

DATO: 28. november 2019

National indsats imod

Stigende overfladenært grundvand

Udgiver:
KL & DANVA

1. FORORD	3
2. HVOR LIGGER LØSNINGERNE? SAMMENFATNING	4
3. AKTUELLE EKSEMPLER PÅ UDFORDRINGER OG LØSNINGER	5
3.1 HISTORISK BAGGRUND FOR UDFORDRINGERNE	5
3.2 NYE KLOAKKER VIL GIVE HØJ GRUNDVANDSSTAND I CENTERBYEN SUNDS.....	7
3.3 REDUCERET VANDINDVINDING GIVER GRUNDVANDSPROBLEMER I HERLEV	9
3.4 FREMSYNET KLOAKERING BIDRAGER TIL FLERE BUNDLINJER I ODENSE	11
4 UDDYBNING AF PROBLEMSTILLINGERNE	16
4.1 BORGERNES PROBLEMER MED STIGENDE GRUNDVAND.....	16
4.2 KOMMUNERNES PROBLEMER MED STIGENDE GRUNDVAND	16
4.2.1. <i>Stigende grundvand er et af flere klimarelaterede problemer</i>	16
4.2.2. <i>Forventningsafstemning</i>	16
4.2.3. <i>Usammenhængende lovgivning</i>	16
4.3. SPILDEVANDSSELSKABERNE PROBLEMER MED GRUNDVAND I KLOAKSYSTEMET	17
4.3.1. <i>Overfladenært grundvand transporteres, renses ineffektivt og giver overløb</i>	17
4.3.2. <i>Tætning af de offentlige kloakker løser ikke problemet</i>	18
4.3.3. <i>Overbelastning af separate spildevandsledninger</i>	18
5. REGULERING OG LOVGIVNING	19
5.1 JURIDISKE BARRIERER OG MULIGHEDER	19
5.1.1. <i>Vandselskabernes regelsæt</i>	19
5.1.2. <i>Kommunernes regelsæt</i>	19
6. DE ØKONOMISKE KONSEKVENSER	21

Rapportrener udarbejdet af:

Lars Kaalund (KL) og Niels Vinderslev Bjerregaard (DANVA)

I samarbejde med:

Sisse Redeker, Herning Kommune

Bolette Halfdan-Nielsen, Herlev Kommune

Anja Skovslund Henriksen, Odense Kommune

Jakob Top Jørgensen, Esbjerg Kommune

Jens Asgar Andersen, Roskilde Kommune

Benny Nielsen, Herning Vand

Susanne Skov-Mikkelsen, HOFOR

Uffe Linneberg Gangelhof, Vandcenter Syd

Robert Schmidt, Vejle Spildevand

Lene Dokkedal, Aalborg Forsyning

Claus Møller Pedersen, Aarhus Vand

1. Forord

Klimaforandringer er ikke kun noget, der truer i horisonten. De er her allerede og opleves som pludselige skybrud, kraftige storme, kystskrænter der skrider i havet, og den mindre synlige, men lige så alvorlige stigning i det overfladenære grundvand.

Når grundvandet kommer helt op i overfladen, forandrer det vores landskab, terræn samt levevilkår og kan i sidste ende medføre store tab – både økonomisk og menneskeligt. Landmænd er de første til at mærke de økonomiske konsekvenser, de må enten opgive at dyrke jorden eller investere i flere dræn. I byerne oplever borgerne at deres græsplæne er en sø hele vinteren, og langt værre at deres kælder og fundamenter står i blank vand.

Ansvar for klimatilpasning er klart. Den enkelte lodsejer skal sikre sin grund og værdier – uanset om lodsejeren er privatperson eller offentlig myndighed. Det er et sundt princip, men erfaringen viser, at det langt fra hver gang i praksis er muligt for den enkelte grundejer. I nogle tilfælde heller ikke økonomisk og samfundsmæssigt fornuftig.

De eksempler, som indgår i dette notat, beskriver den kompleksitet, som vi står overfor både fysisk og lovgivningsmæssigt, hvis vi vil løse problemerne med stigende grundvand i de bebyggede områder. En nylig offentliggjort undersøgelse fra Momentum¹ viser at mindst 1/3 af kommunerne allerede kender til problemet med højt grundvand. Mange videnskabelige tidsskrifter og undersøgelser fra GEUS og universiteterne efterlader ikke nogen tvivl – grundvandet kommer nærmere overfladen, og hvis ikke vi har en plan for at imødegå det, vil mange private og samfundsværdier gå tabt.

Dette notat forholder sig til de bebyggede områder og nye udstykninger, hvor der er kloakeret for både regn- og spildevand, og hvor et vandselskab har ansvaret for vand- og spildevandshåndtering. Grundvandet stiger også i det åbne land, hvor det er en udfordring for landbrugserhvervet, veje og natur. En del drænvand fra landområderne ledes også til spildevandssystemet, og giver store problemer for vandselskaberne. For i praksis at kunne frakoble drænvandet fra byernes kloaksystemer, er det nødvendigt at løsninger i by- og land tænkes sammen, hvor f.eks. vandparkeringspladser og opmagasinering på landet kan afhjælpe problemer i byerne, eller ved at det bliver det muligt at lede drænvandet fra det åbne land uden om regn- og spildevandssystemerne. Problemerne med drænvand fra det åbne land, og deres mulige løsning, bliver ikke adresseret i nærværende notat. Udgangspunktet for dette notat er, at der ikke er lovgivning, der på en samfundsmæssig effektiv måde regulerer planlægningen og indsatsen i byområderne, og derfor har vi afgrænset os til de bebyggede områder.

Vi kender de udsatte steder. Vi kender også mange af de tekniske løsninger, som kan bringes i spil. Vi kan estimere omkostningerne, og de er ikke uoverstigelige. Vi ved, at hvis vi handler med rettidig omhu, kan vi holde omkostningerne og skaderne nede, og få fordele for både borgerne, vandselskaberne, kommunerne og i sidste ende miljøet.

¹ Momentum nr 17 – 29. oktober 2019 [Link](#)

2. Hvor ligger løsningerne? Sammenfatning

Vi kan konkludere, at der ikke er nogen gældende lov eller regel, der kan hjælpe os med at løse problemet med højt grundvand i byområderne. I det åbne land er det vandløbsloven, der regulerer håndtering af det overfladenære grundvand, men i byerne er de fysiske forhold helt anderledes, og selv om vandløbsloven også gælder i byen er den uanvendelig som styringsredskab.

Vandselskaberne kan med den rette lovgivning etablere løsninger, som på den lange bane er samfundsmæssigt værdiskabende. Men der skal være en lovgivning, der muliggør et optimalt samspil mellem grundejere, kommuner og vandselskaber i forhold til at planlægge, etablere og investere i de gode løsninger

Sammenfattende kan det derfor konstateres, at vandselskaber og kommuner, efter gældende regler og retningslinjer, kun har få muligheder for at håndtere overfladenært grundvand. Der er ingen regler eller retningslinjer, der direkte regulerer området, ligesom de muligheder, der er identificeret, er for begrænsede til at håndtere de aktuelle presserende udfordringer på området.

Med den nuværende utilstrækkelige regulering er der risiko for, at løsning af problemer ét sted udløser problemer et andet sted. Der er derfor et stort behov for at lovgivning og øvrig regulering indrettes, så problemerne med overfladenært grundvand kan løses for en hensigtsmæssig måde for borgerne/grundejerne.

Samarbejdet mellem KL og DANVA har umiddelbart identificeret en række love og bekendtgørelser, som står i vejen for samtænkning af overfladenært grundvand med de øvrige "vandudfordringer" på en samfundsmæssig fornuftig måde. Listen er ikke nødvendigvis udtømmende:

- Planloven
- Vandsektorloven
- Vandløbsloven
- Miljøbeskyttelsesloven
- Vandforsyningsloven
- Betalingsloven
- Spildevandsbekendtgørelsen
- Bekendtgørelse om økonomiske rammer
- Bekendtgørelse om tilknyttet virksomhed

For at kunne imødegå generne fra stigende overfladenære grundvand er der behov for en vifte af tiltag.

Der skal skabes de rette rammebetingelser for indsatsen:

- Der er behov for sammenhængende lovgivning, der placerer og fordeler ansvaret for planlægning og etablering af den nødvendige fysiske struktur til vandafledning
- Der er behov for et tæt samarbejde mellem kommuner og vandselskaber om en strategisk vandplanlægning for sammenhæng mellem by og land, hvor der arbejdes med hele vandkredsløbet i de forskellige hydrauliske oplande.
- Der er behov for en model for betaling af den nødvendige indsats
- Vandselskabernes økonomiske rammer skal tilpasses i det omfang de tildeles nye opgaver

Der er behov for yderligere indsamling af viden om teknikker:

- Afprøvning af forskellige teknisk tiltag skal igangsættes, og dokumenteres

3. Aktuelle eksempler på udfordringer og løsninger

I Danmark er vi godt hjulpet af omfattende geologiske kortlægninger, af nationale modeller for vandets kredsløb og gode kort over terræn, vandløb, samt mange års observationer af det dybe grundvandsspejl i drikkevandsmagasinerne. Desværre, og det overrasker nok mange, er det overfladenære grundvand ret ubeskrevet. Vi mangler ganske enkelt målinger der kan bruges til forståelse af den dynamik, der styrer vandspejlet i de terrænnære jordlag.

Regnen, der falder over landet, optages af planter, samles i søer og vandløb, løber i kloakken eller siver stille ned i jorden, og bliver på et tidspunkt til grundvand, som vi pumper op og drikker. I årtierne fra 1960'erne var vi i Danmark bekymrede, fordi vi pumpede mere drikkevand op, end der blev dannet. Grundvandsreserverne svandt ind. Vi begyndte for alvor at spare på vandet, og fik samtidig mere vinter- nedbør. Grundvandet dannes om vinteren, og når der pumpes kraftigt fra de dybeste grundvandsmagasiner, kunne vandet relativt let sive fra jordoverfladen og ned til de dybe grundvandsmagasiner. Lidt forenklet kan man sige, at der i takt med at der blev pumpet mindre, og nedbørsmængden steg, kom mere vand i de overfladenære jordlag. Det er det, som vi i dag oplever som overfladenært grundvand.

Vi ved at niveauet for det overfladenære grundvand flere steder er steget med flere meter de seneste år. Vi ved at de klimascenarier, der er mest sandsynlige vil forstærke denne tendens, og vi ved at vores boliger og infrastruktur vil lide skade. Spørgsmålet er derfor, hvilke regler og hvilke tekniske metoder vi kan tage i anvendelse for at sikre disse på den for samfundet bedste og billigste måde?

Vi har meget forskellige geologiske forhold på tværs af landet. Det betyder, at problemerne med overfladenært grundvand varierer og metoderne til at imødegå de problemer, som grundvandet skaber, er forskellige og i høj grad lokalt betingede. Det populærvideenskabelige tidsskrift *Geviden*², beskriver i et let forståeligt sprog de mekanismer, der spiller sammen, når grundvand dannes og stiger mod overfladen. Derudover er der et stort projekt i regi af det Fælles Offentlige Digitaliseringsprojekt (FODS) som arbejder på at samle alle tilgængelige data om vand, terræn og klima, herunder data om overfladenært grundvand. Der er håb om, at vi indenfor de kommende 5 år har samlet og forøget vores datagrundlag og forståelse af dynamikken i det overfladenære grundvand til et niveau, hvor vi kan beregne og fremskrive udviklingen de kommende årtier.

I teorien er der tre forskellige metoder som kan fjerne/imødegå det overfladenære grundvand afhængigt af de lokale forhold:

- Man kan pumpe kraftigt fra de dybereliggende grundvandsmagasiner, og derved sænke trykket, så overfladevandet siver hurtigt ned.
- Man kan, som det faktisk er sket i store byområder, begrænse nedsivningen fra overflade og lede regnvandet til kloakkerne.
- Man kan, som vi kender det fra det åbne land, nedgrave drænen og på den måde holde det overfladenære grundvandsspejl et godt stykke under overfladen.

De følgende aktuelle eksempler illustrerer, de hvordan forskellige lokale forhold betinger forskellige problemer og måske forskellige løsninger.

3.1 Historisk baggrund for udfordringerne

Når vi i dag drøfter problemer med grundvand som kilde til oversvømmelser, afløbssystemer og rens anlæg, er det vigtigt at huske, at den nuværende form og struktur for spildevandshåndtering beror på en række gode beslutninger truffet gennem mere end 100 år. De forskellige beslutninger er, på det tidspunkt

² *Geviden Grundvand i en ny klimatid*, udgivet 27-6-2019. [Link](#)

hvor de blev truffet, baseret på den viden, sædvane og de traditioner, der gjorde sig gældende på det givne tidspunkt.

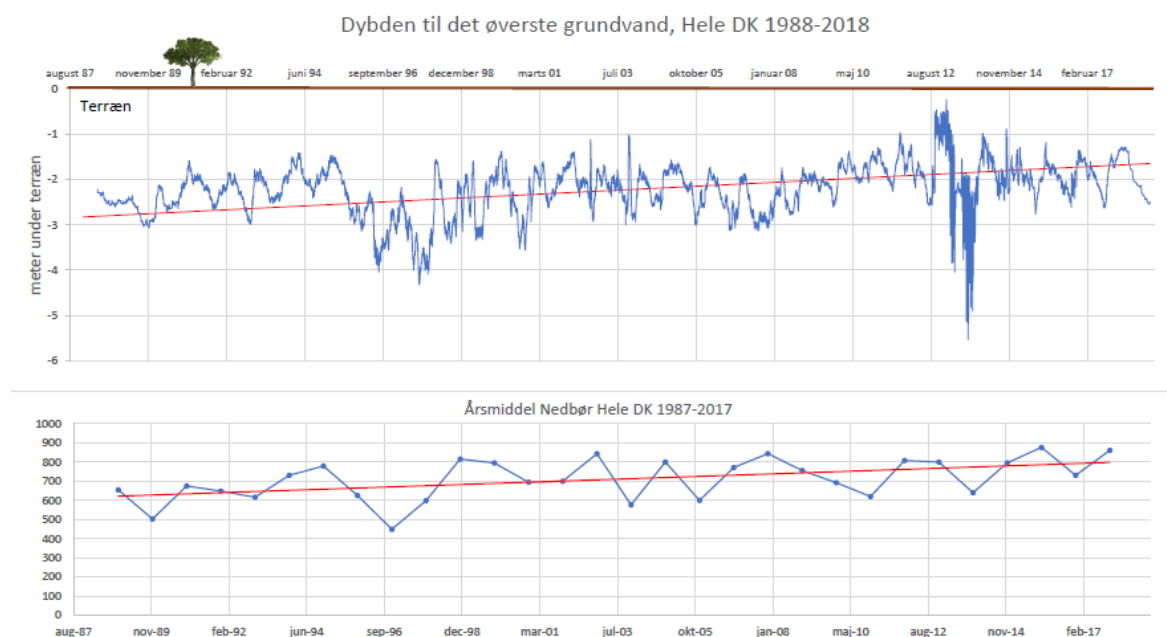
I den historiske udvikling står landbrugserhvervet centralt. I forbindelse med dyrkning blev mange naturlige vådområder, søer og vandløb drænet, for at få dyrknings sikre marker. Siden har byerne overtaget mange af de samme områder, hvor de gamle dræn nu er brudt sammen, vandløb er blevet en del af vandafledningen, og der er blevet bygget, hvor der måske tidligere var vådområder, søer og vandløb.

I forbindelse med byernes udvikling blev de eksisterende hoveddræn fra marker eller allerede rørlagte vandløb overtaget af kloakforsyningen. På det tidspunkt var det ressourcebesparende. For de større byer er historien lidt en anden, men med samme udfald. Drænvand, vandløbsvand og spildevand blev ledt til samme spildevandsledning for at sikre sundhed og udvikling af byerne.

Senere viste det sig, at spildevandet forurenede vandløb og fjorde, og man byggede renseanlæg som resulterede i et væsentligt forbedret vandmiljø.

I dag er vandselskaberne konstant på udkik efter effektiviseringspotentialer. Det er det tydeligt, at det ikke er effektivt at håndtere (transportere, pumpe og rense) overfladenært grundvand i renseanlæggene.

I nedenstående figur vises udviklingen i det overfladenære grundvandsspejl i perioden 1988-2018 med alle tilgængelige målinger for hele landet.



Databehandling og figur er udført af Sweco

Målingerne viser, at det overfladenære grundvandsspejl i vid udstrækning følger udviklingen i nedbørsmængderne. Set over den samlede 30-årige periode, er det overfladenære grundvand steget med ca. 1 meter i gennemsnit i Danmark. Figuren er baseret på målinger fra hele landet, og er et gennemsnit, hvilket betyder, at mange steder står grundvandet tættere på terræn.

Grundvandet har nu bevæget sig op i en zone, hvor fundamenterne for samfundets infrastruktur er ligger; kældre, fundamenter, kloakledninger, veje- og jernbaners bærelag mm. Det stigende grundvand vil medføre fugtskader i kældre, opdrift og skader på fundamenter, indsviining af vand i kloakledninger og meget andet.

Vandselskaberne har i dag incitament til at tætte afløbsledninger, for at holde grundvandet ude. Det har nogle steder fået grundvandsspejlet til at stige yderligere. Konsekvenserne har været vand i kældre, som ellers har været tørre, og at der kan være risiko for sætnings- og sammenstyrtningskader for de store infrastrukturer, som veje og jernbaner.

Husejerne i byerne har kun en reel teknisk løsning. Det er at etablere omfangsdræn, og aflede vandet til spildevandssystemet, da mange naturlige grøfter og vandløb, som nævnt ikke findes længere. Husejerne i byerne må selv bekoste omfangsdræn, men det er det fælles vandselskab, der betaler for transport og rensning. Det er, som de 3 eksempler viste, både utilsigtet og uhensigtsmæssigt

3.2 Nye kloakker vil give høj grundvandsstand i centerbyen Sunds

Herning Kommune / Herning Vand

I 2011 blev den gamle utætte fælleskloak udskiftet med nye regn- og spildevandsledninger på en vej i Herning. Dette medførte, at den drænende effekt forsvandt og grundvandet i området begyndte at stige. Stigningen i grundvandsstanden resulterede i, at flere af de omkringboende grundejere i området begyndte at få vand i kældrene. De berørte grundejere henvendte sig både til forsyningen og kommunen for at finde en løsning på problemet. Men som lovgivningen er i dag, er det grundejeren selv, som har ansvaret, og hverken vandselskabet eller kommunen er ansvarlige for grundvandet. Den eneste mulighed for en løsning er at etablere et dræningslaug, hvilket er en besværlig og meget dyr løsning i et byområde.

Over de næste mange år skal forsyningen kloakseparere og udskifte gamle utætte kloakker bl.a. i Sunds, hvor det forventes, at grundvandet som en konsekvens vil stige. Dette samt forøgede nedbørsmængder, specielt i efterårs- og vintermånederne, hvor fordampningen er lav forventes på sigt at medføre lignende problemer i Sunds som på vejen i Herning.

Der er et stort ønske fra vandselskabets og kommunens side i at kunne hjælpe grundejere med at løse problemet. Men i dag er der hverken juridisk mulighed eller økonomiske incitamenter til, at kommunen eller forsyningen løser problemet.



Herning Kommune og Herning Vand er sammen med GEUS, Århus Universitet og Region Midtjylland med i et EU-finansieret projekt ved navn Topsoil. Formålet med projektet er at undersøge forskellige klimatilpasningsscenarier, som kan afhjælpe problemet med stigende grundvand.

Som situationen er i dag, så ved vi hvilken løsning, der sandsynligvis kan løse problemet med stigende grundvand i Sunds, det er bare ikke juridisk muligt at benytte løsningen.

Problem og konsekvenser

Området omkring Sunds er fladt hedelandskab og grundvandet står højt i det meste af byen.

Herning Vand har igangsat den nødvendige renovering af kloaknettet i Sunds, som resulterer i at kloakkerne tættes, og at den drænende effekt dermed forsvinder. Borgerne bliver derfor efterladt med et problem, som de ikke vil være i stand til at løse, og hverken kommune eller vandselskab er i stand til at hjælpe med den nuværende lovgivning.”

I Herning Kommune er det af hensyn til miljø og økonomi desuden besluttet at centralisere rensningen af spildevand på færre og større renseanlæg. For at dette kan gennemføres, er det nødvendigt at alt uvedkommende vand (regnvand, grundvand, drænvand) fjernes fra spildevandet, da det ellers vil blive meget omkostningstungt at pumpe spildevandet fra de mindre byer til renseanlæggene.

Tilbage står borgere, vandselskab og kommune med en situation, som ikke kan løses, og som hver dag udleder unødvendige mængde næringsstoffer fra renseanlæg til recipient og overløb fra fælleskloakken, fordi lovgivningen ikke muliggør en praktisk håndtering af overfladenært grundvand i byområder.

Gamle utætte kloakker fungerer som dræn for grundvand, hvor grundvandet står på niveau med eller over kloakkerne. I Sunds har de utætte rør virket som dræn for op mod 800.000 m³ om året. Dette medfører flere ulemper for forsyningen.

F.eks. giver det indsvivende grundvand i kloakkerne anledning til øgede driftsomkostninger f.eks. på renseanlæg, da grundvandet dermed skal transporteres, pumpes og renses. Ligeledes har den øgede mængde af drænvand en effekt på det serviceniveau, som kloakkerne er dimensioneret til. Dette giver vandselskabet udfordringer i forhold til at leve op til det serviceniveau for overskridelse af kloaksystemets kapacitet og overløb, som kommunen har sat.



Løsningsmuligheder

I henhold til de nuværende lov- og regelsæt, er der ikke andre end grundejerne og/eller deres drænlaug, der må varetage en drænopgave. I praksis en umulig opgave at koordinere og gennemføre sammen med vandselskabets kloaksanering, fordi bare nogle få borgere, der ikke ønsker eller har råd til at være en del af et sådan drænlaug, med indsigelser kan trække en administrativ sag ud i årtier.

For at identificere den mest optimale løsning, og få en bedre forståelse af sammenspillet mellem høj grundvandsstand, øget nedbør og tætning af kloakker, er der gennem Topsoil projektet udarbejdet en model af området ved Sunds. Modellen er baseret på en undersøgelse af den terrænnære geologi i og omkring byen og søen, og målet er, at finde de mest optimale og økonomiske måder at klima- og grundvands sikre Sunds by på.

I Topsoil projektet er flere forskellige scenarier til klimasikring af grundvandsstigningen blevet undersøgt. F.eks. er det undersøgt, hvilken betydning det har for grundvandet, hvis man planter skov, eller hvis man sænker vandstanden i Sunds Sø om vinteren. Ligeledes er det undersøgt, hvad der vil ske, hvis man lægger dræn i byen til at lede grundvandet væk eller hvis man begrænser LAR (lokal afledning af regnvand) i byen.

Resultater fra modellen viser, at den mest effektive måde at sænke grundvandsstanden i Sunds er ved at etablere et 3. rør, et drænrør sammen med den eksisterende kloak. Et sådant drænsystem, skal designes således, at det dræner vandet bort, men ikke giver anledning til en uacceptabel sænkning af grundvandsstanden som kan ødelægge fundamenter, infrastruktur mm.

I en situation hvor vandselskabet skal renovere og/eller udskifte kloaksystemet i et område med høj grundvandsstand, er det oplagt at designe og udføre en fremtidig løsning til bortledning af drænvand i kombination med et traditionelt spildevands- og regnvandssystem. Ligeledes er de tekniske og økonomi-

ske fordele ved at forsyningen varetager opgaven åbenlyse. Drænvand vil i lighed med tag- og overfladevand kunne ledes til recipient. Dog skal det vurderes, om der evt. skal rensende foranstaltninger til inden udledning til recipient.

Juridiske perspektiver

Rent juridisk er der ingen, udover grundejeren, der i dag har ansvaret for et stigende grundvandsspejl. Grundejerne har selv ansvaret for at sikre sin egen ejendom mod et stigende grundvandsspejl.

Da det er vandselskabet, der har ansvar for bortledning af spildevand samt tag- og overfladevand fra befæstede arealer i henhold til et veldefineret serviceniveau, er det mest rationelle og ansvarsmæssige mest entydige også at lade vandselskabet varetage opgaven med at dræne de områder, hvor behovet er. Dette vil dog kræve en omfattende ændring af lovgivningen. I forlængelse heraf bør det være en myndighedsopgave at afklare, hvor der skal drænes grundvand og til hvilket serviceniveau samt at vurdere løsningsforslag så natur, vandløb, grundvand og borgere bliver tilgodeset.

3.3 Reduceret vandindvinding giver grundvandsproblemer i Herlev

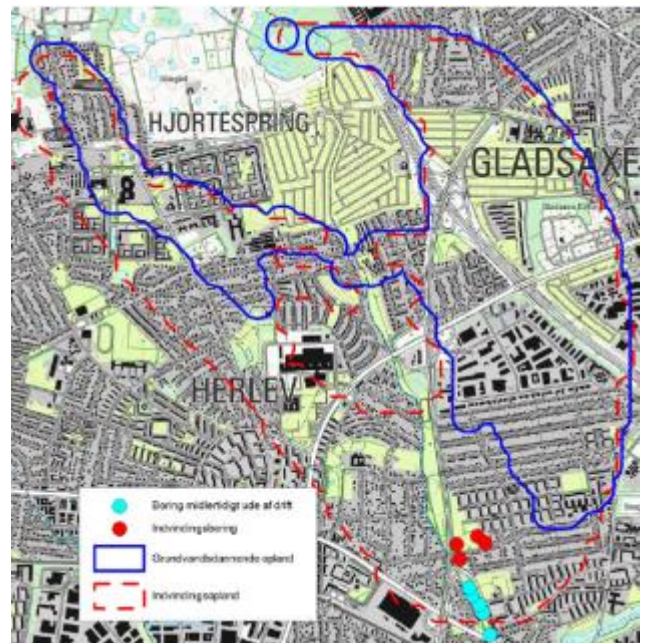
I Herlev Kommune er der store problemer med en stigende grundvandsstand. Grundvandet pejles i kommunen 2 gange årligt og siden 1990'erne er det overfladenære (primære) grundvand steget med 5-7 m, så det i dag ligger 1-1½ m under terræn flere steder i kommunen, primært i den sydlige del, i Eventyrkvarteret, Musikkvarteret og Erhvervs kvarteret.

Som konsekvens af det stigende indbyggertal i København etablerede man et antal indvindingsboringer i oplandet, så drikkevand kunne transporteres til byen. Heraf blev der ved Herlev etableret to kildepladser omkring år 1900. Oplandene til disse kildepladser ses på kortet til højre. Det ses, at oplandet i dag er tætbebygget, men da de blev etableret, var der ingen bebyggelse i området.

Omkring 1960 var indvindingen på sit optimale på ca. 2 mio. m³ om året. Det betød at de oprindelige engarealer blev tørre, og der blev plads til den hastigt voksende befolkning i hovedstadsområdet og at området nu kunne bebygges. I dag er indvindingen væsentligt lavere. Siden 1990-erne er indvindingen i Herlev reduceret med 70% og resultatet er, at grundvandet er steget kraftigt.

I den mellemliggende periode er byudviklingen taget til, og hele den sydlige del af Herlev er blevet bebygget. De oprindelige grøfter til afvanding var på det tidspunkt mindre relevante, og blev af hensyn til fremkommeligheden i byen, integreret i afløbssystemet. Det betyder, at der i dag er langt for den enkelte borgers ejendom til den nærmeste recipient. Omfangsdræn bliver derfor tilledt til afløbssystemet.

På grund af systematiske tilledninger af omfangsdræn, og fordi kloakledninger virker som dræn, er kloakforsyningerne derfor i praksis i dag medvirkende til at holde vandstanden nede i byen.



I Herlev er det 1.200 boliger og 1.300 virksomheder, som er berørt af høj grundvandsstand, og samlet set vurderer Herlev Kommune, at de samfundsøkonomiske udgifter overstiger 200 mio.kr. Dette beror på et groft skøn ud fra faglige screeninger og nøgletal.

Husejere og virksomheder oplever problemer med indtrængende vand i kældre, som giver sætningsskader og fugtskader som skimmelsvamp.

Kommunen oplever problemerne med henvendelser fra frustrerede borgere, som oplever at højtstående grundvand ikke længere forsvinder/nedsiver, og som dermed giver fugtgener i bygninger. Men det opleves også helt konkret: For 10 år siden dannedes der en ny sø i Elverparken. Dette skete i umiddelbar forlængelse af at vandindvindingen på en kildeplads blev stoppet pga forurening. Søen er i dag en integreret del af parken, men sådanne søer er der ikke plads til at have i de eksisterende tætbebyggede bolig- og erhvervsområder.

Vandselskabet oplever det stigende grundvand, som indsvivende vand, som optager kapacitet i ledningerne. Det betyder dels større hyppighed for overløb i fælleskloakerede områder dels større risiko for reduceret kapacitet i ledninger med hyppigere overbelastninger af kapaciteten. Vandet ledes til renseanlægene, og hér betyder det, at der tilledes grundvand til unødigt rensning, hvilket betyder at der bruges mere energi til pumper og beluftning samt at der samlet set udledes flere næringsstoffer til vandmiljøet.

Problemet forventes kun at blive større. Der er stadig vandindvinding i Herlev, men der er en bekymring for, at Region Hovedstaden ikke prioriterer oprensning af forurenede grunde i områder med mindre drikkevandsinteresser. Dette kan føre til, at grundvandsindvinding stoppes helt i Herlev, hvilket lokalt kan få store konsekvenser.

Oveni er der en bekymring for, hvilke effekter der vil komme, hvis oppumpningen stoppes, fra Region Hovedstadens afværgeboring ved Knapholm i erhvervs kvarteret.

Ud over den reducerede vandindvinding og eventuelle stop i afværgepumpning øges grundvandsdannelsen af klimaforandringerne indvirkning på mere vintervedbør.

Løsningsmuligheder

Den mulige løsning på problemer med det terrænnære grundvand for vandselskabet er at tætte afløbssystemet, hvilket er en langsigtet plan. Det forudsætter, at private samtidigt, tætnet deres del af ledningerne. Metoden vurderes ikke realistisk ift. et behov for hurtig effekt på kapacitetsproblemer. I praksis vil borgerne ikke tætte deres ledninger, fordi de ingen gevinst har herved.

Muligheden lovgivningsmæssigt, for at løse problemerne, ligger i dag hos den enkelte grundejer, som skal lave en individuel løsning med et omfangsdræn. I Herlev, som er et tætbebygget byområde, er der meget få grundejere der har mulighed for at aflede grundvandet direkte til recipient. Vand fra omfangsdræn tilledes derfor til spildevandssystemet. Dette er både dyrt og besværligt for den enkelte, og meget ineffektivt, da drænvandet kun kan ledes til afløbssystemet, som giver spildevandsforsyningen problemer.

En grundejer der etablerer omfangsdræn, risikerer at påtage sig udgiften til pumpning for naboer. Vandet stopper ikke ved skelgrænsen. Dette kan potentielt give grobund for utilfredshed naboer imellem, især hvis der opstår sætningsskader på naboejendom.

Herlev Kommune ønsker, at myndigheder og forsyningsselskaber i samarbejde, får mulighed for at løse problemerne med det stigende grundvand. Forsyningsselskaberne har kompetencerne til at håndtere vand, og det er ønskeligt, at selskabet får det hydrauliske ansvar og økonomi til at afhjælpe effekterne ud fra et kommunalt defineret serviceniveau.

Sammenhængende, helhedsorienterede løsninger giver størst mulig sandsynlighed for ønsket effekt for alle parter, med lavest mulig udgift. Det giver også mulighed for udnyttelse af potentiel synergi ved f.eks

at inddrage opgaveløsning vedrørende klimatilpasning og skybrudssikring samt opfyldelse af målsætninger for recipienter.

Samfundsøkonomisk kan det bedst betale sig at løse problemerne ved at sænke grundvandet i den sydlige del af kommunen. Overslagsmæssigt beløber omkostninger til udbedring af skader sig til mere end 200 mio. kr. mens anlægsudgifter til sænkning af grundvandet ligger mellem 80 og 120 mio. kr.

For at kunne beskrive den løsning, der vil være den samfundsøkonomiske bedste for netop Eventyrkvarteret, Musikkvarteret og Erhvervs kvarteret kræves en nærmere analyse. For at finde den samfundsøkonomiske bedste løsning, bør der også indtænkes, hvordan grundvandet som ressource efterfølgende håndteres. Det kan bruges til miljøforbedringer i vandløb, sekundavandsforsyning, rekreative formål, energiproduktion ved f.eks. varmeudvinding og lignende. Der kan også med fordel indtænkes, hvordan der samtidigt kan findes løsninger til håndtering af fremtidens øgede nedbørsmængder, så afløbssystemet ikke skal udbygges.

For at kunne opnå den bedste samfundsøkonomiske løsning, er det afgørende, at der bliver mulighed for at udnytte en palette af løsningsmuligheder.

3.4 Fremsynet kloakering bidrager til flere bundlinjer i Odense

Odense Kommune / Vandcenter Syd

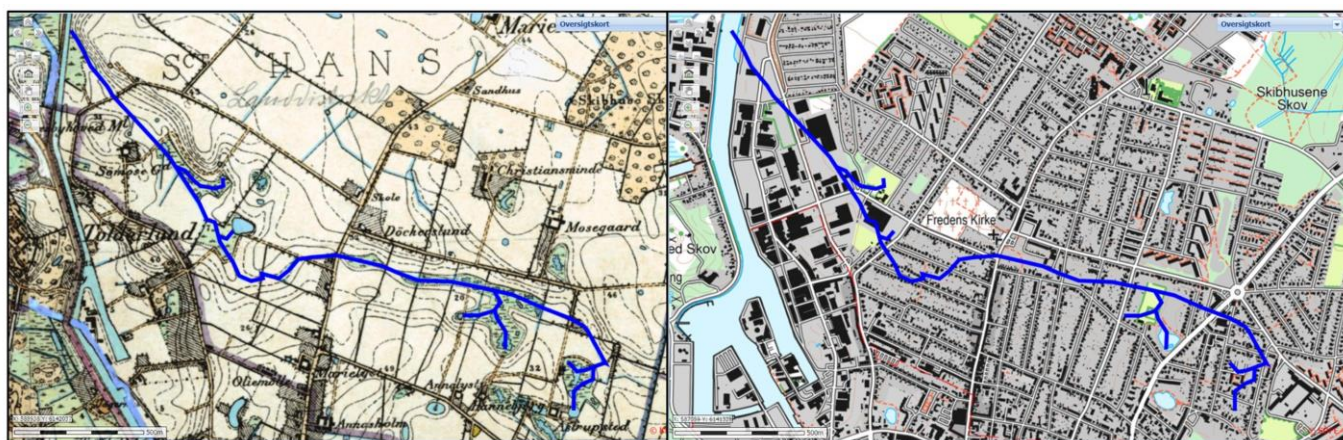
Skibhuskvarteret i Odense er et stort boligområde udviklet i 1890'erne, frem til 1960'erne. I den periode gik området fra at være landområder til at udgøre et fuldt udbygget arbejderkvarter (byen i byen) med cirka 4000 ejendomme, handelsliv og erhverv. I forbindelse med den hurtige byudvikling blev vandløb og våde enge drænet og rørlagt i forbindelse med kloakering.

Skibhuskvarteret i Odense har gennem mange år haft et renoveringsmodent fælleskloaksystem, der bliver overfyldt og overbelastet, når der ud over spildevand også løber regnvand og store mængder drænvand i kloakledningerne. Derudover giver et højt grundvandsspejl vandrelaterede udfordringer for mange af beboerne i kvarteret.

Området er meget attraktivt – der er byudvikling og byfortætning. Odense Kommune og VandCenter Syd har en fælles opgave med at reducere vandproblemerne, forbedre tilstanden og kapaciteten af afløbssystemerne samt gennemføre omstilling af bydelen som helhed (bæredygtighed, klimatilpasning, energi, miljø, rekreative områder mm.).

Før byudviklingen havde landmændene sikret gode betingelser for dyrkning ved at dræne vådområder og enge, udrette og rørlægge små vandløb og lede overfladevandet via dræn til et større vandløb, Vinkælderrenden og derfra til Bispeengen (i dag Odense Kanal). Vinkælderrenden lå naturligt hvor terrænet er lavest. Dengang var der ådal med enge og vådområder og vandet var pænt og klart, jfr. beretninger.

I takt med byudviklingen steg behovet for drikkevand, og der blev indvundet grundvand i området. Udledninger af urensset spildevand til Vinkælderrenden førte i 1910 til, at borgerne klagede over usunde forhold, og distriktsbestyrelsen beordrede Vinkælderrenden rørlagt og overdækket af hensyn til folkesundheden.



Rørlægningen blev udført etapevis af Landdistriktet og Odense Kommune i perioden fra 1910-1940 som et beskæftigelsesprojekt med statstilskud. Da byudviklingen fortsatte, blev rørlægningen hurtigt erklæret for lille, og man oplevede oversvømmelser ved "tordenbyger", som der stod skrevet i Fyns Stiftstidende i 1941. Vandløbet mistede status som offentligt vandløb i 1948 og udløbet til Odense kanal blev lukket i 1967, da man etablerede en pumpestation og dirigerede dræn- og spildevandet til Ejby Mølle Renseanlæg. Vandindvindingen i området stoppede i 1978.

De årlige nedbørsmængder er med tiden gradvist steget, og hyppigheden af højintense regnskyl i Odense er steget de seneste 10 år. Det har forstærket problemerne med for lav kapacitet i kloakkerne og forhøjet grundvandsstand. Prognoserne for klimaændringerne med fortsat stigning i nedbør og grundvandsstand vil forværre udfordringerne med den samlede vandhåndtering i kvarteret.

Problemer og konsekvenser

Grundejerne, især i de områder hvor der tidligere var enge, vådområder og vandløb, er plaget af meget højt overfladenært grundvand. Det betyder, at grundejerne står tilbage med næsten uløselige problemer med blankt vand i haverne i våde perioder og permanent opfugtede kældre med følgeskader på bygninger, dårligt indeklima grundet sundhedsskadelige svampe i bygninger mm.



Grundvandsproblematik



Sårbarhed ved kraftig nedbør

VandCenter Syd modtager ud over spildevand og regnvand også store mængder grundvand på Ejby Mølle Renseanlæg fra bl.a. Skibhuskvarteret. Drænvandet optager kapacitet i ledningerne og i renseanlægget - det øger hyppigheden af overløb til vandmiljøet, øger ressourceforbruget på renseanlægget, øger næringsstofbelastningen af Odense Å og Odense Fjord, ligesom drænvandet fortynder spildevandet og reducerer effektiviteten på renseanlægget. Erfaringsmæssigt vil kloakseparatoring med nye tætte ledninger for-

værre situationen ved at få grundvandsspejlet til at stige yderligere. Problemkomplekset omkring det stigende overfladenære grundvand udgør således en barriere for miljøforbedring, klimatilpasning og grøn omstilling i vandselskabet.

Hverken Odense Kommune eller VandCenter Syd må håndtere det overfladenære grundvand – lovgivningen efterlader borgerne med opgaven, at oprette dræningslag med de øvrige borgere, der vil drage nytte af dræningen.

Alle aktørerne oplever således negative konsekvenser af det stigende overfladenære grundvandsspejl.

Hvilke løsningsmuligheder er der i henhold til nuværende regelsæt?

Det samlede vandproblem i kvarteret består således af en kombination af både manglende vandløb, ødelagte gamle dræn, højt overfladenært grundvandsspejl og ændrede nedbørsmønstre.

VandCenter Syd kan forbedre kloakeringsforholdene ved enten at investere i traditionelle kloakeringsformer som fx fælleskloakken eller ved at adskille regnvand fra spildevand. Begge løsninger vil medføre store investeringer i nye ledningsanlæg. Samtidig vil nye tætte kloakledninger stoppe indsivningen af grundvand, men dermed vil grundvandsspejlet stige yderligere – det er dog i overensstemmelse med nuværende regler. Ved separering vil grundejerne skulle adskille regnvand og spildevand på egen grund (typiske etableringsomkostninger herfor: 40-80.000 kr.), men mange vil derudover være tvunget til at investere i omfangsdræn (typisk 70-150.000kr.). Omfangsdræn ledes efter gældende regler til kloakken, hvorefter Vandcenter Syd igen modtager det oppumpede grundvand – nu, oftest i større mængder end før kloakinvesteringerne.

Grundvandsproblematikken skal i dag løses med hjemmel i Vandløbsloven. Således skal alle de grundejere, der ville drage nytte af et drænings-/vandløbsprojekt, skulle bidrage til realiseringen og driften af et sådant anlæg. I dette tilfælde skulle flere hundrede grundejere således bidrage. Dernæst skulle de tage initiativ til at planlægge, projektere, eventuelt opkøbe jord og ejendomme samt etablere et nyt vandløb og tilhørende drænsystem gennem bydelen med udledning til Odense havn.

Odense Kommunes vandløbsmyndighed har ingen erfaring med oprettelse af dræningslag i bymæssig bebyggelse. På landsplan tilsiger erfaringerne, at det er så komplekst for grundejerne at håndtere, at det er urealistisk at få grundejere til at varetage sådanne opgaver. Endeligt vil disse løsninger være ensidigt i forhold til grundvandsproblematikken og dermed ikke være sammentænkt med områdets øvrige vandkredsløb og interessenter. Derudover er kommunen kun myndighed i forhold til at håndhæve loven og kan således ikke rådgive eller træffe beslutninger for at fremme projektet

Det samlede vandproblem i kvarteret består således af en kombination af både manglende vandløb, ødelagte gamle dræn, højt overfladenært grundvandsspejl og ændrede nedbørsmønstre.

Beskrivelse af den rigtige tekniske lokale løsning

Odense Kommune og VandCenter Syd har i en årrække samarbejdet om et pilotprojekt i Skibhuskvarteret, med henblik på i fællesskab at udvikle nye tekniske løsninger. Pilotprojektet hedder KlimaKlar Skibhus og omfatter fire villaveje i Skibhuskvarteret.

Etape 1 og 2 er nu realiserede og etape 3 er i planlægningsfasen og forventes udført i 2021. Strategien består i at renovere fælleskloakken og etablere et nyt regnvandssystem som LAR-anlæg med filterjord i terræn, hvor alt vejvand og regnvand fra så mange boliger som muligt afledes via LAR og en "tømmeledning" til havnen. Ud over at tætte den eksisterende fællesledning til husholdningsspildevandet, renses vejvandet for miljøfremmede stoffer, tungmetaller og næringsstoffer, ligesom løsningerne bidrager til en ny grøn profil til de gamle villaveje, som samtidig trafiksikres.

LAR er billigere at etablere end traditionel kloak-separering, og vil bidrage med merværdi lokalt samt øge biodiversiteten, herunder fx bier og sommerfugle. Det særlige ved KlimaKlar-projektet er, at det ud over

at være designet til de forventede nedbørsmønstre frem mod år 2100, også kan håndtere en situation, hvor det overfladenære grundvand stiger. Konkret er der lagt én langsgående ledning i hver side af vejen under de LAR-løsninger som opsamler regnvandet efter det er sivet gennem filterjorden. Det smarte er, at tømmeledningerne er permeable, og altså i stand til også at dræne grundvand i de situationer, hvor grundvandet står over ledningen. Samtidig vil denne ledning potentielt også kunne bruges af grundejere med særlige dræningsbehov, f.eks. ved bortledning af tagvand via regnbede til dræn.



En erhvervs-ph.d., afsluttet i 2019 bekræfter, at LAR-elementerne i et livscyklusperspektiv er mere bæredygtige end de traditionelle løsninger. Samtidig bidrager LAR med ny identitet og biodiversitet til vejene og området som helhed. En utilsigtet sidegevinst er, at LAR-elementerne er fleksible løsninger med lav gravedybde, som dermed let og billigt kan tilpasses, såfremt det fremtidige klima måtte afvige fra de nuværende prognoser.



Pilotprojektet er evalueret i samarbejde med ledere, administrative medarbejdere og grundejere. Generelt overstiger projektet forventningerne til de vandtekniske funktioner, og grundejerne er generelt meget positive. Borgerne på de veje, der skal med i etape 3, er meget utålmodige, og glæder sig til det bliver Deres tur. Derudover beskriver borgerne selv LAR-løsningernes merværdi som værende meget attraktive og identitetsskabende.

Barriererne for projektet er manglende rammer for klimatilpasning helt generelt, men dog især det forhold, at vandselskabet ikke må håndtere overfladenært grundvand som en del af definitionen af spildevand. Odense Kommune og VandCenter Syd forventer derfor ikke at kunne etablere flere af disse løsninger, før det bliver muligt for vandselskabet at etablere, eje og afskrive infrastruktur til håndtering af overfladenært grundvand.

Ud over de åbenlyse fordele:

- Tætte den eksisterende fællesledning til husholdningsspildevandet,
- Håndtering af oversvømmelserne fra det overfladenære grundvand
- Mindre uvedkommende vand på renseanlægget, og dermed udledning af færre næringsstoffer

-
- Rensning af vejvandet for miljøfremmede stoffer, tungmetaller og næringsstoffer,
 - Ny grønnere profil til de gamle villaveje
 - Mere biodiversitet, og
 - Trafiksikring af villaveje

viser beregninger, at selskabet på grund af den eksisterende lovgivning går glip af en anlægsbesparelse på omkring 500 mio. (en besparelse på 30-40% i forhold til traditionel kloakering) samt en årlig driftsbesparelse på renseanlægget på 3-7 mio. kr. pr. år, og at borgerne skal betale for etablering af nye ledninger på egen grund, hvor de i mange tilfælde kan holdes økonomisk "skadesfrie", fordi de kan få penge tilbage fra vandselskabet, til håndtering af regnvand på egen grund.

4 Uddybning af problemstillingerne

4.1 Borgernes problemer med stigende grundvand

Borgerne oplever det stigende grundvand, mest i vinterperioden, hvor deres græsplæner står med blank vandoverflade, og deres kældre bliver fugtige eller ligefrem våde. Den umiddelbart mest nærliggende løsning er etablering af omfangsdræn, men det er en stor omkostning, og det afhjælper i bedste fald fugtproblemerne i kælderen, men ikke på resten af grunden. Drænvand fra udearealerne må ikke ledes til spildevandssystemet, og det er de færreste, der har en grøft eller et vandløb som kan modtage vandet.

Borgernes problem er således både af økonomisk, teknisk og lovgivningsmæssig karakter.

4.2 Kommunernes problemer med stigende grundvand

Teknisk set oplever kommunerne og borgerne samme udfordringer, med vand i kælderrum, fugtige fundamentet og veje, der bliver kørt op. Kommunerne kan, lige som borgerne, kun lede vandet til spildevandssystemet. Og lige som borgerne er kommunen ansvarlig for egne bygninger og andet af værdi. På den måde deler kommunerne, som grund- og bygningsejere, problem med borgerne.

Samtidig er der en udbredt forventning om, at kommunen leverer planlægning og løsninger. Det er en udfordring med de nuværende regler.

4.2.1. Stigende grundvand er et af flere klimarelaterede problemer

KL har i 2019 sat fokus på klimatilpasning med afsæt i tre hovedproblemstillinger. Dels mangler der sammenhængende lovgivning om klimatilpasning, dels mangler borgerne muligheder for at finansiere udgifterne til klimatilpasning, og endelig mangler kommunerne lovhemlet mulighed for at gå aktivt ind i processen med rådgivning og projektstyring sammen med borgerne.

KL og kommunerne er fortalere for, at grundejerne selv betaler for sikring af deres værdier, og når det sker som en fælles indsats i et større område med flere grundejere, skal udgifterne fordeles efter nytteprincippet. KL arbejder for, at lovgivningen bliver tydelig med hensyn til ansvarsfordeling og betaling, og for flere finansielle instrumenter til glæde for borgerne.

Når det gælder stigende grundvand, er det yderligere et problem for kommunerne, at der ikke er lovgivning på området (afsnit 5). Uden lovgivning kan kommunen ikke planlægge for, deltage i eller styre projekterne. Det er et reelt problem som kræver lovgivning, så kommunerne får en klar rolle og opgave.

4.2.2. Forventningsafstemning

Dernæst har kommunerne en udfordring med forventningsafstemningen. Kommunerne vil gerne hjælpe, og mange borgere forventer, at kommune træder til med planlægning, og peger på løsninger. Kommunerne møder ofte det synspunkt, at kommunen må være ansvarlig for problemerne, da det er kommunen der har udstykket grundene. Det er ikke kommunernes opfattelse, men når de samtidig ikke har mulighed for at anvise eller medvirke til en løsning for grundejerne, bliver dialogen vanskelig.

4.2.3. Usammenhængende lovgivning

Med den nye planlov (2017) skal kommunerne nu vurdere risikoen for oversvømmelser, når der byudvikles, men der er ikke krav om, eller mulighed for at anvende planloven til løsning af problemerne i eksisterende bebyggelse. En samlet løsning på problemerne kræver en helhedsorienteret planlægning, og den er ikke mulig efter planloven, som den er i dag.

Som nævnt indledningsvist er det et problem for klimatilpasningen, at lovgivningen er fragmenteret, og der mangler en overordnet strategisk vandplanlægning, som ser på hele vandkredsløbet på én gang. Eksemplerne viser, at der er behov for at tænke i helheder. Ellers eksporterer en løsning i mange tilfælde blot problemet videre til lavere liggende ejendomme eller vandområde. De LAR-løsninger, der omtales i eksemplerne, og som retter sig mod skybrudsproblemerne, kan være med til at forværre grundvandsproblemerne.

4.3. Spildevandsselskaberne problemer med grundvand i kloaksystemet

I nedenstående beskrives udvalgte problemstillinger i forhold til transport og rensning af de voksende mængder overfladenært grundvand (uvedkommende vand).

4.3.1. Overfladenært grundvand transporteres, renses ineffektivt og giver overløb

Ifølge rapporten "Bedre viden om uvedkommende vand" (maj 2018) fra Miljøstyrelsen udgør uvedkommende vand (overfladenært grundvand, fejlkoblinger o.l.) i størrelsesordenen 150-200 mio. m³ på årsbasis. Som en gennemsnitsbetragtning vurderes omkostninger til håndtering og rensning af uvedkommende vand at ligge på omkring 1,50 - 3 kr./m³. Derudover skal der betales spildevandsafgift på gennemsnitlig 0,65 kr/m³. (Kilde: DANVA Benchmarking 2018)

Indsivning fra overfladenært grundvand gennem utætheder i både offentlige og private kloaksystemer er et faktum, og de forudsete stigninger i det overfladenære grundvand vil medføre en forøgelse af denne mængde. Med et fokuseret og velplanlagt samarbejde mellem kommuner og vandselskaber, hvor helhedstænkning med respekt for hele vandkredsløbets elementer, og anvendelse af den samfundsmæssigt bedste håndtering af det overfladenære grundvand, vil en stor del af det uvedkommende vand kunne holdes ude af kloakledningerne.

Som udgangspunkt må drænsystemer ikke tilsluttes selskabernes kloaksystemer. Undtaget er omfangsdræn fra bygninger, der defineres som tag- og overfladevand. I praksis ses drænvand fra boldbaner og marker, vandløb samt afløb fra søer o.l. tilsluttet spildevandsselskabernes kloakledninger. En frakobling er ofte ikke mulig, fordi der ikke er alternative bortledningsmuligheder (se afsnittet "Historisk baggrund for udfordringerne"). Omkostningerne til håndtering, rensning og udledning af drænvand vil kunne effektiviseres gennem (langsigtet) strategi og konkret indsats for afkobling.

Der findes eksempler på, at selskaber i forbindelse med separering af kloaksystemer ikke har kunnet opnå tilladelse til udledning af den mængde grundvand/drænvand, der er ledt til kloaksystemet, men heller ikke har mulighed for at koble det fra. Separeringsprojekterne er i nogle tilfælde udsprunget af krav i statslige vandområdeplaner. Problemstillingen medfører i nogle tilfælde, at selskabet ikke kan bidrage til opfyldelse af vandområdeplanernes målsætninger. Klar lovgivning omkring håndtering af overfladenært grundvand vil muliggøre gennemførelse af kloakprojekter, og nye løsningsmuligheder i praksis vil forbedre mulighederne for opfyldelse af krav i de statslige vandområdeplaner.

Da renseanlæg renser ned til en bestemt koncentration for næringsstofferne uanset vandmængden, stiger udledningerne af næringsstoffer til vandmiljøet proportionalt med mængden af den tilledte mængde grundvand (uvedkommende vand). Der er en potentiel mulighed for reduceret udledning af næringsstoffer fra renseanlæg gennem fokus på fjernelse af uvedkommende vand. I nedenstående tabel se, at den årlige spildevandsmængde udledt fra renseanlæg i 2017 var 714.169 m³. Med udgangspunkt i dette samt miljøstyrelsens opgørelse af uvedkommende vand, vil der være en mulighed for reduktion af udledningerne af næringsstoffer fra renseanlæg op til 20-30%. Hvilket i forhold til 2017-tal for kvælstof vil være i størrelsesordenen 700 -1.000 tons om året.

Tabel 3.2 Årligt udledt mængde af total- kvælstof, total-fosfor, organisk stof samt spildevandsmængde fra renseanlæg i 2017

Parameter	Udledt mængde
Kvælstof (ton)	3.482
Fosfor (ton)	348
Organisk stof, BI ₅ (ton)	2.712
Spildevand (1.000 m ³)	714.169

Kilde: Punktkilder 2017, Miljøstyrelsen feb. 2019

I forbindelse med kraftige regnskyl optager grundvand i kloaksystemerne vigtig kapacitet i de afskærende ledningssystemer, hvilket medfører aflastninger fra overløbsbygværker fra nedbørshændelser, der normalt ikke vil give overløb af opspædet spildevand til recipienterne. Der er i dag ikke tilstrækkelig præcis viden om, hvor store vand- og næringsstofmængder der udledes som følge af overfladenært grundvand i fællessystemerne, men en reduktion af mængden af grundvand i kloaksystemerne vil medføre en minimering af udledning af næringsstoffer fra regnvandsbetingede udledninger fra overløbsbygværker.

4.3.2. Tætning af de offentlige kloakker løser ikke problemet

En nærliggende løsning for at undgå overfladenært grundvand i kloakledninger synes umiddelbart at være at tætte disse med eksempelvis en strømpeforing. Det viser sig dog, at effekten af strømpeforingen er lav, og i nogle særlige tilfælde er vandmængderne i kloaksystemerne efter noget tid øget.

Det skyldes at de gamle ledninger har fungeret som dræn for grundvandet, og efter en tætning stiger grundvandsstanden, og de private kloaksystemer sættes under vand. Disse systemer er ofte af ældre dato, og dermed lige så utætte som de hovedledninger, der er fornyet. Derfor tilledes det overfladenære grundvand spildevandsselskabets systemer, og den ønskede besparelse for behandling af det overfladenære grundvand opnås ikke.

4.3.3. Overbelastning af separate spildevandsledninger

Spildevandsselskaberne oplever også at borgere i vandlidende områder leder overfladevand til spildevandssystemerne, fordi nedsivning ikke er mulig på grund af vandmættet jord. Det største problem er ikke, at selskabet får en meromkostning til håndtering af vandet, men at det medfører en så massiv overbelastning, at husejere på de lavest beliggende grunde ikke kan komme af med husspildevand i kortere eller længere perioder. Der er eksempler på, at toiletter ikke har kunnet benyttes i flere dage på grund af overbelastede spildevandssystemer.

5. Regulering og lovgivning

Der er ikke lovgivning og regler, der pålægger vandselskaberne og kommunerne en indsats mod stigende overfladenært grundvand.

Planlægning, projektering, udførelse og betaling for projekter, der kan imødegå konsekvenserne af stigende overfladenært grundvand, kræver i udgangspunktet en lovfæstet opgavefordeling. Hverken kommuner eller vandselskaber påtager sig i udgangspunktet opgaver uden lovhjemmel. Kommunerne kan i særlige tilfælde, hvis det vurderes, at der er tale om et problem af samfundsmæssig betydning på et ikke lovreuleret område, i henhold til kommunalfuldmagten påtage sig opgavens løsning og omkostning.

5.1 Juridiske barrierer og muligheder

Der gælder forskellige regler for vandselskaberne og kommunerne. Nedenstående er det kort resumeret, hvilke udfordringer lovgivningen giver vandselskaber og kommuner. Det er langt fra en udtømmende gennemgang, og det er da også en af notatets konklusioner, at der er behov for en ny sammenhængende lovgivning på området.

5.1.1. Vandselskabernes regelsæt

De nuværende regler på vandløbsområdet er anvendelige til håndtering af overfladenært grundvand/drænvand i det åbne land, hvor bortledningen sker direkte til vandløb eller lignende. Reglerne er ikke hensigtsmæssige til håndtering af overfladenært grundvand i byområder, eller hvor drænvandet fra det åbne land tilledes spildevandsselskabernes kloaksystemer, hvilket af bl.a. historiske årsager er tilfældet mange steder.

På spildevandsområdet er der hjemmel til at modtage overfladenært grundvand, der tilledes via omfangsdrænen og formodentlig, i det omfang der er ledig kapacitet i eksisterende kloakledninger til afledning af tag- og overfladevand. Undtagelsesvist kan der også afledes drænvand til kloakledninger, men regler og retningslinjer lægger op til, at det netop kun er undtagelsesvist. Reglerne om klimatilpasning retter sig udelukkende mod tag- og overfladevand/regnvand, men ikke mod grundvand.

Det er velkendt, at vandindvinding til vandforsyning i nogle tilfælde forebygger problemer med overfladenært grundvand. Der er imidlertid ikke hjemmel til, at vandforsyninger indvinder overfladenært grundvand, med bortskaffelse, og ikke vandforsyning, for øje.

Med det eksisterende regelsæt er der risiko for, at løsning af problemer ét sted udløser problemer et andet sted.

Den økonomiske regulering af vandforsynings- og spildevandsselskaber giver ikke hjemmel eller rammer til, at selskaberne kan håndtere overfladenært grundvand som en del af deres opgaver.

5.1.2. Kommunernes regelsæt

Kommunerne er myndighed og kan give tilladelser, efter vandforsyningsloven, vandløbsloven og miljøbeskyttelsesloven, til borgere, virksomheder og vandselskabers vandindvinding og afledning af vand. I det åbne land administrerer kommunerne tilladelser efter vandløbsloven, når jordejerne ønsker at dræne deres vandlidende marker.

Men vandløbsloven er ikke administrérbar i byerne, når det gælder overfladenært grundvand, og vandforsynings- og miljøbeskyttelsesloven er efter deres formål ikke rettet mod oppumpning/afledning af overfladenært grundvand. Dog kan sænkning og afledning af grundvand tillades i forbindelse med byggeri.

Vandforsyningsloven har til formål at sikre forsyning af drikkevand, og indvindingen er med til at sænke det overfladenære grundvand. Det spørgsmål har været rejst, om grundejere kan vinde hævd eller kræve erstatning, hvis et vandværk stopper indvindingen, og vandspejlet derfor stiger og medfører skader på bygninger. Det fremgår af et ministersvar på spørgsmål S 1393 fra 2006, at det ikke er tilfældet.

6. De økonomiske konsekvenser

Dette notat viser tydeligt, at den nuværende mangel på regulering er uhensigtsmæssig; både med hensyn til tekniske løsninger og med hensyn til finansiering.

Eksemplerne viser, at det er dyrt for private at etablere omfangsdræn, og at afledningen til spildevandsystemet er en uholdbar løsning både økonomisk, energi- og miljømæssigt. Eksemplerne viser også at vandselskaberne har store udgifter til håndtering af indsvivende grundvand i utætte ledninger, og tilstrømning af vand fra det åbne land.

Da skader som følge af stigende grundvand ikke er forsikringsdækket, kendes skadesomkostningerne ikke. Fald i ejendomsværdierne er ukendt, og det er ikke belyst, hvad en fornøden sikring mod stigende grundvand vil betyde for ejendomspriserne. Engelske undersøgelser viser, at oversvømmelser medfører fald i ejendomspriserne, og dermed at sikring mod oversvømmelser har en værdi for de pågældende områder.

Vandselskaberne har i konkrete sager gennemført beregninger af omkostningerne til håndtering af overfladenært grundvand i ledningssystemer og på renseanlæg. Eksemplet fra Vandcenter Syd/Odense Kommune, viser at det kan være en økonomisk god ide, for både vandselskaberne og samfundet at se på hele vandkredsløbet. Eksemplet viser også nogle af de overvejelser og parametre, der skal tages i betragtning, når den samlede samfundsøkonomiske omkostning/gevinst skal vurderes.

Vandselskaberne er underlagt en stram økonomisk styring, for at sikre forbrugerne den lavest mulige pris på drikkevand og spildevand. Det er derfor nødvendigt, at det sikres, at vandselskaberne har adgang til på en administrativ nem måde at få indregnet deres omkostninger i indtægtsrammerne når de deltager i løsninger af problemet. Behovet for vandselskabernes deltagelse vil være vidt forskelligt over landet. Derfor skal reguleringen kunne tage højde for dette.

Endelig må det konstateres, at der ikke er samfundsmæssige analyser, som viser, hvad fugtproblemerne koster i tabte arbejdsdage og sygdom. Omkostningerne til ekstra vandmiljøindsatser, som følge af den unødvendigt høje udledning af næringsstoffer, er heller ikke belyst.

Der er dog ikke tvivl om, at det er betydelige beløb, som private og offentlige parter vil skulle investere i enkeltstående løsninger, der kunne løftes bedre og billigere med en sammenhængende lovgivning på området.