



## Resume

# Spildevandsplan 2014-2017

---



## 1. Indledning

Spildevandsplanlægning handler om hygiejne, håndtering og behandling af spildevand, vandmiljø i vores vandløb, søer, fjorden og havet herunder badevand.

Denne spildevandsplan er den anden spildevandsplan vedtaget i Aabenraa Kommune. Spildevandsplanen viderefører de beslutninger, der blev besluttet i sidste spildevandsplan, men giver også rum til at ensarte og nytænke.

Spildevandsplanen skal bl.a. sikre at borgerne oplever en fremtidssikret forsyningssikkerhed, hvor både Aabenraa Kommune og Arwos i fællesskab vil sikre, at afløbssystemet har den kvalitet, vi alle forventer.

Der skal investeres mange penge i, at opretholde denne kvalitet, hvis vi vil beskytte både os selv, vores natur og de oplevelser, vi kan have i naturen.

Den nye spildevandsplan beskriver de tiltag, som kommunen planlægger, og beskriver evt. ændringer som de enkelte grundejere kan forvente. Dette resume beskriver via hovedpunkter de tiltag, som Aabenraa kommune finder nødvendige i spildevandsplanen og de projekter, der planlægges udført de kommende år.

Den fulde spildevandsplan vil kunne læses på Aabenraa Kommunes hjemmeside ([www.aabenraa.dk](http://www.aabenraa.dk)).

Nedenfor er på punktform oplistet de væsentligste nye elementer i Spildevandsplan 2014 -2017.

- Plan for håndtering af spildevandsområdet i det åbne land.
- Øget aktivitetsniveau for gennemførelse af separatkloakering og anlæg af regnvandsbassiner til klimatilpasning og opfyldelse af miljømål og mål i de kommende vandplaner.
- Separatkloakering af fælleskloakken i Kliplev, Bovrup, Bjerndrup, Fårhus, Vejbæk, Genner og Felsted påbegyndes i planperioden.
- Øget frivillig brug af lokal regnvandsafledning, f.eks. ved nedsivning af tagvand m.v. på egen grund eller i fællesanlæg for at genskabe langsommeligheden i vandkredsløbet
- Nedlæggelse af 3, mindre renseanlæg i Øster Løgum, Hovslund og Genner Renseanlæg. Der vil i de kommende perioder ske en yderligere vurdering af den samlede renseanlægsstruktur.
- Afskæring af 8 kendte overløb/udløb som er kortlagt i de nye vandplaner med krav om indsats.

- Spildevandskloakering af 5 landsbyer i perioden 2014-2017, undersøgelse af tilsvarende ca. 10 andre landsbyer.
- Udarbejdelse af overordnet kloaksaneringsplan for hele forsyningsområdet og udpegning af løbende behov for kloaksanering.
- Beskyttelse af badevandet. Kortlægning af kendte udløbspunkter for, at fjerne spildevandspåvirkningen af badevandet.



## 2. Målsætninger

Målsætningerne danner grundlag for de i spildevandsplanen planlagte tiltag indenfor det eksisterende kloaknet og for udbygningen af kloaknettet samt for håndteringen af spildevand i det åbne land.

De danner også et væsentligt grundlag for det daglige administrative og driftsrelaterede arbejde.

Målsætningerne tager udgangspunkt dels i myndighedsbestemte krav til kommunernes spildevandsplanlægning (love og planer) og dels i kommunens egne ønsker for den fremtidige spildevandsstruktur.

Det er hensigten, at der anlægges en helhedsbetragtning for kommunens arbejde med et samlet vandkredsløb.

Det er derfor en løbende opgave at integrere og koordinere indsatserne overfor grundvand, vandløb, søer, badevand, spildevand og regnvand. Dertil skal der tages hånd om kommende klimabetingede udfordringer i form af ændrede regnvejrsmønstre, stigende vandstand i havene og ændringer i grundvandsstanden.

Kommunen vil arbejde for at udvikle vidensgrundlaget for kommunens specifikke forhold og følgende planlægge for imødegåelse af udfordringerne.

### 2.1 Generelle målsætninger

I planperioden vil Aabenraa Kommune arbejde for følgende overordnede målsætninger.

- Vi vil sikre en sundhedsmæssig, miljømæssig og økonomisk forsvarlig bortskaffelse af spildevandet.
- Vi vil sikre en høj driftssikkerhed, hvor der tages højde for klimaændringer og ydre påvirkninger.
- Vi vil sikre grundvandet og dermed drikkevandet mod forurening med spildevand.
- Vi vil reducere udledningen af forurenende stoffer til vandløb og søer for dermed at medvirke til en opfyldelse af de fastsatte målsætninger for vandkvaliteten.
- Det skal sikres, at badevand ikke belastes med spildevand, som medfører hygiejniske og sundhedsmæssige risici.
- Vi vil arbejde på at afskære mindre og nedslidte renseanlæg til større og bedre renseanlæg.
- Hvor det er muligt skal nedenstående metoder anvendes:
  - Al nykloakering skal som udgangspunkt ske ved separat- eller kun spildevandskloakering.

- Den fremtidige belastning af kloaksystemet bør reduceres ved øget anvendelse af lokal nedsivning eller lokal forsinkelse af afstrømningen (LAR).
- Regnvandsbassiner skal så vidt muligt placeres og udformes således, at de udgør en herlighedsværdi i nærområdet.
- Ved valg af nye anlæg og rensemetoder skal det sikres, at energiforbruget så vidt muligt nedbringes.
- Badevandet skal friholdes for spildevand. Der skal arbejdes mod at finde og afskære kendte og ukendte kilder.

## 2.2 Kloakeringsprincip ved nye kloakplande

Hvor de fysiske forhold tillader det, vurderes det om nedsivning eller anden lokal håndtering af overfladevandet, for eksempel brug af faskine eller anvendelse til rekreative formål, er muligt. Dog altid efter en vurdering af de lokale grundvandsinteressers sårbarhed.

Hvor der planlægges udelukkende at anlægge spildevandskloak i en nyudstykning, betragtes det som udgangspunkt som et privat ansvar at håndtere overfaldevandet på en miljømæssig forsvarlig måde f.eks. ved nedsivning.

Hvor der planlægges at etablere nye områder efter separatprincippet, anlægges to kloakledninger. En til spildevandet og en til regnvandet.

I spildevandsplanen beskrives anbefalede grænser for, i hvor stor udstrækning forskellige typer arealer må anlægges med tætte overflader og aflede dette vand til kloaksystemet.

Nedenstående tabel viser de maksimale befæstelsesgrader for forskellige typer af arealanvendelse.

Arealanvendelse	Befæstelsesgrad
<b>Boligområder, åben lav og tæt lav</b>	0,4
<b>Bolig/ Etageboligområder</b>	0,5
<b>Centerområder og havn</b>	0,8
<b>Erhvervsområder</b>	0,6
<b>Parker og grønne områder</b>	0
<b>Landsbyer</b>	0,3

Befæstelsesgraden beskriver, hvor meget tag- og overfladevand, der maksimalt må afledes til kloaksystemet fra en ejendoms areal uden forsinkelse.

Hvis den angivne befæstelsesgrad overskrides, anbefales det, at den overskydende vandmængde fra arealet større end den tilladte befæstelsesgrad forsinkes inden afledning til kloaksystemet.

En befæstelsesgrad på 0 svarer til, at intet regnvand må afledes til kloaksystemet. En befæstelsesgrad på 1 betyder, at tag- og overfladevand fra hele matriklens areal kan afledes til kloaksystemet uden forsinkelse.

### **3. Spildevandshåndteringen i det åbne land**

Der er i de kommende nationale vandplaner udpeget store nye områder i Aabenraa, hvor der stilles krav til en forbedret rensning af spildevandet inden det udledes til recipienterne. Disse områder er specielt beliggende i den vestlige del af kommunen.

I det åbne land er der sjældent et offentligt kloaksystem at tilslutte sig til i nærheden. Derfor er beboerne nødsaget til at etablere individuelle løsninger som f.eks. nedsivningsanlæg for at skåne miljøet.

Store områder i Aabenraa Kommune er udpeget med et krav om forbedret rensning af ejendomme i det åbne land.

Aabenraa Kommune vil i perioden 2014 og frem undersøge afløbsforholdene ved en række ejendomme i det åbne land og i nødvendigt omfang påbyde forbedret rensning på de ejendomme, der ikke overholder kravene. Det forventes at Aabenraa Kommune vil udsende påbud til ca. 200 ejendomme i perioden 2013/2014.

Når Aabenraa Kommune kortlægger, at den eksisterende kloakeringsform på en ejendom ikke overholder retningslinjerne, vil Aabenraa Kommune meddele påbud om forbedret rensning.



I forbindelse med udstedelse af påbud skal kommunen tilbyde grundejerne mulighed for kontraktligt medlemskab af Arwos samt orientere grundejeren om, hvordan kommunen vil sikre, at renskravene bliver opfyldt, hvis grundejeren tager imod tilbuddet om kontraktligt medlemskab af Arwos (altså hvilken renseløsning Arwos vil vælge).

For at beskytte drikkevand, vandløb og søer, kan det være nødvendigt, at kloakere enkelte ejendomme eller husklynger, så spildevandet ledes hen til moderne renseanlæg.

Aabenraa Kommune vil kloakere fritliggende ejendomme i det åbne land i det omfang, det er miljømæssigt og økonomisk fordelagtigt, om end det forventes, at omfanget af denne kloakering vil være meget begrænset. I hvert tilfælde vil dette formaliseres gennem tillæg til spildevandsplanen såfremt områderne ikke allerede er medtaget i denne plan.

### **3.1 Kloakering af landsbyer i Aabenraa Kommune**

I Spildevandsplan 2009-2012 blev det planlagt at kloakere Hønkys, Hydevad og Mjøls, mens øvrige 10 landsbyer skulle kortlægges yderligere.

Aabenraa Kommune har i 2013 vurderet recipient- og afløbsforholdene ved ca. halvdelen og på denne baggrund planlægges kloakering af 5 landsbyer i perioden 2014-2020:

- Søst (ca. 32 ejendomme)
- Nørre Ønlev (ca. 20 ejendomme)
- Bjolderup (ca. 13 ejendomme)
- Fodgerup (ca. 36 ejendomme)
- Kløvtoft (ca. 39 ejendomme)

#### **3.1.1 Borgernes omkostninger ved en kloakering af landsbyerne og fritliggende ejendomme i det åbne land**

Arwos betaler de samlede omkostninger til etableringen af hovedkloakken inklusiv pumpestationer mm.

Grundejeren betaler følgende:

- Tilslutningsbidrag (pt. 35.125,00 kr.)
- Vandafledningsbidrag (pt. 38,75 kr. pr m<sup>3</sup>)
- Årligt fast bidrag (pt. 312,50 kr. pr år)

Hertil omkostninger til evt. omlægning af privat kloak frem til skelbrønd (kloakering) eller til bundfældningsdelen af renseløsningen (individuel renseløsning).



#### 4. Nedlæggelse af renselanlæg

Store moderne renselanlæg renser spildevandet bedre end små, og det kan bedre betale sig at drive få store renselanlæg end mange små, ligesom arbejdsmiljø og minimering af energiforbrug sættes i højsædet. Arwos har udarbejdet en langsigtet strategi sammen med Aabenraa Kommune om at nedlægge de små renselanlæg og i stedet pumpe spildevandet til de store renselanlæg.

I perioden 2014-2017 vil Hovslund, Øster Løgum og Genner Renselanlæg blive nedlagt, og der vil blive anlagt afskærende trykledninger, som transporterer spildevandet til Stegholt og Brøde Renselanlæg. Arwos og Aabenraa Kommune vil med denne nye spildevandsstruktur sætte fokus på miljøet, energirigtige løsninger, arbejdsmiljø og økonomi for miljøets og til borgernes gevinst.



Men nedlæggelsen af renselanlæggene står ikke alene.

I forbindelse med nedlæggelsen af Hovslund Renselanlæg vil den sidste del af Hovslund stationsby blive separatkloakeret, mens hele Genner By vil blive separatkloakeret i forbindelse med nedlæggelse af Genner Renselanlæg.

Formålet med denne separatkloakering er at afskære overfladevandet til nærrecipienterne og nærmiljøet for derigennem ikke at pumpe med overfladevand. Hermed mindskes omkostningerne og energiforbruget på Stegholt og Brøde renseanlæg ved netop kun at rense det vand, der ledes til kloakken som spildevand.

#### **4.1 Hvad med de øvrige renseanlæg efter 2017 ?**

Efter 2017 vil der være 6 renseanlæg tilbage, som renser spildevandet i Aabenraa Kommune.

Der pågår løbende en vurdering af den optimale spildevandsstruktur på renseanlægsområdet.

Der forventes også efter 2017 at ske nedlæggelser og dermed en fortsættelse af centraliseringen af spildevandsrensningen i Aabenraa Kommune.

I perspektivperioden 2017-2020 forventes det at nedlægge Kollund Renseanlæg og afskære spildevandet til Bov Renseanlæg.

Desuden vil Aabenraa Kommune sammen med Arwos allerede i nuværende planperiode begynde vurderingen af, om der i fremtiden skal ske en yderligere centralisering, og om der skal etableres nyt centralrenseanlæg i stedet for Stegholt bl.a. pga. den bynære beliggenhed.

## **5. Vedligeholdelse af kloakken**

Det koster at kloaksanere – et aktiv på flere milliarder kr. skal vedligeholdes. Arwos har kloakker, pumpestationer, renseanlæg mm. for flere milliarder kr. Alle disse kloakanlæg skal vedligeholdes.

Borgerne og brugerne af kloakanlæggene betaler denne vedligeholdelse gennem betalingen af vandafledningsbidragene én gang pr. år. Byrådet godkender dette bidrag årligt, og skal dermed sikre, at økonomien i Arwos er tilstrækkelig.

Over de næste 4 år forventes det at Arwos skal bruge over 200 mio. kr. til anlægsprojekter til at vedligeholde kloakanlæggene i Aabenraa kommune.

Dertil forventes at behovet og økonomien over de kommende 20-40 år, der skal bruges på udskiftningen af kloakken i Aabenraa Kommune, vil stige.

Det er derfor vigtigt, at planlægningen og prioriteringen af denne store indsats igangsættes allerede nu. Arwos vil derfor i 2014 præsentere en overordnet kloaksaneringsplan, som begynder denne langsigtede plan.

### **5.1 Giver vandplanen yderligere krav?**

Vandplanerne medfører desuden krav til kommunerne om, at der sikres udbedringer af kloaksystemet. Med de foreliggende vandplaner, som er i høring i øjeblikket er det fastlagt, at der skal ske udbygning af et antal overløbsbassiner fra fælleskloakerede oplande for at nedbringe antallet af aflastninger til recipienterne.

Tilgangen til at nedbringe belastningen af de berørte vandløb skal sikre, at den mest hensigtsmæssige løsning for det pågældende opland tages i brug. Løsningen skal bero på en gennemgang af det pågældende kloakopland og en efterfølgende vurdering af den økonomisk og miljømæssigt mest bæredygtige løsning. Løsningen skal således opfylde vandplanernes krav og være fremtidssikret til at håndtere følgerne af fremtidige klimaændringer.

Andre løsninger end udvidelse af bassinkapacitet kan derfor blive taget i betragtning, i form af eksempelvis separering af oplande, delvis udtræden af kloakforsyningen for borgere i kloakoplandet således at de selv håndterer overfladevandet (f.eks. ved nedsivning) eller andre løsninger, der vurderes anvendelige.

Arwos og Aabenraa kommune ønsker at være på forkant med håndteringen af de nye krav til kloaksanering, som er præsenteret i de nye vandplaner.

### **5.2 Giver klimatilpasningen i Aabenraa krav til større kloakker?**

Hvor der iværksættes renoveringsprojekter, skal kloaksystemerne indrettes, så de er rustet til at møde fremtidige klimabetingede belastninger. Som udgangspunkt skal systemerne indrettes i henhold til de gældende retningslinjer beskrevet i Spildevandskomiteens skrifter på området.

Aabenraa Kommune vil i løbet af planperioden sikre en løbende udvikling af viden om klimaforandrings konkrete betydning for kommunen. Dette skal medvirke til et bedre planlægningsgrundlag, så der i fremtiden kan tages højde for vandproblemer i byggemodninger, anlægs- og renoveringsprojekter, der vedrører spildevandshåndteringen i Aabenraa Kommune. Konkret vil denne viden i 2013/2014 blive indarbejdet i et tillæg til gældende kommuneplan 2009-2021.

Vidensdannelsen skal ske i et samarbejde mellem Aabenraa Kommune og Arwos. Således skal Arwos i løbet af planperioden sikre viden om og

grundlag for analyse af kloaksystemet med henblik på klimasikring for fremtiden.

Klimasikring af kloakken til det ændrede nedbørsmønster de kommende 100 år vil medføre behov for større kloakker. Men Aabenraa Kommune og Arwos vil mindske behovet for større ledninger ved så vidt så muligt at håndtere overfladevandet lokalt.

Dette vil blive understøttet af den overordnede klimatilpasningsplan, som Aabenraa Kommune er langt med.

### **5.3 Separatkloakering af byer i Aabenraa Kommune**

Der er i nærværende spildevandsplan præsenteret separering af fælleskloakken i følgende bysamfund:

- Kliplev
- Bovrup (vestligt område)
- Bjerndrup
- Fårhus og Vejbæk
- Genner
- Felsted (mindre del)

Bysamfundene er udpeget efter forudgående analyse og er initieret pga. flere forhold, bl.a.:

- Ledninger er udtjente og skal udskiftes
- Renseanlæg skal nedlægges, og spildevandet skal afskæres.
- Udledninger af opspædet spildevand til recipienterne i en grad der ikke findes hensigtsmæssigt.

#### **5.3.1 Borgernes omkostninger ved en separatkloakering**

Arwos betaler de samlede omkostninger til etableringen af hovedkloakken inklusiv pumpestationer mm.

Grundejeren betaler evt. omlægning af private kloakledninger frem til skelbrønd (spildevand) og til stikledning (regnvand).



## 6. Badevand

I Aabenraa Kommune er der 25 badestrande. Heraf er der 11 potentielle Blå Flag strande. På en Blå Flag strand findes flere faciliteter, og badevandet skal gennem en hel badesæson have en udmærket badevandskvalitet.

Spildevandsplanen skal være med til at sikre og understøtte, at de politiske mål, som Byrådet opstiller for badevandet i Aabenraa Kommune, kan efterleves. Det betyder friholdelse af badevandet for spildevand.

Der fortsættes i 2013-2015 med undersøgelser omkring de kloakudløb og fra udløb fra renseanlæggene i umiddelbart nærhed af badestrandene ved Aabenraa Kommune.

Specielt området ved Sønderstrand Nord, som har haft gentagende e-Coli overskridelser, vil have fokus.

Dette fokus vil blive rettet specielt mod udløbet fra Mølleå, udløbet fra Stegholt samt andre diffuse kilder og overløb/udløb.

Desuden opstilles der i 2014-2016 overordnede hydrauliske modeller for afløbssystemerne i hele Aabenraa Kommune. Modellerne vil fremadrettet blive brugt til at prioritere kloaksaneringen, herunder afskæring af aflastningerne fra overløbsbygværkerne til havet/fjorden og vandløbene. Desuden vil modellerne kunne dokumentere og evt. blive brugt til varslings, når overløbsbygværkerne aflaster opspædet spildevand til badevandene.