,0002	0,0001-0,005	50-2.500
Kobber	1	Minimum 0,5	Minimum 50
Naphtalen	2	Minimum 0,6	Minimum 30
Strontium	2100	Ingen analysemetode	

### Fordele

- Fremgangsmåden er fagligt funderet i måleusikkerhederne i overvågningens analysemetoder.

### Ulemper

- Måleusikkerheden afhænger af den konkrete analysemetode og kan variere betydeligt fra stof til stof. Måleusikkerheden er alt andet lige størst ved måling af lave koncentrationer nær analysemetodens kvantifikationsgrænse og detektionsgrænse, i hvilket måleområde de mest giftige stoffer ofte vil skulle måles. Fremgangsmåden indebærer derfor, at koncentrationsstigninger i vandmiljøet for de mest giftige stoffer oftest skal være relativt større for at kunne påvises, end tilfældet er for de mindre giftige stoffer. Beskyttelsesniveauet vil derved kunne variere fra stof til stof alene som følge af forskellige analysemetoder og vil alt andet lige blive lavere, jo mere giftigt stoffet er over for vandlevende organismer.

<sup>3</sup> Kemiske målinger er forbundet med en vis måleusikkerhed, som er udtryk for, hvor meget måleresultatet med den anvendte målemetode kan afvige fra den 'sande' værdi. Jo lavere koncentrationer der skal måles, jo større er måleusikkerheden.

<sup>4</sup> Detektionsgrænsen er den laveste koncentration af et givet stof i en prøve, ved hvilken stoffet med sikkerhed kan siges at være påvist.

<sup>5</sup> Kvantifikationsgrænsen er den laveste koncentration af et givet stof i en prøve, ved hvilken stoffet med sikkerhed kan siges at være kvantificeret. Kvantifikationsgrænse er i analysekvalitetsbekendtgørelsen defineret som tre gange detektionsgrænsen.

- Der er ikke i analysekvalitetsbekendtgørelsen anvist analysemetoder for alle matricer (vand, biota og sediment) og typer af vandområde (fersk og marint) for de MFS, for hvilke der er fastsat miljøkvalitetskrav. Hvor der ikke er anvist analysemetoder, mangler der måleusikkerheder at sammenholde beregnede koncentrationsstigninger med.

## **Fremgangsmåde 2: Sidste ciffer-metoden med udgangspunkt i Miljøstyrelsens retningslinjer til klassificering af tilstand**

### *Beskrivelse*

Miljøstyrelsen klassificerer vandområdernes tilstand ved at sammenholde målte koncentrationer af de enkelte stoffer i vand, sediment og biota med de miljøkvalitetskrav, der er fastsat i bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål<sup>6</sup>. Den målte koncentration betragtes som værende højere end miljøkvalitetskravet, når det sidste ciffer i den værdi, som angiver miljøkvalitetskravet for pågældende stof i den relevante tabel i bilag 2 til bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål<sup>7</sup>, er overskredet.

Med udgangspunkt heri vurderes ved denne fremgangsmåde en beregnet koncentrationsstigning i et repræsentativt målepunkt at indebære en forringelse, når den er lig med eller større end, hvad der svarer til en stigning på 1 på sidste ciffer i miljøkvalitetskravet. Det vil for eksempel betyde for et givet stof med miljøkvalitetskrav 2,1 µg/L, at en i forvejen forekommende koncentration i vandområdet på 3,2 µg/L skal forøges til 3,3 µg/L, før der er tale om en forringelse af tilstanden.

### *Eksempel*

**Tabel 3 Tilladt koncentrationsstigning ved randen af en blandingszone udpeget i et marint overfladevandområde efter fremgangsmåde med udgangspunkt i retningslinjer for klassificering af tilstand. Den tilladte koncentrationsstigning i procent af det generelle kvalitetskrav er udtryk for det resulterende beskyttelsesniveau: Jo højere koncentrationsstigning der tillades, jo lavere er beskyttelsesniveauet.**

Parameter	Generelt kvalitetskrav i µg/L	Tilladt koncentrationsstigning i µg/L	Tilladt koncentrationsstigning i procent af generelt kvalitetskrav
PFOS	0,00013	0,00001	7,7
Bly	1,3	0,1	7,7
Antimon	11,3	0,1	0,9
TBT	0,0002	0,0001	50
Kobber	1	0,99	94
Naphtalen	2	0,99	50
Strontium	2100	0,99	0,006

<sup>7</sup> Hvis miljøkvalitetskravet er 1,2 µg/l tillades en koncentrationsstigningen i blandingszonens rand på op til 0,0999 eller < 0,1 µg/L.

### *Fordele*

- Beregnede koncentrationsstigninger vurderes på grundlag af bekendtgørelsesfastsatte miljøkvalitetskrav.
- En beregnet koncentrationsstigning, som akkurat indebærer en forringelse af tilstanden, svarer til den mindste koncentrationsstigning, der ville blive påvist ved Miljøstyrelsens overvågning af forekomsten af pågældende stof i det berørte overfladevandområde.

### *Ulemper*

- Det resulterende beskyttelsesniveau varierer fra stof til stof afhængigt af antallet af betydende cifre, hvormed miljøkvalitetskrav for det enkelte stof er fastsat. Antallet af betydende cifre varierer mellem stoffer uafhængigt af deres giftighed over for vandlevende organismer og dermed uafhængigt af beskyttelsesbehovet.

### **Konsekvenser for fremtidig meddelelse af udledningstilladelser**

Miljøstyrelsen gennemgår nedenfor resultaterne af den indledende analyse af de testede fremgangsmåders forventede konsekvenser for meddelelse af udledningstilladelser til virksomheder, jf. bilag 3, baseret på analysen af forskellen med den eksisterende FAQ 43 og de to foreslåede alternative fremgangsmåder, jf. analyse i bilag 1 og 2 af fremgangsmåde 1 og 2 sammenholdt med FAQ 43. Miljøstyrelsen har ikke inden for den givne frist haft mulighed for at foretage en dybtgående konsekvensanalyse for alle brancher og afgørelser, som er omfattet af anvendelsesområdet for FAQ 43.

Virksomheder kan påvirke overfladevandområder med MFS via en punktudledning og via tilførsel fra luften i form af deposition<sup>8</sup>. MFS tilføres overfladevandområder fra forskellige brancher, herunder power to X-anlæg, affaldsforbrændingsanlæg, deponier, mejerier, industrielle renselanlæg, og kemisk industri.

### *Punktudledning*

Med fremgangsmåde 1, jf. bilag 1, vil rammen for at give tilladelse til merudledning af MFS blive udvidet i forhold til rammen, som følger af fremgangsmåden i FAQ 43, fordi beskyttelsesniveauet er afhængigt af måleusikkerhed, detektionsgrænse og kvantifikationsgrænse og som resultat heraf bliver lavere end det beskyttelsesniveau, som FAQ 43 resulterer i. Ansøgninger om udledningstilladelse, der i dag ville blive afslået, vil kunne imødekommes.

Med fremgangsmåde 2, jf. bilag 2, vil rammen for at give tilladelse til merudledning af MFS blive udvidet i forhold til rammen, som følger af fremgangsmåden i FAQ 43, for et *flertal* af stofferne. Kun få af de stoffer, for hvilke rammen indsnævres, er i forbindelse med overvågningen konstateret i koncentrationer i overfladevandområder, der overskrider miljøkvalitetskravet. Det drejer sig primært om arsen, nikkel, zink og chrom i vandfasen og bly i sediment. Miljøstyrelsen behandler ofte ansøgninger om udledningstilladelse med indhold af disse metaller.

---

<sup>8</sup> Deposition er afsætning af luftbårne forurenende stoffer på overflader som jord og overfladevandområder. Luftforureningen spredes med vinden, undertiden over afstande på flere tusinde km, før den afsættes og kan gøre skade på økosystemer, mennesker eller materialer. Den mængde, der afsættes, afhænger både af koncentrationen i luften og af depositionshastigheden.

Fremgangsmåde 2 vil for disse fem metaller i væsentligt omfang at indskrænke mulighederne for at give tilladelse til punktudledninger til overfladevandområder med begrænset potentiale for fortynding af det udledte spildevand.

Omvendt vil fremgangsmåde 2 medføre for kobber, at der kan gives tilladelse til en beregnet koncentrationsstigning på 99 procent af det generelle kvalitetskrav i de marine vandområder, hvor fremgangsmåden i FAQ 43 kun tillader koncentrationsstigning på 5 procent af det generelle miljøkvalitetskrav.

#### *Deposition*

Hverken fremgangsmåde 1 eller 2 vil få konsekvenser for antallet af tilladelser til luftemissioner, der vil resultere i deposition af MFS til overfladevandområder. Miljøstyrelsen har ikke umiddelbart kendskab til kilder til luftemission, som vil kunne bidrage med en koncentrationsstigning i et berørt vandområde, der indebærer en forringelse af tilstanden som vurderet efter fremgangsmåde 1 og 2, jf. bilag 3.

## Sammenfattende vurdering

### *Fremgangsmåde i FAQ 43*

De i bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål fastsatte miljøkvalitetskrav for MFS afspejler som hovedregel de enkelte stoffers giftighed over for vandlevende organismer. Det følger heraf, at den relative beskyttelse, som i den aktuelle sammenhæng kan udtrykkes ved en tilladt koncentrationsstigning i procent af det fastsatte miljøkvalitetskrav, som udgangspunkt bør være den samme for alle stoffer. En sådan ensartet beskyttelse for alle stoffer opnås med fremgangsmåden i FAQ 43, således som det fremgår af tabel 1 ovenfor.

### *Fremgangsmåde 1 med udgangspunkt i analysetekniske muligheder*

Fremgangsmåde 1 tager udgangspunkt i måleusikkerheden ved de analysemetoder, som anvendes ved måling af forekomsten af de enkelte MFS. En beregnet koncentrationsstigning skal være større end måleusikkerheden for, at påvirkningen anses som en forringelse af tilstanden. Der tages her ikke højde for, at de giftigste stoffer typisk vil skulle måles i lave koncentrationer, hvor måleusikkerheden ved de enkelte analysemetoder generelt er stor. Fremgangsmåden indebærer dermed, at der som hovedregel vil blive tilladt en større koncentrationsstigning målt i procent af det generelle kvalitetskrav, jo giftigere stoffet er, jf. eksemplet i tabel 2 ovenfor. Med fremgangsmåde 1 vil der kunne tillades en beregnet koncentrationsstigning på mellem 30 og 208.000 procent af stoffets miljøkvalitetskrav ved en repræsentativ målestation, hvor der med fremgangsmåden i FAQ 43 vil kunne tillades en beregnet koncentrationsstigning på 5 procent i blandingszonens rand, jf. bilag 1. Beskyttelsesniveauet bliver med fremgangsmåde 1 dermed ikke det samme for alle stoffer, som tilfældet er med fremgangsmåden i FAQ 43.

Sammenholdt med fremgangsmåden i FAQ 43 vil fremgangsmåde 1 for alle MFS, som er indgået i Miljøstyrelsens analyse, udvide rammen for at give tilladelse til merudledning til et overfladevandområde, hvor miljøkvalitetskravet er overskredet.

Det forudsættes for anvendelse af fremgangsmåde 1, at analysekvalitetsbekendtgørelsens liste over analysemetoder og tilhørende måleusikkerheder suppleres med metoder for de stoffer og matricer, for hvilke der i dag ikke foreligger sådanne. Dette vil ske ved at involvere referencelaboratoriet i arbejdet, som udarbejder et notat med anbefalinger til, hvilke metoder der kan anvendes og hvilke analysekvalitetskrav der skal fastsættes for hver matrice for hver stof.

### *Fremgangsmåde 2 med udgangspunkt i retningslinjer til klassificering af tilstand*

Fremgangsmåde 2 tager udgangspunkt i Miljøstyrelsens retningslinjer for klassificering af overfladevandområders tilstand med hensyn til forekomst af MFS. En beregnet koncentrationsstigning skal være større end 1 på sidste betydende ciffer i værdien, som angiver miljøkvalitetskravet i den relevante tabel i bilag 2 til bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål. Der tages her ikke højde for, at antallet af betydende cifre (decimaler) ikke er ens for alle stoffer og ikke nødvendigvis hænger sammen med de enkelte stoffers giftighed over for vandlevende organismer. Spørgsmålet om, hvor stor en koncentrationsstigning, der med fremgangsmåden vil kunne tillades for et givet MFS, vil derfor være forbundet et element af tilfældighed, idet antallet af betydende cifre ikke er konsistent, jf. eksemplet i tabel 3 ovenfor. Beskyttelsen bliver dermed ikke ensartet, som tilfældet er med fremgangsmåden i FAQ 43.

Sammenholdt med fremgangsmåden i FAQ 43 vil fremgangsmåde 2 for flertallet af MFS, som er indgået i Miljøstyrelsens analyse, udvide rammen for at give tilladelse til merudledning til et overfladevandområde, hvor miljøkvalitetskravet er overskredet. For nogle af stofferne udvides rammen betydeligt: For kobber tillader fremgangsmåden en stigning i blandingszonens rand på 68 og

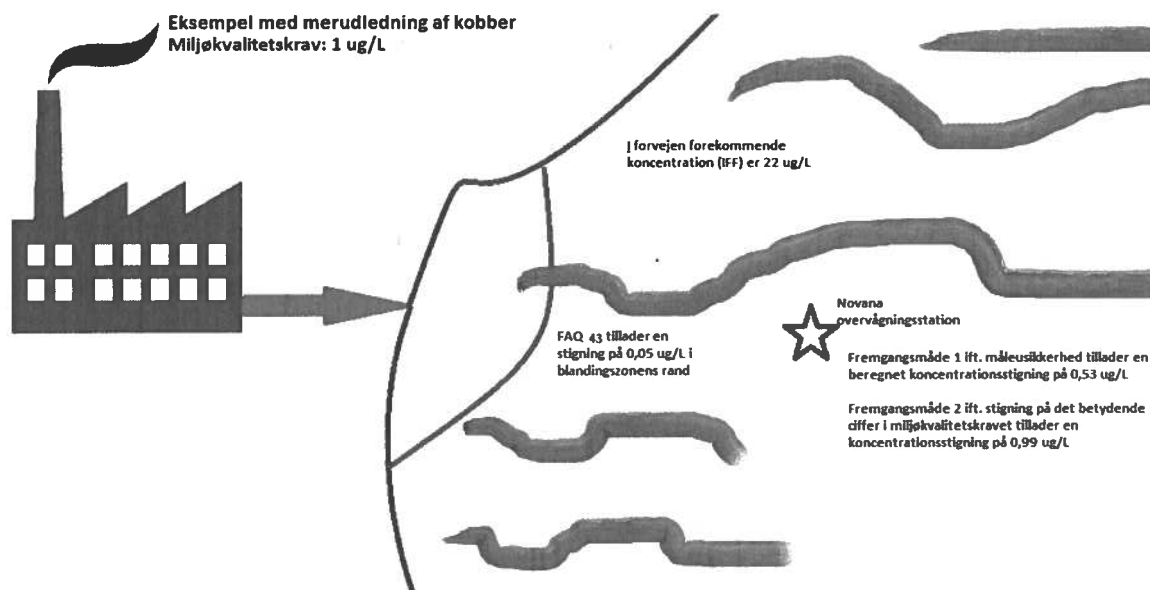
99 procent af stoffets generelle kvalitetskrav for henholdsvis ferske og marine overfladevandområder, hvor fremgangsmåden i FAQ 43 tillader en stigning på 5 procent af stoffets miljøkvalitetskrav i blandingszonens rand.

#### Scenarier

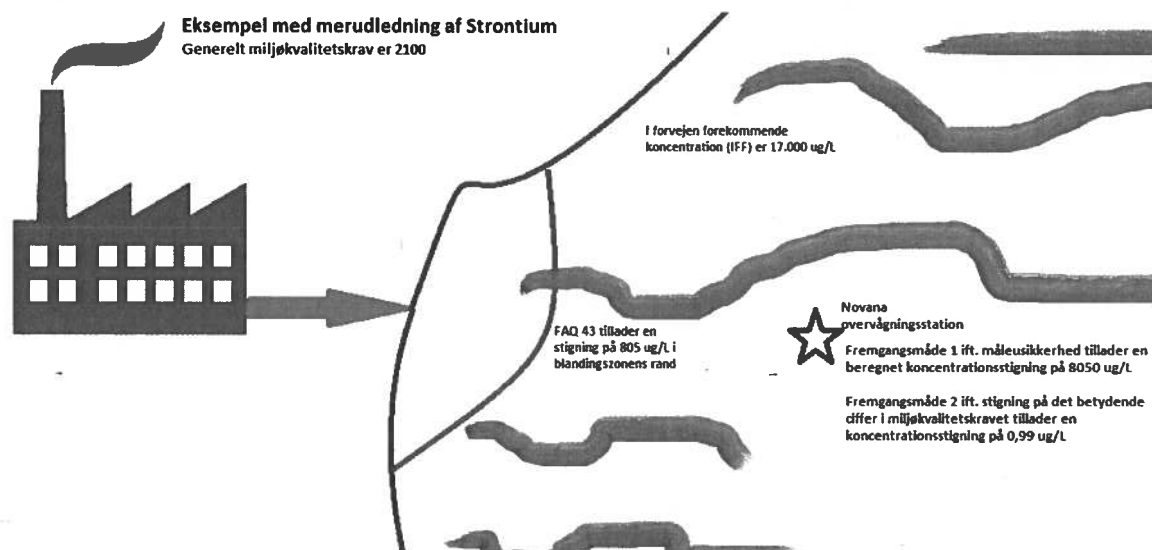
Nedenstående Figur 1 og Figur 2 illustrerer forskellen mellem de tilladte koncentrationsstigninger, som følger af anvendelsen af fremgangsmåde 1 og fremgangsmåde 2 sammenholdt med anvendelse af fremgangsmåden i FAQ 43.

Det fremgår af Figur 1, at fremgangsmåden i FAQ 43 for kobber tillader en koncentrationsstigning på op til 0,05 µg/L i *blandingszonens rand*, mens fremgangsmåde 1 og fremgangsmåde 2 tillader beregnede koncentrationsstigninger i *et repræsentativt målepunkt* på henholdsvis 0,53 µg/L og 0,99 µg/L.

Det fremgår af Figur 2, at fremgangsmåde 2 for strontium tillader en mindre koncentrationsstigning end fremgangsmåden i FAQ 43 og fremgangsmåde 1, selv når det tages i betragtning, at de tilladte koncentrationsstigninger gælder i forskellig afstand fra udledningspunktet, henholdsvis i blandingszonens rand og i et repræsentativt målepunkt. På grund af fortyndingen i vandområdet mellem blandingszonen og det repræsentative punkt vil koncentrationsstigningen ved anvendelse af FAQ 43 være lavere ved det repræsentative målepunkt.



**Figur 1** Sammenligning mellem hvad fremgangsmåden i FAQ 43 og fremgangsmåde 1 og 2 tillader af merudledning af et stof til et overfladevandsområde, hvor stoffets miljøkvalitetskrav vurderes at være overskredet. Eksemplet er for udledning af kobber til et marint vandområde, hvor miljøkvalitetskravet er overskredet, da der er målt en koncentration af stoffet på 22 µg/L i vandområdet.



**Figur 2** Eksemplet er for udledning af strontium til et marint vandområde, hvor miljøkvalitetskravet på er overskredet. Der er ikke anvist en analysemetode for overvågning i marint vand i analysekvalitetsbekendtgørelsen, hvorfor måleusikkerheden i dette eksempel er antaget til at være lig måleusikkerheden for de andre tungmetaller, der er oplyst analysemetoder for i analysekvalitetsbekendtgørelsen.

### Konklusion

FAQ 43 såvel som de to alternative fremgangsmåder vurderes alle at ligge inden for de juridiske rammer for fortolkning af 'stigning i koncentrationen', som departementet har præsenteret.

Miljøstyrelsens undersøgelse har vist, at de to alternative fremgangsmåder til fastsættelse af grænser for udlednings påvirkning af tilstanden i overfladevandområder begge har fordele og ulemper. Efter Miljøstyrelsens vurdering er det et tungvejende argument imod at vælge disse, at det beskyttelsesniveau, som opnås for begge fremgangsmåder, varierer mellem de enkelte stoffer, og for fremgangsmåde 1 er beskyttelsesniveauet generelt lavest for de mest giftige stoffer. Derudover er de beskyttelsesniveauer, som opnås med de to fremgangsmåder, generelt lavere end det beskyttelsesniveau, der opnås med fremgangsmåden i FAQ 43.

Hvad erhvervsmæssige konsekvenser angår, viser Miljøstyrelsens undersøgelse, at begge de to alternative fremgangsmåder generelt udvider rammerne for at give tilladelse til merudledning af MFS i forhold til den ramme, som følger af fremgangsmåden i FAQ 43. For visse almindeligt forekommende stoffer vil fremgangsmåde 2 dog indsnævre rammen for at give tilladelse til merudledning sammenholdt med rammen, som følger af fremgangsmåden i FAQ 43.





## Bilag 1 - Analyse af Måleusikkerhedsmetoden sammenholdt med fremgangsmåden i FAQ43

---

### Problemstilling

Notatet analyserer de miljømæssige konsekvenser ved at udskifte den eksisterende fremgangsmåde i FAQ 43 med Fremgangsmåde 1, som er baseret på de analysetekniske muligheder for at måle en koncentrationsstigning.

### Metode

Vurderingerne er delt op ift. vand og sediment og ift. om det er et marint eller fersk overfladevandsområde, da der kan være forskel på måleusikkerheden for det samme stof afhængig af hvilken matrice eller type af overfladevandsområde, der måles i.

#### Beskrivelse af Fremgangsmåde 1:

Ved denne fremgangsmåde vurderes en beregnet koncentrationsstigning i et repræsentativt målepunkt] at indebære en forringelse, når den *ville kunne måles* med sikkerhed med en målemetode, som skal være i overensstemmelse med de relevante krav fastsat i analysekvalitetsbekendtgørelsen<sup>1</sup>. At koncentrationsstigningen skal kunne måles *med sikkerhed*, indebærer, at koncentrationsstigningen skal være større end den måleusikkerhed, som den anvendte målemetode er forbundet med jf. Tabel 2. Er den beregnede koncentrationsstigning mindre end måleusikkerheden, indebærer den ikke en forringelse af tilstanden.

#### *Definition på målbar koncentrationsstigning*

Miljømyndigheden skal ved vurdering af en ansøgning om udledningstilladelse af miljøfarlige forurenende stoffer foretage en beregning af, hvorvidt udledningen vil medføre forringelse af det modtagende overfladevandsområde, jf. § 7 i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer<sup>2</sup>. Målbar koncentrationsstigning forstås ved denne metode som en beregnet koncentrationsstigning, der er højere end målemetodens måleusikkerhed.

Målemetodens usikkerhed er afhængig af, i hvilket område, omkring målemetodens detektionsgrænse<sup>3</sup>, der analyseres<sup>4</sup>. Den ekspanderede måleusikkerhed er bestemt på baggrund af den absolutte værdi for måleusikkerheden  $U_{abs}$ <sup>5</sup> i måleområdet tæt på metodens detektionsgrænse, og

---

<sup>1</sup> Bekendtgørelse nr. 529 af 14. maj 2023 om kvalitetskrav til miljømålinger.

<sup>2</sup> Bekendtgørelse nr. 1433 af 21. november 2017 om krav til udledning af visse forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder.

<sup>3</sup> Detektionsgrænsen er den laveste koncentration, der kan påvises jf. analysekvalitetsbekendtgørelsen.

<sup>4</sup> Bekendtgørelse nr. 529 af 14. maj 2023 om kvalitetskrav til miljømålinger (Analysekvalitetsbekendtgørelsen).

<sup>5</sup> Den ekspanderede måleusikkerhed er et interval omkring resultatet af en måling, der forventes at omfatte en stor del af den fordeling af værdier, der med rimelighed (95% konfidens) kan tillægges måleresultatet jf.

den relative værdi for måleusikkerheden  $U_{rel}$  anvendes ved måleområdet over  $5 \times$  analysemetodens detektionsgrænse<sup>6</sup>. At anvende analysemetodens detektionsgrænse, som afskæringskriterie for hvornår en koncentrationsstigning er målbar, vurderes ikke at være aktuelt, da der i forvejen er overskridelser af miljøkvalitetskrav i vandområdet, hvormed det må antages, at den i forvejen forekommende koncentration i vandområdet er målbar/over detektionsgrænsen.

Der er anvendt de målemetoder og tilhørende måleusikkerheder og detektionsgrænser, som er oplyst for hvert enkelt stof i analysekvalitetsbekendtgørelsen ift. overvågning i marin og fersk vand. Der er anvendt de oplyste analysemetoder i analysekvalitetsbekendtgørelsens tabel 1.11 og 1.16 for analysemetoder til overvågning af hhv. sediment og vand i ferskvand, samt tabel 1.6 og 1.12 for analysemetoder til overvågning af hhv. sediment og vand i det marine overfladevand. Analysekvalitetsbekendtgørelsen har ikke oplyst analysemetoder for alle stoffer, der er fastsat miljøkvalitetskrav for. Denne redegørelse er derfor begrænset til de stoffer, som har fastsat analysemetoder i analysekvalitetsbekendtgørelsen.

#### Beskrivelse af fremgangsmåde i FAQ 43:

Hvis miljøkvalitetskravet for et givet MFS i forvejen er overskredet i det berørte overfladevandområde, må udledningen i vandfasen ifølge FAQ 43 ikke medføre en beregnet forhøjelse af den i forvejen forekommende koncentration ved blandingszonens rand på mere end fem procent af det generelle kvalitetskrav. Hvad påvirkning af sedimentet angår, må udledningen ifølge FAQ 43 ikke medføre en beregnet forhøjelse af den i forvejen forekommende koncentration i sedimentet på mere end en procent af stoffets miljøkvalitetskrav for sediment. Er den beregnede koncentrationsstigning mindre end hhv. 5% af det generelle miljøkvalitetskrav og 1% af sedimentkvalitetskravet, indebærer den ikke en forringelse af tilstanden.

#### **Analyse af forskellen på fremgangsmåde 1 ift. fremgangsmåden i FAQ 43 ift. vurdering af en udlednings tilladte påvirkning af vandfasen ift. det generelle miljøkvalitetskrav**

##### *Fersk overfladevand*

I Analysekvalitetsbekendtgørelsen er der angivet målemetoder for måling af koncentrationen i fersk overfladevand for 27 stoffer, som har et generelt miljøkvalitetskrav. Af de 27 stoffer er der tre af stofferne, hvor det generelle miljøkvalitetskrav er mindre end målemetodens detektionsgrænse. For disse tre stoffer vil der både kunne være overskridelser i det modtagende overfladevandsområde i et koncentrationsniveau, hvor den absolutte måleusikkerhed skal anvendes, og hvor den relative måleusikkerhed skal anvendes jf. afsnit ovenfor. Derfor vil vurderingen for de tre stoffer TBT, MTBE og 1,2 dibromethan blive udført på baggrund af både den absolutte måleusikkerhed og den relative måleusikkerhed. For de resterende 24 stoffer vil det altid være den relative måleusikkerhed, der vil skulle anvendes ved koncentrationer over stoffets miljøkvalitetskrav. Den relative måleusikkerhed opgives i procent i forhold til den målte koncentration. I denne test sættes den målte koncentration i overfladevandsområdet konservativt til stoffets generelle miljøkvalitetskrav, så det er muligt at sammenligne måleusikkerheden med den tilladte koncentrationsstigning jf. FAQ 43.

Det vurderes, at Fremgangsmåde 1 tillader en højere koncentrationsstigning i blandingszonens rand end FAQ 43 for de 27 testede stoffer jf. Tabel 1.

---

Analysekvalitetsbekendtgørelsen. Den ekspanderede måleusikkerhed estimeres som en absolut værdi ( $U_{abs}$ ) på lavt koncentrationsniveau og som en relativ værdi ( $U_{rel}$ ) på højt koncentrationsniveau.

<sup>6</sup> Notat af 14. dec. 2020 udarbejdet af Miljøstyrelsens referencelaboratorium for kemiske og mikrobiologiske miljømålinger

**Tabel 1 For de miljøfarlige forurenende stoffer, hvor der er oplyst analysemetode i Analyse kvalitetsbekendtgørelsen ift. overvågning i vandfasen i de ferske overfladevandsområder, er metodens måleusikkerhed holdt op imod FAQ43's tilladte koncentrationsstigning i blandingszonens rand. IR = ikke relevant for denne vurdering.**

Parameter	Generelt miljøkvalitet skrav [ug/]	LD: Detektionsgrænse [ug/L]	Urel relativ måleusikkerhed omregnet til µg/l ved en koncentration lig miljøkvalitetskravet.	Uabskødet måleusikkerhed [µg/L]	FAQ 43: 5 % af det generelle miljøkvalitet skrav [µg/L]	Tilladt koncentrationsstigning jf. FAQ 43 er mindre end hvad fremgangsmåde 1 tillader	Fremgangsmåde 1's tilladte koncentrationsstigning ift. stoffets miljøkvalitetskrav [%]
Antimon	113	0,3	22,6	1	5,65	+	Minimum 20
Arsen	4,3	0,3	0,86	IR	0,215	+	Minimum 20
Barium	36	1	7,2	IR	1,8	+	Minimum 20
Bly	1,21773	0,03	0,2	IR	0,036532	+	Minimum 20
Bor	344	10	68,8	IR	17,2	+	Minimum 20
Cadmium	mellem 0,08-0,25 afhængig af vandets hårdhed	0,005	0,02	IR	0,004-0,0125	+	Minimum 20
Chrom VI	3,4	0,3	0,7	IR	0,17	+	Minimum 20
Kobber	1,48	0,1	0,3	IR	0,074	+	Minimum 20
Mangan	300	2	60	IR	15	+	Minimum 20
Nikkel	4	0,2	0,8	IR	0,2	+	Minimum 20
Selenium	0,36	0,3	0,07	IR	0,018	+	Minimum 20
Zink	9,4	0,3	1,9	IR	0,47	+	Minimum 20
TBT	0,0002	0,001	0,0001	0,005	0,00001	+	Mellem 50-2.500
Naphtalen	2	0,1	0,6	IR	0,1	+	Minimum 30
Nonylphenoler	0,3	0,03	0,09	IR	0,015	+	Minimum 30
Vanadium	4,63431558 9	0,3	0,9	IR	0,231716	+	Minimum 20
Benzen	10	0,03	3	IR	0,5	+	Minimum 30
1,2 dibromethan	0,002	0,003	0,0006	0,02	0,0001	+	30-1.000
Dichlormethan	20	0,03	6	IR	1	+	Minimum 30
Trichlormethan	2,5	0,03	0,75	IR	0,125	+	Minimum 30
Tetrachlormethan	12	0,03	3,6	IR	0,6	+	Minimum 30
Trichlorethan	21	0,03	6,3	IR	1,05	+	Minimum 30
Tetrachlorethaner	70	0,03	21	IR	3,5	+	Minimum 30
Trichlorbenzen	0,4	0,01	0,12	IR	0,02	+	Minimum 30
Pentachlorbenzen	0,007	0,005	0,002	IR	0,00035	+	Minimum 30
Pentachlorphenol	0,4	0,01	0,12	IR	0,02	+	Minimum 30
LAS	54	2	27	IR	2,7	+	Minimum 50
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,081	1	0,02	5	0,00405	+	30-6180

### Marint overfladevand

Der er lavet tilsvarende gennemgang for overvågning i det marine overfladevand, hvor Analyse kvalitetsbekendtgørelsen har færre oplyste analysemetoder end for overvågning i ferskvand. I det marine overfladevand er der angivet analysemetoder for 10 stoffer, som har et generelt miljøkvalitetskrav. Af de 10 stoffer er der et stof (TBT), hvor det generelle miljøkvalitetskrav er mindre end målemetodens detektionsgrænse. For stoffet TBT vil der kunne være overskridelser i det modtagende overfladevandsområde i et koncentrationsniveau, hvor den ekspanderede måleusikkerhed skal anvendes i stedet for den relative jf. afsnit ovenfor. Derfor vil vurderingen for MTBE blive udført på baggrund af både den ekspanderede måleusikkerhed og den relative usikkerhed. For de resterende ni stoffer vil det altid være den relative måleusikkerhed, der vil skulle anvendes ved koncentrationer over stoffets miljøkvalitetskrav.

**Tabel 2 For de miljøfarlige forurenende stoffer, hvor der er oplyst analysemetode i Analyse kvalitetsbekendtgørelsen ift. overvågning i vandfasen i de marine overfladevandsområder, er metodens måleusikkerhed holdt op imod FAQ43's tilladte koncentrationsstigning i blandingszonens rand. IR = ikke relevant for denne vurdering.**

Parameter	Generelt miljøkvalitetskrav [µg/L]	Detektionsgrænse (LD) [µg/L]	Uabs ekspanderet måleusikkerhed [µg/L]	Urel relativ måleusikkerhed omregnet til µg/l ved en koncentration lig miljøkvalitetskravet	FAQ 43: 5 % af det generelle miljøkvalitetskrav [µg/L]	Tilladt koncentrationsstigning jf. FAQ 43 er mindre end hvad fremgangsmåde 1 tillader	Fremgangsmåde 1's tilladte koncentrationsstigning ift. stoffets miljøkvalitetskrav [%]
Arsen	1,6	0,1	IR	0,8	0,08	+	Minimum 50
Bly	1,3	0,05	IR	0,65	0,065	+	Minimum 50
Cadmium	0,2	0,02	IR	0,1	0,01	+	Minimum 50
Chrom	3,4	0,05	IR	1,7	0,17	+	Minimum 50
Kobber	1,067	0,2	IR	0,5335	0,05335	+	Minimum 50
Naphtalen	2	0,1	IR	0,6	0,1	+	Minimum 30
Nikkel	8,6	0,2	IR	4,3	0,43	+	Minimum 50
Nonylphenoler	0,3	0,03	IR	0,09	0,015	+	Minimum 30
TBT	0,0002	0,001	0,005	0,0001	0,00001	+	50-2.500
Zink	8,14	0,5	IR	4,07	0,407	+	Minimum 50

Det vurderes, at Fremgangsmåde 1 tillader en højere koncentrationsstigning i blandingszonens rand end FAQ 43 for de 10 testede stoffer jf. Tabel 2.

## **Analyse af forskellen på Fremgangsmåde 1 ift. fremgangsmåden i FAQ 43 ift. vurdering af en udlednings tilladte påvirkning af sedimentet**

Analysen ift. sediment tager udgangspunkt i både miljøkvalitetskrav for sediment fastsat i bek. om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande og kystvande og grundvand, samt miljøkvalitetskriterium<sup>7</sup> for sediment offentliggjort i Miljøstyrelsens datablade. I nærværende notat benævnes disse krav samlet som sedimentkvalitetskrav.

For de stoffer, hvor Analysekvalitetsbekendtgørelsen har fastsat analysemetoder til overvågning af tilstanden i sediment i hhv. ferske og marine overfladevandsområder, er der lavet en sammenligning mellem FAQ 43's tilladte koncentrationsstigning samt analysemetodens måleusikkerhed jf. Tabel 3.

I Analysekvalitetsbekendtgørelsen er der oplyst analysemetoder for 7 stoffer i fersk sediment, som der er fastsat miljøkvalitetskrav for i sediment. Af de 7 stoffer er 2 af stoffernes miljøkvalitetskrav lavere end målemetodens detektionsgrænse. For disse 2 stoffer (anthracen og MTBE) vil der kunne være overskridelser i det modtagende overfladevandsområde i et koncentrationsniveau, hvor den ekspanderede måleusikkerhed skal anvendes i stedet for den relative jf. redegørelse herfor i tidligere afsnit. Derfor vil vurderingen for de 2 stoffer blive udført på baggrund af både den ekspanderede måleusikkerhed og den relative usikkerhed. For de resterende 5 stoffer vil det altid være den relative måleusikkerhed, der vil skulle anvendes ved koncentrationer over stoffets miljøkvalitetskrav.

I Analysekvalitetsbekendtgørelsen er der oplyst analysemetoder for 7 stoffer i marint sediment, som der er fastsat miljøkvalitetskrav for i sediment. Af de 7 stoffer er 2 af stoffernes miljøkvalitetskrav lavere end målemetodens detektionsgrænse og et stofs miljøkvalitetskrav er mindre end 5 x målemetodens detektionsgrænse. For disse 3 stoffer (bly, anthracen og MTBE) vil der kunne være overskridelser i det modtagende overfladevandsområde i et koncentrationsniveau, hvor den ekspanderede måleusikkerhed skal anvendes i stedet for den relative jf. redegørelse herfor i tidligere afsnit. Derfor vil vurderingen for de 3 stoffer blive udført på baggrund af både den ekspanderede måleusikkerhed og den relative usikkerhed. For de resterende 4 stoffer vil det altid være den relative måleusikkerhed, der vil skulle anvendes ved koncentrationer over stoffets miljøkvalitetskrav.

Det vurderes, at Fremgangsmåde 1 tillader en betydelig højere koncentrationsstigning i blandingszonens rand end FAQ 43 for de testede stoffer jf. Tabel 3.

---

<sup>7</sup> Miljøkvalitetskriterium er en grænseværdi offentliggjort i Miljøstyrelsens datablade, men som endnu ikke er blevet optaget i bek. Om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand. Miljømyndigheden har jf. § 4 i bek. Om udledning af visse forurenende stoffer pligt til at inddrage relevante offentliggjorte miljøkvalitetskriterium.

**Tabel 3 For de miljøfarlige forurenende stoffer, hvor der er oplyst analysemetode i Analyse kvalitetsbekendtgørelsen ift. overvågning i sediment i de ferske og marine overfladevandsområder, er den ekspanderede måleusikkerhed holdt op imod FAQ43's tilladte koncentrationsstigning i sedimentet. IR = ikke relevant for denne vurdering.**

Parameter	Miljøkvalitet skrav for sediment [mg/kg ts]	LD Detektionsgrænse [mg/kg TS]	Uabskøret måleusikkerhed [mg/kg TS]	Urelativ måleusikkerhed omregnet til mg/kg TS ved en koncentration lig miljøkvalitetskravet	FAQ 43: 1 % af miljøkvalitet skrav for sediment [µg/L]	Tilladt koncentrationsstigning jf. FAQ 43 er mindre, end hvad fremgangsmåde 1 tillader	Fremgangsmåde 1's tilladte koncentrationsstigning ift. stoffets miljøkvalitetskrav [%]
<b>Ferskvand</b>							
Arsen	2,2	0,2	IR	1,1	0,022	+	Minimum 50
Cadmium	3,955	0,03	IR	2	0,03955	+	Minimum 50
Chrom VI	9,2	1	IR	4,6	0,092	+	Minimum 50
Bly	163	1	IR	81,5	1,63	+	Minimum 50
Nikkel	18,7	0,5	IR	9,35	0,187	+	Minimum 50
Anthracen	0,024	3	10	0,012	0,00024	+	50-41.667
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,081	5	30	0,0405	0,00081	+	50-37.037
<b>Marint</b>							
Arsen	0,4	0,1	IR	0,2	0,004	+	Minimum 50
Bly	163	1	5	81,5	1,63	+	Minimum 50
Cadmium	3,87272	0,03	IR	1,9	0,0387272	+	Minimum 50
Chrom	9,2	1	IR	4,6	0,092	+	Minimum 50
Nikkel	9,08	0,5	IR	4,54	0,0908	+	Minimum 50
Anthracen	0,0048	3	10	0,0024	0,000048	+	50-208.333
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,081	5	30	0,0405	0,00081	+	50-37.037

### **Sammenfattende vurdering**

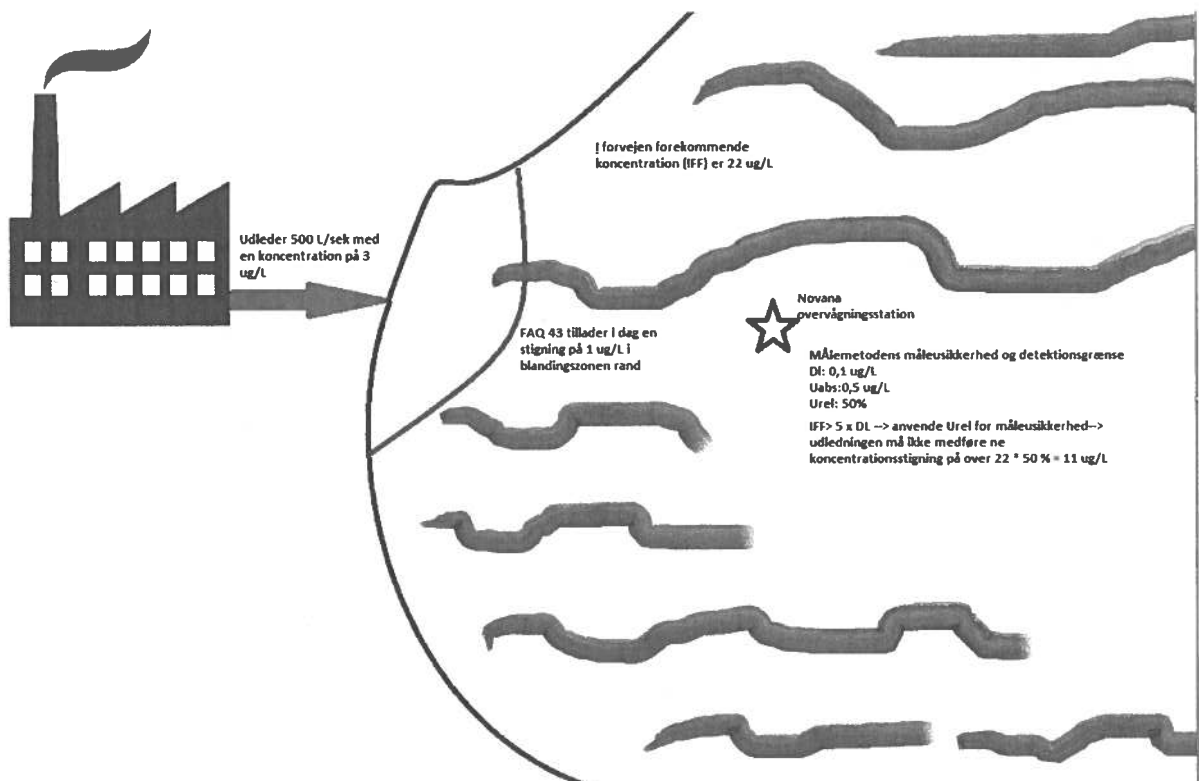
Det vurderes, at FAQ 43 med sin eksisterende ordlyd er betydeligt mere restriktiv end Fremgangsmåde 1, som baseres på måleusikkerheden i overvågnings analysemetoder. Fremgangsmåde 1 tillader en beregnet koncentrationsstigning på mellem ~30-208.000 % af stoffets miljøkvalitetskrav ved en repræsentativ målestation, hvor FAQ 43 tillader en beregnet koncentrationsstigning på hhv. 5% af stoffet generelle miljøkvalitetskrav i blandingszonens rand, og 1% af sedimentkvalitetskravet i sedimentet.

I Figur 1 er der en billedlig fremvisning af forskellen på, hvad FAQ 43 og Fremgangsmåde 1 tillader af merudledning af et stof til et overfladevandsområde, hvor stoffets miljøkvalitetskrav vurderes at være overskredet. Eksemplet er for udledning af Dichlormethan til et marint vandområde, hvor miljøkvalitetskravet på 20 µg/L er overskredet, da der er målt en koncentration af stoffet på 22 µg/L i vandområdet. Eksemplet er repræsentativt for alle de stoffer og analysemetoder, det har været muligt at vurdere på baggrund af.

Som det ses af Figur 1, angiver FAQ 43, at så længe udledningen ikke giver en koncentrationsstigning på over 1 µg/L (som er den mindste koncentrationsstigning, der vil kunne være måbar) i

*blandingszonens rand*, så vil udledningen ikke give anledning til yderligere forringelse af overfladevandsområdet, selvom miljøkvalitetskravet i forvejen er overskredet, da koncentrationen længere væk fra blandingszonens rand vil falde, grundet yderligere fortynding. Hvis afskæringskriteriet sættes til, at udledningen ikke må medføre en beregnet målbar koncentrationsstigning i en repræsentativ målestation, så kan der tillades en udledning, der medfører en koncentrationsstigning på maksimalt 11 µg/L ved et *repræsentativ målepunkt*.

Miljøstyrelsen vurderer, at samme konklusion kan forventes for de stoffer, hvor Overvågningen ikke har defineret målemetoder. I analysekvalitetsbekendtgørelsen er der ingen analysemetoder, der har en relative måleusikkerhed på under 15 %, hvilket stadig er mere end de 5%, som fremgangsmåden i FAQ 43 tillader.



**Figur 1** Eksempel på hvad fremgangsmåden i FAQ 43 og Fremgangsmåde 1 tillader af koncentrationsstigning af et stof til et overfladevandsområde, hvor miljøkvalitetskravet for stoffet vurderes overskredet. Eksemplet er for udledning af dichlormethan til et marint vandområde, hvor miljøkvalitetskravet på 20 µg/L er overskredet, da der er målt en koncentration af stoffet på 22 µg/L i vandområdet.



## Bilag 2 – Analyse af Sidste ciffer-metoden sammenholdt med fremgangsmåden i FAQ 43

---

### Problemstilling

Notatet analyserer de miljømæssige konsekvenser ved at udskifte den eksisterende fremgangsmåde i FAQ 43 med Fremgangsmåde 2, som tager udgangspunkt i Miljøstyrelsens retningslinjer for klassificering af tilstand.

### Metode

Miljøstyrelsen foretager undersøgelsen på hhv. ferske og marine overfladevandsområder, da miljøkvalitetskravet er forskellig for de to vandtyper. Inden for den enkelte vandtype foretages vurderingen ift. det generelle miljøkvalitetskrav og miljøkvalitetskravet for sediment. Biota indgår ikke i denne sammenligning, da det generelle vandkvalitetskrav som udgangspunkt fastsættes, så det yder samme beskyttelse som biotakravet.

#### Beskrivelse af Fremgangsmåde 2:

Miljøstyrelsen klassificerer vandområdernes tilstand ved at sammenholde målte koncentrationer af de enkelte stoffer i vand, sediment og biota med de miljøkvalitetskrav, der er fastsat i bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål<sup>1</sup>. Den målte koncentration betragtes som værende højere end miljøkvalitetskravet, når det sidste ciffer i den værdi, som angiver miljøkvalitetskravet for pågældende stof i den relevante tabel i bilag 2 til bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål<sup>2</sup>, er overskredet.

Med udgangspunkt heri vurderes ved denne fremgangsmåde en beregnet koncentrationsstigning i et repræsentativt målepunkt at indebære en forringelse, når den er lig med eller større end, hvad der svarer til en stigning på 1 på sidste ciffer i miljøkvalitetskravet. Det vil for eksempel betyde for et givet stof med miljøkvalitetskrav 2,1 µg/L, at en i forvejen forekommende koncentration i vandområdet på 3,2 µg/L skal forøges til 3,3 µg/L, før der er tale om en forringelse af tilstanden.

#### Beskrivelse af fremgangsmåde i FAQ 43:

Hvis miljøkvalitetskravet for et givet MFS i forvejen er overskredet i det berørte overfladevandområde, må udledningen i vandfasen ifølge FAQ 43 ikke medføre en beregnet forhøjelse af den i forvejen forekommende koncentration ved blandingszonens rand på mere end fem procent af det stedlige<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> Hvis miljøkvalitetskravet er 1,2 µg/l tillades en koncentrationsstigningen i blandingszonens rand på op til 0,0999 eller < 0,1 µg/L.

<sup>3</sup> Det stedlige miljøkvalitetskrav er miljøkvalitetskravet, når der er tillagt den tilføjede værdi for naturlig baggrundskoncentration.



generelle kvalitetskrav. Hvad påvirkning af sedimentet angår, må udledningen ifølge FAQ 43 ikke medføre en beregnet forhøjelse af den i forvejen forekommende koncentration i sedimentet på mere end en procent af stoffets stedlige miljøkvalitetskrav for sediment. Er den beregnede koncentrationsstigning mindre end hhv. 5% af det generelle miljøkvalitetskrav og 1% af sedimentkvalitetskravet, indebærer den ikke en forringelse af tilstanden.

### **Analyse af forskellen på Fremgangsmåde 2 og fremgangsmåden i FAQ 43 ift. vurdering af en udlednings tilladte påvirkning af ferskvand**

Der er testet for de 40 stoffer, som Miljøstyrelsen typisk fastsætter udlederkrav til ved udledning med spildevand fra virksomheder, og som har fastsat et generelt miljøkvalitetskrav. Tungmetallernes miljøkvalitetskrav er fastsat som et miljøkvalitetskrav tilføjet den naturlige baggrundskoncentration af stoffet i overfladevandsområdet. Da den naturlige baggrundskoncentration kan være forskellig fra søer og vandløb er analysen for ferskvand udført ift. vandløb.

Analysen ift. sediment tager udgangspunkt i både miljøkvalitetskrav for sediment fastsat i bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål, samt miljøkvalitetskriterium<sup>4</sup> for sediment offentliggjort i Miljøstyrelsens datablade. I nærværende notat benævnes disse krav samlet som sedimentkvalitetskrav.

#### Ferskvand

I Tabel 1 er det skitseret, i hvilket omfang Fremgangsmåde 2 er en lempelse eller en skærpelse i relation til den eksisterende vejledning i FAQ 43 ift. tilladt koncentrationsstigning i blandingszonens rand i vandfasen for et stof, der i forvejen er overskridelse af miljøkvalitetskravet af i det modtagende overfladevandsområde.

**Tabel 1** Liste over de typiske 40 miljøfarlige forurenende stoffer, der gives udledningstilladelse til, som har et fastsat generelt miljøkvalitetskrav. I tabellen er listet den maksimale tilladte koncentrationsstigning for hver enkelt stof ved hhv. Fremgangsmåde 2 og FAQ 43. I sidste kolonne er Fremgangsmåde 2's tilladte koncentrationsstigning sammenholdt med, hvor stor en procentdel det udgør af stoffets generelle stedlige miljøkvalitetskrav.

Parameter	Generelt miljøkvalitetskrav uden tilføjelse af den naturlige baggrundskoncentration [ug/]	Tilladt koncentrationsstigning ved ny metode [µg/L]. Gul markering indikerer at ny metode giver tilladelse til en større udledning end FAQ 43	Tilladt koncentrationsstigning i blandingszonens rand jf. FAQ 43 [µg/L]	Fremgangsmåde 2' tilladte koncentrationsstigning ved blandingszonens rand ift. stoffets stedlige miljøkvalitetskrav [%]
Antimon	113	0,999	5,65	0,88
Arsen	4,3	0,0999	0,215	2,32
Barium	19	0,999	1,8	2,78
Bly	1,2	0,0999	0,0608865	8,20
Bor	94	0,999	17,2	0,29

<sup>4</sup> Miljøkvalitetskriterium er en grænseværdi offentliggjort i Miljøstyrelsens datablade, men som endnu ikke er blevet optaget i bek. Om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand. Miljømyndigheden har jf. § 4 i bek. Om udledning af visse forurenende stoffer pligt til at inddrage relevante offentliggjorte miljøkvalitetskriterium.

Cadmium	0,08	0,00999	0,004	12,49
Chrom VI	3,4	0,0999	0,17	2,94
Cobolt	0,28	0,00999	0,089	0,56
Kobber	1,66	0,999	0,074	67,5
Mangan	150	0,999	15	0,33
Molybdæn	67	0,999	3,35	1,49
Nikkel	4	0,999	0,2	24,98
Selenium	0,1	0,0999	0,018	27,75
Strontium	2100	0,999	105	0,048
Sølv	0,17	0,00999	0,0235	2,13
Zink	7,8	0,0999	0,47	1,063
Acenaphthylen	1,3	0,0999	0,065	7,68
Acenapthen	3,8	0,0999	0,19	2,63
TBT	0,0002	0,0000999	0,00001	49,95
Benz(a)anthracen	0,012	0,000999	0,0006	8,33
Benz(a)pyren	0,00017	0,00000999	0,0000085	5,88
Bisphenol A	0,1	0,0999	0,005	99,9
Dibenz(a,h)anthracen	0,0014	0,0000999	0,00007	7,14
Napthalen	2	0,999	0,1	49,95
Nonylphenoler	0,3	0,0999	0,015	33,3
PFOS	0,00065	0,00000999	0,0000325	1,54
Phenanthren	1,3	0,0999	0,065	7,68
Vanadium	4,5	0,0999	0,231715779	2,16
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,081	0,000999	0,00405	1,23
Benzen	10	0,999	0,5	9,99
1,2 dibromethan	0,002	0,000999	0,0001	49,95
Dichlormethan	20	0,999	1	4,995
Trichlormethan	2,5	0,0999	0,125	4
Tetrachlormethan	12	0,999	0,6	8,3
Trichlorethan	21	0,999	1,05	4,76
Tetrachlorethaner	70	0,999	3,5	1,43
Trichlorbenzen	0,4	0,0999	0,02	25
Pentachlorbenzen	0,007	0,000999	0,00035	14,27
Pentachlorphenol	0,4	0,0999	0,02	24,98
LAS	54	0,999	2,7	1,85

Der er foretaget tilsvarende analyse for stoffer med miljøkvalitetskrav for sediment i ferskvand. Her er analysen foretaget for 10 stoffer, se Tabel 2

**Tabel 2** Liste over de typiske 10 miljøfarlige forurenende stoffer, der gives udledningstilladelse til, som har et fastsat miljøkvalitetskrav for sediment. I tabellen er listet den maksimale tilladte koncentrationsstigning for hver enkelt stof ved hhv. Fremgangsmåde 2 og FAQ 43. I sidste kolonne er Fremgangsmåde 2's tilladte koncentrationsstigning sammenholdt med, hvor stor en procentdel det udgør af stoffets miljøkvalitetskrav for sediment.

Parameter	Miljøkvalitetskrav for sediment uden tilføjelse af den naturlige baggrundskoncentration [mg/kg ts]	Tilladt koncentrationsstigning ved ny metode [mg/kg TS]. Gul markering indikerer at ny metode giver tilladelse til en større udledning end FAQ 43	Tilladt koncentrationsstigning i blandingszonerand jf. FAQ 43 [mg/kg TS]	Fremgangsmåde 2's tilladte koncentrationsstigning ift. stoffets stedlige miljøkvalitetskrav [%]
Vanadium	23,6	0,0999	1,286	0,078
Strontium	75	0,999	2,75	0,36
Bly	163	0,999	1,63	0,61
Chrom VI	9,2	0,0999	0,092	1,09
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,081	0,000999	0,00081	1,23
Cadmium	3,8	0,0999	0,000004	2,52
Anthracen	0,024	0,000999	0,00024	4,16
Arsen	2,2	0,0999	0,022	4,54
Nikkel	15	0,999	0,187	5,34
Sølv	1,5	0,0999	0,015	6,66

## Analyse af forskellen på Fremgangsmåde 2 ift. fremgangsmåden i FAQ 43 ift. vurdering af en udledningstilladte påvirkning af marine overfladevandsområder

I Tabel 3 er det skitseret, i hvilket omfang Fremgangsmåde 2 er en lempelse eller en skærpelse ift. den eksisterende vejledning i FAQ 43 mht. tilladt koncentrationsstigning i blandingszonens rand i vandfasen for et stof, der i forvejen er overskridelse af miljøkvalitetskravet af i det modtagende overfladevandsområde.

**Tabel 3** Liste over de typiske 40 miljøfarlige forurenende stoffer, der gives udledningstilladelse til, som har et fastsat generelt miljøkvalitetskrav. I tabellen er listet den maksimale tilladte koncentrationsstigning for hver enkelt stof ved hhv. Fremgangsmåde 2 og FAQ 43. I sidste kolonne er Fremgangsmåde 2's tilladte koncentrationsstigning sammenholdt med, hvor stor en procentdel det udgør af stoffets generelle stedlige miljøkvalitetskrav.

Parameter	Generelt miljøkvalitetskrav uden tilføjelse af den naturlige baggrundskoncentration [ug/]	Tilladt koncentrationsstigning ved ny metode [µg/L]. Gul markering indikerer at ny metode giver tilladelse til en større udledning end FAQ 43	Tilladt koncentrationsstigning i blandingszonens rand jf. FAQ 43 [µg/L]	Fremgangsmådes 2's tilladte koncentrationsstigning ved blandingszonens rand ift. stoffets stedlige miljøkvalitetskrav [%]
1,2 dibromethan	0,002	0,000999	0,0001	50
Acenaphthylen	0,13	0,00999	0,0065	7,7
Acenapthen	0,38	0,00999	0,019	2,6
Antimon	11,3	0,0999	0,565	0,9
Arsen	0,6	0,0999	0,08	6,2
Barium	5,8	0,0999	0,79	0,6
Benz(a)anthracen	0,0012	0,0000999	0,00006	8,3
Benz(a)pyren	0,00017	0,00000999	0,0000085	5,9
Benzen	8	0,999	0,4	12,5
Bisphenol A	0,01	0,000999	0,0005	10
Bly	1,3	0,0999	0,065	7,7
Bor	94	0,999	226,7	0,02
Cadmium	0,2	0,0999	0,01	50
Chrom	3,4	0,0999	0,17	2,9
Cobolt	0,28	0,00999	0,089	0,6
Dibenz(a,h)anthracen	0,00014	0,00000999	0,000007	7,1
Dichlormethan	20	0,999	1	5
Kobber	1	0,999	0,05335	93,6
LAS	54	0,999	2,7	1,9
Mangan	150	0,999	15	0,3
Methyl-tert-butylether (MTBE)	10	0,999	0,5	10
Molybdæn	6,7	0,0999	0,65	0,8
Napthalen	2	0,999	0,1	50
Nikkel	8,6	0,0999	0,43	1,2

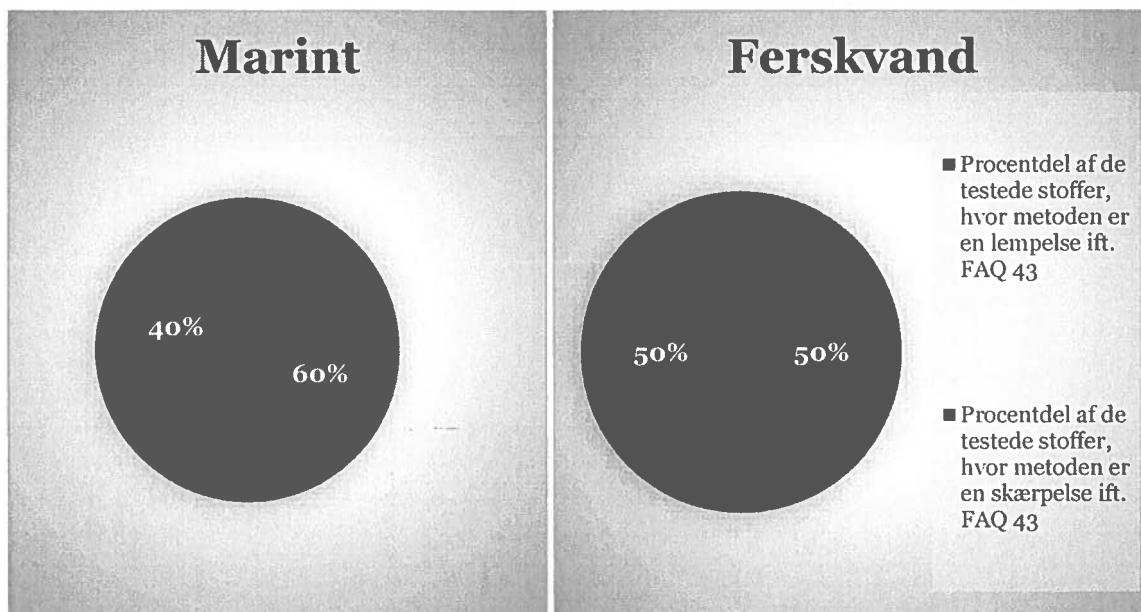
Nonylphenoler	0,3	0,0999	0,015	33,3
Pentachlorbenzen	0,0007	0,0000999	0,000035	14,3
Pentachlorphenol	0,4	0,0999	0,02	25
PFOS	0,00013	0,0000999	0,0000065	7,7
Phenanthren	1,3	0,0999	0,065	7,7
Selenium	0,8	0,0999	0,053	9,4
Strontium	2100	0,999	805	0,006
Sølv	0,2	0,0999	0,03	16,7
TBT	0,0002	0,0000999	0,00001	50
Tetrachlorethaner	7	0,999	0,35	14,3
Tetrachlormethan	12	0,999	0,6	8,3
Trichlorbenzen	0,4	0,0999	0,02	25
Trichlorethan	2,1	0,0999	0,105	4,8
Trichlormethan	2,5	0,0999	0,125	4
Vanadium	4,1	0,0999	0,275	1,8
Zink	7,8	0,0999	0,407	1,2

Der er foretaget en tilsvarende analyse for stoffer med miljøkvalitetskrav for sediment i ferskvand. Her er analysen foretaget for 10 stoffer se Tabel 4.

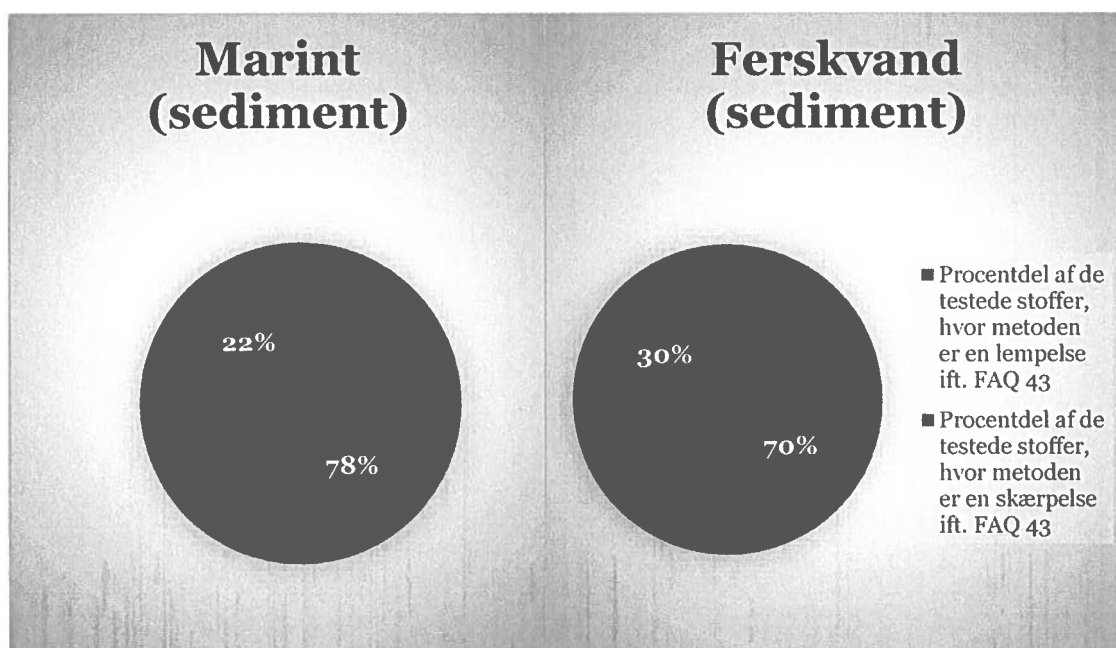
**Tabel 4** Liste over de typiske 10 miljøfarlige forurenende stoffer, der gives udledningstilladelse til, som har et fastsat miljøkvalitetskrav for sediment. I tabellen er listet den maksimale tilladte koncentrationsstigning for hvert enkelt stof ved hhv. Fremgangsmåde 2 og FAQ 43. I sidste kolonne er Fremgangsmåde 2' tilladte koncentrationsstigning sammenholdt med, hvor stor en procentdel det udgør af stoffets miljøkvalitetskrav for sediment.

Parameter	Miljøkvalitetskrav for sediment uden tilføjelse af den naturlige baggrundskoncentration [mg/kg ts]	Tilladt koncentrationsstigning ved ny metode [mg/kg TS]. Gul markering indikerer at ny metode giver tilladelse til en større udledning end FAQ 43	Tilladt koncentrationsstigning i blandingszoner rand jf. FAQ 43 [mg/kg TS]	Fremgangsmåde 2's tilladte koncentrationsstigning ift. stoffets stedlige miljøkvalitetskrav [%]
Vanadium	23,6	0,0999	1,286	0,08
Bly	163	0,999	1,63	0,61
Chrom	9,2	0,0999	0,092	1,09
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,081	0,000999	0,00081	1,23
Nikkel	6,8	0,0999	0,0908	1,10
Anthracen	0,0048	0,0000999	0,000048	2,08
Cadmium	3,8	0,0999	0,038727	2,58
Sølv	13	0,999	0,13	7,68
Arsen	0,4	0,0999	0,004	24,98

I forhold til, om Fremgangsmåde 2 er en skærpelse eller en lempelse ift. fremgangsmåden i FAQ 43, kan det? præsenteres vha. lagkage-diagrammer jf. figur 1 og 2.

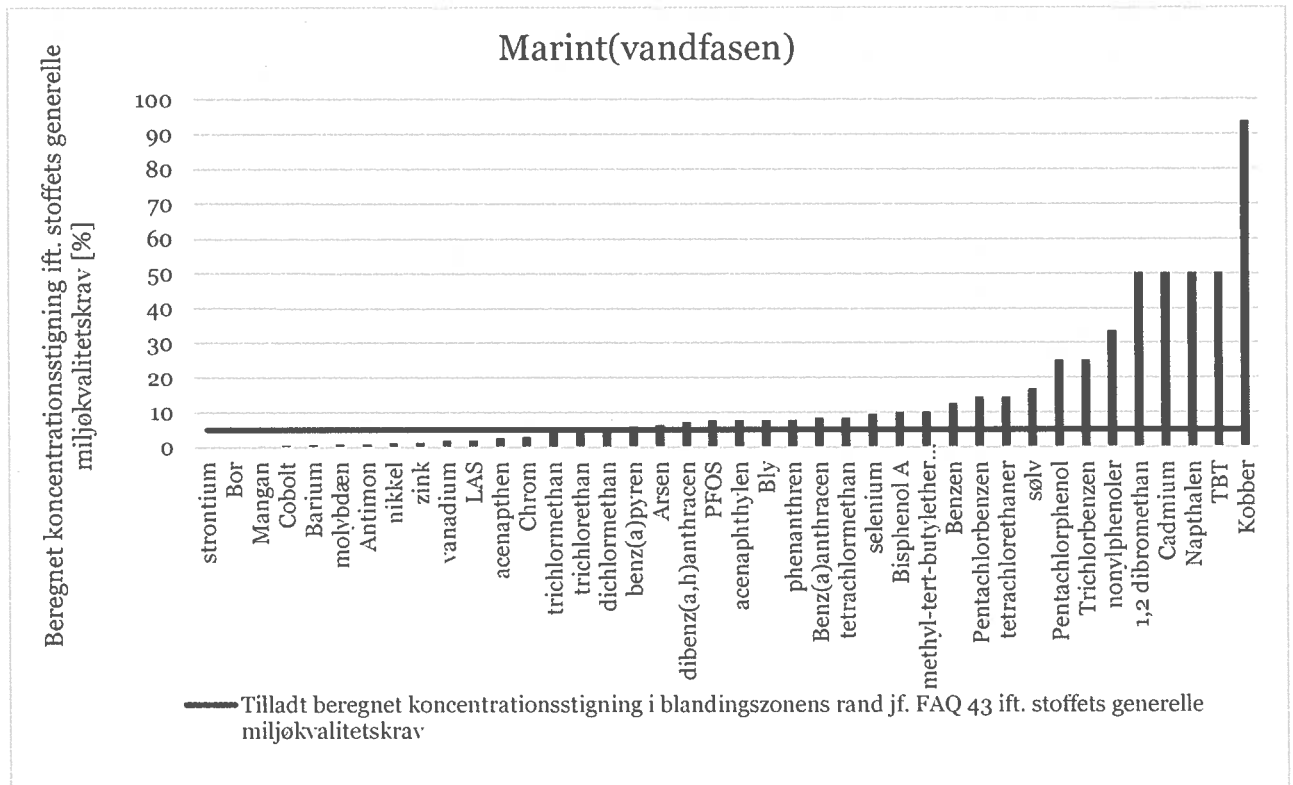


Figur 1 illustreret fordeling af procentdelen af de testede stoffer, hvor Fremgangsmåde 2 er hhv. en skærpelse eller lempelse ift. FAQ 43 for vandfasen fordelt på hhv. marine og ferske overfladevandsområder i blandingszonens rand.

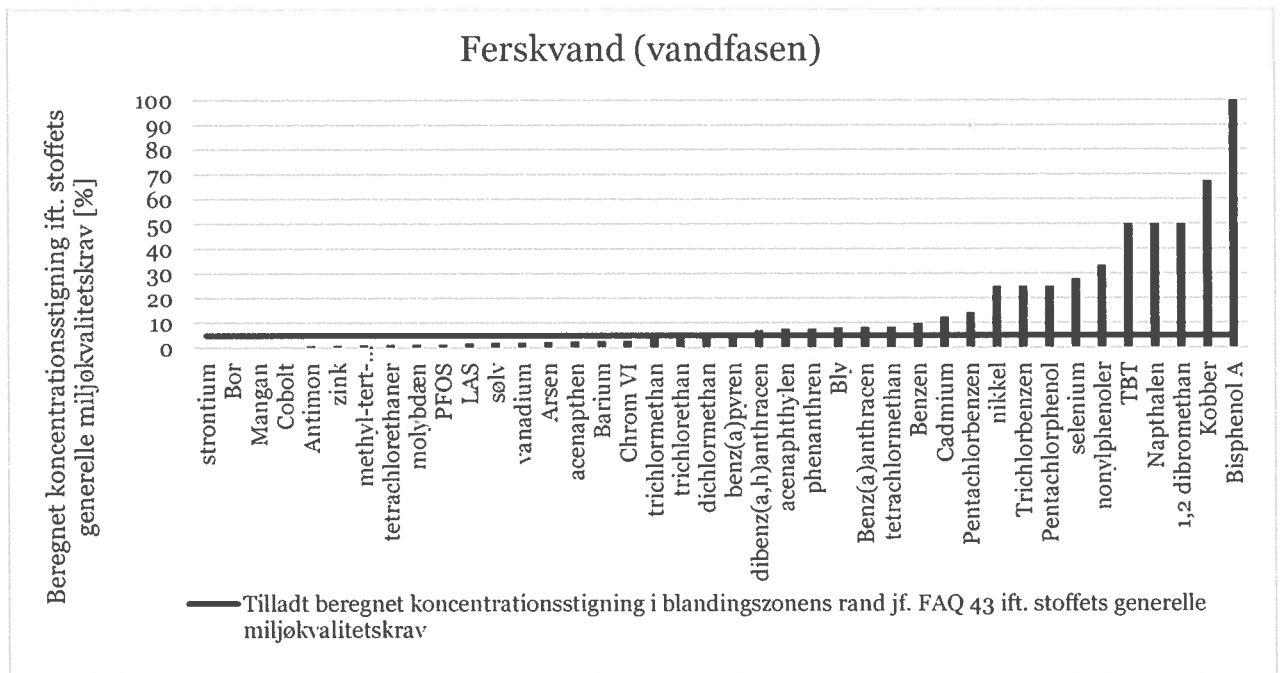


Figur 2 illustreret fordeling af procentdelen af de testede stoffer, hvor Fremgangsmåde 2 er hhv. en skærpelse eller lempelse ift. FAQ 43 for sedimentet fordelt på hhv. marine og ferske overfladevandsområder.

I de følgende grafer, er det illustreret på stofniveau, hvad Fremgangsmåde 2 tillader af beregnet koncentrationsstigning i forhold til stoffets miljøkvalitetskrav, sammenlignet med hvad FAQ 43 tillader.

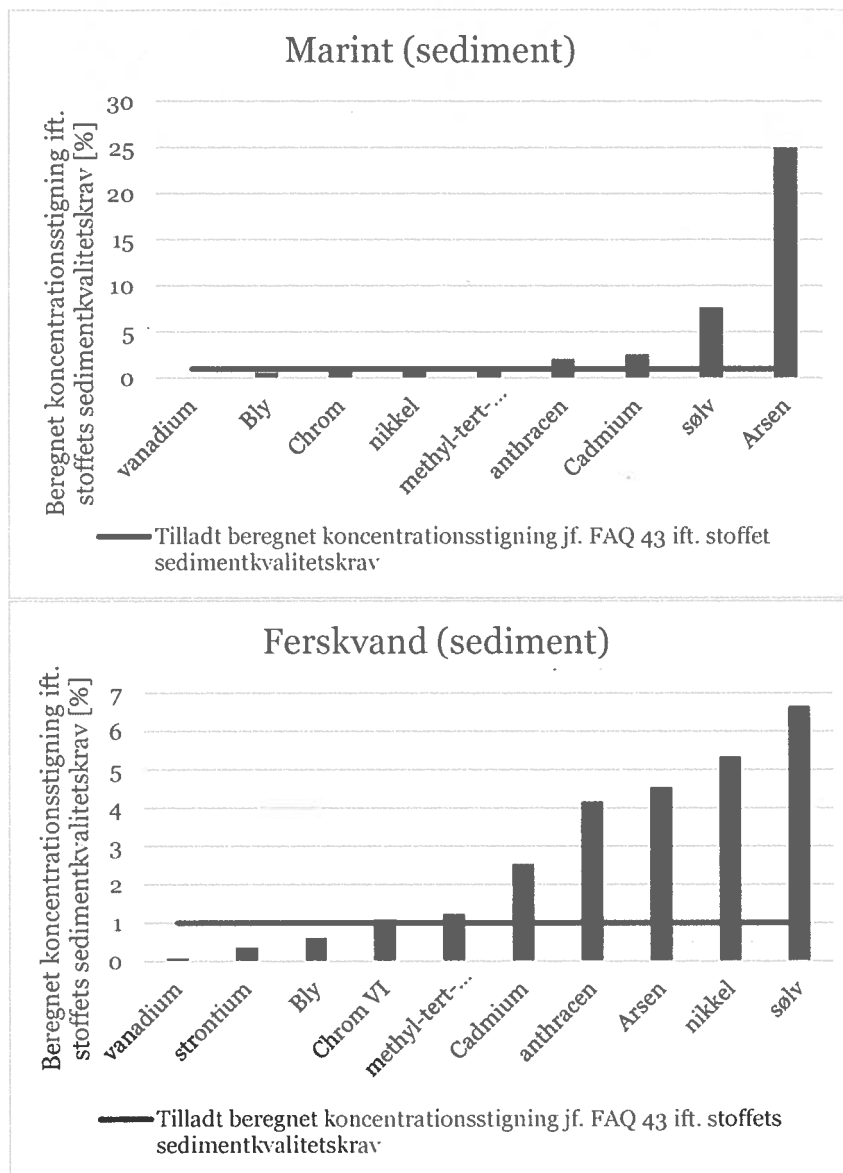


**Figur 3 Grafisk illustration af hvad Fremgangsmåde 2 tillader af beregnet koncentrationsstigning i blandingszonens rand ift. FAQ 43 for vandfasen i marine overfladevandsområder.**



**Figur 4 Grafisk illustration af hvad Fremgangsmåde 2 tillader af beregnet koncentrationsstigning i blandingszonens rand ift. FAQ 43 for vandfasen i ferske overfladevandsområder.**





Figur 5 Grafisk illustration af hvad Fremgangsmåde 2 tillader af beregnet koncentrationsstigning i sediment i hhv. marine og ferske overfladevandsområder, ift. hvad FAQ 43 tillader.

### **Konklusion**

Fremgangsmåde 2 vurderes samlet for de testede stoffer og matricer til både at kunne føre til både en lempelse og skærpelse, men vil antalmæssigt overvejende føre til en lempelse ift. afskæringskriterierne i FAQ 43, hvis fremgangsmåden skal gælde i blandingszonens rand jf. Figur 1 og Figur 2. Lempelserne er i flere tilfælde ret betydende jf. Figur 3-Figur 5.

Hvis Fremgangsmåde 2's afskæringskriterier skal gælde for det samlede vandområde eller i en repræsentativ målestation, vurderes fremgangsmåden at blive yderligere lempelig ift. FAQ 43's afskæringskriterier, ift. hvad der er vist ovenfor, da FAQ 43 afskæringskriterier gælder for blandingszonens rand.

Virksomheder  
J.nr. 2023-36386  
Ref. Virk  
Den 5. juli 2023

### **Bilag 3 - Analyse af, hvordan Fremgangsmøde 1 og 2 vil påvirke virksomheders tilladelser til udledning af miljøfarlige forurenende stoffer til overfladevandområder, hvor der er overskridelse af miljøkvalitetskrav**

---

Departementet har i bestilling 8167 anmodet om konsekvenser ved forskellige fremgangsmåder for fremtidig administration af godkendelser til udledning af miljøfarlige forurenende stoffer (MFS), når der i forvejen er overskridelse af miljøkvalitetskrav i det modtagende overfladevandområde. Konsekvenserne bedes i videst muligt omfang illustreret i form af konkrete cases og berørte aktiviteter/brancher.

- ./.
- I "Notat om løsningsforslag" er forslag til to nye alternative fremgangsmåder til FAQ 43 til bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer<sup>1</sup> beskrevet. I nærværende notat vil Miljøstyrelsen redegøre for, hvilken betydning de to fremgangsmåder kan få for fremtidige godkendelser set i forhold til den eksisterende fremgangsmåde i FAQ 43.

I notatet sondres mellem de forskellige typer af udledninger til overfladevandområder, herunder luftemissioner og spildevand, der gives tilladelse til. Udledning af almindelig belastet overfladevand håndteres særskilt efter aftale med departementet.

Miljøstyrelsen oplyser, at der inden for den givne tidsfrist er lavet en indledende analyse for udledninger fra virksomheder, som kan belyse forventede konsekvenser.

#### Luftemissioner af miljøfarlige forurenende stoffer

Ved vedtagelse af de seneste FAQ'er til bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer, kom der øget fokus på vurdering af luftemissioner af MFS' påvirkning af overfladevandområder. Miljøstyrelsen har derfor for nuværende kun erfaring fra et begrænset antal af typer og størrelser af luftemissioner af MFS.

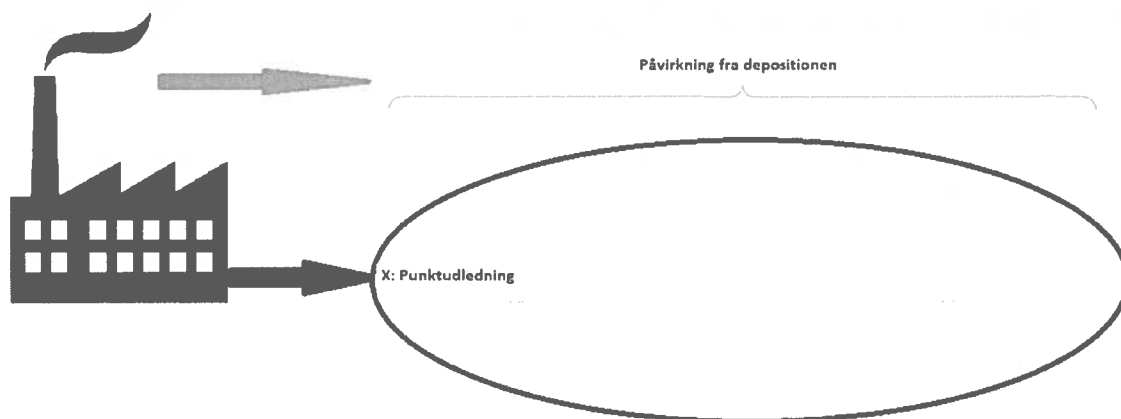
Luftemissioner af MFS ender i overfladevandområder via deposition<sup>2</sup> over hele overfladevandområdet, og adskiller sig derfor fra spildevandsudledningerne, som er en punktudledning til overfladevandområdet jf. Figur 1.

---

<sup>1</sup> Bekendtgørelse nr. 1433 af 21. november 2017 om krav til udledning af visse forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder.

<sup>2</sup> Deposition er afsætning af luftbårne forurenende stoffer på overflader som jord og overfladevandområder. Luftforureningen spredes med vinden, undertiden over afstande på flere tusinde km, før den afsættes og kan gøre skade på økosystemer, mennesker eller materialer. Den mængde, der afsættes, afhænger både af koncentrationen i luften og af depositions hastigheden.

Ved godkendelse af påvirkning fra luftemissioner til overfladevandområder, kan der derfor ikke inddrages en blandingszone i vurderingen.



**Figur 1** Illustration af hvordan en spildevandsudledning via en rørføring fører til en punktudledning i overfladevandområdet, hvor de luftbårne emissioner medfører en påvirkning spredt ud over hele overfladevandområdet med varierende koncentration i afstand fra kilden (skorstenen).

Det er Miljøstyrelsens umiddelbare vurdering, at langt overvægten af sager med luftemissioner har deposition til overfladevandområder i en størrelsesorden, som er betydeligt mindre, end rammen, som følger af fremgangsmåden i FAQ 43.

#### *Fremgangsmåde 1*

- ./.
- Med Fremgangsmåde 1, jf. bilag 1, vil rammen for at give tilladelse til merudledning af luftemissioner med MFS blive udvidet i forhold til rammen, som følger af fremgangsmåden i FAQ 43. Ansøgninger om udledningstilladelse, der i dag ville blive afslået, vil kunne imødekommes.

#### *Fremgangsmåde 2*

Med Fremgangsmåde 2 vurderes rammen for at give tilladelse til merudledning af MFS at blive indskrænket for en række stoffer, men Miljøstyrelsen forventer ikke, at det vil føre til flere afslag til ansøgninger om tilladelse til luftemissioner. Dette vurderes på baggrund af, hvilke typiske stoffer der måles overskridelse af miljøkvalitetskrav for i overfladevandområderne og i forhold til en konservativ beregnet worst case emission fra et stort affaldsforbrændingsanlæg.

Overordnet set vurderer Miljøstyrelsen, at ingen af de tre fremgangsmåder vil medføre ændringer i, hvor mange ansøgninger til luftemissioner til vandområder, hvor der er overskridelser af miljøkvalitetskrav, der kan gives godkendelse til.

### Spildevandsudledning med indhold af miljøfarlige forurenende stoffer

En spildevandsudledning er en punktudledning til overfladevandsområdet, hvorfra det udledte vand vil blive blandet op i det resterende overfladevandområde.

#### *Fremgangsmåde 1*

Med Fremgangsmåde 1, jf. bilag 1, vil rammen for at give tilladelse til merudledning af MFS generelt blive udvidet i forhold til rammen, som følger af fremgangsmåden i FAQ 43. Ansøgninger om udledningstilladelse, der i dag ville blive afslået, vil kunne imødekommes.

#### *Fremgangsmåde 2*

Med Fremgangsmåde 2, jf. bilag 2, vil rammen for at give tilladelse til merudledning af MFS blive udvidet i forhold til rammen, som følger af fremgangsmåden i FAQ 43, for et *flertal* af stofferne. Kun få af de stoffer, for hvilke rammen indsnævres, er i forbindelse med overvågningen konstateret i koncentrationer i overfladevandområder, der overskrider miljøkvalitetskravet. Det drejer sig primært om arsen, nikkel, zink og chrom i vandfasen og bly i sediment. Miljøstyrelsen behandler ofte ansøgninger om udledningstilladelse med indhold af disse metaller.

Fremgangsmåde 2 vil for disse fem metaller i væsentligt omfang indskrænke mulighederne for at give tilladelse til punktudledninger til overfladevandområder med begrænset potentiale for fortynding af det udledte spildevand.

Omvendt vil Fremgangsmåde 2 medføre for kobber, at der kan gives tilladelse til en beregnet koncentrationsstigning på 99 procent af det generelle kvalitetskrav i de marine vandområder, hvor fremgangsmåden i FAQ 43 kun tillader koncentrationsstigning på 5 procent af det generelle miljøkvalitetskrav.

Fremgangsmåde 2 er i analysen vurderet ift. at kriteriet skal være overholdt i blandingszonens rand ligesom i FAQ 43. Hvis kriteriet skal være opfyldt ved en repræsentativ målestation, vurderes andelen af stoffer, hvor metoden er en skærpelse i forhold til FAQ 43, at blive reduceret, primært for de marine vandområder, grundet den store fortynding i vandområderne.

NOTAT

Miljøministeriet  
MiljøstyrelsenVandforsyning  
J.nr. 2023-36386  
Ref. VFS  
Den 5. juli 2023

## Bilag 4 - Vurdering af MFS-udledninger fra renseanlæg og overløb

---

### Problemstilling

Miljø- og Fødevarerklagenævnet har i afgørelse af d. 23. februar 2023 (sag nr. 22/02461) fastsat retsstilling for fortolkning af Vandrammedirektivet hvad angår forringelse, samt hvordan EU-Domstolen har fortolket definitionen på yderligere forringelse.

Der har været rejst tvivl om, hvorvidt Miljøstyrelsens FAQ43 samt vejledning til indsatsbekendtgørelsen<sup>1</sup> om merudledning er i strid med Vandrammedirektivet og de dertilhørende EU-domme omkring merudledning, når der i forvejen er overskridelse af et miljøkvalitetskrav i det modtagende overfladevandsområde. Der er ikke i forbindelse med revisionen af FAQ'er i 2021 vurderet på konsekvenserne af FAQ43 for renseanlæggets udledninger af miljøfarlige forurenende stoffer (MFS).

I dette notat undersøges, om det kan eftervises for udledninger fra renseanlæg, at principperne i vejledningen i FAQ 43 ikke giver anledning til en forringelse af det modtagende vandområde med forringelse forstået som en målbar koncentrationsstigning i det samlede vandområde og/eller ved en repræsentativ målestation.

### Baggrund

Renseanlæg og overløb er ifølge bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer<sup>2</sup> omfattet af reglerne om udledning af visse forurenende stoffer.

Udledning af forurenende stoffer skal altid begrænses svarende til anvendelse af bedste tilgængelige teknik (herefter BAT), jf. § 3, stk. 1, i miljøbeskyttelsesloven og § 5, stk. 1 i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer. Udlederkrav skal fastsættes på et niveau, hvor det svarer til anvendelse af bedste tilgængelige teknik samtidig med, at de skal tilgødese overholdelse af miljøkvalitetskrav i vandmiljøet.

Hvis en udledning vil være medvirkende årsag til, at miljøkvalitetskrav ikke kan overholdes i et vandområde uden for en eventuel blandingszone omkring udledningen, selv om udledningen svarer til eller sker efter anvendelse af bedste tilgængelige teknik, skal der stilles krav, som rækker ud over BAT eller gives afslag på ansøgningen, jf. den kombinerede fremgangsmåde i § 5, stk. 2 i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer.

---

<sup>1</sup> Bekendtgørelse nr. 797 af 13. juni 2023 om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter.

<sup>2</sup> Bekendtgørelse nr. 1433 af 21. november 2017 om krav til udledning af visse forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder.

Det har ikke tidligere været praksis i kommunerne at regulere udledninger af MFS fra overløbsbygværker og renseanlæg efter bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer, da Miljøministeriet har vurderet, at der ikke var behov for at regulere udledning af MFS fra almindeligt husspildevand, hvilket har været afspejlet i Miljøstyrelsens vejledning til kommunerne (FAQ). Denne FAQ er ikke suspenderet som følge af klagenævnsafgørelsen. Det var antaget, at MFS hovedsageligt stammede fra industrien, som både før og nu reguleres via virksomhedernes tilslutningstilladelser fra kommunen til renseanlæggene.

Vurderingen har historisk set været (hvilket bl.a. fremgår af tidligere spildevandsvejledning fra 1999), at der ikke var behov for at regulere MFS-udledninger fra renseanlæg, bl.a. fordi det på baggrund af overvågningsresultater blev forventet, at udledninger fra renseanlæg eventuelt efter en mindre fortynding kunne overholde MKK for vand, og fordi dele af udledningen fra renseanlæg stammer fra diffuse kilder. Naturstyrelsen/By- og Landskabsstyrelsen har gennem skiftende udmeldinger bidraget til denne opfattelse.

De manglende vilkår om MFS i renseanlæggenes udledningstilladelser ses i forskellige sammenhænge grundet følgende antagelse/forhold:

- At indholdet af MFS i den del af spildevandet, som stammer fra diffuse kilder (spildevand fra husholdninger og tag- og overfladevand) efter EU's vand- og kemikaliepolitik reguleres gennem produktkrav.
- At spildevand fra virksomheder reguleres gennem tilslutningstilladelser på en måde, som sikrer, at renseanlæggets udledning ikke fører til overskridelse af MKK i overfladevandsområdet.

Rapporten "Nøgletal for miljøfarlige forurenende stoffer i spildevand fra renseanlæg" fra 2021 og rapporten "Typetal for miljøfarlige forurenende stoffer i regnbetingede udledninger" fra 2022 (begge baserede på data fra NOVANA-overvågningen) har vist, at nogle MFS'er er mere almindeligt forekommende i rensed spildevand end tidligere antaget, og dette kan potentielt medføre overskridelser af miljøkvalitetskravene i de vandområder, som renseanlæggene udleder til. Resultaterne i rapporterne indikerer således, at man ikke længere kan antage, at der ikke er nævneværdig forekomst af MFS i udledninger fra hhv. renseanlæg og overløbsbygværker.

Udtræk fra PULS-databasen viser, at der kun er stillet udlederkrav for MFS i ganske få udledningstilladelser til renseanlæg (opgjort til 17 renseanlæg i marts 2022).

Der er en igangværende proces, hvor Miljøstyrelsen i samarbejde med departementet undersøger, hvilke kriterier der kan anvendes ved udarbejdelse af udledningstilladelser til renseanlæg og overløb.

BAT og den kombinerede fremgangsmåde i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer kan vise sig ikke at være tilstrækkelig og dermed blive en udfordring for en del renseanlæg ift. MFS, da der ikke i dag findes renseteknologier i fuld skala for alle MFS i udløb fra renseanlæg. Der findes dog tilgængelige renseteknologier for nogle af MFS (f.eks. cadmium), og dette vil betyde, at der evt. vil skulle etableres nye renseløsninger på renseanlæggene.

Følgende stoffer har vist sig at kræve særlig opmærksomhed i forhold til udledning fra renseanlæg, da de ved Miljøstyrelsens seneste vurdering af overvågningsresultater og klassificering af overfladevandområdernes tilstand har vist sig at forekomme i koncentrationer, der overskrider ét eller flere miljøkvalitetskrav i vand, sediment og biota:

- barium
- bly\*
- cadmium\*
- kobber
- kviksølv\*
- vanadium
- zink
- LAS (lineære alkylbenzensulfonater)
- anthracen\*
- methylnaphthalener
- naphthalen\*
- nonylphenoler\*
- PFOS\*

\* Prioriteret stof under vandrammedirektivet.

Tilstandsvurderinger i forbindelse med Vandområdeplan 3 viser, at der ikke er opnået god tilstand for MFS i langt de fleste vandområder. Derudover er tilstanden for MFS ukendt i størstedelen af vandløbene. Miljøkvalitetskravene for f.eks. zink, kobber og PFOS er overskredet i en eller flere matricer i flere vandområder. Det vurderes, at stofferne findes i udledninger fra langt de fleste større rensesanlæg, idet der i nøgletalsrapporten er angivet følgende andel af prøverne over detektionsgrænsen i udløbet fra rensaanlæggene: Zink 97 %, kobber 49 % og PFOS 71 %. At MKK for et stof i forvejen er overskredet i overfladevandsområdet, begrænser desuden mulighederne for initialfortynding samt udpegning af blandingszone.

### **Beregninger**

For at belyse, hvorvidt udledninger fra rensaanlæg, efter principperne i vejledningen i FAQ 43 ikke giver anledning til en forringelse af det modtagende vandområde, har Miljøstyrelsen foretaget beregninger for konkrete cases samt vurdering af beregningernes resultater.

Vurderingerne er foretaget for rensaanlægsudledninger til både marint og ferskvand, og beregninger er udført for vandfasen. Det vil være optimalt på sigt også at udføre beregninger for sediment, for flere stoffer og for flere cases (søer og lukkede kystvande), men det har ikke været muligt inden for den givne tidsramme.

Følgende forudsætninger er lagt til grund for beregningerne:

- 1) Der beregnes for stofferne kobber, zink og PFOS. Disse stoffer er valgt ud fra den betragtning, at de potentielt vil kunne give en udfordring.
- 2) Der anvendes gennemsnit af udløbskoncentration og vandføring for de sidste 5 år for det konkrete rensaanlæg (udtræk fra PULS for 2018 til 2022)
- 3) Der anvendes så vidt muligt stedlige data om i forvejen forekommende koncentration (data fra miljødata.dk og VANDA)
- 4) Der anvendes hydrologiske og fysiske data for det specifikke vandområde (f.eks. vandføring, bredde, dybde – data fra vandløbsregulativer og vandportalen.dk)
- 5) Beregninger foretages for vandfasen ved hjælp af umiddelbart tilgængelige værktøjer (data fra beregningsmodel for fortynding i vandløb og DHI-model for fortynding i havområder jf. FAQ68)

Beregningerne foretages for følgende konkrete cases:

- 1) Udledning til mellemstort vandløb
- 2) Udledning til stort vandløb
- 3) Udledning til åbent kystvand med høj vandgennemstrømning

### **Konklusioner**

Beregningerne giver indikationer om, at der kan være meget begrænsede muligheder for indregning af fortynding ved udledning til vandløb, og at der inden for det område, som blandingszonen som udgangspunkt bør begrænses til (10 gange vandløbsbredden fra udledningenspunktet), ikke kan opnås fuld opblanding og tilstrækkelig fortynding af de 3 udvalgte stoffer. Dette er tilfældet for både et mellemstort vandløb og et stort vandløb tæt på udmundingen til en fjord (case 1 og case 2). Dette skyldes dels udløbskoncentrationer, som overskrider MKK, dels i forvejen forekommende koncentrationer (IFFK), som allerede er overskredet i vandområdet. Dermed er der ikke i de to cases mulighed for at udpege en blandingszone. Ovenstående indikerer, at det kan være vanskeligt for renseanlæg, der udleder til vandløb, at opnå udledningstilladelse.

Beregningerne for åbent kystvand indikerer, at det vil være muligt at indregne fortynding ved udledningen inden for det område, som blandingszonen som udgangspunkt bør begrænses til (maksimalt 350 m fra udledningenspunktet), idet der her kan opnås en fortynding på minimum 200 gange i minimum 95 % af tiden. Dermed vil der i case 3 sandsynligvis være mulighed for at udpege en blandingszone. Der skal dog i mere konkrete beregninger tages højde for, at MKK for marine områder ofte er lavere end MKK for ferske områder, så der for nogle stoffer (f.eks. PFOS) kræves en større fortynding end 200 gange.

Der er i PULS-databasen registreret ca. 500 renseanlæg, hvoraf ca. 300 udleder til vandløb og ca. 200 til marine vandområder.

Der er ikke foretaget beregninger for overløb, da det ikke har været muligt inden for tidsrammen. Det er Miljøstyrelsens vurdering ud fra typetallene, at der potentielt også vil kunne være udfordringer for overløb, da koncentrationer for nogle MFS er højere i overløbsvand end for det rensede spildevand.



Vandforsyning  
J.nr. 2023-36386  
Ref. VFS  
Den 5. juli 2023

## Bilag 5 - Vurdering af udledning af MFS i almindeligt belastet overfladevand

---

### Problemstilling

Miljø- og Fødevarerklagenævnets afgørelse af d. 23. februar 2023 (sag nr. 22/02461) omhandler udledning af almindeligt belastet overfladevand fra nye vejarealer til et overfladevandsområde, hvor miljøkvalitetskrav for et stof i forvejen er overskredet, og dermed ikke har opnået god tilstand. Klagenævnet har i afgørelsen fastsat retsstilling for fortolkning af Vandrammedirektivet hvad angår forringelse, samt hvordan EU-Domstolen har fortolket definitionen på yderligere forringelse.

Der har været rejst tvivl om, hvorvidt Miljøstyrelsens vejledning til indsatsbekendtgørelsen<sup>1</sup> om merudledning, er i strid med Vandrammedirektivet og de dertilhørende EU-domme omkring merudledning, når der i forvejen er overskridelse af et miljøkvalitetskrav i det modtagende overfladevandsområde.

### Baggrund

Udledning af spildevand, herunder almindeligt belastet overfladevand, reguleres i Miljøbeskyttelseslovens<sup>2</sup> § 28. Almindeligt belastet overfladevand er regnvand, der afstrømmer fra f.eks. tage, befæstede arealer, vejarealer, jernbaner, oplagspladser, p-pladser m.v. Udledning af spildevand skal leve op til kravene i § 8 i indsatsbekendtgørelsen om at sikre, at en påvirkning af et overfladeområde (f.eks. udledning af spildevand) ikke medfører en forringelse af overfladevandområdets tilstand og ikke hindrer opfyldelse af det fastlagte miljømål.

I almindeligt belastet overfladevand er sammensætningen af stoffer og koncentrationen, de forekommer i, meget varierende. De er bl.a. betinget af typen af belægning på arealet, aktiviteter på arealerne, deposition m.m. Der er derfor ikke en entydig definition af indholdsstoffer og koncentrationer i almindeligt belastet overfladevand.

Denne type vand indeholder typisk flere forskellige tungmetaller, næringsstoffer, PAH'er, PFAS og andre forurenende stoffer (MFS).

Udledning af visse forurenende stoffer reguleres af bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer<sup>3</sup>. Det er i denne bekendtgørelse, at der er hjemmel til udpegnings af blandingszoner, som kan anvendes i situationer, hvor koncentrationer af et stof ikke kan overholde

---

<sup>1</sup> Bekendtgørelse nr. 797 af 13. juni 2023 om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter.

<sup>2</sup> Lovbekendtgørelse nr. 5 af 3. januar 2023 om miljøbeskyttelse med senere ændringer.

<sup>3</sup> Bekendtgørelse nr. 1433 af 21. november 2017 om krav til udledning af visse forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder.

miljøkvalitetskravet i udledningspunktet. Bekendtgørelsen finder dog ikke anvendelse på tilladelser til udledning af almindeligt belastet overfladevand, jf. bekendtgørelsens § 1 stk. 2, nr. 1).

På baggrund af en udtalelse fra Naturstyrelsen til Vejdirektoratet fra 2011 er det den almindelige forståelse, at der inden for lovgivningens rammer kun kan stilles funktionskrav til den renseløsning, som håndterer udledninger af almindeligt belastet overfladevand. Funktionskrav er baseret på hvilket forureningsniveau, der forventes af en bestemt renseløsning, uden at der foretages beregninger eller stilles bindende grænseværdier til den konkrete udledning. Funktionskravet til renseløsningen er defineret ud fra den bedste tilgængelige teknologi (BAT).

Natur- og Miljøklagenævnet (nu Miljø- og Fødevarerklagenævnet) har i afgørelser af 25. januar 2012<sup>4</sup> fastlagt, at våde regnvandsbassiner er BAT for udledning af almindeligt belastet overfladevand.

Miljøstyrelsen har i januar 2022 offentliggjort rapporten "Typetal for miljøfarlige forurenende stoffer i regnbetingede udledninger" på baggrund af data fra NOVANA-overvågning i perioden 2000-2020. Data for almindeligt belastet overfladevand stammer fra arealer i almindelige villakvarterer. Overfladevand fra mere belastede arealer, såsom trafikerede veje, motorveje og industriarealer, forventes derfor at indeholde højere koncentrationer.

Da der ikke er hjemmel til at udpege blandingszoner i forbindelse med udledninger, som ikke er omfattet af bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer, vil miljøkvalitetskravet skulle overholdes i udledningspunktet. Typetallene viser, at almindeligt belastet overfladevand indeholder stoffer i koncentrationer, der overskrider miljøkvalitetskravene i udledningspunktet.

Ovenstående indikerer, at den nuværende praksis for håndtering af almindeligt belastet overfladevand ved funktionskrav ikke i tilstrækkelig grad sikrer, at udledningerne ikke medfører en forringelse af overfladevandområdets tilstand og ikke hindrer opfyldelse af det fastlagte miljømål.

Udledninger af spildevand, herunder almindeligt belastet overfladevand, skal registreres i PULS-databasen (punktudledningssystem). Der er på nuværende tidspunkt registreret ca. 16.000 udledninger af almindeligt belastet overfladevand.

Det er ikke muligt inden for den givne tidsramme og med den nuværende viden at foretage vurdering af omfanget af problematikken.

Der er lagt op til, at ovenstående behandles i et særskilt spor, hvor Miljøstyrelsen i samarbejde med Departementet og andre relevante aktører tager stilling til problematikken.

---

<sup>4</sup> J. nr. NMK-10-00424 og NMK-10-00425.

NOTAT

Miljøministeriet  
MiljøstyrelsenErhverv  
Ref. THSVK/NAAHA  
Den 4. juli 2023

## Bilag 6 - Udfordringer for klapområdet ift. anvendelse af de tre metodiske tilgange til beregning af koncentrationsstigning for miljøfarlige forurenende stoffer (MFS)

### Problemstilling og notatets formål

Departementet har i bestilling af 27. juni 2023 anmodet Miljøstyrelsen om en indledende vurdering af konsekvenser ved forskellige scenarier for fremtidig administration af tilladelser og godkendelser til udledning af miljøfarlige forurenende stoffer (MFS). Departementet ønsker beregninger ledsaget af en beskrivelse af forudsætninger og usikkerheder samt fordele og ulemper ud fra både miljømæssige og erhvervmæssige betragtninger.

Bestillingens primære sigte er at undersøge og sammenligne forskellige tilgange til at vurdere, om en tilladelse til udledning<sup>1</sup> af MFS-belastet vand til vandområder, der er i ikke-god tilstand for de pågældende stoffer, medfører koncentrationsstigninger af stofferne i recipienten. I bestillingssvarets hovednotat<sup>2</sup> samt bilag 1-3 opstiller og undersøger Miljøstyrelsen tre beregningsmetoder, inkl. afskæringskriteriet i MST's hidtidige vejledning (FAQ 43), som mulige tilgange til vurderingen af hvorvidt, der kan forventes målbare koncentrationsstigninger af MFS som følge af udledninger af vand. Hovednotatet indeholder MST's indstilling til hvilken tilgang, der fremover bør danne grundlag for styrelsens vejledning til behandling af sager om udledningstilladelser.

I sagsbehandlingen af tilladelser til *andre typer af aktiviteter end udledninger* skal myndigheden foretage tilsvarende vurderinger af, om den ansøgte aktivitet kan medføre koncentrationsstigninger for MFS. Det gælder bl.a. området for sedimenthåndtering, herunder klapsager. MST skal derfor gøre opmærksom på, at i det omfang det er miljøfagligt relevant og sagligt underbygget, kan de beregningsmetoder – eller principperne bag metoderne – som anvendes i udledningssager, få afledt betydning for tilgangen til at foretage tilsvarende vurderinger på andre sagsområder, herunder klapping.

Dette notat indeholder Miljøstyrelsens foreløbige overvejelser om udfordringer og forudsætninger for at anvende principperne i de tre opstillede tilgange til bestemmelse af koncentrationsstigninger af MFS i sagsbehandlingen af klapanøgninger. Afslutningsvis indstiller Miljøstyrelsen, at der i det særskilte afklaringsspor for klapping gennemføres en målrettet afdækning af den bedst egnede tilgang til at vurdere, hvorvidt en ansøgt klapping medfører koncentrationsstigninger for MFS til brug for den fremtidige forvaltningspraksis i klapsager.

<sup>1</sup> Udledningssager omfattet af § 1, stk. 2 i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder

<sup>2</sup> Notat om løsningsforslag – ny vejledning til udledning af MFS

## Udfordringer og forudsætninger ift. at anvende de tre beregningstilgange i klapsager

Miljøstyrelsen skal indledningsvist gøre opmærksom på, at klapping af sediment adskiller sig fra udledning af vand, både ift. den miljømæssige påvirkning med MFS, herunder hvordan MFS spredes med det tilførte sedimentlag på og omkring klapplassen, og ift. centrale forskelle i retsgrundlaget for tilladelsesgivningen.

De tre opstillede beregningsmetoder i bestillingssvarets hovednotat er først og fremmest formuleret som mulige relevante metodiske tilgange til at beregne, om udledning af MFS medfører koncentrationsstigninger i *udledningssager*. De tre beregningsmetoder er:

- 1) Analyseusikkerheden for anvendte analysemetode benyttes til at fastsætte, ved hvilken koncentration en tilførsel overskrider den aktuelle koncentration i vandområdet.
- 2) Nuværende FAQ 43: der anvendes en overskridelse af 5% af MKK tillagt aktuel koncentration, som tærskel for detekterbar/målbar koncentrationsstigning
- 3) Retningslinjer efter tilstandsvurdering i forhold til stigning på sidste decimal. Her defineres koncentrationsstigning, som den beregnede stigning fra betydende decimal af MKK. Ændring af sidste decimal tillagt aktuelle koncentration konstituere en overskridelse.

Fælles for de tre metoder er, at de tager udgangspunkt i, at der omkring et udledningsspunkt kan udpeges en blandingszone inden for hvilken, der accepteres en overskridelse af MKK, men at der i en vis afstand (blandingszonens rand eller et repræsentativt målepunkt i vandområdet) fra udledningen ikke må forekomme en detekterbar/målbar koncentrationsstigning.

I forhold til udledningssager adskiller sager om håndtering af havbundssediment sig ved ikke at have muligheden for at udpege en blandingszone, som kan udgøre et veldefineret målepunkt ift. hvor koncentrationsændringer kan beregnes.

Ved en klapping vil det tilførte materiale typisk spredes ud over klapplassens areal, med den største tykkelse af tilførte sedimentlag lige hvor klappingen blev foretaget og gradvist tyndere med afstanden herfra. En mindre procentdel af fint materiale vil flyttes længere væk af havstrømme. Afhængigt af tykkelsen på det tilførte sedimentlag vil dette efterhånden blandes med den oprindelige bund som følge af vandbevægelsernes ophvirvling og gravende dyrs omflytning af materiale vertikalt mellem sedimentlag.

For at kunne beregne en koncentrationsstigning for MFS i sediment, skal der derfor defineres både et areal og en opblandingsdybde (denne bør fastsættes til bioturbationsdybden<sup>3</sup>) til bestemmelse af sedimentvolumenet, som opblandes med og "fortynder" det tilførte materiale. Der skal altså defineres et nærmere bestemt område (arealmæssigt og dybdemæssigt), hvor koncentrationsændringen beregnes ud fra koncentrationen i det tilførte klappmateriale og den aktuelle koncentration. I den forbindelse skal man være opmærksom på, at opblandingsdybden vil være variabel afhængig af infauna-samfundet<sup>4</sup>, der lever på klapplassen eller kan forventes at indvandre efter klapping. Der vil derfor skulle træffes beslutning om opblandingsdybden kan sættes som en fast værdi, eller om den skal vurderes sagsspecifikt i forhold til undersøgelser eller formodninger om bundfaunaen.

<sup>3</sup> Ved bioturbationsdybden forstås den dybde ned i havbunden, hvor bundlevende dyr, f.eks. børsteorme graver og bygger beboelsesor, og på den måde opblander det tilførte sedimentlag med den oprindelige havbund.

<sup>4</sup> Infaunaen er de dyr, der lever nedgravet i havbunden.

Endvidere er der behov for at kunne beregne en middeltykkelse af det tilførte sedimentlag, som klapningen vil forårsage, hvis der antages at klapningen sker med en ligelig fordeling af klapmaterialet over klappladsen. Volumen af opblandingslaget vil så skulle fastlægges som bioturbationsdybden, fratrukket klaplagets tykkelse (middeltykkelsen) ganget med beregningsarealet.

Hertil skal bemærkes, at afhængig af om det afgrænsede areal, der skal lægges til grund for beregning af, om der sker en (målbar)<sup>5</sup> koncentrationsstigning, fastsættes til enten "vandområdet", "klappladsen" eller det nærmere defineret "påvirkningsområde", har det potentielt betydning for, hvilke konsekvenser de tre opstillede beregningsmetoder vil have ift. muligheden for at tillade klapning. I den forbindelse bør der være opmærksomhed på, at tilgangen til at definere arealet for beregningerne skal være baseret på fagligt relevante kriterier, som ikke muliggør en vilkårlig fastsættelse af beregningsarealet.

Det nugældende regelgrundlag for klapning indeholder ingen regler eller kriterier, der kan anvendes til at præcisere disse forhold.

## **Indstilling**

Særligt det forhold, at der i reguleringsgrundlaget for klapning ikke er regler om udpegning af blandingszoner eller i øvrigt andre klare kriterier for at identificere det område/areal, hvor koncentrationsændringen skal beregnes, betyder, at de tre beregningsmetoder ikke direkte kan overføres til klapadministrationen. Derudover indebærer de tre metoder en række yderligere miljøtekniske og juridiske problemstillinger, som ikke er medtaget i dette notat, men som skal afklares, hvis en af metoderne skal anvendes som faglig kriterium i behandlingen af klapsager.

I lyset af de juridiske og miljøtekniske forskelle på sager om udledningstilladelser og klapsager, er det endvidere Miljøstyrelsens opfattelse, at der er behov for at undersøge, om der kan identificeres alternative beregningsmetoder eller afskæringskriterier for vurderingen af koncentrationsændringer, som i højere grad tager udgangspunkt i klapaktiviteternes karakteristika, og dermed er mere velegnet som vurderingstilgang i klapsagsbehandlingen, samtidig med at de juridiske rammer for forbud mod forringelse af vandområder, hvor MKK er overskredet, respekteres. Miljøstyrelsen indstiller derfor, at en afdækning af de nævnte forhold indgår i det særskilte afklaringsspor for forvaltning af MFS på klapområdet.

---

<sup>5</sup> Se hovednotatets redegørelse for hvornår der forekommer en koncentrationsstigning.

Vandforsyning  
J.nr. 2023 - 36386  
Ref. VFS  
Den 5. juli 2023

## Bilag 7 - Forudsætninger for Miljøstyrelsens beregninger og analyser

Miljøstyrelsen besvarer bestillingen med udgangspunkt i de juridiske rammer for fortolkning af 'stigning i koncentrationen', som departementet har præsenteret: Der er tale om en 'stigning i koncentrationen' som følge af en udledning, hvis stigningen vil kunne detekteres i et overvågningspunkt, der er repræsentativt for overfladevandområdet som helhed, og fremgå af overvågningsresultaterne.

1. Forslag til alternative fremgangsmåder tager udgangspunkt i bestillingens punkt 1 for fortolkning af forringelse. Da fortolkningen af forringelse er i forhold til om den beregnede koncentrationsstigning ved en repræsentativ målestation kan måles, tager forslaget til fremgangsmåder udgangspunkt i overvågningskravene ift. analysemetoder og databehandling.
2. Bekendtgørelse nr. 529 af 14. 2023 om kvalitetskrav til miljømålinger er anvendt ved beregningerne under fremgangsmåde 1 (måleusikkerhed, detektionsgrænser og kvantifikationsgrænser).
3. Ved beregning af, om der vil ske en stigning i koncentrationen af et stof med fremgangsmåde 2, anvendes anvisninger i del B i bilag I til direktiv om miljøkvalitetskrav.
4. FAQ 43 tager højde for, at vurdering af en ny udledningspåvirkning af det modtagende overfladevandsområde baseres på en beregnet fremadrettet prognose. Denne forudsætning er også lagt til grund for de alternative fremgangsmåder.
5. Det forudsættes, at der kan udpeges blandingszoner for et miljøfarligt forurenende stof i et overfladevandsområde, selvom der vurderes at være overskridelse af stoffets miljøkvalitetskrav i overfladevandsområdet.
6. Analysen af alternative fremgangsmåder til FAQ 43 er baseret på udnyttelse af den fulde ramme i hver fremgangsmåde.
7. Analyserne er foretaget ud fra de typiske stoffer, som der søges om udledningstilladelse af. Hvor det har været teknisk muligt, belyser analysen både stoffer omfattet af bilag I, del A, til direktiv om miljøkvalitetskrav, samt en række stoffer, hvor det nationalt er vurderet nødvendigt at fastsætte miljøkvalitetskrav for stoffet.
8. Analysen udføres både i forhold til vand og sediment i hhv. fersk og marint overfladevand. Der beregnes ikke for biota, da det generelle vandkvalitetskrav som udgangspunkt fastsættes, så det yder samme beskyttelse som biotakravet.

9. Analyserne tager højde for, at den tidsmæssige udtrækning af en stigning i koncentrationen ikke kan accepteres med henvisning til overvågningsfrekvenserne i vandrammedirektivets bilag V, afsnit 1.3.4.
10. Alle vurderinger og antagelser er baseret på konservative antagelser.
11. Indenfor for den givne frist for bestillingen har det været muligt at lave en indledende analyse, som belyser forventede konsekvenser af fremgangsmåde 1 og 2 for industrielle udledninger af MFS.

NOTAT

Miljøministeriet  
MiljøstyrelsenVandforsyning  
J.nr. 2023 - 36386  
Ref. maibb  
Den 28. juni 2023

### 43. Hvordan fastsættes kravværdier for et givet stof i en udledning, når miljøkvalitetskrav for stoffet i forvejen er overskredet i vandområdet?

Der kan kun tillades udledning til overfladevandområder, hvor miljømålet ikke er opfyldt, herunder at et eller flere miljøkvalitetskrav er overskredet, hvis afgørelsen ikke medfører en forringelse af det berørte vandområdes tilstand og ikke hindrer opfyldelse af det fastlagte miljømål. Der henvises til bekendtgørelse om indsatsprogrammer § 8, stk. 3, og tilhørende vejledning.

Bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenede stoffer fastsætter i § 8, at miljømyndigheden kan udpege blandingszoner omkring udledningspunkter. Koncentrationerne af et eller flere stoffer kan overskride de relevante miljøkvalitetskrav inden for sådanne blandingszoner, hvis overskridelsen ikke påvirker opfyldelse af disse krav i det øvrige vandområde. Miljømyndigheden fastsætter nærmere, hvilke miljøkvalitetskrav der kan overskrides, herunder i hvilket omfang. Det er ikke afgørende for muligheden for at udpege en blandingszone for et givet stof, om miljøkvalitetskrav for pågældende stof er overholdt eller ej i det berørte vandområde forud for udledningen.

#### **Note marts 2023: De ti afsnit neden for er suspenderet indtil videre:**

Fastsættelse af udlederkrav for stoffer, der i forvejen findes i vandområdet i koncentrationer, der overskrider miljøkvalitetskrav, kan ske ud fra nedenstående.

#### **I. Miljøkvalitetskrav for vand er overskredet i vandområdet**

Hvis det generelle kvalitetskrav eller maksimumkoncentrationen for et givet stof i vand allerede er overskredet i vandområdet, må udledningen ikke medføre en forhøjelse af den i forvejen forekommende koncentration ved blandingszonens rand på mere end 5 % af værdien af stoffets generelle kvalitetskrav for vand.

#### **II. Miljøkvalitetskrav for biota er overskredet i vandområdet.**

Det generelle kvalitetskrav for vand er for de fleste stoffer fastsat til en værdi, der sikrer samme beskyttelse som miljøkvalitetskravet for biota.

Derfor, hvis miljøkvalitetskravet for biota for et givet stof allerede er overskredet i vandområdet, uden at det generelle kvalitetskrav for vand er overskredet, kan der ved fastsættelse af udlederkrav for en udledning ses bort fra overskridelsen af miljøkvalitetskravet for biota, og udledningen kan anses for at være uden betydning for påvirkningen af biota, hvis den ikke medfører overskridelse af det generelle kvalitetskrav for vand ved randen af en eventuel blandingszone.

Hvis både miljøkvalitetskravet for biota og det generelle kvalitetskrav for vand for et givet stof allerede er overskredet i vandområdet, kan fastsættelse af udlederkrav for en udledning ske som anført ovenfor under (I).



Hvis retningslinjen under (I) er overholdt, kan myndigheden vurdere, at udledningen ikke vil medføre en væsentlig stigning i koncentrationen af stoffet i biota (se evt. [FAQ 50. Hvordan sikres det, at en udledning ikke medfører væsentlig koncentrationsstigning i biota, jf. § 6, stk. 1, nr. 5?](#))

Hvis miljøkvalitetskravet for biota for et givet stof, for hvilket der ikke er fastsat et generelt kvalitetskrav for vand, fx kviksølv og hexachlorbenzen, allerede er overskredet i vandområdet, skal udledningens betydning for koncentrationsstigninger i biota og for overskridelse af miljøkvalitetskravet for biota lægges til grund for fastsættelse af udlederkrav, se [FAQ 46. Hvad skal inddrages ved fastsættelse af udlederkrav for stoffer uden et generelt kvalitetskrav for vand, men hvor der er fastsat en maksimumkoncentration for stoffet?](#)

### **III. Miljøkvalitetskrav for sediment er overskredet i vandområdet**

Det generelle kvalitetskrav for vand sikrer ikke nødvendigvis beskyttelsen af sedimentmiljøet. Hvis miljøkvalitetskravet for sediment for et givet stof allerede er overskredet i vandområdet, bør der kun tillades udledning af stoffet, hvis koncentrationen heraf i sedimentet kun stiger ubetydeligt som følge af udledningen. Generelt gælder, at for stoffer, der har tendens til at ophobes i sedimentet, må udledningen ifølge bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer ikke medføre en væsentlig stigning i koncentrationen i sedimentet.

Koncentrationsforøgelsen af et givet stof i sedimentet kan anses for at være ubetydelig, og udledningen kan anses for ikke at medføre en væsentlig stigning i koncentrationen af stoffet i sedimentet, hvis den gennemsnitlige årlige stigning af koncentrationen i sedimentet, som følge af en udledning, udgør mindre end 1 % af miljøkvalitetskravet for sediment.

Vurderingerne ovenfor kan medføre, at udlederkravet for stoffet fastsat efter (I) må skærpes for at sikre, at udledningen af stoffet er ubetydelig i forhold til overholdelse af miljøkvalitetskravet for sediment og ikke medfører en væsentlig stigning i koncentrationen af stoffet i sedimentet.

**Note marts 2023: De ti afsnit neden for er suspenderet indtil videre (markeret med grå):**

Fastsættelse af udlederkrav for stoffer, der i forvejen findes i vandområdet i koncentrationer, der overskrider miljøkvalitetskrav, kan ske ud fra nedenstående.

#### **I. Miljøkvalitetskrav for vand er overskredet i vandområdet**

Hvis det generelle kvalitetskrav eller maksimumkoncentrationen for et givet stof i vand allerede er overskredet i vandområdet, må udledningen ikke medføre en forhøjelse af den i forvejen forekommende koncentration ved blandingszonens rand på mere end 5% af værdien af stoffets generelle kvalitetskrav for vand.

#### **II. Miljøkvalitetskrav for biota er overskredet i vandområdet**

Det generelle kvalitetskrav for vand er for de fleste stoffer fastsat til en værdi, der sikrer samme beskyttelse som miljøkvalitetskravet for biota.

Derfor, hvis miljøkvalitetskravet for biota for et givet stof allerede er overskredet i vandområdet, uden at det generelle kvalitetskrav for vand er overskredet, kan der ved fastsættelse af udlederkrav for en udledning ses bort fra overskridelsen af miljøkvalitetskravet for biota, og udledningen kan anses for at være uden betydning for påvirkningen af biota, hvis den ikke medfører overskridelse af det generelle kvalitetskrav for vand ved randen af en eventuel blandingszone.

Hvis både miljøkvalitetskravet for biota og det generelle kvalitetskrav for vand for et givet stof allerede er overskredet i vandområdet, kan fastsættelse af udlederkrav for en udledning ske som anført ovenfor under (I).

Hvis retningslinjen under (I) er overholdt, kan myndigheden vurdere, at udledningen ikke vil medføre en væsentlig stigning i koncentrationen af stoffet i biota (se evt. FAQ 50. Hvordan sikres det, at en udledning ikke medfører væsentlig koncentrationsstigning i biota, jf. § 6, stk. 1, nr. 5?)

Hvis miljøkvalitetskravet for biota for et givet stof, for hvilket der ikke er fastsat et generelt kvalitetskrav for vand, fx kviksølv og hexachlorbenzen, allerede er overskredet i vandområdet, skal udledningens betydning for koncentrationsstigninger i biota og for overskridelse af miljøkvalitetskravet for biota lægges til grund for fastsættelse af udlederkrav, se FAQ 46. Hvad skal inddrages ved fastsættelse af udlederkrav for stoffer uden et generelt kvalitetskrav for vand, men hvor der er fastsat en maksimumkoncentration for stoffet?

### III. Miljøkvalitetskrav for sediment er overskredet i vandområdet

Det generelle kvalitetskrav for vand sikrer ikke nødvendigvis beskyttelsen af sedimentmiljøet. Hvis miljøkvalitetskravet for sediment for et givet stof allerede er overskredet i vandområdet, bør der kun tillades udledning af stoffet, hvis koncentrationen heraf i sedimentet kun stiger ubetydeligt som følge af udledningen. Generelt gælder, at for stoffer, der har tendens til at ophobes i sedimentet, må udledningen ifølge bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer ikke medføre en væsentlig stigning i koncentrationen i sedimentet.

Koncentrationsforøgelsen af et givet stof i sedimentet kan anses for at være ubetydelig, og udledningen kan anses for ikke at medføre en væsentlig stigning i koncentrationen af stoffet i sedimentet, hvis den gennemsnitlige år lige stigning af koncentrationen i sedimentet, som følge af en udledning, udgør mindre end 1 % af miljøkvalitetskravet for sediment.

Vurderingerne ovenfor kan medføre, at udlederkravet for stoffet fastsat efter (I) må skærpes for at sikre, at udledningen af stoffet er ubetydelig i forhold til overholdelse af miljøkvalitetskravet for sediment og ikke medfører en væsentlig stigning i koncentrationen af stoffet i sedimentet.

PDF mangler



## Aktdetaljer

**Akttitel: Sv: Bestilling: Konseksenser ved forskellige scenarier for administration af tilladelser og godkendelser - berigtigelse af tidligere bestillingssvar (oversendt til DEP) (MST Id nr.: 8197688)**

**Aktnummer:**

Akt ID: 476617

Dato: 25-08-2023 10:27:09

Type: Indgående

Dokumenter:

- [1] Sv Bestilling Konseksenser ved forskellige scenarier for administration af tilladelser og godkendelser (MIM Id nr. 437847) - berigtigelse af tidligere bestillingssvar (oversendt til DEP) (MST Id nr. 8197688).eml
- [2] Bestilling #8167 (Miljøministeriets Departementet).pdf
- [3] Departementsforklæde.docx
- [4] Notat om løsningsforslag - ny vejledning til udledning af MFS.docx
- [5] Bestillingsdatafil #8167 (Miljøministeriets Departementet).xml

Den 5. marts 2024

---

**Til:** Rikke Slot Benyahia (rislb@mim.dk)  
**Fra:** Direktionssekretariatet (direktionen@MST.DK)  
**Titel:** Sv: Bestilling: Konseksenser ved forskellige scenarier for administration af tilladelser og godkendelser - berigtigelse af tidligere bestillingssvar (oversendt til DEP) (MST Id nr.: 8197688)  
**E-mailtitel:** Sv: Bestilling: Konseksenser ved forskellige scenarier for administration af tilladelser og godkendelser (MIM Id nr.: 437847) - berigtigelse af tidligere bestillingssvar (oversendt til DEP) (MST Id nr.: 8197688)  
**Sendt:** 25-08-2023 10:26  
**Bilag:** Bestilling #8167 (Miljøministeriets Departementet).pdf; Departementsforklæde.docx; Notat om løsningsforslag - ny vejledning til udledning af MFS.docx; Bestillingsdatafil #8167 (Miljøministeriets Departementet).xml;

Venlig hilsen

**Peter Longsholm Jølbæk**

Direktionssekretær | Direktionssekretariatet  
+45 24 52 94 81 | peloj@mst.dk

**Miljøministeriet**

Miljøstyrelsen | Tolderlundsvej 5 | 5000 Odense C | Tlf. +45 72 54 40 00 | mst@mst.dk | www.mst.dk

Sådan håndterer vi dine personoplysninger



Miljøministeriet

## Bestilling #8167 (Miljøministeriets Departementet)

Oprettet: Lene Carpentier (Vand og Klimatilpasning ) d. 27-06-2023

Sendt: Lene Carpentier (Vand og Klimatilpasning ) d. 27-06-2023

Frist: 07-07-2023 kl: 23:59

Bestillingstype(r): Haster

Bestillingsbeskrivelse: Kære Miljøstyrelse

Som aftalt på møde bestilles hermed en indledende vurdering af konsekvenser ved forskellige scenarier for fremtidig administration af tilladelser og godkendelser til udledning af MFS. Da beregninger kommer til at bygge på antagelser, bedes beregningerne ledsages af en beskrivelse af forudsætninger og usikkerheder samt fordele og ulemper ud fra både miljømæssige og erhvervsmæssige betragtninger.

Konsekvenserne bedes i videst muligt omfang illustreret i form af konkrete cases, ligesom berørte aktiviteter/brancher og særlige forhold for visse typer af udledninger mv. bedes nævnt – og gerne opstillet i skemaform med tydelighed i fordele og ulemper

Beskrivelserne og beregninger bedes holdt ikke-teknisk, og fagudtryk skal forklares.

Bestillingen skal besvares med udgangspunkt i forskellige scenarier og inden for de drøftede juridiske rammer for fortolkning af "stigning i koncentrationen".

Beregningerne skal i første omgang danne udgangspunkt for et internt møde.

Frist: 7. juli 2023

Kontakt endelig Rikke Slot eller mig, hvis I har spørgsmål til bestillingen.

Venlig hilsen

Lene Carpentier  
Specialkonsulent | Vand og Klimatilpasning  
+45 24 66 53 16 | lecar@mim.dk

Miljøministeriet  
Departementet | Frederiksholms Kanal 26 | 1220 København K | Tlf. +45 38 14 21 42 | mim@mim.dk |  
www.mim.dk  
Facebook | Twitter | Instagram | LinkedIn | Youtube | Privatlivspolitik

Bestillingsmodtager: Bestilling - Miljøstyrelsen (Bestilling - Miljøstyrelsen)

Synlig for enhed: Ja

Returnér til: Lene Carpentier (Vand og Klimatilpasning )

Bidragydere: Maria Immaculada Benavent Benavent (maibb@mst.dk)

DEPARTEMENTSFORKLÆDE



Miljøministeriet  
Miljøstyrelsen

J.nr. 2023 - 36386  
Ref. VFS, H&V, Erhverv, Virk  
Den 15. august 2023

Sagsbehandler	Styrelseschef og dato	Direktion i styrelsen og dato
maibb/spe/lobma	JAREI 4. juli 2023 LYFEL 5. juli 2023	ISNVI 25. august 2023 CHBRI 5. juli 2023

**Indledende vurdering af konsekvenser ved forskellige fremgangsmåder for fremtidig administration af tilladelser og godkendelser til udledning af miljøfarlige forurenende stoffer**

- til departementets videre foranstaltning       til departementets godkendelse
- 
- til departementets orientering

**Sagsfremstilling**

Departementet har anmodet Miljøstyrelsen om en indledende vurdering af konsekvenser ved forskellige fremgangsmåder for fremtidig administration af tilladelser og godkendelser til udledning af miljøfarlige forurenende stoffer (MFS). Departementet ønsker beregninger ledsaget af en beskrivelse af forudsætninger og usikkerheder samt fordele og ulemper ud fra både miljømæssige og erhvervsmæssige betragtninger. Fremgangsmåderne skal ligge inden for de juridiske rammer for fortolkning af 'stigning i koncentrationen', som departementet har præsenteret: Der er tale om en 'stigning i koncentrationen' som følge af en udledning, hvis stigningen vil kunne detekteres i et overvågningspunkt, der er repræsentativt for overfladevandområdet som helhed, og fremgå af overvågningsresultaterne. Endelig skal det i videst muligt omfang vurderes, om forslag til scenarier for fremtidig administration af meddelelse af udledningstilladelser vil have af konsekvenser for at kunne meddele afgørelser herom.

Miljø- og Fødevarerklagenævnet har i afgørelse af 23. februar 2023 (sag nr. 22/02461) fastslået retsstillingen for så vidt angår forståelse af begrebet forringelse af tilstanden som fastlagt med vandrammedirektivet<sup>1</sup> og fortolket af EU-Domstolen. Klagenævnet har i afgørelsen ikke taget stilling til FAQ 43. Miljøstyrelsen har suspenderet dele af vejledningen til indsatsbekendtgørelsen<sup>2</sup> samt dele af FAQ til bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer<sup>3</sup> (FAQ 43 og FAQ 48), mens Miljøministeriet analyserer de juridiske rammer som konsekvens af klagenævnets afgørelse.

Der skal i afgørelser meddelt efter bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer fastsættes vilkår, der sikrer, at udledningen ikke medfører forringelse af tilstanden eller hindrer

<sup>1</sup> Europa-Parlamentets og Rådets direktiv af 23. oktober 2000 om fastlæggelse af en ramme for Fællesskabets vandpolitiske foranstaltninger (2000/60).

<sup>2</sup> Bekendtgørelse nr. 797 af 13. juni 2023 om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter.

<sup>3</sup> Bekendtgørelse nr. 1433 af 21. november 2017 om krav til udledning af visse forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder.

opfyldelse af miljømål for det berørte overfladevandområde. Det følger af § 8, stk. 3 i indsatsbekendtgørelsen, at det er muligt at træffe afgørelse om en påvirkning af et overfladevandområde, hvor miljøkvalitetskrav ikke er opfyldt, hvis afgørelsen ikke medfører en forringelse af overfladevandområdet tilstand.

Den suspenderede del af vejledningen til bekendtgørelse om indsatsprogrammer, som omhandler definition af forringelse, skal opdateres som konsekvens af Miljøministeriets analyse af klagenævnets afgørelse. En opdatering af vejledningen til bekendtgørelse om indsatsprogrammer er ikke omfattet af denne besvarelse af bestilling. Besvarelsen vedrører FAQ 43 og de eventuelle afledte effekter som følger af den opdaterede forståelse af forringelsesbegrebet.

- ./. I vedlagte "Notat om løsningsforslag" beskrives tre forskellige scenarier (herefter "fremgangsmåder") for fremtidig administration af tilladelser og godkendelser til udledning af MFS. Fremgangsmåderne omfatter den eksisterende fremgangsmåde i FAQ 43 samt to alternative fremgangsmåder.

#### Miljøstyrelsens analyse og vurderinger

Miljøstyrelsen har ikke inden for den givne frist haft mulighed for at foretage en dybtgående konsekvensanalyse for alle brancher og afgørelser, som er omfattet af anvendelsesområdet for FAQ 43 og indsatsvejledningen. Miljøstyrelsen har foretaget en indledende analyse, som belyser forventede konsekvenser af fremgangsmåde 1 og 2 for industrielle udledninger af MFS.

Miljøstyrelsen beskriver i *Notat om løsningsforslag* overordnet de metodiske principper i FAQ 43 og de to alternative fremgangsmåder samt fordele og ulemper herved. I forlængelse heraf beskrives de forventede konsekvenser for meddelelse af udledningstilladelser til virksomheder, såfremt fremgangsmåden i FAQ 43 erstattes af en af de alternative fremgangsmåder. De to alternative fremgangsmåder er fagligt funderet i hhv. måleusikkerhederne i overvågningens analysemetoder og i Miljøstyrelsens retningslinjer til klassificering af tilstand i forbindelse med overvågning af overfladevandområder.

- ././ I bilag 1-3 uddybes de analyser, som ligger til grund for notatet. Miljøstyrelsen er opmærksom på, at problematikken om fortolkning af forringelsesbegrebet i forbindelse med merudledning også er relevant for andre typer udledninger, herunder fra renseanlæg, overløb og almindeligt belastet overfladevand (herunder også almindeligt belastet overfladevand fra virksomheder), og at principperne muligvis også kan være relevante i sager om klap/sedimenthåndtering. Konsekvenser og udfordringer for disse typer sager er ikke omfattet af *Notat om løsningsforslag*, men er beskrevet i bilag 4, 5 og 6. Miljøstyrelsen indstiller, at der arbejdes med disse udfordringer i særskilte spor.

#### Konklusioner

Miljøstyrelsens beregninger-undersøgelser viser, at for hovedparten af de testede stoffer, vil kriterierne i FAQ 43 ikke vil medføre en målbar koncentrationsstigning ved en repræsentativ overvågningsstation, og at FAQ 43 dermed for langt hovedparten af de testede stoffer lever op til den juridiske forståelsesramme for forringelse som præsenteret af departementet. Fremgangsmåden i FAQ 43 medfører, at det resulterende beskyttelsesniveau er ens for alle stoffer, og fremgangsmåden er praktisk anvendelig og forudsigelig for brugerne, da den er bundet op de miljøkvalitetskrav, der er fastsat i bilag 2 til bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål <sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Bekendtgørelse nr. 796 af 13. juni 2023 om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand.



De to alternative fremgangsmåder har begge flere ulemper, herunder at beskyttelsesniveauet ved begge fremgangsmåder ikke er det samme for alle stoffer. Det gælder navnlig for fremgangsmåde 1, som tager udgangspunkt i måleusikkerheder, hvor beskyttelsesniveauet generelt er lavest for de mest giftige stoffer. For begge fremgangsmåder gælder, at beskyttelsesniveauet overvejende generelt er lavere end det beskyttelsesniveau, som følger af fremgangsmåden i FAQ 43.

For stofferne, hvor FAQ 43 ikke i alle situationer kan siges at sikre, at der ikke gives tilladelse til en målbar koncentrationsstigning, vil FAQ43 skulle udbygges med vejledning i, hvad der for de specifikke stoffer skal være opfyldt, for, at udledningen ikke medfører en målbar koncentrationsstigning ved en repræsentativ målestation.

Direkte udledninger af spildevand med MFS er reguleret af et vanskeligt tilgængeligt lovgrundlag og der er derfor behov for en operationel vejledning, som skal være et klart administrationsgrundlag for miljømyndighederne (kommuner og Miljøstyrelsen), der understøtter en ensartet sagsbehandling i overensstemmelse med vandrammedirektivets bestemmelser.

Miljøstyrelsen indstiller på baggrund af konklusionerne i *Notat om løsningsforslag*, at fremgangsmåden i FAQ 43 fastholdes, da den vurderes at opfylde kriterierne om, at der ikke må gives tilladelse til en beregnet målbar koncentrationsstigning ved en repræsentativ målestation i vandområdet. Kriterierne i FAQ 43 er operationelle og understøtter en ensartet sagsbehandling på tværs af myndighederne.

#### **Økonomi, finansiering, presse og kvalitetssikring**

Hvis fremgangsmåde 1 vælges, vurderes det, at der vil være et øget ressourcetræk i Miljøstyrelsen forbundet med udarbejdelse af fagligt grundlag for implementeringen. Dog vurderes der ikke at være en væsentlig ændring af ressourcetrækket forbundet med administrativ praksis på sigt ved nogen af de to alternative fremgangsmåder. Der er ikke foretaget beregning af de erhvervsøkonomiske konsekvenser for de to alternative fremgangsmåder.

#### **Videre proces**

Miljøstyrelsen indstiller, at fremgangsmåden i FAQ 43 fastholdes. Miljøstyrelsen vil tydeliggøre i FAQ'en, at den ikke er i modsætning til forpligtelsen i vandrammedirektivet om at forebygge forringelse.

Miljøstyrelsen indstiller, at der arbejdes parallelt med udfordringer med udledninger fra renselanlæg, overløb og almindeligt belastet overfladevand samt klap/sediment i særskilte spor.

J.nr. 2023-36386  
Ref. Virk, VFS, H&V, Erhverv  
Den 5. juli 2023

## Løsningsforslag til vejledning til udledning af miljøfarlige forurenende stoffer til overfladevandområder, hvor der i forvejen er overskridelse af miljøkvalitetskrav

### Problemstilling

Departementet har anmodet Miljøstyrelsen om en indledende vurdering af konsekvenser ved forskellige scenarier (herefter fremgangsmåder) for fremtidig administration af tilladelser og godkendelser til udledning af miljøfarlige forurenende stoffer (MFS) til overfladevandområder, hvor de udledte stoffers miljøkvalitetskrav er overskredet. Departementet ønsker beregninger ledsaget af en beskrivelse af forudsætninger og usikkerheder samt fordele og ulemper ud fra både miljømæssige og erhvervsmæssige betragtninger.

Fremgangsmåderne skal ligge inden for de juridiske rammer for fortolkning af 'stigning i koncentrationen', som departementet har præsenteret.

Departementet har anmodet Miljøstyrelsen om i videst muligt omfang at vurdere, om forslag til fremgangsmåder for fremtidig administration af meddelelse af udledningstilladelser vil have konsekvenser for muligheden for at kunne meddele sådanne tilladelser.

### Baggrund

Af FAQ 43 i Miljøstyrelsens vejledning til bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer<sup>1</sup> fremgår det, at det er muligt for en miljømyndighed at udpege en blandingszone omkring udledningspunktet for en udledning af spildevand med indhold af MFS, for hvilket miljøkvalitetskrav i forvejen er overskredet i det berørte vandområde. Det fremgår af FAQ'en blandt andet, at "[h]vis det generelle kvalitetskrav eller maksimumkoncentrationen for et givet stof i vand allerede er overskredet i vandområdet, må udledningen ikke medføre en forhøjelse af den i forvejen forekommende koncentration ved blandingszonens rand på mere end 5 [procent] af værdien af stoffets generelle kvalitetskrav for vand." Hvad påvirkning af sedimentet angår, må udledningen ifølge FAQ 43 ikke medføre en beregnet forhøjelse af den i forvejen forekommende koncentration i sedimentet på mere end 1 procent af stoffets miljøkvalitetskrav for sediment.

### Løsning

Miljøstyrelsen har nedenfor beskrevet to alternative fremgangsmåder, hvormed myndighederne kan fastsætte grænser for udledningens påvirkning af tilstanden i et vandområde med overskridelse af miljøkvalitetskrav. De alternative fremgangsmåder tager udgangspunkt i, at en *beregnet* tilladt

<sup>1</sup> Bekendtgørelse nr. 1433 af 21. november 2017 om krav til udledning af visse forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder.

koncentrationsstigning ikke må kunne måles i et for overfladevandsområdet *repræsentativt målepunkt*:

1. Fremgangsmåde med udgangspunkt i analysetekniske muligheder.
2. Fremgangsmåde med udgangspunkt i Miljøstyrelsens retningslinjer for klassificering af tilstand.

Miljøstyrelsen har for disse fremgangsmåder vurderet fordele og ulemper og sammenholdt dem med fordele og ulemper ved fremgangsmåden i FAQ 43 ud fra miljømæssige og erhvervmæssige betragtninger. Miljøstyrelsen har her for sammenligningens skyld forudsat, at de enkelte fremgangsmåders rammer for udledning udnyttes fuldt ud.

Miljøstyrelsen har i undersøgelserne lagt til grund, at et målepunkt for at kunne anses som repræsentativt for det berørte overfladevandområde som helhed må være placeret i en vis afstand fra eventuelle udledninger. En forhøjelse af koncentrationen i vandområdet uden for en blandingszone vil aftage med afstanden fra blandingszonens rand og må derfor være betydeligt mindre i det repræsentative målepunkt end ved blandingszonens rand. Det følger heraf, at hvis en forhøjelse af koncentrationen ved blandingszonens rand ikke er målbar, vil koncentrationsforhøjelsen i det repræsentative målepunkt heller ikke være det.

Selv om de alternative fremgangsmåder tager udgangspunkt i, at koncentrationsstigningen ikke må kunne måles i et repræsentativt målepunkt i overfladevandområdet, jf. ovenfor, har Miljøstyrelsen for at kunne sammenligne fremgangsmåderne forudsat i undersøgelserne, at koncentrationsstigningen ikke må kunne måles ved randen af blandingszonen svarende til, at FAQ 43 sætter en øvre grænse for koncentrationsstigning ved randen af blandingszonen. De påviste forskelle mellem de alternative fremgangsmåder og fremgangsmåden i FAQ 43 ville være (endnu) mere udtalte ved en vurdering af koncentrationsstigninger i et repræsentativt målepunkt i vandområdet.

Miljøstyrelsens analyse af de to alternative fremgangsmåder er nærmere beskrevet i bilag 1, 2 og 3.

### **Eksisterende vejledning i FAQ 43**

#### *Beskrivelse*

Hvis miljøkvalitetskravet for et givet MFS i forvejen er overskredet i det berørte overfladevandområde, må udledningen ifølge FAQ 43 ikke medføre en beregnet forhøjelse af den i forvejen forekommende koncentration i vand ved blandingszonens rand på mere end 5 procent af det generelle kvalitetskrav (miljøkvalitetskravet for vand udtrykt som årsgennemsnit), jf. eksempel i Tabel 1 nedenfor. Hvad påvirkning af sedimentet angår, må udledningen ifølge FAQ 43 ikke medføre en beregnet forhøjelse af den i forvejen forekommende koncentration i sedimentet på mere end 1 procent af stoffets miljøkvalitetskrav for sediment. Er den beregnede koncentrationsstigning mindre end anført, kan den ifølge FAQ'en anses for ikke at medføre en forringelse af tilstanden.

På grund af fortyndingen i vandområdet mellem blandingszonen og det repræsentative punkt vil koncentrationsstigningen ved det repræsentative målepunkt være lavere end 5 procent.

### Eksempel

**Tabel 1 Tilladt koncentrationsstigning for tre metaller ved randen af en blandingszone udpeget i et marint overfladevandområde efter fremgangsmåden i FAQ 43. Den tilladte koncentrationsstigning i procent af det generelle kvalitetskrav er udtryk for det resulterende beskyttelsesniveau: Jo højere koncentrationsstigning der tillades, jo lavere er beskyttelsesniveauet.**

Parameter	Generelt kvalitetskrav i ug/L	Tilladt koncentrationsstigning i µg/L	Tilladt koncentrationsstigning i procent af generelt kvalitetskrav
PFOS	0,00013	0,000007	5
Bly	1,3	0,07	5
Antimon	11,3	0,57	5
TBT	0,0002	0,00001	5
Kobber	1,067	0,05	5
Naphtalen	2	0,1	5
Strontium	2100	105	5

### Fordele

- Det resulterende beskyttelsesniveau er i udgangspunktet ens for alle stoffer.
- Vurdering af, om udledningen vil medføre en forringelse af tilstanden i det berørte vandområde, er uafhængig af afstanden til repræsentative målepunkter.
- Fremgangsmåden er praktisk anvendelig for tilladelsesmyndighederne (Miljøstyrelsen og kommunerne).
- Fremgangsmåden tilgodeser retssikkerheden, idet den er forudsigelig i praksis i kraft af, at den er baseret på en fast procentsats af miljøkvalitetskravet og ikke på variable parametre.

### Ulemper

- Miljøstyrelsen har ikke identificeret faglige, juridiske eller erhvervmæssige ulemper ved denne fremgangsmåde i forbindelse med denne bestilling.

### Fremgangsmåde 1: Måleusikkerhedsmetoden med udgangspunkt i analysetekniske muligheder

#### Beskrivelse

Ved denne fremgangsmåde vurderes en beregnet koncentrationsstigning i et repræsentativt målepunkt at indebære en forringelse, når den *ville kunne måles* med sikkerhed med en målemetode, som skal være i overensstemmelse med de relevante krav fastsat i analysekvalitetsbekendtgørelsen<sup>2</sup>. At koncentrationsstigningen skal kunne måles *med sikkerhed*, indebærer, at koncentrationsstigningen skal være større end den måleusikkerhed, som den anvendte målemetode er forbundet med. Er den beregnede koncentrationsstigning mindre end måleusikkerheden, anses den for ikke at medføre en forringelse af tilstanden.

Analysekvalitetsbekendtgørelsen anviser målemetoder for en lang række MFS og fastsætter krav til kvaliteten af de kemiske analyser, som skal overholdes af akkrediterede laboratorier, som anvender

<sup>2</sup> Bekendtgørelse nr. 529 af 14. maj 2023 om kvalitetskrav til miljømålinger.

metoderne til miljømålinger. Kravene, som blandt andet vedrører måleusikkerhed<sup>3</sup>, detektionsgrænse<sup>4</sup> og kvantifikationsgrænse<sup>5</sup>, sikrer, at måleresultaterne er pålidelige.

### Eksempel

**Tabel 2 Tilladt koncentrationsstigning for tre MFS ved randen af en blandingszone udpeget i et marint overfladevandområde efter fremgangsmåde med udgangspunkt i analysetekniske muligheder. Den tilladte koncentrationsstigning i procent af det generelle kvalitetskrav er udtryk for det resulterende beskyttelsesniveau: Jo højere koncentrationsstigning der tillades, jo lavere er beskyttelsesniveauet.**

Parameter	Generelt kvalitetskrav i µg/L	Tilladt koncentrationsstigning i µg/L	Tilladt koncentrationsstigning i procent af generelt kvalitetskrav
PFOS	0,00013	Ingen analysemetode	
Bly	1,3	Minimum 0,7	Minimum 50
Antimon	11,3	Ingen analysemetode	
TBT	0,0002	0,0001-0,005	50-2.500
Kobber	1	Minimum 0,5	Minimum 50
Napthalen	2	Minimum 0,6	Minimum 30
Strontium	2100	Ingen analysemetode	

### Fordele

- Fremgangsmåden er fagligt funderet i måleusikkerhederne i overvågningens analysemetoder.

### Ulemper

- Måleusikkerheden afhænger af den konkrete analysemetode og kan variere betydeligt fra stof til stof. Måleusikkerheden er alt andet lige størst ved måling af lave koncentrationer nær analysemetodens kvantifikationsgrænse og detektionsgrænse, i hvilket måleområde de mest giftige stoffer ofte vil skulle måles. Fremgangsmåden indebærer derfor, at koncentrationsstigninger i vandmiljøet for de mest giftige stoffer oftest skal være relativt større for at kunne påvises, end tilfældet er for de mindre giftige stoffer. Beskyttelsesniveauet vil derved kunne variere fra stof til stof alene som følge af forskellige analysemetoder og vil alt andet lige blive lavere, jo mere giftigt stoffet er over for vandlevende organismer.

<sup>3</sup> Kemiske målinger er forbundet med en vis måleusikkerhed, som er udtryk for, hvor meget måleresultatet med den anvendte målemetode kan afvige fra den 'sande' værdi. Jo lavere koncentrationer der skal måles, jo større er måleusikkerheden.

<sup>4</sup> Detektionsgrænsen er den laveste koncentration af et givet stof i en prøve, ved hvilken stoffet med sikkerhed kan siges at være påvist.

<sup>5</sup> Kvantifikationsgrænsen er den laveste koncentration af et givet stof i en prøve, ved hvilken stoffet med sikkerhed kan siges at være kvantificeret. Kvantifikationsgrænse er i analysekvalitetsbekendtgørelsen defineret som tre gange detektionsgrænsen.

- Der er ikke i analysekvalitetsbekendtgørelsen anvist analysemetoder for alle matricer (vand, biota og sediment) og typer af vandområde (fersk og marint) for de MFS, for hvilke der er fastsat miljøkvalitetskrav. Hvor der ikke er anvist analysemetoder, mangler der måleusikkerheder at sammenholde beregnede koncentrationsstigninger med.

## **Fremgangsmåde 2: Sidste ciffer-metoden med udgangspunkt i Miljøstyrelsens retningslinjer til klassificering af tilstand**

### *Beskrivelse*

Miljøstyrelsen klassificerer vandområdernes tilstand ved at sammenholde målte koncentrationer af de enkelte stoffer i vand, sediment og biota med de miljøkvalitetskrav, der er fastsat i bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål<sup>6</sup>. Den målte koncentration betragtes som værende højere end miljøkvalitetskravet, når det sidste ciffer i den værdi, som angiver miljøkvalitetskravet for pågældende stof i den relevante tabel i bilag 2 til bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål<sup>7</sup>, er overskredet.

Med udgangspunkt heri vurderes ved denne fremgangsmåde en beregnet koncentrationsstigning i et repræsentativt målepunkt at indebære en forringelse, når den er lig med eller større end, hvad der svarer til en stigning på 1 på sidste ciffer i miljøkvalitetskravet. Det vil for eksempel betyde for et givet stof med miljøkvalitetskrav 2,1 µg/L, at en i forvejen forekommende koncentration i vandområdet på 3,2 µg/L skal forøges til 3,3 µg/L, før der er tale om en forringelse af tilstanden.

### *Eksempel*

**Tabel 3 Tilladt koncentrationsstigning ved randen af en blandingszone udpeget i et marint overfladevandområde efter fremgangsmåde med udgangspunkt i retningslinjer for klassificering af tilstand. Den tilladte koncentrationsstigning i procent af det generelle kvalitetskrav er udtryk for det resulterende beskyttelsesniveau: Jo højere koncentrationsstigning der tillades, jo lavere er beskyttelsesniveauet.**

Parameter	Generelt kvalitetskrav i µg/L	Tilladt koncentrationsstigning i µg/L	Tilladt koncentrationsstigning i procent af generelt kvalitetskrav
PFOS	0,00013	0,00001	7,7
Bly	1,3	0,1	7,7
Antimon	11,3	0,1	0,9
TBT	0,0002	0,0001	50
Kobber	1	0,99	94

dtgørelse nr. 796 af 13. juni 2023 om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand.

<sup>7</sup> Hvis miljøkvalitetskravet er 1,2 µg/l tillades en koncentrationsstigningen i blandingszonens rand på op til 0,0999 eller < 0,1 µg/L.

Naphtalen	2	0,99	50
Strontium	2100	0,99	0,006

#### *Fordele*

- Beregnede koncentrationsstigninger vurderes på grundlag af bekendtgørelsesfastsatte miljøkvalitetskrav.
- En beregnet koncentrationsstigning, som akkurat indebærer en forringelse af tilstanden, svarer til den mindste koncentrationsstigning, der ville blive påvist ved Miljøstyrelsens overvågning af forekomsten af pågældende stof i det berørte overfladevandområde.

#### *Ulemper*

- Det resulterende beskyttelsesniveau varierer fra stof til stof afhængigt af antallet af betydende cifre, hvormed miljøkvalitetskrav for det enkelte stof er fastsat. Antallet af betydende cifre varierer mellem stoffer uafhængigt af deres giftighed over for vandlevende organismer og dermed uafhængigt af beskyttelsesbehovet.

#### **Konsekvenser for fremtidig meddelelse af udledningstilladelser**

Miljøstyrelsen gennemgår nedenfor resultaterne af den indledende analyse af de testede fremgangsmåders forventede konsekvenser for meddelelse af udledningstilladelser til virksomheder, jf. bilag 3, baseret på analysen af forskellen med den eksisterende FAQ 43 og de to foreslåede alternative fremgangsmåder, jf. analyse i bilag 1 og 2 af fremgangsmåde 1 og 2 sammenholdt med FAQ 43. Miljøstyrelsen har ikke inden for den givne frist haft mulighed for at foretage en dybtgående konsekvensanalyse for alle brancher og afgørelser, som er omfattet af anvendelsesområdet for FAQ 43.

Virksomheder kan påvirke overfladevandområder med MFS via en punktudledning og via tilførsel fra luften i form af deposition<sup>8</sup>. MFS tilføres overfladevandområder fra forskellige brancher, herunder power to X-anlæg, affaldsforbrændingsanlæg, deponier, mejerier, industrielle renselanlæg, og kemisk industri.

#### *Punktudledning*

Med fremgangsmåde 1, jf. bilag 1, vil rammen for at give tilladelse til merudledning af MFS blive udvidet i forhold til rammen, som følger af fremgangsmåden i FAQ 43, fordi beskyttelsesniveauet er afhængigt af måleusikkerhed, detektionsgrænse og kvantifikationsgrænse og som resultat heraf bliver lavere end det beskyttelsesniveau, som FAQ 43 resulterer i. Ansøgninger om udledningstilladelse, der i dag ville blive afslået, vil kunne imødekommes.

Med fremgangsmåde 2, jf. bilag 2, vil rammen for at give tilladelse til merudledning af MFS blive udvidet i forhold til rammen, som følger af fremgangsmåden i FAQ 43, for et *flertal* af stofferne. Kun få af de stoffer, for hvilke rammen indsnævres, er i forbindelse med overvågningen konstateret i koncentrationer i overfladevandområder, der overskrider miljøkvalitetskravet. Det drejer sig primært om arsen, nikkel, zink og chrom i vandfasen og bly i sediment. Miljøstyrelsen behandler ofte ansøgninger om udledningstilladelse med indhold af disse metaller.

<sup>8</sup> Deposition er afsætning af luftbårne forurenende stoffer på overflader som jord og overfladevandområder. Luftforureningen spredes med vinden, undertiden over afstande på flere tusinde km, før den afsættes og kan gøre skade på økosystemer, mennesker eller materialer. Den mængde, der afsættes, afhænger både af koncentrationen i luften og af depositions hastigheden.

Fremgangsmåde 2 vil for disse fem metaller i væsentligt omfang at indskrænke mulighederne for at give tilladelse til punktudledninger til overfladevandområder med begrænset potentiale for fortynding af det udledte spildevand.

Omvendt vil fremgangsmåde 2 medføre for kobber, at der kan gives tilladelse til en beregnet koncentrationsstigning på 99 procent af det generelle kvalitetskrav i de marine vandområder, hvor fremgangsmåden i FAQ 43 kun tillader koncentrationsstigning på 5 procent af det generelle miljøkvalitetskrav.

#### *Deposition*

Hverken fremgangsmåde 1 eller 2 vil få konsekvenser for antallet af tilladelser til luftemissioner, der vil resultere i deposition af MFS til overfladevandområder. Miljøstyrelsen har ikke umiddelbart kendskab til kilder til luftemission, som vil kunne bidrage med en koncentrationsstigning i et berørt vandområde, der indebærer en forringelse af tilstanden som vurderet efter fremgangsmåde 1 og 2, jf. bilag 3.



## Sammenfattende vurdering

### *Fremgangsmåde i FAQ 43*

De i bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål fastsatte miljøkvalitetskrav for MFS afspejler som hovedregel de enkelte stoffers giftighed over for vandlevende organismer. Det følger heraf, at den relative beskyttelse, som i den aktuelle sammenhæng kan udtrykkes ved en tilladt koncentrationsstigning i procent af det fastsatte miljøkvalitetskrav, som udgangspunkt bør være den samme for alle stoffer. En sådan ensartet beskyttelse for alle stoffer opnås med fremgangsmåden i FAQ 43, således som det fremgår af tabel 1 ovenfor.

### *Fremgangsmåde 1 med udgangspunkt i analysetekniske muligheder*

Fremgangsmåde 1 tager udgangspunkt i måleusikkerheden ved de analysemetoder, som anvendes ved måling af forekomsten af de enkelte MFS. En beregnet koncentrationsstigning skal være større end måleusikkerheden for, at påvirkningen anses som en forringelse af tilstanden. Der tages her ikke højde for, at de giftigste stoffer typisk vil skulle måles i lave koncentrationer, hvor måleusikkerheden ved de enkelte analysemetoder generelt er stor. Fremgangsmåden indebærer dermed, at der som hovedregel vil blive tilladt en større koncentrationsstigning målt i procent af det generelle kvalitetskrav, jo giftigere stoffet er, jf. eksemplet i tabel 2 ovenfor. Med fremgangsmåde 1 vil der kunne tillades en beregnet koncentrationsstigning på mellem 30 og 208.000 procent af stoffets miljøkvalitetskrav ved en repræsentativ målestation, hvor der med fremgangsmåden i FAQ 43 vil kunne tillades en beregnet koncentrationsstigning på 5 procent i blandingszonens rand, jf. bilag 1. Beskyttelsesniveauet bliver med fremgangsmåde 1 dermed ikke det samme for alle stoffer, som tilfældet er med fremgangsmåden i FAQ 43.

Sammenholdt med fremgangsmåden i FAQ 43 vil fremgangsmåde 1 for alle MFS, som er indgået i Miljøstyrelsens analyse, udvide rammen for at give tilladelse til merudledning til et overfladevandområde, hvor miljøkvalitetskravet er overskredet.

Det forudsættes for anvendelse af fremgangsmåde 1, at analysekvalitetsbekendtgørelsens liste over analysemetoder og tilhørende måleusikkerheder suppleres med metoder for de stoffer og matricer, for hvilke der i dag ikke foreligger sådanne. Dette vil ske ved at involvere referencelaboratoriet i arbejdet, som udarbejder et notat med anbefalinger til, hvilke metoder der kan anvendes og hvilke analysekvalitetskrav der skal fastsættes for hver matrice for hver stof.

### *Fremgangsmåde 2 med udgangspunkt i retningslinjer til klassificering af tilstand*

Fremgangsmåde 2 tager udgangspunkt i Miljøstyrelsens retningslinjer for klassificering af overfladevandområdernes tilstand med hensyn til forekomst af MFS. En beregnet koncentrationsstigning skal være større end 1 på sidste betydende ciffer i værdien, som angiver miljøkvalitetskravet i den relevante tabel i bilag 2 til bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål. Der tages her ikke højde for, at antallet af betydende cifre (decimaler) ikke er ens for alle stoffer og ikke nødvendigvis hænger sammen med de enkelte stoffers giftighed over for vandlevende organismer. Spørgsmålet om, hvor stor en koncentrationsstigning, der med fremgangsmåden vil kunne tillades for et givet MFS, vil derfor være forbundet et element af tilfældighed, idet antallet af betydende cifre ikke er konsistent, jf. eksemplet i tabel 3 ovenfor. Beskyttelsen bliver dermed ikke ensartet, som tilfældet er med fremgangsmåden i FAQ 43.

Sammenholdt med fremgangsmåden i FAQ 43 vil fremgangsmåde 2 for flertallet af MFS, som er indgået i Miljøstyrelsens analyse, udvide rammen for at give tilladelse til merudledning til et overfladevandområde, hvor miljøkvalitetskravet er overskredet. For nogle af stofferne udvides rammen betydeligt: For kobber tillader fremgangsmåden en stigning i blandingszonens rand på 68 og

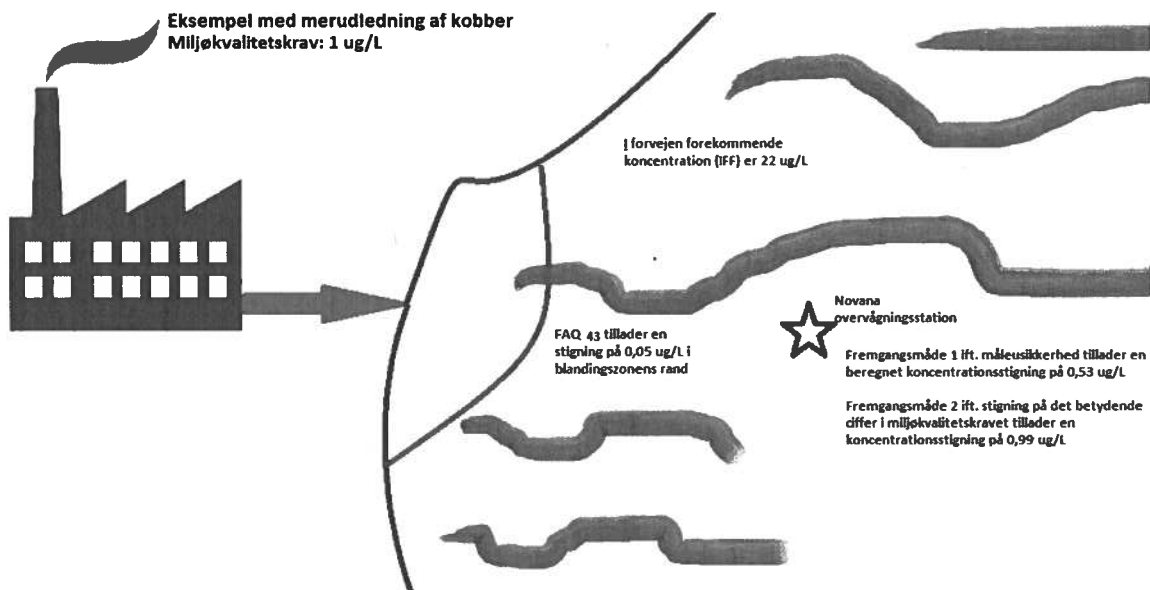
99 procent af stoffets generelle kvalitetskrav for henholdsvis ferske og marine overfladevandområder, hvor fremgangsmåden i FAQ 43 tillader en stigning på 5 procent af stoffets miljøkvalitetskrav i blandingszonens rand.

#### Scenarier

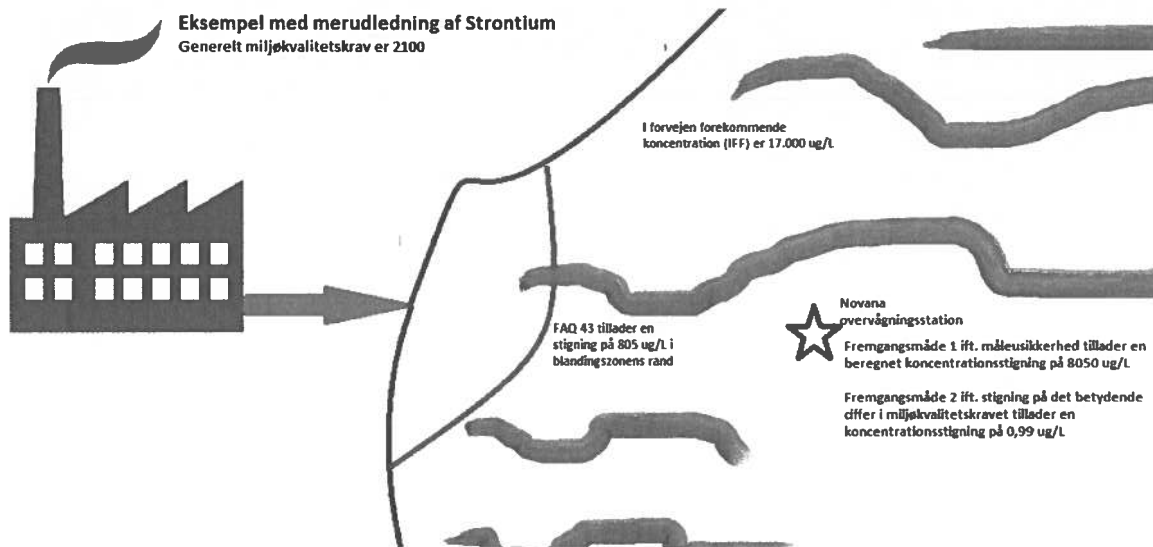
Nedenstående Figur 1 og Figur 2 illustrerer forskellen mellem de tilladte koncentrationsstigninger, som følger af anvendelsen af fremgangsmåde 1 og fremgangsmåde 2 sammenholdt med anvendelse af fremgangsmåden i FAQ 43.

Det fremgår af Figur 1, at fremgangsmåden i FAQ 43 for kobber tillader en koncentrationsstigning på op til  $0,05 \mu\text{g/L}$  i *blandingszonens rand*, mens fremgangsmåde 1 og fremgangsmåde 2 tillader beregnede koncentrationsstigninger i et repræsentativt målepunkt på henholdsvis  $0,53 \mu\text{g/L}$  og  $0,99 \mu\text{g/L}$ .

Det fremgår af Figur 2, at fremgangsmåde 2 for strontium tillader en mindre koncentrationsstigning end fremgangsmåden i FAQ 43 og fremgangsmåde 1, selv når det tages i betragtning, at de tilladte koncentrationsstigninger gælder i forskellig afstand fra udledningspunktet, henholdsvis i blandingszonens rand og i et repræsentativt målepunkt. På grund af fortyndingen i vandområdet mellem blandingszonen og det repræsentative punkt vil koncentrationsstigningen ved anvendelse af FAQ 43 være lavere ved det repræsentative målepunkt.



Figur 1 Sammenligning mellem hvad fremgangsmåden i FAQ 43 og fremgangsmåde 1 og 2 tillader af merudledning af et stof til et overfladevandsområde, hvor stoffets miljøkvalitetskrav vurderes at være overskredet. Eksemplet er for udledning af kobber til et marint vandområde, hvor miljøkvalitetskravet er overskredet, da der er målt en koncentration af stoffet på  $22 \mu\text{g/L}$  i vandområdet.



**Figur 2** Eksemplet er for udledning af strontium til et marint vandområde, hvor miljøkvalitetskravet på er overskredet. Der er ikke anvist en analysemetode for overvågning i marint vand i analysekvalitetsbekendtgørelsen, hvorfor måleusikkerheden i dette eksempel er antaget til at være lig måleusikkerheden for de andre tungmetaller, der er oplyst analysemetoder for i analysekvalitetsbekendtgørelsen.

### Konklusion

FAQ 43 såvel som de to alternative fremgangsmåder vurderes alle at ligge inden for de juridiske rammer for fortolkning af 'stigning i koncentrationen', som departementet har præsenteret.

Miljøstyrelsens undersøgelse har vist, at de to alternative fremgangsmåder til fastsættelse af grænser for udlednings påvirkning af tilstanden i overfladevandområder begge har fordele og ulemper. Efter Miljøstyrelsens vurdering er det et tungvejende argument imod at vælge disse, at det beskyttelsesniveau, som opnås for begge fremgangsmåder, varierer mellem de enkelte stoffer, og for fremgangsmåde 1 er beskyttelsesniveauet generelt lavest for de mest giftige stoffer. Derudover er de beskyttelsesniveauer, som opnås med de to fremgangsmåder, generelt lavere end det beskyttelsesniveau, der opnås med fremgangsmåden i FAQ 43.

Hvad erhvervsmæssige konsekvenser angår, viser Miljøstyrelsens undersøgelse, at begge de to alternative fremgangsmåder generelt udvider rammerne for at give tilladelse til merudledning af MFS i forhold til den ramme, som følger af fremgangsmåden i FAQ 43. For visse almindeligt forekommende stoffer vil fremgangsmåde 2 dog indsnævre rammen for at give tilladelse til merudledning sammenholdt med rammen, som følger af fremgangsmåden i FAQ 43.

PDF mangler



## Aktdetaljer

**Akttitel: Sv: Bestilling: Bestilling: uddybning af beregningsmodel  
(oversendt til DEP) (MST Id nr.: 8121452)**

**Aktnummer:**

Akt ID: 458054

Dato: 15-08-2023 08:40:03

Type: Indgående

Dokumenter: [1] Sv Bestilling Bestilling uddybning af beregningsmodel (MIM Id nr. 454939) (oversendt til DEP) (MST Id nr. 8121452).eml  
[2] Bestilling #8518 (Miljøministeriets Departementet).pdf  
[3] Departementsforklæde.docx  
[4] Uddybende argumentation for den indstillede beregningsmodel.docx  
[5] Bestillingsdatafil #8518 (Miljøministeriets Departementet).xml

Den 5. marts 2024

---

**Til:** Rikke Slot Benyahia (rislb@mim.dk)  
**Fra:** Direktionssekretariatet (direktionen@MST.DK)  
**Titel:** Sv: Bestilling: Bestilling: uddybning af beregningsmodel (oversendt til DEP) (MST Id nr.: 8121452)  
**E-mailtitel:** Sv: Bestilling: Bestilling: uddybning af beregningsmodel (MIM Id nr.: 454939) (oversendt til DEP) (MST Id nr.: 8121452)  
**Sendt:** 15-08-2023 08:39  
**Bilag:** Bestilling #8518 (Miljøministeriets Departementet).pdf; Departementsforklæde.docx; Uddybende argumentation for den indstillede beregningsmodel.docx; Bestillingsdatafil #8518 (Miljøministeriets Departementet).xml;

Venlig hilsen

**Peter Longsholm Jølbæk**

Direktionssekretær | Direktionssekretariatet  
+45 24 52 94 81 | peloj@mst.dk

**Miljøministeriet**

Miljøstyrelsen | Tolderlundsvej 5 | 5000 Odense C | Tlf. +45 72 54 40 00 | mst@mst.dk | www.mst.dk

Sådan håndterer vi dine personoplysninger



Miljøministeriet

## Bestilling #8518 (Miljøministeriets Departementet)

Oprettet: Rikke Slot Benyahia (Bæredygtigt miljø og produktion) d. 09-08-2023

Sendt: Rikke Slot Benyahia (Bæredygtigt miljø og produktion) d. 09-08-2023

Frist: 15-08-2023 kl: 23:59

Bestillingstype(r): Andet

Bestillingsbeskrivelse: Kære MST  
Efter aftale med Lykke Feld sendes følgende bestilling:

Som opfølgning på møde i departementet 7.8 bedes I uddybe den bagvedliggende argumentation for den indstillede beregningsmodel, der fremgår af mødematerialet anvendt på mødet. Argumentationen skal anvendes i kommende ØU-sag som fagligt bidrag.

Bidraget bedes være departementet i hænde senest tirsdag 15.8.

Ring endelig hvis der er behov for uddybning eller spørgsmål.

Mvh. Rikke

Bestillingsmodtager: Bestilling - Miljøstyrelsen (Bestilling - Miljøstyrelsen)

Synlig for enhed: Ja

Returnér til: Rikke Slot Benyahia (Bæredygtigt miljø og produktion)

DEPARTEMENTSFORKLÆDE



Miljøministeriet  
Miljøstyrelsen

Vandforsyning  
J.nr. 2023 - 62810  
Ref. maibb  
Den 14. august 2023

Sagsbehandler	Styrelseschef og dato	Direktion i styrelsen og dato
MAIBB	LYFEL 13.8.2023	ISNVI 14.8.2023

**Uddybende argumentation for den indstillede beregningsmodel**

til departementets videre foranstaltning       til departementets godkendelse

til departementets orientering

**Sagsfremstilling**

Som opfølgning på møde i departementet d. 7. august 2023 om løsningsforslag til ny vejledning om udledning af spildevand har Departementet bedt Miljøstyrelsen om at uddybe den bagvedliggende argumentation for den indstillede beregningsmodel, der fremgår af mødematerialet anvendt på mødet (FAQ 43). Argumentationen skal anvendes i kommende ØU-sag som fagligt bidrag.

./ Miljøstyrelsen har i vedlagte notat uddybet argumentationen for den indstillede løsning (FAQ 43) til ny vejledning om udledning af spildevand.

[Redacted text block]

**Økonomi, finansiering, presse og kvalitetssikring**

Ikke relevant.

**Videre proces**

Miljøstyrelsens bidrag kan indgå i materialet til ØU-sagen.



NOTAT



Miljøministeriet  
Miljøstyrelsen

Vandforsyning  
J.nr. 2023 - 62810  
Ref. Maibb/Lobma  
Den 14. august 2023

## Uddybende argumentation for den indstillede model ("FAQ 43")

Som opfølgning på møde i departementet d. 7. august 2023 om løsningsforslag til ny vejledning om udledning af spildevand har departementet bedt Miljøstyrelsen om at uddybe den bagvedliggende argumentation for den indstillede beregningsmodel, der tager udgangspunkt i FAQ 43, og som blev præsenteret for departementschefen på mødet d. 7. august. Argumentationen skal anvendes i kommende ØU-sag som fagligt bidrag.

Miljøstyrelsen har taget udgangspunkt i den juridiske ramme for forståelse af begrebet "yderligere forringelse", som departementet har oplyst. Heraf fremgår det, at hvis det beregnes, at en udledning vil medføre en detekterbar/målbar koncentrationsstigning i et repræsentativt målepunkt for overfladevandsområdet, vil udledningen ikke kunne tillades, da den vil medføre en yderligere forringelse af overfladevandsområdet.

For at kunne beregne hvornår en koncentrationsstigning vil være detekterbar/målbar, har Miljøstyrelsen udarbejdet to metoder hhv. "måleusikkerhedsmetoden" og "betydende-ciffer metoden". "Måleusikkerhedsmetoden" er baseret på måleusikkerheden i de analysemetoder, der anvendes i overvågningen, og "Sidste ciffer-metoden" er baseret på, at der ikke må kunne beregnes en koncentrationsstigning på det sidste ciffer i stoffets miljøkvalitetskrav lig den udførte databehandling af overvågningsdata. Begge metoder er beskrevet i tidligere notat af 7. juli 2023.

Med Måleusikkerhedsmetoden og Sidste ciffer-metoden kan der angives, hvor høj en procentvis stigning en udledning kan tillades at medføre uden, at det kan måles.

For de stoffer, hvor det for nuværende har været muligt at teste måleusikkerhedsmetoden og FAQ 43 op imod hinanden, viser sammenligningerne, at Måleusikkerhedsmetoden vil tillade en højere koncentrationsstigning i blandingszonens rand end de 5 % af stoffets miljøkvalitetskrav, som fastsat i FAQ 43.

For de stoffer, hvor Sidste-ciffer metoden og FAQ 43 er testet op imod hinanden, viser sammenligningen, at Sidste ciffer-metoden overvejende tillader en højere koncentrationsstigning i blandingszonens rand end de 5 % af stoffets miljøkvalitetskrav som fastsat i FAQ 43.

Det vurderes derfor, at for hovedparten af de testede stoffer vil en tilladt koncentrationsstigning på op til 5 % af stoffets generelle miljøkvalitetskrav i blandingszonens rand ikke medføre en målbar koncentrationsstigning ved et repræsentativt målepunkt og dermed ikke give anledning til yderligere forringelse af overfladevandsområdet.

Da Sidste ciffer-metoden ikke er mindre restriktiv end FAQ 43 for alle stoffer, kan der være behov for en udbygning af FAQ 43 for disse stoffer, hvor der skal laves yderligere beregninger, så det sikres, at udledningen ikke medfører en koncentrationsstigning ved en repræsentativ målestation på sidste betydende ciffer af stoffets miljøkvalitetskrav.

Miljøstyrelsen vurderer, at principperne i FAQ 43 sikrer, at beskyttelsesniveauet er ens for alle stoffer, og fremgangsmåden er operationelle og forudsigelige for brugerne, da den er bundet op på de miljøkvalitetskrav, der er fastsat i bilag 2 til bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål<sup>1</sup>. Derudover understøtter kriterierne en ensartet sagsbehandling på tværs af myndighederne. Den reviderede "FAQ 43" skal udbygges for de stoffer, hvor det ikke med sikkerhed har kunne eftervises, at FAQ 43 altid vil være mere restriktiv end Sidste-ciffer metoden.

Derudover skal den reviderede "FAQ 43" udbygges med en argumentation for, hvorfor principperne i FAQ 43 vurderes at sikre, at der ikke gives tilladelse til en målbar koncentrationsstigning i overfladevandsområderne.

Det skal uddybes, at kriterierne i den reviderede "FAQ 43" er vejledende, og at miljømyndigheden altid skal foretage en konkret vurdering af de faktiske forhold i forbindelse med en udledning, som afgørelsen skal bero på. Det skal således fremgå tydeligt, at 5 % af stoffets miljøkvalitetskrav ikke kan betragtes som et afskæringskriterie.

[Redacted text block]

---

<sup>1</sup> Bekendtgørelse nr. 796 af 13. juni 2023 om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand.

PDF mangler

