



## Notat

**Vedrørende:** Oversvømmelser fra terrænnært grundvand  
**Sagsnavn:** Radikale Venstre anmoder om behandling af grundvandsstigninger mm. i Randers Kommune  
**Sagsnummer:** 09.08.00-G01-1-21  
**Skrevet af:** Mia Rix  
**E-mail:** mia.rix@randers.dk  
**Forvaltning:** Plan-  
**Dato:** 08-03-2021  
**Sendes til:**

---

Det Radikale Venstre har indsendt otte spørgsmål til besvarelse i forvaltningen samt efterfølgende drøftelse i Udvalgsudvalget samt Miljø og Teknik udvalget. Derudover indstilles 5 spørgsmål til beslutning i byrådet. Spørgsmålene vedrører stigninger i det terrænnære grundvand og øvrige udfordringer i forbindelse med klimaforandringer, herunder klimatilpasningsindsatsen i Randers og andre byer samt i landdistrikterne.

GEUS' (Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelser) har lavet nye modelberegninger af det terrænnære grundvand. Mere nedbør vil i fremtiden få det terrænnære grundvand til at stige i mange områder samtidig med at vandstanden i havet, søer og vandløb ligeledes stiger. Allerede i dag er det terrænnære grundvand et voksende problem i både Randers Kommune og mange andre danske kommuner, og det har fået et meget større fokus de seneste år. Der er således en aktuel debat om, hvem der har ansvaret for handling, og hvordan man kan afhjælpe problemerne både teknisk, juridisk og økonomisk. For yderligere beskrivelse af problemstillingen henvises til medsendte rapport fra KL og vandselskabernes interesseorganisation DANVA, der både redegør for problemernes omfang, mulige tekniske løsninger og de juridiske barrierer.

### **1. Hvilke områder i kommunen skønnes at blive hårdest ramt af varslede grundvandsstigninger?**

GEUS har udviklet en helt ny landsdækkende model af det terrænnære grundvand og overfladevand, der viser hvordan det terrænnære grundvand forventes at blive påvirket af klimaændringerne. Modellen vedrører de øverste 10 m af jordsøjlen og beskriver altså ikke de dybereliggende grundvandsmagasiner, hvorfra der indvindes drikkevand.

Den nye model beskriver, hvordan dybden til det terrænnære grundvandsspejl forventes at ændres i fremtidens klima. Modellen kan derved give indikationer af, hvor man i fremtiden kan få udfordringer med højtstående grundvand. Ændringerne i det terrænnære grundvand får størst betydning i de områder, hvor grundvandet allerede er tæt på terræn. Modellen kan ikke stå alene, men kan anvendes som et screeningsværktøj i forbindelse med fremtidig planlægning. Det vil altid være

nødvendigt at benytte lokal viden og lokale data, da der er store usikkerheder i modelberegningerne.

Ifølge GEUS' model vil de største stigninger i det terrænnære grundvand i Randers Kommune finde sted på højtliggende arealer, hvor dybden til det terrænnære grundvand i dag er stor. Fordi grundvandet i dag ligger dybt, er det ikke nødvendigvis i disse områder, at stigningerne vil medføre problemer.

Eksempelvis kan nævnes, at GEUS' modelberegninger viser en stor stigning (>0,75m) i grundvandsstanden i området nordøst for Gassum, Spentrup, Harridslev. Her ligger grundvandet dog meget dybt, generelt 4-10 meter, og stigningen forventes derfor ikke at påvirke aktiviteter på overfladen.

I Randers er der store lokale forskelle i de forskellige områders topografi, jordbund og undergrund. Det betyder, at der er stor forskel på, hvordan øget nedbør påvirker grundvand og vandbalance i kommunen. På arealer med mere udbredt moræneler mellem overfladen og de øvre grundvandsmagasiner vil klimaændringer primært øge dræn- og vandløbsafstrømning. På arealer med meget sandjord vil klimaændringer primært øge grundvandsdannelsen.

Områder tæt på vandløb vil ud over ændringen i dybden til det terrænnære grundvand påvirkes af højere vandstand i havet, da havstigninger også vil give højere vandstande i de nederste dele af vandløbssystemerne.

## **2. I hvilke geografiske områder i kommunen vil grundvandsstigninger få størst negative konsekvenser for indbyggerne – (fordi grundvandet står højt i forvejen!)?**

I Randers Kommune vil stigende terrænnært grundvand give de største udfordringer i områder, der ligger i lavninger eller tæt ved et vandløb. I disse områder kan selv små ændringer i grundvandsstanden få alvorlige konsekvenser for boligejere, infrastruktur, landbrugsdrift og lodsejere.

I områder med tæt tilknytning til Gudenåen viser GEUS' modelberegning en meget lille fremtidig stigning i grundvandsstanden på 0-0,25 meter. Men da grundvandet i disse områder ofte ligger tæt på terræn, kan en mindre stigning i grundvandsstanden være alvorlig. Det samme scenarie ses andre steder i kommunen, hvor der er beboelse i lavtliggende områder og tæt på vandløb.

## **3. Bliver der taget hensyn til varslede grundvandsstigninger i kommunens kommune- og lokalplanlægning mht. arealanvendelse i Randers by og i landsbyerne; og i givet fald hvordan?**

Fordi mulighederne for at afhjælpe problemer med højtstående grundvand i dag er begrænsede (jf. svar på spørgsmål 4 og 6), er det vigtigt at tage højde for det stigende terrænnære grundvand ved planlægning af nye bebyggelser og anlæg. I Forslag til kommuneplan 2021 er kommuneplanens tema om klimatilpasning blevet revideret, og der er bl.a. indskrevet en ny retningslinje om grundvand:

Kl. 6: Risiko for opstigende grundvand skal vurderes ved planlægning for ny bebyggelse eller etablering af andre anlæg. I områder med højtstående terrænnært grundvand skal bebyggelser med kældre undgås, og nedsivningsanlæg bør ikke etableres.

#### Redegørelse

Ved planlægning for ny bebyggelse eller tilsvarende anlæg og ændret arealanvendelse i lavtliggende områder med højt grundvand, skal der tages særlige forholdsregler for at beskytte området mod forsumpning og oversvømmelser nedefra. Dette kan f.eks. ske ved fastsættelse af en mindste gulvkote, at undgå byggeri med kælder, ved etablering af sandpuder i forbindelse med bebyggelse eller ved at undgå nedsivningsanlæg som for eksempel faskiner.

Forslag til kommuneplan 2021 beskriver i retningslinje Ne 5., at regnvand så vidt muligt håndteres lokalt ved hjælp af nedsivning. Det kan dog føre til stigninger i det terrænnære grundvand. Derfor er der også fokus på, at nedsivning ikke må forværre risikoen for oversvømmelser fra højtstående grundvand. I redegørelsen præciseres således, at der skal " (...) tages hensyn til (...) den nuværende og fremtidige risiko for oversvømmelser fra det terrænnære grundvand i det aktuelle område eller tilstødende områder. "

For anden planlægningen i det åbne land håndteres højtstående grundvand og vandlidende jorde gennem forvaltningens arbejde med etablering af vådområder og lavbundslande; se i øvrigt spørgsmål 7. Dette er indarbejdet i retningslinje Lv. 1 i Forslag til kommuneplan 2021, som har til formål at friholde lavbundsarealer og mulige vådområder for fremtidig byudvikling.

- 4. Har kommunen et praktisk og administrativt beredskab for afværgeforanstaltninger; altså når grundvandstigninger fremover rammer byområder/geografier i vores kommune – hvis ja, bedes disse beskrives.**

Randers Kommune har ikke et beredskab for afværgeforanstaltninger i forbindelse med stigende terrænnært grundvand omkring eksisterende bebyggelse. Det samme gælder Vandmiljø Randers. Stigende terrænnært grundvand sker langsomt og over tid, så skaderne er ikke akutte. Derudover giver lovgivningen i dag kun kommune og forsyning meget begrænsede muligheder for at håndtere problemstillingen – se i øvrigt spørgsmål 6.

- 5. Lige nu arbejdes der bl.a. med klimabro i Randers by, som jo er et værn mod fremtidige oversvømmelser – hvilke tiltag eksisterer eller planlægges i områderne uden for Randers by?**

Ud over problemstillingen med højtstående grundvand arbejdes der primært med to kilder til oversvømmelser: stormflod og ekstrem nedbør/skybrud.

**Stormflod:** I Randers Kommunes Risikostyringsplan, som er udarbejdet i henhold til EU's oversvømmelsesdirektiv, er der gennemført en detaljeret kortlægning af risikoen ved stormflod i kommunen. Den viser, at langt den største risiko findes i Randers by. Der er enkelte fokusområder uden for Randers By. Her er de værdier, der er i risiko ved stormflod, dog er væsentligt mindre.

Risikostyringsplanen anviser ikke konkrete anlægsprojekter i disse områder, da lovgivningen på området betyder, at berørte lodsejere som udgangspunkt selv skal finansiere eventuel højvandsbeskyttelse. Dette er sket i Udbyhøj, som er det område, hvor risikoen er størst bortset fra Randers by. Beskyttelse mod stigende havvand og stormfloder finansieres efter nytte og gavn princippet.

Uden for Randers by er Randers Kommune involveret i følgende indsatser:

- Varsling for højvande til alle interesserede langs Randers Fjord
- I Forslag til risikostyringsplan 2021 lægges op til en kommunikationsindsats, hvor Randers Kommune orienterer om risikoen for oversvømmelse og bistår med information og vejledning til lokale lodsejere.
- I det tværkommunale klimatilpasningsprojekt Coast to Coast Climate Challenge arbejder Randers Kommune sammen med Norddjurs Kommune om et projekt, der analyserer mulighederne for at afhjælpe oversvømmelserne langs Randers Fjord.
- Randers Kommune ansøger sammen med Region Midtjylland og Norddjurs Kommune om et EU-støttet projekt, som, hvis det godkendes, giver mulighed for yderligere støtte til udviklingen af lokale initiativer til klimatilpasning langs Randers Fjord. Der ventes svar efteråret 2021.

**Nedbør/skybrud:** I forhold til at reducere risikoen for skader efter oversvømmelser fra nedbør pågår Vandmiljø Randers' arbejde med separatkloakering i hele Randers Kommune. Når Vandmiljø Randers separatkloakerer i områder, som i klimatilpasningsplanen fra 2014 blev udpeget til at have risiko for oversvømmelse ved skybrud, undersøger Vandmiljø Randers, om der kan etableres yderligere klimatilpasningstiltag. Dette er endnu ikke sket i områder uden for Randers by. I 2021 er en ny lov om forsyningens medfinansiering af klimatilpasningsprojekter blevet vedtaget. Den nye lov giver forsyningerne mulighed for at finansiere klimatilpasningsløsninger fuldt ud, såfremt at disse er samfundsøkonomiske fordelagtige. Det er sådanne beregninger, der afgør, hvorvidt supplerende klimatilpasning er muligt, når forsyningen alligevel separatkloakerer i et område.

Der pågår et konkret projekt om håndtering af oversvømmelser fra nedbør uden for Randers By. Ved områdefornyelsen i Albæk etableres tiltag til afhjælpning af risiko for oversvømmelser fra nedbør. Projektet udføres i samarbejde med bl.a. Vandmiljø Randers.

**6. På hvilken måde kan Randers kommune (og forsyningsselskaberne) – altså fællesskabet – hjælpe de uheldige grundejere i Randers kommune, der rammes af forhøjede grundvandsstigninger? - her tænkes både praktisk, økonomisk (og vel også de lovmæssige muligheder)**

**Rent juridisk** er der ingen myndighed, der i dag har ansvaret for det terrænnære grundvand. Den enkelte grundejer/lodsejer er selv ansvarlig for at beskytte sin grund og sine værdier mod oversvømmelser, også fra grundvand. Udfordringen er, at det ikke altid er muligt for lodsejeren at beskytte sig, da udfordringer med vand ofte skal løses for et større område.

Kommunens og forsyningens muligheder for at hjælpe grundejerne er imidlertid meget begrænsede. Den gældende lovgivning giver kun forsyninger og kommuner ingen eller meget ringe muligheder for at håndtere terrænnært grundvand. De manglende muligheder for at afhjælpe problemet er de seneste år blevet påpeget af bl.a. KL og DANVA (se evt. rapporten "National indsats mod stigende overfladenært grundvand"). Debatten pågår stadig, og da problemet generelt er stigende i mange kommuner, er der også et stigende pres på, at der skal skabes de juridiske muligheder for at implementere holdbare og intelligente løsninger i fællesskab.

**Rent teknisk** findes der løsninger til at afhjælpe højtstående grundvand, men de er typisk omfattende, og erfaringerne er begrænsede. Generelt gælder, at hvis et område er vandlidende, er det nødvendigt med en større, sammenhængende løsning for hele området.

En løsning kan eksempelvis være at lægge en ekstra drænende ledning ned, f.eks. i forbindelse med en kloakreovering. Fælles drænprojekter for et område reguleres efter vandløbsloven. Det er de grundejere, som har gavn og nytte af projektet, der skal planlægge, udføre og finansiere løsningen. Erfaringen er, at det er vanskelig opgave at gennemføre for grundejerne i et byområde.

Det er også muligt at etablere afværgepumpning, altså en sænkning af grundvandsspejlet. Inden for de nuværende regler må forsyningen eller kommunen imidlertid ikke finansiere sådanne tiltag. En afværgepumpning skal organiseres som et privat pumpelag.

Grundejer kan derudover etablere omfangsdræn ved bygninger.

#### **7. Kan skabelse af flere vådområder bidrage til risici for fremtidige oversvømmelser reduceres? – muligheder herfor og positive konsekvenser heraf beskrives, ligesom de mest lovende geografiske placeringer angives**

I det åbne land giver det stigende terrænnære grundvand udfordringer med hyppigere og længerevarende oversvømmelser af lavtliggende og vandløbsnære dyrkningsarealer, særligt i den våde del af året. Etableringen af vådområder vil ikke direkte afhjælpe dette, men det kan give en mulighed for at omlægge driften af de mest vandlidende arealer, så oversvømmelserne ikke længere er et problem. Deltagelse i vådområdeprojekter har den fordel, at det giver lodsejeren mulighed for at få en økonomisk kompensation.

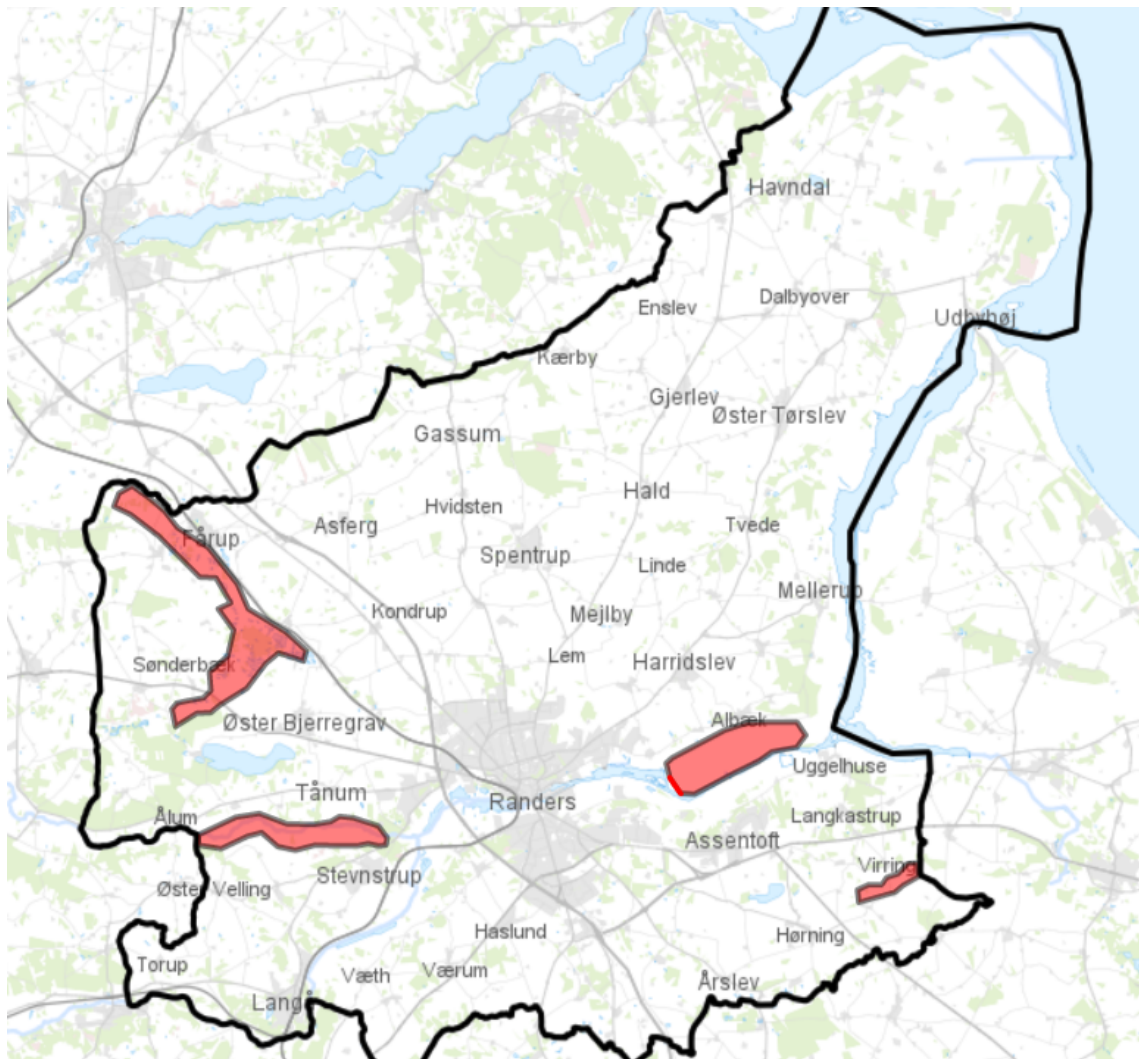
Etableringen af vådområder langs med Randers Fjord har ikke i sig selv en betydning for en formindskelse af risikoen for oversvømmelse, hverken fra stormflod eller højtstående grundvand.

Etableringen af vådområder på de lave områder langs med Randers Fjord kan imidlertid medføre andre gevinster, herunder tilbageholdelse af CO<sub>2</sub> og næringsstoffer. Desuden vil det samtidig fremme biodiversiteten.

I oplandet til kommunens mindre vandløb vil vådområder i mange tilfælde kunne bidrage til at dæmpe udsving i vandføringen i forbindelse med ekstreme nedbørshændelser neden for vådområdet. Hertil kommer også en række andre gevinster i form af et boost af biodiversiteten og en

formindskelse af CO<sub>2</sub> udledningen. Ved etablering langs de større vandløb er de nuværende mulige arealer til vådområder ofte ikke store nok til reelt at gøre en forskel i forhold til at tilbageholde vand og dermed nedbringe risikoen for oversvømmelse.

På kortet herunder ses nogle bruttoområder, hvori der med fordel kan etableres vådområde- og lavbundsprojekter.



**8. Udover her nævnte opstillede spørgsmål, hvilke andre alvorlige lokale udfordringer ser forvaltningen omkring temaet klima, grundvandsstigninger, og øvrige oversvømmelses risici?**

Indsatsen til forebyggelse af skadevoldende oversvømmelser ved stormflod er beskrevet indgående i Forslag til risikostyringsplan 2021, som netop nu er i 6 måneders høring. I forhold til skybrud er der en række nye forebyggende initiativer medtaget i den revision af temaet om klimatilpasning, som er med i Forslag til kommuneplan 2021, der har været i høring til 24. marts. Med udgangspunkt i disse to planer og strategien for klimatilpasning i Flodbyen vurderer forvaltningen, at de vigtigste

strategiske og forebyggende initiativer er på plads. Rettidig omhu i fremtidig planlægning minimerer risikoen for, at der skabes nye problemer med oversvømmelser.

Med det udgangspunkt er det forvaltningens vurdering, at en af de store udfordringer, der udestår, er at udarbejde en opdateret beredskabsplan, der skal gælde for hele kommunen. En beredskabsplan er en relativt hurtig og effektiv måde at mindske risikoen for skader ved en stormflod, da det giver tid til at etablere nødvendige tiltag. Planen skal koordineres med relevante parter, herunder Beredskab og Sikkerhed, Randers Havn og Vandmiljø Randers. Den skal dække akutte oversvømmelser fra både skybrud, ekstremregn og stormflod.

Derudover skal der arbejdes videre med at opnå et tilstrækkeligt beskyttelsesniveau i Randers midtby i de kommende år frem imod, at hele Klimabåndet og Klimabroen er etableret. Det kan ske ved en kombination af midlertidige anlæg og forbedret beredskabsplan.

Endelig skal der arbejdes videre med konkrete klimatilpasningsprojekter i de områder, hvor der er risiko for oversvømmelse fra nedbør. Det hænger tæt sammen med Vandmiljø Randers' fortsatte arbejde med reovering af afløbssystemerne. Pr. 1. januar 2021 trådte en ny lov i kraft om spildevandsforsynings mulighed for at finansiere projekter, der forebygger oversvømmelser fra nedbør. I den nye lov er der fokus på, at forsyningerne skal kunne finansiere klimatilpasning op til det serviceniveau, der giver den største samfundsøkonomiske gevinst. Forvaltningen er i tæt dialog med Vandmiljø Randers for at planlægge, hvordan de nye muligheder i lovforslaget bedst kan anvendes til gavn for borgerne i hele Randers Kommune. Dette ventes fremlagt til politisk drøftelse i relevante udvalg samt Vandmiljø Randers' bestyrelse.