Vordingborg Kommune Dato:   
Att: Borgmester Mikael Smed

Valdemarsgade 43

4760 Vordingborg

**Vedr.: Beskyttelse og genopretning af vandmiljø i Præstø Fjord**

Foranlediget af Kommunalbestyrelsens beslutning om at genoptage påbud om rensning af husspildevand i oplandet til Præstø Fjord har Landsbyforums Spildevandsudvalg gennemgået Administrationens sagsfremstillinger for Kommunalbestyrelsen, for Teknik og Miljøudvalget og for Klima og Miljøudvalget (se Bilag 1).

**Gennemgangen viser, at sagsfremstillingerne indeholder ufuldstændige og misvisende eller direkte fejlagtige informationer samt afvigelser fra de politiske beslutninger i udvalgene ved:**

* at tilpasse politiske beslutninger, så de understøtter Administrationens agenda
* ikke at inddrage ny viden, som ikke passer til Administrations planer
* at fremlægge beregninger, der er direkte fejlagtige.

Desuden vanskeliggøres den politiske behandling ved:

* ikke at prioritere de emner der forelægges udvalg og kommunalbestyrelse med det resultat, at vigtige sager kommer til behandling sidst i lange møder
* at ledsage dagsordener af utrolige mængder af lidet relevante bilag, der gør den egentlige redegørelse uoverskuelig, i stedet for at henvise til disse med et link
* at lægge beslutninger i bilag, så det ikke fremgår klart af mødereferater, hvad der er besluttet

I den aktuelle sag om påbud om spildevandsrensning omkring Præstø Fjord skal Landsbyforum derfor på det kraftigste anbefale, at Kommunalbestyrelsen tager stilling til følgende beslutningsforslag:

*Kommunalbestyrelsen kræver at Udvalget for Klima og Miljø, sammen med Faxe Kommune, udarbejder en helhedsplan for beskyttelse og genopretning af vandmiljøet i Præstø Fjord, og at enkeltstående delløsninger stilles i bero, indtil denne plan er fastlagt og vedtaget.*

*Planen skal tage hensyn til proportionalitetsprincippet og være tidsbestemt, dvs. at de mest miljø-økonomisk effektive tiltag gennemføres først, og de mindst miljø-økonomisk effektive tiltag først iværksættes, når det er påvist, at der er behov for dem.*

*Planen skal ledsages af en redegørelse for den nødvendig omprioritering af Administrationens arbejdsopgaver, herunder hvilke opgaver der må udskydes, således at udgifterne til administration forbliver omkostningsneutral.*

Endvidere anbefaler vi, at Kommunalbestyrelsen vedtager et afstandskrav for rensning af husspildevand i stil med praksis i Slagelse Kommune

Landsbyforum baserer disse anbefalinger på:

1. Gennemgang af Sagsfremstillinger (Bilag 1)
2. Vurdering af behov og priser for analyser (Bilag 2)
3. Miljøbelastning af Præstø Fjord (Bilag 3)
4. Reduktion af miljøbelastning fra fosfor og alternativer til rensning af husspildevand (Bilag 4)
5. Nye metoder til integreret rensning af vand fra markdræn og husspildevand: Bio-filtre og Mini-Vådområder (Bilag 5)
6. Begrundelse af afstandskrav for påbud om rensning af husspildevand (Bilag 6)
7. Instrukser om iagttagelse af proportionalitetsprincippet (Bilag 7).

Med venlig hilsen

Jørn Svendsen

Formand for Landsbyforum

Kopi: Klima og Miljø Udvalget (Alle medlemmer)

Rolf Hoelgaard, Afdelingen for Byg, Land og Miljø

Bilag 1

Bilag 1: Gennemgang af Sagsfremstillinger

Kommunalbestyrelsen har ved møder 21. september 2017, 21. december 2017 og 21. juni 2018 behandlet genoptagelse af påbud om rensning af husspildevand i oplandet for Præstø Fjord.

**Kommunalbestyrelsen: Møde 21. september 2017**

Ved mødet den 21. september 2017 besluttede Kommunalbestyrelsen:

*”at man ikke kan anbefale, at arbejdet med forbedret spildevandsrensning genoptages med oplande til Præstø Fjord, herunder Tubæk Å og Mern Å systemerne, og at der fastlægges en frekvens for arbejdets godkendelse, idet man ikke finder at grundlaget i form af tilstrækkelige målinger af tilstanden i vandløbene er tilstede. Det skal påvises, at spildevand påvirker tilstanden i kommunens vand, førend påbud om forbedret spildevandsrensning genoptages.”*

Dette var først og fremmest baseret på indstilling fra Teknik og Miljø Udvalget, der ved møde den 6. september 2017 besluttede, at følgende skulle indarbejdes i kommunens Administrationsgrundlag:

*”Det skal påvises, at spildevand påvirker tilstanden i kommunens vandløb før end påbud om forbedret spildevandsrensning genoptages”*

Endvidere konkretiserede Teknik og Miljø Udvalget dette som følger:

*"Før der træffes en afgørelse om at give et påbud til en ejendom om forbedret spildevandsrensning efter miljøbeskyttelseslovens §30, vil der altid blive foretaget en konkret måling af* ***den kemiske tilstand*** *i det berørte vandområde. På baggrund af disse målinger foretages en vurdering, der skal omfatte:*

\* *Påvisning af, at tilstanden er forringet som følge af udledning af husspildevand.*

\* *Vurdering af, om rensning af husspildevand vil bidrage væsentligt til at vandområdet*

*opnår dets målsætning.*

\* *Vurdering af, om der er billigere foranstaltninger, der kan opnå samme forbedringer.”*

I det reviderede udkast til Administrationsgrundlag fremlagt på Teknik og Miljø Udvalgets møde den 8. november 2017 negligerer Administrationen dette ved at afsnittet *”Vurdering før arbejdet med påbud i det åbne land påbegyndes for et vandopland”* starter med følgende kontante og afvisende afsnit:

*”Den statslige udpegning af indsatskrav i forhold til reduktion af tilledt spildevand fra den spredte bebyggelse er tilstrækkeligt materiale til, at kommune kan meddele den enkelte ejendom påbud om forbedret spildevandsrensning, når ejendommen befinder sig i oplandet til det pågældende vandområde.”*

Ydermere ændres de tre krav som følger:

1. Påvisning af at tilstanden er forringet som følge af udledning af husspildevand  
   ændres til:   
   *Gennemgang af vandområdernes aktuelle kendte tilstand og påvirkning*
2. Vurdering af om rensning af husspildevand vil bidrage væsentligt til at vandområdet opnår dets målsætning  
   ændres til:  
   *Kortlægning af behov for supplerende undersøgelser*
3. Vurdering af om der er billigere foranstaltninger der kan opnå samme forbedring  
   ændres til:  
   *Vurdering af alternative virkemidler til målopfyldelse.*

Disse ændringer åbnede for, at Administrationen efterfølgende kunne udforme afsnittene, så indholdet kun tilnærmelsesvis udtrykker den oprindelige beslutning af Teknik og Miljøudvalget og dermed frigør Administrationen fra den politiske beslutning i Teknik og Miljø Udvalget.

I afsnittet ”Kortlægning af behov for supplerende undersøgelser” medtager man dog

retfærdigvis følgende afsnit:

*”Vandområder, der ikke opfylder sin miljømålsætning undersøges yderligere for spildevandspåvirkning ved etablering af et supplerende kemisk* *(BI5) undersøgelsesprogram, hvor andelen af forurening fra iltforbrugende stoffer* *(BI5) undersøges.”*

Der er ifølge mødereferater ikke igangsat målinger af BI5 og heller ikke fosfor, selv om fosfor er vigtigste begrundelse for at kræve spildevandsrensning i oplandet til Præstø Fjord.

Administrationen anbefaler i stedet ved det nye Klima og Miljø Udvalgs møde den 6. juni 2018 vurdering efter Dansk Vandløbs Fauna Index. Det må tillige undre, at Administrationen ved dette møde fremlægger et Administrationsgrundlag, hvor afsnittet om BI5-undersøgelser er udeladt.

**Kommunalbestyrelsen: Møde 21. december 2017**

Ved mødet anmoder Administrationen om frigivelse af 330.000 kr. til ”Vandløbsmålinger - Påbud i det åbne land” i form af DVFI (Dansk Vandløbs Fauna Index) og fiskeprøver.

*”Der skal undersøges udvalgte målsatte vandløb (vandløb med data ældre end 5 år) i forbindelse med spildevandsplan for det åbne land.”* ved *”Indhentning af viden om vandløbenes økologiske tilstand.”*

Dette er som nævnt i strid med Klima og Miljøs Udvalgets beslutning af den 21. september 2017, hvor der specifikt kræves målinger af den kemiske tilstand, dvs. biologisk iltforbrug (BI5), som tillige er den omkostningsmæssigt mest effektive parameter til at påvise forurening med husspildevand (Se Bilag 2).

Sagsfremstillingen omtaler **ikke,** at Teknik & Miljø Udvalget ved møde den 8. november 2017 har vedtaget et Administrationsgrundlag for spildevandsrensning i det åbne land, som indeholder:

*Vurdering før arbejdet med påbud i det åbne land påbegyndes for et konkret vandopland.*

Under dette punkt er beskrevet nedenstående fire trin:

*1. Gennemgang af vandområdets aktuelle tilstand og forureningskilder*

*2. Behov for supplerende undersøgelser af biologiske kvalitetselementer*

***2a. Supplerende analyser for organisk forurening (BI5 analyser)***

*3. Vurdering af alternative virkemidler*

Sagsfremstillingen omtaler **heller ikke,** at Administrationen (jf. Bilag 01-03 Baggrund for økonomiske konsekvenser):

* vil erstatte analyser af organisk forurening med analyser af biologiske kvalitetselementer, dvs. Dansk Vandløbs Fauna Index (DVFI)
* giver et urealistisk estimat af antallet og prisen for BI5 analyser, således at disse fremstår som et urealistisk alternativ til vurderinger af DVFI (Se Bilag 2)
* vil basere vurderingen af påbud på DVFI analyser, der er op 5 år gamle.

**I Bilag 2 dokumenterer vi, at Administrationens vurdering af behov og priser for analyser er misvisende med det formål at få godkendt brug af DVFI analyser i stedet for BI5 analyser.**

**Kommunalbestyrelsen: Møde 21. juni 2018**

Ved møde den 21. juni 2018 besluttede Kommunalbestyrelsen at:

*”at arbejdet med forbedret spildevandsrensning genoptages i områderne med oplande til Præstø Fjord, og der fastlægges en frekvens for arbejdets gennemførsel”.*

Dette skete bl.a. på basis af *Bilag 14.5 Revideret baggrundsnotat vedrørende status for forbedret spildevandsrensning i det åbne land*, men uden reference til det Administrationsgrundlag, der i mellemtiden var vedtaget af Teknik og Miljø Udvalget, som beskrevet ovenfor.

Bilag 14.5: ”Status vedrørende forbedret spildevandsrensning i det åbne land” beskriver at:

*”Vandområdernes forureningstilstand vurderes mest omkostningseffektivt, hvor man udnytter, at forekomst og antal af vandløbsdyr varierer med iltindholdet og dermed miljøtilstanden i vandløbet. Det upåvirkede rene vandløb vil indeholde de fleste arter, hvorefter man ser et gradvist fald, når forholdene i vandløbet bliver dårligere, som følge af organisk forurening.”*

Dette er IKKE korrekt, og bilaget er også misvisende, fordi det kun omhandler generel tilstandsvurdering af vandområder og ikke konkretiserer, hvilken del af påvirkningen der skyldes husspildevand.

God tilstand afhænger som vist i Figur 1 af samspillet mellem 3 kvalitetselementer:

* god hydrodynamik, dvs. god og varieret vandføring, der især bestemmes af vandløbets form, tværsnit og bundprofil
* gode levesteder (habitater), der især bestemmes af bundens sammensætning og bevoksning i og langs vandløbet
* god vandkvalitet, der især bestemmes både af udledninger af spildevand og fra dræn, men også påvirkes af nedbrydning af organisk materiale i den naturlige afstrømning fra oplandet og fra rådnende vandplanter

Udledning af husspildevand påvirker primært vandkvaliteten i form af højt indhold af organisk stof, hvis nedbrydning forbruger en del af den ilt, der er opløst i vandet. Mængden af det biologiske iltforbrug måles ved BI5, der er en betydelig billigere analyse end Dansk Vandløbs Fauna Index (DVFI) (Se Bilag 2). Store udledninger af husspildevand kan naturligvis også bidrage til at opretholde en god vandføring, især i perioder med lav nedbør.

|  |  |
| --- | --- |
| **HABITATER**    **HYDRODYNAMIK VANDKVALITET** | **B** |

Figur 1 Økologisk god tilstand illustreret af EU (A) og af Vordingborg Kommunes Administration (B)

**A**

**Vi må desværre karakterisere Administrations sagsfremstilling som tendentiøs, utilstrækkelig og visse steder direkte fejlagtig med omgåelse af pålæg fra udvalg og kommunalbestyrelse.**

Bilag 2

Bilag 2: Vurdering af behov og priser for analyser

Administrationen ansøger ved møde i Klima og Miljø Udvalget 8. november 2017 om frigivelse af 330.000 kroner til analyser fordelt med 110.000 kroner per år for perioden 2018-2020. Det fremgår ikke af sagsfremstillingen hvilken type analyser det drejer sig om!!!

Af mødets Bilag 01.03 fremgår, at beløbet er til vurdering af Dansk Vandløbs Fauna Index og udgifterne hertil på 110.000 kroner per år sammenlignes med en anslået udgift på 775.000 kroner per år til målinger af biologisk iltforbrug (BI5).

**Denne sammenligning er både tendentiøs og misvisende.**

Det anføres bl.a., at BI5 målingerne i den første 3-års periode skal foretages for 228 stationer fordelt med 4 stationer per km vandløb og en frekvens på 2 måneder, i alt 1368 analyser.

Målinger af nitrat og fosfor i Præstø Fjord (Figur 2) viser, at repræsentative målinger kan opnås ved at måle 1 gang i kvartalet.



Figur 2 Målinger af ammoniak, nitrat og fosfor i Præstø Fjord 2014-2018 (MST)

Behovet for målinger af Bi5 reduceres dermed til ca. 300 målinger per år, svarende til en omkostning på 500.000 kroner per år.

Antallet af stationer vil også være væsentligt mindre, da god praksis er at måle ved større tilløb eller udledninger til Præstø fjord, (dvs. Tubæk Å, renseanlæg og overløb af kloakker og regnvandsledninger fra Præstø By), samt ved sammenløb af mindre vandløb. På denne måde kan det entydigt påvises, hvor der er væsentlige kilder til udledning af fosfor og dermed gøre det mulig at gennemføre en målrettet og miljø-økonomisk effektiv indsats mod disse kilder.

Såfremt målingerne skal bruges til at dokumentere behov for påbud om rensning af husspildevand anbefaler vi endvidere, at målingerne i vandløbene udvides til at omfatte fosfor.

Bilag 3

Bilag 3: Miljøbelastning af Præstø Fjord

Kilderne til miljøbelastningen af Præstø Fjord er af Miljøstyrelsen opgjort til:

* 66% Landbrug
* 26% Baggrund
* 4% Husspildevand
* 4% Øvrige punktkilder

Øvrige punktkilder omfatter renseanlæg og regnbetingede udløb, bl.a. overløb fra fælles- og separat kloakerede byområder samt veje.

I Stege Bugt og Stege Nor ses samme dominans af landbrug, mens øvrige punktkilder er dobbelt så høje for Stege Bugt (Tabel 1).

Tabel 1 Kilder for belastning af Præstø Fjord og Stege Nor[[1]](#footnote-1)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kilde** | **Præstø Fjord** | **Stege Bugt** | **Stege Nor** |
| Landbrug | 66% | 65% | 73% |
| Baggrund | 26% | 23% | 23% |
| Spredt bebyggelse | 4% | 4% | 3% |
| Øvrige punktkilder | 4% | 8% | 1% |

Overordnet betyder dette, at der er behov for en indsats overfor både landbrug, spredt bebyggelse og øvrige punktkilder, hvis miljømålet for Præstø Fjord skal opnås, hvilket Miljøstyrelsen også konkluderer1:

*”Spildevandsindsatserne indgår på den vis i de samlede fastlagte foranstaltninger, der skal realiseres, for at der kan opnås målopfyldelse i vandområderne.* ***Det er ikke nødvendigvis foranstaltninger overfor spildevandsudledninger, der alene sikrer målopfyldelsen i vandområderne****.”*

En tilsvarende konklusion fremgår af Vandplan II for Sjælland[[2]](#footnote-2):

*6.1.1.2 Spildevand … Det skyldes primært spildevandets indhold af organisk stof, der påvirker vandløbenes smådyr og i nogle tilfælde fisk negativt. Både smådyr og fisk indgår som et kvalitetselement i bedømmelsen af vandløbenes økologiske tilstand.* ***Tilførslen af kvælstof og fosfor fra spildevandet har derimod en relativ lille betydning for miljøtilstanden i vandløbene.***

I statusrapport for NOVANA[[3]](#footnote-3) (Det Nationale Overvågningsprogram for Vandmiljø og Natur) opgøres udledningen fra punktkilder, der viser, at for både kvælstof og fosfor udgør renseanlæg og regnbetingede udløb 5-7 gange udledningen fra spredt bebyggelse, mens det biologiske iltforbrug kun er 3 gange højere (Tabel 2).

Tabel 2 National oversigt over belastning af vandmiljøet

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kilde** | **Kvælstof**  **(Total-N)** | | **Fosfor  (Total-P)** | | **Biologisk Iltforbrug**  **(BI5)** | |
|  | **ton** | **%** | **ton** | **%** | **ton** | **%** |
| Renseanlæg | 3.599 | 52 | 421 | 42 | 2.790 | 22 |
| Regnbetingede udløb | 1.304 | 19 | 297 | 31 | 4.333 | 34 |
| **Subtotal offentlig kloakering** | **4.903** | **70** | **718** | **73** | **7.123** | **56** |
| **Spredt bebyggelse** | **714** | **10** | **150** | **15** | **2.640** | **21** |
| Andet | 1.261 | 19 | 115 | 12 | 3.003 | 23 |

Oversigten viser med al ønskelig tydelighed, at en indsats for rensning af husspildevand fra spredt bebyggelse nødvendigvis må ledsages af yderligere reduktioner af udledningerne fra renseanlæg og regnbetingede udløb.

Ved vurderingen af behovet for reduktion af udledning af fosfor er der ikke gjort rede for hvad fosfor, der er ophobet i bundsedimentet, betyder for koncentrationen af fosfor i den overliggende vandfase, hvor den vil opretholde en baggrundskoncentration i mange år endnu eller om det overhovedet er muligt at opnå tilstrækkeligt lave koncentrationer i det udledte vand til at denne udvaskning kan finde sted.

Bilag 4

Bilag 4: Reduktion af miljøbelastning fra fosfor og alternativer til rensning af husspildevand

Administrationen har ved opgørelse af fosfor-belastningen fra husholdninger i oplandet til Præstø Fjord[[4]](#footnote-4) benyttet normer der stammer fra 2006, hvor udledningerne per person / model husholdning blev opgjort til:

* 21,9 / 55 kg organisk stof
* 4,4 kg / 11 kg kvælstof
* 1 / 2,5 kg fosfor.

**EU-direktiver om reduktion af fosfor i husholdninger**

Vaskemidler anses for den vigtigste kilde til udledning af fosfor med husspildevand. I 2013 udstedte EU et direktiv, der begrænser indholdet af fosfor i vaskemidler til 0,5 g per vask i vaskemaskine og i 2017 en tilsvarende begrænsning på 0,3 g per vask i opvaskemaskine. Det betyder, at den samlede årlige udledning af fosfor fra 1 daglig maskinvask plus 1 daglig opvask vil udgøre 300 g per år. Vi antager, at disse standarder opretholdes i Danmark og at udledningen af fosfor med husspildevand dermed reduceres med ca. 60% til max. 1 kg per husstand per år.

**Reduktion af fosforbelastning fra husspildevand**

Rensningen i en typegodkendt bundfældningstank anslås til 30% for organisk stof og 10% for både kvælstof og fosfor[[5]](#footnote-5), hvorfor Miljøministeriet baserede beregningen for udledning med husspildevand til 2 kg/år per husstand.

Ved præsentation af NOVANA rapporten i Miljøstyrelsen 17. januar 2019 supplerede Biolog Marie Buchardt fra Miljøstyrelsen tallene i rapporten med følgende:

*”Udledningen af husspillevand fra en bolig reduceres med 30 % ved passage af en bundfældningstank og yderligere 50 %, hvis udledningen forsætter i et drænrør”.*

Tilsammen betyder tallene for reduktion af udledning og transport af fosfor fra ejendomme i det åbne land, at P-belastningen af Præstø Fjord reduceres til størrelsesordenen 125 kg/år Total-P eller 15% af den værdi på 715 kg/år, som Administrationens beregninger er baseret på (Tabel 3).

Tabel 3 Reduktion af udledning af fosfor fra husholdninger

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Reduktion (%) | Reduktion (kg) | Rest (kg) |
| Udledning |  |  | 715 |
| Reduktion af fosfor i vaskemidler | 60% | 430 | 285 |
| Reduktion i bundfældningstank | 10% | 29 | 246 |
| Nedsivning fra markdræn | 50% | 123 | 123 |

**Enhedspriser for alternative virkemidler til reduktion af forurening af vandløb**

Vurderinger af alternativer til rensning af husspildevand er baseret på summen af absolutte udgifter til P-vådområder, restaurering af målsatte vandløb plus separatkloakering af Præstø By og fremtræder derfor voldsomme i forhold til rensning af husspildevand.

**Vurderingerne ovenfor viser, at disse estimater skal reduceres med op til 85%, samt at P-vådområder vil være tilstrækkeligt til at rense det udledte husspildevand for fosfor.**

Benyttes de reviderede værdier for udledning af fosfor fra husspildevand fremgår, at enhedsprisen per kg fjernet fosfor er 10 gange højere end anlæg af P-ådale (Tabel 4).

Tabel 4 Miljø-effektivitet af P-vådområder og decentral rensning af husspildevand

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Virkemiddel** | **Prisoverslag** | **P-reduktion**  **Kg** | **Miljø-Effektivitet**  **kr/kg P** |
| P-vådområder  Anlæg | 2.000.000 | 715 (125) | 2.800  (16.000) |
| P-vådområder  Erstatning | 7.000.000 -  10.000.000 | 715  (125) | 10.000 - 14.000  (80.000) |
| **P-vådområder**  **Total** | **9.000.000 -**  **12.000.000** | **715**  **(125)** | **12.800 -**  **16.800**  **(96.000)** |
| **Husholdninger** | **22.880.000** | **125** | **183.000** |

Den anslåede reduktion af udledningen af fosfor fra husspildevand betyder, at anlæg af 10-40 ha P-vådområder vil være tilstrækkeligt til at kompensere for udledning af fosfor i husspildevand. Størrelsen på 10 ha fås ved brug af Miljøministeriets overslag for fosfor-omsætning på 20 kg/ha7, mens Administrationens værdi på 5 kg/ha svarer til 40 ha. I begge tilfælde kan tilstrækkelige P-vådområder anlægges indenfor de 77 ha, der vurderes egnede som P-vådområder.

**De beregninger der er forelagt Udvalget for Klima og Miljø den 2. oktober 2018 skal derfor revideres tilsvarende.**

Bilag 5

Bilag 5: Nye metoder til integreret rensning af vand fra markdræn og husspildevand: Bio-filtre og Mini-Vådområder

Siden Vandplan II er der udviklet både generelle og målrettede virkemidler til reduktion af udledninger fra markdræn i form af mini-vådområder og bio-filtre og eller kombinationer heraf.

**Mini-vådområder**

Mini-vådområder er effektive både overfor kvælstof og fosfor og kræver et område på ca. 1% af det drænede opland for at være effektive[[6]](#footnote-6). For kvælstof er den gennemsnitlige reduktion 30% og for fosfor (50%).

Effektivitet og egnethed af mini-vådområder er høj for 9 ud af 10 delområder i Vordingborg Kommune (Figur 3Figur 2) og derfor det mest oplagte virkemiddel til en integreret beskyttelse af Præstø Fjord, Stege Bugt og Stege Nor mod forurening med næringsstoffer fra landbrugsarealer og husspildevand.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Figur 3 A: Potentiel effektivitet af drænvirkemidler (Grøn >90%, Lys grøn >80%) i Vordingborg Kommune og B: Egnethed for mini-vådområder (grøn og lys grøn)

**Bio-filtre**

Biofiltre er en ny version af rod-zone anlæg, hvor bevoksningen er erstattet af biologisk materiale, i Danmark primært træflis eller tang, Teknologien går teknisk under betegnelsen Permeabel Reaktiv Barriere og virker både for reduktion af nitrat og fosfat.

Biofiltre er p.t. under afprøvning på 6 lokaliteter, bl.a. på Gyldenholm Gods mellem Næstved og Slagelse. De første resultater viser en reduktion af nitrat (Total-N) på mere end 75% (Figur 4). Tal for fosfor foreligger ikke endnu.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Figur 4 A: Bio-reaktor og B: Effektivitet af Bio-reaktor ved Gyldenholm Gods[[7]](#footnote-7)

Bilag 6

Bilag 6: Begrundelse af afstandskrav for påbud om rensning af husspildevand

Miljøstyrelsen anerkender nu, at halvdelen af det husspildevand, der udledes til markdræn, ikke når frem til nærmeste vandområde.

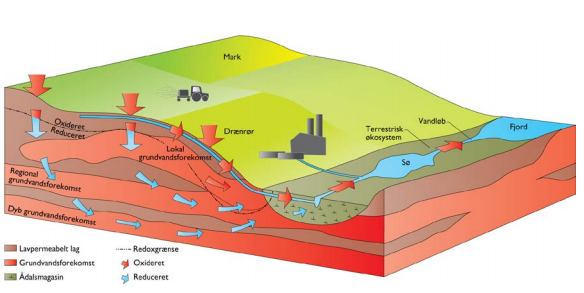
Dette tilskriver vi bl.a. vores høringssvar til ”Udkast til Spildevandsvejledningen” indgivet i december 2017. I høringssvaret argumenterede vi for, at markdræn, der ligger over grundvandsspejlet, fungerer som sivedræn og kun er fuldtløbende, hvis de ligger under grundvandsspejlet.

Desuden argumenterede vi for, at husspildevand, der udledes til markdræn, vil blive iltet ved opblanding med nitrat fra dræning af marker og derfor sjældent vil medføre iltsvind i nedstrøms vandområder.

Derfor anbefaler vi, at Kommunalbestyrelsen indfører et afstandskrav på 300 m fra vandområder for påbud om spildevandsrensning, inklusive vandløb, søer og kystnære farvande, men eksklusive vådområder og P-ådale, hvor N og P optages af bevoksningen og akkumuleres i jordbunden.

Afstanden på 300 m anser vi for et rimeligt gennemsnit for afstanden til områder langs vandløb, søer og kyster, hvor markdræn ligger over grundvandsspejlet og derfor fungerer som sivedræn (Figur 5).

Afstandskravet på 300 m vil ydermere svare til afstandskravet for beskyttelse af boringer, hvorfra der indvindes grundvand til drikkevandsforsyning.



**Markdræn**

**Grundvandsspejl**

**Afstandskrav**

Figur 5 Illustration af afstandskrav bestemt af grundvandsspejlets skæring med jordoverfladen, hvor markdræn går fra at være sivedræn til at være fuldtløbende

Bilag 7

Bilag 7: Instrukser om iagttagelse af proportionalitetsprincippet

Miljøministeriet har gentagne gange indskærpet overfor kommunerne, at proportionalitets princippet skal overholdes.

**1)** I [Vandområdeplan 2015-2021 for Vandområdedistrikt Sjælland Juni 2016](https://mst.dk/media/122171/revideret-vandomraadeplan-sjaelland-d-28062016.pdf) står:

Side 6 Miljømålene for vandområderne skal nås ved at anvende en række **omkostningseffektive** virkemidler.

Side 65 Hvis der ikke kan opnås statsligt tilskud til gennemførelse af indsatsen, fordi den ikke vurderes at have den forventede forbedrende effekt for vandløbet, eller fordi de **økonomiske omkostninger forbundet med indsatsen ikke vurderes at stå i rimeligt forhold til dens effekt**, er kommunen ikke forpligtet til at gennemføre indsatsen.

Side 76 Ved udmøntningen af de enkelte ordninger tages hensyn til omkostnings-effektiviteten ved de enkelte virkemidler med henblik på at sikre en målrettet anvendelse af midler fra landdistriktsprogrammet, hvor der er opgjort et indsatsbehov. Da målsætninger alene fastlægges på hovedvandoplandsniveau kan placeringen af de konkrete indsatser tilpasses viden om den opnåelige effekt, lodsejerinteresse og omkostningseffektivitet.

2) I [Vandrammedirektivet](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:5c835afb-2ec6-4577-bdf8-756d3d694eeb.0007.02/DOC_1&format=PDF) side 4 står:

(43) Forurening ved udledning, emission og tab af prioriterede farlige stoffer må standses eller udfases. […], idet der tages hensyn til alle væsentlige kilder og fastsættes et niveau og en kombination af kontrolforanstaltninger, der er **omkostningseffektive og står i rimeligt forhold til de ønskede resultater**.

**3)** I [Vejledning om håndhævelse af Miljøbeskyttelsesloven](https://www2.mst.dk/udgiv/Publikationer/2005/87-7614-833-5/pdf/87-7614-834-3.PDF) står:  
Tilsynsmyndigheden bør altid ved anvendelse af påbud være opmærksom på, at de påbudte  
foranstaltninger skal stå i et rimeligt forhold til den aktuelle forureningsrisiko. Der må således ikke kræves mere indgribende foranstaltninger end nødvendigt til sikring af miljømæssigt forsvarlige forhold.

**4)** [Miljøstyrelsen skriver den 13. april 2015 til alle kommuner](https://mst.dk/media/115093/orientering-om-fastsaettelse-af-tidsfrister-i-afgoerelser-om-tilslutning-ti-lkloak-og-i-paabud-om-forbedret-spidlevandsrensning.pdf)  
**Proportionalitetsprincippet er udtryk for, at der ikke må anvendes mere indgribende  
foranstaltninger, hvis mindre indgribende foranstaltninger er tilstrækkelige**. Efter princippet er det et krav, at forvaltningen skal anvende egnede midler til at opnå det ønskede formål, midlerne skal stå i et passende forhold, herunder økonomiske set, til formålet og midlerne skal desuden være nødvendige forstået på den måde, at det mindst indgribende middel skal anvendes. I praksis foretages en konkret helhedsvurdering af, om den trufne afgørelse påfører borgeren en unødigt vidtgående byrde.

1. MST svar til Mogens Bengtsson af 12. Oktober 2018 (Notat) og 15. November 2018 (Mail) [↑](#footnote-ref-1)
2. Vandområdeplan 2015-2021 for Vandområdedistrikt Sjælland, Juni 2016, side 65 og 66 [↑](#footnote-ref-2)
3. <https://mst.dk/media/114910/punktkilder-2015.pdf> [↑](#footnote-ref-3)
4. Vurdering af alternativer til påbud om forbedret rensning af spildevand i oplandet til Præstø Fjord. Klima og Miljø, 2. oktober 2018, Bilag 04.01 Alternative løsninger. [↑](#footnote-ref-4)
5. Miljøministeriet, Naturstyrelsen, December 2011. Virkemiddelkatalog side 34. [↑](#footnote-ref-5)
6. Charlotte Kjærgaard, Carl Christian Hoffmann, Flemming Gertz & Bo V. Iversen. Mini-vådområder. – et nyt kollektivt virkemiddel. Vand & Jord 24. årgang nr. 3, september 2017. [↑](#footnote-ref-6)
7. Finn Plauborg, Aarhus University: Bioreactor with woodchips filter and constructed wetlands for N and P removal from surface water and agricultural drainage water. 13th Danish Water Forum Annual Water Research Conference, 31 January 2019. [↑](#footnote-ref-7)