

## Karina Iwang-Hansen

---

**Fra:** Marianne Bentsen <info@danskekloakmestre.dk>  
**Sendt:** 4. november 2021 13:35  
**Til:** MST Vandforsyning postkasse  
**Cc:** Karina Iwang-Hansen  
**Emne:** Høring - Udkast til Vejledning om bekendtgørelse om fastsættelse af serviceniveau m.v. for håndtering af tag- og overfladevand, j.nr. 2020-58790

Til Miljøstyrelsen

Danske Kloakmestre takker for muligheden for at afgive svar vedrørende Høring - Udkast til Vejledning om bekendtgørelse om fastsættelse af serviceniveau m.v. for håndtering af tag- og overfladevand, j.nr. 2020-58790.

Danske Kloakmestre har ingen kommentarer til høringen.

Venlig hilsen

**Marianne Bentsen**

Sekretær Danske Kloakmestre

Tlf. 72 16 02 07



Sekretariat:

H.C. Andersens Boulevard 18, 1553 København V

[info@danskekloakmestre.dk](mailto:info@danskekloakmestre.dk) • [www.danskekloakmestre.dk](http://www.danskekloakmestre.dk)

Facebook • Instagram • LinkedIn

Sekretariat: H. C. Andersens Boulevard 18 • 1553 København V • [danskekloakmestre.dk](http://danskekloakmestre.dk) • [Facebook](#) • [Instagram](#) • [LinkedIn](#)



## Høringssvar til Vejledning om bekendtgørelse om fastsættelse af serviceniveau m.v. for håndtering af tag- og overfladevand (Servicebekendtgørelsen)

Journalnummer: 2020-58790

I det følgende kommenteres to forhold i vejledningen med reference til beregningseksempel I. Desuden henvises til vedhæftede notat.

### Angivelse af niveau for klimasikring i nutidigt klima vs. i fremtidigt klima

Estimering af gentagelsesperioden i nutidigt klima er behæftet med usikkerhed, som dog er betydelig mindre end usikkerheden på en gentagelsesperiode i et fremtidigt klima. Det er derfor uhensigtsmæssigt at benytte fremtidig gentagelsesperiode som angivelse af klimasikringsniveauet. Desuden er det unødigt forvirrende, at Eksempel I benytter en fremtidig gentagelsesperiode i modsætning til i Eksempel II, hvor den nutidige er anvendt.

Der er i Eksempel I etableret en entydig sammenhæng mellem gentagelsesperioderne i nutidigt og fremtidigt klima baseret på anbefalede klimafaktorer i SVK Skr. 30. Usikkerheden taget i betragtning vil det formentlig være lige så relevant at benytte en enklere omregning, hvor der kun benyttes en enkelt klimafaktor ( $CF$ ) gældende for hele perioden. Antages det, at halen i årsmaksimumsfordelingen er eksponentiel (en normalt anvendt antagelse) kan det vises, at der er følgende sammenhæng mellem de to gentagelsesperioder

$$T_{2121} = T_{2021} \frac{1}{CF}$$

En førsteordens analyse af dette udtryk leder til følgende sammenhæng mellem variationskoefficienterne for de to gentagelsesperioder

$$[CV\{T_{2121}\}]^2 = [CV\{T_{2021}\}]^2 + \left(\frac{\ln T_{2021}}{CF}\right)^2 [CV\{CF\}]^2$$

Med 10% usikkerhed på både  $T_{2021}$  og på  $CF$ , hvilket nok er meget optimistisk, og  $CF = 1.4$  fås ~ 30-40% usikkerhed på  $T_{2121}$ . Hvis usikkerheden på både  $T_{2021}$  og på  $CF$  er 20%, nok mere realistisk, fås ~ 50-80% usikkerhed på  $T_{2121}$ . Den stærkt forøgede usikkerhed illustrerer, at det er anbefalelsesværdigt at benytte  $T_{2021}$  i stedet for  $T_{2121}$ .

### Estimering af den optimale nutidsværdi

Med beregning for kun et meget begrænset antal gentagelsesperioder for klimasikring, jf. bekendtgørelsen og vejledningen, er der en ikke ubetydelig risiko for, at der rammes skævt i forhold til det optimale klimasikringsniveau. Til sammenligning er det derfor relevant at estimere det optimale niveau og sammenligne med vejledningens metode. Det er gjort i den vedhæftede notat, hvor der nødvendigvis er anvendt nogle simplifikationer, men hvor disse ud fra en række følsomhedsanalyser må vurderes ikke at have væsentlig indflydelse på resultatet.

Det skal dog bemærkes, at der er en uoverensstemmelse mellem kapitalomkostningerne i anvendt i notatet og i Eksempel I, da disse ikke er eksplicit angivet i sidstnævnte og derfor ikke kan benyttes. Det er alligevel bemærkelsesværdigt, at den i notatet fundne optimale gentagelsesperiode afviger

signifikant fra den i Eksempel I opnåede. Mens den optimale gentagelsesperiode i notatet er af størrelsesordenen 30-50 år (2021-niveau), udvælges i Eksempel I et serviceniveau svarende til en gentagelsesperiode på 180 år (2021-niveau, i eksemplet dog angivet som 50 år i 2021-niveau).

Det anbefales, at det undersøges nærmere, om årsagen til diskrepansen alene kan forklares i data-problemet.

Med venlig hilsen

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Dan Rosbjerg', with a stylized flourish at the end.

Dan Rosbjerg

#### Bilag

Dan Rosbjerg: Notat om fastsættelse af optimalt serviceniveau for klimatilpasning efter den samfundsøkonomiske metode. November 2021.

November 2021

# Notat om fastsættelse af optimalt serviceniveau for klimatilpasning efter den samfundsøkonomiske metode

Dan Rosbjerg

## Indledning

Der er i det efterfølgende foretaget en række tilnærmede beregninger med henblik på at bestemme nutidsværdien af de samlede omkostninger til skader og klimatilpasningstiltag som funktion af klimatilpasningsniveauet (serviceniveauet). Det optimale serviceniveau er beregnet som det, der giver et minimum af nutidsværdifunktionen og dermed den maksimale nettonutidsgevinst. For den samfundsøkonomiske metode henvises til [1], mens klimafremskrivning er beskrevet efter en metode udviklet i [2], og som case er valgt Eksempel I i [3].

## Metodik

Ved den samfundsøkonomiske metode, her implementeret som kontantfinansiering, beregnes først tiltagsinvesteringen  $CC(T)$  som funktion af klimatilpasningsniveauet  $T$ . Dernæst beregnes summen af (1) de årlige vedligeholdelsesudgifter, der beregnes som en fast procentdel af investeringen, og (2) de årlige forventede skadesudgifter efter klimatilpasningen som funktion af både klimatilpasningsniveauet  $T$  og året  $t$  efter anlægstidspunktet  $EAD(T, t)$ , idet de gennemsnitlige årlige skadesomkostninger vil stige fra år til år gennem den betragtede tidshorisont pga. klimaudviklingen. Efter tilbagediskontering til anlægstidspunktet af de årlige udgifter findes nutidsværdien af de samlede omkostninger,  $PV(T)$ , som tiltagsinvesteringen plus summen af de tilbagediskonterede vedligeholdelses- og skadesomkostninger i løbet af tidshorisonten. Den værdi af  $T$ , der medfører et minimum af  $PV(T)$ , betegnes  $T_{opt}$ . Hvis  $T_{opt}$  er større end 5 år eller 10 år, og  $PV(T_{opt})$  er mindre end  $PV(5)$  og  $PV(10)$ , er der en positiv nettonutidsværdi  $NPV(T_{opt})$ , som kræves, for at tiltaget kan realiseres. I de gennemførte beregninger er det antaget, at levetiden af anlægget er lig med den benyttede tidshorisont på 100 år.

## Tilbagediskonteringsfaktorer

Der regnes i kontinuert tid, således at tilbagediskontering med rentefoden  $r$  kan ske via færdige udtryk i stedet for summering.

For årlige udgifter, der er konstante fra år til år, tilbagediskonteres den samlede udgift i årene mellem  $t_i$  og  $t_j$  med faktoren

$$\varphi_1(t_i, t_j) = \int_{t_i}^{t_j} e^{-rt} dt = \frac{1}{r} (e^{-rt_i} - e^{-rt_j}) \quad (1)$$

Hvis den årlige ydelse er proportional med  $t$ , er tilbagediskonteringsfaktoren for den samlede udgift mellem  $t_i$  og  $t_j$

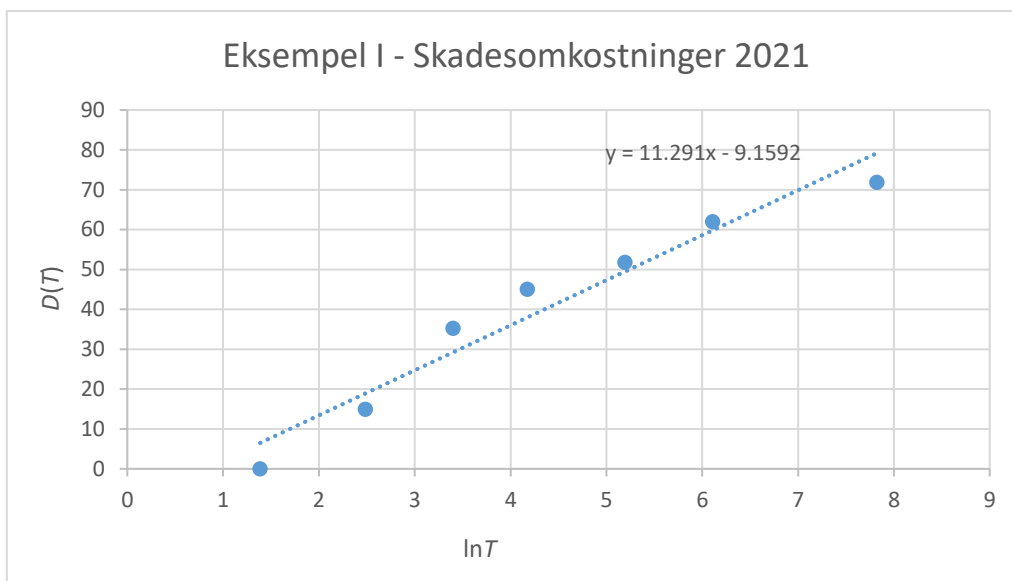
$$\varphi_2(t_i, t_j) = \int_{t_i}^{t_j} t e^{-rt} dt = \frac{1}{r^2} (e^{-rt_i} - e^{-rt_j}) + \frac{1}{r} (t_i e^{-rt_i} - t_j e^{-rt_j}) \quad (2)$$

## Skades- og tiltagsomkostninger

Der benyttes en log-lineær model for skadesomkostningerne  $D(T)$ , dvs.

$$D(T) = a \ln T + b \quad (3)$$

Data fra tabel 4 i [3] er afbildet log-lineært i fig. 1 med anvendelse af 2021-gentagelsesperioder  $T$ .

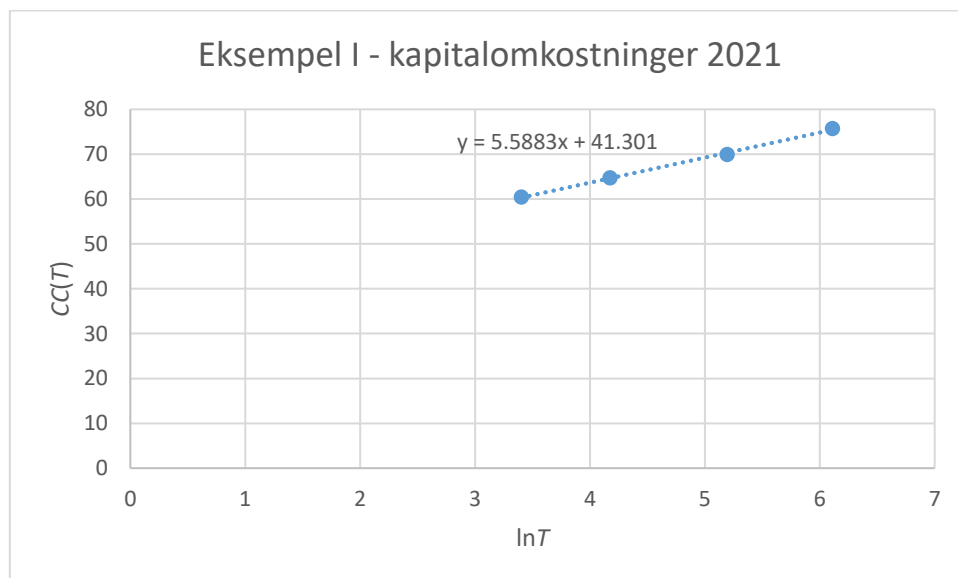


Figur 1: Skadesomkostninger i log-lineær afbildning.

Af figuren 1 fås  $a = 11.291$  og  $b = -9.1592$ .

Fra tabel 5 i [2] findes omkostningerne til klimatilpasning som funktion af  $T$ , idet det her er valgt kun at se på omkostninger til render. Der er i tabel 5 ikke sondret mellem tiltags- og vedligeholdelsesomkostninger. I mangel af bedre benyttes talværdierne fra tabellen her som tiltagsomkostningerne  $CC(T)$ , der ligeledes afbildes log-lineært

$$CC(T) = c \ln T + d \quad (4)$$



Figur 2: Tiltagsomkostninger i log-lineær afbildning.

Af fig. 2 fås  $c = 5.883$  og  $d = 45.301$ .

## EAD, klimafaktor og nutidsværdi af samlede omkostninger

Den forventede årlige skadesomkostning uden klimatilpasning er jf. [2]

$$EAD = \frac{a}{T_0}; \quad T_0 = \exp\left(-\frac{b}{a}\right) \quad (5)$$

Af figur 10 i [3] ses, at hældningen på skadesomkostningskurven efter klimatilpasning til niveau  $T$  approksimativt er den samme som uden klimatilpasning. Efter klimatilpasning til niveau  $T$  gælder derfor

$$EAD = \frac{a}{T} \quad (6)$$

Med en faktor  $k$  er det dog muligt at variere hældningen på skadeskurven til  $ka$ .

Det antages, at klimafaktoren varierer lineært fra 1 til  $CF(L)$  efter  $L = 100$  år. Heraf bestemmes

$$\theta = \frac{CF(L)-1}{L} \quad (7)$$

Med  $CF(L) = 1.4$  fås  $\theta = 0.004$ , og for  $CF(L) = 1.7$  fås  $\theta = 0.007$ .

På grund af klimaudviklingen kan  $a$  ikke antages at være konstant, men kan jf. [2] antages at variere lineært med tiden som

$$a(t) = a CF(t) = a(1 + \theta t) \quad (8)$$

I det følgende betragtes øjeblikkelig klimatilpasning. Metoden kan dog let udvides til forsinket klimatilpasning, hvor anlægget er forsinket et arbitrært antal år.

Vedligeholdelsesomkostningerne er en årlig ydelse med brøkdelen  $\rho = 0.02$  af tiltagsomkostningen. Nutidsværdien af tiltags- og vedligeholdelsesomkostninger gennem  $L$  år ved tilpasning til serviceniveau  $T$ ,  $PV(T)$ , kan derfor under udnyttelse af ligning (1)-(2) bestemmes som

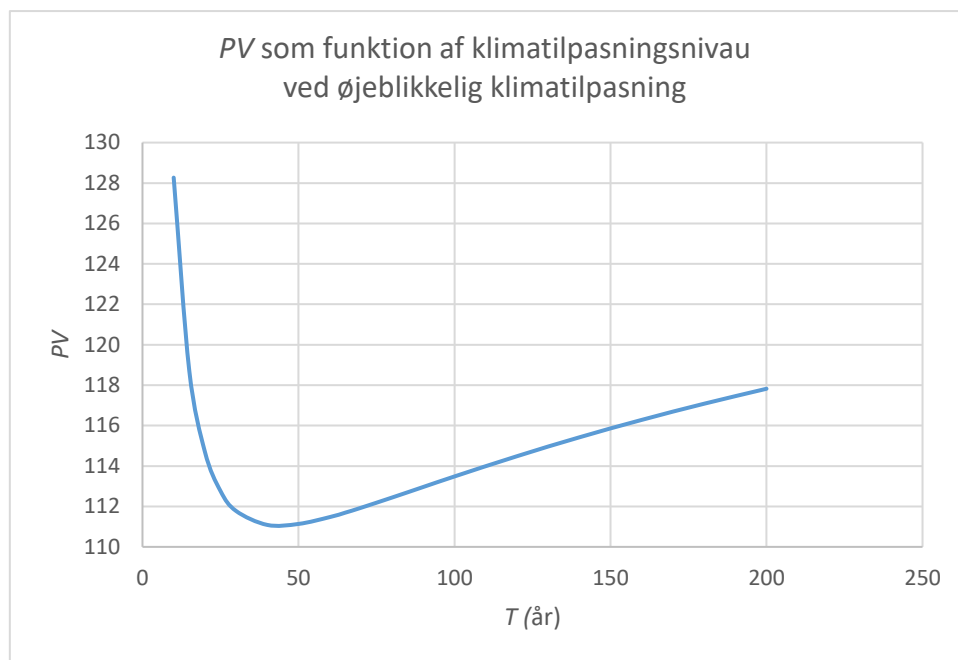
$$PV(T) = CC(T) + \int_0^L \left\{ \left[ \frac{ka}{T} + \rho CC(T) \right] e^{-rt} + \frac{ka\theta t}{T} e^{-rt} \right\} dt = CC(T) + \left[ \frac{ka}{T} + \rho CC(T) \right] \varphi_1(0, L) + \frac{ka\theta}{T} \varphi_2(0, L) = c \ln T + d + \left[ \frac{ka}{T} + \rho(c \ln T + d) \right] \frac{1}{r} (1 - e^{-rL}) + \frac{ka\theta}{T} \left[ \frac{1}{r^2} (1 - e^{-rL}) - \frac{1}{r} L e^{-rL} \right] \quad (9)$$

## Optimering og følsomhedsanalyse

Den optimale værdi  $T_{opt}$  findes som den værdi af  $T$ , der minimerer  $PV(T)$ . Differentieres summen af lign. (9) med hensyn til  $T$  og sættes differentialkoefficienten lig med 0, kan  $T_{opt}$  bestemmes som

$$T_{opt} = \frac{\left(1 + \frac{\theta}{r}\right)(1 - e^{-rL}) - \theta L e^{-rL}}{\frac{\rho c}{ka} [1 - e^{-rL} + \frac{r}{\rho}]} \quad (10)$$

Antages det, at diskonteringsrentefoden er  $r = 0.03$  og klimafaktoren  $CF = 1.4$ , fås  $T_{opt} = 44$  år svarende til  $PV(T_{opt}) = 111$  mio. kr. Nutidsværdien som funktion af klimatilpasningsniveauet er afbildet i fig. 3.



Figur 3: PV som funktion af klimatilpasningsniveau ved den samfundsøkonomiske metode;  $\rho = 0.02$ .

Med de anvendte formler kan der let gennemføres en følsomhedsanalyse, se tabel 1.

Tabel 1: Følsomhedsanalyse ved den samfundsøkonomiske metode;  $\rho = 0.02$ .

	$r = 0.03; \theta = 0.004; k = 1$	Ændring til:				
		$k = 0.9$	$k = 1.1$	$\theta = 0.007$	$r = 0.05$	$r = 0.01$
$T_{opt}$	44	39	48	47	31	66
$PV(T_{opt})$	111	110	112	112	92	159

Det ses, at værdierne for  $T_{opt}$  og  $PV(T_{opt})$  er relativt stabile undtagen i tilfælde af en meget lav diskonteringsrente.

## Diskussion

Af lign. (10) ses, at  $T_{opt} \rightarrow \infty$  for  $\rho \rightarrow 0$ . Er der ingen omkostninger forbundet med at anskaffe og vedligeholde den investerede kapital, vil der ikke være nogen øvre grænse for størrelsen af projektet. Det er derfor essentielt, at både kapital- og vedligeholdelsesomkostninger medtages.

## Konklusion

Den udviklede metodik giver mulighed for at bestemme nutidsværdien af de samlede omkostninger som funktion af klimatilpasningsniveauet (serviceniveauet) incl. en optimering af klimatilpasningen. Der er i beregningerne foretaget nogle simplifikationer, som dog ikke skønnes at have nogen



væsentlig indflydelse på det overordnede billede. Metoden er i udpræget grad velegnet til en detaljeret følsomhedsanalyse.

## Referencer

[1] Finansministeriet (2017) Vejledning i samfundsøkonomiske konsekvensvurderinger.

[2] Rosbjerg, D. (2017) Optimal adaptation to extreme rainfalls in current and future climate, *Water Resources Research* **53**(1), 535-543, doi: 10.1002/2016WR019718.

[3] Miljøministeriet (2021) Vejledning om Fastsættelse af serviceniveau for tag- og overfladevand efter den samfundsøkonomiske metode i servicebekendtgørelsen (Bek. nr. 2276 af 29/12/20). Udkast.

## Karina Iwang-Hansen

---

**Fra:** Mia Karlqvist <MSKM@STPS.DK>  
**Sendt:** 9. november 2021 09:42  
**Til:** MST Vandforsyning postkasse  
**Cc:** Karina Iwang-Hansen  
**Emne:** Jr.nr. 2020-58790 Ingen bemærkninger til høring over udkast til vejledning om bkg. om fastsættelse af serviceniveau m.v. for håndtering af tag- og overfladevand  
**Vedhæftede filer:** Høring - Udkast til Vejledning om bekendtgørelse om fastsættelse af serviceniveau m.v. for håndtering af tag- og overfladevand.pdf; Høring serviceniveau vejledning 131021.pdf

### Høring over udkast til bekendtgørelse om fastsættelse af serviceniveau m.v. for håndtering af tag- og overfladevand

Styrelsen for Patientsikkerhed har den 14. oktober 2021 modtaget anmodning om bemærkninger til ovennævnte udkast til bekendtgørelse om fastsættelse af serviceniveau mv. for håndtering af tag- og overfladevand.

Styrelsen har ingen bemærkninger.

Med venlig hilsen

**Mia Karlqvist**  
Specialkonsulent, cand.jur.  
T (dir.): + 45 23207349  
[mskm@stps.dk](mailto:mskm@stps.dk)

Styrelsen for Patientsikkerhed / Danish Patient Safety Authority  
Sundhedsjura  
T: 72 28 66 00  
[sjur@stps.dk](mailto:sjur@stps.dk)



STYRELSEN FOR  
PATIENTSIKKERHED

## Karina Iwang-Hansen

---

**Fra:** Svend-Erik Jepsen <SEJ@DI.DK>  
**Sendt:** 9. november 2021 15:53  
**Til:** MST Vandforsyning postkasse  
**Cc:** Karina Iwang-Hansen  
**Emne:** J. nr. 2020-58790. - Serviceniveauvejledningen.

Til Miljøstyrelsen

DI har den 14. oktober 2021 modtaget udkast til Vejledning om bekendtgørelse om fastsættelse af serviceniveau m.v. for håndtering af tag- og overfladevand (Serviceniveauvejledningen) i høring med høringsfrist den 10. november 2021.

Som udgangspunkt vurderer DI, at der er tale om en meget teknisk vejledning som primært henvender sig til kommuner og spildevandsforsyninger. Derfor vil DI udelukkende komme med overordnede betragtninger om vejledningen og henvise til høringssvar fra de DI medlemmer, der bliver berørt af reglerne f.eks. HOFOR. Generelt er der meget lang tid, fra udstedelsen af bekendtgørelsen til høringen af denne vejledning, og da forsyninger og kommuner skal anvende reglerne, så levner det ikke tid til, at de kan nå at udarbejde de fornødne samfundsøkonomiske overvejelser og beregninger.

DI er bekymret for, at den sene udstedelse af vejledningen og de komplicerede beregninger der lægges op til, vil medføre, at den nødvendige klimatilpasning og gennemførelse af projekter bliver forsinket.

DI bemærker, at der i vejledningen mangler en nærmere beskrivelse af, hvordan de tværgående samarbejder kan beregnes og udføres. Da der jo ofte er behov for, at der tænkes mere bedt, når der skal gennemføres klimatilpasning, vil det være hjælpsomt, hvis en nærmere vejledning på dette punkt inkluderes.

For forsyninger bør det være muligt at indhente godkendelse/accept af tiltag til overholdelse af serviceniveau fastlagt efter den samfundsøkonomiske metode hos Forsyningssekretariatet. Det kan have ret store økonomiske konsekvenser, hvis Forsyningssekretariatet først tager stilling til beregningerne efter at projektet er gennemført, og på det tidspunkt ikke godkender beregningsgrundlaget.

Vi står naturligvis til rådighed for en nærmere drøftelse af bemærkningerne.

Med venlig hilsen

**Svend-Erik Jepsen**  
Fagleder, Vand og Klimatilpasning

(+45) 3377 3685  
(+45) 2949 4407 (Mobil)  
sej@di.dk  
di.dk



Dansk Industri

Læs, hvordan DI behandler og beskytter  
persondata i **DI's Privatlivspolitik**



Miljøstyrelsen  
Att. Karina Iwang-Hansen/Malde Volmer Beinthin  
Tolderlundsvej 5  
5000 Odense C

## **J.nr. 2020-58790. Høring af vejledning om bekendtgørelse om fastsættelse af serviceniveau m.v. for håndtering af tag- og overfladevand**

Miljøstyrelsen har sendt et udkast til vejledning om fastsættelse af serviceniveau for tag- og overfladevand efter den samfundsøkonomiske metode i servicebekendtgørelsen i høring som følger af ny lovgivning på området. Frederiksberg Kommune og Frederiksberg Kloak A/S afgiver hermed fælles høringssvar.

### **Overordnede betragtninger**

Kommunen og forsyningen kvitterer for, at der er udarbejdet en vejledning i til serviceniveau-bekendtgørelsen med retningsgivende fortolkning af bekendtgørelsen og for at kunne afgive høringssvar.

Indledningsvist finder vi, at det er særledes utilfredsstillende, at vejledningen først sendes i høring så lang tid efter, at lovgivningen er trådt i kraft. Denne forsinkelse har medført, at vores klimaprojekter, som skal igangsættes under den nye lovgivning, er blevet forsinket med minimum et år. Det er ganske uacceptabelt.

Overordnet er det vores vurdering, at fastsættelsen af et serviceniveau medfører et markant og unødvendigt ressourcetræk til administration i form af bl.a. dokumentation og beregninger for at finde frem til det serviceniveau, som er samfundsøkonomiske hensigtsmæssigt, hvilket står tydeligt frem med den detaljerede vejledning.

Videre må vi konstatere, at det kommer til at medføre betragtelige øgede omkostninger til ekstern rådgivning.

Det uforholdsmæssigt store ressourcetræk virker ude af proportion med det faktum, at kommune og forsyningsselskab allerede har vurderet, hvad det er det mest samfundsøkonomiske serviceniveau for et givent område.

Vi er opmærksomme på, at vejledningen er en metodebeskrivelse for kommune og forsyningsselskab med henblik på at fastsætte et serviceniveau, som er samfundsøkonomisk hensigtsmæssig og henviser i øvrigt til høringssvar om bekendtgørelser som følge af lovforslag om klimatilpasning, jf. bilag.

Dato  
09. november 2021

Kontaktperson  
Torben Juhl Andersen

Direkte nr.  
+45 38 18 51 29

Mobil nr.  
+45 30 76 61 29

E-mail  
toan@frb-forsyning.dk

Frederiksberg Forsyning A/S  
Stæhr Johansens Vej 38  
2000 Frederiksberg

Tlf.nr 38 18 50 00

ff@frb-forsyning.dk  
www.frb-forsyning.dk  
CVR-nr. 28500769

- en virksomhed i Frederiksberg Kommune

## **Genberegning umuliggør sammenhængende og helhedsorienteret planlægning**

I vejledningen punkt 4.1 fremgår det, at der skal foretages genberegning, hvis der sker ændringer i forudsætningerne med efterfølgende krav om at ajourføre spildevandsplanen. I vejledningen punkt 4.3 nævnes som eksempel ændring af afstrømningsforholdene.

På Frederiksberg viser erfaringerne, at langt de fleste anlagte skybrudsprojekter ikke rammer præcist forventet planlagt volumen på grund af de faktiske forhold 'on location', som afdækkes med stigende præcision gennem realiseringsprocessen. Derfor må der efterfølgende planlægges med større eller mindre behov for afstrømning mellem vandoplande – som hovedregel dog inden for en rimelig afvigelse fra det oprindeligt planlagte / estimerede. Der er dermed reel risiko for, at anlæg af skybrudsprojekter alt for let kan føre til krav om gentagne genberegninger og tilhørende spildevandstillæg – et arbejde som erfaringsmæssigt tager minimum et år.

Det er her stærkt bekymrende, hvis de øvrige skybrudsprojekter i de givne vandoplande – hvorimellem afstrømningsforholdene er ændret – må sættes i stå, indtil en ny beregning er udført og politisk godkendt via et spildevandstillæg. Dertil følger andre forhold, der kan resultere i ændrede forudsætninger for beregningerne.

For kommune og forsyning er det helt afgørende at kunne klimatilpasse Frederiksberg ud fra langsigtet og sammenhængende planlægning med høj investeringssikkerhed på lige fod med øvrig byplanlægning. Men kravet om genberegning skaber uforudsigelighed med risiko anlægsstop af projekter i vandoplande og investeringstab til følge. Samtidigt kan det blive vanskeligt at samtænke klimatilpasning med øvrig byplanlægning, og det vil føre til tab af merværdi og synergieffekt.

Kravet om genberegning ved ændring i forudsætningerne er således et teoretisk administrativt krav, der i praksis er svært – og yderst ressourcekrævende – at efterleve. Genberegninger kan i stedet med fordel medtages i sammenhæng med revision af spildevandsplanen (typisk hvert 4. år) for dermed også at sikre en kontinuerlig udførelse af arbejdet med klimatilpasse i byen.

### **Forsyningssekretariatet som ”tekniske smagsdommere”**

vejledningen punkt 4.6 fremgår det, at Forsyningssekretariatet kan give afslag – i deres sagsbehandling af forsyningssselskabets ansøgning om tillæg – *”hvis de finder oplysninger, der tyder på, at serviceniveauet skulle have været genberegnet”* som følge af væsentligt ændrede forudsætninger i et givent område. Det er bekymrende, at Forsyningssekretariatet herved kan agere som ”tekniske smagsdommere” og underkende (i spor A) Kommunalbestyrelsens fastsættelse af serviceniveauet for kommunen, hvilket bevirker, at der skal gennemføres nye beregninger og godkendes nyt tillæg til spildevandsplanen. Det vil i øvrigt forudsætte særlige tekniske og hydrauliske forudsætninger, som Forsyningssekretariatet formentlig som udgangspunkt ikke har.

Vi foreslår, at det indskrives i vejledningen, at Forsyningssekretariatet ansvarliggøres for det udførte metodearbejde ved at afgive en vejledende udtalelse i forbindelse med et beregnet serviceniveau, inden kommunen eller bestyrel-

sen fastsætter serviceniveauet i spildevandsplanen. Alternativt bør Forsyningssekretariatet være høringspart.

### **Ikke en samfundsøkonomisk beregning**

I vejledningen punkt 1 står der, at der er anvendt: "*en begrænset samfundsøkonomisk metode*", men det kan diskuteres, hvorvidt metoden overhovedet er samfundsøkonomisk.

I Finansministeriets "Vejledning i samfundsøkonomiske konsekvensvurderinger" indgår en række retningslinjer, standarder og beregningsprincipper, der anbefales anvendt ved samfundsøkonomiske analyser og vurderinger. Sammenholdes metoden med Finansministeriets vejledning kan metoden *ikke* betragtes som samfundsøkonomisk, idet der i vurderingen af effekter bør tages udgangspunkt i en bred fortolkning af tiltagets fordele og ulemper, hvor også de langsigtede effekter og relevante indirekte/afledte effekter inddrages – hvilket ikke er tilfældet ved beregningen af serviceniveauet.

Vi vurderer det som en svaghed og forringelse i forhold til det grundlag, som de nuværende klimatilpasningsprojekter på Frederiksberg er vurderet ud fra, at der ikke gennemføres en reel samfundsøkonomisk beregning, for det hindrer kommune og forsyning i at arbejde ud fra at opnå mest samfundsnytte for pengene og samfundsøkonomisk værdiskabelse.

Det er i den grad uhensigtsmæssigt, at andre samfundsøkonomiske værdier ikke kan indgå i beregningen af samfundsøkonomisk hensigtsmæssighed, f.eks. CO<sub>2</sub>, miljø, kultur og huspriser.

Vi er klar over, at det ikke fremgår af lovgrundlaget, men henset til, at miljø og CO<sub>2</sub>-aftryk i højere og højere grad fylder hos os, når vi eksempelvis foretager udbud, kan denne manglende faktor få stor indflydelse på det endelige valg af serviceniveau.

### **Metoden er kompleks og meget ressourcekrævende**

Som allerede nævnt, er metoden til at fastlægge serviceniveauet som angivet i punkt 4 i vejledningen, meget ressourcekrævende, idet der skal findes forskellige løsninger for hvert serviceniveau, og forudsætningen for overhovedet at komme til den del er, at kommunen eller forsyningsselskabet er klar over, hvad den forventede investering må blive, førend det kan fastlægges, hvor mange løsningsforslag, der skal findes og tages stilling til. Efterfølgende skal der fastsættes et bindende serviceniveau for et givent område (opland) i spildevandsplanen.

Metodeudførelsen er en betragtelig tids- og ressourcekrævende opgave, som kommunen eller forsyningen pålægges, inden det bliver muligt at udføre klimatilpasningsprojekter i byen. Imens stiger risikoen for, at byen udsættes for skadevoldende regnhændelser.

Samtidigt skal der undervejs i beregningen foretages en række metode- og modeltekniske vurderinger, som vil have stor indflydelse på det endelige resultat af serviceniveauet. Det er en væsentlig bekymring, idet beregningen af den samfundsøkonomiske hensigtsmæssighed herved ender med at blive overteknificeret, hvor hydraulikeren til dels bliver "den samfundsøkonomiske ekspert".

Med hensyn til de enkelte elementer i metoden, er vi i forhold til metode udfordret af:

- Hvilket opland skal anvendes i forhold til metoden: kloak-, vand- og hydrologisk opland?
- Det står ikke knivskarpt, hvornår en skade er en skade?

Hele metoden kunne med fordel have en bagatelgrænse for, hvornår metoden skal anvendes.

### **Øvrige bemærkninger**

- Det virker uklart i vejledningen, om fastsættelse af et beregnet serviceniveau for et givent vandopland vil føre til en udvidet ansvarsforpligtelse for forsyningen. Kan forsyningen holdes erstatningsansvarlige for, at et i spildevandsplanen fastsat serviceniveau ikke gør sig gældende på private matrikler? I så fald vil kommunen med fastsættelse af et givent serviceniveau i spildevandsplanen pålægge forsyningen en udvidet ansvars- og erstatningspligt. Samtidigt vil det fratage borgerne deres ansvar for at håndtere regnvand på egen grund og flytte ansvaret over på forsyningen.
- Ifølge Miljøbeskyttelsesloven §32 kan et af Kommunalbestyrelsen fastsat serviceniveau ikke påklages. Imidlertid kan Forsyningssekretariatet godt give afslag på en ansøgning, hvis forudsætningerne for beregningen for serviceniveauet er ændret. Vil Forsyningssekretariatet dermed også kunne underkende et serviceniveau, der er fastsat af Kommunalbestyrelsen i spildevandsplanen?

Frederiksberg Kommune og Frederiksberg Kloak A/S deltager gerne i drøftelse af ovennævnte.

Venlig hilsen

Frederiksberg Kommune og Frederiksberg Forsyning A/S

Bilag: Frederiksberg Kommunes høringssvar (27. oktober 2020)  
Frederiksberg Forsynings høringssvar (6. november 2020)



aarhusvand

Til Miljøstyrelsen  
vandforsyning@mst.dk

Kopi til kaiwa@mst.dk  
Att.: Serviceniveauvejledningen

Aarhus Vand A/S  
Gunnar Clausens Vej 34  
8260 Viby J  
www.aarhusvand.dk

Afd.: Direktion  
Lars.Schroder@aarhusvand.dk  
Tlf. +45 8947 1100  
Dir. +45 2920 9162

**Journalnummer: 2020-58790**

Den 10. november 2021

## **Svar på høring af udkast til Vejledning om bekendtgørelse om fastsættelse af serviceniveau m.v. for håndtering af tag- og overfladevand**

Miljøstyrelsen har den 13. oktober sendt udkast til Vejledning om bekendtgørelse om fastsættelse af serviceniveau m.v. for håndtering af tag- og overfladevand i høring. Herunder følger Aarhus Vands svar på høringen af udkastet.

### **1. Forsyningens pligt til efterlevelse af serviceniveau når tag- og overfladevand ikke passerer offentligt areal**

I definitionen på serviceniveau på side 6 i vejledningen skrives:

*"Ifølge bekendtgørelsens § 2, stk. 1 er serviceniveau en angivelse af hvor ofte vand fra henholdsvis regnvandskloakker og fælleskloakker må forekomme på terræn i skadevoldende mængder, opgivet som det gennemsnitlige forventede antal år mellem hver hændelse.*

*Det betyder, at serviceniveauet er den gentagelsesperiode, som borgere kan forvente at vandselskaber har sikret til, og der vil dermed gennemsnitligt ikke ligge regnvand på terræn i mængder, der forvolder skade ved regnhændelser lig eller mindre end dette niveau.*

*Vand på terræn skal i denne bekendtgørelse og vejledning forstås som tag- og overfladevand, som følge af kraftig regn, der under normale omstændigheder ville være afledt via spildevandsanlæg. Det omfatter ikke vand på terræn som følge af oversvømmelser fra kyst, vandløb, søer eller højtstående grundvand."*

Med denne definition er det meget svært at gennemskue, at forsyningen ikke har ansvar for regnvand, der ligger på terræn i mængder, der forvolder skade ved regnhændelser lig med eller mindre end dette niveau, hvis regnvandet udelukkende kommer fra private matrikler enten i form af, at vandet samles på matriklen og forvolder skade på en bygning på matriklen eller i form af, at regnvand strømmer fra en privat matrikel til en anden privat matrikel uden at passere et offentligt areal og forvolder skade. Der er på side 34 i eksempel 2 beskrevet:

*"Som beskrevet i afsnit 3.3.1 modelleres overfladen på en måde, hvor nedbøren strømmer fra det sted, hvor nedbøren falder. Det betyder, at der er en række skader, som udelukkende skyldes vand fra private matrikler, der samles eller strømmer i et omfang, der medfører skade. Kommunen og forsyningen skaber transportveje for tag- og overfladevand til det fastlagte serviceniveau i de offentlige arealer. Det sikrer, at vand fra offentlige arealer ikke gør skade, men ikke at vand ikke samles eller strømmer udelukkende på private matrikler i et skadevoldende omfang, uden for forsyningens ansvar for håndtering af tag- og overfladevand."*



Men det er meget langt nede i vejledningen at finde denne præcisering af, at serviceniveauet gælder regnvand, der har passeret et offentligt areal, og at det ikke gælder, når den ene grundejer enten oversvømmer sig selv eller sine naboer.

## **2. Effektiviseringskrav**

Overordnet set er det positivt, at landets kommuner nu skal kortlægge det samfundsøkonomisk mest optimale klimatilpasningsniveau, og at vi som vandselskab har mulighed for at finansiere 100 % af udgiften hertil.

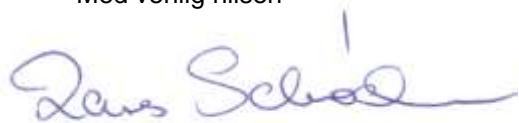
Det er dog vigtigt at forstå, at vi ikke kan foretage den klimatilpasning, der skal til, for at vi kan leve op til de fastsatte serviceniveauer, så længe investeringerne bliver (eller kan blive) pålagt effektiviseringskrav. Den økonomiske regulering er således en stopklods for den klimatilpasning, der er hensigten med blandt andet den vejledning, der her er sendt i høring.

Vi beder som forsyning ikke om fuldstændig fritagelse for effektiviseringskrav. Vi beder om fritagelse for effektiviseringskrav på ekstraordinære aktiviteter, hvor vi ikke har mulighed for at realisere en effektivisering. Aktiviteter, der er risiko for, at vi ikke kan gennemføres, så længe der er mulighed for effektiviseringskrav, er eksempelvis klimatilpasning, nye renseanlæg, rensning for medicinrester, blødgøring, etc.

## **3. Administrativ byrde**

Vi vil endnu en gang gøre opmærksom på, at der med den nye bekendtgørelse og tilhørende vejledning pålægges såvel kommuner som forsyninger store administrative byrder, hvis der skal laves klimatilpasning. Kravene til beregninger og dokumentation er ikke i tråd med den arbejdsmetode, der anvendes i forsyningerne i dag, når der udarbejdes klimatilpasningsprojekter. Den nye metode kræver dermed udarbejdelse af flere beregninger og alternativer, som udelukkende vil tjene administrative formål, uden at det giver merværdi for hverken forsyning eller kommune.

Med venlig hilsen



Lars Schrøder  
CEO

## Karina Iwang-Hansen

---

**Fra:** Helle Blæsbjerg <hjb@horsens.dk>  
**Sendt:** 10. november 2021 11:32  
**Til:** MST Vandforsyning postkasse  
**Cc:** Rasmus Rønde Møller; Karina Iwang-Hansen  
**Emne:** Høringssvar - journalnummer: 2020-58790.

### Høringsvar vedr. Vejledning om bekendtgørelse om fastsættelse af serviceniveau m.v. for håndtering af tag- og overfladevand

Horsens Kommune finder at der i vejledningen er fokus på eksisterende by og beregning af samfundsøkonomiske beregninger for i disse områder. Der savnes en nærmere beskrivelse af metodetilgang og et eller flere eksempler for udvikling af ny by i ikke tidligere befæstede områder, herunder en tydeliggørelse af snitflader til Planloven mht. klimatilpasning.

Der savnes desuden en belysning af hvilke krav der måtte gælde for områder med privat håndtering af regnvand. Antaget at et samfundsøkonomisk hævet serviceniveau i et hydraulisk opland for forsyningen er fastsat til T30. Vil dette serviceniveau også gælde for en bygherre der efterfølgende etablerer sig inden for det hydrauliske opland, hvor bygherre selv håndterer regnvandet? Hvis ikke bygherre kan pålægges samme servicekrav hvem skal da afholde omkostningerne til håndtering af regn mellem T5 og T30?

Med venlig hilsen

**Helle Blæsbjerg**  
Klimatilpasningsmedarbejder

Telefon direkte: 76292633  
Mail: [hjb@horsens.dk](mailto:hjb@horsens.dk)

## Horsens Kommune

### Teknik og miljø (TM)

Jord og Grundvand  
Rådhusvej 4  
8700 Horsens

### Behandling af personoplysninger

Vi behandler dine personoplysninger efter reglerne i databeskyttelsesforordningen og databeskyttelsesloven. Læs om, hvordan vi behandler dine personoplysninger på vores hjemmeside: <http://www.horsens.dk/oplysningspligt#7>.



Att: Karina Iwang-Hansen  
Miljøstyrelsen  
Tolderlundsvej 5  
5000 Odense C

## Høringssvar journalnummer: 2020-58790.

### **"Vejledning om fastsættelse af serviceniveau for tag- og overfladevand efter den samfundsøkonomiske metode i servicebekendtgørelsen"**

Foreningen af Rådgivende Ingeniører takker for muligheden for at afgive høringssvar på udkast til "Vejledning om fastsættelse af serviceniveau for tag- og overfladevand efter den samfundsøkonomiske metode i servicebekendtgørelsen". Vi har nedenstående kommentarer til høringen.

#### **Samfundsøkonomiske præciseringer:**

Metoden dikterer, at der altid skal anvendes en hydrodynamisk model til beregning af oversvømmelser i status og effekten af løsningstiltag på oversvømmelser, uafhængig af områdets størrelse, kompleksitet og forventede tiltagsomkostninger. Dette medfører et konstant krav om mange og detaljerede beregninger, som unødigt fordyrer projekterne. I Danmark har vi ellers tradition for at dimensionere spildevandsanlæg efter begrebet "god ingeniørpraksis", hvor detaljeringsniveauet for en undersøgelse og dimensionering følger kompleksiteten af området og den konkrete planlægningsfase. F.eks. kan anlæg i nogle tilfælde blot dimensioneres ved håndberegninger. På samme vis burde den samfundsøkonomiske metode i nogle tilfælde give mulighed for at anvende mere simple beregningsniveauer til at identificere det mest hensigtsmæssige serviceniveau. Kompleksiteten af metoden kunne eventuelt stilles op i en trappemodel afhængig af de forventede investeringsomkostninger, svarende til kravet af antal serviceniveauberegninger.

#### **Er det reelt en samfundsøkonomisk analyse?**

Metoden angives som en "begrænset" samfundsøkonomisk metode. Der er dog metodiske uklarheder. Det er fx uklart hvordan indirekte skader som produktionsstab skal indregnes rent samfundsøkonomisk. Der henvises til Erhvervsøkonomiske konsekvensberegninger, men der er jo baseret på en helt anden metode som ikke tager stilling til det samfundsøkonomiske tab. Fx er et tab i om sætning ikke ensbetydende med et 1:1 samfundsøkonomisk tab.

#### **I forhold til ikke at medtage skatteforvridningstab står der:**

For så vidt angår skatteforvridningsfaktoren skal den ikke indgå i beregning af spildevandsforsyningsselskabets tiltagsomkostninger, idet vandforbrugernes velfærdstab vurderes at være ubetydeligt.

Det kan vel ikke være argumentet for ikke at medtage skatteforvridningen, da tiltagsomkostninger jo potentielt kan blive meget store. Det er vel mere en diskussion om hvorvidt en forhøjelse af spildevandstaksten er at sidestille med en skat, hvilket ikke er helt enkelt at svare på.

Det vil være nyttigt med præciseringer om, hvordan de økonomiske analyser konkret skal udarbejdes, herunder at der bør regnes i faste priser, hvilket ikke nævnes. Se fx Energistyrelsens Vejledning i samfundsøkonomiske analyser, som på en mere konkret facon forklarer fremgangsmåden for en samfundsøkonomisk beregning. [https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Analyser/vejledning\\_i\\_samfundsoekonomiske\\_analyser\\_paa\\_energiomraadet\\_2021.pdf](https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Analyser/vejledning_i_samfundsoekonomiske_analyser_paa_energiomraadet_2021.pdf)

### **Eksemplerne:**

Eksemplerne har meget fokus på de tekniske elementer i beregningerne, men meget lidt (ingen) fokus på de økonomfaglige elementer. Fx fremgår det ikke hvordan man har anvendt nettoafgiftsfaktoren. Der står under prissætning i eksempel 1:

#### **Prissætning**

Både rørledninger og render prissættes. Da projektet skal gennemføres i tæt samarbejde med ændring af byens overflader, er renderne prissat af forsyningen ud fra oplysninger fra kommunen om overfladerne, der skal etableres i byen. Rørledninger er taget fra Afløbsteknikken 2011 og prisfremskrevet i hht. Finansministeriets anbefalinger.

Priserne på de to løsninger er opgjort for de nødvendige vandføringer beregnet i den numeriske hydrauliske model over oplandet.

Hvad vil det sige at "rørledninger er..[]" prisfremskrevet i hht. Finansministeriets anbefalinger? Menes der her ganget med nettoafgiftsfaktoren? Der står ikke beskrevet hvordan og dermed ingen vejledning for brugerne.

Der er ingen konkrete eksempler på indregning af indirekte skader, så eksemplerne giver ingen konkret hjælp her. Så samlet set bidrager eksemplerne ikke meget nogen hjælp, hvad angår den økonomfaglige metode.

Det er uklart, hvordan udpegning af serviceniveauer til beregningerne for at finde det mest hensigts-mæssige serviceniveau foretages. Vil det være muligt at opstille nogle kriterier? Det vil være afgørende for beregningernes udfald om der eksempelvis vælges 20-40-50 år eller 20-50-100 år.

### **Præciseringer af uklare formuleringer:**

*Vejledning, side 7, linje 5:*

Differentiering mellem 800.000 m<sup>3</sup> eller 200.000 m<sup>3</sup> giver ikke mening, som det står i vejledningen. Det står som om, en vandmængden på mindst 200.000 m<sup>3</sup> er nok uanset. Skriv i øvrigt m<sup>3</sup> og ikke m3.

*Vejledning, side 12, linje 18:*

Der står nu: '1. I den ene situation, hvor et vandopland skærer igennem et sammenhængende anvendelsesområde tillader man, at der indregnes en mindre del af det sammenhængende anvendelsesområde i det vandopland størstedelen normalt ville tilhøre, så længe anvendelsesområdet uden for vandoplandet ikke udgør mere end 25 % af det samlede anvendelsesområde, jf. pkt. 2.2. i bilag 1 til bekendtgørelsen.' Et eksempel på en indforstået sætning, som er lang og svært forståelig. Undgå at skrive 'man' og 'normalt'. Det bliver uklart. 'Vandopland' skal ændres til 'hydrologisk opland' to steder. Skriv f.eks. i stedet: '1. I den situation, hvor et hydrologisk opland skærer igennem et sammenhængende anvendelsesområde, er det tilladt, at indregne en mindre del af det sammenhængende anvendelsesområde i det vandopland størstedelen tilhører. Anvendelsesområdet uden for det hydrologiske opland må ikke udgøre mere end 25 % af det samlede anvendelsesområde, jf. pkt. 2.2. i bilag 1 til bekendtgørelsen.'

*Vejledning, side 13, figur 2:*

Figuren er svær at forstå. Det ligner, figuren viser 4 anvendelsesområder og ikke 3.

*Vejledning, side 17, linje 16:*

Der står: 'Udarbejdelsen af oversvømmelseskort kan udføres for hele kommunen samtidig, og skal beregnes med en dynamisk hydraulisk model, koblet med en hydrologisk tilpasset højdemodel, jf. pkt. 4.2 i bilag 1 til bekendtgørelsen. Miljøstyrelsen anbefaler at anvende en såkaldt 1D-2D model. For en detaljeret gennemgang af hydrauliske modeller henvises til DANVAs Klimakogebog kapitel 4 (DANVA, 2011).' Det er uklar, om den hydrauliske model skal være dynamisk koblet med en terrænmodel, eller de to modeller kan regnes separat.

*Vejledningen, side 17, linje 35:*

Der står: 'Når man finder de rigtige løsninger, arbejder man med risikotætheden (risikotæthedskurve) i EAD ift. hvilke hændelser, og dermed hvad der er samfundsøkonomisk hensigtsmæssigt at arbejde med – se eksempler i bilag A'. Rodet og indforstået sætning.

*Vejledningen si, i afsnit 1.2:*

Her står at der i forlængelse af definitionen af befæstede arealer, at det efter omstændighederne også kan omfatte visse grus- og græsarealer, hvis der foregår aktiviteter, der kan forurene det afstrømmende vand, og hvis spildevandet opsamles og afledes, fordi det ikke naturligt nedsives. Kan der gives eksempler herpå, hvilke områder der kunne falde i denne kategori og kan disse områder medregnes og hvordan skal de medregnes?

Ift. Kritiske sundhedsfunktioner og oversvømmelse af adgangsveje i kloakerede området, så omtales hospitaler og plejehjem. Det er ikke tydeligt, hvor sikringen af vejadgangen til beredskabsstationer ligger ift. udarbejdelse af værdikortet og i vejledningen. Ansatte vil uden prioritering af en færdselsåre til beredskabsstationerne, blive forhindret i at kunne udføre en beredskabsindsats og sikre kritiske sundhedsfunktioner, s. 37-38.

Generelt er vejledningen - ca. 80 sider inklusiv bilag, hverken let tilgængelig eller let at forstå, heller ikke for en rådgiver. Hvis vejledningen er målrettet kommunerne, bør man have in mente, at de fleste som arbejder med klimatilpasning, ofte er planlæggere eller arbejder indenfor Spildevands, Natur & Miljø området.

Med venlig hilsen



Ulrik Ryssel Albertsen  
Erhvervspolitisk Chef  
Foreningen af Rådgivende Ingeniører

## Karina Iwang-Hansen

---

**Fra:** 1 - ERST Høring <hoering@erst.dk>  
**Sendt:** 10. november 2021 12:52  
**Til:** MST Vandforsyning postkasse  
**Cc:** Karina Iwang-Hansen  
**Emne:** Erhvervsstyrelsens høringssvar vedr. Vejledning om Fastsættelse af serviceniveau for tag- og overfladevand efter den samfundsøkonomiske metode i serviceniveaubekendtgørelsen. J.nr. 2020-58790(ERST Sagsnr: 2021 - 27140)

Kære modtager i Miljøstyrelsen

Erhvervsstyrelsen har modtaget høring vedr. Vejledning om Fastsættelse af serviceniveau for tag- og overfladevand efter den samfundsøkonomiske metode i serviceniveaubekendtgørelsen

### **Fasttrack svar vedrørende Vejledning om Fastsættelse af serviceniveau for tag- og overfladevand efter den samfundsøkonomiske metode i serviceniveaubekendtgørelsen**

Erhvervsstyrelsens Område for Bedre Regulering (OBR) har modtaget udkast til vejledning om bekendtgørelse i høring.

OBR vurderer, at udkastet ikke er erhvervsrettet og derfor ikke skal forelægges OBR, jf. Vejledning om erhvervsøkonomiske konsekvensvurderinger.

OBR har på den baggrund ingen bemærkninger til udkastet.

Såfremt Miljøstyrelsen ikke er enig i denne vurdering, bedes I vende tilbage med henblik på, at OBR dels vurderer de administrative konsekvenser af udkastet og dels afgiver bemærkninger til jeres vurdering af efterlevelsen af principperne for agil erhvervsrettet regulering.

Kontaktperson vedrørende ovenstående bemærkninger:

Pernille Skov  
Student  
Tlf. direkte: 35 29 18 48  
E-post: [PerSko@erst.dk](mailto:PerSko@erst.dk)

Med venlig hilsen

**Annette Pia Andersen**

**ERHVERVSSTYRELSEN**  
Bedre Regulering

Dahlerups Pakhus  
Langelinie Allé 17  
2100 København Ø  
Telefon: +45 35291000  
Direkte: +45 35291653  
E-mail: [anpian@erst.dk](mailto:anpian@erst.dk)  
[www.erhvervsstyrelsen.dk](http://www.erhvervsstyrelsen.dk)

ERHVERVSMINISTERIET

Erhvervsstyrelsen er ansvarlig for behandlingen af de personoplysninger, vi modtager om dig. Læs mere om formål og lovgrundlag for databehandlingen på [erhvervsstyrelsen.dk](http://erhvervsstyrelsen.dk).

Hvis du sender følsomme oplysninger, opfordrer vi til, at du bruger din digitale postkasse på [Virk](http://Virk).





9. november 2021  
Side 1 af 6

## Høringssvar til udkast til "Vejledning om bekendtgørelse om fastsættelse af serviceniveau m.v. for håndtering af tag- og overfladevand (serviceniveauvejledningen)"

**TEKNIK OG MILJØ**  
Plan, Byggeri og Miljø  
Aarhus Kommune

### 1. Baggrund

Miljøstyrelsen har sendt Vejledning om bekendtgørelse om fastsættelse af serviceniveau m.v. for håndtering af tag- og overfladevand (serviceniveauvejledningen) i høring i perioden 14. oktober til 10. november 2021.

Herunder følger Aarhus Kommunes høringssvar til det udsendte materiale.

### 2. Generelt

Det er positivt, at der udarbejdes en vejledning, der er retningsgivende for kommuner og spildevandsforsyningsselskaber, når der skal fastsættes serviceniveau efter Serviceniveaubekendtgørelsen.

Samtidig er det et opmærksomhedspunkt, at det – selvom der ligger en vejledning – er en administrativ tung og kompleks opgave for både kommuner og forsyninger, at gennemfører de samfundsøkonomiske beregninger, der jf. lovgivningen skal ligge til grund for at klimatilpasningen gennemføres til et samfundsøkonomisk hensigtsmæssigt niveau.

### 3. Bemærkninger til vejledningen

#### *Tillæg til spildevandsplanen*

Kommunalt fastsatte serviceniveauer vil som udgangspunkt blive godkendt gennem en række tillæg til spildevandsplanen. Her kunne det være godt, hvis der i vejledningen blev vist et eksempel på, hvordan sådan et tillæg kunne se ud, herunder hvilke oplysninger der som minimum skal indarbejdes i et tillæg. F.eks.:

- Beskrivelse af vandoplandets afgrænsning
- Dokumentation for fastsættelse af serviceniveauet – herunder den samfundsøkonomiske analyse
- Andet?

Det kan også med fordel beskrives, om tillægget skal miljøvurderes i henhold til Miljøvurderingsloven, herunder hvilke berørte myndigheder (f.eks.

#### **Natur og Miljø**

Karen Blixens Boulevard 7  
8220 Brabrand

Telefon: 89 40 44 00  
Direkte telefon: 89 40 64 37

E-mail:  
vandognatur@mtm.aarhus.dk  
Direkte e-mail:  
gian@aarhus.dk  
www.aarhus.dk

Sag: 20/082106-25  
Sagsbehandler:  
Gitte Normand Andersen



Forsyningssekretariatet?), der skal høres i forbindelse med forslag til screeningsafgørelse og afgræsning af Miljørapport. Umiddelbart er det svært at se formålet med en miljøvurdering, da det handler om fastsættelse af et serviceniveau for skader på grundlag af en samfundsøkonomiske analyse. Hvis tillægget skal miljøvurderes, vil det være godt at indarbejde det i eksemplet.

9. november 2021  
Side 2 af 6

### *Kapitel 3, afsnit 1.1.:*

Det fremgår af vejledningen at:

*"Det betyder, at serviceniveauet er den gentagelsesperiode, som borgerne kan forvente, at spildevandsforsyningsselskaberne har sikret til, og der vil dermed gennemsnitligt ikke ligge regnvand på terræn i mængder, der forvolder skade ved regnhændelser lig eller mindre dette niveau.*

Her bør det skrives tydeligt, hvad der ligger i, at borgerne kan "forvente" at der ikke er skader. Gælder det alle borgere i et vandopland? Også selvom skaden sker, ved at regnvand løber fra én privat grundejer til en anden, uden at vandet passerer et offentligt areal?

Det formodes, at det gælder for klimatilpasningen, som for anden kloakering, at spildevandsforsyningerne kun må etablere kloakken frem til grundgrænsen, mens det er grundejers ansvar at etablere private stikledninger. Det bør beskrives klart i vejledningen, hvilket ansvar der påhviler henholdsvis forsyning og grundejer, når der klimatilpasses for et serviceniveau ud over 5/10 års regnhændelse. Herunder om/hvilken forpligtelse kommunen har til at sætte vilkår i f.eks. tilslutningstilladelser for ejendomme, veje og pladser i de pågældende vandoplande, og om/hvordan der skal meddeles udledningstilladelse for det hævede serviceniveau. Med andre ord er der brug for en beskrivelse af tilladelsesmyndighedens forpligtelser for de regnvandssystemer, der anlægges enten som rør eller overfladeløsninger til udmøntning af et hævet serviceniveau.

Der står i Serviceniveaubekendtgørelsen §2, at:

*Ved serviceniveau forstås en angivelse af, hvor ofte vand, fra henholdsvis regnvandskloakker og kloakker med en blanding af regn- og spildevand, i gennemsnit må forekomme på terræn i mængder, der forvolder skade.*

Heraf læses, at det kun er det vand, som forsyningen har ansvaret for, som ikke må gøre skade op til et givet serviceniveau. Det tolkes igen som at forsyningen er forpligtet til at sikre, at det vand der afledes gennem det offentlige regnvandssystem / fællessystem kan håndteres op til et givet fastsat serviceniveau. Og det må samtidig betyde, at forsyningen – som det også gælder for serviceniveauer fastsat for 5 og 10 års regnhændelse efter Spildevandskomiteens skrift 27 / 30 - **ikke** er forpligtet til at håndtere regnvand på de private matrikler.



9. november 2021  
Side 3 af 6

På denne baggrund bør det præciseres, **hvor** det er borgerne "kan forvente", at der ikke vil ligge vand på terræn, der kan forvolde skade op til et givet serviceniveau. Herunder hvilke forventninger borgeren kan have /eller ikke kan have til oversvømmelse og skade på private matrikler, når der er fastsat serviceniveau for et udpeget vandopland.

Et skybrud handler ikke kun om kapaciteten i kloakkerne, men i høj grad også om, hvordan vandet, der strømmer af på terræn, når hen til kloaksystemet (der også kan være en løsning i terræn). Det bør derfor beskrives klart i vejledningen, hvordan vandet når frem til det kloaksystem / den klimatilpassningsløsning, som spildevandsforsyningen etablerer. Herunder hvem der har ansvaret for hvilken del af vandstrømmen, og hvilken forpligtelse kommunen har som tilladelsesmyndighed ift. at stille vilkår til tilslutning og udledning i henhold til et hævet serviceniveau.

### *Kapitel 3, afsnit 1, pkt. 1.1. Serviceniveau*

Begrebet "serviceniveau" bruges i to forskellige kontekster, hvilket kan være forvirrende:

- **Serviceniveauet for kloakoplande** er fastsat efter SVK skrift 27/30 til hhv. 5 og 10 år for fælles- og separatsystemer. Dette serviceniveau er primært lagt fast ud fra et hygiejnisk hensyn.
- **Serviceniveauet for vandoplande** fastsættes som et niveau "over" 5 og 10 årshændelsen, som har til mål at sikre mod skader på værdier i oplandet.

I praksis er der således tale om "ét samlet serviceniveau" som spildevandsforsyningen skal leve op til ud fra vidt forskellige præmisser / forudsætninger. Det kan med fordel beskrives og visualiseres i vejledningen.

### *Kapitel 3, afsnit 1, forslag til pkt. 1.6. "Vandopland"*

Definitionen af et vandopland bør beskrives på lige fod med definitionen af de øvrige begreber. Herunder hvilken status et vandopland har ift. et kloakopland:

Er et vandopland et "kloakeringsområde" jf. Miljøbeskyttelseslovens §32?

Og hvis det er et kloakeringsområde, har spildevandsselskabet så forsyningspligt jf. Miljøbeskyttelseslovens §32b? Og betyder det i givet fald, at forsyningen har en pligt til at lægge stik ind til skel? Og at grundejerne har pligt til at slutte sig på systemet jf. Miljøbeskyttelseslovens §28 stk. 4?

Hvis der ikke er forsyningsret- og pligt for et vandopland, hvad er det så for skader forsyningen er forpligtet til at sikre mod op til et givet fastsat



9. november 2021  
Side 4 af 6

serviceniveau? Er det "kun" forsyningsselskabets kloaksystem, der skal kunne håndtere et højere serviceniveau, eller har forsyningen også forpligtelse i forhold til at sikre skader på private matrikler? Her bør det beskrives klart, hvad der er henholdsvis grundejernes og forsyningernes ansvar.

Det bør også beskrives i vejledningen, om et vandopland kan have en geografisk udstrækning, der rækker ud over kloakoplandene. Hvis ikke bør det fremgå klart af vejledningen, at vandoplandet altid skal tilpasses kloakoplandsafgrænsningen.

Hvis vandoplandet godt kan strække sig ud over kloakoplandene, så betyder det, at der kan fastsættes nyt serviceniveau for et område, hvor forsyningen ikke har kloakanlæg i forvejen. Hvordan håndteres det i praksis?

Og kan der udlægges et vandopland og fastsættes et serviceniveau for et område, der kun er spildevandskloakeret?

#### *Kapitel 4, afsnit 4.1.*

Hvis Kommunalbestyrelsen fastsætter et serviceniveau for et givet vandopland, og skriver det ind i spildevandsplanen, så kan det ikke påklages jf. Miljøbeskyttelseslovens §32.

Det fremgår af udkastet til vejledningen, afsnit 4.6, at Kommunalbestyrelsen har pligt til at genberegne serviceniveauet, hvis forudsætningerne for fastsættelsen af serviceniveauet ændrer sig. Det fremgår ligeledes, at Forsyningssekretariatet i forbindelse med deres sagsbehandling af spildevandsforsyningsselskabets ansøgning om tillæg, kan meddele selskabet afslag på tillæg, hvis det vurderes, at serviceniveauet burde have været genberegnet.

Der er behov for en konkretisering af, hvornår forudsætninger vurderes at have ændret sig, så serviceniveauet bør genberegnes. Herunder et eksempel på, hvornår en ændring vurderes at være så "bagatel-agtig", at det ikke fordrer en genberegning, og på hvilke kriterier Forskningssekretariatet kan afvise et projekt, fordi det vurderes, at serviceniveauet burde have været genberegnet.

Aarhus Kommune læser af Serviceniveaubekendtgørelsen, at et serviceniveau ikke skal genberegnes, hvis der sker ændringer i et opland (f.eks. hvis der byomdannes eller hvis befæstelsesgraden øges) efter at spildevandsforsyningen har gennemført klimatilpasningen, og at forsyningen derfor heller ikke skal ud at lave systemet om. Det kan med fordel præciseres i vejledningen.

På samme måde læses, at serviceniveauet ikke skal genberegnes, hvis det viser sig, at klimatilpasningsprojektet ved en detailprojektering bliver dyrere,



end den løsning der er regnet på ved fastsættelse af serviceniveauet. Det kan også med fordel præciseres i vejledningen.

9. november 2021  
Side 5 af 6

Det bør også fremgå klart af vejledningen, at Forsyningssekretariatet ikke kan "underkende" et serviceniveau, der er fastsat af Kommunalbestyrelsen med spildevandsplanen – f.eks. når selskabet skal have godkendt den selskabsøkonomisk mest fordelagtige løsning jf. Omkostningsbekendtgørelsen (her tænkes på en situation, hvor der ikke er ændringer i forudsætningerne, der fordrer en genberegning). Det kan således kun være i forbindelse med offentlighedsfasen af spildevandsplanen, at Forsyningssekretariatet har mulighed for at indgive høringssvar til den måde / de kriterier Kommunalbestyrelsen har lagt til grund for fastsættelsen af serviceniveauet.

#### Kapitel 4, afsnit 4.2.

Figur 1, 2 og 3 kunne med fordel vises som en række af illustrationer, der kan virke som en "guide til hvordan man udpeger et vandopland". Altså en række figurer, der viser de forskellige trin / processen i udpegningen af et vandopland, på samme måde, som de forskellige trin i processen for fastsættelse af serviceniveau er vist på figur 4.

#### Kapitel 4, afsnit 4.3, Trin 1 "Udarbejdelse af oversvømmelseskort"

Afsnit 2 er meget svært at læse. Hvad betyder det, at

*"Fokus er således på vand, hvor spildevandsforsynings-selskabet har ansvaret for håndteringen, dvs. både tag – og overfladevand og spildevand fra fælleskloak. Hvor det er væsentligt for korrekt beregning, kan der medtages vand fra delvist befæstede arealer, fx fra grus og grønne arealer"*

Jf. Spildevandskomiteens skrift 27 og 30 er det almindelig dimensioneringspraksis at indregne "delvist befæstede" arealer (herunder grus og grønne områder) ved fastsættelse af afløbskoefficienter for de forskellige belægningstyper. På denne baggrund giver det god mening, at disse arealer også indregnes i fastsættelsen af et nyt serviceniveau. Der kan med fordel indarbejdes et eksempel i vejledningen, der viser, hvilke delvist befæstede eller grønne arealer, der kan regnes ind i den samfundsøkonomiske analyse, og hvordan det gøres i praksis.

Det fremgår også af vejledningen, at kommunen, hvis den har kendskab til planlagte ændringer af arealanvendelse og yderligere befæstelse kan indarbejde/indregne disse i oversvømmelses- og værdikortet. Det vil i praksis være en ressourcekrævende opgave, som der næppe vil være mange kommuner, der kan løfte. Det vil være godt hvis der i vejledningen kan indføres et eksempel på, hvordan det gøres i praksis, og hvordan det i givet fald regnes ind i den samfundsøkonomiske analyse, når vi ikke kender bygningsplacering mv.



#### *Kapitel 4, afsnit 4.3, Trin 3 "Beregning af gennemsnit årlig skadesomkostning (EAD).*

9. november 2021  
Side 6 af 6

Afsnittet er langt, kompliceret og meget svært at forstå. Det anbefales at sætte flere illustrationer ind, og skrive det med målgruppen – som blandt andet er kommuner – for øje. Det vil være sagsbehandlere med meget forskellige baggrunde, der skal varetage opgaven for kommunerne.

De mest tekniske dele af afsnittet kan med fordel flyttes til et bilag, eller der kan henvises til andre steder, hvor EAD-beregningerne er beskrevet, ligesom der på side 17 henvises til DANVAs Klimakogebog ift. en detaljeret gennemgang af hydrauliske modeller.

Generelt er metoden for de samfundsøkonomiske beregninger (der vel ret beset er en sektorøkonomisk beregning) en kompleks og omfattende opgave, der kræver mange ressourcer. Der kunne med stor fordel sættes en bagatelgrænse for, hvornår metoden skal tages i brug, eller beskrives et lettilgængeligt alternativt til de tunge EAD-beregninger. Mange gode hensigter kan drukne i administration.

#### *Kapitel 6*

Der bør tilføjes beskrivelse af hvordan kommunen skal administrere efter det hævede serviceniveau. Herunder hvilken forpligtelse myndigheden i henhold til Miljøbeskyttelsesloven har ift. at meddele tilslutnings- og udledningstilladelser for de nye vandoplande. Det gælder også ift. hvilke tilladelser der skal meddeles for tilslutning af private og privat-fælles systemer samt vejvandsystemer i vandoplandet.

## Høringssvar

Vi vil gerne forhøre os om, hvorvidt Scalgos beregninger og modeller kan anvendes som kvalificeret materiale til fastsættelse af serviceniveau ved etablering af overfladeløsninger med forsinkelse i mindre oplande, f.eks. op til 2 km<sup>2</sup>. Oplandet identificeres ud fra det hydrologiske opland, og der vil som udgangspunkt blive anvendt et samlet serviceniveau for hele det hydrologiske opland.

### Scalgo som værktøj til udarbejdelse af trin 1: Oversvømmelseskort

Fremgangsmåden er, at det eksisterende oplevede og beregnede serviceniveau, som kloakken er dimensioneret til, forsvinder ned i kloakken. Det udvidede serviceniveau, som løsningen bidrager til, vil løbe på overfladen. Det beregnede serviceniveau og det udvidede serviceniveau kan derefter konverteres til tilsvarende mm regn i Scalgo – og det, der forsvinder ned i kloakken, fratrækkes. Den resterende nedbørsmængde, målt i mm, anvendes til at modellere overfladeafstrømningen ved den givne hændelse.

Nedbørsmængderne for de forskellige serviceniveauer i DS432, svarende til T=1, T=2, T=5, T=10 og T=100 af 10 minutters varighed, er beregnet og vedlagt som bilag 1. Beregning af T=1 og T=10 er vist i tabel 1.

Serviceniveauerne kan udregnes for de specifikke scenarier, som projektet udarbejdes til.

Tabel 1 - Beregning af nedbørsmængde i mm for hhv. T=1 og T=10

1 års regn	
120	l/s/ha
1,1	Klimafaktor
1,1	Fortætning
1,3	Modelusikkerhed
1,57	Samlet sikkerhedsfaktor
188,76	l/s/ha inkl. klimafaktor
10	min
113256	l/10min/ha
11,33	l/m <sup>2</sup>
0,011	m (højde)
<b>11</b>	<b>mm</b>

10 års regn	
230	l/s/ha
1,3	Klimafaktor
1,1	Fortætning
1,3	Modelusikkerhed
1,859	Samlet sikkerhedsfaktor
427,6	l/s/ha inkl. klimafaktor
10	min
256542	l/10min/ha
26	l/m <sup>2</sup>
0,026	m (højde)
<b>26</b>	<b>mm</b>

I tabel 2 er opsat et beregningseksempel på, hvordan nedbørsmængden defineres i udarbejdelsen af oversvømmelseskortet. I eksemplet er der observeret et serviceniveau, svarende til T=1. Nedbørsmængden på 11 mm føres i kloakken. Den yderligere nedbørsmængde, som T=2, T=5 osv. medfører, føres på terræn.

Tabel 2 - Beregningseksempel for nedbørsmængde for oversvømmelseskort.

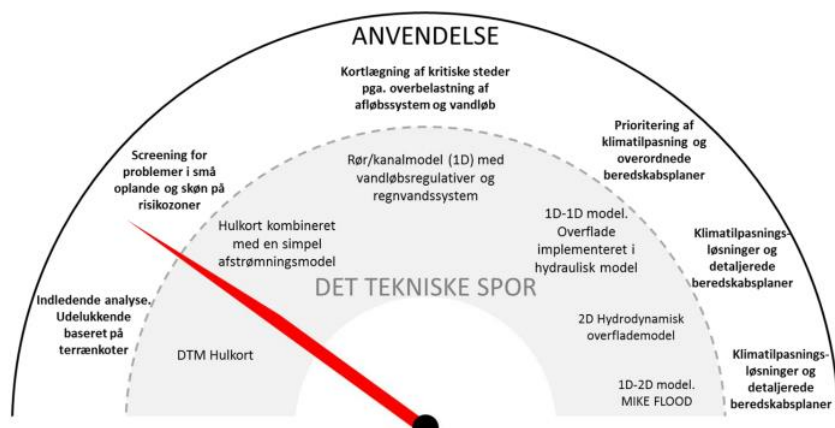
Serviceniveau observeret	T=1
Nedbørsmængde i kloak	11 mm

Nyt serviceniveau	Nedbørsmængde	Enhed	Nedbørsmængde i oversvømmelseskort
Serviceniveau 1 (T=2)	15	mm	4
Serviceniveau 2 (T=5)	20	mm	9
Serviceniveau 3 (T=10)	26	mm	15
Serviceniveau 4 (T=100)	46	mm	35

Det er muligt at indsætte forsinkelsesvolumener, underføringer og terrænreguleringer som modellering af den fremtidige løsning. Ud fra disse modeller kan man udarbejde et teoretisk øjebliksbillede for det pågældende serviceniveau og sammenligne disse med hinanden, samfundsøkonomisk.

Vanddybden kan vises i forhold til de gældende forhold. Oversvømmelseskortet kan derved tilpasses virkeligheden i forhold til, hvor højt vandet skal stå, før det beskadiger bygninger i oplandet.

Med Scalgos nye funktion, hvor den forholdsommæssige afstrømning fra befæstede og ubefæstede arealer medregnes, mener vi, at modellen giver et repræsentativt øjebliksbillede af det mest kritiske minut ved det beregnede serviceniveau. Ud fra dette mener vi, at modellen i forhold til figur 4, skrift 31, vil kunne anvendes til prioritering af klimatilpasning og overordnede beredskabsplaner.



Tanken med at anvende Scalgo til risikokortlægning, som kan danne grundlag for den samfundsøkonomiske beregning og den tilhørende rentabilitet, og senere en beslutning fra forsyningssekretariatet, er, at det bliver mindre omkostningstungt for forsyningerne, de projekterende og i sidste ende borgerne. Hvis der kan findes frem til de gode projekter via mere tilgængelige og udbredte værktøjer, vil det potentielt give anledning til større udbredelse af private bygherrer, som indgår i samarbejde med forsyninger, der kan skabe bedre løsninger i samspil med hinanden.



1 års regn	
120	l/s/ha
1,1	Klimafaktor
1,1	Fortætning
1,3	Modelusikkerhed
1,57	Samlet sikkerhedsfaktor
188,76	l/s/ha inkl. klimafaktor
10	min
113256	l/10min/ha
11,33	l/m <sup>2</sup>
0,011	m (højde)
11	mm

2 års regn	
150	l/s/ha
1,2	Klimafaktor
1,1	Fortætning
1,3	Modelusikkerhed
1,72	Samlet sikkerhedsfaktor
257,4	l/s/ha inkl. klimafaktor
10	min
154440	l/10min/ha
15,44	l/m <sup>2</sup>
0,015	m (højde)
15	mm

5 års regn	
190	l/s/ha
1,25	Klimafaktor
1,1	Fortætning
1,3	Modelusikkerhed
1,79	Samlet sikkerhedsfaktor
339,625	l/s/ha inkl. klimafaktor
10	min
203775	l/10min/ha
20,38	l/m <sup>2</sup>
0,020	m (højde)
20	mm

10 års regn	
230	l/s/ha
1,3	Klimafaktor
1,1	Fortætning
1,3	Modelusikkerhed
1,86	Samlet sikkerhedsfaktor
427,57	l/s/ha inkl. klimafaktor
10	min
256542	l/10min/ha
25,65	l/m <sup>2</sup>
0,026	m (højde)
26	mm

100 års regn	
380	l/s/ha
1,4	Klimafaktor
1,1	Fortætning
1,3	Modelusikkerhed
2,00	Samlet sikkerhedsfaktor
760,76	l/s/ha inkl. klimafaktor
10	min
456456	l/10min/ha
45,65	l/m <sup>2</sup>
0,046	m (højde)
46	mm

**Fra:** Marianne Yde <mayn@kolding.dk>  
**Sendt:** 10. november 2021 13:39  
**Til:** MST Vandforsyning postkasse  
**Cc:** Karina Iwang-Hansen  
**Emne:** J. nr. 2020-58790 - høringssvar til serviceniveauvejledningen

Til Miljøstyrelsen

Kolding Kommune har følgende bemærkninger til udkast til vejledning til serviceniveaubekendtgørelsen j. nr. 2020-58790.

### Projekter i vandløb

I vejledningen er mulighederne for indenfor bekendtgørelsens rammer at gennemføre projekter i vandløb ikke omtalt. Vejledningen er tydelig ift. definitionen af tag- og overfladevand, og dette omfatter således "ikke vand på terr en som følge af oversvømmelser fra kyst, vandløb, søer eller højtstående grundvand". Vejledningen nævner dog ikke mulighederne for at gennemføre fx vandløbsprojekter med det formål at forbedre håndteringen af tag- og overfladevand og dermed reducere risikoen for oversvømmelse fra tag- og overfladevand. I modsætning til dette står vejledningen til den tidligere medfinansieringsbekendtg relse, hvori projekter i vandløb med tag- og overfladevandsform l er beskrevet. Man kan derfor få det indtryk at hensigten med skiftet fra medfinansieringsbekendtg relsen til serviceniveubekendtg relsen er, at typen af projekter, der kan gennemføres indenfor bekendtgørelsens rammer generelt er færre. Vi har indtryk af, at dette ikke er hensigten, hvorfor styrelsen opfordres til at tydeliggøre mulighederne for projekter i vandløb med tag- og overfladevandsform l.

### Tiltag uden for vandoplande

Vejledningens beskrivelse af inddelingen i vandoplande og den tilhørende samfundsøkonomiske analyse giver indtryk af, at klimatilpasningstiltag er tiltænkt at skulle ligge indenfor det vandopland, som f r gavn af tiltaget. Eksemplet kunne være et tiltag i et vandløb med tag- og overfladevandsform l. Nytteeffekten vil ske i et eller flere vandoplande, men tiltaget ligger udenfor oplandet/oplandene. Styrelsen opfordres til at tydeliggøre i vejledningen, hvordan den samfundsøkonomiske analyse skal gribes an i sådan en situation, herunder tydeliggøre hvordan tiltagsomkostningen skal fordeles på de vandoplande, der får gavn af tiltaget. Eller om hensigten er, at oplandsinddelingen skal laves sådan, at alle nytteeffekter af et givet tiltag ligger indenfor kun ét opland.

Venlig hilsen

**Marianne Yde**

Biolog

79 79 74 33

91 17 05 63

mayn@kolding.dk



**Kolding  
Kommune**

en del af trekantomraadet

By- og Udviklingsforvaltningen  
Miljø og Erhverv  
Nytov 11

6000 Kolding  
Kolding.dk

Sammen designer vi livet



*Her kan du læse om kommunens behandling af personoplysninger - klik her*

Miljøstyrelsen  
Tolderlundsvej 5  
5000 Odense C  
**ATT.:** Serviceniveauvejledningen

**DATO:** 10. november 2021  
**PROJEKTNR.:** 4010001  
jpl/aal/nvb/HKA

## Høringssvar på udkast til vejledning til serviceniveaubekendtgørelsen – jeres j. nr. 2020-58790

Reglerne i serviceniveaubekendtgørelsen er meget komplekse i både økonomisk og teknisk henseende. Vejledning er derfor helt nødvendig for, at spildevandsselskaber, kommuner og øvrige interessenter kan iværksætte projekter omfattet af reglerne. Så det er godt, at der nu er en vejledning på vej.

### En nyttig vejledning

Høringsudkastet er rigt på relevante informationer, og de mange illustrationer, diagrammer samt tabeller understøtter og supplerer tekstforståelsen på en god måde. De to eksempler er også meget nyttige. Ikke mindst giver beskrivelserne af de mange overvejelser god inspiration til iværksættelse og gennemførelse af projekter.

### Vejledningen burde være kommet tidligere

Det er meget uhensigtsmæssigt, at vejledningen først kommer næsten et år efter ikrafttrædelsen af de nye regler for klimatilpasningsprojekter pr. 1. januar 2021. Som udkastet til fulde viser, er det meget vanskeligt at komme i gang med nye klimatilpasningsprojekter uden vejledning til bekendtgørelsen. Vi har også hørt fra mange spildevandsselskaber, at de ikke kan komme i gang med nye projekter, før de har en vejledning.

### Det skal fremgå, at projekter med et andet hovedformål end klimatilpasning ikke er omfattet af den samfundsøkonomiske metode

Under afsnit 2 om formål og anvendelsesområde bør det fremgå, at projekter med et andet hovedformål end klimatilpasning men med afledte effekter i form af forhøjelse af serviceniveauet for håndtering af tag- og overfladevand eller reduktion af skadesniveau ikke er omfattet af den samfundsøkonomiske metode. Reglerne herom fremgår af omkostningsbekendtgørelsen.

### Det bør fremgå, at et vandopland kan strække sig over store afstande herunder over både land- og byområder

Udkastet omtaler udelukkende forholdsvist små vandoplande beliggende i byområder. Som det er beskrevet i lovbemærkningerne, kan der være projekter, hvor det giver mening at lave vandparkering. En vandparkering kan f.eks. ske i forbindelse med et vandløb eller sø i det åbne land eksempelvis 20 km. opstrøms et byområde med udfordringer med oversvømmelser. Det er vigtigt, at vejledningen også omtaler denne situation både til inspiration og til bekræftelse af, at reglerne giver mulighed for også at lave sådanne projekter. Der bør også være en definition på vandoplande i udkastets hovedafsnit 3 om definitioner.

**Det skal fremgå, at spildevandsselskaber ikke bør inkludere nettoafgiftsfaktor ved omkostningsberegninger af selskabernes mulige tiltag**

Spildevandsselskaberne er udskilt fra den offentlige forvaltning og betaler dermed afgifter på lige fod med private virksomheder. Da spildevandsselskaberne køber varer og tjenester til markedspriser og ikke faktorpriser, vil omkostninger til mulige tiltag finansieret af spildevandsselskaberne allerede være opgjort i markedspriser. Inkludering af nettoafgiftsfaktor i spildevandsselskabernes tiltagsomkostninger vil give misvisende forhøjelser af disse omkostninger. Se også det vedlagte bilag for bemærkning til udkastets omtale af skatteforvridningsfaktor.

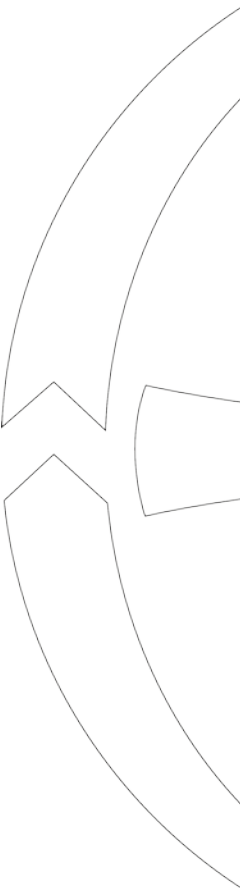
Vi uddyber gerne vores synspunkter.

Se bilag vedlagt dette høringssvar for indspil af mere teknisk karakter.

Med venlig hilsen



Carl-Emil Larsen



# Bilag til DANVAs høringssvar på udkast til vejledning til serviceniveaubekendtgørelsen – november 2021

Der er en henvisning til de sider, de enkelte bemærkninger angår.

## Side 3

Der står "kaldet serviceniveaubekendtgørelsen" to gange.

Det kan eventuelt nævnes, at Forsyningssekretariatet forventes at komme med supplerende retningslinjer i indberetningsvejledning for 2022.

## Side 17 – 19

Der *kan* laves oversvømmelseskort og værdikort for hele kommunen, men kommunen kan vel ikke *forpligte* spildevandsselskabet til at lave de nævnte kort ud over grænserne for de fastlagte vandoplande?

## Side 20

Linket virker ikke.

## Side 33

Der eksisterer ikke et skatteforvridningstab, da spildevandsselskabernes klimatilpasningsprojekter finansieres med takstmidler, ikke via skatten. Dermed er velfærdstabet for vandforbrugerne som følge af skatteforvridningsfaktoren ikke ubetydeligt, det er derimod ikke eksisterende.

## Side 20 – 24 i eksempelsamling

I tabellerne nr. 7 – nr. 12 bør det uddybes, hvordan de anførte nettonutidsværdier er beregnet, da det ikke står klart for læseren, at værdierne er beregnet som forskellen mellem de reducerede skadesomkostninger og meromkostningen forbundet med et højere service-niveau.

Værdierne er desuden allerede tilbagediskonteret til nutidsværdier, hvilket ikke fremgår eksplicit af hverken tekst eller tabeller i afsnittene. Dette bør gøres mere eksplicit, så læseren er med på, hvordan nettonutidsværdierne er beregnet. Tabellerne kunne med fordel også understøttes med et beregningseksempel, så det fremgår mere præcist, hvordan nettonutidsværdierne er beregnet.

Tabellerne bør desuden strømlines, hvad angår brugen af decimaler, så man er konsistent i brugen af decimaler i den enkelte tabel.

## Side 43 i eksempelsamling

Skal der ikke stå "Fra 2021 til 2050" i den nederste figur ved den orange pil?

## Side 47 i eksempelsamling

Det bør uddybes nærmere, hvad Monte Carlo-simulering er og mere konkret, hvordan metoden er anvendt til udførelse af følsomhedsberegningerne.

Miljøstyrelsen  
Tolderlundsvej 5  
5000 Odense C  
Att.: Serviceniveauvejledningen

Plan Vand Spildevand

**Journal nr.** 51.07-07668

**Dato** 8. november 2021

## **Høringssvar vedrørende Vejledning om Fastsættelse af serviceniveau for tag- og overfladevand efter den samfundsøkonomiske metode i serviceniveaubekendtgørelsen (jeres j.nr. 2020-58790)**

HOFOR takker for det fremsendte udkast til vejledning og fremsender herved bemærkninger.

Indledningsvist skal vi gøre opmærksom på, at vi finder det beklageligt og meget uheldigt, at vejledningen kommer så sent, at den i sin endelige form først kendes mere end trekvart år efter lovens ikrafttrædelse.

Der er med den nye lovgivning pålagt forsyningerne en væsentlig øget arbejdsbyrde i form af dokumentation for projekter indenfor et vandopland. Med vejledningen lægges op til en særdeles arbejdstung proces i forbindelse med dokumentation af samfundsøkonomisk optimale serviceniveauer, herunder de mange scenarieberegninger. Dette er særligt udtalt for områder, hvor der allerede er foretaget vurdering af serviceniveauet. Det vil betyde, at gennemførelsen af projekter forsinkes og dermed forsinkes klimasikringen.

Det er endvidere problematisk, at en kommune med inddelingen i vandoplande, vil have forskelligt serviceniveau til borgere der betaler den samme takst.

Da lovforslaget blev fremsat var intentionen, at mulighederne for at samarbejde på tværs af områder og aktører skulle blive nemmere. Som vejledningen er udformet nu, er der en væsentlig mangel på beskrivelse af, hvordan dette tværgående samarbejde kan udføres. Vejledningen tager afsæt i kommuners inddeling af vandoplande og indeholder ikke tekst om hvordan forsyninger/kommuner forholder sig, når der er tale om vandoplande der går på tværs af kommunegrænser, eksempelvis langs en å. Vejledningen bør derfor suppleres med, hvordan inddelingen af vandopland kan foretages på tværs af kommunegrænser. Navnlig kapitel 2 skal suppleres med områdefafgrænsning samt udarbejdelse af oversvømmelseskort og værdikort, når der arbejdes på tværs af kommuner.

Generelt er der en række kildehenvisninger, der ikke virker.



Generelt ser HOFOR et behov for at det i vejledningen fastslås, at Forsyningssekretariatet er høringspart i spildevandstillæg vedr. tiltag til overholdelse af serviceniveau fastlagt efter den samfundsøkonomiske metode. Dette fordi forsyningen ellers skal udvise meget stor risikovillighed, når Forsyningssekretariatet først tager stilling til projektet når det er udført.

Nedenfor fremgår mere specifikke bemærkninger til ovennævnte vejledningsudkast

#### S. 6, afsnit 1.1:

Nuværende tekst: " *Det betyder, at serviceniveauet er den gentagelsesperiode, som borgere kan forvente at spildevandsforsyningsselskaber har sikret til, og der vil dermed gennemsnitligt ikke ligge regnvand på terræn i mængder, der forvolder skade ved regnhændelser lig eller mindre end dette niveau*"

HOFOR foreslår at tilføje, at serviceniveauet gælder ved nyanlæg eller serviceforbedringer

#### S. 6, afsnit 1.3:

HOFOR foreslår at et øget serviceniveau ikke alene omfatter kritiske sundhedsfunktioner, men udvides til kritisk infrastruktur generelt.

#### S. 7, afsnit 1.5:

Nuværende tekst: " *Et oversvømmelseskort er ifølge bekendtgørelsens § 2, stk. 5 et kort, der angiver områder, hvor der er sandsynlighed for oversvømmelse som følge af overskridelse af kapaciteten i et nærmere angivet spildevandsanlægs separate regnvandsledninger og fællesledninger på arealer, der normalt ikke er dækket af vand.*"

"og" bør udskiftes med "eller"

#### S. 7, afsnit 2.4:

Nuværende tekst: " *Gentagelsesperioden er et udtryk for sandsynligheden for en regnhændelse. En gentagelsesperiode på 5 år svarer til, at man statistisk kan forvente en lignende regnhændelse én gang på en 5-årsperiode.*"

Teksten foreslås suppleret med "på en given lokalitet"

#### S. 17:

Nuværende tekst, andet afsnit:

" *Ifølge § 2 stk. 5 i bekendtgørelsen omhandler oversvømmelseskortet områder, hvor oversvømmelsen forårsages af overskridelse af kapaciteten i spildevandforsyningsselskabets spildevandsanlægs regnvandsledninger og fællesledninger. Fokus er således på vand, hvor spildevandforsyningsselskabet har ansvaret for håndteringen, dvs. både tag – og overfladevand og spildevand fra*

*fælleskloak. Hvor det er væsentligt for korrekt beregning, kan der medtages vand fra delvist befæstede arealer, fx fra grus og grønne arealer.”*

Teksten foreslås suppleret med: ” som bidrager til overskridelse af kapaciteten i kloaksystemet”

S. 12:

Sammenhængen mellem kloakopland og vandopland bør præciseres for at fastslå forsyningens forpligtelser og ansvar i et vandopland, som ikke er sammenfaldende med et kloakopland. Kan et vandopland ligge (delvist) udenfor et kloakopland, og hvilke forpligtelser har forsyningen da til at overholde serviceniveau i den del af vandoplandet, der ligger udenfor kloakoplandet?

S. 18:

Nuværende tekst, andet afsnit:

*” For at kunne inddrage de fremtidige ændringer i nedbøren skal der anvendes en klimafaktor til fremskrivning af regnhændelser og oversvømmelsesforhold, jf. pkt. 4. i bilag 1 til bekendtgørelsen. Der vil være link hertil på klimatilpasing.dk typisk med udgangspunkt i værdier fra Spildevandskomiteen, hvor det ved udgivelse af vejledningen er Skrift 30 (SVK 2014), der angiver seneste revision ift. valg af klimafaktor og dimensionsgivende regnintensiteter.”*

Der bør indsættes et direkte link til Spildevandskomiteens klimafaktorer, den overordnet henvisning til klimatilpasnings.dk er ikke tilstrækkelig. Dette kunne være med et link til IDAs hjemmeside.

S. 25:

Det er uklart hvordan man i praksis skal afgøre hvor mange serviceniveauer der skal regnes på. Jf. figur 13 så viser eksemplet her at den forventede investering mellem 8 og 43 mio. kr. Det skal være tydeligt hvor mange serviceniveauer der skal regnes på.

Med venlig hilsen

Ole Fritz Adeler  
Forsyningsdirektør



Miljøstyrelsen

Att: Serviceniveauvejledningen

## **Københavns Kommunes høringssvar vedr. vejledning til serviceniveaubekendtgørelsen (MST j.nr. 2020- 58790)**

**10. november 2021**

Sagsnummer  
2021-0360272

Dokumentnummer  
2021-0360272-1

Københavns Kommune (KK) takker for det fremsendte udkast til vejledning og fremsender herved bemærkninger.

I det omfang, der i gældende regelsæt ikke er hjemmel til at håndtere nedennævnte bemærkninger på vejledningsniveau, bør der efter KK's opfattelse, foretages de nødvendige tilpasninger i regelsættet – enten ved bekendtgørelsesændringer eller i forbindelse med den forestående ændring af vandsektorloven.

KK kvitterer for, at der er udarbejdet en vejledning til serviceniveaubekendtgørelsen. I lighed med, hvad KK har udtrykt i forbindelse med tidligere høringer vedr. det nye regelsæt for klimatilpasning, finder KK det imidlertid utilfredsstillende, at vejledningen udsendes så længe efter, at reglerne er trådt i kraft, herunder at den kommende vejledning til omkostningsbekendtgørelsen, som der henvises til flere steder i vejledningsudkastet, endnu ikke foreligger. Sammen med det forhold, at Forsyningssekretariatets afgørelser vedrørende overgangsordningen endnu ikke foreligger (ud over afgørelser for de tre skybrudstunneller), medfører det store usikkerheder og risici for KK og HOFOR.

### Manglende proportionalitet

Vejledningen illustrerer, hvor omfangsrigt arbejdet med de samfundsøkonomiske beregninger er. Det står i kontrast til, at det af den politiske aftale fremgår, at modellen ikke må blive unødigt kompliceret. Særligt for kommuner som Københavns Kommune og Frederiksberg Kommune, hvor den igangværende klimatilpasning allerede er baseret på samfundsøkonomiske beregninger, der viser et samfundsøkonomisk overskud, forekommer arbejdet at være uproportionalt. Dette gælder også for kravet om genberegninger i tilfælde af, at forudsætningerne ændres. I en tid, hvor markedet er præget af uforudsigelige prisudviklinger, vil det være uundgåeligt, at priserne ændrer sig. Der bør tages højde for, at omkostninger forbundet med på den ene side gennemførelsen af tiltag og på den anden side skadesudbedring i et vist omfang vil følges ad. Det bør derfor præciseres i vejledningen, at der i sådanne tilfælde ikke er et krav om genberegning, herunder at der heller ikke bør være et krav om at vurdere, om prisændringerne evt. vil påvirke det endelige resultat.

### Inddeling i vandoplande

Den beskrevne fremgangsmåde til inddeling i oplande forekommer også at være uproportional, særligt for kommuner, hvor indsatsen

Mobilitet, Klimatilpasning og  
Byvedligehold  
Klimatilpasning Nord  
Islands Brygge 37, 2300  
København S  
2300 København S

EAN-nummer  
5798009809452

allerede er i gang og allerede bygger på samfundsøkonomiske beregninger.

Af den politiske aftale fremgår, at forbrugerne ikke skal finansiere klimatilpasning, der ikke er samfundsøkonomisk hensigtsmæssig. Et serviceniveau, der er fastsat ens over hele kommunen svarende til det samfundsøkonomisk hensigtsmæssige niveau, ses ikke at give anledning til en mindre samfundsøkonomisk hensigtsmæssig klimatilpasning og dermed dyrere klimatilpasning for forbrugerne end et differentieret serviceniveau, der gennemsnitligt svarer til det ens serviceniveau. Det forekommer som et paradoks, at forbrugere, der betaler ens, skal behandles forskelligt.

Herudover er det uklart, hvordan områdeinddelingen skal ske på tværs af kommuner.

#### Kompetencefordeling

Det er i relation til reglerne om genberegning fastsat, at Forsyningssekretariatet skal indhente en udtalelse fra Miljøstyrelsen om, hvorvidt serviceniveauet skulle have været genberegnet, hvis serviceniveauet er fastsat i spildevandsplanen, og at Forsyningssekretariatet og evt. Konkurrenceankenævnet skal træffe afgørelsen i overensstemmelse med udtalelsen. Kravet om, at der skal indhentes en udtalelse fra Miljøstyrelsen, og at afgørelsen skal træffes i overensstemmelse hermed, bør også gælde ved førstegangsfastsættelsen af serviceniveauet og ikke kun ved en evt. genberegning. I det hele taget bør afgørelser vedr. regler, der emnemæssigt falder uden for Forsyningssekretariatets normale kompetenceområde, herunder særligt regler, der hører under miljøbeskyttelsesloven, bl.a. hydrauliske forhold, baseres på udtalelser fra Miljøstyrelsen. Dette bør også være tilfældet, hvis serviceniveauet ikke er fastsat i spildevandsplanen, men er fastsat af spildevandsforsyningselskabet.

Vejledningen bør generelt være mere tydelig med hensyn til kompetencefordelingen, herunder side 3, nederst, hvoraf alene fremgår, at det er domstolene, der er kompetent myndighed i den endelige fortolkning af reglerne. Der er behov for beskrivelse af, hvordan kompetencefordelingen er, inden afgørelserne evt. når sidste instans, særligt vedrørende det ovenfor beskrevne.

Der er endvidere behov for at tydeliggøre, i hvilke tilfælde et kommunalt skøn kan omgøres. Det fremgår fx af det ene eksempel (Bilag A, side 31, nederst), at 'Kommunen anser de lokale værdier for Erhverv og Offentlig bebyggelse for mere retvisende end de nationale værdier'. Kan Forsyningssekretariatet afvise en ansøgning, hvis sekretariatet ikke er enig i kommunens vurdering, og hvordan afgøres i givet fald, hvad 'retvisende' er? Særligt med den aktuelle prisudvikling, jf. ovenfor, der naturligt også vil slå igennem på skadesværdier.

#### Afgrænsning af de samfundsøkonomiske beregninger

Det bør præciseres, at klimatilpasning svarende til Skrift 27 kan indgå i de samfundsøkonomiske beregninger, selvom der ikke er et krav herom. Det vil ofte være mest hensigtsmæssigt at sammenkoble klimatilpasning på overfladen med klimatilpasning under jorden, fx ved afkobling, da det medfører store synergifordele, såvel anlægstekniske som økonomiske. I de tilfælde vil det derfor heller ikke give mening at opdele indsatser og skader efter, om de hører til serviceniveauet over hhv. under svarende til Skrift 27.

Det bør endvidere tydeliggøres, at det konkret kan besluttes af en kommune/et spildevandsforsyningsselskab, at projekter, der omfattes af overgangsordningen, kan indgå i den samfundsøkonomiske beregning. Idet der i København og på Frederiksberg er tale om en længerevarende, igangværende indsats bestående af sammenhængende projekter, kan det skævvride resultatet, hvis projekter med det største samfundsøkonomiske overskud udelades af beregningen begrundet med, at de er omfattet af overgangsordningen.

Til Miljøstyrelsen

Den 10. november 2021

Høringssvar: Udkast til Vejledning om bekendtgørelse om fastsættelse af serviceniveau m.v. for håndtering af tag- og overfladevand (Serviceniveauvejledningen) – journalnummer 2020-58790

Dansk Miljøteknologi (DMT) takker for muligheden for at kommentere udkastet til Serviceniveauvejledningen.

DMT er meget opmærksom på, at vejledningen skal understøtte, at loven og bekendtgørelsen om spildevandsselskabers klimatilpasning udmøntes i overensstemmelse med den politiske aftale fra maj 2020, så der klimatilpasses til et samfundsøkonomisk hensigtsmæssigt niveau. Det skal ske på et projektniveau, så både skadesomkostninger, omkostninger til klimatilpasning og effekt af tiltag bestemmes retvisende. Hvordan dette niveau fastlægges, vil have stor betydning for hvor meget, der fremadrettet vil blive klimatilpasset, og en god vejledning med klare anvisninger vil have stor betydning for, at klimatilpasningsprojekter ikke forsinkes unødigt.

Efter de gældende regler er det alene skader på markedsomsatte værdier, som fx skader på bygninger og infrastruktur, der indgår i den samfundsøkonomiske beregning. Skader på ikke-markedsomsatte værdier som skader på naturområder eller øget miljøbelastning skal ikke indgå, og vejledning herom indgår naturligvis derfor heller ikke i udkastet. DMT vil dog understrege, at der med denne afgrænsning ikke gives et dækkende billede af den reelle samfundsøkonomiske gevinst ved klimatilpasningsprojekterne. DMT anerkender de metodiske udfordringer ved at værdisætte skader på miljø og natur, men opfordrer til, at der igangsættes et arbejde, så der skabes grundlag for, at disse effekter fremadrettet kan komme til at indgå i fastlæggelsen af det samfundsøkonomisk hensigtsmæssige niveau.

DMT har derudover følgende mere specifikke bemærkninger til udkastet:

- Vi ser gerne, at vejledningen udbygges med retningslinjer for, hvordan vandselskaber og kommuner skal forholde sig i de situationer, hvor vandoplande går på tværs af kommunegrænser. Det er en central udfordring, som også adresseres i den kommende nationale handlingsplan for klimatilpasning.
- Med udkastet lægges op til, at der skal gennemføres mange beregninger med et højt detaljeringsniveau, uanset hvor kompliceret det konkrete projekt er. Det vil i nogle tilfælde fordyre og/eller forsinke projekter uden væsentlig faglig begrundelse. Det bør derfor overvejes, om der i nogle tilfælde skal være mulighed for at anvende mere simple beregningsniveauer til at identificere det mest hensigtsmæssige serviceniveau.
- Der ønskes klarere anvisninger på hvordan de økonomiske analyser konkret skal udarbejdes, fx om der bør regnes i faste priser. Her kan Miljøstyrelsen med fordel lade sig inspirere af Energistyrelsens



vejledning om samfundsøkonomiske analyser, som mere konkret forklarer den fremgangsmåde, der skal benyttes.

- Der forekommer derudover fortsat at være visse metodiske uklarheder, herunder om hvordan indirekte skader som produktionstab skal indregnes samfundsøkonomisk. Det står heller ikke klart, hvordan nettoafgiftsfaktoren skal anvendes, men alene at prisfremskrivinger skal ske i henhold til Finansministeriets anbefalinger.

Det bemærkes, at vejledningen er ganske omfangsrig og kan være vanskelig tilgængelig for ikke-økonomer. DMT vil derfor opfordre til, at styrelsen ved færdiggørelsen af vejledningen er opmærksom på, at målgruppen for vejledningen i høj grad også er miljøteknikere og planlæggere.

Med venlig hilsen



Søren Bukh Svenningsen

Direktør i Dansk Miljøteknologi