

Udskriftsdato: 25. december 2025

VEJ nr 9183 af 11/03/2024 (Historisk)

Vejledning til bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer til overfladevand og havområder med ofte stillede spørgsmål og svar

Ministerium: Miljø- og Ligestillingsministeriet

Journalnummer: Miljømin.,
Miljøstyrelsen, j.nr. MST-2023-97845

Senere ændringer til forskriften

VEJ nr 9368 af 04/04/2025

Vejledning til bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer til overfladevand og havområder med ofte stillede spørgsmål og svar

Denne vejledning indeholder svar på ofte stillede spørgsmål i forbindelse med regulering af - herunder tilladelser til - udledning af visse forurenende stoffer til vandmiljøet. I takt med, at der opnås ny viden, vil spørgsmål og svar blive ajourført og nye spørgsmål og svar blive tilføjet.

De relevante regler ved regulering af udledning af visse forurenende stoffer til vandmiljøet efter miljøbeskyttelsesloven findes i:

- Miljøbeskyttelseslovens 1) kapitel 4 og 5
- Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed 2) (godkendelsesbekendtgørelsen)
- Bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4 3) (spildevandsbekendtgørelsen)
- Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter 4) (habitatbekendtgørelsen)
- Bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter 5) (bekendtgørelse om indsatsprogrammer)
- § 18 i lov om havstrategi 6)
- Bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder 7) (bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer)
- Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand 8) (bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål)
- Bekendtgørelse om skaldyrvande 9)
- Bekendtgørelse om badevand og badevandsområder 10)

Det følger af miljøbeskyttelseslovens § 27, at der er forbud mod at forurene overfladevand uden en tilladelse. Udledning af visse forurenende stoffer til overfladevand er således forbudt, medmindre der indhentes en tilladelse. Tilladelse meddeles enten efter reglerne i miljøbeskyttelseslovens kapitel 4 og spildevandsbekendtgørelsen eller som en del af en godkendelse efter reglerne i miljøbeskyttelseslovens kapitel 5, godkendelsesbekendtgørelsen og spildevandsbekendtgørelsen.

Miljøstyrelsens vejledning til spildevandsbekendtgørelsen kan findes her:

<https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2018/06/978-87-93710-38-2.pdf>

Ny tilladelse til eller godkendelse af udledning af visse forurenende stoffer kan kun meddeles, hvis udledningen vil være i overensstemmelse med Natura 2000- og artsbeskyttelsen, vandplanlægningen eller havstrategien. Vurderinger heraf vil altid være en del af grundlaget for den konkrete afgørelse om at meddele eller ikke meddele tilladelse til eller godkendelse af udledning af visse forurenende stoffer. I de tilfælde, hvor udledning af visse forurenende stoffer er en del af et projekt, der skal miljøvurderes

efter VVM-reglerne i miljøvurderingsloven 11), indgår disse vurderinger i myndighedernes samlede miljøvurdering af projektet forud for tilladelse eller godkendelse.

Miljøstyrelsens vejledning til habitatbekendtgørelsen kan findes her:

<https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2020/12/978-87-7038-248-9.pdf>

Miljøministeriets vejledning til bekendtgørelsen om indsatsprogrammer kan findes her:

<https://mim.dk/media/icxc2prb/vejledning-til-bekendtgørelse-om-indsatsprogrammer-for-vandomraade-distrikter.pdf>

Miljøministeriets vejledning til miljøvurdering af projekter efter VVM-reglerne kan findes her:

<https://edit.mst.dk/media/ho5bvq5v/vejledning-om-miljoevurdering-af-konkrete-projekter.pdf>

For tilladelse til eller godkendelse af punktkilders udledning med et forventet indhold af visse forurenende stoffer og for påbud, der reviderer eksisterende tilladelser eller godkendelser til udledning af visse forurenende stoffer gælder endvidere, at afgørelserne skal meddeles efter reglerne i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer.

Bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer indeholder særskilte bestemmelser om vurderingen af, om der kan meddeles tilladelse til eller godkendelse af udledning af miljøfarlige forurenende stoffer, og om, hvilke vilkår der skal eller kan fastsættes i tilladelse eller godkendelse, samt bestemmelser om, hvornår og hvordan miljømyndighederne, dvs. tilladelses- og godkendelsesmyndigheder eller tilsynsmyndigheder, skal anmode Miljøstyrelsen om at udarbejde nye kvalitetskriterier med henblik på fastsættelse af miljøkvalitetskrav. Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål indeholder alle gældende miljøkvalitetskrav.

Oversigten over spørgsmål og svar er opbygget, så den følger strukturen i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer. Afsnittet under overskriften ”Miljøkvalitetskrav” omfatter ud over alle spørgsmål og svar til fastsættelse af miljøkvalitetskrav tillige en række andre spørgsmål og svar til bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål.

I spørgsmål og svar er anvendt udtrykket ”miljømyndigheder”. Miljømyndigheder anvendes som en betegnelse for både tilladelses- og godkendelsesmyndigheder og tilsynsmyndigheder. I de få tilfælde hvor et spørgsmål og svar, eller dele af det, alene er relevant for enten tilladelses- og godkendelsesmyndigheder eller tilsynsmyndigheder, er dette søgt tydeliggjort.

Indholdsfortegnelse

A. Bekendtgørelsens anvendelsesområde

1. Hvilke stoffer er omfattet af bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder?
2. Finder bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer anvendelse på udledning til alt overfladevand, herunder havområder?
3. Hvilke udledninger er omfattet af bekendtgørelsen?

4. Skal udledninger via luftemissioner reguleres efter bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer?
5. Er udledning fra diffuse kilder omfattet af bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer?
6. Hvordan reguleres almindeligt belastede separate regnvandsudledninger?
7. Hvornår er separate regnvandsudledninger mere end almindeligt belastede?

B. Definitioner

8. Hvad er et miljøkvalitetskrav, og hvad er et kvalitetskriterium?
9. Hvad er et generelt kvalitetskrav?
10. Hvad forstås ved maksimumkoncentration?
11. Hvad er en korttidsudledning, og hvilke krav stilles til sådanne udledninger?

C. Krav til ansøgningen

12. Hvilke oplysninger om koncentrationer skal en ansøgning om tilladelse til udledning af metaller indeholde?

D. Miljøkvalitetskrav

13. Hvor findes miljøkvalitetskrav og kvalitetskriterier?
14. Skal Miljøstyrelsens forslag til kvalitetskriterier opfattes som miljøkvalitetskrav?
15. Hvad er forskellen på miljøkvalitetskrav fastsat i henholdsvis tabel 3, tabel 4 og tabel 5 i bilag 2 til bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål?
16. Hvorfor er miljøkvalitetskrav for indlandsvand henholdsvis andet overfladevand ofte forskellige?
17. Hvornår skal miljøkvalitetskrav for indlandsvand henholdsvis andet overfladevand anvendes?
18. Hvad betyder det, når miljøkvalitetskravet er fastsat som en 'tilføjet' værdi?
19. Hvad betyder det, når der er fastsat en 'øvre koncentration' for et stof?
20. Hvad er den biotilgængelige koncentration?
21. Hvad er den naturlige baggrundskoncentration, og hvor findes der oplysninger om denne?
22. Hvad er forskellen på "naturlig baggrundskoncentration" og "i forvejen forekommende koncentration"?
23. Gælder det generelle kvalitetskrav for dichlorethylen for summen eller for hvert af stofferne 1,1-dichlorethylen og 1,2-dichlorethylen?
24. Hvorfor er der ikke fastsat generelle kvalitetskrav for vand for kviksølv og andre EU-prioriterede stoffer?
25. Hvorfor er der ikke miljøkvalitetskrav for salt (NaCl)?

26. Hvilken myndighed kan bestemme, at der skal fastsættes et miljøkvalitetskrav eller et kvalitetskriterium?
27. Hvilke oplysninger skal indgå i en henvendelse til Miljøstyrelsen, når der mangler et miljøkvalitetskrav eller et kvalitetskriterium?
28. Hvordan fastsættes miljøkvalitetskrav og kvalitetskriterier?
29. Kan et miljøkvalitetskrav ændres?
30. Hvilke sikkerhedsfaktorer anvendes ved udarbejdelse af kvalitetskriterier?
31. Hvor finder man økotoksikologiske data for stoffer, der ikke er fastsat miljøkvalitetskrav eller udarbejdet kvalitetskriterier for?
32. Hvornår kan en udledning antages at være ”uden betydning for vandmiljøet” i relation til vurdering af behov for fastsættelse af et nyt kvalitetskriterium og/eller miljøkvalitetskrav?
33. Vil overholdelse af det generelle kvalitetskrav for vand for bioakkumulerende stoffer sikre samme beskyttelse som overholdelse af miljøkvalitetskravet for biota?
34. Hvordan anvendes oplysninger om et stofs biotilgængelighed i behandling af ansøgning om udledningstilladelse?
35. Sikrer overholdelse af et stofs miljøkvalitetskrav for vand også overholdelse af stoffets eventuelle miljøkvalitetskrav for sediment?

E. Den kombinerede fremgangsmåde

36. Kan der fastsættes lempeligere udlederkrav end svarende til anvendelse af bedste tilgængelig teknik, så længe miljøkvalitetskrav kan opfyldes?
37. Hvis anvendelse af den bedste tilgængelige teknik ikke kan sikre, at tilladelse til en ny udledning ikke vil påvirke opfyldelse af miljøkvalitetskrav, hvad så?

F. Vilkår

38. Hvordan vurderes det, om en udledning påvirker opfyldelse af miljøkvalitetskrav i matricen vand.
39. Hvordan reguleres en udledning til vandløb nær vandløbets udløb i marine overfladevande?
40. Skal der fastsættes udlederkrav, når udledningen af et eller flere forurenende stoffer vurderes at være ”uden betydning for vandmiljøet”?
41. Kan en udledning af prioriterede stoffer være uden betydning for vandmiljøet, således at myndigheden kan undlade at fastsætte udlederkrav med henblik på at undgå påvirkning af opfyldelse af miljøkvalitetskrav?
42. Hvordan fastsættes et udlederkrav for et forurenende stof i en miljøgodkendelse eller tilladelse?
43. Hvordan fastsættes kravværdier for et givet stof i en udledning, når miljøkvalitetskrav for stoffet i forvejen er overskredet i overfladevandet?
44. Hvordan beregnes stigningen i koncentrationen af et stof i sediment som følge af en udledning

45. Hvordan sikres det, at miljøgodkendelse eller tilladelse til en ny udledning ikke medfører overskridelse af miljøkvalitetskravet for sediment?
46. Hvad skal inddrages ved fastsættelse af udlederkrav i nye miljøgodkendelser af eller tilladelser til udledninger af forurenende stoffer for hvilke, der ikke er et generelt kvalitetskrav for vand men andre miljøkvalitetskrav?
47. Hvordan fastsættes udlederkrav i en ny miljøgodkendelse eller tilladelse, når der udpeges en blandingszone?
48. Hvad betyder øget forurening i henhold til bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer?
49. Hvordan vurderes det, om et forurenende stof har tendens til at akkumulere i sediment og biota?
50. Hvordan sikres det, at en udledning ikke medfører væsentlig koncentrationsstigning i biota?
51. Hvordan sikres det, at en ny udledning ikke medfører væsentlig koncentrationsstigning i sediment?
52. Hvordan fastlægges længden af og kontrolperioden for en periodisk udledning?
53. Krav til detektionsgrænser for målinger i spildevandsudledninger og hvordan kontrollerer tilsynsmyndigheden udlederkravet, hvis det er lavere end detektionsgrænsen?
54. Hvordan kan en revision, herunder en revurdering, af virksomheders miljøgodkendelse henholdsvis tilladelse til udledning af forurenende stoffer gennemføres?
55. Under revision
56. Under revision
57. Under revision

G. Beregninger

58. Skal der foretages kontrolmålinger i det overfladevand, der udledes til?
59. Hvordan reguleres udledning af forurenende stoffer for hvilke, der ikke er fastsat miljøkvalitetskrav i bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål, men hvor der er udarbejdet kvalitetskriterier eller forslag hertil?
60. Hvordan beregnes luftemissioners påvirkning af overfladevand?
61. Hvordan fastsættes udlederkrav i en afgørelse, når der er flere udledninger til et overfladevand?
62. Hvordan vurderes det, om en ny tilladelse til udledning vil medføre påvirkning af opfyldelse af miljøkvalitetskrav?
63. Hvor findes oplysninger om i forvejen forekommende koncentrationer af miljøfarlige forurenende stoffer?

H. Blandingszoner

64. Hvad er en blandingszone?
65. Hvornår er det relevant at udpege en blandingszone?

66. Hvor kan man finde yderligere oplysninger om udpegning af blandingszoner?
67. Hvor stor kan en blandingszone være?
68. Hvilken fortynding kan der regnes med efter en udledning?
69. Kan hele fortyndingen inden for en blandingszone altid benyttes ved fastsættelse af udlederkrav?
70. Giver udpegning af en blandingszone ret til fremtidig udledning af forurenende stoffer?

I. Indsendelse af oplysninger

71. Hvordan indberettes blandingszoner til Miljøstyrelsen?

A. Bekendtgørelsens anvendelsesområde

1. Hvilke stoffer er omfattet af bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder?

Bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer fastsætter krav til udledning af stoffer, der kan forårsage forurening, bortset fra de stoffer, der er listet i bekendtgørelsens § 1, stk. 3. Bekendtgørelsen omfatter altså ikke:

- Opslæmmede stoffer,
- stoffer, som bidrager til eutrofiering, herunder nitrater og fosfater, og
- stoffer, som har negativ indflydelse på iltbalancen og kan måles ved parametre som BOD, COD, mv.

De forurenende stoffer omfatter både syntetiske (menneskeskabte) og ikke-syntetiske (naturligt forekommende) stoffer, herunder navnlig stoffer tilhørende stofgrupperne 1-9 på listen opført i tabel 1 i bilag 2 til bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål. Denne liste er ikke udtømmende, og stoffer tilhørende andre stofgrupper kan også være omfattet af anvendelsesområdet. Afgørende er, om stoffet kan forårsage forurening, jf. § 2, nr. 1, i bekendtgørelse om krav til udledning af visse stoffer, og ikke er et stof, der er omfattet af § 1, stk. 3, i bekendtgørelsen.

”Forurening” skal i denne sammenhæng forstås sådan, som det er defineret i § 2, nr. 34, i lov om vandplanlægning 12):

”Direkte eller indirekte udledning som følge af menneskelige aktiviteter af stoffer eller varme til luft, vand eller jord, der kan skade menneskers sundhed eller kvaliteten af vandøkosystemer eller terrestriske økosystemer, som er direkte afhængige af vandøkosystemer, eller medføre skade på materielle værdier eller forringelse eller forstyrrelse af naturfaciliteter og anden legitim anvendelse af miljøet.”

2. Finder bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer anvendelse på udledning til alt overfladevand, herunder havområder?

Ja. Det fremgår af § 1, stk. 1, i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer, at bekendtgørelsen finder anvendelse for udledninger til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder.

Det fremgår af § 2, stk. 1, nr. 2, i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer, at der ved vandløb, søer, overgangsvande og kystvande skal forstås de typer af overfladevand, som er defineret i lov om vandplanlægning. De relevante definitioner i § 2 i lov om vandplanlægning er:

” 1) Overfladevand: Indlandsvand, bortset fra grundvand, samt overgangsvande og kystvande, undtagen med hensyn til kemisk tilstand, hvor det også omfatter territorialfarvande.

3) Indlandsvand: Alt stillestående eller strømmende vand på jordoverfladen og alt grundvand på landsiden af den basislinje, hvorfra bredden af territoriale farvande måles.

4) Vandløb: Et indlandsvand, som for størstedelens vedkommende løber på jordoverfladen, men som kan løbe under jorden i en del af sit løb.

5) Sø: Et indlandsvand bestående af stillestående overfladevand.

6) Overgangsvand: Et overfladevandområde i nærheden af flodmundinger, som er delvis saltholdigt, som følge af at det er i nærheden af et kystvand, men som i væsentlig grad påvirkes af ferskvandsstrømme.

7) Kystvand: Et overfladevand på landsiden af en linje, hvor hvert punkt befinder sig i en afstand af 1 sømil til havsiden fra det nærmeste punkt på den basislinje, hvorfra bredden af territorialfarvande måles, og som, hvor det er relevant, strækker sig ud til overgangsvandets yderste grænse.”

Overfladevand omfatter dermed både de overfladevandområder, der er afgrænsede og målsatte i vandplanlægningen, jf. bekendtgørelse om miljømål for overfladevandområder og grundvansforekomster, og øvrigt overfladevand, og bekendtgørelsen finder således – modsat bekendtgørelse om indsatsprogrammer – anvendelse for både målsatte overfladevandområder og ikke-målsatte overfladevande.

De målsatte overfladevandområder omfatter alt kystvand i de 109 kystvande og 14 territorialfarvande, 986 søer og ca. 18.000 km vandløb. Danmark har ingen overgangsvande. De målsatte vandområder, deres afgrænsning og tilstand kan ses på Miljø-GIS for VP 3 (2021-27):

<https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=vandrammedirektiv3-2022>

Det ikke afgrænsede og ikke målsatte overfladevand omfatter øvrige søer og vandløbsstrækninger. Det er et opmærksomhedspunkt, at der skelnes mellem overfladevand og spildevandstekniske anlæg.

Havområder er områder, herunder havbund, på havsiden af den basislinje, hvorfra bredden af territorialfarvande måles, til den yderste grænse af den eksklusive økonomiske zone. Havområderne omfatter de i vandplanlægningen målsatte 109 kystvande og 14 territorialfarvande, samt de øvrige dele af havområderne i den eksklusive økonomiske zone. Mao havområder er havområderne omfattet af den danske havstrategi, jf. lov om havstrategi.

Det er vigtigt at være opmærksom på, at en meget stor del af overfladevand i form af søer, vandløb og dele af havområderne er forbundet med målsatte overfladevandområder, og at udledning af forurenende stoffer til dette overfladevand derfor ofte også vil kunne påvirke målsatte overfladevandområder.

3. Hvilke udledninger er omfattet af bekendtgørelsen?

Bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer finder alene anvendelse på de udledninger, der er listet neden for og som reguleres med godkendelse, tilladelse eller påbud efter miljøbeskyttelsesloven, og hvormed der sker en tilførsel af forurenende stoffer til vandmiljøet, jf. bekendtgørelsens § 1, stk. 1 og 2:

– Udledning af forurenende stoffer, der ikke stammer fra spildevand, og hvor en tilladelse efter miljøbeskyttelseslovens § 27, stk. 2 og 3, er nødvendig.

- Udledninger, hvor afgørelse meddeles i medfør af miljøbeskyttelseslovens § 28 (tilladelser) eller § 30 (påbud), fx. industrielle spildevandsudledninger, udledninger af forurenende grundvand fra afværgepumpninger, udledninger fra renselanlæg og udledninger fra overløb fra fælleskloakerede områder.
- Udledninger fra godkendelsespligtige virksomheder, hvor afgørelse meddeles i medfør af miljøbeskyttelseslovens § 33 (miljøgodkendelser) eller § 41 (påbud), typisk industrielle spildevandsudledninger,
- Udledninger til vandmiljøet fra godkendelsespligtige virksomheder, som endnu ikke har en samlet miljøgodkendelse, og hvor afgørelse meddeles i medfør af § 33, jf. § 39 (miljøgodkendelser); det vil i praksis alene sige havbrug og dambrug, der endnu ikke har en samlet miljøgodkendelse.
- Udsivning fra deponeringsanlæg, hvor afgørelse herom meddeles i medfør af miljøbeskyttelseslovens § 33 (miljøgodkendelser) eller § 41 (påbud).
- Udledninger til vandmiljøet, der sker som følge af luftemissioner fra godkendelsespligtige virksomheder, hvor afgørelse meddeles i medfør af miljøbeskyttelseslovens § 33 (miljøgodkendelser) eller § 41 (påbud).

Almindeligt belastede separate regnvandsudledninger er ikke omfattet af bekendtgørelsen, jf. § 1, stk. 2, nr. 1 in fine.

4. Skal udledninger via luftemissioner reguleres efter bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer?

Luftemissioner fra en miljøgodkendt virksomhed er ifølge § 1, stk. 2, i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer omfattet af bekendtgørelsens anvendelsesområde, hvis der ved luftemissionerne sker tilførsel af forurenende stoffer til et overfladevand.

EU-Domstolen har i dom af 29. september 1999 i sag C-231/97 og sag C-232/97 fastslået, at begrebet ”udledning” bl.a. omfatter udslip af forurenende damp, der fortættes og slår ned på overfladevand, når udslippet kan tilskrives en konkret aktivitet, og at begrebet også omfatter udslip af forurenende damp, der først fortættes på jorden og på tage og derefter kommer frem til overfladevand via en regnvandsledning. Det er i den sammenhæng uden betydning, om regnvandsledningen tilhører den pågældende virksomhed eller tredjemand.

5. Er udledning fra diffuse kilder omfattet af bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer?

Udledninger fra diffuse kilder, dvs. flere forskellige og spredte kilder, er kun omfattet af anvendelsesområdet for bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer i det omfang, udledningerne er omfattet af tilladelser, godkendelser eller påbud nævnt i bekendtgørelsens § 1, stk. 2.

6. Hvordan reguleres almindeligt belastede separate regnvandsudledninger?

Bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer finder ikke anvendelse på afgørelser om udledning af forurenende stoffer fra almindeligt belastede separate regnvandsudledninger, jf. bekendtgørelsens § 1, stk. 2, nr. 1.

Baggrunden herfor er, at stoffer, der udledes fra almindeligt belastede separate regnvandssystemer, generelt stammer fra diffuse kilder (flere forskellige og spredte kilder), hvor regulering ikke kan ske over for den enkelte kilde, der bidrager til de forurenende stoffer i udledningen.

Der træffes afgørelse om udledningerne af det almindeligt belastede separate regnvand efter øvrige relevante regler for udledninger, herunder regler i og efter miljøbeskyttelsesloven, se vejledningens indledende afsnit.

7. Hvornår er separate regnvandsudledninger mere end almindeligt belastede?

Bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer finder anvendelse, når separate regnvandsudledninger er mere end almindeligt belastede, cf. bekendtgørelsens § 1, stk. 2, nr. 1 in fine.

Separate regnvandsudledninger kan være mere end almindeligt belastede, når regnvandet er afledt fra vaskepladser, oplagspladser, arbejdsområder og lignende, idet vandet tilføres andre stoffer eller stoffer i højere koncentrationer end ved afledning fra veje og parkeringspladser. Se også definitionen af tag- og overfladevand i spildevandsbekendtgørelsens § 4, stk. 3, og vejledningen hertil i afsnit 2.1.3. Tag- og overfladevand i vejledningen til spildevandsbekendtgørelsen:

<https://mst.dk/media/tvyb2pfb/spildevandsvejledningen.pdf>

B. Definitioner

8. Hvad er et miljøkvalitetskrav, og hvad er et kvalitetskriterium?

Et miljøkvalitetskrav er ifølge § 2, stk. 1, nr. 6, i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer den koncentration af et bestemt forurenende stof eller gruppe af forurenende stoffer i vand, sediment eller biota, som ikke bør overskrides af hensyn til beskyttelsen af menneskers sundhed og miljøet.

Et kvalitetskriterium er ifølge § 2, stk. 1, nr. 5, i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer den højeste koncentration af et bestemt forurenende stof eller gruppe af forurenende stoffer i vand, sediment eller biota, som skønnes ikke at medføre uacceptable negative effekter på vandøkosystemer.

Et miljøkvalitetskrav bliver som hovedregel fastsat til samme værdi som det tilsvarende kvalitetskriterium.

Bemærk, at opfyldelse eller ikke opfyldelse af miljøkvalitetskrav i et afgrænset, målsat overfladevand-område i dets helhed er afgørende for, hvorvidt kvalitetselementer i form af forurenende stoffer med miljøkvalitetskrav er i ”god tilstand”, og dermed hvorvidt det pågældende overfladevandområde kan opfylde sine miljømål.

9. Hvad er et generelt kvalitetskrav?

Miljøkvalitetskrav i matricen vand er i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer og i bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål angivet som henholdsvis ”generelt kvalitetskrav” og ”maksimumkoncentration”. Det generelle kvalitetskrav er miljøkvalitetskravet udtrykt som årsgennemsnit, maksimumskoncentration er miljøkvalitetskravet udtrykt som højeste tilladte koncentration.

En ny, ændret eller øget udledning må ikke påvirke opfyldelse af det generelle kvalitetskrav i overfladevand – eller den del af et overfladevand, der ligger uden for en eventuelt udpeget blandingszone. Det betyder, at forud for meddelelse af en tilladelse til eller godkendelse af udledningen skal det vurderes, hvordan udledningen vil påvirke opfyldelse af det generelle kvalitetskrav i overfladevand. Vilklarene i tilladelser og godkendelser skal efter bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer

sikre, at udledningen ikke påvirker opfyldelse af maksimumkoncentrationer og generelle kvalitetskrav i det berørte overfladevand, se bekendtgørelsens §§ 6 og 7.

Hvis stofkoncentrationen varierer væsentligt gennem året med høje koncentrationer i en eller flere afgrænsede perioder (dage, uger eller eventuelt måneder) - som det kan være tilfældet ved periodiske udledninger - er beskyttelsen ikke nødvendigvis sikret, selv hvis stofkoncentrationerne er lave resten af året, og årsgennemsnittet holder sig under det generelle kvalitetskrav. Periodisk høje koncentrationer kan forårsage betydelige skader på dyre- og planteliv, som hindrer opfyldelse af målet om god økologisk tilstand. I sådanne tilfælde bør det vurderes, om det generelle kvalitetskrav skal være opfyldt som gennemsnit i hver af de perioder, hvor der sker udledning.

Dette gælder, uanset om overfladevandet tillige er eller indeholder et målsat overfladevandområde eller ikke.

Bemærk, at for de i vandplanlægningen målsatte overfladevandområder gælder endvidere, at god tilstand for et forurenende stof i et overfladevandområde forudsætter, at det generelle kvalitetskrav for stoffet er opfyldt i vandet i vandområdet uden for eventuelle blandingszoner. God tilstand for et forurenende stof med et generelt kvalitetskrav forudsætter således, at det aritmetiske gennemsnit af stofkoncentrationer, der er målt i matricen vand ved hvert repræsentativt målepunkt inden for det enkelte vandområde i løbet af et enkelt år, ikke overstiger det generelle kvalitetskrav.

10. Hvad forstås ved maksimumkoncentration?

Miljøkvalitetskrav for matricen vand er i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer og i bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål angivet som henholdsvis ”generelt kvalitetskrav” og ”maksimumkoncentration”.

En maksimumkoncentration for et forurenende stof i et overfladevand angiver det koncentrationsniveau, som ikke må overskrides uden for en eventuel blandingszone. Maksimumkoncentration for et forurenende stof har til formål at beskytte vandmiljøet mod især akut giftvirkning på vandlevende organismer.

Ved tilladelse til eller godkendelse af en ny, ændret eller øget korttidsudledning, der indeholder forurenende stoffer skal det altid sikres, at stoffernes maksimumkoncentrationer overholdes uden for en eventuel blandingszone.

Ved tilladelse til eller godkendelse af en ny, ændret eller øget udledning, som ikke er en korttidsudledning af forurenende stoffer, vil det især være relevant at forholde sig til, om de forurenende stoffers maksimumkoncentrationer overholdes, når der forekommer større udsving i den eller de udledte stofkoncentrationer. Vilkårene i tilladelser og godkendelser skal efter bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer sikre, at udledningen ikke påvirker opfyldelse af maksimumkoncentrationer i det berørte overfladevand, se bekendtgørelsens §§ 6 og 7.

11. Hvad er en korttidsudledning, og hvilke krav stilles til sådanne udledninger?

En korttidsudledning er defineret i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer § 2, nr. 9:

”9) Korttidsudledning: Udledning af højst 24 timers varighed, som forekommer højst 12 gange om året med intervaller på mindst 6 dage mellem hver udledning.”

Miljømyndigheden kan ved fastsættelse af vilkår til korttidsudledninger vælge at se bort fra udledningens påvirkning af opfyldelse af stoffers generelle kvalitetskrav i det modtagende overfladevand, jf. § 6, stk. 5, i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer. En korttidsudledning må ikke påvirke opfyldelse af stoffers maksimumkoncentration noget sted i overfladevandet uden for en eventuel blandingszone, ligesom en korttidsudledning ikke må påvirke opfyldelse af stoffers miljøkvalitetskrav i matricerne sediment og biota.

C. Krav til ansøgningen

12. Hvilke oplysninger om koncentrationer skal en ansøgning om tilladelse til udledning af metaller indeholde?

Ansøgningen om udledningstilladelse skal indeholde oplysninger om den udledte vandmængde og udledningens stofsammensætning, udtrykt i koncentration og mængde.

For koncentrationer af metal skal koncentrationen oplyses som det totale indhold af metal, der udgøres af den partikulært bundne del og den opløste del, og bestemmes ved måling af totalindholdet af metallet i en ufiltreret prøve.

Ved vurdering af, om udledningen påvirker det berørte overfladevands opfyldelse af miljøkvalitetskrav for vand, skal beregningen for metaller som udgangspunkt foretages med anvendelse af totalindholdet af metaller i udledningen, selv om miljøkvalitetskrav for vand for metaller er fastsat for den opløste del. Denne tilgang er i overensstemmelse med ”EU Kommissionens tekniske retningslinjer for udpegning af blandingszoner i henhold til art. 4 stk. 4 i direktiv om miljøkvalitetskrav”, offentliggjort december 2010. Disse retningslinjer kan findes via dette link:

[https://circabc.europa.eu/sd/a/fe7c0991-9432-4d6e-bed1-1a3be9fdf772/DA_ACT_C\(2010\)9369.doc](https://circabc.europa.eu/sd/a/fe7c0991-9432-4d6e-bed1-1a3be9fdf772/DA_ACT_C(2010)9369.doc)

Baggrunden for at benytte det totale indhold frem for den opløste fraktion er, at der ikke er kendskab til, hvordan metaller i udledningen vil fordele sig på partikulært og opløst form i det berørte overfladevand, og den konservative tilgang er derfor at antage, at alt metal forekommer på opløst form. Det vil dog være i overensstemmelse med de ovenfor nævnte retningslinjer at foretage beregningerne med anvendelse af den opløste koncentration af et metal i udledningen, hvis sammenhængen mellem fordelingen af det partikulære og den opløste form af metallet i udledningen og i det berørte overfladevand er belyst tilstrækkeligt.

Samme konservative tilgang benyttes, når det skal vurderes, om udledning af metaller vil medføre koncentrationsforøgelse i sediment og biota, samt ved vurdering af overholdelse af miljøkvalitetskrav i vand, fastsat for den biotilgængelige del af metallet.

En ansøgning om udledningstilladelse skal således grundlæggende indeholde oplysninger om totalindhold af de enkelte metaller. Det anbefales, at ansøgningen indeholder oplysninger om både totalindholdet af metaller (ufiltreret prøve) og den opløste koncentration af metaller (filtreret prøve). Oplysningerne om fordelingen i udledningen vil kunne indgå i vurderingen af påvirkningen af det berørte overfladevand samt ved vurdering af eventuelle tiltag for begrænsning af udledningen af metaller.

Se eventuelt vejledning om vurdering af metallers biotilgængelige koncentration i:

”Guidance Document No. 38 Technical Guidance for implementing Environmental Quality Standards (EQS) for metals

Consideration of metal bioavailability and natural background concentrations in assessing compliance”.

Vejledningen er offentliggjort under medlemsstaternes og EU Kommissionens samarbejde om at implementere vandrammedirektivet og andre tilknyttede direktiver 13), det såkaldte CIS (Common Implementation Strategy). Dokumentet er senest opdateret foråret 2023. Dokumentet kan findes via dette link:

<https://circabc.europa.eu/ui/group/9ab5926d-bed4-4322-9aa7-9964bbe8312d/library/4c0e79c8-31ba-4a36-9d12-dd23639ecee9/details>

D. Miljøkvalitetskrav

13. Hvor findes miljøkvalitetskrav og kvalitetskriterier?

Miljøkvalitetskrav er fastsat i bilag 2 til bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål. Nationalt fastsatte miljøkvalitetskrav henholdsvis for vand og for sediment og biota findes i bilagets tabel 3 og 4, og EU-fastsatte miljøkvalitetskrav findes i bilagets tabel 5. Se også svar på spørgsmål 15 Hvad er forskellen på miljøkvalitetskrav fastsat i henholdsvis tabel 3, tabel 4 og tabel 5 i bilag 2 til bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål?

Miljøstyrelsen offentliggør kvalitetskriterier for de enkelte miljøfarlige forurenende stoffer i vand, sediment og/eller biota i datablade på Miljøstyrelsens hjemmeside. Databladene med kvalitetskriterier kan findes her:

<https://mst.dk/erhverv/sikker-kemi/kemikalier/graensevaerdier-og-kvalitetskriterier/kvalitetskriterier-for-miljoefarlige-forurenende-stoffer-i-vandmiljoet>

14. Skal Miljøstyrelsens forslag til kvalitetskriterier opfattes som miljøkvalitetskrav?

Miljøstyrelsen udarbejder løbende ”forslag til kvalitetskriterier” efter § 4, stk. 3, i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer eller til brug for vandplanlægningen. Det enkelte forslag til kvalitetskriterium sendes i høring hos myndigheder og organisationer, nævnt i miljøbeskyttelseslovens § 11, herunder interesserede landsomfattende erhvervs- og miljøorganisationer, KL (Kommunernes Landsforening) og regionsrådene i forening. Det endelige kvalitetskriterium udarbejdes efter høringen og offentliggøres i et datablad på Miljøstyrelsens hjemmeside her:

<https://mst.dk/erhverv/sikker-kemi/kemikalier/graensevaerdier-og-kvalitetskriterier/kvalitetskriterier-for-miljoefarlige-forurenende-stoffer-i-vandmiljoet>

Hvor der ikke er fastsat miljøkvalitetskrav for et givet stof, men der foreligger et forslag til kvalitetskriterium for stoffet, skal kvalitetskriteriet anvendes ved afgørelser om udledninger af stoffet, men der skal samtidig tages forbehold for, at vilkåret vil kunne blive revideret i tilfælde af, at det endelige miljøkvalitetskrav fastsættes til en anden værdi end kriteriet, jf. § 7, stk. 4, og § 9, stk. 1, nr. 2, i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer.

15. Hvad er forskellen på miljøkvalitetskrav fastsat i henholdsvis tabel 3, tabel 4 og tabel 5 i bilag 2 til bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål?

Miljøkvalitetskrav fastsat i tabel 3 og 4 i bilag 2 til bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål er nationalt fastsatte miljøkvalitetskrav for miljøfarlige forurenende stoffer i vand, sediment og biota.

Vær opmærksom på, at en række af de nationalt fastsatte miljøkvalitetskrav for miljøfarlige forurenende stoffer i sediment og biota er fastsat for stoffer, der har EU fastsatte miljøkvalitetskrav i vand. Det betyder, at opfyldelse af disse miljøkvalitetskrav er afgørende for et målsat overfladevandområdes kemiske tilstand, ikke vandområdets økologiske tilstand. Opfyldelse af (kun) nationalt fastsatte miljøkvalitetskrav er afgørende for et vandområdes økologiske tilstand. Se eventuelt svar på spørgsmål 38 Hvordan vurderes det, om miljøkvalitetskrav er opfyldt?

Miljøkvalitetskravene fastsat i tabel 5 i bilag 2 til bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål er den danske gennemførelse af de EU-fastsatte krav for prioriterede stoffer og enkelte andre forurenende stoffer i direktiv om miljøkvalitetskrav 14). De EU fastsatte krav i tabel 5 er overvejende fastsat for vand, men der er dog for enkelte stoffer fastsat krav for biota.

16. Hvorfor er miljøkvalitetskrav for indlandsvand henholdsvis andet overfladevand ofte forskellige?

Den tekniske procedure for udarbejdelse af kvalitetskriterier er fastlagt i bilag 1 til bekendtgørelsen om krav til udledning af visse forurenende stoffer. Det fremgår heraf, at:

” Ved udarbejdelse af et kvalitetskriterium anvendes passende sikkerhedsfaktorer i hvert tilfælde i overensstemmelse med arten og kvaliteten af de foreliggende data og den vejledning, der findes i afsnit R. 10.3 i kapitel R. 10 i Kemikalieagenturets vejledning ’Guidance on information requirements and chemical safety assessment’ til implementering af Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1907/2006 om registrering, vurdering og godkendelse af samt begrænsninger for kemikalier (REACH), og de sikkerhedsfaktorer, som er anført i nedenstående tabel. ”

”Tabel over sikkerhedsfaktorer

	Sikkerhedsfaktor
Mindst en akut L(E)C50 fra hvert af grundsættets trofiske niveauer	1000
En kronisk NOEC (enten fisk eller dafnier eller en for saltvand repræsentativ organisme)	100
To kroniske NOEC'er fra arter, der repræsenterer to trofiske niveauer (fisk og/eller dafnier eller en for saltvand repræsentativ organisme og/eller alger)	50
Kroniske NOEC'er fra mindst tre arter (normalt fisk, dafnier eller en for saltvand repræsentativ organisme og alger), der repræsenterer tre trofiske niveauer	10
Andre tilfælde, herunder feltdata eller modeløkosystemer, der gør det muligt at beregne og anvende mere præcise sikkerhedsfaktorer.	Vurderes fra sag til sag”

Det fremgår videre, at der kan findes yderligere vejledning om udarbejdelse af kvalitetskriterier i:

“Technical Guidance for Deriving Environmental Quality Standards, Guidance Document No. 27
Updated version 2018”

Denne vejledning er udgivet af EU Kommissionen og tiltrådt af de såkaldte vanddirektører 15) i EU medlemsstaterne. Vejledningen kan findes via dette link:

<https://mst.dk/media/3ydpnqdw/guidance-no-27-deriving-environmental-quality-standards-version-2018.pdf>

Det er en konsekvens af retningslinjerne i den tekniske procedure for udarbejdelse af kvalitetskriterier for henholdsvis ferskvand (indlandsvand) og saltvand (andet overfladevand), at kvalitetskriterier og dermed miljøkvalitetskrav for saltvand ofte bliver strengere end kravene for ferskvand. Det skyldes hovedsagligt, at der på grund af den større biodiversitet i havet kræves data fra flere økotoxikologiske tests for fastsættelse af miljøkvalitetskrav for saltvand, og at når data ikke er til stede i tilstrækkeligt omfang, skal der anvendes en større sikkerhedsfaktor end for ferskvand.

I det marine vandmiljø findes flere taksonomiske dyregrupper end i det ferske vandmiljø. Da der som ofte ikke findes økotoxikologiske tests, der dækker alle relevante marine dyregrupper, anvendes i overensstemmelse med retningslinjerne i den tekniske procedure en ekstra sikkerhedsfaktor på 10, hvorfor de fastsatte miljøkvalitetskrav for saltvand typisk er en faktor 10 lavere end miljøkvalitetskravene for ferskvand.

Ved et tilstrækkeligt datasæt vil der kunne anvendes samme sikkerhedsfaktor ved udarbejdelse af kvalitetskriterier og fastsættelse af miljøkvalitetskrav for ferskvand og saltvand for et givet stof. Forskellen mellem miljøkvalitetskravene er i så tilfælde ofte mindre, og i nogle tilfælde er kravene ens, som det blandt andet er tilfældet for flere af de EU fastsatte miljøkvalitetskrav for vand.

17. Hvornår skal miljøkvalitetskrav for indlandsvand henholdsvis andet overfladevand anvendes?

Miljøkvalitetskrav for indlandsvand anvendes for vandløb og søer med en årlig middelsalinitet på mindre end 0,5 ‰. Miljøkvalitetskrav for andet overfladevand anvendes i alle andre tilfælde.

Miljømyndigheden skal være opmærksom på, at vandløb, der udmunder i kystvande, kan have en middelsalinitet på mere end 0,5 ‰ et stykke op i vandløbet grundet påvirkningen fra kystvandet. Der kan også være udledninger, hvor påvirkningen både berører vandløbet og kystvandet, hvorfor vurderingerne skal foretages i forhold til overholdelse af miljøkvalitetskravene for både indlandsvand og andet overfladevand.

18. Hvad betyder det, når miljøkvalitetskravet er fastsat som en 'tilføjet' værdi?

For nogle stoffer, herunder en række metaller, er miljøkvalitetskrav i bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål udtrykt som en "tilføjet" værdi, jf. note 5 til tabel 3 og note 6 til tabel 4 i bekendtgørelsens bilag 2. I noterne er angivet, at "Kvalitetskravet er denne koncentration af stoffet tilføjet den naturlige baggrundskoncentration". Disse stoffers miljøkvalitetskrav er således overholdt, når koncentrationen af stoffet i den relevante matrice ikke overskrider den i tabellen anførte værdi plus den naturlige baggrundskoncentration.

Hvis der for et af de her omhandlede stoffer ikke foreligger oplysninger om den naturlige baggrundskoncentration i overfladevand, kan miljømyndigheden ved beregningen i § 7, stk. 1, i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer tage udgangspunkt i den metode, som Miljøstyrelsen har anvendt i forbindelse med udarbejdelsen af det faglige grundlag for vandområdeplaner 2021-2027, se svar på spørgsmål 21 Hvad er den naturlige baggrundskoncentration, og hvor findes der oplysninger om denne?

Bemærk, at den naturlige baggrundskoncentration er forskellig fra "den i forvejen forekommende koncentration", som er summen af den naturlige baggrundskoncentration og koncentrationsbidrag fra eksisterende menneskeskabte kilder til vandområdet. Se eventuelt svar på spørgsmål 22. Hvad er forskellen på

”naturlig baggrundskoncentration” og ”i forvejen forekommende koncentration” og svar på spørgsmål 21. Hvad er den naturlige baggrundskoncentration, og hvor findes der oplysninger om denne?

19. Hvad betyder det, når der er fastsat en ’øvre koncentration’ for et stof?

For enkelte stoffer (kobber og bor) er miljøkvalitetskrav i tabel 3 i bilag 2 til bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål tillige fastsat som en øvre koncentration, jf. note 6 til tabellen. Disse miljøkvalitetskrav angiver her den højeste koncentration, der kan accepteres, uanset hvad den naturlige baggrundskoncentration måtte være. Plante- og dyreliv kan i et vist omfang være tilpasset forskellige forhold, herunder høje naturlige baggrundskoncentrationer, men ved koncentrationer over et vist niveau vil der opstå negative effekter. Den øvre koncentration er udtryk for dette niveau og må ikke overskrides.

Et eksempel herpå er følgende:

Det generelle kvalitetskrav for kobber i indlandsvand er $1 \mu\text{g/L}$ + den naturlige baggrundskoncentration. Den øvre koncentration for kobber er fastsat til $4,9 \mu\text{g/L}$.

Heraf følger, at hvis den naturlige baggrundskoncentration for kobber er større end eller lig $3,9 \mu\text{g/L}$, så er det generelle kvalitetskrav $4,9 \mu\text{g/L}$. Hvis den naturlige baggrundskoncentration er mindre end $3,9 \mu\text{g/L}$, så er $1 \mu\text{g/L}$ + den naturlige baggrundskoncentration det generelle kvalitetskrav.

20. Hvad er den biotilgængelige koncentration?

For en række stoffer, fortrinsvis metaller, angiver noter til et eller flere miljøkvalitetskrav, fastsat i tabel 3, 4 og 5 i bilag 2 til bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål, at det pågældende kvalitetskrav gælder for den biotilgængelige koncentration af stoffet.

Den biotilgængelige koncentration af metallerne er den koncentration i vandmiljøet, som er tilgængelig for optagelse i og påvirkning af biota. Den biotilgængelige koncentration svarer ikke nødvendigvis til den totale koncentration eller den opløste fraktion af det pågældende metal i vandmiljøet, idet en delmængde af metallet kan være bundet til suspenderet stof eller indbygget i mineraler og i praksis være utilgængeligt for organismerne.

Der kan henvises til følgende vejledning om vurdering af metalleres biotilgængelige koncentration i dokumentet:

”Guidance Document No. 38 Technical Guidance for implementing Environmental Quality Standards (EQS) for metals

Consideration of metal bioavailability and natural background concentrations in assessing compliance”.

Dokumentet er offentliggjort under medlemsstaternes og Kommissionens samarbejde om at implementere vandrammedirektivet og andre tilknyttede direktiver, det såkaldte CIS (Common Implementation Strategy). Dokumentet er senest opdateret foråret 2023. Dokumentet kan findes via dette link:

<https://circabc.europa.eu/ui/group/9ab5926d-bed4-4322-9aa7-9964bbe8312d/library/4c0e79c8-31ba-4a36-9d12-dd23639ecee9/details>

21. Hvad er den naturlige baggrundskoncentration, og hvor findes der oplysninger om denne?

For en række stoffer, fortrinsvis metaller, angiver en note til et eller flere miljækvalitetskrav fastsat i tabel 3 og 4 i bilag 2 til bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål, at det pågældende kvalitetskrav er den angivne koncentration tilføjet den naturlige baggrundskoncentration.

Den naturlige baggrundskoncentration af et naturligt forekommende stof (metal, sporstof eller andet) er den stofkoncentration, som ville være at finde som resultat af udelukkende naturlige processer i overfladevandet.

Som estimat for den naturlige baggrundskoncentration af de metaller, der overvåges i NOVANA 16), har Miljøstyrelsen ved udarbejdelsen af det faglige grundlag for vandplanlægningen 2021-2027 anvendt 10 %-fraktiler af overvågningsdata fra perioden 2010-2019. Hvor det på grundlag af de data, der har været til rådighed, er vurderet fagligt meningsfyldt, er der skelnet mellem søer og vandløb. Datagrundlaget har ikke givet mulighed for beregning af naturlige baggrunds-koncentrationer af metaller i vandfasen i havområder.

De af Miljøstyrelsen beregnede estimater for naturlige baggrundskoncentrationer i vandmiljøet kan ses i bilag 4 i retningslinjer for udarbejdelse af vandområdeplaner 2021. Retningslinjerne kan findes via dette link:

[https://mst.dk/media/afanmqfw/retningslinjer-for-udarbejdelse-af-vp3. pdf](https://mst.dk/media/afanmqfw/retningslinjer-for-udarbejdelse-af-vp3.pdf)

Miljøstyrelsens fremgangsmåde er i overensstemmelse med retningslinjerne i vejledningen:

“Technical Guidance for Deriving Environmental Quality Standards, Guidance Document No. 27 Updated version 2018”

Denne vejledning er udgivet af EU Kommissionen og tiltrådt af de såkaldte vanddirektører 17) i EU medlemsstaterne. Denne vejledning kan findes via dette link:

<https://mst.dk/media/3ydpnqdw/guidance-no-27-deriving-environmental-quality-standards-version-2018.pdf>

I mangel på bedre data om naturlige baggrundsværdier for metaller i kystvande og andre marine overfladevande kan værdier fra OSPAR og/eller relevant litteratur anvendes.

22. Hvad er forskellen på ”naturlig baggrundskoncentration” og ”i forvejen forekommende koncentration”?

Begrebet ”naturlig baggrundskoncentration” er anvendt i note 5 til tabel 3 og note 6 til tabel 4 i bilag 2 til bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål. Begrebet er relevant for visse stoffer, som naturligt kan forekomme i vandmiljøet, typisk metaller. Den naturlige baggrundskoncentration er den koncentration af et stof, der er eller ville være til stede i et overfladevand eller havområde uden bidrag fra menneskeskabte kilder.

Kendskab til den naturlige baggrundskoncentration er relevant for metaller og andre stoffer, for hvilke miljækvalitetskravet er fastsat som den i oven nævnte tabel 3 eller 4 angivne koncentration tilføjet den naturlige baggrundskoncentration.

Begrebet ”i forvejen forekommende koncentration” er anvendt i § 7 i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer om beregninger til brug for en afgørelse om udledning. Ordlyden af § 7, stk. 3, er

”Stk. 3. Hvis det eller de forurenende stoffer, som udledningen omfatter, findes i forvejen i det eller de berørte overfladevandområder eller havområder, skal koncentrationen i overfladevandområderne eller havområderne af stoffet eller stofferne indgå i beregningen i stk. 1. ”

En i forvejen forekommende koncentration i overfladevand eller havområde er således summen af en eventuel naturlig baggrundskoncentration og koncentrationsbidrag fra menneskeskabte forureningskilder, der allerede er til stede i vandet før en eventuel ny udledning. Se eventuelt svar på spørgsmål 63 Hvor findes oplysninger om i forvejen forekommende koncentrationer af miljøfarlige forurenende stoffer?

23. Gælder det generelle kvalitetskrav for dichlorethylen for summen eller for hvert af stofferne 1,1-dichlorethylen og 1,2-dichlorethylen?

Miljøkvalitetskravet gælder for hvert enkelt af de to nævnte stoffer.

24. Hvorfor er der ikke fastsat generelle kvalitetskrav for vand for kviksølv og andre EU-prioriterede stoffer?

For miljøfarlige forurenende stoffer fastsættes det generelle kvalitetskrav (miljøkvalitetskrav for vand udtrykt som årsgennemsnit) normalt til en værdi, der sikrer beskyttelse af vandlevende organismer, herunder beskyttelse af rovfisk mod sekundær forgiftning, og beskyttelse af menneskers sundhed ved konsum af fisk og skaldyr.

I den teksthæfte gennemførelse af del A i bilag I til direktiv om miljøkvalitetskrav i dansk lovgivning i tabel 5 i bilag 2 til bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål er der imidlertid ikke fastsat et generelt kvalitetskrav for bl.a. kviksølv, hexachlorbenzen og hexachlorbutadien. Der er i stedet fastsat miljøkvalitetskrav for biota:

Kviksølv er livsfarlig ved indånding, reproduktionstoksisk, forårsager organskader ved længerevarende eller gentagen eksponering og er meget giftig med langvarige virkninger for vandlevende organismer. Det har hidtil ikke været muligt at fastsætte en pålidelig værdi for et generelt kvalitetskrav, som giver samme beskyttelse som et miljøkvalitetskrav for biota, fastsat med henblik på beskyttelse af rovfisk mod sekundær forgiftning og menneskers sundhed ved konsum af fisk og skaldyr.

Hexachlorbenzen er kræftfremkaldende, og hensynet til beskyttelse af menneskers sundhed ved konsum af fisk og skaldyr har været mest kritisk ved fastsættelse af miljøkvalitetskrav for stoffet. Det fastsatte miljøkvalitetskrav for biota beskytter menneskers sundhed og samtidigt også rovfisk mod sekundær forgiftning. På grund af en betydelig variation i relevante omregningsfaktorer har det ikke været muligt ud fra dette krav at fastsætte en pålidelig værdi for et generelt kvalitetskrav, som giver samme beskyttelse.

For hexachlorbutadien forelå der på tidspunktet for fastsættelse af miljøkvalitetskrav (2006) ikke tilstrækkeligt data om bioakkumulering til, at der kunne fastsættes en pålidelig værdi for et generelt kvalitetskrav, som giver samme beskyttelse som et miljøkvalitetskrav for biota, fastsat med henblik på beskyttelse af rovfisk mod sekundær forgiftning og menneskers sundhed ved konsum af fisk og skaldyr.

Se endvidere svar på spørgsmål 46 Hvad skal inddrages ved fastsættelse af udlederkrav for stoffer for hvilke, der ikke er fastsat et generelt kvalitetskrav for vand, men andre miljøkvalitetskrav?

25. Hvorfor er der ikke miljøkvalitetskrav for salt (NaCl)?

Miljøkvalitetskrav for miljøfarlige forurenende stoffer fastsættes med henblik på beskyttelse af vandmiljøet.

For et målsat overfladevandområde gælder endvidere, at opfyldelse af miljømål om god tilstand er betinget af, at miljøkvalitetskrav for prioriterede stoffer og/eller andre forurenende stoffer ikke er overskredet i vandområdet som helhed. Miljøkvalitetskrav for miljøfarlige forurenende stoffer anvendes således ved klassificering af overfladevandområdenes tilstand.

Saltholdigheden anvendes som støtteparameter ved vurdering af overvågningsresultaterne for de biologiske kvalitetselementer, som indgår i et overfladevandområdes samlede økologiske tilstand. Saltholdigheden må ikke hindre, at det typespecifikke økosystem fungerer, og at de biologiske kvalitetselementer kan klassificeres som i god tilstand eller bedre. Til det formål er der ikke behov for fastsættelse af bindende kravværdier for saltkoncentrationen.

Nærmere regler om vurdering af overvågningsresultater og klassificering af miljøtilstand fremgår af del C i bilag 3 til overvågningsbekendtgørelsen.

26. Hvilken myndighed kan bestemme, at der skal fastsættes et miljøkvalitetskrav eller et kvalitetskriterium?

Miljømyndigheden kan ved behandling af f.eks. ansøgning om tilladelse til en udledning med forurenende stoffer komme i den situation, at der ikke er fastsat miljøkvalitetskrav eller udarbejdet kvalitetskriterier eller forslag hertil for et eller flere af de stoffer, der planlægges udledt eller udledes. I den situation kan miljømyndigheden rette henvendelse til Miljøstyrelsen med henblik på, at Miljøstyrelsen vurderer behovet for, at der på baggrund af den konkrete udledning udarbejdes et miljøkvalitetskriterie, som efterfølgende kan fastsættes til miljøkvalitetskrav, jf. § 4, stk. 2, i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer. Se endvidere svar på spørgsmål 27 Hvilke oplysninger skal indgå i en henvendelse til Miljøstyrelsen, når der mangler et miljøkvalitetskrav eller et kvalitetskriterium?

Før miljømyndigheden retter henvendelse til Miljøstyrelsen, skal den have foretaget en konkret vurdering af den planlagte eller aktuelle udledning i forhold til det eller de berørte overfladevande, herunder eventuelt målsatte overfladevandområder. Vurderingen skal omfatte udledningens omfang, de resulterende stofkoncentrationer og eksisterende viden om stoffets toksicitet mv. Hvis miljømyndigheden på baggrund heraf konkluderer, at stofkoncentrationen er så lav, at den er uden betydning for vandmiljøet (vand, sediment og biota), træffer myndigheden afgørelse i sagen, uden at der fastsættes miljøkvalitetskrav for stoffet, jf. § 4, stk. 1, i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer.

Se endvidere svar på spørgsmål 32 Hvornår kan en udledning antages at være ”uden betydning for vandmiljøet” ved vurdering af behov for fastsættelse af et nyt miljøkvalitetskrav eller et kvalitetskriterium?

27. Hvilke oplysninger skal indgå i en henvendelse til Miljøstyrelsen, når der mangler et miljøkvalitetskrav eller et kvalitetskriterium?

Når miljømyndigheden i medfør af § 4, stk. 1, i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer retter henvendelse til Miljøstyrelsen, fordi der ikke er fastsat et miljøkvalitetskrav for et stof i udledningen, og myndigheden ikke har kunnet konkludere, at stofkoncentrationen i udledningen er så lav, at den er uden betydning for vandmiljøet, skal Miljøstyrelsen tage stilling til, om der er behov for, at der fastsættes et miljøkvalitetskrav.

Det forudsættes, at miljømyndigheden - inden forelæggelse af sagen for Miljøstyrelsen - har foretaget en konkret vurdering af udledningen i forhold til det berørte overfladevand, herunder i forhold til udledningens omfang, de resulterende stofkoncentrationer og eksisterende viden om stoffets toksicitet mv., og at

miljømyndigheden ikke på det grundlag har kunnet konkludere, at stofkoncentrationen er så lav, at den er uden betydning for vandmiljøet.

Det forudsættes endvidere, at det er godtgjort, at udledningen er eller vil blive reduceret mest muligt ved anvendelse af bedst tilgængelige teknik. Med udgangspunkt i en redegørelse fra virksomheden bør det sikres, at bedst anvendelige teknik har fundet eller vil finde anvendelse, og at der er foretaget vurderinger af fx muligheder for lokal rensning inden sammenblanding med andet vand, substitution til mindre skadelige stoffer, mv.

Til brug for Miljøstyrelsens vurdering skal miljømyndigheden ved forelæggelse af sagen vedlægge følgende:

- redegørelse og dokumentation for, at den ansøgte eller aktuelle udledning af forurenende stoffer vil blive begrænset mest muligt ved brug af bedste tilgængelige teknik, jf. § 5, stk. 1, i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer,
- oplysninger om, hvad koncentrationen af det pågældende stof er i udledningen efter eventuel rensning og ved anvendelse af bedste tilgængelige teknik (for metaller evt. fordelt på koncentrationen af opløst metal og total metal), og hvad den udledte vandmængde er, jf. § 3, nr. 1, i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer,
- oplysninger om økotoxikologiske data, der er inddraget i miljømyndighedens vurdering af, om udledningen har betydning for vandmiljøet, Se eventuel svar på spørgsmål 31 Hvor finder man økotoxikologiske data for stoffer, der ikke er fastsat miljøkvalitetskrav eller udarbejdet kvalitetskriterier for?
- oplysninger om de konstaterede eller beregnede koncentrationer i overfladevandet som følge af udledningen
- oplysninger om hvilke økotoxikologiske data den ansvarlige for udledningen skal eller er indstillet på at tilvejebringe til brug for eventuel fastsættelse af et kvalitetskriterium og miljøkvalitetskrav, jf. § 3, nr. 2, i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer.

Det er vigtigt, at sagen er konkret og tilstrækkeligt belyst af miljømyndigheden. Sagsforelæggelsen skal således indeholde alle de oplysninger om koncentrationer, mængder, overfladevandet, økotoxikologiske data mv. som miljømyndigheden har lagt til grund for vurderingen af, at det ikke kan konkluderes, at stofkoncentrationen er så lav, at den er uden betydning for vandmiljøet.

Miljøstyrelsen tilvejebringer ikke selv nye økotoxikologiske data ved fastsættelse af miljøkvalitetskrav, men gør brug af anerkendte tilgængelige data. Miljømyndigheden kan rette henvendelse til Miljøstyrelsen med henblik på at få oplyst, om der foreligger data for et aktuelt stof.

28. Hvordan fastsættes miljøkvalitetskrav og kvalitetskriterier?

Bilag 1 til bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer fastsætter den procedure, der skal følges, når Miljøstyrelsen udarbejder kvalitetskriterier med henblik på fastsættelse af miljøkvalitetskrav. Bilaget gennemfører regler fastsat i vandrammedirektivets bilag V, afsnit 1.2.6.

Se også svar på spørgsmål 16 Hvorfor er miljøkvalitetskrav for indlandsvand henholdsvis andet overfladevand ofte forskellige?

29. Kan et miljøkvalitetskrav ændres?

Miljøkvalitetskrav kan være fastsat med en høj sikkerhedsfaktor som følge af et begrænset økotoxikologisk datagrundlag. Ved at supplere det økotoxikologiske datagrundlag vil fastsættelsen af miljøkvalitetskravet kunne kvalificeres. Derved vil der bl.a. kunne anvendes en lavere sikkerhedsfaktor. Hvis det medfører en anden værdi end det fastsatte miljøkvalitetskrav, kan der være grundlag for en eventuel justering af miljøkvalitetskravet.

30. Hvilke sikkerhedsfaktorer anvendes ved udarbejdelse af kvalitetskriterier?

Kvalitetskriterier bliver udarbejdet på baggrund af det foreliggende og tilgængelige datamateriale i overensstemmelse med reglerne i bilag 1 til bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer, herunder EU-Kommissionens tekniske rapport nr. 2011-055, "Guidance document no. 27, Technical Guidance for Deriving Environmental Quality Standards (Updated version 2018)". Se også svar på spørgsmål 16 Hvorfor er miljøkvalitetskrav for indlandsvand henholdsvis andet overfladevand ofte forskellige?

Bemærk, at ved fastsættelse af kvalitetskriterier for marine overfladevande anvendes der i overensstemmelse med den oven nævnte tekniske vejledning større sikkerhedsfaktorer, end hvad der fremgår af tabellen i bilag 1 til bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer. Vejledningen angiver også de sikkerhedsfaktorer, som anvendes ved udarbejdelse af kvalitetskriterier for sediment og biota (for sekundær forgiftning).

Et ufuldstændigt datagrundlag betyder, at der skal anvendes en høj sikkerhedsfaktor ved udarbejdelse af kvalitetskriterier og fastsættelse af miljøkvalitetskrav. De sikkerhedsfaktorer, der er anvendt ved Miljøstyrelsens udarbejdelse af kvalitetskriterier for de enkelte konkrete stoffer, fremgår af datablad over stoffets miljøeffekter mv, der udarbejdes i forbindelse med fastsættelsen af kvalitetskriterier for vand og/eller sediment og biota. Datablade for konkrete stoffer kan findes via dette link: <https://mst.dk/erhverv/sikker-kemi/kemikalier/graensevaerdier-og-kvalitetskriterier/kvalitetskriterier-for-miljoefarlige-forurenende-stoffer-i-vandmiljoeet>

31. Hvor finder man økotoxikologiske data for stoffer, der ikke er fastsat miljøkvalitetskrav eller udarbejdet kvalitetskriterier for?

Under forarbejdet til ændring af direktiv om miljøkvalitetskrav i 2013 med direktiv 2013/39/EU 18) udarbejdede EU-Kommissionen med bistand fra INERIS 19) i 2009 en oversigt over Predicted No Effect Concentration (PNEC) for de flere hundrede forurenende stoffer, som indgik som kandidater til listen af prioriterede stoffer. Disse PNEC-værdier er publiceret i bilag til rapporten "Implementation of requirements on Priority substances within the Context of the Water Framework Directive. Prioritisation process: Monitoring-based ranking". Rapporten kan findes via dette link:

https://circabc.europa.eu/sd/a/5269a7d3-87fc-4d54-9b79-7d84b791485e/Final-Monitoring-based_Prioritisation_September%202009.pdf.

Bilag 7 - Annex VII: PNEC values and hazard information for candidate substances - til rapporten er tilgængeligt på Miljøstyrelsens hjemmeside via dette link:

07_annex-vii_pnec_candidate-substances.doc (live.com)

PNEC-værdierne er angivet for henholdsvis vand, sediment og biota ("oral"). PNEC-værdier for vand og sediment kan her forventes at repræsentere samme beskyttelsesniveau, mens en PNEC-værdi for vand ikke kan forventes fuldt ud at repræsentere samme høje beskyttelsesniveau som en PNEC-værdi for biota.

Bemærk, at der i INERIS-rapporten er præciseret følgende om anvendeligheden af PNEC-værdierne:

"The reader of this report should be aware that, except from values extracted from draft or finalized European Union Risk Assessment Report and Directive 2008/105/EC, PNECs suggested in this annex have been derived in the only purpose of prioritisation and these values shouldn't be used directly as environmental quality standards without any further review."

Specifikt skal nævnes, at PNEC-værdier for almindeligt anvendte lægemidler kan findes i bilag B (tabel 13-16) og bilag C (antibiotika tabel 21-28) til rapporten "Begrænsning af humane lægemiddelrester og antibiotikaresistens i spildevand med fokus på reduktion ved kilden", der kan tilgås via dette link:

<https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2007/978-87-7052-588-6/pdf/978-87-7052-589-3.pdf>

PNEC-værdier for speciallægemidler kan findes i appendix 3 til rapporten "Speciallægemidler i spildevand fra sygehuse" fra (daværende) Naturstyrelsen. Også her skal der tages forbehold for kvaliteten af disse PNEC-værdier. Rapporten og appendix kan findes via dette link:

<https://mst.dk/media/wbndueuf/speciallaegemidler-i-spildevand-fra-sygehuse.pdf>

Der kan være behov for at indhente relevante data om et stofs toksicitet på økosystemet, nedbrydelighed og bioakkumulerbarhed. Hvis der findes en EU-risikovurdering eller OECD-risikovurdering for et stof, anvendes disse data om toksicitet på økosystemet, nedbrydelighed og bioakkumulerbarhed. Se yderligere information om chemical safety og biosafety hos OECD.

Det er for visse stoffer muligt at finde PNEC-værdier på Kemikalieagenturets (ECHA) hjemmeside: <https://echa.europa.eu/da/>.

Se også NORMAN Ecotoxicology Database på dette link:

NORMAN Ecotoxicology Database (norman-network.com)

Når der ikke findes en internationalt anerkendt risikovurdering, må de relevante data fremskaffes på anden vis. For eksempel er der den væsentligste økotoksikologiske database for enkeltstoffers effekter på vandlevende organismer kaldet AQUIRE, der er integreret i databasen ECOTOX. Denne database er tilgængelig på den amerikanske miljøstyrelses (US-EPA) internet adresse:

<http://www.epa.gov/ecotox/>.

Databasen ECOTOX indeholder ud over data om toksicitet også oplysninger om et stofs bioakkumulerbarhed (BCF-faktor).

Den måske vigtigste database med oplysninger om nedbrydelighed og bioakkumulerbarhed (BCF) er den japanske CITI (tidligere kaldet MITI).

https://www.cerij.or.jp/ceri_en/koukai/koukai_menu.html

32. Hvornår kan en udledning antages at være ”uden betydning for vandmiljøet” i relation til vurdering af behov for fastsættelse af et nyt kvalitetskriterium og/eller miljøkvalitetskrav?

Miljømyndighedens vurdering af, om en udledning er uden betydning for vandmiljøet, § 4, stk. 1, i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer, bør baseres på, om den udledte koncentration er signifikant lavere end den koncentration, der på det foreliggende vurderingsgrundlag i form af oplysninger om og vurderinger af stoffets økotoxikologiske egenskaber kan anses for et potentielt miljøkvalitetskrav.

For nogle stoffer foreligger der kvalitetskriterier eller udkast hertil, som vil kunne anvendes som udtryk for et potentielt miljøkvalitetskrav. Foreligger der en anerkendt Predicted No Effect Concentration (PNEC), kan denne værdi også antages at være på niveau med et potentielt miljøkvalitetskrav, se svar på spørgsmål 31 Hvor finder man økotoxikologiske data for stoffer, der ikke er fastsat miljøkvalitetskrav eller udarbejdet kvalitetskriterier for?

Oplysninger om stoffernes økotoxikologiske egenskaber skal indgå i ansøgningen om udledning af stofferne, jf. § 3, nr. 2, i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer. Alternativt kan der findes oplysninger i forskellige internationale databaser mv. - se svar på spørgsmål 31 Hvor finder man økotoxikologiske data for stoffer, der ikke er fastsat miljøkvalitetskrav eller udarbejdet kvalitetskriterier for?

og svar på spørgsmål 28 Hvordan fastsættes miljøkvalitetskrav og kvalitetskriterier?

Et potentielt miljøkvalitetskrav (fx. en anerkendt PNEC) holdes op imod udledningens gennemsnitlige stofkoncentration. Hvis stofkoncentrationen i udledningen er lavere end det potentielle miljøkvalitetskrav, må stofkoncentrationen som udgangspunkt anses for at være uden betydning for vandmiljøet, og miljømyndigheden kan træffe afgørelse om udledningen, uden at der fastsættes et kvalitetskriterium og/eller et miljøkvalitetskrav.

Kan miljømyndigheden ikke på det oven for beskrevne grundlag konkludere, at stofkoncentrationen i udledningen er uden betydning for vandmiljøet, forelægges sagen for Miljøstyrelsen, som herefter vurderer, om der er behov for at fastsætte et miljøkvalitetskrav for det aktuelle stof. Se også svar på spørgsmål 27 Hvilke oplysninger skal indgå i en henvendelse til Miljøstyrelsen, når der mangler et miljøkvalitetskrav?

33. Vil overholdelse af det generelle kvalitetskrav for vand for bioakkumulerende stoffer sikre samme beskyttelse som overholdelse af miljøkvalitetskravet for biota?

Ved fastsættelse af de generelle kvalitetskrav for vand skal der tages hensyn til beskyttelse mod sekundær forgiftning af biota og beskyttelse af sundhed ved human konsum. Se eventuelt nærmere herom i den tekniske vejledning nr. 2011-055, ‘Guidance document no. 27, Technical guidance for deriving environmental quality standards’, Updated version 2018), udgivet af EU Kommissionen. Vejledningen kan findes via dette link.

<https://circabc.europa.eu/sd/a/ba6810cd-e611-4f72-9902-f0d8867a2a6b/Guidance%20No%2027%20-%20Deriving%20Environmental%20Quality%20Standards%20-%20version%202018.pdf>

Overholdelse af et stofs generelle kvalitetskrav for vand vil derfor som hovedregel også sikre overholdelse af stoffets miljøkvalitetskrav for biota, men der vil være et fåtal af stoffer, hvor der grundet begrænset datagrundlag endnu ikke endegyldigt kan drages en sådan konklusion.

Indtil datagrundlaget er opdateret, kan det ved behandling af ansøgninger om udledningstilladelse og ved revurdering af udledningstilladelser forudsættes, at overholdelse af det generelle kvalitetskrav for vand også sikrer overholdelse af miljøkvalitetskravet for biota.

34. Hvordan anvendes oplysninger om et stofs biotilgængelighed i behandling af ansøgning om udledningstilladelse?

For bly, nikkel, kobber og zink gælder det generelle kvalitetskrav for indlandsvand (ferskvand) og for cadmium kvalitetskravene for sediment for den biotilgængelige koncentration af metallerne, dvs. koncentrationen af den fraktion af metallerne, som er tilgængelig for og dermed påvirker organismerne i vandmiljøet.

Den biotilgængelige koncentration af et givet metal beregnes på basis af metalkoncentrationen i en filtreret prøve og det stedspecifikke niveau for calcium, pH og DOC. Bemærk, at især DOC kan variere fra sted til sted, og at der derfor bør udvises påpasselighed ved fremsøgning af data til brug for beregningen.

Hvis en udledning af et af de nævnte metaller ikke medfører, at den resulterende koncentration af metallet i det berørte vandområde overskrider miljøkvalitetskravet, er det ikke nødvendigt at beregne den biotilgængelige koncentration. Hvis udledningen ser ud til at medføre en koncentration af metallet i vandområdet, som overskrider miljøkvalitetskravet, vil det være relevant at se på, om den biotilgængelige koncentration holder sig under miljøkvalitetskravet.

Bemærk, at der ikke kan korrigeres for den biotilgængelige koncentration af et stof, hvis det miljøkvalitetskrav, der skal sikres overholdt, er fastsat som en "tilføjelse" værdi (en koncentration af stoffet tilføjet den naturlige baggrundskoncentration), se svar på spørgsmål 18 Hvad betyder det, når miljøkvalitetskravet er fastsat som en 'tilføjelse' værdi?

Ved beregning af den biotilgængelige koncentration som følge af en udledning indgår den totale koncentration af metallet i udledningen ved beregning af den resulterende opløste koncentration i vandområdet. Se i øvrigt svaret på spørgsmål 12 Hvilke oplysninger om koncentrationer skal en ansøgning om tilladelse til udledning af metaller indeholde?

Der er udviklet flere værktøjer til beregning af den biotilgængelige koncentration. Værktøjerne Bio-Met og M-Bat er undersøgt i forhold til de geokemiske forhold i Danmark og det er umiddelbart fundet, at målinger for calcium, pH og DOC i dansk vandmiljø er inden for de to modellens validitetsgrænser.

Bio-Met: <https://bio-met.net/>

M-BAT: <https://www.wfduk.org/resources/rivers-lakes-metal-bioavailability-assessment-tool-m-bat>

Miljøstyrelsen har anvendt værktøjet Bio-Met i tilstandsvurderingerne til vandområdeplaner 2021-2027.

Miljøkvalitetskravet defineret ved maksimumkoncentration kan ikke korrigeres for biotilgængelighed.

Det er i noterne om biotilgængelig koncentration og om tilføjelse af naturlig baggrundskoncentration til tabel 3 og 4 i del B i bilag 2 til i bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål anført, at de ikke kan kombineres. Der kan således ikke korrigeres for den biotilgængelige koncentration samtidigt med, at der korrigeres for den naturlige baggrundskoncentration.

For bly- og blyforbindelser samt nikkel- og nikkelforbindelser gælder det generelle kvalitetskrav for indlandsvand for den biotilgængelige koncentration af stoffet. Hvis der ikke foreligger tilstrækkelige oplysninger til, at den biotilgængelige koncentration kan beregnes, kan i stedet anvendes koncentrationen af den opløste fraktion. Beskyttelsesniveauet sikres dermed, idet den biotilgængelige fraktion er en delmængde af de opløste fraktion.

Der kan henvises til følgende vejledning om vurdering af metalleres biotilgængelige koncentration i dokumentet:

”Guidance Document No. 38 Technical Guidance for implementing Environmental Quality Standards (EQS) for metals

Consideration of metal bioavailability and natural background concentrations in assessing compliance”.

Dokumentet er offentliggjort under EU medlemsstaternes og EU Kommissionens samarbejde om at implementere vandrammedirektivet og andre tilknyttede direktiver, det såkaldte CIS (Common Implementation Strategy). Dokumentet er senest opdateret foråret 2023. Dokumentet kan findes via dette link:

<https://circabc.europa.eu/ui/group/9ab5926d-bed4-4322-9aa7-9964bbe8312d/library/4c0e79c8-31ba-4a36-9d12-dd23639ecee9/details>

35. Sikrer overholdelse af et stofs miljøkvalitetskrav for vand også overholdelse af stoffets eventuelle miljøkvalitetskrav for sediment?

Nej.

Miljøkvalitetskrav er generelt fastsat som den koncentration af et bestemt forurenende stof eller gruppe af forurenende stoffer i vand, sediment eller biota, som ikke bør overskrides af hensyn til beskyttelsen af menneskers sundhed og miljøet.

Miljøkvalitetskrav for sediment er fastsat for at beskytte organismer, som lever på eller i sedimentet, og de fødekæder, disse organismer indgår i. Da eksponeringsvejene for sedimentlevende organismer ofte er forskellige fra eksponeringsvejene for vandlevende organismer, er der ikke nødvendigvis sammenhæng mellem miljøkvalitetskravene for henholdsvis sediment og vand.

For vejledning til vurdering af overholdelse af miljøkvalitetskrav for sediment ved behandling af udledningstilladelser, se svar på spørgsmål 44 Hvordan beregnes stigningen i koncentrationen af et stof i sediment som følge af en udledning? og svar på spørgsmål 45 Hvordan sikres det, at en udledning ikke medfører overskridelse af miljøkvalitetskravet for sediment?

E. Den kombinerede fremgangsmåde

36. Kan der fastsættes lempeligere udlederkrav end svarende til anvendelse af bedste tilgængelig teknik, så længe miljøkvalitetskrav kan opfyldes?

Nej, udledning af forurenende stoffer skal altid begrænses svarende til anvendelse af bedste tilgængelig teknik, jf. § 3, stk. 1, i miljøbeskyttelsesloven og § 5, stk. 1, i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer. Det er derfor ikke i overensstemmelse med lovgivningen at fastsætte udlederkrav, der "fylder op" til miljøkvalitetskravet, når anvendelse af bedste tilgængelig teknik kan begrænse udledningen til et lavere niveau.

Udlederkrav skal fastsættes på et niveau, hvor de svarer til anvendelse af den bedste tilgængelige teknik, samtidig med, at de skal tilgodese overholdelse af miljøkvalitetskrav i vandmiljøet.

37. Hvis anvendelse af den bedste tilgængelige teknik ikke kan sikre, at tilladelse til en ny udledning ikke vil påvirke opfyldelse af miljøkvalitetskrav, hvad så?

Det følger af den kombinerede fremgangsmåde, jf. § 5, stk. 2, i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer, at uanset ansøgers anvendelse af bedste tilgængelige teknik kan der ikke meddeles tilladelse til en udledning, der vil påvirke opfyldelse af miljøkvalitetskrav i et overfladevand uden for en eventuel blandingszone omkring udledningen.

For så vidt angår udledninger, hvor stoftilførslen er marginal og ikke har afgørende betydning for, om miljøkvalitetskrav på sigt kan opfyldes i et overfladevand, se svar på spørgsmål 62 Hvordan vurderes det, om en udledning vil medføre overskridelse af miljøkvalitetskrav?

F. Vilkår

38. Hvordan vurderes det, om en udledning påvirker opfyldelse af miljøkvalitetskrav i matricen vand.

Miljøkvalitetskrav for forurenende stoffer i matricen vand er i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer og bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål fastsat som 'generelt kvalitetskrav' (som svarer til AA-EQS i direktivet om miljøkvalitetskrav) og 'maksimumkoncentration' (som svarer til direktivets MAC-EQS).

Opfyldelse af det generelle kvalitetskrav for et forurenende stof i et overfladevand forudsætter, at den gennemsnitlige koncentration af stoffet over året i målinger i hvert repræsentativt målepunkt i overfladevandet – uden for en eventuelt udpeget blandingszone - ikke overskrider værdien for det generelle kvalitetskrav. Maksimumkoncentrationen angiver den til enhver tid højeste tilladte koncentration af et forurenende stof i overfladevandet – uden for en eventuelt udpeget blandingszone 20).

Der skal gennemføres tilsvarende vurderinger i forhold til påvirkning af opfyldelse af eventuelle biotakrav og /eller sedimentkvalitetskrav, som følge af udledning af et eller flere forurenende stoffer, se svar på spørgsmål 33 "Vil overholdelse af det generelle kvalitetskrav for vand for bioakkumulerende stoffer sikre samme beskyttelse som overholdelse af miljøkvalitetskravet for biota? " Og svar på spørgsmål 35 "Sikrer overholdelse af miljøkvalitetskrav for vand også overholdelse af miljøkvalitetskrav for sediment? "

Bemærk, at det generelle kvalitetskrav anvendes ved vurdering af overvågningsresultater og klassificering af tilstand for det enkelte miljøfarlige forurenende stof. For de stoffer, som har EU-fastsatte miljøkvalitetskrav for vand, bestemmer opfyldelse af det generelle kvalitetskrav overfladevandets kemiske tilstand. For de stoffer, der har nationalt fastsatte miljøkvalitetskrav for vand, indgår opfyldelse af det generelle kvalitetskrav ved klassificering af overfladevandets økologiske tilstand.

39. Hvordan reguleres en udledning til vandløb nær vandløbets udløb i marine overfladevande?

Generelt gælder det, at hvis en udledning sker til et overfladevand, og det må forventes at udledningen påvirker ikke bare dette overfladevand, men også et eller flere nedstrøms liggende overfladevande, skal påvirkningen af disse overfladevande også inddrages i vurderingen af hvilke udlederkrav, der skal fastsættes.

Miljøkvalitetskrav for et forurenende stof i andet overfladevand (marine overfladevande) vil ofte være strengere end det, der gælder for indlandsvand (søer og vandløb), se bilag 2 til bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål. Ved udledning af forurenende stoffer til et vandløb skal det sikres, at udledningen ikke hindrer opfyldelse af miljøkvalitetskrav i hverken vandløbet eller nedstrøms beliggende marint overfladevand.

40. Skal der fastsættes udlederkrav, når udledningen af et eller flere forurenende stoffer vurderes at være ”uden betydning for vandmiljøet”?

I en afgørelse om miljøgodkendelse af eller tilladelse til udledning af forurenende stoffer skal der altid fastsættes vilkår, der vil sikre, at anvendelse af bedste tilgængelige teknik vil reducere koncentrationerne af forurenende stoffer i udledningen.

I en afgørelse om miljøgodkendelse af eller tilladelse til udledning af et eller flere forurenende stoffer for hvilke, der ikke er fastsat miljøkvalitetskrav eller udarbejdet kvalitetskriterier, men hvor det samtidigt er vurderet, at udledningen af stoffet eller stofferne vil være uden betydning for vandmiljøet, jf. § 4, stk. 1, i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer, træffer miljømyndigheden afgørelse uden at anmode om, at der udarbejdes kvalitetskriterier for stoffet eller stofferne. I sådanne tilfælde reguleres koncentrationerne af stoffet eller stofferne i udledningen alene af de vilkår, der skal sikre, at der anvendes bedste tilgængelige teknik.

41. Kan en udledning af prioriterede stoffer være uden betydning for vandmiljøet, således at myndigheden kan undlade at fastsætte udlederkrav med henblik på at undgå påvirkning af opfyldelse af miljøkvalitetskrav?

Om der er behov for at fastsætte udlederkrav for at sikre, at opfyldelse af miljøkvalitetskrav i et overfladevand ikke påvirkes, er uafhængigt af, om stoffet er et prioriteret stof anført i tabel 2 i bilag 2 til bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål eller et hvilket som helst andet forurenende stof. Svaret er derfor som svaret på spørgsmål 40 Skal der fastsættes udlederkrav, når udledningen af et eller flere forurenende stoffer vurderes at være ”uden betydning for vandmiljøet”?

42. Hvordan fastsættes et udlederkrav for et forurenende stof i en miljøgodkendelse eller tilladelse?

Et udlederkrav for et forurenende stof i en miljøgodkendelse af eller tilladelse til udledning skal fastsættes under anvendelse af den kombinerede fremgangsmåde. Det betyder, at der i afgørelsen skal være vilkår om anvendelse af bedste tilgængelige teknik, og udlederkrav, der kan sikre, at udledningen - uden for en eventuelt udpeget blandingszone - ikke vil påvirke opfyldelse af relevante miljøkvalitetskrav i de øvrige dele af det berørte overfladevand. Se svar på spørgsmål 37 Hvis anvendelse af BAT ikke kan sikre, at miljøgodkendelse af eller tilladelse til en ny udledning ikke vil påvirke opfyldelse af miljøkvalitetskrav, hvad så?

Endvidere skal den værdi, som udlederkravet fastsættes til, sikre, at der eller de forurenede stoffer ikke akkumuleres i sediment eller i biota, hvis det har en tendens hertil. Se de øvrige spørgsmål/svar under afsnit F ”Vilkår”, afsnit G ”Beregninger” og eventuelt afsnit H ”Blandingszoner” for nærmere vejledning om fastsættelse af udlederkrav.

Det følger af § 6 stk. 3, i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer, at der i miljøgodkendelser og udledningstilladelser fastsættes krav til

- 1) den største tilladte koncentration af ethvert forurenende stof i udledningen målt på et vilkårligt tidspunkt for at sikre, at en maksimumkoncentration er overholdt - uden for en eventuel udpeget blandingszone -, når en sådan maksimumkoncentration er fastsat,
- 2) den gennemsnitlige tilladte koncentration af ethvert forurenende stof i udledningen, hvor der sker udledning til vandmiljøet, for at sikre at et generelt kvalitetskrav er opfyldt, og
- 3) den største tilladte mængde af stoffet i udledningen eller en tilladt udledt vandmængde

Der kan med en afgørelse om en miljøgodkendelse af eller tilladelse til udledning udpeges blandingszoner efter bestemmelserne i § 8 i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer.

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

Der kan kun tillades udledning til et målsat overfladevandområde, hvor et eller flere miljøkvalitetskrav er overskredet, og hvor miljømålet derfor ikke er opfyldt, hvis afgørelsen ikke direkte eller indirekte vil kunne medføre en forringelse af overfladevandområdets tilstand og ikke vil kunne hindre opfyldelse af det fastlagte miljømål. Det følger af bekendtgørelse om indsatsprogrammer § 8, stk. 3, der bl.a. udmønter vandrammedirektivets artikel 4, stk. 1.

En nærmere beskrivelse af, hvordan Miljøministeriet forstår EU-rettens krav om at forebygge forringelse af overfladevandområdets tilstand samt kravet om ikke at hindre mulighed for målopfyldelse, fremgår af vejledning til bekendtgørelse om indsatsprogrammer afsnit 8.3.2.

Bekendtgørelse om indsatsprogrammer gælder kun for de målsatte overfladevandområder, mens bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer også gælder for udledninger til overfladevand, som ikke er målsat. Miljøstyrelsen vurderer, at EU-rettens krav om at sikre, at udledninger af visse forurenende stoffer ikke påvirker opfyldelse af relevante miljøkvalitetskrav i de berørte overfladevande skal forstås på samme måde for målsatte overfladevandområder og for ikke-målsat overfladevand.

Miljømyndigheden kan efter § 8 i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer udpege blandingszoner omkring udledningspunkter. Koncentrationerne af forurenende stoffer kan overskride relevante miljøkvalitetskrav for stofferne inden for blandingszonen, hvis overskridelsen ikke påvirker opfyldelse af disse krav i det øvrige overfladevand. Miljømyndigheden fastsætter nærmere bestemmelse om hvilke miljøkvalitetskrav, der kan overskrides, herunder i hvilket omfang. Det er ikke afgørende for muligheden for at udpege en blandingszone for et givet forurenende stof, om miljøkvalitetskravet for det pågældende stof er overholdt eller ej i det berørte overfladevand, så længe koncentrationen af stoffet ikke vil kunne medføre en forringelse af et målsat overfladevandområdes tilstand og ikke vil kunne hindre opfyldelse af vandområdets miljømål.

Fastsættelse af udlederkrav for forurenende stoffer, der i forvejen findes i det berørte overfladevand i koncentrationer, der overskrider miljøkvalitetskrav, kan ske ud fra den tilgang, der er beskrevet nedenfor.

Det bemærkes generelt, at udlederkravet altid skal vurderes konkret i forhold til udledningen og overfladevandet, og det skal kunne eftervises ved beregninger, at der er sikkerhed for, at udledningen ikke vil medføre påvirkning af opfyldelsen af miljøkvalitetskravene i overfladevandet uden for blandingszonen.

Omfanget af den samlede påvirkning (kumulative effekter) af overfladevandet fra øvrige kilder skal således inddrages, se også bekendtgørelse om indsatsprogrammer § 8, stk. 5. Når det eller de forurenende stoffer, som udledningen omfatter, i forvejen findes i og/eller udledes til det berørte overfladevand,

skal koncentrationen i overfladevandet af stoffet eller stofferne indgå i beregningen, jf. § 7, stk. 3 i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer. Se også svar på spørgsmål 22 Hvad er forskellen på ”naturlig baggrundskoncentration” og ”i forvejen forekommende koncentration”?

I. Miljøkvalitetskrav for vand er overskredet i overfladevandet

Hvis det generelle kvalitetskrav eller maksimumkoncentrationen for et givet stof i vand allerede er overskredet i overfladevandet, kan miljømyndigheden kun give tilladelse til en udledning til vand eller luft, hvis den ved beregninger kan vise, at udledningen med sikkerhed ikke vil påvirke opfyldelse af miljøkvalitetskravet i overfladevandet uden for den udpegede blandingszone.

Der vil være overfladevande, hvor den i forvejen forekommende koncentration er væsentlig højere end stoffets miljøkvalitetskrav, hvorfor udledninger i potentielt høje koncentrationer ikke vil medføre en beregnet koncentrationsstigning i overfladevandet. Godkendelsesmyndigheden skal derfor ved godkendelsen sikre, at udledningen i sig selv ikke vil hindre overholdelse af miljøkvalitetskravet for overfladevandet. Udledningen må derfor i sig selv ikke medføre en overskridelse af miljøkvalitetskrav i blandingszonens rand. Til beregning heraf skal der ikke inddrages den i forvejen forekommende koncentration.

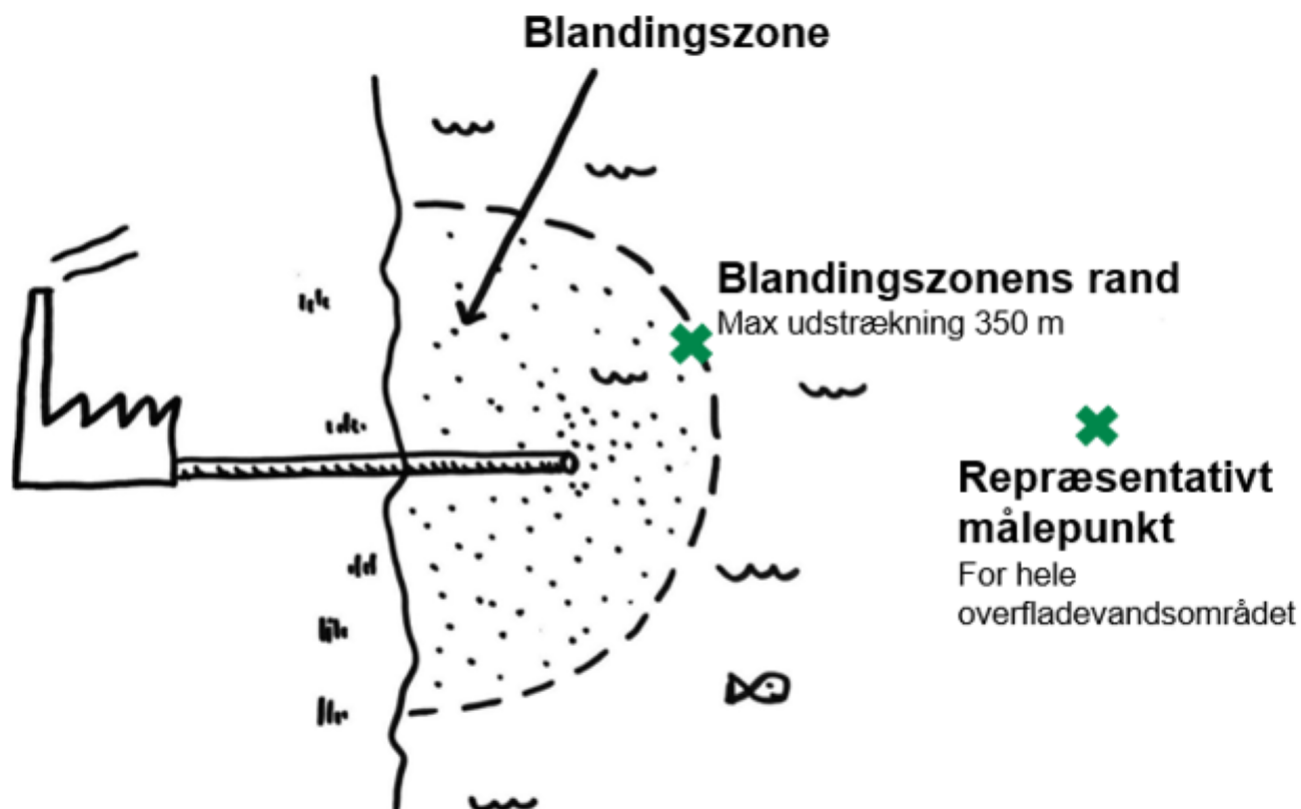
For at sikre et tilstrækkeligt og ensartet miljøbeskyttelsesniveau bør miljømyndigheden derudover kun tillade en koncentrationsstigning på mindst muligt og højst 5 % af værdien af stoffets generelle kvalitetskrav for vand beregnet i randen af den maksimalt acceptable størrelse af en blandingszone, se svar på spørgsmål 67 Hvor stor kan en blandingszone være?

Koncentrationsstigningen er en stigning i koncentrationen i overfladevandet i forhold til den i forvejen forekommende koncentration.

For udledninger til luft bør en beregnet koncentrationsstigning som følge af depositionen overalt i overfladevandet være mindst mulig og ikke mere end 5 % af værdien af stoffets generelle kvalitetskrav.

Eksempel: Hvis et stof har et generelt kvalitetskrav på 1 µg/L må den beregnede koncentrationsstigning i blandingszonens rand ikke være mere end 0,05 µg/L.

Miljømyndigheden skal derudover ved beregning sikre, at udledningen til vand eller luft ikke medfører en stigning i koncentrationen af pågældende forurenende stof på et repræsentativt målepunkt. I beregningen skal indgå den i forvejen forekommende koncentration af stoffet i det modtagende overfladevand. Ved vurdering af, om en beregnet stigning i koncentrationen vil være målbar, kan miljømyndigheden tage udgangspunkt i, hvad der kan måles med de ved overvågning af overfladevand almindeligt anvendte analysemetoder, der opfylder kravene til analysemetoder for kemisk analyse og kontrol ved overvågning af overfladevand, sediment og biota, som fastsat i bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger.



Miljømyndigheden kan træffe afgørelse ud fra de fortyndingsmodeller, der er henvist til i svar på spørgsmål 68. Hvilken fortynding kan man regne med efter en udledning? Disse modeller har dog en begrænsning i deres rækkevidde. Ansøger kan også vælge for egen regning at få udført supplerende fortyndingsberegninger i større afstand fra udledningspunktet, hvis det repræsentative målepunkt er placeret længere væk fra udledningspunktet end rækkevidden for fortyndingsmodellerne, der er henvist til i svaret på spørgsmål 68.

II. Miljøkvalitetskrav for biota er overskredet i overfladevandet

Det generelle kvalitetskrav for vand er for de fleste stoffer fastsat til en værdi, der sikrer samme beskyttelse som miljøkvalitetskravet for biota, se eventuelt svar på spørgsmål 33. Vil overholdelse af det generelle kvalitetskrav for vand for bioakkumulerende stoffer sikre samme beskyttelse som overholdelse af miljøkvalitetskravet for biota?

Der kan dog være situationer, hvor det generelle kvalitetskrav vurderes overholdt i overfladevandet, men hvor biotakravet vurderes overskredet. Grundet sammenhængen mellem fastsættelse af biotakravet og det generelle kvalitetskrav kan miljømyndigheden ved fastsættelse af udlederkrav for en udledning antage, at udledningen ikke vil give anledning til yderligere forringelse af tilstanden af biota, hvis udledningen ikke medfører overskridelse af det generelle kvalitetskrav i randen af en eventuel blandingszone.

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

Hvis retningslinjen under (I) er overholdt, kan myndigheden lægge til grund, at udledningen ikke vil medføre yderligere forringelse af tilstanden i biota og ikke hindre målopfyldelse for et målsat overfladevandområde, samt at udledningen ikke medfører en væsentlig stigning i koncentrationen af stoffet i biota, se eventuelt svar på spørgsmål 50 Hvordan sikres det, at en udledning ikke medfører væsentlig koncentrationsstigning i biota?

Hvis miljøkvalitetskravet for biota for et givet forurenende stof, for hvilket der ikke er fastsat et generelt kvalitetskrav for vand, fx kviksølv og hexachlorbenzen, allerede er overskredet i overfladevandet, kan myndigheden lægge udledningens indvirkning på koncentrationsstigninger i biota og på overskridelse af miljøkvalitetskravet for biota til grund for fastsættelse af udlederkrav, se svar på spørgsmål 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 overfladevandet

Det generelle kvalitetskrav for vand sikrer ikke nødvendigvis beskyttelsen af sedimentmiljøet.

Hvis miljøkvalitetskravet for sediment for et givet forurenende stof er overskredet i overfladevandet, kan miljømyndigheden kun give tilladelse til en udledning, som ikke vil medføre en målbar stigning i koncentrationen af det pågældende stof i sedimentet og dermed påvirke opfyldelsen af miljøkvalitetskravet.

Der vil være overfladevande, hvor den i forvejen forekommende koncentration er væsentlig højere end stoffets miljøkvalitetskrav, hvorfor udledninger i potentielt høje koncentrationer ikke vil medføre en beregnet koncentrationsstigning i sedimentet. Godkendelses- og tilladelses myndigheden skal derfor ved sin afgørelse sikre, at udledningen i sig selv ikke vil hindre opfyldelse af miljøkvalitetskravet for overfladevandet. Udledningen i sig selv må derfor ikke medføre en overskridelse af miljøkvalitetskrav i sedimentet. Til beregning heraf skal der ikke inddrages den i forvejen forekommende koncentration.

For at sikre et tilstrækkeligt og ensartet miljøbeskyttelsesniveau bør miljømyndigheden derudover kun tillade en beregnet gennemsnitlig årlig stigning af koncentrationen i sedimentet som følge af en udledning på mindst mulig og ikke mere end 1 % af værdien for miljøkvalitetskravet for sediment. For udledninger til luft bør en beregnet koncentrationsstigning som følge af depositionen overalt i overfladevandet være mindst mulig og ikke mere end 1 % af værdien af stoffets miljøkvalitetskrav for sediment. Koncentrationsstigningen er en stigning i koncentrationen i overfladevandet i forhold til den i forvejen forekommende koncentration.

Eksempel: Hvis et stof har et sedimentkvalitetskrav på 10 mg/kg tørstof må den beregnede koncentrationsstigning i påvirkningszonen ikke være mere end 0,1 mg/kg tørstof.

Miljømyndigheden skal derudover ved beregning sikre, at udledningen til vand eller luft ikke medfører en målbar stigning i koncentrationen af pågældende stof i sedimentet på et repræsentativt målepunkt. I beregningen skal indgå den i forvejen forekommende koncentration af stoffet i det modtagende overfladevand. I vurderingen af, hvorvidt en stigning er målbar, kan inddrages de almindeligt anvendte analysemetoder, som i bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger er fastsat for målinger for kemisk analyse og kontrol af overfladevands tilstand, sedimenter og biota til brug for overvågningen.

Ifølge bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer gælder derudover generelt for stoffer, der har tendens til at ophobes i sedimentet, at uafhængigt af, om et miljøkvalitetskrav for et givet stof i sediment er overskredet eller ikke er overskredet, skal miljømyndigheden sikre, at udledningen ikke medfører en væsentlig stigning i koncentrationen af pågældende stof i sedimentet, se svar på spørgsmål

Hvordan sikres det, at en udledning ikke medfører væsentlig koncentrationsstigning i sediment?

De nævnte hensyn til beskyttelse af sedimentmiljøet kan medføre, at miljømyndigheden må fastsætte strengere udlederkrav for et givet stof end det udlederkrav, der følger af hensynet til beskyttelse af matricerne vand og biota, jf. ovenstående retningslinjer (I) og (II).

Hvad forstås ved et repræsentativt målepunkt?

Det repræsentative målepunkt vælges eller placeres ud fra følgende:

Trin 1.

Hvis der er en overvågningsstation, der overvåges eller har været overvåget for miljøfarlige forurenende stoffer i det berørte overfladevand, typisk et målsat overfladevandområde, anvendes denne som målepunkt. Hvis der er flere overvågningsstationer med målinger af miljøfarlige forurenende stoffer i overfladevandet, vælges den station, der vurderes at være mest repræsentativ for overfladevandet, fx stationen med flest og/eller nyeste data for miljøfarlige forurenende stoffer. Overvågningsstationer kan fremsøges via dette link til miljødata.dk: <https://miljoedata.miljoeportal.dk/>

Og ved at filtrere under kemi (f.eks. på Miljøfarlige stoffer i vand – vandløb).

Trin 2.

Hvis trin 1 ikke er muligt, men der er andre overvågningsstationer i overfladevandet, som anvendes til overvågning af miljøtilstanden i vandområdet, anvendes den station, der vurderes bedst at repræsentere overfladevandet som helhed.

Trin 3.

Hvis der ingen overvågningsstationer er i det berørte overfladevand, kan miljømyndigheden anvende følgende kriterier for placering af et målepunkt til brug for beregninger:

a. Kystvande: Hvis dybdeforholdene kendes, placeres det teoretiske målepunkt for vand og sediment, hvor overfladevandet er dybest. Hvis dybdeforholdene ikke kendes, placeres det fiktive målepunkt i overfladevandets geografiske midtpunkt.

b. Søer: Hvis dybdeforholdene kendes, placeres det teoretiske målepunkt for vand og sediment, hvor søen er dybest. Hvis dybdeforholdene ikke kendes, placeres det fiktive målepunkt i søens geografiske midtpunkt.

c. Vandløb: Det teoretiske målepunkt placeres i midtpunktet for vandløbsstrækningens eller vandløbsvandområdets udstrækning under hensyn til egnethed og repræsentativitet i forhold til strækningen eller vandområdet.

44. Hvordan beregnes stigningen i koncentrationen af et stof i sediment som følge af en udledning

Medmindre der i den enkelte sag foreligger konkret viden om fx stoftransport fra overfladevandet via vandudskiftning, udveksling af stof med andre overfladevande eller fordelingen af stof i sedimentet og i vandfasen, kan det konservativt antages, at alt stof i udledningen akkumuleres i sedimentet.

Beregningen af koncentrationsstigningen i sedimentet foretages på grundlag af den årligt udledte stofmængde. Spredningen af stoffet i overfladevandet antages at ske jævnt fordelt over bunden på et afgrænset areal i de øverste 3-5 cm, se vejledning herom i ECHAs vejledning herom via dette link:

ECHA guide: Guidance of information requirements and Chemical Safety Assessment 2016; Generic guide for surface water scenarios 2015

Ved beregning af den årlige koncentrationsstigning i sedimentet i mg/kg tørstof indgår oplysninger om sedimentets massefylde og tørstofindhold.

Hvis der foreligger konkret viden om opblandingsdybden som følge af bioturbation, kan denne anvendes.

Størrelsen af arealet vurderes i forhold til fx vandudskiftning, type og topografi og under inddragelse af udledningens størrelse, og specielt for vandløb kan der være behov for at inddrage sedimenttransportforholdene.

45. Hvordan sikres det, at miljøgodkendelse eller tilladelse til en ny udledning ikke medfører overskridelse af miljøkvalitetskravet for sediment?

Det følger af § 6, stk. 1, nr. 1, i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer, at godkendelses- eller tilladelsesmyndigheden – på grundlag af beregninger efter bekendtgørelsens § 7 - skal fastsætte vilkår, der skal sikre, at udledningen ikke medfører, at miljøkvalitetskravet for sediment ikke opfyldes. Hvis det udledte stof findes i forvejen i sedimentet i det berørte overfladevand, skal koncentrationen heraf indgå i beregningen, se § 7, stk. 3, i bekendtgørelsen. Det følger heraf, at summen af den i forvejen forekommende koncentration af stoffet i sedimentet og en eventuel stigning i koncentrationen af stoffet som følge af udledningen ikke må påvirke opfyldelse af miljøkvalitetskravet for sediment. Se svar på spørgsmål 43 Hvordan fastsættes kravværdier for et givet forurenende stof i en udledning, når miljøkvalitetskrav for stoffet i forvejen er overskredet i overfladevandet? Og svar på spørgsmål 44 Hvordan beregnes stigningen i koncentrationen af et stof i sediment som følge af en udledning?

46. Hvad skal inddrages ved fastsættelse af udlederkrav i nye miljøgodkendelser af eller tilladelser til udledninger af forurenende stoffer for hvilke, der ikke er et generelt kvalitetskrav for vand men andre miljøkvalitetskrav?

For et forurenende stof for hvilket, der er fastsat en maksimumkoncentration eller et miljøkvalitetskrav for biota, men ikke et generelt kvalitetskrav for vand, fx kviksølv og hexachlorbenzen, bør bl.a. følgende inddrages ved fastsættelse af udlederkrav:

- Den udledte stofmængde og koncentration i forhold til andre tilførsler af det forurenende stof fra punktkilder, diffus belastning og atmosfærisk deposition til overfladevandet.
- Udledningens betydning for koncentrationen af det forurenende stof i overfladevandet
- Forventes der en faldende tendens i tilførslen af det forurenende stof til overfladevandet grundet indsatser/reguleringer?
- Hvad sker der med det forurenende stof i overfladevandet, herunder med hensyn til transport (evt. til andet overfladevand) og form (opløsning, binding, kemisk reaktion, sedimentation, ophobning, akkumulering, immobilisering, nedbrydning/omsætning mv.)?
- Opvejes påvirkningen som følge af andre indsatser og reguleringer, således at påvirkningen ikke er til hinder for opfyldelse af miljøkvalitetskravene i overfladevandet – eventuelt i overfladevandet uden for en eventuelt udpeget blandingszone

- Er udledningen en del af et samlet projekt, der indebærer, at den totale udledning af det forurenende stof fra virksomheden til overfladevandet reduceres f.eks. pga. bedre luftrensning?
- Vil påvirkningen kunne registreres ved målinger, se eventuelt svar på spørgsmål 43 Hvordan fastsættes kravværdier for et givet forurenende stof i en udledning, når miljøkvalitetskrav for stoffet i forvejen er overskredet i overfladevandet?

47. Hvordan fastsættes udlederkrav i en ny miljøgodkendelse eller tilladelse, når der udpeges en blandingszone?

Det følger af § 8, stk. 1, i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer, at godkendelse- eller tilladelsesmyndigheden skal fastsætte hvilke miljøkvalitetskrav, der kan overskrides i blandingszonen, herunder i hvilket omfang.

Fastsættelsen af udlederkrav skal ske i overensstemmelse med § 5 om den kombinerede fremgangsmåde i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer, se svar på spørgsmål 36 Kan der fastsættes lempeligere udlederkrav end svarende til anvendelsen af bedste tilgængelige teknik så længe miljøkvalitetskrav kan opfyldes? Svar på spørgsmål 37 Hvis anvendelsen af bedste tilgængelige teknik ikke sikrer opfyldelse af miljøkvalitetskrav, hvad så? Og svar på spørgsmål 43 Hvordan fastsættes kravværdier for et givet stof i en ny tilladelse til udledning, når miljøkvalitetskrav for stoffet i forvejen er overskredet i det berørte overfladevand?

Se også svar på spørgsmål 68 Hvilken fortynding kan man regne med efter en udledning? Og svar på spørgsmål 67 Hvor stor kan en blandingszone være?

48. Hvad betyder øget forurening i henhold til bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer?

I vandrammedirektivets artikel 2, nr. 33, er begrebet ”forurening” defineret som:

”Direkte eller indirekte udledning som følge af menneskelige aktiviteter af stoffer eller varme til luft, vand eller jord, der kan skade menneskers sundhed eller kvaliteten af vandøkosystemer eller terrestriske økosystemer, som er direkte afhængige af vandøkosystemer, eller medføre skade på materielle værdier eller forringelse eller forstyrrelse af naturfaciliteter og anden legitim anvendelse af miljøet”

Et ”forurenende stof” er i vandrammedirektivets artikel 2, nr. 31 defineret som

”ethvert stof, der kan forårsage forurening, herunder navnlig stoffer nævnt i bilag VIII”.

Direktivets bilag VII indeholder en oversigt over de stoffer, for hvilke der er EU-fastsatte miljøkvalitetskrav. I fortsættelse heraf må ”forurening” her forstås som en skade på kvaliteten af vandøkosystemer som følge af udledning af visse forurenende stoffer.

Da miljøkvalitetskrav udtrykker den koncentration af et forurenende stof, der ikke bør overskrides af hensyn til menneskers sundhed og miljøet, jf. § 2, stk. 1, nr. 6, i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer, må det lægges til grund, at der i et overfladevand, hvori koncentrationer af forurenende stoffer ikke overskrider miljøkvalitetskravene, ikke er forurening forstået som en forringet tilstand i vandøkosystemer forårsaget af en udledning af visse stoffer, jf. ovenfor.

Begrebet ”Øget forurening” i § 6, stk. 1, nr. 4, i bekendtgørelse om krav til udledning af visse stoffer må derfor forstås som en yderligere forringelse af en tilstand i berørte overfladevande, som i forvejen er forringet derved, at koncentrationer af forurenende stoffer overskrider miljøkvalitetskravene. Den nævnte bestemmelse, som fastsætter, at udledningen ikke må medføre øget forurening, supplerer således bekendtgørelsens § 6, stk. 1, nr. 1, som fastsætter, at udledningen ikke må medføre overskridelse af miljøkvalitetskrav – hvilket jo forudsætter, at miljøkvalitetskravene ikke er overskredet i forvejen. De to bestemmelser udmønter tilsammen miljømålet i vandrammedirektivets artikel 4, stk. 1, litra a, nr. i, om at forebygge forringelse af tilstanden for alle overfladevandområder.

49. Hvordan vurderes det, om et forurenende stof har tendens til at akkumulere i sediment og biota?

Det følger af § 6, stk. 1, nr. 5, i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer, at der i nye miljøgodkendelser- og udledningstilladelser skal fastsættes vilkår, der sikrer, at koncentrationen af forurenende stoffer, som har tendens til at akkumulere i sedimenter og/eller biota, ikke stiger i væsentlig grad i de pågældende matricer.

Der er en række forurenende stoffer, som har tendens til at ophobes i sediment og/eller biota, men der er ikke fastsat kvalitetskrav i matricerne for alle disse stoffer. Er der ikke miljøkvalitetskrav, kan oplysninger om et stofs tendens til at akkumulere i sediment og/eller biota ofte findes i datablade for kvalitetskriterier for de forurenende stoffer i vand, udarbejdet og offentliggjort af Miljøstyrelsen. Databladene kan ses via dette link:

<https://mst.dk/erhverv/sikker-kemi/kemikalier/graensevaerdier-og-kvalitetskriterier/kvalitetskriterier-for-miljoefarlige-forurenende-stoffer-i-vandmiljoet>

Hvis ikke oplysninger kan findes i disse datablade, kan en vurdering foretages som beskrevet nedenfor:

Biokoncentreringsfaktoren (BCF) kan benyttes til at vurdere, om et stof vil have tendens til at akkumulere i biota. En BCF på 100 eller derover indikerer, at stoffet har potentiale til at akkumulere og dermed forekomme i højere koncentrationer i organismer end i vand. Alternativt kan fordelingskoefficienten K_{ow} benyttes. Fordelingskoefficienten er udtryk for et givnet stofs fedtopløselighed og tendens til at ophobes i biota. Stoffer med en koefficient på $\log K_{ow} < 3$ forventes ikke umiddelbart at akkumulere i biota. Stoffer med en fordelingskoefficient på $\log K_{ow} \geq 3$ vil sandsynligvis akkumulere i biota.

Med en søgning på CAS-nummer kan BCF og værdier for $\log K_{ow}$ findes på bl.a. PubChem ’s hjemmeside 21): <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>

Hvis der er tilgængelige oplysninger om stoffet, er beregninger af $\log K_{ow}$ ofte at finde under feltet ”Chemical and Physical Properties” afsnit 3.2. Foreligger der oplysninger om BCF, er resultaterne ofte at finde under ”Ecological Information”.

Fordelingskoefficienten kan også benyttes ved vurdering af, om et forurenende stof akkumulere i sediment. Stoffer med en fordelingskoefficient på $\log K_{ow} < 3$ forventes ikke umiddelbart at binde til sediment. For et stof med en fordelingskoefficient på $\log K_{ow} \geq 3$ er det sandsynligt, at stoffet binder til sediment.

Fordelingskoefficienterne kan således anvendes til vurderingen af, om forurenende stoffer vil akkumulere i sediment og/eller biota. Fordelingskoefficienter kan ligeledes indgå i estimering af stigningen i koncentrationen i sediment og biota som følge af en udledning. Se svar på spørgsmål 50 Hvordan sikres det, at

en udledning ikke medfører væsentlig koncentrationsstigning i biota? Og svar på spørgsmål 51. Hvordan sikres det, at en udledning ikke medfører væsentlig koncentrationsstigning i sediment?

50. Hvordan sikres det, at en udledning ikke medfører væsentlig koncentrationsstigning i biota?

Udlederkrav som sikrer, at en udledning af et eller flere forurenende stoffer ikke medfører overskridelse af det generelle kvalitetskrav for vand i overfladevand uden for en acceptabel blandingszone, vil som udgangspunkt samtidig sikre, at udledningen ikke medfører en væsentlig stigning i koncentrationen af det eller de forurenende stoffer i biota.

For de forurenende stoffer for hvilke der ikke er fastsat et generelt kvalitetskrav – men en maksimumkoncentration - for vand, fx kviksølv og hexachlorbenzen, henvises til svar på spørgsmål 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?

51. Hvordan sikres det, at en ny udledning ikke medfører væsentlig koncentrationsstigning i sediment?

Hvis den gennemsnitlige årlige stigning af koncentrationen af et givet forurenende stof i sedimentet som følge af en udledning udgør 5 % eller mere af miljøkvalitetskravet for sediment, bør den betragtes som værende væsentlig. Hvis miljøkvalitetskravet for sediment er overskredet i forvejen i det pågældende overfladevand, se svar på spørgsmål 43. Hvordan fastsættes kravværdier for et givet stof i en ny tilladelse til udledning, når miljøkvalitetskrav for stoffet i forvejen er overskredet i overfladevand?

For et forurenende stof, for hvilket der ikke er fastsat miljøkvalitetskrav eller udarbejdet kvalitetskriterium for sediment, kan der anvendes en værdi for Predicted No Effect Concentrations (PNEC) som estimat for et miljøkvalitetskrav eller kvalitetskriterium. PNEC-værdier kan for visse stoffer findes på Kemikalieagenturets (ECHA) hjemmeside eller i (andre) databaser, se svar på spørgsmål 31. Hvor finder man økotoxikologiske data for stoffer, der ikke er fastsat miljøkvalitetskrav eller udarbejdet kvalitetskriterier for?

Såfremt der er fastsat miljøkvalitetskrav eller udarbejdet kvalitetskriterium for vand, men ikke for sediment, kan der beregnes et ligevægtsbaseret estimat for et miljøkvalitetskrav eller kvalitetskriterium for sediment, se vejledningen i

“Technical Guidance for Deriving Environmental Quality Standards, Guidance Document No. 27

Updated version 2018”

Denne vejledning er udgivet af EU Kommissionen og tiltrådt af de såkaldte vanddirektører 22) i EU medlemsstaterne. Vejledningen kan findes via dette link:

<https://mst.dk/media/3ydpnqdw/guidance-no-27-deriving-environmental-quality-standards-version-2018.pdf>

En sådan beregning vil være behæftet med usikkerhed, og værdier baseret på eksperimentelle data (såsom PNEC-værdier) er at foretrække.

52. Hvordan fastlægges længden af og kontrolperioden for en periodisk udledning?

For periodiske udledninger fastsætter miljømyndigheden kontrolperioden som perioden fra udledningens start til udledningens ophør, hvis både start og ophør sker momentant.

For periodiske udledninger med et gradvist ophør skal miljømyndigheden fastsætte kontrolperioden på grundlag af en konkret vurdering af udledningsforholdene, fx som perioden fra udledningens start til det tidspunkt, hvor miljømyndigheden vurderer, at 90 % af stofmængden i den samlede udledning vil være udledt.

53. Krav til detektionsgrænser for målinger i spildevandsudledninger og hvordan kontrollerer tilsynsmyndigheden udlederkravet, hvis det er lavere end detektionsgrænsen?

Når der i en miljøgodkendelse, en tilladelse eller et påbud skal fastsættes udlederkrav og (egen)kontrolkrav for forurenende stoffer med meget lave generelle kvalitetskrav, kan der være en udfordring i forhold til analysemetoders detektionsgrænser. Det skal bemærkes, at den acceptable udledningskoncentration (udlederkravet) kan fastsættes til en højere værdi end det generelle kvalitetskrav, hvis der udpeges en blandingszone efter bestemmelserne i § 8 i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer, og den heri opnåede fortynding indregnes ved fastsættelse af udlederkravet.

For en række navngivne forurenende stoffer fastsætter bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger 23) krav til analysekvaliteten (detektionsgrænse (LD), ekspanderet usikkerhed, akkreditering og metoder) for de miljømålinger, der udføres som grundlag for miljømyndighedernes afgørelser om udledninger af spildevand, perkolat fra deponeringsanlæg m.v.. Blandt disse forurenende stoffer er en række metaller, for hvilke der er fastsat miljøkvalitetskrav, herunder bly, cadmium, kviksølv og nikkel.

For andre forurenende stoffer, som normalt forekommer i spildevand og perkolat, er der ikke i bekendtgørelsen fastsat krav til analysekvaliteten. Miljømyndigheder bør ved fastsættelse af kontrolkrav sikre, at der er et passende forhold mellem analysemetodernes detektionsgrænse og den udledningskoncentration, som skal måles. Som udgangspunkt bør detektionsgrænsen være lig med eller mindre end 10 % af den koncentration, der forventes at skulle måles.

For en række stoffer kan det være teknisk vanskeligt at få udført analyser med tilstrækkeligt lave detektionsgrænser. Miljømyndighederne kan da om nødvendigt anvende analysemetoder med detektionsgrænser tættere på det koncentrationsniveau, der skal måles.

Hvis der ikke er tilgængelige analysemetoder med tilstrækkelig lave detektionsgrænser til, at stofindholdet i udledningen kan bestemmes, kan det være nødvendigt at estimere koncentrationen i udledningspunktet. Det kan ske fx ud fra virksomhedens oplysninger om forbruget af stoffet i produktionen eller ud fra viden om et højere, målbart koncentrationsniveau i relevante delstrømme før rensning med inddragelse af fortynding og rensningsgraden i beregningen. Ved udledning fra et renseanlæg vil miljømyndigheden til estimering af koncentrationen i udledningspunktet fra anlægget tilsvarende kunne tage udgangspunkt i målt koncentration i tilledningen til anlægget og indregne forventet rensegrad. En sådan estimeret værdi for stofkoncentrationen i udledningspunktet kan herefter indgå som grundlag for miljømyndighedens vurdering af, om det fastsatte udlederkrav overskrides.

Er et udlederkrav lavere end detektionsgrænsen, er det tilsvarende muligt at vælge et kontrolpunkt, hvor stofkoncentrationen er målbar, og inddrage den forventede fortynding og rensegrad med henblik på vurdering af, om det fastsatte udlederkrav er overholdt i udledningspunktet.

Det skal fremgå af vilkår i miljømyndighedernes afgørelse, hvordan overholdelse af udlederkrav skal dokumenteres, herunder med angivelse af analysemetoder, herunder krav til metodernes detektionsgræn-

ser, målefrekvens og kontrolmetode, og hvordan måleværdier lavere end detektionsgrænsen skal indgå i kontrolberegningen.

Miljømyndigheden kan for at sikre en bedre kvantificering ved egenkontrollen vælge at øge prøvetagningsfrekvensen for udvalgte stoffer, hvis analysemetoden for et forurenende stof har en detektionsgrænse, der ligger tæt på det koncentrationsniveau, der skal måles.

Ved beregning af middelværdier for en måleserie kan måleresultater lavere end detektionsgrænsen indgå i beregningerne på følgende måde

- Hvis mindre end 10 % af alle målinger viser koncentrationer over detektionsgrænsen, er det ikke muligt at beregne en middelværdi.
- Hvis mere end 10 %, men mindre end 50 % af alle målinger viser koncentrationer over detektionsgrænsen, sættes alle måleresultater under detektionsgrænsen til nul.
- Hvis 50 % eller mere af alle målinger viser koncentrationer over detektionsgrænsen, sættes alle måleresultater under detektionsgrænsen til halvdelen af detektionsgrænsen.

Målinger af koncentrationer af forurenende stoffer i udledningen, fx screeningsmålinger, indgår ofte som del af grundlaget for miljømyndighedernes vurdering af, om det er nødvendigt at fastsætte et regulerende krav for udledningen af de pågældende stoffer. Uagtet at disse målinger ikke påviser stofferne i udledningen, vil det ikke i alle tilfælde være et tilstrækkeligt grundlag til at vurdere behovet for fastsættelse af et regulerende krav. Det gælder for forurenende stoffer med særligt lave miljøkvalitetskrav for vand, og hvor målinger i udledning på grund af begrænsninger i form af analysemetoders detektionsgrænser ikke giver et tilstrækkeligt datagrundlag til at kunne fastsætte et udlederkrav, der vil sikre, at der ikke sker overskridelse af miljøkvalitetskravet for det pågældende stof i det berørte overfladevand. I sådanne tilfælde skal der foretages en konkret vurdering af, om der er behov for at tilvejebringe estimerede værdier for koncentrationen af det eller de forurenende stoffer i udledningen.

54. Hvordan kan en revision, herunder en revurdering, af virksomheders miljøgodkendelse henholdsvis tilladelse til udledning af forurenende stoffer gennemføres?

Også ved revision af virksomheders miljøgodkendelse henholdsvis tilladelse til udledning af forurenende stoffer finder bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer.

Indtil der i bekendtgørelse om indsatsprogrammer er fastlagt en prioritering af indsatsen til begrænsning af udledninger af forurenende stoffer til det - de enkelte målsatte overfladevandområde, kan revision gennemføres trinvis således:

- Udledning af forurenende stoffer skal begrænses ved hjælp af bedste tilgængelige teknik.
- Udledninger, der i sig selv hindrer opfyldelse af miljøkvalitetskrav i et overfladevand, skal reduceres og om nødvendigt helt ophøre. Det betyder, at det i disse tilfælde beregningsmæssigt skal kunne eftervises, at udledningen - uanset tilladte overskridelser af miljøkvalitetskrav i en eventuel blandingszone - ikke indebærer en overskridelse af miljøkvalitetskravene i det øvrige overfladevand uden for blandingszonen. Bemærk, at den i forvejen forekommende koncentration, der skyldes andre kilder, ikke inddrages under dette punkt. Se svar på spørgsmål 64 Hvad er en blandingszone? Svar på spørgsmål 67 Hvor stor kan en blandingszone være, og at udledningen ikke giver anledning til væsentlige stigninger i koncentrationer i sediment og biota? Svar på spørgsmål 51 Hvordan sikres det, at en udledning ikke medfører væsentlig

koncentrationsstigning i sediment, jf. § 6, stk. 1, nr. 5? Og svar på spørgsmål 50 Hvordan sikres det, at en udledning ikke medfører væsentlig koncentrationsstigning i biota, jf. § 6, stk. 1, nr. 5?

- Udstrækningen af en eventuel blandingszone skal søges reduceret ved yderligere tiltag, fx indførelse af ny teknologi, substitution af stoffer eller forbedret rensning, eventuelt under inddragelse af en teknisk økonomisk redegørelse. Der skal tages hensyn til i forvejen forekommende koncentrationer af pågældende stoffer i det berørte overfladevand. Se svar på spørgsmål 64 Hvad er en blandingszone? Og svar på spørgsmål 67 Hvor stor kan en blandingszone være?

- Udlederkrav søges fastsat, så der kan udpeges en blandingszone efter retningslinjerne i svar på spørgsmål 64 Hvad er en blandingszone? I svar på spørgsmål 67 Hvor stor kan en blandingszone være? Og i svar på spørgsmål 43 Hvordan fastsættes kravværdier for et givet stof i en udledning til overfladevand, hvor miljøkvalitetskravet er overskredet i forvejen? Ved fastsættelse af udlederkravene inddrages den i forvejen forekommende koncentration af stoffet i det berørte overfladevand og eventuelt en teknisk økonomisk redegørelse.

55. Under revision

56. Under revision

57. Under revision

G. Beregninger

58. Skal der foretages kontrolmålinger i det overfladevand, der udledes til?

Når en miljømyndighed træffer afgørelse om udledning af forurenende stoffer, skal det ved beregning sikres, at udledningen ikke påvirker opfyldelse af miljøkvalitetskrav og/eller miljøkvalitetskriterier i det berørte overfladevand uden for en eventuel blandingszone, jf. § 7, stk. 1, og 4 i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer.

Det betyder, at miljømyndigheden ved fastsættelse af udlederkrav skal sandsynliggøre og ved beregning vise, at den fremtidige udledning ikke vil påvirke opfyldelse af miljøkvalitetskrav for de udledte stoffer i det berørte overfladevand – uden for en eventuel blandingszone. Bekendtgørelsen fastsætter ikke krav til den (egen)kontrol af det berørte overfladevand, en udleder skal gennemføre. Omfanget og karakteren af udlederens egenkontrol fastlægges efter de regler og den praksis, der er for fastsættelse af egenkontrol i de forskellige typer af afgørelser om udledning.

59. Hvordan reguleres udledning af forurenende stoffer for hvilke, der ikke er fastsat miljøkvalitetskrav i bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål, men hvor der er udarbejdet kvalitetskriterier eller forslag hertil?

Miljøkvalitetskrav er fastsat i tabel 3-5 i bilag 2 til bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål.

For stoffer, hvor der ikke er fastsat miljøkvalitetskrav i bekendtgørelsen, men hvor Miljøstyrelsen har udarbejdet kvalitetskriterier eller forslag hertil, skal disse anvendes af miljømyndigheden ved fastsættelse af vilkår i en udledningstilladelse, miljøgodkendelse eller i et påbud, jf. § 7, stk. 4, i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer.

Ved miljøgodkendelse skal der i den forbindelse tages forbehold for, at vilkåret kan blive revideret, hvis miljøkvalitetskravet fastsættes til en anden værdi end kvalitetskriteriet eller forslaget hertil, jf. § 9, stk. 1, nr. 2, i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer.

Se eventuelt svar på spørgsmål 38 Hvordan vurderes det, om miljøkvalitetskrav er overholdt?

60. Hvordan beregnes luftemissioners påvirkning af overfladevand?

Til beregning af en luftbåren forurenings påvirkning af overfladevand kan der for forurenende stoffer med høj bindingskapacitet til partikler anvendes følgende metode:

Antagelser:

- 1) Der kan ses bort fra deposition til vandløb pga. det relative lille overfladeareal.
- 2) For stoffer med stor bindingskapacitet til jord fx tungmetaller og PAH'er kan der ses bort fra det forureningsbidrag, der er fra deposition på landjord.

Beregningsmetode for stoffer med høj bindingskapacitet:

- 1) Den luftbårne forurening fra en kilde beregnes i forskellige retninger og afstande fra kilden. Hertil anbefales det at anvende OML-modellen som er udviklet til industrivirksomheder.
- 2) Det vurderes ud fra OML-resultaterne og GIS-kort over overfladevandet, hvor stort et areal af overfladevandet den luftbårne forurening påvirker. Påvirkningens udbredelse vil typisk være mindre end 15 km fra kilden, da belastningen længere væk ofte vil være minimal.
- 3) Af hensyn til forsigtighedsprincippet regnes der som udgangspunkt med, at depositionen på arealet svarer til den maksimale belastning beregnet i OML-modellen.
- 4) Opblandingsdybden er middeldybden i det påvirkede overfladevand. Hvis der forventes springlag anvendes springlagets dybde - dog max 2 m.
- 5) Påvirkningen af vandkoncentrationen beregnes som følger:

$$\Delta C = \text{deposition} / \text{dybde}$$

Hvis opholdstiden i vandområdet er mindre end ét år, kan ΔC reduceres med faktoren: opholdstid / 365.

Formlen lyder således:

$$\Delta C = (\text{deposition} / \text{dybde}) * (\text{opholdstid} / 365)$$

Hvor:

ΔC er koncentrationsøgningen i det modtagne vandområde [$\mu\text{g/l}$ pr. år],

deposition er den beregnede deposition [mg/m^2 pr. år],

dybde er opblandingsdybden [m], og

Opholdstid er vandets opholdstid i det berørte overfladevand [dage (max. 365)]

61. Hvordan fastsættes udlederkrav i en afgørelse, når der er flere udledninger til et overfladevand?

Hvis der ansøges om miljøgodkendelse af eller tilladelse til udledning tæt på en eksisterende (lovlig) udledning, og især hvis den eksisterende udlednings blandingszone vil overlappe den eventuelle nødvendige blandingszone for den nye udledning, skal den eksisterende udlednings bidrag til forhøjelse af stofkoncentrationen i overfladevandet indgå ved bestemmelse af den i forvejen forekommende stofkoncentration i overfladevandet. Den i forvejen forekommende koncentration skal indgå ved fastsættelse af vilkår til den nye udledningstilladelse, jf. § 7, stk. 1-3, i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer.

Ved revurdering af udledningstilladelser, skal udledningssteder og/eller blandingszoner, der ligger tæt på hinanden, og især hvor blandingszoner overlapper hinanden, indgå i bestemmelsen af den i forvejen forekommende stofkoncentration i overfladevandet.

62. Hvordan vurderes det, om en ny tilladelse til udledning vil medføre påvirkning af opfyldelse af miljøkvalitetskrav?

Der skal tages udgangspunkt i den koncentration, som kan opnås i udledningen ved anvendelse af bedste tilgængelige teknik.

Ved vurdering af, om opfyldelse af et generelt kvalitetskrav for vand i overfladevand vil blive påvirket som følge af meddelelse af en ny tilladelse til udledning af miljøfarlige forurenende stoffer, skal miljømyndigheden inddrage den stofkoncentration, som eventuelt allerede er til stede i vandmiljøet, se svar på spørgsmål 22 Hvad er forskellen på ”naturlig baggrundskoncentration” og ”i forvejen forekommende koncentration”, og den koncentrationsforøgelse, som udledningen eventuelt vil kunne give anledning til i det berørte overfladevand – uden for en eventuel blandingszone - som en gennemsnitsbetragtning over et år eller eventuelt over en kortere periode, hvis udledning kun finder sted i perioder, se svar på spørgsmål 9 Hvad er et generelt kvalitetskrav?

Ved vurdering af om en maksimumkoncentration vil være overholdt, skal miljømyndigheden inddrage de samme forhold, men med den væsentlige forskel, at maksimumkoncentrationen aldrig må overskrides uden for en eventuelt blandingszone, se svar på spørgsmål 38 Hvordan vurderes det, om miljøkvalitetskrav er overholdt? Og svar på spørgsmål 42 Hvordan fastsættes et udlederkrav for et forurenende stof?

Tilsvarende skal der foretages vurderinger i forhold til påvirkningen af opfyldelsen af eventuelle miljøkvalitetskrav fastsat for matricerne biota og sediment for de miljøfarlige forurenende stoffer, se FAQ 33 Vil overholdelse af det generelle kvalitetskrav for vand for bioakkumulerende forurenende stoffer sikre samme beskyttelse som overholdelse af miljøkvalitetskravet for biota? og FAQ 44. Hvordan beregnes stigningen i koncentrationen af et forurenende stof i sediment som følge af en udledning?

63. Hvor findes oplysninger om i forvejen forekommende koncentrationer af miljøfarlige forurenende stoffer?

Oplysninger om i forvejen forekommende koncentrationer af miljøfarlige forurenende stoffer i overfladevand kan findes på Miljødata.dk på Danmarks Miljøportal via dette link:

<https://miljoedata.miljoportal.dk>

Der er ikke information om i forvejen forekommende koncentrationer af alle miljøfarlige forurenende stoffer med miljøkvalitetskrav eller kvalitetskriterier eller for alle overfladevandområder. Hvor der ikke er kendskab til de i forvejen forekommende koncentrationer af et eller flere af de stoffer, der planlægges udledt, kan der søges oplysninger om i forvejen forekommende koncentrationer af de forurenende stoffer ved inddragelse af nationale overvågningsrapporter og/eller gennemføres en velunderbygget ekstrapolering af data, se også afsnit 8.3.2 i Vejledning til bekendtgørelse om indsatsprogrammer, vejledningen kan findes via dette link:

<https://mim.dk/media/icxc2prb/vejledning-til-bekendtgørelse-om-indsatsprogrammer-for-vandomraade-distrikter.pdf>

For ikke-målsatte overfladevande kan samme tilgang anvendes.

H. Blandingszoner

64. Hvad er en blandingszone?

Det følger af § 8, stk. 1, i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer, at miljømyndigheder kan udpege blandingszoner omkring udledningspunkter. Det betyder, at myndighederne kan fastlægge et område ved et udledningspunkt/udledningspunkter, hvor koncentrationen af et eller flere forurenende stoffer i udledningen må overskride de miljøkvalitetskrav, der er fastsat i bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål.

I § 8 i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer er der fastsat følgende betingelser for at udpege en blandingszone ved afgørelse om udledning:

- 1) Udledningen ikke påvirke opfyldelse af miljøkvalitetskravene i den del af overfladevandet, som ligger uden for blandingszonen,
- 2) Blandingszonens udstrækning skal være begrænset til udledningspunkternes umiddelbare nærhed
- 3) Blandingszonens udstrækning skal være begrænset til den mindst mulige udstrækning, der kan opnås ved anvendelse af bedst tilgængelige teknik for regulering af udledningen
- 4) I afgørelsen om udledningen skal der fastsættes vilkår, der sikrer, at udstrækningen af blandingszonen mindskes i fremtiden.

Blandingszoner kan udpeges omkring udledningspunkter for punktkilder. Det vil typisk være ved spildevandsudledninger. Udsivninger fra deponeringsanlæg direkte til vandområder betragtes også som udledninger, omfattet af bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer, såfremt deponeringsanlægget har en gældende miljøgodkendelse, der regulerer anlæggets drift, nedlukning eller efterbehandling.

Se endvidere svar på spørgsmål 65 Hvornår er det relevant at udpege en blandingszone? Og svar på spørgsmål 43 Hvordan fastsættes kravværdier for et givet stof i en udledning, når miljøkvalitetskravet for stoffet i forvejen er overskredet i vandområdet?

65. Hvornår er det relevant at udpege en blandingszone?

Det kan være relevant at udpege en blandingszone, når der trods anvendelse af bedste tilgængelige teknik sker eller vil ske udledning af et forurenende stof i en koncentration over det generelle kvalitetskrav og/eller maksimumkoncentrationen.

Se svar på spørgsmål 67 Hvor stor kan en blandingszone være? Og svar på spørgsmål 43 Hvordan fastsættes kravværdier for et givet stof i en udledning, når miljøkvalitetskravet for stoffet i forvejen er overskredet i vandområdet?

66. Hvor kan man finde yderligere oplysninger om udpegning af blandingszoner?

EU Kommissionen har offentliggjort tekniske retningslinjer for udpegning af blandingszoner i december 2010: "Tekniske retningslinjer for udpegning af blandingszoner i henhold til art. 4, stk. 4, i direktiv 2008/105/EF". Disse retningslinjer kan findes på dette link:

[https://circabc.europa.eu/sd/a/fe7c0991-9432-4d6e-bed1-1a3be9fdf772/DA_ACT_C\(2010\)9369.doc](https://circabc.europa.eu/sd/a/fe7c0991-9432-4d6e-bed1-1a3be9fdf772/DA_ACT_C(2010)9369.doc)

I regi af samarbejdet mellem EU medlemsstaterne og EU Kommissionen om implementering af vandrammedirektivet og tilknyttede direktiver, dette direktivs datterdirektiver 24) og oversvømmelsesdirektivet 25) er der – også i december 2010 - tillige offentliggjort et teknisk baggrundsdokument: "Technical Background Document on Identification of Mixing Zones."

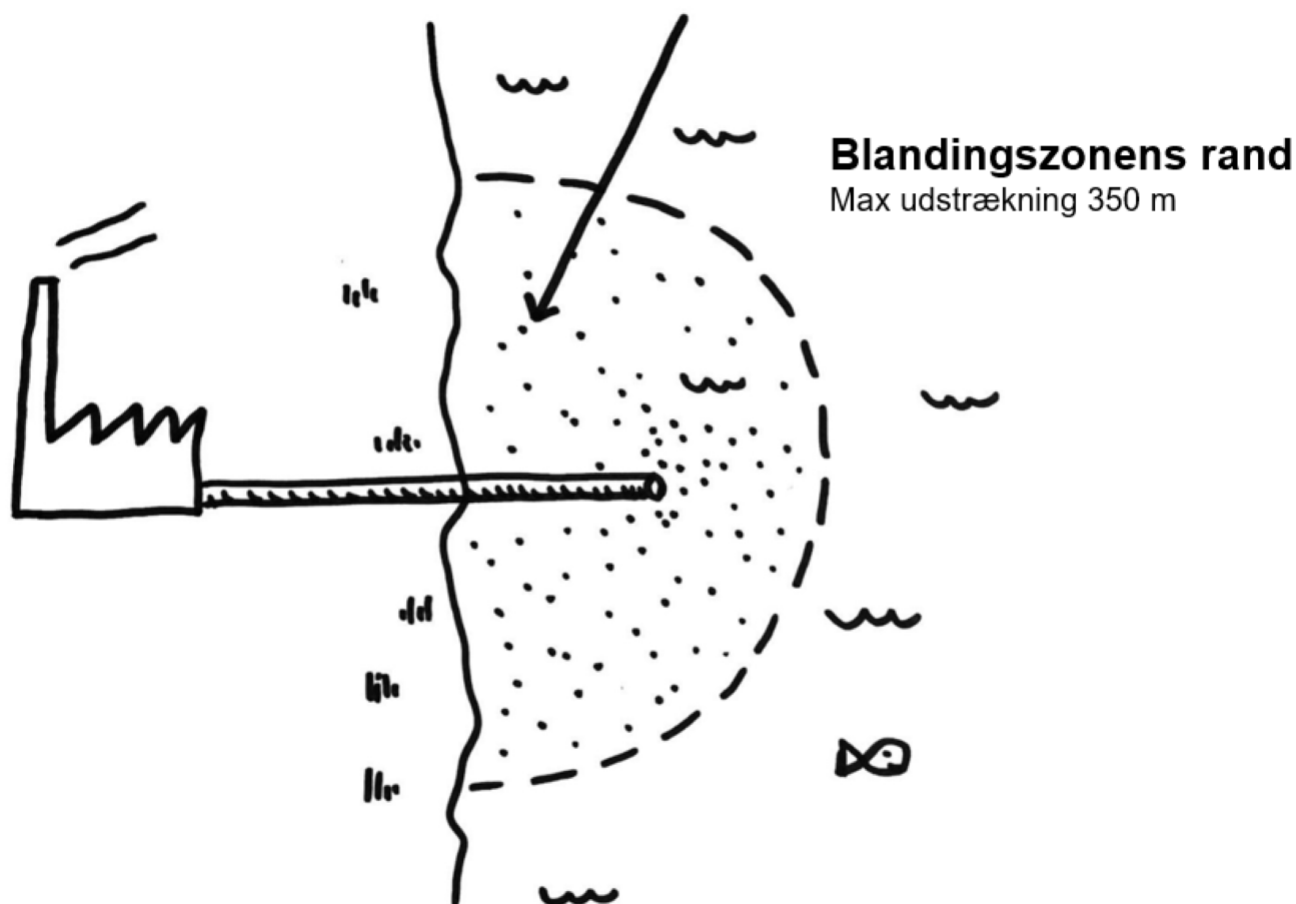
Dette baggrundsdokument kan findes via dette link:

<https://circabc.europa.eu/ui/group/9ab5926d-bed4-4322-9aa7-9964bbe8312d/library/78ce94bb-6f1c-4379-87ac-88a18967c4c3/details>

67. Hvor stor kan en blandingszone være?

Det følger af § 8, stk. 2, i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer, at udstrækningen af en blandingszone skal begrænses til udledningens umiddelbare nærhed. Udstrækningen skal også afpasses til koncentrationerne af forurenende stoffer ved udledningens punkt og efter de betingelser for udledning af stofferne, der er fastsat eller vil blive fastsat i udledningstilladelsen som følge af anvendelse af bedste tilgængelige teknik til at reducere koncentrationerne af de forurenende stoffer i udledningen.

Blandingszone



Der skal udlægges individuelle blandingszoner for hver enkelt forurenende stof i udledningen, som udledes i højere koncentrationer end det generelle kvalitetskrav og eventuelt tillige maksimumkoncentrationen.

Hvis blandingszonens udstrækning på trods af begrænsning og afpasning bliver større, end hvad der ud fra andre hensyn er acceptabelt for det pågældende vandområde, må der træffes yderligere foranstaltninger med henblik på at reducere udledningen af det eller de forurenende stoffer, der er årsag hertil, eller der bør vælges et andet udledningssted.

Der må ikke udpeges en blandingszone, der ville komme til at indeholde en af NOVANAs målestationer for miljøfarlige forurenende stoffer, der fortsat er i anvendelse. Blandingszonen må i disse tilfælde maksimalt gå ud til målestationen.

Vandløb:

Ved udpegning af blandingszoner i vandløb bør forhold som vandløbets størrelse og vandgennemstrømning inddrages ved afgrænsning af blandingszonen. Som udgangspunkt bør blandingszonen begrænses til et område inden for en afstand af 10 gange vandløbsbredden fra udledningsstedet.

Søer:

Ved udpegning af blandingszoner i søer bør forhold som søens størrelse og vandgennemstrømning inddrages ved afgrænsning af blandingszonen. Som udgangspunkt bør blandingszonen begrænses til et område inden for 50 meter fra udledningsstedet og bør maksimalt udgøre 10 % af søens areal.

Marine overfladevande:

I kystvande bør udstrækningen af blandingszonen som udgangspunkt begrænses til maksimalt 350 meter fra udledningsstedet for åbne kystvande og maksimalt 100 meter fra udledningsstedet for fjorde og lukkede kystvande.

Typeinddeling af kystvande og oversigter over åbne kystvande, fjorde og lukkede kystvande fremgår af del A, afsnit 3.3 og 3.4., i bilag 1 til bekendtgørelse om basisanalyser 26).

68. Hvilken fortynding kan der regnes med efter en udledning?

Udledt spildevand vil normalt blive fortyndet gennem opblanding i det berørte overfladevand, afhængigt af de i forvejen forekommende koncentrationer af de forurenende stoffer, som udledes med spildevandet.

Hvis der udpeges en blandingszone for et forurenende stof omkring udledningspunktet, kan fortyndingen inden for blandingszonen inddrages ved fastsættelse af udlederkrav. Principper for fortynding i blandingszone indgår i rapporten Miljøstyrelsens Miljøprojekt nr. 690, 2002, "Udledning af miljøfarlige stoffer med spildevand". Rapporten kan findes via dette link:

<https://www2.mst.dk/udgiv/publikationer/2002/87-7972-107-9/html/default.htm>

Der eksisterer en lang række modeller, som kan bruges til at beregne den fortynding, der sker inden for en blandingszone. Simple modeller er generelt mere konservative (giver mindre fortynding) end mere avancerede modeller, som inddrager konkret viden om fx strømningsforhold omkring udledningspunktet. De mere avancerede modeller kan være relevante at inddrage, hvis udledningens påvirkning af overfladevandet baseret på den konservative beregning er uacceptabel.

Det er som udgangspunkt miljømyndigheden, som er ansvarlig for at udføre beregningerne efter § 7 i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer. Disse beregninger er grundlag for fastsættelse af vilkår, som sikrer, at opfyldelse af miljøkvalitetskrav for de udledte forurenende stoffer ikke påvirkes i det berørte overfladevand i øvrigt. Det står ansøger frit for at bidrage med yderligere data og modeller, som kan gøre beslutningsgrundlaget mere områdespecifikt og detaljeret og dermed mindre konservativt. Hvis der er krav om udarbejdelse af en miljøkonsekvensrapport, er det ansøgers ansvar at redegøre for den ansøgte udlednings påvirkning af opfyldelse af miljøkvalitetskravene.

Vandløb:

I den ovennævnte rapport for Miljøstyrelsens Miljøprojekt 690, 2002 henvises til en beregningsmodel for fortynding i vandløb, med henvisning til en lærebog. Modellen er lagt ind i et regneark, som kan tilgås her:

[link til regneark indsættes, når].

Der skal i den konkrete sag tages stilling til hvilken vandføring for vandløbet og for udledningen, der skal indsættes i modellen. I forhold til vurderingen af påvirkningen af opfyldelse af miljøkvalitetskravet for et forurenende stof bør medianminimumsvandføringen for vandløbet anvendes, se den ovennævnte

rapport for Miljøprojekt nr. 690, 2002 Udledning af miljøfarlige stoffer med spildevand. I forhold til det generelle kvalitetskrav kan det afhængigt af den konkrete sag (variationer over året i udledningen og vandføringen i vandløbet) overvejes at bruge en anden værdi for vandføringen i vandløbet, fx mindste månedsmiddelvandføring.

Søer og marine overfladevande:

I søer og marineoverfladevande vil strømforhold generelt ikke være så ensartede og velbeskrevne som i vandløb. De varierende strømforhold skal derfor beskrives og indgå i beregninger af fortyndingen inden for en blandingszone. Det kan derfor være nødvendigt med væsentligt mere avancerede modeller, som kræver specialistviden fra fx rådgivende firmaer.

En screeningsmodel for de fleste kystvande i Danmark findes her: <https://worldwide.dhigroup.com/dk/fortyndingsmodel>.

En række modeller beregner fortyndinger ud fra viden om skiftende strømforhold over tid omkring udledningspunktet. Resultaterne vil ofte blive gengivet på kort med kurver, der viser udstrækning af områder med en given fortynding. Kurverne er beregnet som en fraktil i en statistisk fordeling af mange enkeltresultater, fx kan en kurve angive, at der er en fortynding på 50 gange i fx 95 % af tiden (95 % fraktil). I vurderinger i forhold til påvirkning af opfyldelse af miljøkvalitetskrav i et overfladevand bør der altid vælges en høj fraktil på 90-95 %.

69. Kan hele fortyndingen inden for en blandingszone altid benyttes ved fastsættelse af udlederkrav?

Udledning af forurenende stoffer skal altid for hvert enkelt stof i udledningen begrænses mest muligt, som minimum gennem anvendelse af bedste tilgængelig teknik, jf. § 3 i miljøbeskyttelsesloven og § 5 i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer.

Det er derfor ikke i overensstemmelse med gældende regler at fastsætte udlederkrav, der indregner den fulde fortynding i en blandingszone, når anvendelse af bedste tilgængelig teknik kan begrænse udledningen af visse stoffer yderligere. Udlederkrav skal fastsættes på et niveau, hvor de er udtryk for anvendelse af bedste tilgængelig teknik, samtidig med, at de skal tilgodese opfyldelse af miljøkvalitetskrav uden for en blandingszone i vandmiljøet.

70. Giver udpegning af en blandingszone ret til fremtidig udledning af forurenende stoffer?

Nej. Ret til at udlede forurenende stoffer følger af en gældende tilladelse eller godkendelse.

I. Indsendelse af oplysninger

71. Hvordan indberettes blandingszoner til Miljøstyrelsen?

Det følger af § 12, stk. 3, i bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer, at den miljømyndighed, der udpeger en blandingszone, skal underrette Miljøstyrelsen om udpegningen.

Underretningen skal ske på mailadressen mst@mst.dk og det skal af mailens titel tydeligt fremgå, at mailen indeholder en underretning om udpegning af en eller flere blandingszoner. Underretningen skal indeholde følgende oplysninger:

- Oplysninger om blandingszonernes lokalisering og udstrækning
- Oplysninger om de fremgangsmåder og metoder, der er anvendt til at fastlægge blandingszonerne
- Oplysninger om hvilke foranstaltninger, der er truffet med henblik på at mindske blandingszonernes udstrækning.

Hvis blandingszoner ændres, herunder mindskes eller bortfalder, fx ved en revision af en tilladelse eller godkendelse, skal miljømyndigheden underrette Miljøstyrelsen om ændringerne.

Udpegede blandingszoner kan ses på MiljøGIS for VP 3: <https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=vandrammedirektiv3-2022>

Bilag

1. Lov om miljøbeskyttelse, jf. lovbekendtgørelse nr. 48 af 12. januar 2024 med senere ændringer
2. Bekendtgørelse nr. 1083 af 9. august 2023 om godkendelse af listevirksomhed
3. Bekendtgørelse nr. 1393 af 21. juni 2021 om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4
4. Bekendtgørelse nr. 1098 af 21. august 2023 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter (habitatbekendtgørelsen)
5. Bekendtgørelse nr. 797 af 13. juni 2023 om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter (bekendtgørelse om indsatsprogrammer)
6. Lov om havstrategi, jf. lovbekendtgørelse nr. 123 af 1. februar 2024 med senere ændringer
7. Bekendtgørelse nr. 1433 af 21. november 2017 om krav til udledning af visse forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder (bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer)
8. Bekendtgørelse nr. 796 af 13. juni 2023 om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand (bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål)
9. Bekendtgørelse nr. 794 af 13. juni 2023 om skaldyrvande
10. Bekendtgørelse nr. 917 af 16. juni 2016 om badevand og badeområder
11. Lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), jf. lovbekendtgørelse nr. 4 af 3. januar 2023
12. Lov om vandplanlægning, jf. lovbekendtgørelse nr. 126 af 26. januar 2017
13. Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2000/60 af 23. oktober 2000 om fastlæggelse af en ramme for Fællesskabets vandpolitiske foranstaltninger med senere ændringer

Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2006/118/EF af 12. december 2006 om beskyttelse af grundvandet mod forurening og forringelse, som ændret ved Kommissionens direktiv 2014/80/EU af 20. juni 2014, Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2008/105/EF af 16. december 2008 om miljøkvalitetskrav inden for vandpolitikken, om ændring og senere ophævelse af Rådets direktiv 82/176/EØF, 83/513/EØF, 84/156/EØF, 84/491/EØF og 86/280/EØF og om ændring af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2000/60/EF, som ændret ved Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2013/39/EU af 12. august 2013

Kommissionens direktiv 2009/90/EF af 31. juli 2009 om tekniske specifikationer for kemisk analyse og kontrol af vandets tilstand som omhandlet i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2000/60/EF

Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2007/60/EF af 23. oktober 2007 om vurdering og styring af risikoen for oversvømmelser

14. Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2008/105/EF af 16. december 2008 om miljøkvalitetskrav inden for vandpolitikken, om ændring og senere ophævelse af Rådets direktiv 82/176/EØF, 83/513/

EØF, 84/156/EØF, 84/491/EØF og 86/280/EØF og om ændring af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2000/60/EF som ændret ved Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2013/39/EU af 12. august 2013

15. "Vanddirektøren" er den embedsmand eller -kvinde, der er den øverste fagligt og administrativt ansvarlige for vandplanlægningen i den enkelte medlemsstat.
16. NOVANA er kort for Nationalt Overvågningsprogram for VAndmiljø og Natur
17. "Vanddirektøren" er den embedsmand eller -kvinde, der er den øverste fagligt og administrativt ansvarlige for vandplanlægningen i den enkelte medlemsstat.
18. Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2013/39/EU af 12. august 2013 om ændring af direktiv 2000/60/EF og 2008/105/EF for så vidt angår prioriterede stoffer inden for vandpolitikken
19. Institut national de l'environnement industriel et des risques (ineris.fr)
20. Der er fastsat nærmere bestemmelser om anvendelse af det generelle kvalitetskrav og maksimumskoncentration i bilag 2, afsnit 4, nr. 3 og 4, i bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål.
21. PubChem er et offentligt tilgængeligt site og database, etableret under National Institute of Health, der er en myndighed under det føderale sundhedsministerium i USA
22. "Vanddirektøren" er den embedsmand eller -kvinde, der er den øverste fagligt og administrativt ansvarlige for vandplanlægningen i den enkelte medlemsstat.
23. Bekendtgørelse nr. 529 af 14. maj 2023 om kvalitetskrav til miljømålinger
24. Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2006/118/EF af 12. december 2006 om beskyttelse af grundvandet mod forurening og forringelse, som ændret ved Kommissionens direktiv 2014/80/EU af 20. juni 2014, Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2008/105/EF af 16. december 2008 om miljøkvalitetskrav inden for vandpolitikken, om ændring og senere ophævelse af Rådets direktiv 82/176/EØF, 83/513/EØF, 84/156/EØF, 84/491/EØF og 86/280/EØF og om ændring af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2000/60/EF, som ændret ved Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2013/39/EU af 12. august 2013

Kommissionens direktiv 2009/90/EF af 31. juli 2009 om tekniske specifikationer for kemisk analyse og kontrol af vandets tilstand som omhandlet i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2000/60/EF

25. Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2007/60/EF af 23. oktober 2007 om vurdering og styring af risikoen for oversvømmelser
26. Bekendtgørelse nr. 795 af 13. juni 2023 om basisanalyser

Miljøstyrelsen, den 11. marts 2024