



Orientering og status på udløb fra overløbsbygværker i Mariagerfjord Kommune 2020.

Natur og Miljø

Postadresse:
Nordre Kajgade 1
9500 Hobro
Tlf. 97 11 30 00
raadhus@mariagerfjord.dk
www.mariagerfjord.dk

Journalnummer: 06.11.01-K08-7-20

Ref.: Jens Kalør
Direkte tlf. 9711 3706
jkalo@mariagerfjord.dk

Dato: 30. oktober 2020

Personlig henvendelse:
Rådhuset i Arden
Østergade 22
9510 Arden

Orienteringen til Byrådet er udarbejdet af fagenheden Natur og Miljø i tæt samarbejde med Mariagerfjord Vand a/s.

Der har hen over sommeren 2020 været stor fokus - politisk som i medierne - på udledninger fra de kloakerede områder i Danmark, ikke mindst fra overløbsbygværker og fra planlagte udledninger af u-renset spildevand, som sagen fra København.

Dette fokus har også afstedkommet en forespørgsel fra et byrådsmedlem i Mariagerfjord Kommune, med ønske om at få belyst den lokale situationen i kommunen.

Udledning af spildevand i Øresund udskydes i 24 timer

Store mængder kloakvand og afføring fra Hovedstaden skal udledes i Øresund. Nu udskydes arbejdet til mandag.

24. maj 2020 kl. 09:38
Opdateret kl. 21:46

NORDJYSKE

København har i årevis udledt store mængder spildevand i Øresund

25. maj 2020, kl. 20:05 **T2 / LORRY**

10 mia. liter urensset spildevand sendt ud ved kendt badestrand

Opdateret: 01. juni 2020 kl. 10:43
Villabyerne - 01. juni 2020 kl. 08:31
Kontakt: redaktionen:snak@sn.dk

Urenset spildevand løber ud i havet - men hvor stort er problemet?

Hjalte T. H. Kragestein | 7. juni 2020 kl. 13:07

Alttinget

Som opfølgning på ovenstående har Miljøstyrelsen den 28. maj 2020 anmodet alle kommuner om at oplyse, hvilke midlertidige tilladelser der er meddelt til kommunale vandselskaber. Det drejer sig dels om tilladelser til udledninger af urensset eller mekaniske rensset spildevand i perioden 2015-2020, dels om forventede tilladelser i resten af 2020 og 2021.

Mariagerfjord Kommune har meddelt Miljøstyrelsen, at der ikke er meddelt midlertidige tilladelser i perioden 2015-2020 til udledning af urensset eller mekanisk rensset spildevand til Mariagerfjord Vand a/s. Der er heller ikke planlagt fremtidige tilladelser i 2020 - 2021. Dette kan bl.a. tilskrives, at Mariagerfjord Vand igennem tiden har etableret en væsentlig kapacitet i sparebassiner, som kan udnyttes i situationer, hvor det er nødvendigt at "lukke" for spildevandet.

Hvad er regnvandsbetingede udløb

Der er to typer regnvandsbetingede udledninger:

1. Separatsystem – 2 strenget. Udledninger af separat regnvand – ofte via bassiner. Nye kloakker anlægges efter dette princip. Ældre kloakker omlægges til separatkloak, da det giver mindre belastning af vandmiljøet.



- I separate regnvandsledninger bidrager bl.a. dyreekskremer, olie m.v. til forurening af vandet, idet der sker en overfladeafstrømning fra befæstede arealer. Endvidere kan fejlkoblede ledninger på regnvandsledningen bidrage til forureningen af recipienten (sø, hav, vandløb) ved direkte udledning af regnvand. Ofte er der etableret bassiner til forsinkelse og rensning af regnvandet.

2. Fællessystem – 1 strenget. Udledninger af fortyndet spildevand via overløbsbygværker. Ældre kloakker er anlagt efter dette princip.



- I et fællessystem føres spildevand, drænvand og regnvand fra et område gennem én fælles kloakledning til renseanlægget/ pumpestationen.
- Der er kun én ledning (hovedledningen) og kun én stikledning til hver ejendom. Al regnvand fra tage, veje og pladser føres også til hovedledningen.
- Når det regner, og der ikke længere er plads til regn- og spildevand i kloakken, løber vandet til et overløbsbygværk.
- I overløbsbygværket ledes blandingen af regn- og spildevand, som der ikke er plads til i kloakken, urensset eller kun lettere rensset ud i recipienten.
- Overløbsbygværker er typisk udstyret med – rist, skumbræt og eventuel kontraklap.
- Udløb fra overløbsbygværker kan medføre badevandsproblemer på grund af udledningen af bakterier.
- Nedlæggelse af et overløbsbygværk kræver typisk at hovedparten af kloaksystemet er separatkloakeret og at alle ejendommene på det tilknyttede kloaksystem også er blevet separatkloakeret.
- Ved nye separate regnvandsudledninger til vandløb etableres der typisk et vådt regnvandsbassin, som fjerner en væsentlig mængde forurenende stoffer.

Overløbsbygværker i Mariagerfjord Kommune

Da spildevandsplanen blev vedtaget i 2011 var der registreret 55 overløbsbygværker i kommunen. Herudover fandtes der overløb ved 8 renseanlæg, som skulle sikre, at der ikke skete overbelastning (slamflugt) på renseanlæggene.

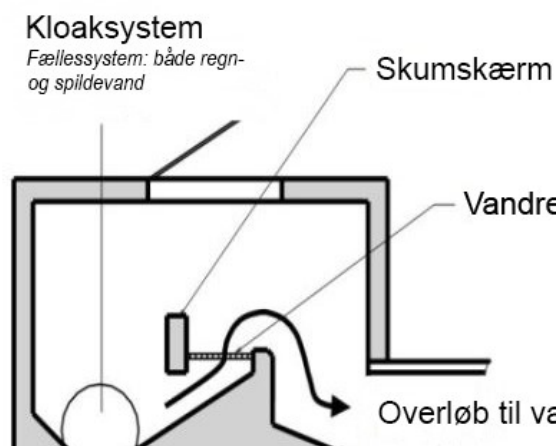
Siden da har nedlæggelse af renseanlæg, separeringer og anlæg af nye kloakledninger medført, at der i dag er 38 registrerede overløbsbygværker, hvoraf flere er forbedret via bassin eller ombygning. Belastningen fra flere bygværker er desuden blevet mindre som følge af at deloplande er blevet separatkloakeret.

Der etableres som udgangspunkt ikke nye overløbsbygværker. Nye kloakområder etableres kun som separatkloak, eller som spildevandskloak (hvor overfladevand håndteres og nedsives i lokalområdet).

I større byområder, som ikke separatkloakeres på én gang, kan det i yderst sjældne tilfælde være nødvendigt at etablere midlertidige overløbsbygværker. Dette er nødvendigt, for at sikre nedstrøms-liggende huse mod spildevand i kældre, indtil hele området er separeret. Dette vil ofte ske samtidig med at belastningen på eksisterende overløbsbygværker reduceres eller helt nedlægges. Eksempel herpå er området ved Skovvej i Hobro.

26 af de 38 overløbsbygværker findes de 3 større byer: Hobro, Mariager og Hadsund. Det har for år tilbage været prioriteret at få separeret de mindre oplandsbyer, med overløb til sårbare vandløb. Der findes desuden ikke overløbsbygværker med udløb til Kattegatkysten.

I forbindelse med vedtagelsen af kommunens spildevandsplan i 2011, blev det besluttet, at hele kommunen på sigt skal separatkloakeres eller spildevandskloakeres, hvilket således også betyder at alle kommunens overløbsbygværker med spildevand på sigt nedlægges.



Principskitse af overløbsbygværk (kilde <https://www.favrskovforsyning.dk/hvad-er-det-der-sker-naar-kloakken-faar-overloeb>).

Miljø-og Fødevarerministeriets krav til kommunernes og vandselskabernes vidensniveau om udledninger fra regnvandsbetingede udledninger.



Der har indtil nu ikke været stillet krav fra Miljø- og Fødevareministeriet om, at vandselskaberne og kommunerne i Danmark skal foretage målinger på udløb fra de regnvandsbetingede udløb. Dette skyldes, at der endnu ikke er defineret standardiserede målemetoder, idet det er yderst vanskeligt at måle på overløbsmængder samt indholdet af forurenende stoffer i det udledte vand. Overløbsbygværker har historisk set meget forskellige udformninger.

Der er p.t. stor fokus på at udvikle metoder til måling på udløb fra overløbsbygværker, både i Miljøministeriet og blandt forskere på området. Ministeriet barsler desuden med tanker om afgifter på udledninger fra overløbsbygværker i lighed med de eksisterende afgifter på udledninger fra renseanlæg.

Miljøstyrelsen beregner hvert år udledningerne fra de regnvandsbetingede udløb via den årlige nedbør og kommunernes indberetninger fra spildevandsplanernes oplysninger om oplandsstørrelser, kloakeringsform og udløb. Resultaterne er således teoretisk tilnærmede størrelser. Typetallene fastsættes dog ud fra undersøgelser af udvalgte veldefinerede kloakoplande, som Miljøstyrelsen måler på hvert år. Det er disse beregnede tal, som danner baggrund for de kommunale indsatser, som fastsættes i Vandområdeplanerne og som også indberettes til EU.

Hvor meget skal det regne før der kommer overløb fra et overløbsbygværk?

Det er et spørgsmål, som – med rette - ofte bliver stillet. Det er ikke muligt at give et generelt svar på spørgsmålet. Som tidligere nævnt findes der mange udformninger af overløbsbygværker, samtidig har bygværkerne forskellige oplande både med hensyn til størrelse og med hensyn til fald på kloakledningerne. En tommelfingerregel er, at overløbsbygværker ofte træder i funktion, når tilstrømningen til bygværket bliver 2 - 10 gange større end den maksimale spildevandsmængde som løber i kloaksystemet.

Mariagerfjord Vand har fået deres rådgiver til at lave beregninger på 2 af de store overløbsbygværker i kommunen: Bygværket ved Gasværksvej i Hobro og Brogade (Brolandingen) i Hadsund. Beregningerne viser at der vil ske overløb såfremt der falder 2,5-3,5 mm regn i hele kloakoplandet til Gasværksvej. Oplandet til Gasværksvej er meget stort og omfatter store dele af Hobro samt den sydvestlige del af Mariagerfjord Kommune (Bl.a Skjellerup, Sønder Onsild og Sønder Onsild Stationsby).

For bygværket ved Brogade i Hadsund skal der tilsvarende falde 3,5 – 4,5 mm regn i hele kloakoplandet, før der sker overløb fra dette overløbsbygværk.

Udledning af kvælstof og fosfor fra overløbsbygværker i Mariagerfjord Kommune.

Sommerens fokus på udløb af urensset spildevand gav anledning til, at Miljøstyrelsen i august 2020 lavede en oversigt over hvor meget fortyndet spildevand der er udledt fra de danske kommuner i 2019.

Af denne oversigt fremgår det, at der i 2019 blev udledt ca. 565.000 m³ fortyndet spildevand fra Mariagerfjord kommunens overløbsbygværker. Dette svarer til, at Mariagerfjord



Kommune er den kommune som udleder 12. mest fortyndet spildevand i DK i forhold til antal indbyggere.

Det skal hertil bemærkes at ovenstående oversigt er beregnet ud fra de kommunale spildevandsplaners teoretiske beregninger og er ikke baseret på målinger.

Miljøstyrelsens beregninger for 2019 viser, at der i alt blev udledt 5,0 ton kvælstof og 0,85 ton fosfor fra overløbsbygværker i Mariagerfjord Kommune. Til sammenligning er den samlede udledning af kvælstof til Mariagerfjord 880 ton/år (kilde: Vandområdeplan 2015-2021) og 19 ton fosfor pr. år (kilde DHI)

	Udledt m ³ /år	Udledt ton N/år	Udledt ton P/år
Alle Bygværker i Mariagerfjord Kommune	565.000	5,0	0,85
Udledning til Mariager Fjord	505.000	4,6	0,77
Udledning til Limfjorden	60.000	0,4	0,08
Mariagerfjord Renseanlæg Udledning til Kattegat	5.473.000	56,3	6,13

Oversigt over udledte mængder fra overløbsbygværker i Mariagerfjord Kommune og til sammenligning fra Mariagerfjord Renseanlæg (2019-tal).

	Udledt m ³ /år	Udledt ton N/år	Udledt ton P/år
Gasværksvej, Hobro	198.000	2,4	0,40
Brolandingen Hadsund	62.000	0,7	0,13
Søhalevej, Hvilsom	18.000	0,2	0,04
Alle Bygværker	565.000	5,0	0,85

Oversigt over 3 af de mest belastende overløbsbygværker i Mariagerfjord Kommune (2019-tal).

Det skal bemærkes, at nye modelberegninger viser, at den netop færdiggjorte separering af Fayesgade, Skovvej m.v. i oplandet til overløbsbygværket på Gasværksvej i Hobro, betyder, at belastningen herfra er reduceret med 40% svarende til en årlig udledning på knap 100.000 m³. Dette svarer til en reduktion på mere end 17% af den samlede udledning fra kommunens overløbsbygværker (fra 565.000 m³/år til 467.000 m³/år).

Mariagerfjord Vands arbejde for reduktion i udløb.

Siden 2007 har Mariagerfjord Vand brugt i omegnen af 500 mio. kr. på separering af kloakker i kommunen. I de næste 10 år forventer vandselskabet at anvende 300-400 mio. kr. på yderligere separatkloakering.

I Mariagerfjord Vands perspektivplan, ligger følgende prioriteringer i forhold til separatkloakering og dermed reduktion i udledninger fra overløbsbygværker:

Hobro

I perioden 2021 – 2023 er der planlagt separering og færdiggørelse af separeringsprojekter i 6 områder, hvilket vil medføre nedlæggelse af 6 overløbsbygværker (og etablering af 1 nyt). Samtidig omlægges kloakledninger, så belastningen på det store overløbsbygværk på



Gasværksvej reduceres betragteligt. Projekterne medfører også mindre belastning på en række af de øvrige overløbsbygværker i Hobro by.

I perioden 2023-2030 er der planlagt yderligere separatkloakering i 3 områder herunder Skjellerup og Holmgårde, som vil betyde nedlæggelse af yderligere 2 overløbsbygværker, samt reduktion af belastningen på flere overløbsbygværker.

Hadsund

Her er der i perioden 2025-2030 planlagt separatkloakering af 2 områder, som begge vil reducere belastningen på eksisterende overløbsbygværker i byen.

Mariager

Der er planlagt 5 etaper med separatkloakering i byen i perioden 2020-2025. På nær et par oplande vil hele Mariager by herefter være separatkloakeret. Projektet er også et klimaprojekt (sikring ved skybrud og høj vandstand). Projektet medfører stor reduktion i belastningen af overløbsbygværk på havnen.

Onsild byerne

Både Sønder Onsild og Sønder Onsild Stationsby bliver separatkloakeret i perioden 2020-2025. Der nedlægges 2 overløbsbygværker.

Visborg

Byen forventes separatkloakeret i perioden 2023-2025. Der nedlægges 2 overløbsbygværker.

Øster Doense

Det forventes at den resterende del af byen separatkloakeres i perioden 2023-2025, hvorved et overløbsbygværk nedlægges.

Assens

I 2027-2030 forventes det, at nedslidte kloakanlæg i et område separeres, hvilket medfører reduktion af overløbsbygværk ved det nedlagte Assens Renseanlæg.

Herudover er det Mariagerfjord Vands mål, at der etableres overløbsregistrering ved overløbsbygværker, der nedlægges i 2025 eller senere. Opsætning af registreringsudstyr vil blive igangsat i 2021 og afsluttet i 2022.

Kilder til udledning af kvælstof og fosfor til vandmiljøet.

Miljøstyrelsen udarbejder jævnligt rapporter, som viser fordelingen af kilder til bl.a. udledning af kvælstof og fosfor til det danske vandmiljø, senest i 2018.

Af denne rapport fremgår det, at landbruget står for 60-70 procent af kvælstofudledningen på landsplan. Resten af kvælstoffet stammer fra naturlig udvaskning fra jorden og fra bl.a. den almindelige udledning af rensset spildevand fra byer, industrielle udledninger og spredt bebyggelse.

Regnvandsbetingede udledninger og renseanlæg står for ca. 19 % af fosforudledningen på landsplan. Resten stammer fra landbruget, diffuse kilder m.v.

Omkring 1-2 procent af udledningen af kvælstof og 6-7 procent af udledningen af fosfor på landsplan kommer fra overløb af fortyndet urensset spildevand.



Den samlede udledning af kvælstof i Danmark er 52.000 – 58.000 t/år (gennemsnit 2013-2017)

Udledningen af fosfor i samme periode er opgjort til 1.600-2.000 t/år.

I det tørre år 2018 var udledningerne mindre – 50.000 t kvælstof og 1.600 t fosfor.

Kilde: Vandløb 2018, NOVANA, Videnskabelig rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 353, 2019. <https://dce2.au.dk/pub/SR353.pdf>

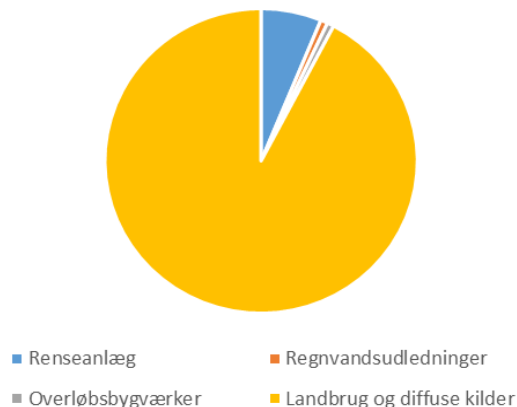
Regnvandsbetingede udløb førte i 2018 til en udledning på 715 t kvælstof. Det svarer til omkring 1,4 procent af den samlede kvælstofudledning.

Regnvandsbetingede udløb førte i 2018 til en udledning på 114 t fosfor. Det svarer til omkring 7 procent af alle fosforudledningerne

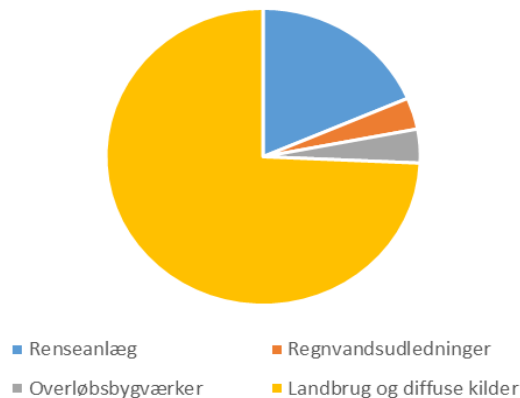
De danske renseanlæg udledte i 2018 3.127 t kvælstof og 297 t fosfor, svarende til henholdsvis 6% og 19% af de samlede udledninger.

Kilde: <https://mst.dk/service/nyheder/nyhedsarkiv/2020/jun/forstaa-overloeb-hvorfor-er-der-spildevand-vandmiljoet/>

Udledning Kvælstof 2018

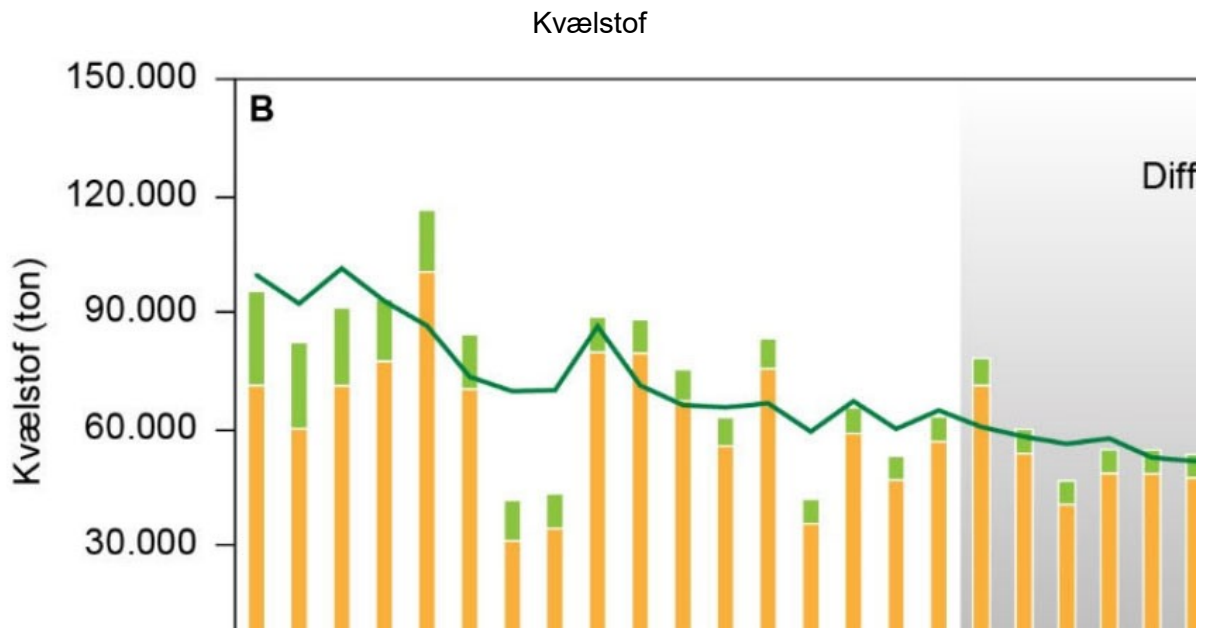


Udledning Fosfor 2018

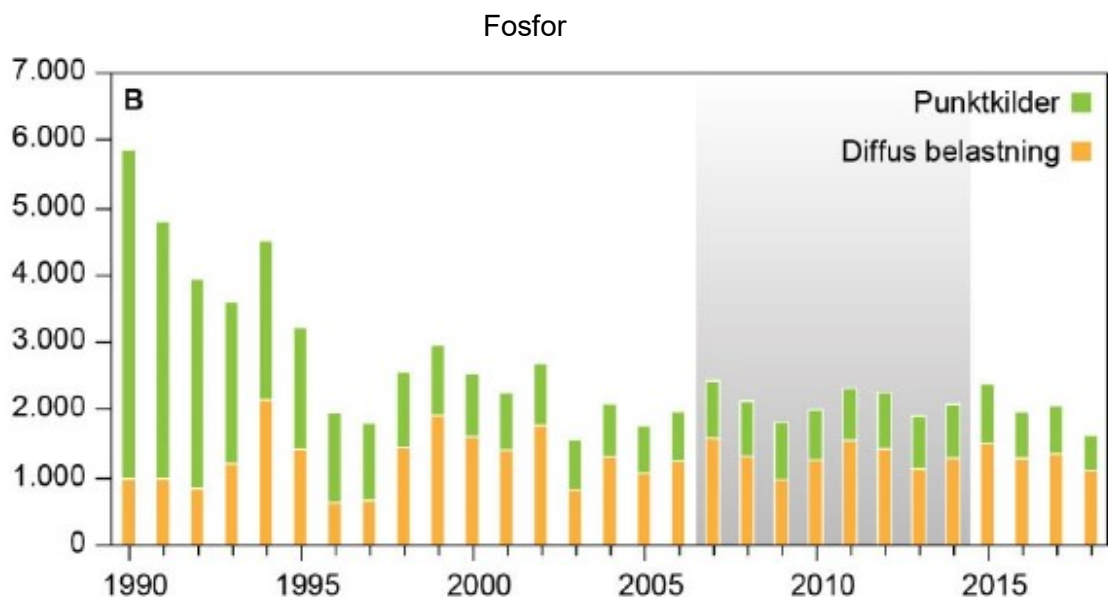




Igennem årene er det sket et fald i udledningen af kvælstof og især af fosfor. Figuren nedenfor viser med gult, hvordan udledningen af kvælstof har udviklet på landsplan sig fra 1990 til 2018. Den grønne del af hver søjle er udledning af kvælstof fra de såkaldte punktkilder, i denne sammenhæng især rensesanlæg. Den gule del af søjlen er udledning fra såkaldte diffuse kilder, hvor hovedparten stammer fra landbrug.



Kilde: <https://mst.dk/service/nyheder/nyhedsarkiv/2020/jun/forstaa-overloeb-hvorfor-er-der-spildevand-vandmiljoet/>



Kilde: Vandløb 2018, NOVANA, Videnskabelig rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 353, 2019. <https://dce2.au.dk/pub/SR353.pdf>