

MRF 2025.43

Retten i Sønderborgs dom af 26. marts 2025, sag BS-47043/2018-SON

Landbrug & Fødevarer som mandatar for A (adv. Flemming Elbæk) mod Aabenraa Kommune (adv. Joan Vollertsen)

Forhøjet erstatning til landmand efter vandløbslovens § 37 for naturgenopretningsprojekt fra 1999 og 2002 i Tinglev Mose med lukning af drænkanaler og ophør af vandløbsvedligeholdelse, da projektet medførte, at et større landbrugsareal ikke kunne dyrkes, uden det kunne tillægges betydning, at der var tale om arealer omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3. Forhøjelsen af erstatningen omfattede også den aftale, der i 1999 var indgået mellem kommunen og landmanden, og erstatningskravet var ikke forældet efter forældelseslovens § 3.

Sønderjyllands Amt vedtog i 1999 restaureringsprojekt (etape I) i Tinglev Mose, hvorved der skulle ske afvanding af mosen ved at lukke drænkanaler. Dette skulle ske ved at hæve vandstanden i nærliggende kanaler ved etablering af tærskler og ved at undlade vedligeholdelse i form af grødeskæring. Der blev i 1999 indgået en aftale mellem grundejer (A) og Aabenraa Kommune (K) om erstatning for projektet, eftersom det ville medføre en forringelse af A's arealer. K vurderede, at projektet kun ville påvirke de arealer, som lå lavere end ca. kote 21,0 meter. K udbetalte i den forbindelse en engangserstatning til A på 6.000 kr./ha. for 14,9 ha på i alt 89.400 kr. for den varigt ændrede afvanding. Der blev samtidig tinglyst en deklaration på A's arealer. I 2002 blev der etableret endnu et natur- og genopretningsprojekt (etape II) i den sydvestlige del af Tinglev Mose. På baggrund af en vurdering fortaget af en ekstern rådgiver (R) betalte K i den forbindelse også erstatning for arealer, som lå under kote 21,0 meter. I 2011 udarbejdede FødevarerErhverv efter anmodning fra K en vurdering af værdiforringelsen af bl.a. A's arealer. I 2013 traf K på baggrund af vurderingen afgørelse om at betale A en yderligere erstatning for 2,9 ha med 40.000 kr./ha, i alt 116.000 kr. til A. A indbragte herefter sagen for taksationskommissionen med krav om erstatning på ca. 2,3 mio. kr., idet A henviste til, at projektet var årsag til, at knap 22 ha af landbrugsarealet var vandlidende. I 2016 fandt taksationskommissionen, at det var sandsynligt, at de øgede vandproblemer på A's marker bl.a. skyldtes hævnningen af grundvandsstanden om sommeren som en følge af genopretningsprojektet, og forhøjede derfor erstatningen til 300.000 kr. med tillæg af renter. Kendelsen blev påklaget til overtaksationskommissionen, der i 2017 yderligere forhøjede erstatningen til 380.000 kr. Overtaksations-

kommissionen bestred ikke R's metoder, men fandt, at den koteforskel, som var lagt til grund for R's vurdering, næppe var tilstrækkelig til at sikre dyrkbare jorder på de omhandlede arealer, hvorfor det var sandsynligt, at projektet var en medvirkende årsag til de dyrkningsmæssige problemer på arealerne. A indbragte herefter sagen for domstolene med påstand om, at K skulle betale yderligere 532.400 kr. i erstatning for naturgenopretningsprojektets varige jordforringelse, bestående af 40.000 kr./pr. ha. for i alt 23,65 ha med fradrag af den tidligere tilkendte engangserstatning på 6.000 kr. for 5,6 ha i henhold til overtaksationskommissionens kendelse. K påstod frifindelse og nedlagde selvstændig påstand om, at A skulle betale K 170.000 kr. A påstod frifindelse over for K's selvstændige påstand. A gjorde til støtte for sine påstande bl.a. gældende, at projektet i Tinglev Mose var forkert afgrænset, og at A derfor ikke havde modtaget korrekt erstatning. K gjorde til støtte for sine påstande bl.a. gældende, at den af overtaksationskommissionen tildelte erstatning var for høj og henviste bl.a. til konkurrerende skadesårsager. Byretten lagde på baggrund af en skønsrapport til grund, at forringelsen af A's arealer var forårsaget af restaurerings- og naturgenopretningsprojektet i Tinglev Mose, herunder bl.a. ophøret af vandløbsvedligeholdelse, som var en del af projektet, og omfanget af den deraf medfølgende vandstandsstigning, hvilket havde forøget arealet med vandlidende jorde, og at denne værdiforringelse var varig. På denne baggrund tog retten A's erstatningspåstand til følge og dømte K til at betale 532.400 kr. til A med bemærkning om, at det ikke kunne føre til et andet resultat, at arealerne var omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3. A blev herefter også frifundet for K's selvstændige påstand om betaling på 170.000 kr.

Kommentar: Dommen vedrører et over 20 år gammelt projekt for naturgenopretning efter vandløbslovens § 37, hvor erstatningsbeløbet forud var blevet forhøjet flere gange før overtaksationskommissionens kendelse i april 2017, hvilket forklarer byrettens afvisning af forældelse. Dommen må tages som en understregning af, at der er krav om fuld erstatning for alle, som lider skade ved naturgenopretningsprojekter efter vandløbslovens § 37, stk. 4, jf. i samme retning MAD 2009.1813 Otax, hvilket ligeledes begrundes byrettens udtrykkelige afvisning af at tillægge det betydning, at der var tale om et område omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3.



RETEN I SØNDERBORG DOM

afsagt den 26. marts 2025

Sag [REDACTED]

Landbrug & Fødevarer F.M.B.A.
som mandatar for
[REDACTED]
(advokat Flemming Elbæk)

mod

Aabenraa kommune
(advokat Joan Vollertsen)

Denne afgørelse er truffet af dommer Pia Blaabjerg Andersen.

Sagens baggrund og parternes påstande

Retten har modtaget sagen den 29. november 2018.

Sagen drejer sig om erstatning til lodsejer efter gennemført naturgenopretningsprojekt.

[REDACTED] har nedlagt endelig påstand om, at Aabenraa Kommune tilpligtes at betale 532.400 kr. til [REDACTED] med tillæg af procesrente fra sagens anlæg.

Påstanden er opgjort sådan:

23,65 ha á 40.000 kr.	946.000 kr.
Fratrukket oprindelig engangserstatning for 5,6 ha á 6.000 kr.	- 33.600 kr.

I alt for varig jordforringelse	912.400 kr.
Fratrukket tilkendt erstatning i henhold til Overtaksationskommissionens kendelse	<u>- 380.000 kr.</u>
Erstatningskrav i alt	<u>532.400 kr.</u>

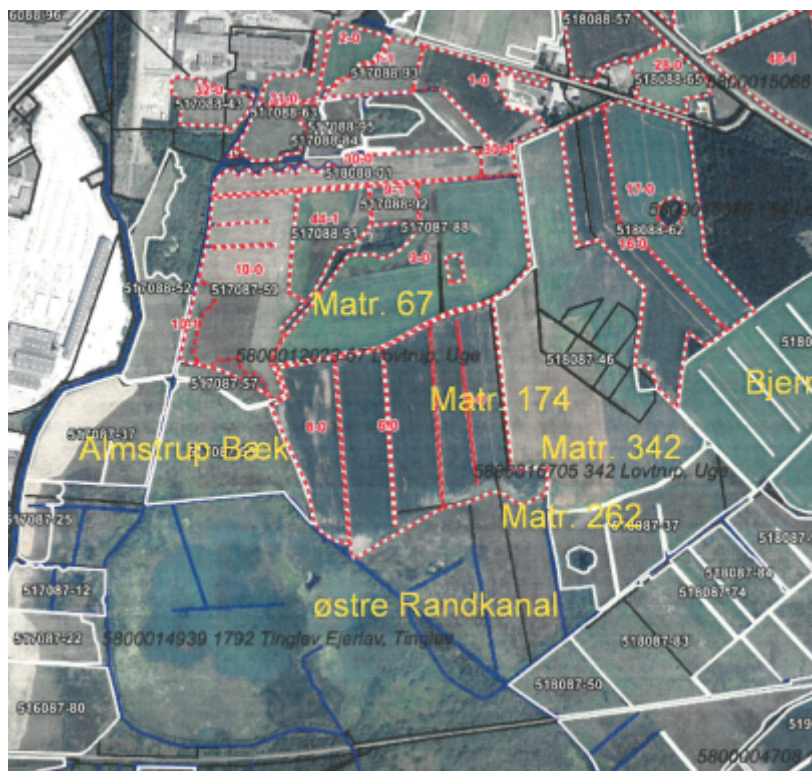
■■■■■■■■■■ har endvidere nedlagt påstand om frifindelse over for den af Aabenraa Kommune selvstændigt nedlagte påstand.

Aabenraa Kommune har nedlagt påstand om frifindelse over for den af ■■■■■■■■■■ nedlagte påstand.

Aabenraa Kommune har nedlagt selvstændig påstand om, at ■■■■■■■■■■ tilpligtes til Aabenraa Kommune at betale 170.000 kr. med tillæg af procesrente fra den 18. august 2022.

Oplysninger i sagen

Sagen omhandler erstatning for forringelse af ■■■■■■■■■■ arealer beliggende matrikel 67, 174 og 262 i Lovtrup, Uge, grænsende op til Almstrup Bæk mod vest og Østre Randkanal mod syd, som følge af naturgenopretningsprojekter ved Tinglev Mose.



■■■■■■■■■■ købte de omhandlede arealer af Johannes Petersen i 1998.

Af aftale indgået mellem [REDACTED] og Sønderjyllands Amt den 1. februar 1999 i forbindelse med restaurering af Tinglev Mose fremgår blandt andet:

" ...

1. Formål

Formålet med denne aftale er at skabe grundlag for gennemførelse af et regulerings- og restaureringsprojekt i Tinglev Mose. Aftalen indgås i forbindelse med projektets 1. etape i og omkring Nørresø og Søndersø.

På grund af den kraftige afvanding af mosen er der sket en tilgroning som følge af for lave sommervandstande. Hovedformålet med projektet er at hæve sommervandstanden i mosen, hvilket vil give følgende resultat:

- sikre en sjælden og truet naturtype og dermed levesteder for mange arter af planter og dyr
- mindske konflikter mellem jordbrugsinteresser og natur- og miljøinteresser og samtidig nedsætte samfundets udgifter til vedligeholdelse af vandløbene
- øge omsætningen af næringsstoffer, specielt kvælstof og okker og dermed medvirke til at opfylde målsætningen for vandmiljøplanen
- øge mulighederne for naturoplevelser i landskabet
- genskabe en randzone ind mod mosen, der kan virke som filter mod udvaskning af næringsstoffer samt fungere som levested for planter og dyr knyttet til våde enge

2. Planlagte foranstaltninger

Restaureringen af mosen består først og fremmest i at standse afvandingen af selve mosen. Dette gøres ved at lukke drænkanaler fra mosen, samt ved at hæve vandstanden i Amstrup Kanal og Østre Randkanal. Desuden hæves vandstanden i mosens randzone. Se afsnit 3.

Projektet påvirker kun arealer, hvor terrænet ligger lavere end ca. kote 21,0 m.

Inden projektgennemførelse vil projektet blive behandlet og forelagt offentligheden efter vandløbsloven og naturbeskyttelseslovens bestemmelser.

3. Afvandingsmæssige forhold

Der vil ved projektets gennemførelse ske en varig ændring af de nuværende regulativmæssige afvandingsforhold, idet etablering af tærskler

og ændret vedligeholdelse af vandløbene vil forårsage en vandstands-hævning. Dette betyder, at den landbrugsmæssige værdi af arealerne i mosens randzone forringes.

Vandstanden i Almstrup Kanal og Østre Randkanal hæves ved etablering af tærskler samt ved at undlade vedligeholdelse af Almstrup Kanal på strækningen mellem station 1467 m nedstrøms Bjerndrupvej (overkørslen ved markvej mellem matr. nr. 1565 og 1564, Tinglev ejerlag, Tinglev sogn) og station 3353 m nedstrøms Bjerndrupvej (broen lige opstrøms Mosevej), samt i Østre Randkanal.

I mosens randzone, dvs. på arealerne op til ca. kote 21,0 m, hæves vandstanden tillige. Dette sker dels som følge af vandstandshævningen i Almstrup Kanal og Østre Randkanal, dels ved at hæve vandstanden i form af tærskler i de drækanaler, der afvander randzonen eller, hvor det er muligt, helt at lukke drækanalerne. Tærsklerne vil blive placeret, så den tekniske afvandingsdybde vil være 10 cm under terræn inden for randområdet.

...

4. Arealer

Denne aftale omfatter en ændring af afvandingstilstanden på dele af matr. nr. [redacted] og [redacted] Tinglev ejerlav, Tinglev Sogn og dele af matr. nr. [redacted], [redacted] og [redacted] Lovtrup ejerlav, Uge sogn, på et areal svarende til 14,9 ha. På det vedlagte kort er arealets placering angivet.

5. Kompensation for varig ændring af afvandingsforhold.

Som erstatning for den varige ændrede afvanding gives følgende kompensationsform:

Udbetaling af éngangserstatning.

Erstatningen udbetales for at tåle den højere vandstand og den deraf følgende dårligere afvanding. Der tinglyses samtidig en deklaration på ejendommen om, at den i forbindelse med projektet fastlagte afvandingstilstand fastholdes permanent.

Arealstørrelsen, for hvilken denne erstatningsform udbetales, er på 14,9 ha.

Kompensationen er kr. 6000,- pr. ha.

I alt kan udbetales en éngangskompensation på kr. 89.400,-, skriver kroner ottintusinde og firehundrede 0/100.

..."

I aftale om betaling af engangserstatning for forringet afvandingstilstand af 8. juni 1999 mellem [REDACTED] og Sønderjyllands Amt underskrev [REDACTED] følgende erklæring:

" ...

Erklæring.

Jeg accepterer hermed erstatningen, som modtages for alle tab og ulemper samt for tinglysning af en deklaration på ejendommen.

Erstatningen er til fuld og endelig afgørelse.

Jeg bekræfter samtidig, at min ejendom er ubehæftet / at der med hensyn til eventuelle panthavere i min ejendom intet er til hinder for beløbs udbetaling.

..."

Orbicon A/S udfærdigede i 2009 på anmodning fra Aabenraa Kommune en rapport om evaluering af naturprojekterne i Tinglev Mose. Af rapporten fremgår blandt andet:

" ...

3.1.2 Sønderjyllands Amt 1999 (etape I)

I 1999 blev der gennemført et restaureringsprojekt i dele af Tinglev Mose. Formålet med projektet var at genskabe et vandlidende moseområde, der samtidigt kunne fungere som et attraktivt nærrekreativt område (Sønderjyllands Amt 1999a og 1999b).

...

Projektet i 1999 omfattede følgende elementer (figur 3.1.2):

- Den regulativmæssige grødeskæring i Almstrup Bæk/Kanal samt i Østre Randkanal ophørte, og der blev tilstræbt en vandstand i Almstrup Kanal (st. 453) og i Østre Randkanals udløb i kanalen i kote 19,80 m DNN. For at sikre denne sommervandstand blev der i samme lokaliteter etableret faunapassable bygværker.
- Der blev etableret en sti inkl. bro over Almstrup Kanal i dennes st. 10. I forbindelse med etableringen af stien blev der gennemført kratrydninger, og stien blev belagt med flis fra rydningerne.
- Der blev desuden gennemført kratrydninger i den centrale del af Søndersø.
- Endeligt blev der gennemført lukninger af grøfter i randarealerne.

...

3.1.3 Sønderjyllands Amt 2002 (etape II)

Til trods for den ændrede vedligeholdelse af vandløbene i moseområdet i 1999, medførte den regulativmæssige grødeskæring i vandløbene umiddelbart syd for projektområdet en fortsat afvanding af Nørresø og Søndersø. Denne afvanding ville kunne hindres ved gennemførelse af et naturgenopretningsprojekt i den sydvestlige del af Tinglev Mose, idet grødeskæring i så fald undlades på endnu en strækning af Almstrup Kanal. Alternativt vil amtet kunne opsætte et stemmeværk, der vil sikre vandstanden i mosen.

Sønderjyllands Amt besluttede derfor at gennemføre yderligere en naturgenopretningsprojekt i området omfattende vandløb og arealer beliggende nedstrøms etape I området (figur 3.1.3).

Formålet med etape II (Sønderjyllands Amt 2002a) var at hæve sommervandstanden i mosen ved regulering af alle vandløbene i projektområdet. Det var planen at hæve vandstanden så meget, at den som års gennemsnit kommer til at ligge lidt under terræn (Sønderjyllands Amt 2002b). Vandstanden varierede før projektgennemførelsen mellem kote 19,40 m DNN og kote 20,15 m DNN afhængigt af nedbørsforhold. De højeste vandstande forekom i sensommeren/efteråret, hvor vandløbene var grødepåvirkede, mens de laveste vandstande forekom i foråret efter tørre perioder, og hvor vandløbene var grødefrie.

...

Etape II omfattede følgende projektelementer (figur 3.1.3):

- Der blev etableret et fiskepassabelt bygværk i Almstrup Kanal lige nedstrøms tilløbet af Kanal 56 (figur 3.1.4 og 3.1.5). Bygværket blev placeret i Almstrup Kanals st. 940 med projekteret overløbskant i kote 19,80 m DNN.
- De bygværker, der blev etableret i etape I i Almstrup Kanals st. 453 og i østre randkanals udløb, blev fjernet.
- Der blev anlagt et nyt vandløb (Randkanal SW) på sydsiden af mosen, der løber til Almstrup Kanal i dennes st. 1550, 610 m nedstrøms udløbsbygværket. Længden af det nye vandløb er 1.476 m. Vandløbet er i dag kommunevandløb, der vedligeholdes 1 gang årligt.
- Flere kanaler blev lukket, som det fremgår af figur 3.1.3.
- Grødeskæring og bundoprensning i Almstrup Kanal blev indstillet.

- Vedligeholdelse af de øvrige kanaler i projektområdet indstilles.
- Endelig blev stisystemet i mosen udvidet.

...

5.7 Vandløbsregulativer

I forbindelse med projekterne blev vandløbsregulativerne for Almstrup Bæk, Almstrup Kanal og Østre Randkanal ændret således, at strækningerne inden for projektområderne blev udlagt som naturvandløb uden faste dimensioner, og der er således ikke stillet krav til vandløbenes dimensioner. Folketingets ombudsmand har i lignende sager afgjort, at der ikke findes lovhjemmel til dette i vandløbsloven, hvorfor der i det nye regulativ skal stilles krav til dimensionerne eller til vandløbenes vandføringsevne også for disse strækninger. Det anbefales, at dette ændres i forbindelse med først kommende revision af vandløbsregulativerne.

6 Konklusioner

På baggrund af evalueringen af naturgenopretningsprojektet, som er gennemført af Sønderjyllands Amt i perioden 1999 - 2004 i Tinglev Mose, kan der konkluderes følgende.

Evalueringen viser, at projektet og konsekvenserne heraf generelt lever op til de forventninger og forudsætninger, som fremgår af projektbeskrivelserne og myndighedsbehandlingen. Der findes dog en række forhold, som afviger fra det generelle billede, og disse omtales i det følgende.

...

Observerede og beregnede vandstande viser, at vandstanden efter projektgennemførelsen om sommeren generelt ligger i intervallet kote 19,95 – kote 20,05 m DNN, mens den om vinteren generelt ligger i intervallet kote 20,05 - 20,15 m DNN, idet den i korte perioder har været over kote 20,15 m DNN med en maksimal vandstand i kote 20,25 m DNN.

Det konkluderes derfor, at vandstanden i mosen ligger inden for de intervaller, der var forventet forud for projektgennemførelsen. Den konstaterede vandstand ligger dog i den høje ende af det forventede interval.

En mulighed er derfor, at bygværket bygges om, således at overfaldskanten sænkes til den projekterede højde i kote 19,80 m DNN. Dette vil slå fuldt igennem på vandstanden, der som gennemsnit vil blive sænket fra kote 2,02 m DNN til kote 1,97 m DNN.

...

Lodsejeraftaler

De aftaler, der er indgået med samtlige lodsejere, omfatter, at lodsejerne (mod kompensation) skal acceptere, at den tekniske afvandingsdybde vil være 10 cm under terræn (etape I) eller at det gennemsnitlige vandstands-niveau vil være i terræn (etape II). Vurderet ud fra de observerede og de beregnede vandstandsforhold sammenholdt med terrænforholdene i mosen, lever projektgennemførelsen op til de aftalte vandstands-niveauer.

...

Projektafgrænsning

Det er i forudsætningerne for projektgennemførelsen vurderet, at det samlede projekt vil påvirke afvandingstilstanden på arealer beliggende under kote 21 m DNN. Dette vurderes at være en fornuftig afgrænsning af påvirkningszonen ud fra en forventning om en gennemsnitlig vandstand omkring kote 20,00 m DNN i mosen, idet denne vil muliggøre fortsat landbrugsmæssig udnyttelse af arealerne, der har terræn beliggende ca. 1 m over vandstanden i vandløbene.

Evalueringen viser imidlertid, at der nord for projektområdet findes mindre arealer, der er beliggende under kote 21 m DNN, og som dermed burde have indgået i det samlede projektområde. Disse områder omfatter i alt ca. 2,5 ha, fordelt på 2 matrikler med ca. 1,8 ha vest for Almstrup Bæk og ca. 0,7 ha øst for bækken.

..."

Orbicon A/S udfærdigede i juni 2011 på anmodning fra Aabenraa Kommune et notat vedrørende Tinglev Mose. Af rapporten fremgår blandt andet:

" ...

INDLEDNING OG BAGGRUND

I forbindelse med FERV's forhandlinger med lodsejerne omkring erstatning for de arealer, der ligger mellem kote 21,00 og 21,35 på arealerne øst for Øster Randkanal og nord for jernbanen er der sat spørgsmålstejn ved, om det kun er disse arealer, der skal modtage erstatning. FERV mener, at der skal kompenseres for afvandingstilstanden på arealerne beliggende under kote 22,00 for at disse kan få en afvandingstilstand på ca. 1 m. FERV begrundet dette med, at pejlinger af vandstanden i pejlerør 4 fra 2008 ikke ligger omkring kote 20,3, men snarere omkring kote 21,0 eller derover.

...

I evalueringen af projektet har Orbicon valgt ikke at stille spørgsmålstegn ved projektgrænsen (bortset fra i de 2 områder som fremgår af rapporten). Her er det nemlig ikke teori, der er grundlag for beslutningen, men faktiske overvågningsdata. De beregninger og vurderinger, der er gennemført i evalueringen, viser, at der generelt ikke er sket ændringer af afvandingstilstanden for arealerne beliggende ved eller uden for projektgrænsen. Dette er belyst dels ved kontrol af aflæsninger af vandstanden ved en række vandstandsskalaer og i en række pejlerør placeret i og rundt om projektområdet samt ved opstilling af en MIKE11 model for forholdene før (før 1999) og for efter projektgennemførelsen (efter 2002). De 2 beregningsresultater er herefter trukket fra hinanden, og forskellen i vandstand før og efter projektgennemførelse er præsenteret på kort.

Analysen viser, at de arealer, som FERV mener, skal have erstatning, hverken før eller efter projektgennemførelsen har eller har haft en afvandingsdybde på 1 m, samt at der ikke er sket væsentlige ændringer for de arealer, der ligger uden for projektgrænsen.

...

2.2 Konklusion

På baggrund af ovenstående konkluderes det, at der ikke er noget i materialet, der kan begrunde en udvidelse af projektområdet ud over kote 21,00, eller kote 21,35 i Sønderkær og Kæreng området. Arealerne i sidstnævnte område har generelt en dårlig afvandingstilstand, men sådan har tilstanden været også før projektgennemførelsen.

..."

I juli 2011 udarbejdede FødevarerErhverv under Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri efter anmodning fra Aabenraa Kommune en vurdering af værdiforringelsen på nogle arealer i randzonen af Tinglev Mose, herunder [REDACTED] arealer. Af vurderingen fremgår blandt andet:

"...

Baggrunden er at arealer udenfor den påvirkningszone der oprindeligt blev fastlagt for projektet tillige har vist sig at blive påvirket. Orbicon har for Aabenraa Kommune i 2009 foretaget en evaluering af naturprojekterne i Tinglev Mose. Det fremgår heraf, at der er ydet erstatning for arealer som ligger under kote 21,00 DDN. Det konkluderes i rapporten at være en fornuftig afgrænsning, ud fra en forventning om en gennemsnitlig vandstand på omkring kote 20,00, idet denne vandstand vil muliggøre fortsat landbrugsmæssig udnyttelse af arealer, der har terræn beliggende ca. 1 m over vandstanden i vandløbene.

...

Fastsættelse af erstatning.

Erstatningen skal dække alle tab og ulemper som følge af den tilstandsændring der er foregået. I vurderingen indgår derfor tilstanden før projektets gennemførelse sammenholdt med den nuværende tilstand.

På grund af tidsforløbet er det ikke muligt fysisk at vurdere før tilstanden. Fødevarerhverv har derfor gennemgået notater, erstatningsaftaler og markplaner fra 1998-99, samt luftfoto fra 1999 og årene forud. Ud fra dette materiale vurderes før tilstanden således:

Arealer tilhørende XXXXXXXXXX

2. 0,7 ha tør eng, omlagt år 2000 (10-0)	65.000 kr. pr. ha
3. 0,8 ha tør eng, delvist omlagt år 2000 (12-0)	65.000 kr. pr. ha
4. 0,6 ha tør eng, omlagt 1999 og 2000	65.000 kr. pr. ha
5. 0,8 ha tør eng omlagt 1999 og 2000	65.000 kr. pr. ha

Arealerne er i dag bevokset overvejende med naturgræsser, og tilstanden er så fugtig, at det kun i meget tørre perioder er mulig at tage slæt, typisk en gang om året. Foderværdien af græsset er for ringe til afgræsning med ejendommens produktionsdyr (malkekvæg og kvier).

Efterværdien vurderes at være 25.000 kr. pr. ha. Samlet erstatning, 2,9 ha á 40.000 kr. = 116.000 kr.

...

Erstatningerne er beregnet med nutidige forudsætninger. De derved fremkomne erstatningsbeløb er højere end den erstatning der ville fremkomme ved forrentning af de oprindeligt udbetalte erstatninger. Der skal derfor ikke kompenseres for eventuelle tab som følge af den forsinkede erstatningsudbetaling.

..."

Den 8. februar 2013 traf Aabenraa Kommune afgørelse om erstatning vedrørende tillæg til reguleringsprojekt fra Almstrup Bæk, Almstrup Kanal og Østre Randkanal (etape 1). Af afgørelsen fremgår blandt andet:

"...

Fastsættelse af erstatning.

Erstatningen skal dække alle tab og ulemper som følge af den tilstandsændring der er foregået. I vurderingen indgår derfor tilstanden før projektets gennemførelse sammenholdt med den nuværende tilstand.

På grund af tidsforløbet er det ikke muligt fysisk at vurdere før tilstanden. Fødevarerhverv har derfor gennemgået notater, erstatningsaftaler og markplaner fra 1998-99, samt luftfoto fra 1999 og årene forud. Ud fra dette materiale vurderes før tilstanden således:

Arealer tilhørende [REDACTED]

0,7 ha tør eng, omlagt år 2000 (10-0)	65.000 kr. pr. ha
0,8 ha tør eng, delvist omlagt år 2000 (12-0)	65.000 kr. pr. ha
0,6 ha tør eng, omlagt 1999 og 2000	65.000 kr. pr. ha
0,8 ha tør eng omlagt 1999 og 2000	65.000 kr. pr. ha

Arealerne er i dag bevokset overvejende med naturgræsser, og tilstanden er så fugtig, at det kun i meget tørre perioder er mulig at tage slæt, typisk en gang om året. Foderværdien af græsset er for ringe til afgræsning med ejendommens produktionsdyr (malkekvæg og kvier).

Efterværdien vurderes at være 25.000 kr. pr. ha. Samlet erstatning, 2,9 ha á 40.000 kr. = 116.000 kr.

Erstatningerne er beregnet med nutidige forudsætninger. De derved fremkomne erstatningsbeløb er højere end den erstatning der ville fremkomme ved forrentning af de oprindeligt udbetalte erstatninger. Der skal derfor ikke kompenseres for eventuelle tab som følge af den forsinkede erstatningsudbetaling.

Afgørelse

Ved udkast til tillæg til reguleringsprojekt Almstrup Bæk, Almstrup Kanal og Østre Randkanal agtes følgende arealer inddraget under randzonen defineret som projektets påvirkningszone:

Projektafgrænsningen (randzonen) skal derfor øst for Østre Randkanal opstrøms jernbanen udvides, således at følgende områder inddrages under projektet:

0,8 ha matrikel nr. 67, Lovtrup By, Uge, tilhørende [REDACTED]
 0,6 ha af matrikel nr. 174, Lovtrup By, Uge, tilhørende [REDACTED]
 0,8 ha af matrikel nr. 262, Lovtrup By, Uge, tilhørende [REDACTED]

...

Endvidere skal projektafgrænsningen korrigeres for områder beliggende henholdsvis øst og vest for Almstrup Bæk, som ligger under kote 21,00 DNN, udgøres af

...

Ca. 0,7 ha på matrikel nr. 67 Lovtrup By, Uge, tilhørende [REDACTED]

..."

Sagen blev efterfølgende indbragt for Taksationskommissionen for Sønderjylland, som den 26. oktober 2016 afsagde følgende kendelse:

"...

T 2 - 2015: Erstatningssag i anledning af, at gårdejer [REDACTED] i medfør af vandløbslovens § 73 har rejst krav mod Aabenraa Kommune for tab, som gårdejeren har lidt som følge af forhøjet vandstand på marker ved Tinglev Mose.

...

KENDELSE:

Taksationskommissionen har ved besigtigelsen kunnet konstatere, at de omhandlede marker er meget sumpede. Det findes sandsynligt, at der er tre faktorer, der har og fortsat vil have betydning for de øgede vandproblemer på markerne. Det drejer sig om øgede nedbørsmængder som følge af klimaforandringer, sætninger af jorden som følge af koldforbrænding og landbrugsmæssig udnyttelse af arealerne samt hævnning af grundvandstanden om sommeren som en følge af projektet. Det må anses for sandsynligt, at den hævede grundvandsstand om sommeren i nogle år og på en del af arealerne har været og fortsat vil være medvirkende årsag til, at der ikke kan tages høslet. Det må antages, at det i nogle år under alle omstændigheder ville have været udelukket at køre på markerne som følge af betydelige nedbørsmængder og jordens beskaffenhed.

Taksationskommissionen finder på denne baggrund, at den erstatning efter vandløbslovens § 73, som [REDACTED] er berettiget til som følge af projektet i Tinglev Mose skønsmæssigt skal fastsættes til 300.000 kr, idet der herved er taget hensyn til markernes areal, problemernes omfang og karakter, samt til, at [REDACTED] tidligere har modtaget erstatning for nogle af de problemer, der har været forbundet med projektet.

Efter sagens udfald findes Aabenraa Kommune i delvise sagsomkostninger at burde betale [REDACTED] 15.000 kr. jf. vejlovens § 123, stk.4.

Thi bestemmes

Aabenraa Kommune skal i erstatning til [REDACTED] som ejer af ejendommen Bjerndrupvej 45, 6360 Tinglev betale 300.000 kr. med tillæg af renter svarende til den officielle diskonto regnet fra den 28. maj 2015.

I delvise sagsomkostninger skal Aabenraa Kommune betale [REDACTED]
[REDACTED] 15.000 kr.

..."

Kendelsen blev indbragt for Overtaksationskommissionen for Fyn, Sønderjylland og Esbjerg mv., som afsagde kendelse i sagen den 26. april 2017. Af kendelsen fremgår:

" ...

KENDELSE

Overtaksationskommissionen finder, at taksationskommissionens afgørelse bør ændres, således at erstatningen forhøjes til 380,000 kr. Desuden pålægges Aabenraa Kommune at betale i alt 25.000 kr. til ejeren til delvis dækning af sagsomkostninger, jf. vejlovens § 123, stk. 4.

Overtaksationskommissionen kan tiltræde de principper, som taksationskommissionen har lagt til grund for sin afgørelse, og som svarer til hvad overtaksationskommissionen har lagt til grund i en tilsvarende sag vedrørende en nabolod til matr. nr. 262, jf. kendelse af 17. november 2016 (Otax 9/16).

Overtaksationskommissionen skal ikke bestride, at den af Orbicon anvendte metode er korrekt og dækkende for almindelige drænbare jorder, men det må konstateres, at humusjorden holder på vandet, og at den kote forskel, som er lagt til grund for Orbicons vurdering, næppe er tilstrækkelig til at sikre dyrkbare jorder på de omhandlede arealer. De fremlagte pejlemålinger både i pejlerør 4 og pejlerør 9 viser, at der er sket en ikke uvæsentlig stigning i grundvandsstanden om sommeren. Det er især sommersituationen, der er afgørende for, om det er muligt at køre på og dermed at tage høslæt på arealerne. Det er således ikke korrekt, når det i Orbicons notat fra Maj 2011 (side 7/11) er anført, "at der stort set ikke er sket påvirkning af grundvandsstanden i de pejlerør, der ligger tæt på projektgrænsen".

Overtaksationskommissionen er derfor enig med ejeren og taksationskommissionen i, at det er sandsynligt, at projektet er medvirkende årsag til de dyrkningsmæssige problemer på arealerne.

Overtaksationskommissionen finder det dog ligesom taksationskommissionen sandsynligt, at også øgede nedbørsmængder som følge af klimaforandringer og sætninger af jorden som følge af koldforbrænding og landbrugsmæssig udnyttelse af arealerne er medvirkende årsager til problemerne, og at det derfor i nogle år under alle omstændigheder ville have været udelukket at køre på markerne.

Kommissionen finder derfor ikke grundlag for at yde en erstatning i den størrelsesorden, som ejeren har krævet.

Ved fastsættelse af erstatningens størrelse finder overtaksationskommissionen, at der kan tages udgangspunkt i den forringelse på 40.000 kr. pr. ha, som kommunen har lagt til grund for sin erstatningsberegning, men at der må ske en regulering ud fra en skønsmæssig vurdering af de forskellige faktorerers betydning for de landbrugsmæssige udnyttelsesmuligheder.

Overtaksationskommissionen finder det sandsynligt, at stort set alle de omhandlede jorder fremover vil være uden eller med meget ringe dyrkningsmæssig værdi. Med hensyn til de 5,6 ha, der var omfattet af den oprindelige erstatningsaftale, må det konstateres, at der i sin tid er indgået en aftale om en erstatning på 6.000 kr. pr. ha, og at der ikke i aftalen er noget forbehold om genoptagelse af erstatningsspørgsmålet, hvis forholdene skulle udvikle sig anderledes end forudsat i projektet. Det synes dog at være en forudsætning for projektet, at de berørte arealer fortsat vil kunne indgå i driften i et vist omfang, hvilket erstatningsstørrelsen også indikerer. Da det nu må konstateres, at arealerne stort set er ubrugelige, og at projektet sandsynligvis er medvirkende årsag hertil, finder overtaksationskommissionen, at de 5,6 ha bør være omfattet af erstatningsfastsættelsen, men at der naturligvis skal ske modregning for den erstatning, der allerede er betalt for disse arealer.

Overtaksationskommissionen finder, at der ved erstatningsfastsættelsen også bør tages hensyn til driftsformen på ejendommen og til at en forholdsvis stor del af ejendommens harmoniareal må udgå af produktionen. Denne vurdering indebærer en forhøjelse af den af taksationskommissionen fastsatte erstatning.

Ud fra en samlet vurdering af ovennævnte faktorerers betydning for ejers tab har overtaksationskommissionen fundet, at 380.000 kr. vil udgøre en passende erstatning for de tab, som projektet har påført ejeren.

Efter sagens udfald finder overtaksationskommissionen, at Aabenraa Kommune i henhold til vejlovens § 123, stk. 4, bør pålægges at betale i alt 25.000 kr. til ejeren til delvis dækning af sagsomkostninger ved begge instanser.

Herefter bestemmes:

Erstatningsbeløbet forhøjes til 380.000 kr.

Forrentning som fastsat af taksationskommissionen,

Aabenraa Kommunen pålægges desuden at betale 25,000 kr. til ejeren til delvis dækning af sagsomkostninger.

Denne afgørelse er truffet i henhold til vandløbslovens § 73, jf. vejlovens § 123
..."

På anmodning fra Aabenraa Kommune udarbejdede Bangsgaard og Paludan ApS et arbejdsnotat af 25. april 2018 om Tinglev Mose med en evaluering af afvandingsforhold i dele af randzonen. Af arbejdsnotatet fremgår blandt andet følgende:

"...

1 Resume

Aabenraa Kommune har anmodet Bangsgaard og Paludan ApS om at foretage en nærmere hydrologisk analyse af de nuværende afvandingsmæssige forhold på 2 udvalgte lokaliteter i randzonen omkring Tinglev Mose. Lokaliteterne er i notatet benævnt henholdsvis Område 1 og 2, jf. Figur 1.



Figur 1: Afgrænsning af Område 1 (gul streg) og Område 2 (brun streg) for en nærmere hydrologisk analyse. Orange streg angiver matrikler (med nummer). Desuden er angivet vandløb (blå streg) og grøfter (stiplet blå streg). Jernbane vist med stort streg.

...

Område 2

Område 2 langs Østre randkanal og Bjerndrup-Almstrup Skelgrøft

Analysen viser, at vandstanden i de lokale private grøfter er påvirket af vandstanden i Østre Randkanal op til ca. den grænse der blev fastsat for etape 1. Udenfor denne grænse stiger bunden i grøfterne hurtigere end vandspejlet i Østre Randkanal og det er således disse grøfter der regulerer vandstanden og dermed afvandingsdybden i dette område. Det følger heraf, at afvandingstilstanden i område 2 udenfor projektgrænsen ikke er påvirket af afvandingsforholdene fra projektet i Tinglev Mose.

Arealerne indenfor den oprindelige projektgrænse i område 2 langs Østre Randkanal og Bjerndrup-Almstrup Skelgrøft er vådere end forudsagt i projektdesignet som følge af en højere vandstand i Østre Randkanal og den nedre del af Bjerndrup-Almstrup Skelgrøft, herunder som følge af en bundopbygning i vandløbene på de pågældende strækninger.

Område 2 langs Almstrup Bæk

Afvandingsforholdene i Område 2 bestemmes dels af vandspejlet i Almstrup Bæk og dels af beliggenheden af bunden i de private grøfter, der forløber øst-vest i områdets nordlige del.

Under de nuværende forhold rækker opstuvning fra Almstrup Bæk ca. 115 m ind i grøfterne. Længere mod øst, ind i marken, er det herefter beliggenheden af grøfternes bund, der er bestemmende for afvandingsforholdene. De forholdsvis dårlige afvandingsforhold i den nordøstlige del af Område 2 er således ikke foranlediget af projektet i Tinglev Mose, men af grøfternes beskaffenhed og fremherskende bundkoter.

Bunden i Almstrup Bæk langs Område 2 ligger væsentligt højere end foreskrevet i vandløbsregulativet. Såfremt vandløbsbunden i Almstrup Bæk på den pågældende strækning og nedstrøms herfor gennem Tinglev Mose var i overensstemmelse med vandløbsregulativet, vurderes der ikke at ville være opstuvning ca. 115 m ind i grøfterne som følge af det oprindelige projekt i Tinglev Mose. I den situation ville afvandingsforholdene omkring grøfterne dermed være bestemt af bundkoten i grøfterne og dermed være helt uafhængig af projektets gennemførelse.

Samlet set vurderes det derfor, at ca. 4,65 ha udover det oprindelige projektområde i Område 2 øst for Almstrup Bæk har fået forringede afvandingsforhold som følge af projektet i Tinglev Mose og den gældende praksis for vandløbsvedligeholdelsen

...

7 Opsummering

Indeværende undersøgelse viser således:

- at arealerne indenfor den oprindelige projektgrænse i område 2 langs Østre Randkanal og Bjerndrup-Almstrup Skelgrøft er værdere end forudsagt i projektdesignet, som følge af en højere vandstand i Østre Randkanal og den nedre del af Bjerndrup-Almstrup Skelgrøft, herunder som følge af en bundopbygning i vandløbene på de pågældende strækninger,
- at afvandingsforholdene udenfor projektgrænsen (herunder den supplerende projektgrænse i kote 21,35 m) i område 1 og 2 langs Østre Randkanal og Bjerndrup-Almstrup Skelgrøft styres af de lokale private grøfter og dermed ikke har fået forringet afvandingsforhold som følge af projektet i Tinglev Mose,
- at ca. 4,65 ha indenfor område 2 langs Almstrup Bæk har fået gradvist forringede afvandingsforhold som følge af projektet i Tinglev Mose og den gældende praksis for vandløbsvedligeholdelsen, herunder som følge af en bundopbygning i Almstrup Bæk. Der er tale om arealer, som ligger udenfor områder, hvor der er indgået projektaftale.

..."

Der har under sagen været afholdt syn og skøn, hvor følgende fremgår af de udfærdigede skønsrapporter:

" ...

Spørgsmål 1:

Skønsmanden bedes generelt redegøre for, hvorledes vandaflodningen er fra et ikke-drænet areal med humusjord.

Skønsmanden bedes i den forbindelse generelt redegøre for humusjords evne til at tilbageholde vand og dens kapillære stighøjde, og hvorledes det kan påvirke vandaflodningen.

Skønsmanden bedes i den forbindelse også generelt redegøre for, hvorledes grøfter påvirker vandaflodningen fra et ellers ikke-drænet areal med humusjord.

Svar på spørgsmål 1:

Uafhængigt af jordtype, foregår vandtransport i jordens poresystem, med mindre det afstrømmer overfladisk. Hvis jorden er vandmættet, foregår den i hele porevolumet og i umættet jord kaldet umættet vandbevægelse foregår den i en fraktion af porevolumen. Forsimplet kan vandbevægelse i mættet jord udtrykkes ved Darcy's Lov. Her udtrykkes at vandbevægelse dvs. fluxtætheden (q) foregår i den retning og med en rate proportionel til den drivende kraft dvs. den hydrauliske gradient $\frac{\Delta H}{\Delta L}$ og proportionelt til jordens evne til at lede vandet også betegnet jordens mættede hydrauliske ledningsevne (K_s). Dvs. er der ingen hydraulisk gradient eller er jordens hydrauliske ledningsevne nul vil vandbevægelsen ligeledes være nul.

$$q = \frac{Q}{A} = -K_s \cdot \left(\frac{\Delta H}{\Delta L} \right)$$

q = fluxtætheden ($\text{m}^3 \text{ m}^{-2} \text{ s}^{-1}$), Q = flux ($\text{m}^3 \text{ s}^{-1}$), A = tværsnitsareal (m^2), K_s = jordens hydrauliske ledningsevne (m s^{-1}), $\Delta H/\Delta L$ = hydraulisk gradient (m m^{-1})

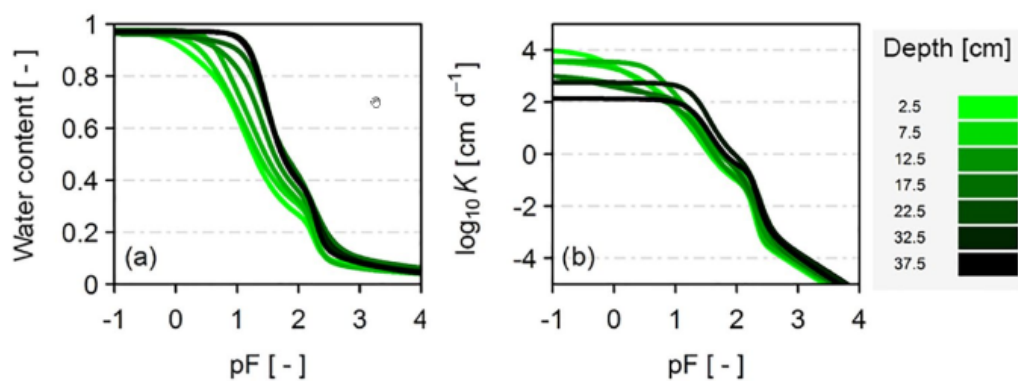
Jord er et porøst medium der består af mineralske og organiske partikler, samt vand og luft i varierende forhold afhængig af tid og sted. I dansk terminologi er humusjord en jordtype der er kendetegnet ved at indeholde mere end 10% humus (organisk materiale). Humusjord er typisk for marginal/lavbundslande som f.eks. mosejord. Humus er en samlebetegnelse for jordens indhold af nedbrudte organiske forbindelser. De organiske bestanddele giver jorden nogle særlige egenskaber, som kan indvirke på hvordan jorden holder på vandet og vandbevægelsen foregår. Dvs. jordens porestørrelsesfordelingen påvirkes og herigennem jordens evne til at tilbageholde og lede vand. Særligt for humusstoffer er deres lille størrelse og derved store specifikke overflade. Der er imid-

lertid stor variation i humusjordes indhold af organisk stof men også sammensætning og nedbrydningsgrad. Indhold, sammensætning og nedbrydningsgrad kan være meget geografisk variabel, ligesom det kan variere med jorddybden i et givent punkt, hvilket gør det usikkert og vanskeligt at generalisere omkring.

Generelt er jordens hydrauliske egenskaber meget styrende for hvordan vand opbevares og transporteres i rodzonen, hvilket er væsentligt for planternes vækstbetingelser, herunder vandforsyning, vækst og produktion. Vandindholdet har således stor indvirkning på jordens mekaniske egenskaber, jordstyrke og konsistens. Ligesom rodudvikling, og mulighederne for jordbearbejdning og færdsel afhænger af vandindholdet i rodzonen. Samtidig styre de hydrauliske egenskaber jordens indhold af ilt og luftskifte og dermed den mikrobiologiske aktivitet. Jordens hydrauliske egenskaber er potentielt varierende i både tid og sted, afhængig af de lokale forhold, management mv. Da det er ressourcekrævende, har skønsmanden ikke foretaget egne undersøgelser af tørvejordens hydrauliske egenskaber på de berørte arealer.

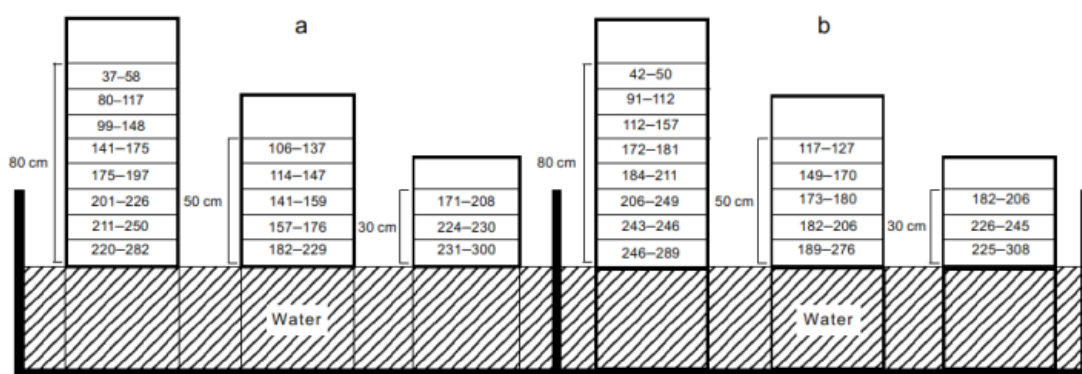
Med jordens hydrauliske egenskaber forstås egenskaberne til at tilbageholde, opmagasinere og transportere vand, hvilket ofte udtrykkes form af henholdsvis retentionskurver og hydraulisk ledningsevne kurver som bestemmes vha. laboratorieundersøgelser af jordprøver. Vandet i jorden påvirkes af forskellige adsorptive og kapillære kræfter som manifesterer sig som jordvandets trykpotentiale og som er en funktion af jordens tekstur, struktur og herunder porestørrelsesfordelingen. For en given jord er der således en sammenhæng mellem vandindhold og jordvandets potentiale udtrykt ved en retentionskurve.

Da det er ressourcekrævende, har skønsmanden ikke foretaget egne undersøgelser af tørvejordens hydrauliske egenskaber på de berørte arealer. I stedet vises herunder resultater fra en tysk undersøgelse der viser gennemsnitlige retentionskurver fra 7 dybder i en tørv fra Tyskland¹ Figur 1 A viser, at tørvens vandtilbageholdelsesevne stiger med dybden fra jorden er vandmættet til et trykpotentiale på pF 3,2. Samtidig viser ledningsevnekurverne jf. Figur 1 B, at mættet ledningsevne er systematisk mindre med dybden, men at umættet ledningsevne er højere, transitionspunktet er omkring pF 1. Ledningsevnen ved mætning varierer omkring en faktor 100 fra 2,5 cm til 37,5 cm dybde. Fra mætning til markkapacitet (pF2) falder de umættede ledningsevner med en faktor 10000-100000. Observationerne er sammenhængende med, at nær jordoverfladen er tørvens porestørrelser størst, men at porestørrelserne falder med dybde, som følge af de store porer falder sammen og at fyldes med mindre partikler. Disse sammenhænge forekommer plausible medmindre der er præferentielle strømningsveje i tørv f.eks. som følge af sprækker.



Figur 1 Gennemsnitlig (A) retentionskurve (B) ledningsevnekurve for 7 dybder fra 2,5 cm til 37,5 cm i 5 cm intervaller for tysk tørvejord.

Kapillær stighøjde er vandets evne til at stige op i jorden over det frie vandspejl og reducerer en del af det luftfyldte poresystem. Dette er en følge af forskellige kræfter herunder vandets overfladespænding, adsorption i grænsefladen mellem vand, luft og til overfladen af jordens porer. Den kapillære stighøjde er omvendt proportional med radius af jordens pore størrelse. Den kapillære stighøjde afhænger desuden af grundvandsspejlets dybde og jordens volumenvægt. Sidstnævnte er et indirekte mål for jordens pore størrelsesfordeling dvs. med en højere volumenvægt er der flere små pore i jorden og vice versa. Kapillær stighøjde afhænger af jordtypen, undersøgelser på humusjord viser kapillær stighøjde på til 80 cm, men hvor vandindholdet er på over 100% over op til 50 cm stighøjde ved to forskellige volumenvægte. Grundet tørvens egenskaber har den en stor vandholdende evne og er i stand til at holde vand med flere gange sin egen vægt jf. Figur 2.



Figur 2 Vandindhold (%) i 10 cm tørvelag ved afslutning af forsøg. Volumenvægte (a) 0,1 g/cm³ (b) 0,2 g/cm³. Forsøgsopstilling hvor kapillært vandindhold i tørvejord er kvantificeret ved tre forskellige grundvandsdybder og to volumenvægte.

Ved dræning forstår skønsmanden, grøftet jord eller jord hvori der er et underjordisk horisontalt beliggende drænrør eller netværk af drænrør. Herudover kan jordoverfladens fald være topografisk manipuleret, hvilket betegnes overfladedræning. Disse former for dræning kan foregå enkeltvis eller i kombination.

En grøft, sænker afhængig af dens dybde grundvandsspejlet og der etableres en hydraulisk gradient mellem det frie vandspejl (dvs. den dybde hvor vandet i jorden er underkastet atmosfærisk tryk) i et vilkårligt punkt i marken og vandspejlet i grøften. Desto dybere vandspejlet sænkes i grøften desto større hydraulisk gradient og dermed energi til at vandaflledning/vandbevægelse. Tilsvarende desto større afstand der er fra en grøft til et punkt i marken desto mindre bliver den hydrauliske gradient, antaget marken er flad. Dræningseffekten af en grøft kan være styret af vandstanden i den recipient som grøft leder vandet ud til.

Spørgsmål 2:

Skønsmanden bedes generelt redegøre for, om der kan forventes at være en gradient på grundvandsspejlet ned mod vandløb, samt hvilken effekt for så vidt angår afvanding og dræning gradient på grundvandsspejlet har på de arealer, der støder op til vandløbet.

Svar på spørgsmål 2:

Sæsonbetinget er der ofte en gradient mellem vandspejlet i vandløbet og grundvandsspejlet i de tilstødende og omkringliggende arealer. Gradientens størrelse kan være en tidsvarierende størrelse der afhænger af vandløbets skikkelse og dets placering i terrænet, den omkringliggende topografi, jordbundsforhold, områdets hydrologiske forhold, årstiden og derved også plantevækst, nedbør- og fordampningsforhold og afledt heraf vandføringen og vandstanden i vandløbet.

Størrelsen af gradienten mellem recipienten og de tilstødende arealer, indikerer størrelsesforskellen i jordvandets potentielle energi imellem to punkter og dermed styrken hvormed afdræningen potentielt kan foregå. Gradientens størrelse har ligeledes betydning for i hvilken afstand fra vandløbet der er en dræningseffekt på det tilstødende areal.

Forskel i jordvandets potentielle energi er den drivende kraft for vandets bevægelse og dermed afvandingen. Generelt er det sådan at jordvandet bevæger sig fra områder med høj potentiel energi til områder med lav potentiel energi for at tilstræbe en tilstand af ligevægt dvs. en tilstand hvor jordvandets potentielle energi er ens overalt. I tilfælde der ikke er nogen gradient, er der ingen vandbevægelse og dermed ikke nogen afvanding eller dræningseffekt.

Spørgsmål 3:

Skønsmanden bedes redegøre for, om hævnningen af vandstanden i et vandløb også kan medføre hævnning af grundvandsspejlet på de arealer, der tilstøder vandløbet.

Skønsmanden bedes i den forbindelse redegøre for, om det er sandsynligt, at grundvandsspejlet på et areal står højere end overfladevandsspejlet på et vandløb, som arealet grænser op til.

Skønsmanden bedes ved sin besvarelse inddrage betydningen af, at jordtypen hvori grundvandet befinder sig er humusjord, samt det forhold at jorden er ud-rænet.

Herudover bedes skønsmanden ved sin besvarelse af spørgsmålet inddrage betydningen af et areals gradient mod et vandløb.

Svar på spørgsmål 3:

I praksis er vandstandsforholdene i vandløb dynamiske og tidsvarierende og derfor er tidspunktet på sæsonen og varigheden af givne vandstandssituationer f.eks. vandstandshævninger normalt væsentlig for hvilken påvirkning og varighed vandstandsforholdene i vandløb har på omkringliggende arealer. Antages, teoretisk to vandstandssituationer i et vandløb med henholdsvis en lav og en høj vandstand, vil situationen med lav vandstand kunne opnå et lavere beliggende grundvandsspejl end situationen med en høj vandstand i vandløbet. Er udgangssituationen et lavt vandspejl, som hæves, vil grundvandsspejlet over tid indstille sig i et højere niveau, forudsat alle andre faktorer er konstante og vise versa.

Der er nedbørsoverskud i Danmark dvs. nedbøren er større end fordampningen. En del af overskudsnedbøren vil sæsonbetinget nedsive vertikalt til grundvandet en anden del afstrømme horisontalt til vandløb gennem jorden som baseflow, via jordoverfladen eller gennem drænrør. For at overskudsnedbøren vil begynde at strømme må være en hydraulisk gradient større end nul, denne bygger op pga. overskudsnedbøren og topografien der som regel ligger højere end vandspejlet i vandløbet. På den baggrund er det overvejende sandsynligt at vandspejlet står højere i et vandløbsnært areal end selve vandspejlet i vandløbet, men det kan være sæsonbetinget. Således vil der i løbet af forår og sommer fjernes vand via fordampning

I hvilket omfang humusjorden indvirker på interaktionen mellem vandspejlet i vandløbet og grundvandsspejlet i vandløbsnære arealer, er ikke let at kvantificere uden en karakterisering af jorden og en model. Jord og dens egenskaber udgør imidlertid en væsentlig faktor i systemet mellem vandløb og vandløbsnære arealer. Særligt jordens porestørrelsesfordeling, dermed retentions-evne, samt hydrauliske ledningsevne har betydning for de hydrologiske processer herunder de tidsmæssige aspekter af interaktionerne mellem vandløbets vandspejl og grundvandsspejlet, dvs. hastighederne hvormed interaktionerne foregår.

En høj vandstand giver en mindre potentialegradient imellem vandspejlet i vandløbet og grundvandsspejlet i et punkt i et tilstødende areal. Derved er forskellen i potentiel energi mindre og hastigheden hvormed afdræningen foregår reduceres. Vandstanden i vandløbet er ligeledes styrende for hvor lavt grundvandsspejlet kan blive i de tilstødende arealer, idet grundvandsspejlet i tilstødende arealer ikke vil blive lavere end vandstanden i vandløbet. Hævning af vandstanden vil således gøre gradienten mindre og dermed afdræningen langsommere, ligesom det minimale niveau for grundvandsspejlet vil blive øget med størrelsen af vandstandshævningen i vandløbet.

Jordvandspotentialet dvs. de kræfter som påvirker jordvandet, består af flere "kraftfelter" dels gravitationspotentiale, trykpotentiale og osmotisk potentiale. Særligt trykpotentialet (matrix) vil i en udgøre humusjord udgøre en væsentlig faktor idet jordvandet underkastes adsorptive og kapillære kræfter grundet et højt humusindhold. Det betyder jordvandet binder sig til humuspartiklerne, og derved reducerer jordvandets potentielle energi og dermed energien til vandbevægelse.

Spørgsmål 4:

Skønsmanden bedes redegøre for, hvorvidt der er en hældning på grundvandsspejlet fra matrikelnumrene 67, 174 og 262 ned mod Østre Randkanal eller Almstrup Kanal, og hvad hældningen/gradienten i bekræftende fald er.

Tilsvarende bedes skønsmanden redegøre for, hvorvidt der er en hældning på grundvandsspejlet fra matrikelnumrene 67 ned mod Almstrup Bæk for så vidt, angår de dele af rekvirentens jord der er beliggende øst for Almstrup Bæk, og hvad hældningen/gradienten i bekræftende fald er.

Svar på spørgsmål 4:

Skønsmanden har i to transekter (T1 = Brønd 1-4 og T2 = brønd 5-7 jf. Bilag 2 og 3) nedsat 2 meter pejlebrønde (i alt 7 stk) der på ugentlig basis i perioden fra april– juni 2020, samt én måling i september 2020 er monitoreret dvs. vandspejlskotten af det frie vandspejl i pejlebrønden er registreret. Disse pejlinger viser for begge transekter entydigt en hældning (positiv gradient) i retning mod vandløbet, henholdsvis Almstrup kanal og Østre Randkanal jf. Bilag 2 og 3.

Målingerne viser, at der i T1 (BR1-4) konsistent er registreret hældninger på grundvandsspejlet i intervallet fra 0,6-4,1 promille og i T2 (BR 5-7) er registreret hældninger fra 2,1 -3,5 promille.

Spørgsmål 5:

Skønsmanden bedes redegøre for, om grundvandsspejlet på arealet skraveret med gult i bilag 11 på matrikelnumrene 67, 174 og 262 generelt er højere end

overfladevandspejlet på Almstrup Kanal og Østre Randkanal, samt hvor højt grundvandsspejlet på matrikelnumrene 67, 174 og 262 er beliggende.

Tilsvarende bedes skønsmanden redegøre for, om grundvandsspejlet på arealet skraveret med gult i bilag 11 på matrikelnummer 67 for så vidt angår de dele af rekvirentens jord der er beliggende øst for Almstrup Bæk, samt hvor højt grundvandsspejlet på denne del af matrikelnummer 67 er beliggende.

Svar på spørgsmål 5:

Målingerne fra T1 og T2 jf. Bilag 2 og 3 viser entydigt at grundvandspejlingerne inde på arealerne er registreret højere end målingerne i vandløbet for både Almstrup kanal og Østre Randkanal.

Koten for grundvandsspejlets placering er en tidsvarierende størrelse der rummer både sæson og årsvariation. I perioden hvor der er målt, varierer koten i T1 (Br1) fra kote 20,38 - 20,49 meter tættest på vandløbet til koteintervallet 20,84 - 21,06 meter (Br4) længst væk fra vandløbet (dvs. ca. 215 m). For T2 varierer koten i Br5 fra 20,66 - 20,84 meter tættest på vandløbet til koteintervallet 21,32 - 21,49 meter i Br7 længst væk fra vandløbet (dvs. ca. 243 m).

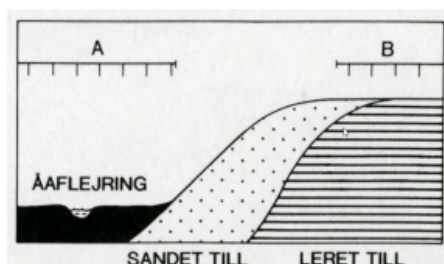
Spørgsmål 6:

Skønsmanden bedes redegøre for om og hvordan afvandings- og dræningsforholdene (herunder grøfterne) på arealerne skraveret med gult i bilag 11 på matrikelnumrene 67, 174 og 262 blevet påvirket af hævnningen af vandstanden i Østre Randkanal og Almstrup Kanal fra kote 19,40 meter DNN til kote 20,35 meter DNN.

Skønsmanden bedes i den forbindelse med besvarelsen af nærværende spørgsmål iagttage besvarelserne af spørgsmål 1-5, ovenfor.

Svar på spørgsmål 6:

I den danske jordklassificering² er på nationalt plan kortlagt det potentielle afvandingsbehov i Danmark. I det arbejde er bl.a. udviklet metoder og beskrevet hvordan der skelnes imellem to typer afvandingsbehov 1) teksturbetinget og 2) recipientafhængigt. Det teksturbetingede omfatter primært mineralske højbundsjorde med lerede lavpermable underjorde, mens det recipientafhængige omfatter lavbundsjorde der ligger lavt i forhold til recipienten og som har et permanent højtstående grundvandsspejl og ofte er humusrige illustreret i Figur 1. I denne terminologi, hidrører begge lodsejers arealer i skønsmandens vurdering at have et recipientafhængigt afvandingsbehov.



Figur 3 Snit gennem et opland med angivelse af områder med recipientafhængigt og teksturelt betinget afvandingsbehov A = recipientafhængigt afvandingsbehov B = teksturelt betinget afvandingsbehov¹.

Skønsmanden har besigtiget arealerne og gennemført egne målinger i perioden februar til september 2020, dog mest intensivt i en del af vækstsæsonen fra april til juni. Alle målinger er foretaget ved vandstande i kanalerne der ligger ca. 15-25 cm over det høje vandstandskoteniveau på 20,35 m DNN angivet i spørgsmål 6. Den målte vandstand i vandløbet Almstrup kanal blev i måleperioden registreret i intervallet fra 20,5 m til 20,61 m DNN. Der er således ikke foretaget nogen undersøgelser ved det lave historiske vandstandskoteniveau på 19,4 m DNN. Der er en iboende udfordring i at skulle forholde sig til en udvikling fra et historisk vandstandsregime med lav vandstand, og som i princippet er ukendt og til noget der forekommer at være den nuværende tilstand, men hvor forskellen er forholdsvis stor.

Fra pejlinger i transekterne T1 og T2 (bilag 2 og 3) ses, at der hen over måleperioden konsistent er en positiv hydraulisk gradient mod kanalerne, som adskiller sig væsentligt fra 0 jf. Bilag 2 og 3. I T1 varierer grundvandsspejlet i måleperioden mellem ca. 11 og 25 cm og i T2 er variationen ca. 16-18 cm mens vandløbets vandstand har varieret ca. 10 cm i perioden april til september. Det indikerer, at det observerede vandspejl i Østre Randkanal og Almstrup Kanal, medvirker til at styre grundvandsstanden i terrænet. Det kan dog ikke med sikkerhed vides om denne sammenhæng mellem vandspejl i kanalerne og grundvandsstand er entydigt gældende hele året rundt og om den gælder i hele vandspejlsintervallet fra den historisk kote på 19,4 til 20,35 m DNN.

I vækstsæsonen, hvor der er målt og hvor vandbalancen generelt er negativ dvs. nedbør er mindre end fordampning sfa. højere temperatur og planternes vandforbrug, vurderes påvirkningen og variationen i grundvandsspejlet at være forholdsvis lille. Pejlingerne og dermed grundvandsspejlets niveau i fht. terræn vidner om et betydeligt grundvandstryk på de vandløbsnære arealer, for hvilken vandstanden i vandløbet vurderes at være en styrende faktor. I det tilfælde hvor vandstanden i vandløbet hæves fra 19,4 til 20,35 m stiger vandspejlet 95 cm i kanalerne, og ifølge pejlingerne er det i realiteten ca. 110 til 120 cm. Vandspejlet er dermed tæt på terrænkoten langs vandløbet, hvor hævnningen svarer til dybden af en produktiv rodzone. Med vandspejlshævningen, reduceres den hydrauliske gradient, dvs. energien til afdræning reduceres, hvilket direkte reducerer de vandløbsnære arealers afvanding i form af langsommere afdræning der forplanter sig ud i terrænet med et højere grundvandsspejl. Et højere ter-

rænnært grundvandsspejl betyder en reduceret afvandingsdybde i de vandløbsnære arealer, og derudover øges jordfugtigheden i den umættede del af rodzonen grundet kapillær stigning. Det har betydning for de jordfysiske forhold som planterne skal vokse under, det vil blandt andet sige rodzonens størrelse påvirkes og dermed arealets landbrugsmæssige produktivitet og anvendelse. Med et mere terrænnært vandspejl er arealerne ligeledes mere oversvømmelsestruede ved store afstrømninger/nedbørshændelser.

Inddeling af markarealerne i afvandingsklasser dvs. kategorisering ifht. afvandingsdybden er en måde at synliggøre og kvantificerer arealpåvirkningen. Skønsmanden har anvendt de registrerede pejlinger, de målte vandspejlsfald og vandstande i de tilstødende kanaler til at ekstrapolere grundvandsniveauet ud på arealerne baseret på antagelser om homogene forhold på arealerne jf. Bilag E. Dette er gjort for to tidspunkter (7. april og 4. juni), dvs. tidspunktet med henholdsvis højest og lavest registreret grundvandsspejl, for begge lodsejers arealer fordelt på henholdsvis matrikel ■■■ og matrikel ■■■, ■■■ og ■■■ jf. Bilag 4-7. Afvandingsdybden er beregnet som differensen mellem terræn målt med laserscanning i 2018 (konverteret til DNN) og det estimerede grundvandsspejl. Afvandingsdybden er klassificeret i 6 klasser afhængigt af dybden:

1. Frit vandspejl (grundvandsspejl > terræn)
2. Sump (0-25 cm)
3. Våd eng (25-50 cm)
4. Fugtig eng (50-75 cm)
5. Tør eng (75 -100 cm)
6. Mark (> 100 cm)

De udarbejdede kort over afvandingsklasserne viser, at begge lodsejers arealer i udpræget grad var våde ind i vækstsæsonen 2020. Det skal dog bemærkes, at efteråret og vinter 2019/20 har været mere end almindelig nedbørsrig jf. Bilag B.

På det nordlige af lodsejers arealer (■■■■■) udgørende i alt 12,48 ha viser Bilag 4 og 5 afvandingsklasserne for de to tidspunkter i vækstsæsonen 2020, hvor der blev observeret størst forskel i grundvandsspejlet, henholdsvis den 7/4 og 4/6. Den estimerede arealfordeling for den 7/4 viser at 88,6% af arealet blev klassificeret som fugtig eng eller noget der var vådere, mens det for den 4/6 var 84,9%. Selvom der er lille forskel i summen af klasser fugtig eng eller vådere imellem de to tidspunkter, sker ind i forsommeren en intern forskydning i retning af noget tørrere forhold, der dog i en landbrugsmæssig kontekst forsat er våde. På det nordlige areal er det kun fra ca. 11 til 15 % af arealet som kategoriseres som tør eng eller mark i 2020, hvilket er de arealer som er dyrkbare med en rimelig sikkerhed og hvor maskiner kan færdes på arealerne.

På det sydlige af lodsejers arealer (matr. [REDACTED]) udgørende i alt 13,04 ha viser Bilag 6 og 7 tilsvarende afvandingsklasserne for de to tidspunkter i vækstsæsonen 2020, hvor der blev observeret størst forskel i grundvandsspejlet, henholdsvis den 7/4 og 4/6. Den estimerede arealfordeling for den 7/4 og 4/6 viser at hele arealet blev klassificeret som fugtig eng eller noget der var vådere, hvilket tilsiger der i 2020 i måleperioden ikke blev observeret dyrkbare forhold på det sydlige areal. Det er skønsmandens vurdering at arealfordelingen af afvandingsklasserne i 2020 selvfølgelig er behæftet med usikkerhed, men at de er i rimelig overensstemmelse med de observationer som er gjort fra besigtigelse og prøvetagning, og hvor store dele af arealerne blev erfaret krævende, besværlige og mange steder næsten ufremkommelig at færdes til fods og slet ikke fremkommelige for maskiner.

Skønsmandens vurdering har udgangspunkt i de observationer som kunne gøres i 2020, hvilket var et vådt efterår/vinter ud over det normale, hvorfor disse observationer repræsenterer en situation med højt vandspejl. Et historisk vandspejl i kote 19,4 m, der er 95 cm lavere eller mere vurderes som et markant lavere niveau som skønsmanden vurderer, vil have en betydelig påvirkning på arealernes afvandingsforhold da det generelt vil øge de hydrauliske gradienter langs kanaler og grøfter derigennem bidrage til at sænke grundvandsspejlet i arealerne.

De to grøfter på den nordlige del af matrikel [REDACTED] er forbundet til Almstrup kanal via drænrør (Ø150) der har udløb i kote 20,08 og 20,06 m jf. Orbicons tidligere opmålinger. Ved højt vandspejl (20,35 m) i kanalen er udløbene dykkede dvs. under vandspejlet, som betyder der ikke er fri afdræning. Da der er meget begrænsede gradienter i terrænet omkring grøfterne, vil vandhastigheden og dermed vandafledningskapaciteten gennem drænrørene fra grøfterne være reduceret. Et højt vandspejl fra kanalen vil under normale betingelser forplante sig til grøfterne op til vandspejlskoten i kanalen. Med et lavt historisk vandspejl i kanalen (19,40 m) vil grøfterne kunne aflede frit gennem drænrørene og vandspejlet fra kanalen vil ikke forplante sig op i grøfterne. Den styrende vandstand i grøfterne vil således være højere beliggende ved et højt vandspejlsniveau i kanalen modsat et lavt. Det betyder, at den hydrauliske gradient imellem grøfterne og de omkringliggende markarealer reduceres ved højt vandspejl, hvorfor grøfternes afvandede effekt er mindre ved højt vandspejl fremfor et lavt vandspejl. Opmåling af Almstrup kanal på den strækning hvor den støder op til matrikel [REDACTED] (jf. Bilag D) viser desuden at bunden af kanalen ligger i dag ligger over drænudløbene fra grøfterne, hvorfor grøfternes dræningseffekt vil være yderligere reduceret måske næsten eller helt fraværende.

Spørgsmål 7:

Skønsmanden bedes redegøre for, om og hvordan afvandings- og dræningsforholdene på arealerne skraveret med gult i bilag 11 på matrikelnumrene [REDACTED], [REDACTED]

og ■■■ op til kote 21,35 meter DNN er blevet påvirket af hævnningen af vandstanden i Østre Randkanal og Almstrup Kanal fra kote 19,40 meter DNN til kote 20,35 meter DNN.

Skønsmanden bedes herudover redegøre for, om og hvordan afvandings- og dræningsforholdene på arealet skraveret med gult i bilag 11 på matrikelnummer ■■■ op til kote 21,00 meter DNN for så vidt angår arealet øst for Almstrup Bæk er blevet påvirket af hævnningen af vandstanden fra kote 19,40 meter DNN til kote 20,35 meter DNN i Østre Randkanal og Almstrup Kanal.

Skønsmanden bedes i den forbindelse med besvarelsen af nærværende spørgsmål iagttage besvarelsene af spørgsmål 1-6, ovenfor.

Svar på spørgsmål 7:

På baggrund af svarene til spørgsmål 1-6, herunder de gennemførte grundvandpejlinger (T1 og T2) er det skønsmandens vurdering af dræningsforholdene i matrikel ■■■, ■■■ og ■■■ ved en vandstandsændring i vandløbet fra kote 19,4 til 20,35 m (95 cm) reducerer den hydrauliske gradient imellem vandløbet og grundvandsspejlet i de vandløbsnære arealer op til kote 21,35 m. Det betyder arealerne dræner langsommere, hvormed vandløbets afvande effekt reduceres. Det forøgede vandspejl i kanalerne er skønsmandens vurdering vil medvirke til en generel hævnning af grundvandsspejlet i de vandløbsnære arealer, hvilket forsinker afdræningen og reducerer afvandingsdybden i arealerne og dermed størrelsen af planternes rodzone.

Målinger foretaget fra april til september 2020 viser, en sammenhæng mellem vandstand i kanalerne og grundvandsstand, så når vandspejlet i kanalerne stiger, påvirkes grundvandsspejlet med en stigning Bilag 2. I måleperioden, er denne sammenhæng afdækket, i et regime med høj vandstand i kanalerne fra forår til tidligt efterår. De observerede ændringer i vandstande og grundvandsspejl i måleperioden kan ikke forventes at have samme størrelsesorden i et vandstandsregime med høj vandstand, som hvis vandstanden sænkes til kote 19,4 m DNN. Dette skyldes bl.a. at jordens porestruktur ikke er ens i hele jordprofilets dybde, ligesom potentialerne på arealerne kan ændre sig ved en markant lavere vandstand i kanalerne.

Baseret på Bilag 4-7 er variationen i afvandingsdybden under kote 21,0 og 21,35 m opsummeret i Tabel 1 og Tabel 2. For begge arealer (nordligt og sydligt) under både kote 21,0 og 21,35 udgøres afvandingsklasserne i måleperioden af "Fugtig eng" eller klasser der var vådere ved et højt vandspejl i kanalerne. Det er skønsmandens vurdering, at ved en vandspejlskote på 19,4 m i kanalerne ville grundvandsstanden i arealerne med stor sandsynlighed også være lavere. Præcis hvor meget lavere, er til gengæld betydelig mere usikkert, da det vil variere i tid og rum, et forsigtig skøn er en til tre afvandingsklasser tørre. Den

hydrauliske gradient vil ligeledes øges med et lavere vandspejl i kanalerne, hvilket har størst betydning for de mest vandløbsnære arealer. Ved store afstrømninger ville de laveste arealer ligeledes være mindre udsatte for risikoen for oversvømmelse fra kanalerne over deres brinker.

Ved høj vandstand, har arealet under kote 21,0 øst for Almstrup kanal har, som også nævnt ovenfor en mindre hydraulisk gradient og er samtidig en større risiko for oversvømmelse ved store afstrømningshændelser. Den mindre hydrauliske gradient vil isoleret set betyde langsommere afdræning og højere grundvandsstand til følge under kote 21,0 m DNN end der ellers ville have været ved en lavere vandstandskote på 19,4 m DNN.

Tabel 1 Fordeling af afvandingsklasser under kote 21,0 og 21,35 m for lodsejers nordlige areal (del. Af matr. 67)

Nordligt areal	07/04/2020		04/06/2020			
	< 21 m < 21.35 m		< 21 m < 21.35 m		Diff < 21m	Diff < 21.35m
	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]
Frit vandspejl	0.26	0.78	0.14	0.2	-0.12	-0.58
Sump	0.83	3.24	0.45	1.83	-0.38	-1.41
Våd eng	0.17	0.67	0.67	2.54	0.5	1.87
Fugtig eng	0	0.05	0	0.17	0	0.12
Tør eng	0	0	0	0	0	0
Mark	0	0	0	0	0	0
	1.26	4.74	1.26	4.74	0	0

Tabel 2 Fordeling af afvandingsklasser under kote 21,0 og 21,35 m for lodsejers sydlige areal (del. Af matr. 67, 174 & 262)

Sydligt areal	07/04/2020		04/06/2020			
	< 21 m < 21.35 m		< 21 m < 21.35 m		Diff < 21m	Diff < 21,35m
	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]
Frit vandspejl	0.92	2.75	0.24	1.03	-0.68	-1.72
Sump	1.64	3.28	1.84	3.51	0.2	0.23
Våd eng	0.24	0.64	0.72	2.05	0.48	1.41
Fugtig eng	0	0.01	0	0.09	0	0.08
Tør eng	0	0	0	0	0	0
Mark	0	0	0	0	0	0
	2.8	6.68	2.8	6.68	0	0

Spørgsmål 8:

Skønsmanden bedes under hensyntagen til svaret på spørgsmål 7 redegøre for, om og hvordan afvandings- og dræningsforholdene på arealerne skraveret med gult i bilag 11 på matrikelnumrene ■■■, ■■■ og ■■■ over kote 21,35 meter DNN er blevet påvirket af hævnningen af vandstanden i Østre Randkanal og Almstrup Kanal fra kote 19,40 meter DNN til kote 20,35 meter DNN.

Skønsmanden bedes herudover under hensyntagen til svaret på spørgsmål 7 redegøre for, om og hvordan afvandings- og dræningsforholdene på arealet skraveret med gult i bilag 11 på matrikelnummer ■■■ over kote 21,00 meter DNN for så vidt angår arealet øst for Almstrup Bæk er blevet påvirket af hævnningen af vandstanden i Østre Randkanal og Almstrup Kanal fra kote 19,40 meter DNN til kote 20,35 meter DNN.

Skønsmanden bedes i den forbindelse redegøre for op til hvilken kote afvandings- og dræningsforholdene på arealerne skraveret med gult i bilag 11 på matrikelnumrene ■■■, ■■■ og ■■■ kan antages at være blevet påvirket af hævnningen af vandstanden fra kote 19,40 meter DNN til kote 20,35 meter DNN i Østre Randkanal og Almstrup Kanal.

Svar på spørgsmål 8:

På baggrund af svarene til spørgsmål 1-7, herunder de gennemførte grundvandpejlinger (T1 og T2) og de beregnede afvandingsklasser, er det skønsmandens vurdering af dræningsforholdene i matrikel ■■■, ■■■ og ■■■ ved en vandstandsændring i vandløbet fra kote 19,4 til 20,35 m (95 cm) ligeledes, om end mindre end under kote 21,35 m, reducerer den hydrauliske gradient imellem kanalerne og grundvandsspejlet i de vandløbsnære arealer over kote 21,35 m. Det betyder arealerne dræner langsommere, hvormed kanalernes afvande effekt reduceres. Et højt vandspejl i kanalerne medvirker til en generel hævnning af grundvandsspejlet i de vandløbsnære arealer, hvilket reducerer afvandingsdybden i arealerne og dermed størrelsen af planternes rodzone.

Målinger foretaget fra april til september 2020 viser, en sammenhæng mellem vandstand i kanalerne og grundvandsstand, så når vandspejlet i afdræningssituationen fra forår til sommer sænkes, sænkes grundvandsspejlet generelt også jf. Bilag 2 og 3. I måleperioden, er denne sammenhæng afdækket, i et regime med høj vandstand i kanalerne. De observerede ændringer i vandstande og grundvandsspejl i måleperioden kan ikke forventes at have samme størrelsesorden, i et vandstandsregime med høj vandstand, som hvis vandstanden i kanalerne var sænket til kote 19,4 m DNN. Dette skyldes bl.a. at jordens porestruktur ikke er ens i hele jordprofilens dybde, ligesom potentialerne på arealerne kan ændre sig ved en markant lavere vandstand i kanalerne.

Baseret på Bilag 4-7 er variationen i afvandingsdybden over 21,35 m opsummeret i Tabel 3. For det nordlige areal over kote 21,35 er afvandingsklasserne i måleperioden estimeret til at inkludere alle afvandingsklasser, men fra april til juni sker en arealmæssig forskydning i retning mod større arealer med færre våde afvandingsklasser. For det sydlige areal udgør afvandingsklasserne i måleperioden af "Fugtig eng" eller klasser der var vådere. Også her sker en forskydning i perioden mod et mere tørt regime, men ændringerne er ikke så store i perioden, at det ændrer på alle afvandingsklasser er "Fugtig eng" eller klasser der var vådere.

De lave arealer som har en recipientbetinget afvanding, er det er skønsmandens vurdering, at ved en vandspejlskote på 19,4 m i kanalerne ville grundvandsstanden i arealerne med stor sandsynlighed også være lavere. Præcis hvor meget lavere, er til gengæld mere usikkert, da det vil variere i tid og rum, men vurderingen er at recipientvandstanden generelt vil have en styrende effekt på

grundvandsstanden på de flade lave arealer. Påvirkningszonen vil i skønsmandens optik mest sandsynligt forekomme til det punkt i landskabet hvor enten topografi og/eller geologien ændre sig væsentligt.

Tabel 3 Arealfordeling af afvandingsklasser over kote 21,35 m for lodsejers nordlige og sydlige areal (del. Af matr. [redacted])

	07/04/2020	04/06/2020			07/04/2020	04/06/2020	
Nordligt areal	> 21.35 m	> 21.35 m	Diff > 21.35m	Sydligt areal	> 21.35 m	> 21.35 m	Diff > 21.35m
	[ha]	[ha]	[ha]		[ha]	[ha]	[ha]
Frit vandspejl	0.03	0	-0.03	Frit vandspejl	3.53	1.43	-2.1
Sump	2.34	1.06	-1.28	Sump	1.82	2.89	1.07
Våd eng	2.47	2.78	0.31	Våd eng	0.87	1.66	0.79
Fugtig eng	1.48	2.01	0.53	Fugtig eng	0.14	0.37	0.23
Tør eng	0.81	1.01	0.2	Tør eng	0	0	0
Mark	0.61	0.88	0.27	Mark	0	0	0
	7.74	7.74	0.0		6.36	6.35	0.0

Spørgsmål 9:

Skønsmanden bedes generelt redegøre for, hvornår græs til brug for høslæt har optimale vækstbetingelser, samt hvornår der tages høslæt til foderproduktion, og hvor mange slet, der kan tages på en sæson.

Svar på spørgsmål 9:

Slætgræs eller græs til foderproduktion har optimale vækstbetingelser når der er varme og rigeligt lys til stede og rodzonen er i stand til at forsyne græssets efterspørgelse på luftskifte, vand og næring. Afhængigt af et areals geografiske placering kan der være lokale forskelle og årsvariation i vækstsæsonens start og længde, som har indflydelse på hvor mange slæt der kan tages på en sæson. De lokale forhold kan ligeledes have betydning for hvilken type fodergræsblanding der vurderes at være den rette til et givent areal og afhængig af hvilke specifikke græsarter som indgår i blandingen, kan dette influere på antallet af mulige slæt, man taler om tidlige eller sildige (sene) græsblandinger. Valget af græsblanding kan ligeledes give afvejninger imellem den dyrkede foderkvalitet og tørstofproduktion der også kan have betydning for antallet af slæt. Med disse forhold i betragtning vil antallet af slæt på god dykningssikker jord som regel være 4-6 høslæt pr. sæson. Første slæt finder som regel sted medio maj og femte slæt omkring oktober. Sjette slæt er nogle år rentabelt, andre år er det ikke, da det ligger yderst i sæsonen og dermed er mere følsomt overfor vejrlig, farbarhed i marken, strategi mellem kvalitet og kvantitet mv.

Spørgsmål 10:

Skønsmanden bedes generelt redegøre for, hvorledes grundvandsstanden i et område påvirker vækstbetingelserne for græs til brug for høslæt.

Svar på spørgsmål 10:

Optimale plantevækstbetingelser forudsætter en løbende fornyelse af jordluften. Grundvandsstanden har betydning for luftskiftet i jorden, og dermed reguleringen af ilt og kuldioxid i jordluften der kontinuert produceres og forbruges

sfa. af planter og mikroorganismers respiration. Humusjordens kapillære egenskaber reducerer jordens luftfyldte porevolumen over grundvandsspejlet og dermed påvirkes luftskiftet. Denne påvirkning forøges desto mere terrænnært grundvandsspejlet er beliggende, idet jordens luftskifte i væsentlig grad afhænger af størrelsen af jordens luftfyldte porevolumen. Utilstrækkeligt luftskifte kan medføre anaerobe forhold og dermed tab af næringsstoffer f.eks. nitrat sfa. denitrifikation og i andre tilfælde initierer processer der medfører frigørelse af plantetoksiske forbindelser i jorden. Grundvandsspejlet dybde har desuden betydning for græssets rodudvikling og afvandingsdybden og dermed det jordvolumen som kan afsøges for vand og næringsstoffer og som har afgørende betydning for den mængde biomasse/udbytte der kan produceres på et areal.

Herudover vil dybden til grundvandsspejlet, særligt hvor den er lille, kunne forårsage utilsigtede og ændrede vækstbetingelser der medfører konkurrencemæssige forskydninger i imellem arterne i en græsblanding, bl.a. grundet forskellige artstolerancer overfor jordens fugtighedsforhold. Det kan betyde, at det bliver svære at styre græsblandingens artssammensætning og dermed slætstrategien og balancen mellem tørstofudbytte og foderkvalitetsparametre, som fordøjelighed og sukkerindhold.

Spørgsmål 11:

Skønsmanden bedes redegøre for, hvorledes græs til brug for høslæt reagerer, hvis græssets rodnet står under vand hele året.

Skønsmanden bedes ved sin besvarelse af spørgsmålet inddrage sommer- og vinterforhold mv.

Det bemærkes, at der ikke er enighed mellem parterne om, hvorvidt hævnningen af vandstanden i Tinglev Mose har påvirket afvandingsforholdene på rekvirentens areal.

Svar på spørgsmål 11:

En central indikator for planter og dermed græssets vækstbetingelser er afvandingsklasser. Afvandingsklasserne indikerer rodzonens størrelse, jordens fugtighed og luftskifteforhold samt røddernes dybde og adgang til næringsstoffer og samlet set et udtryk for vækstbetingelsernes påvirkning af græssets potentielle produktivitet. Normalt er optimale forhold for plantedyrkning afvandingsklassen "Mark" dvs. en dybde til grundvandsspejlet større end 1 meter.

Hvis græssets rodnet står under vand hele året, er det ensbetydende med at jordens poresystem alene er fyldt med vand og i det tilfælde vil der være tale om en sø lignende tilstand og ikke et dyrkningsareal. I et eng- eller moseareal kan det være meget vådt, men der vil som regel være tale om variation over

året, hvorfor der i praksis er nuancer af hvad der forstås ved at græssets rodnet står under vand hele året.

I permanent vandmættet jord bliver jordmiljøet anaerobt, gasdiffusionen til og fra planterødderne hæmmes og græssets respiration nedsættes, som i løbet af dage medfører iltmangel. Der sker desuden opkoncentrering af kuldioxid, og der sker ændringer i koncentrationen af næringsstoffer og mineraler i jordvæsken og plante toksiske stoffer kan begynde at akkumuleres.

Hvis jorden er vandmættet året rundt, vil den direkte påvirkning af græsset sandsynligvis være mindst om vinteren da græsset pga. af lave temperaturer, har et lavere iltforbrug eller helt er i dvale. I løbet af foråret stiger temperaturen og dermed stiger iltbehovet, hvorfor påvirkningen bliver større på græsset i vækstsæsonen. Græsset tager særlig skade i de tidlige vækststadier og når afvandingsdybden er under ca. 25 cm og når græsset gror hurtigt. Vandmættede forhold er ugunstige vækstbetingelser der begrænser udvikling og tilvækst i græsset, dybe rødder dør eller udvikler sig aldrig. Kvælstof udvaskes eller denitrificeres, hvorfor græsset vil have større tendens til at være i kvælstofmangel. Under vandmættede forhold kan der være tendens til mere udbredt forekomst af råd i græsrødderne og der kan opstå konkurrence mellem græsset og andre uønskede arter der er bedre tilpasset vandmættet jord. Sådanne arter kan forringe græssets kvalitet og udbytte, samt kræve hyppigere omlægning græsset, hvilket på en vandmættet jord ikke i praksis er muligt og på vandlidende jord kan være udfordrende til umuligt i nogle år.

Spørgsmål 12:

Skønsmanden bedes under hensyntagen til svarene på de forrige spørgsmål redegøre for, hvordan og i hvilket omfang vækstbetingelserne for græs til brug for høslæt på arealerne skraveret med gult i bilag 11 på matrikelnumrene ■■■ og ■■■ op til kote 21,35 meter DNN er blevet påvirket af hævnings af vandstanden i Østre Randkanal og Almstrup Kanal fra kote 19,40 meter DNN til kote 20,35 meter DNN.

Skønsmanden bedes under hensyntagen til svarene på de forrige spørgsmål herudover redegøre for, hvordan og i hvilket omfang vækstbetingelserne for græs til brug for høslæt på arealet skraveret med gult i bilag 11 på matrikelnummer ■■■ op til kote 21,00 meter DNN for så vidt angår arealet øst for Almstrup Bæk er blevet påvirket af hævnings af vandstanden i Østre Randkanal og Almstrup Kanal fra kote 19,40 meter DNN til kote 20,35 meter DNN.

Svar på spørgsmål 12:

Tages skønsmandens målinger og estimerede afvandingsklasser under kote 21,35 m DNN, som proxy for et vandstandsregime med høj vandstand er stort set kun afvandingsklassen "Våd eng" eller vådere repræsenteret. Det udgør på

det nordlige areal 4,74 ha og på det sydlige areal 6,68 ha. De estimerede afvandingsklasser er identificeret i primo april og juni og pejlingerne i september vidner om et tilsvarende vandstandsniveau. I skønsmandens vurdering vidner det høje vandstandsniveau om en betydelig grad af suboptimale vækstbetingelser for græsset, som også redegjort for i sp. 10 og 11.

Afvandingsklassen "Våd eng" har også den praktiske implikation, at de maskiner der er nødvendige for at foretage slæt og dernæst bjerge høet, normalt ikke med rimelig effektivitet eller sikkerhed, kan færdes på så våde arealer. Færdsel med maskiner vil i de fleste tilfælde forudsætte afvandingsdybden svarer til "Tør eng" dvs. 0,75-1,0 meters afvandingsdybde jf. sp. 14.

I et vandstandsregime med lav vandstand i kanalerne dvs. 19,4 m DNN vil de særligt over forår og sommer foranledige et dybere beliggende grundvandspejl og dermed en større udbredelse og andel med mere tørre afvandingsklasser, som vil reducere omfanget af negative effekter på græssets vækstbetingelser. Nøjagtigt hvor meget er svært at anslå, men det er skønsmandens vurdering, at det pågældende vandspejlsniveau vil kunne tilvejebringe betydelig gunstigere vækstbetingelser for græsset ligesom det vil øge mulighederne for i vækstsæsonen at færdes på arealerne med maskiner og foretage slæt og bjerge høet.

Græssets vækstbetingelserne under kote 21,0 m DNN øst for Almstrup kanal er tilsvarende redegørelsen for op til kote 21,35 blot med den afvigelse at arealet under kote 21,0 m er om end vådere end de arealer som er beliggende mellem kote 21,0 m og 21,35 m. Derfor er vækstbetingelserne i relativ forstand ringere end for arealerne beliggende mellem kote 21,0 og 21,35 m. Ved et lavt vandspejl på 19,4 m i afvandingskanalen, er afvandingsdybden og de afledte vækstbetingelser tilsvarende relativt mindre gode sammenlignet med arealerne beliggende mellem kote 21,0 og 21,35 m.

Spørgsmål 13:

Skønsmanden bedes redegøre for, om og hvordan vækstbetingelserne for græs til brug for høslæt på arealet skraveret med gult i bilag 11 på matrikelnumrene ■■■ og ■■■ over kote 21,35 meter DNN er blevet påvirket af hævnningen af vandstanden fra kote 19,40 meter DNN til kote 20,35 meter DNN i Østre Randkanal og Almstrup Kanal.

Skønsmanden bedes herudover redegøre for, om og hvordan vækstbetingelserne for græs til brug for høslæt på arealet skraveret med gult i bilag 11 på matrikelnummer ■■■ over kote 21,00 meter DNN for så vidt angår arealet øst for Almstrup Bæk er blevet påvirket af hævnningen af vandstanden fra kote 19,40 meter DNN til kote 20,35 meter DNN i Østre Randkanal og Almstrup Kanal.

Skønsmanden bedes i den forbindelse redegøre for op til hvilken kote vækstbetingelserne for græs til brug for høslæt på arealet skraveret med gult i bilag 11 på matrikelnumrene ■■■ og ■■■ kan antages at være blevet påvirket af hævnningen af vandstanden fra kote 19,40 meter DNN til kote 20,35 meter DNN på arealet beliggende umiddelbart vest for Østre Randkanal og Almstrup Kanal.

Svar på spørgsmål 13:

Tages skønsmandens målinger og estimerede afvandingsklasser over kote 21,35 m DNN, som proxy for et vandstandsregime med høj vandstand, omfatter klasserne "Tør Eng" og "Mark" på det nordlige areal i perioden april til juni 2020 et areal på ca. 1,4 ha til 1,9 ha, svarende ca. til 18-24% jf. Tabel 3. Disse områder er dem, som i skønsmandens vurdering har vækstbetingelser hvor der kan dyrkes en rimelig afgrøde. Ses på udbredelse og aronderingen af afvandingsklasserne "Tør Eng" og "Mark" er der praktisk, næppe tale om regulære markforhold der muliggøre en effektiv markdrift.

Det sydlige areal udgøres alene af klasserne "Fugtig eng" eller vådere. Det betyder, i et højt vandstandsregime i kanalerne, at græssets vækstbetingelserne er et betydeligt stykke fra de optimale forhold, som i praksis næppe er mulige at dyrke jf. sp. 14.

I et vandstandsregime med lav vandstand i kanalerne dvs. 19,4 m DNN vil de særligt over forår og sommer foranledige et dybere beliggende grundvandspejl og dermed en større udbredelse og andel med mere tørre afvandingsklasser, som vil reducere omfanget af negative effekter på græssets vækstbetingelser. Nøjagtigt hvor meget er svært at anslå, men det er skønsmandens vurdering, at det pågældende vandspejlsniveau vil kunne tilvejebringe betydelig gunstigere vækstbetingelser for græsset ligesom det vil øge mulighederne for i vækstsæsonen at færdes på arealerne med maskiner og foretage slæt og bjerge høet.

Græssets vækstbetingelserne over kote 21,0 m DNN øst for Almstrup kanal er tilsvarende redegørelsen for under kote 21,0 m blot med den afvigelse at arealet over kote 21,0 m er lidt mindre vådt end de arealer som er beliggende under kote 21,0 m. Derfor er vækstbetingelserne i relativ forstand lidt bedre end for arealerne beliggende under kote 21,0 m. Ved et lavt vandspejl på 19,4 m i afvandingskanalen, er afvandingsdybden og de afledte vækstbetingelser tilsvarende relativt bedre sammenlignet med arealerne beliggende mellem under kote 21,0.

Som også redegjort for i ovenstående vil en vandstandsændring fra 19,4 til 20,35 m. medføre en forskydning af afvandingsklasserne i retning af et vådere regime og deraf afledte vådere afvandingsklasser og mindre favorable vækstbetingelser for græsset på arealet øst for Almstrup Kanal og Østre Randkanal.

Spørgsmål 14:

Skønsmanden bedes redegøre for, hvordan mulighederne for kørsel med landbrugsmaskiner på arealet skraveret med gult i bilag 11 på matrikelnumrene ■■■, ■■■ og ■■■ kan antages at være påvirket af hævnningen af vandstanden i Østre Randkanal og Almstrup Kanal fra kote 19,40 meter DNN til kote 20,35 meter DNN.

Skønsmanden bedes i den forbindelse redegøre for, om der er forskel på kørsel med landbrugsmaskiner om sommeren og om vinteren, samt redegøre for om mulighederne for at tage høslæt påvirkes.

Svar på spørgsmål 14:

Vandindholdet i jorden er den væsentligste faktor af betydning for, i hvilken grad jorden har en bæreevne og jordbearbejdningstjenlighed, der ikke medfører skadelige effekter på jordens funktion som vækstmedie når den udsættes for trafik eller forskellige former for jordbehandlinger.

Det betyder at jordens retentionsevne og dybden af grundvandsspejlet har stor betydning for hvilken færdsel som er mulig på arealerne, hvorfor anvendelse af afvandingsklasser har tradition for at anvendes som indikator for arealernes mulig arealanvendelse, herunder listet.

- **Frit vandspejl.**
- **Sump**, arealerne nærmest vandløbet med terræn beliggende 0 - 25 cm over vandspejlet i vandløbet. Landbrugsmæssig udnyttelse af arealerne er begrænset til ekstensiv græsning.
- **Våde enge**, arealer med terræn beliggende mellem 25 og 50 cm over vandspejlet i vandløbet.
Arealerne vil periodevist kunne anvendes til græsning.
- **Fugtige enge**, arealer med terrænbeliggende mellem 50 og 75 cm over vandspejlet i vandløbet.
Arealerne vil kunne anvendes til græsning, og på de højest liggende dele eller i tørre somre vil der tillige være mulighed for høslæt.
- **Tørre enge**, arealer med terræn beliggende mellem 75 og 100 cm over vandspejlet i vandløbet. Arealerne vil kunne anvendes til græsning og høslæt.
- **Mark**, arealer med terræn beliggende mere end 100 cm over vandspejlet i vandløbet. Arealerne ligger så højt, at arealanvendelsen ikke påvirkes af vandspejlet i vandløbet og har normalt ikke begrænsninger i forhold til arealanvendelsen.

I et vandstandsregime med høj vandstand, repræsenteret ved skønsmandens estimerede afvandingsklasser er i vækstsæsonen estimeret mellem 1,4 ha og 1,9

ha som værende "Tør eng" eller "Mark", hvorfor der i denne situation kun er meget begrænsede dyrkningsmuligheder. Som også nævnt i sp. 13 er udbredelse og aronderingen af afvandingsklasserne "Tør Eng" og "Mark" i praksis irregulær, hvorfor markforholdene ikke rummer grundlag for en effektiv markdrift.

I et vandstandsregime med lav vandstand i kanalerne dvs. 19,4 m DNN vil de særligt over forår og sommer foranledige et dybere beliggende grundvandspejl og dermed en større udbredelse og andel med mere tørre afvandingsklasser der relativt vil forbedre færdselsforholdene på arealerne.

Fugtighedsforholdene i jorden er det der styrer om jorden er egnet til færdsel med maskiner uafhængigt af om det er sommer eller vinter. Undtagelsen er kun, hvis der om vinteren er en periode med hård frost, så kan denne øge jordens bæreevne så der på arealerne kan køres, så længe der er frost. Færdsel om vinteren i forhold til dyrkning af græs og høslet tjener i skønsmandens vurdering dog ikke noget særligt formål. Færdsel om sommeren er på den anden side helt nødvendigt for at kunne passe græsset og høste de slæt som måtte være mulige og bjerger dette fra arealet til gården.

Spørgsmål 15:

Skønsmanden bedes redegøre for, hvorledes nedbørsmængderne, i området hvor matrikelnumrene ■■■, ■■■ og ■■■ befinder sig, har udviklet sig for perioden år 2000-2017.

Svar på spørgsmål 15:

Nedbør kan have en høj rumlig variabilitet, men det antages at udviklingen i nedbøren og nedbørsmængderne for Tinglev mose kan belyses ud fra en enkelt tidsserie. Fra DMI har skønsmanden erhvervet en nedbørsdataserie for grid-celle nr. 10181 (10x10 km) bl.a. repræsenterende Tinglev mose. Data er et DMI interpoleret dataprodukt, som er korrigeret for aerodynamiske effekter og wetting tab dvs. det er det bedste estimat for de nedbørsmængder der rammer jorderoverfladen i området.

Udvikling i nedbørsforhold vurderes ofte i 30-årige klimanormalperioder, den seneste hele periode er 1961-1990, men ved udgangen af 2020 kan en ny officielt klimanormal periode opgøres (1991-2020). Perioden som der er erhvervet data for, udgør 31 år for perioden 1989-2019 år og anvendes som proxy for den seneste klimanormalperiode og sammenligningsgrundlag for vurdering af nedbørsmængderne.

I Bilag A er præsenteret de indhentede nedbørsdata på årsbasis. Årsmiddelnedbøren var i perioden 2000- 2017 960 mm, med en årsvariation på 522 mm, med et minimum på 676 mm i 2003 til et maksimum på 1198 mm i 2015. For perioden

1989-2019 var årsmiddelnedbøren 925 mm med en lidt større variation da minimumsnedbøren i 1996 var 590 mm dvs. en range på 608 mm. Forskellen i årsmiddelnedbøren mellem de to perioder er 35 mm højere årsmiddelnedbør i 2000-2017. Trendlinjen for perioden 1989-2019 viser at nedbøren i gennemsnit er steget ca. 8 mm per år svarende til årsnedbøren er steget ca. 140 mm i perioden fra 2000 til 2017. Inddeles perioden 1990-2019 i 10-årige perioder (1990-1999; 2000-2009; 2010-2019) ses at årsmiddelnedbøren er henholdsvis 883, 892 og 1027 mm, dvs. det seneste 10-år har været 135-144 mm vådere end de forudgående to 10 års perioder.

I Bilag B er vist det seneste års nedbørsdata og i Bilag C er nedbørsdata præsenteret som middelmånedsværdier i et boksplot for perioden 2000-2017. Overordnet set er 2. halvår den nedbørsrigeste periode af året og samtidig er disse måneder påvirket af størst årsvariation.

Spørgsmål 16:

Under hensyntagen til svaret på spørgsmål 15, bedes skønsmanden redegøre for, om og hvordan afvandings- og dræningsforholdene på arealet skraveret med gult i bilag 11 på matrikelnumrene [REDACTED] er blevet påvirket af nedbørsmængderne.

Skønsmanden bedes ved sin besvarelse ligge til grund, at der ikke er nedlagt dræn på matrikelnumrene [REDACTED]

Svar på spørgsmål 16:

I en vandbalance betragtning, kan nedbør enten fordampe (evapotranspiration), afstrømme overfladisk til vandløb eller grøfter, afdræne gennem jorden, evt via dræn, til vandløb eller nedsive til grundvand eller opmagasineres i rodzonen ved at øge vandindholdet i jorden og herefter hæve grundvandsspejlet.

Med tanke på det høje grundvandsspejl på matriklerne og deraf afledte kapillære effekter (også i vækstsæsonen) er det skønsmandens vurdering at plantevæksten ikke er vandbegrænset på det berørte arealer dvs. fordampning og transpiration i praksis ikke bliver højere sfa. mere nedbør på arealerne. Det betyder at øget nedbør i vid udstrækning må afstrømme eller opmagasineres i jorden med højere grundvandsstand til følge.

En stigning i årsnedbøren på ca. 140 mm i perioden fra 2010-2019 vil derfor påvirke afvandingen af de berørte arealer. Det vil dels medføre større afstrømninger fra det bagvedliggende opland gennem kanalerne i mosen og deraf afledt højere vandstand, samt øget risiko for at vandet efter større nedbørshændelser går over kanalernes kanter og oversvømmer de vandløbsnære arealer.

Ud over de større nedbørsmængder skal afdræne er afvandingen udfordret ved arealernes flade topografi og dermed lille hydraulisk gradient og antageligt begrænset hydraulisk ledningsevne i tørvejorden.

Herudover har lodsejers arealer begge et større topografisk opland som fra højere beliggende arealer kan bidrage med forholdsvis mere overfladisk afstrømning og terrænnært grundvand, hvilket yderligere øger afdræningsbehovet fra arealerne.

Øst for lodsejers nordlige areal og nord for lodsejers sydlige areal er en hævet topografi som topografisk afdræner overfladevand til lodsejers lave arealer. Det betyder at de lave arealer modtager grundvandsstrømning fra de højere beliggende arealer, som også kortlagt i Orbicons rapport (bilag 6 i sagen). Med en øget årsnedbør i størrelsesorden på 140 mm (ca. 16%) er det skønsmandens vurdering at sandsynligheden for en større grundvandstilstrømning til de lave arealer stiger grundvandspotentialerne (grundvandsspejlet) og sandsynligheden er øget for overfladisk afstrømning ved store nedbørshændelser der overskrider den højere beliggende jords infiltrationsevne. Dermed vil øget nedbør isoleret set øge afdræningsbehovet indenfor matriklerne. Dertil vil også være et øget afdræningsbehov som følge af en øget udfra kommende tilstrømning. Dels gennem en øget grundvandstilstrømning, men også muligheden for overfladisk afstrømning ved store nedbørshændelser.

Øget nedbør skal således over tid afdræne fra matriklerne, da fordampningen næppe vil øges med øget nedbør. Afdræningen kan kun forekomme overfladisk eller gennem jorden, men med en lille hydraulisk gradient og sandsynligvis en lav hydraulisk ledningsevne er det forventningen at øget nedbør med stor sandsynlighed kan få grundvandsspejlet til at stige på arealerne og dermed reducerer afvandingsdybden, hvilket vurderes at være en forringelse af afvandingsforholdene.

Da arealerne ikke er drænede, vil afdræningen af øgede nedbørsmængder være væsentligt langsommere end hvis arealerne var drænede, hvorfor grundvandspotentialer er større og dermed være vådere end det ville have været hvis det var drænet.

Spørgsmål 17:

Skønsmanden bedes, jf. svaret på spørgsmål 16, redegøre for, om og hvordan afvandings- og dræningsforholdene på arealerne skraveret med gult i bilag 11 på matrikelnumrene [REDACTED] op til kote 21,35 DNN er blevet påvirket som følge af nedbørsmængderne, jf. svaret på spørgsmål 16.

Skønsmanden bedes, jf. svaret på spørgsmål 16, redegøre for, om og hvordan afvandings- og dræningsforholdene på arealet skraveret med gult i bilag 11 på

matrikelnummer [redacted] op til kote 21,00 DNN for så vidt angår arealet øst for Almstrup Bæk er blevet påvirket som følge af nedbørsmængderne, jf. svaret på spørgsmål 15.

Svar på spørgsmål 17:

Det er skønsmandens vurdering, at området påvirkes direkte af øget nedbør, dels ved selve nedbøren og dels ved højere vandstand i kanalerne, samt det at vand fra oplandet højere beliggende områder nedsiver og strømmer terrænnært til området. Overfladisk afstrømning kan i hændelser også bidrage med mere vand da fugtighedsforholdene det seneste 10-år er blevet vådere og dermed er jordens bufferkapacitet potentielt mindre, hvilket kan give anledning til hyppigere hændelser. Da de berørte arealer ikke er drænede og har beskedne gradienter vil øget nedbør antageligt bidrage til øgede grundvandspotentialerne og dermed hævnning grundvandsspejlet, med mindre afvandingsdybder til følge.

Uden en model, er en kvantitativ estimering af påvirkningens omfang og udbredelse ikke mulig. Kvalitativt vil påvirkningen i skønsmandens vurdering forekomme under kote 21,35 m og op til kote 21,0 m, da de flade lavtliggende tørvearealer betragtes som en sammenhængende porøst medie / kontinuum og hvor pejlingerne har vist der er en sammenhængende positiv gradient fra vandløbet og ind i arealerne. Gradienterne er stejlest nærmest kanalerne, men stiger kontinuert ind i de flade tørvearealer. I den tørvede del af mosen, kan terrænets koter ikke retvisende direkte anvendes som indikator for udbredelsens omfang uden at tage hensyn til gradienterne på grundvandsspejlet.

Spørgsmål 18:

Skønsmanden bedes under hensyntagen til svaret på spørgsmål 17 redegøre for, om og hvordan afvandings- og dræningsforholdene på arealerne skraveret med gult i bilag 11 på matrikelnumrene [redacted] over kote 21,35 m DNN er blevet påvirket af nedbørsmængderne, jf. svaret på spørgsmål 15.

Skønsmanden bedes under hensyntagen til svaret på spørgsmål 18 herudover redegøre for, om og hvordan afvandings- og dræningsforholdene på arealet skraveret med gult i bilag 11 på matrikelnummer [redacted] over kote 21,00 m DNN for så vidt angår arealet øst for Almstrup Bæk er blevet påvirket af nedbørsmængderne, jf. svaret på spørgsmål 15.

Svar på spørgsmål 18:

Det er skønsmandens vurdering, at området påvirkes direkte af øget nedbør, dels ved selve nedbøren og dels ved højere vandstand i kanalerne, samt det at vand fra oplandets højere beliggende områder nedsiver og strømmer terrænnært til området. Overfladisk afstrømning kan i hændelser også bidrage med mere vand da fugtighedsforholdene det seneste 10-år er blevet vådere og dermed er jordens bufferkapacitet potentielt mindre, hvilket kan give anledning til

hyppigere hændelser. Da de berørte arealer ikke er drænedes og har beskedne gradienter vil øget nedbør antageligt bidrage til øgede grundvandspotentialerne og dermed hævnning grundvandsspejlet, med mindre afvandingsdybder til følge.

Uden en model, er en kvantitativ estimering af påvirkningens omfang og udbredelse ikke mulig. Kvalitativt vil påvirkningen i skønsmandens vurdering forekomme over kote 21,35 m og over kote 21,0 m, da de flade lavtliggende tørvearealer betragtes som en sammenhængende porøst medie / kontinuum og hvor pejlingerne har vist der er en sammenhængende positiv gradient fra vandløbet og ind i arealerne. Gradienterne er stejlest nærmest kanalerne, men stiger kontinuert ind i de flade tørvearealer angiveligt til der hvor topografien rejser sig og geologien ændrer sig fra tørv til mineralsk jord. I den tørvede del af mosen, kan terrænets koter ikke retvisende direkte anvendes som indikator for udbredelsens omfang.

Spørgsmål 19:

Skønsmanden bedes redegøre for, om og hvordan vækstbetingelserne for græs til brug for høslæt på arealerne skraveret med gult i bilag 11 på matrikelnumrene [redacted] op til kote 21,35 DNN er blevet påvirket af nedbørsmængderne, jf. svaret på spørgsmål 15.

Skønsmanden bedes herudover redegøre for, om og hvordan vækstbetingelserne for græs til brug for høslæt på arealet skraveret med gult i bilag 11 på matrikelnummer [redacted] op til kote 21,00 DNN for så vidt angår arealet øst for Almstrup Bæk er blevet påvirket af nedbørsmængderne, jf. svaret på spørgsmål 15.

Svar på spørgsmål 19:

I kraft af afvandingsdybderne vurderes at være påvirket af den seneste 10-års periode øgede nedbør er det skønsmandens vurdering at vækstbetingelserne for græsset i teoretisk og relativ forstand er påvirket jf. besvarelsen i spørgsmål 11, antageligt med størst betydning i start og slutning af vækstsæsonen, men afhængig af den måneds- og årsvariation der kan forekomme i nedbøren.

En kvantitativ vurdering af øget nedbørs påvirkning af arealernes afvandingsdybder og dermed vurdering af vækstbetingelser kræver en model, da det ikke umiddelbart lader sig gøre at estimere den øgede nedbørs vandstandspåvirkning i kanalerne og de berørte arealer.

Hvorvidt den øgede nedbør i praksis har den store betydning for græssets vækstbetingelser bør diskuteres i forhold til udgangspunktet dvs. områder der allerede var fugtige eller våde kan så og sige ikke blive det to gange. Det betyder, at det særligt er forskydninger i udbredelsen af "Fugtig eng", "Tør eng" og

”Mark” som har vækstbetingelser som i praksis udgør en dyrkningsmæssig værdi og som potentielt kan påvirkes af øget nedbør.

Spørgsmål 20:

Under hensyntagen til svaret på spørgsmål 10 og 11, bedes skønsmanden redegøre for hvordan og i hvilket omfang vækstbetingelserne for græs til brug for høslæt er blevet påvirket på arealerne skraveret med gult i bilag 11 på matrikelnumrene [REDACTED] af nedbørsmængderne, jf. svaret på spørgsmål 15.

Svar på spørgsmål 20:

Øget nedbør påvirker vandbalancen i oplandet og direkte de anførte arealer. Afledt heraf påvirkes vandstandsforholdene i kanalerne der fungerer som randbetingelse for vandstandsforholdene og afvandingsdybderne i de berørte tilstødende arealer. Hvis alle parametre i systemet holdes konstante, er det vurderingen at øget nedbør vil medføre højere vandstand i kanalerne, større grundvandspåvirkning og dermed mindre afvandingsdybder.

Hvordan reducerede afvandingsdybder påvirker vækstbetingelserne er redegjort for i netop svarene til spørgsmål 10 og 11. Omfanget, hvormed øget nedbør, påvirker afvandingsdybderne og dermed vækstbetingelserne for græs og høslæt kan ikke kan estimeres rimeligt uden brug af en model.

Spørgsmål 21:

Skønsmanden bedes redegøre for, hvordan kørsel med landbrugsmaskiner på arealet skraveret med gult i bilag 11 på matrikelnumrene [REDACTED] kan antages at være påvirket af nedbørsmængderne, jf. svaret på spørgsmål 15.

Skønsmanden bedes i den forbindelse redegøre for, om der er forskel på kørsel med landbrugsmaskiner om sommeren og om vinteren, samt redegøre for om mulighederne for at tage høslæt påvirkes.

Svar på spørgsmål 21:

Øget nedbør påvirker vandbalancen i oplandet og direkte de anførte arealer. Afledt heraf påvirkes vandstandsforholdene i kanalerne der fungerer som randbetingelse for vandstandsforholdene og afvandingsdybderne i de berørte tilstødende arealer. Hvis alle parametre i systemet holdes konstante, er det vurderingen at øget nedbør vil medføre højere vandstand i kanalerne, større grundvandspåvirkning og dermed mindre afvandingsdybder. Med mindre afvandingsdybder fås øgede fugtighedsforhold i rodzonen og dermed ringere jordsyrke og bæreevne, hvilket betyder færre muligheder for færdsel med landbrugsmaskiner på arealerne både tidsligt og rumligt.

Som også tidligere redegjort for afhænger jordens bæreevne af fugtighedsforholdene og er dermed ikke direkte af sæson. Perioder med hård frost kan give

tidsvinduer med mulighed for færdsel, men har ikke direkte betydning for mulighederne for høslæt.

Spørgsmål 22:

Skønsmanden bedes under hensyntagen til svarene på spørgsmål 19-21 redegøre for, hvordan det kvantitative udbytte af høslæt på arealerne skraveret med gult i bilag 11 på matrikelnumrene [REDACTED] i foderenheder pr. hektar kan antages at være påvirket af nedbørsmængderne, jf. svaret på spørgsmål 15, for perioden 2008-2017.

Svar på spørgsmål 22:

Skønsmanden har ikke grundlag for at estimere det kvantitative høslæudbytte på de omtalte arealer i perioden 2008-2017. Det vil kræve en model eller adgang til et statistisk materiale som skønsmanden ikke har adgang til, hvis et sådant findes? Bedste bud på estimer vil i skønsmandens optik være lodsejers egne registreringer.

Kvalitativt er den øgede nedbør i perioden 2010-2019 øget med ca. 140 mm og en faktor som i højere grad har tendens til at forringe udbyttet end fremme det, da græsset næppe er vandbegrænset og yderligere vand dermed ikke forbedrer græssets vækstbetingelser. Som berørt i tidligere svar er det skønsmandens vurdering at færdsel på arealerne i et vådere nedbørsregime udgør en stigende praktisk barriere for at opretholde en rimelig dyrkningssikkerhed og effektivitet på arealerne.

SUPPLERENDE SPØRGSMÅL TIL AABENRAA KOMMUNES SPØRGSMÅL

Spørgsmål 23:

I forbindelse med besvarelsen af spørgsmål 1A bedes skønsmanden redegøre for, hvor langt ind i marken, en drænggrøft typisk virker, når der er tale om udrenet humusjord/tørvejord.

Svar på spørgsmål 23:

En grøft har i princippet samme funktion som et dræn og hvor langt den påvirker den omgivende mark afhænger af størrelsen af den hydrauliske gradient og jordens hydrauliske ledningsevne. Påvirkningszonen afhænger af de lokale forhold, men vil under danske forhold som regel være mellem 0 og 30-40 meter.

Spørgsmål 24:

I forbindelse med besvarelsen af spørgsmål 1D bedes skønsmanden redegøre for, hvilken betydning, det har på en evt. koldforbrænding og dens hastighed, om jorden er vandmættet/står under vand.

Svar på spørgsmål 24:

Den overordnede kulstof mineraliseringsproces er en aerob heterotrof mikrobiel proces dvs. den foregår via bakterier og svampe og kræver ilt jf. svar til sp. IE. Derfor, hvis jorden er vandmættet vil forholdene efter kort tid når iltten er forbrugt i jordvandet ikke være tilstede for nedbrydning, hvorfor omsætningshastigheden vil stoppe og tørven vil i princippet være beskyttet mod nedbrydning.

I praksis vil vandstanden som regel svinge i forhold årstider, temperatur- og nedbørsforhold og derfor kan der i de allerøverste centimeter af tørven forekomme små fluktationer i graden af vandmættethed, men disse vil ved et helt terrænnært grundvandsspejl i skønsmandens optik medføre neglige nedbrydningsrater.

Spørgsmål 25:

I forbindelse med besvarelsen af spørgsmål IE, punkt 1, bedes skønsmanden redegøre for, hvilken betydning det har, at jorden står under vand.

Svar på spørgsmål 25:

I skønsmandens optik er arealer som står under vand samtidigt vandmættede og således gælder at iltten efter kort tid vil være opbrugt og dermed vil nedbrydningen ophøre. I det scenarie vil der i skønsmandens vurdering ikke være tale om en årlig nedbrydning og således vil forholdene være stabile.

Spørgsmål 26:

I forbindelse med besvarelsen af spørgsmål IE, punkt 2, bedes skønsmanden redegøre for, hvilken betydning det har, om og hvordan jorden bliver drevet landbrugsmæssigt.

Skønsmanden bedes i den forbindelse vurdere omfanget af koldforbrænding/sætning på matrikelnumrene [REDACTED], siden projektet i Tinglev Mose blev gennemført (1999/2000).

Svar på spørgsmål 26:

Skønsmanden kan ikke kvantitativt redegøre for hvilken påvirkning landbrugsmæssig drift har på nedbrydningshastigheden.

Kvalitativt vil landbrugsmæssig drift der involvere jordbearbejdning bidrage til mere iltning af overjorden en vis jorden ikke var jordbearbejdet og dermed fås potentielt en større nedbrydning. Større hyppighed i jordbearbejdning, ligesom øget grad af intensivitet i jordbearbejdningsoperationerne vil ligeledes forholdsmæssigt bidrage til mere iltning og potentielt større grad af nedbrydning.

Med re-etablering af mosen i 1999/2000 har det angiveligt taget noget tid at ændre tilstanden i mosen og skønsmanden har ikke et fuldstændigt overblik over den tidslige udvikling over perioden fra re-etablering til i dag. Tilstanden i dag, på de berørte arealer er i skønsmandens optik forholdsvis våd og det vurderes at arealerne er forholdsvis godt beskyttet mod sætninger i noget stort omfang, særligt det seneste 10-år som i gennemsnit har været noget vådere end perioden 2000-2010.

Spørgsmål 27:

I forbindelse med besvarelsen af spørgsmål IE, punkt 3, bedes skønsmanden redegøre for, om en hævnning af grundvandsstanden gør et landbrugsareal mere følsomt overfor evt. terrænændringer forårsaget af koldforbrændinger, i forhold til den mulige landbrugsdrift på arealet.

Svar på spørgsmål 27:

Såfremt der på arealer kan registreres sætninger der medfører reduktion af tørven og dermed faldende overfladekoter, samtidig med en stigende grundvandsstand vil afvandingsdybderne reduceres hurtigere end hvis blot en af parametrene ændre sig. Som sådan vil det kunne siges, at et givent landbrugsareal bliver mere følsomt.

Stiger grundvandsstanden, vil det kvalitativt betyde, at afvandingsdybden bliver mindre, hvorved jorden bliver mere våd. Teoretisk burde det scenarie bidrage til at sætningernes omfang og hastighed reduceres. I sidste ende er det derfor et spørgsmål om hvor hurtigt processerne foregår, henholdsvis sætninger og grundvandsstigning, hvilket der ikke er grundlag for at vurdere.

Spørgsmål 28:

I forbindelse med besvarelsen af spørgsmål IF, bedes skønsmanden redegøre for, hvilken type landbrugsmaskiner og hvilken type landbrugsdrift, der lægges til grund for svaret.

Skønsmanden bedes ved besvarelsen af nærværende spørgsmål desuden redegøre for, omfanget af brugen af landbrugsmaskiner og jordbearbejdning, der typisk vil være på arealer, der er anvendt som matrikelnumrene [REDACTED] er, jf. stævningens afsnit 3.2., samt på hvilken årstid brugen af maskiner og jordbearbejdning typisk vil finde sted.

Svar på spørgsmål 28:

Skønsmanden har ikke fundet det muligt at besvare sp. IF så konkret, at der er taget stilling til hvilke specifikke typer af landbrugsmaskiner konkrete driftsformer medfører.

Grundet arealernes nærhed til kanalerne er en iboende risiko ifht. vandstanden herfra. Derfor er græsning og høslet i skønsmandens optik udmærkede og sandsynligvis den mest realistiske arealanvendelse, hvis der skal peges på noget konkret. Sæsonen for græsproduktion afhænger af temperatur og fugtighedsforhold men under optimale forhold vil den optimalt løbe fra marts til oktober, med dyrkningsaktiviteter omfattende gødskning, sprøjtning og slæt. Afhængig af græssets udvikling vil i nogle år skulle foretages omlægning af græsset med deraf afledt jordbearbejdning i form af pløjning, harvning og såning af nye afgrøde. Under optimale forhold vil slæt være en tilbagevendende aktivitet i vækstsæsonen. I kraft af tørvens bæreevne i afvandet tilstand vil der formentlig bevidst anvendes maskiner af begrænset størrelse alene af det hensyn at de skulle kunne færdes på jorden uden at sidde fast.

Spørgsmål 29:

I forbindelse med besvarelsen af spørgsmål IH, bedes skønsmanden redegøre for, om drækanalerne på matrikelnumrene [REDACTED] regelmæssigt er blevet renset op?

Svar på spørgsmål 29:

På bestigtigelsestidspunktet for skønsforretningen og efterfølgende undersøgelserstidspunkter lignede det ikke at grøfterne var renset op så det kunne erkendes. Hvorvidt der var/er nogen form for regelmæssighed tilstede i grøfternes vedligeholdelsestilstand har skønsmanden ikke grundlag for at bedømme.

Spørgsmål 30:

I forbindelse med besvarelsen af spørgsmål IJ, bedes skønsmanden inddrage besvarelserne af spørgsmål 25-28.

Svar på spørgsmål 30:

Afvandingsproblemer på arealerne kan i skønsmandens optik ikke alene henvises til en enkeltstående faktor. En faktor er hævnning af vandstanden i kanalerne, som øger grundvandspotentialerne i de omkringliggende jorde. Øget nedbør, særligt i det seneste 10-år (2010-2019) bidrager hertil. At udløb fra grøfterne vedr. matrikel 67 foregår gennem rør, som ligger under kanalens bund bidrager også til forringet til øgede potentialer og forringet afvanding. At der er forekommet sætninger i perioden efter Tinglev mose blev afvandet, er også en faktor, men der har ikke været data til rådighed til at underbygge dette, men teoretisk er det muligt jf. de grove overslag i svaret til sp. IJ. Siden mosen er reetableret, er det ikke skønsmandens vurdering at forholdene i mosen skulle give anledning til sætninger af betydeligt omfang, idet opfugtningen af arealerne har en beskyttende effekt, såfremt det alligevel skulle være tilfældet må de antages at være betydeligt mindre end forud for mosens reetablering.

Græsning og høslet vurderes ikke som værende intensive landbrugsaktiviteter eller en dyrkningsform, som særligt skulle give anledning til sætninger. I kraft af arealerne er meget våde kan store dele af arealerne ikke færdes på med maskiner, hvorfor høslet vurderes at være betydeligt begrænset og dermed i perioden efter mosens reetablering i mindre og mindre grad har kunnet bidrage til sætninger eller komprimering af jorderne i mosen.

De forholdsvis små afvandingsdybder og dermed høje fugtighedsniveau på arealerne er i skønsmandens vurdering langt overvejende beskyttende overfor sætninger af jorderne.

Spørgsmål 31:

I forbindelse med besvarelsen af spørgsmål IH, bedes skønsmanden redegøre for, hvilken landbrugsmæssig drift, der skønnes mulig på matrikelnumrene [REDACTED]

Svar på spørgsmål 31:

I skønsmandens vurdering egner arealerne sig samlet set ikke til landbrugsmæssig drift. Arealerne er generelt for våde, maskiner kan stort set ikke færdes på arealerne og dyrkningen vil for ofte mislykkes. De tørre områder udgør en beskeden del af det samlede areal og de områder som i princippet er tørre nok, er så små og dårlig aronderede, at de i praksis ikke er rationelle eller effektive at dyrke. I bedste fald kan de tørreste dele hegnes og anvendes til græsning.

Spørgsmål IA:

Skønsmanden bedes generelt beskrive vandaflledningsevnen fra et engareal bestående af humusjord/tørvejord, som ikke er drænet, men afvandes af tilstødende afvandingskanaler.

Svar på spørgsmål IA:

Vandaflledningsevnen fra et engareal er som andre arealer betinget af den hydrauliske gradient imellem vandspejlet i recipient og grundgrundvandsspejlet i arealet, samt jordens hydrauliske ledningsevne.

Et engareal er en type vådbundsjord der ligger relativt lavt i forhold til en nærliggende recipient, hvorfor der ofte vil være en lille hydraulisk gradient mellem vandspejlet i recipienten og grundvandsspejlet i arealet. Således vil det ofte forekomme at der er et permanent højtstående grundvandsniveau. Jorderne vil derfor ofte have humusrige eller tørvede top lag eller iltfattige lag tæt ved overfladen. I større afstand fra recipienter kan vådbundsområder opstå i afløbsløse lavninger med langsom vandgennemtrængning i underjorden, der kan forårsage langvarige vandmætninger af jorden.

Dræning af et engareal der er beliggende op til en afvandingskanal, styres af vandspejlet i afvandingskanalen. Desto dybere vandspejlet er beliggende i afvandingskanalen desto større hydraulisk gradient og dermed desto større dræningseffekt fra afvandingskanalen.

Dræn, grøfter og kanalerne har samme funktion som dræn og deres afvandingssevne afhænger primært af den hydrauliske ledningsevne i underjorden (over og under kanalernes dybde), evt. vandstandsede lag i underjorden og det maksimalt ønskede koteniveau for grundvandsspejlet m.fl., hvilket i sidste evne bestemmer grøfteafstanden og deres dybde.

Spørgsmål IB:

I forlængelse af svaret på spørgsmål IA bedes skønsmanden oplyse, hvilken betydning højden på bundkoter på tilstødende afvandingskanaler har for vandafledningsevnen.

Svar på spørgsmål IB:

Bundkoten i en afvandingskanal er isoleret set ikke direkte bestemmende for en recipients vandføringsevne. Vandføringsevnen bestemmes af en kanals tværsnitsareal, fald og modstand. Teoretisk kan to afvandingskanaler med samme tværsnitsareal, fald og modstand således have samme vandføringsevne, men have forskellige bundkoter og vandstand. Indforstået af vandføringsevnen er ofte ved hvilken vandstand en kanal har en given vandføringsevne.

I et konkret terræn er bundkoten som oftest, en væsentlig parameter i kanalens geometri og faldforhold og er derfor i praksis ofte en betydende parameter for recipientens vandføringsevne og den vandstand hvorved vandføringsevnen foregår i kanalen. Recipientbundkoten er således styrende for i hvilket koteinterval vandstanden i kanalen varierer dvs. antaget at kanalen ikke blot gøres bredere er det normalt sådan, at desto højere bundkote desto højere vandspejl og dermed bliver den hydrauliske gradient i forhold til grundvandsspejlet i de omkringliggende vandløbsnære arealer mindre og afvandingskanalens dræningseffekt aftager med højere bundkote.

Spørgsmål IC:

Under henvisning til svaret på spørgsmål IA og IB bedes skønsmanden oplyse, om og hvilken betydning vedligeholdelse af tilstødende afvandingskanaler har for vandafledningsevnen.

Svar på spørgsmål IC:

Vedligeholdelse i vandløb og afvandingskanaler omfatter typisk fjernelse af sedimentaflejringer, beskæring af grøde i hele eller dele af profilet og/eller beskæring vækster på brinkerne. Herudover kan vedligehold omfatte fjernelse af væltede træer og grene i vandløbet, reparation af sammenfaldne røroverkørsler

mv. De nævnte vedligeholdelseselementer har det til fælles, at de påvirker vandløbsgeometrien (skikkelsen) og/eller ruheden/modstanden og dermed recipientens vandføringsevne. Hvis vandløbsvedligeholdelsen ikke påvirker skikkelsen, f.eks. ved grødeskæring, vil den reducere ruheden/modstanden, hvorved vandspejlsniveauet vil sænkes og vandføringsevnen vil øges såfremt der nedstrøms ikke er andre barrierer der reducerer vandføringsevnen. Vedligeholdelse reducerer også vandspejlshøjden og dermed øges den hydrauliske gradient imellem recipient og et vilkårligt punkt i de tilstødende arealer, forudsat grundvandsspejlet her ligger højere end vandspejlet i vandløbet. Et lavere vandspejl i recipienten og dermed en øget hydraulisk gradient vil øge den vandløbets drænende effekt på de tilstødende arealer.

Spørgsmål ID:

Skønsmanden bedes oplyse, om humusjord/tørvejord "sætter sig" og/eller koldforbrænder.

Svar på spørgsmål ID:

I Danmark for omkring 200 år har skønsmæssigt eksisteret i størrelsesorden 8-900000 ha tørvejord og i dag er anslået kun ca. 68000 ha tilbage³. En væsentlig del af nedgangen skyldes overordnet afvanding og dyrkning og som følge deraf sætninger. I perioden 1873 til 2010 er på landsplan i Danmark målt ca. 1.5 grads temperaturstigning og ca. 100 mm øget årlig nedbør, hvilket teoretisk set burde henholdsvis stimulere og modvirke udviklingen, men det er for overordnet et niveau at bedømme temperatur- og nedbørsindvirkningen på sætningsomfanget.

Sætninger er en samlet betegnelse for effekten af to processer, henholdsvis mineralisering og konsolidering der kan forekomme i drænet humus/tørvejord, mens tørvejord der er holdt våd normalt, er beskyttet imod sætning. Omfanget af sætninger af en række forhold, men i høj grad af vandindholdet, luftskiftet, pH og temperaturen er væsentlige parametre for den biologiske aktivitet og dermed omsætningshastigheden. Mineraliseringsdelen af sætninger kan derudover stimuleres ved mekanisk jordbearbejdning som øger iltningen af jorden og dermed øger omsætningshastigheden på tørvelagene.

Tørvejord der er systemdrænet med rør vil forventes at have et større sætningspotentiale end arealer der kun lokalt er udgrøftet. Hovedafvandingsprojekter der har sænket vandspejlet i recipienten kan også bidrage til sætning af humus/tørvejord i de vandløbsnære arealer.

Det er skønsmandens vurdering, at der ikke er tvivl om sætninger generelt kan forekomme og at det kan være en væsentlig proces på drænet humus/tørvejord. Det vurderes imidlertid, at der er betydelig lokal variation i omfanget af sæt-

ninger og at selv indenfor mindre områder kan der være stor rumlig og tidslig variabilitet i udbredelse og niveauer.

Vurdering af sætninger er kompliceret ved at omfanget over korte tidsperioder er vanskeligt at observere, da de årlige sætninger ofte vil være af en størrelsesorden som er indenfor måleusikkerheden af f.eks. GPS og laserscanning. Vurderinger af sætningsomfang kræver desuden gode historiske terrænopmålinger, hvilket kan findes, men ikke let tilgængelige og beror på indsigt i historiske målemetoder og i nogle tilfælde kræver fortolkninger og antagelser for at anskueliggøre omfanget af sætninger over længere perioder. F.eks. kan manglende referencer om egentlige tørvegravning potentielt fejlfortolkes som større sætningsrater henover lange tidsperioder.

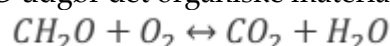
Spørgsmål IE:

Såfremt spørgsmål ID besvares bekræftende bedes skønsmanden

- 1) beskrive den biokemiske proces, herunder hvordan processen starter og ophører,
- 2) om muligt oplyse hvor meget humusjord/tørvejord sætter sig / koldforbrænder årligt,
- 3) oplyse om humusjord/tørvejord kan/vil sætte sig så meget, at jordoverfladen nærmer sig grundvandsstanden.

Svar på spørgsmål IE:

Ad 1) Mineraliseringsdelen af sætning, kaldes kulstof mineralisering og involverer omdannelsen (oxidation) af jordens organiske stof (tørven) til de uorganiske bestanddele, kuldioxid og vand beskrevet overordnet med den nedenstående proces, hvor CH_2O udgør det organiske materiale.



Processen gående fra venstre mod højre indikerer, at hvis der kommer ilt til det organiske materiale vil påbegyndes biologisk omsætning af tørven ved hjælp af heterotrofe bakterier og svampe, hvormed der frigøres kuldioxid og vand.

I princippet starter og stopper mineraliseringsprocessen når ilt tilgår eller forsvinder. I praksis er det imidlertid mindre klart om et givent areal er påvirket af sætningsprocesser dels fordi de er små og dels fordi fugtighedsforholdene i jorde ikke let lader sig bedømme. Generelt må det formodes at desto dybere et grundvandsspejl desto større del af rodzonen har adgang til ilt. En komplicerende faktor er bl.a. jordens kapillærer kræfter, som afhængig af jordens porestruktur, muliggør at jorden også er våd et stykke over selve grundvandsspejlet, men er ikke ligefor at bedømme kvantitativt. Sætningsprocesserne afhænger også af andre forhold som temperaturen, det organiske stofs sammensætning og karakteristika og den tidslige dynamik i fugtighed og temperaturforhold.

Ad 2) Sætningshastigheder på dræned humus/tørvejorde er i skønsmandens vurdering en variabel størrelse der i væsentligt omfang afhænger af lokale forhold og dermed kun usikkert kan generaliseres. Sætninger er multifaktorielt betinget og kun vanskeligt forudsiges, heri flere miljøbetingede faktorer som f.eks. temperatur og nedbør, der er omfattet af betydelig årsvariation. Herudover indvirker tørvelagenes størrelse og biologiske karakteristika, hvor lang tid siden det er tørvejorden er drænet, dræningsintensitet, historisk og aktuel dyrkningspraksis, pH mv. Størrelsesorden for sætninger vil i skønsmandens optik være fra nul til nogle få centimeter pr. år sandsynligvis med betydelig rumlig og årsbetinget variation. Undersøgelser fra Susåens opland har vist at konsolideringen kan udgøre mellem 1-10% af tørvelagets samlede tykkelse, men at konsolideringsdelen af sætninger er størst i de første år efter afvanding har fundet sted. I samme kilde er det oplyst at mineralisering kan antage en størrelsesorden på 1-2 cm/år

I et studie fra Store åens udløb til Nisum Fjord er sammenholdt et historisk terræn fra 1880 med en laser scanning fra 2007. Resultaterne viste sætninger med store lokale forskelle fra 0 til mere end 2 meter over en periode på ca. 127 år og i store Vildmose er rapporteret om områder med sætninger på op til 2.2 meter over en periode på 44 år.

Ad 3) Historisk set har det forekommet at sætninger på drænet tørvejord medfører, at jordoverflade og grundvandsspejl nærmer sig hinanden. Det kan imidlertid være omfattet af betydelig variabilitet. Der afhænger af udgangspunktet og de lokale forhold og ikke mindst hvilket tidsperspektiv at processerne forløber i og vurderes over.

Antaget der på en drænet humus/tørvejord registreres løbende sætninger og grundvandsspejlet er i en konstant kote da vil jordoverflade over tid nærme sig grundvandsspejlet. Antagelsen om konstant grundvandsspejl er i praksis dog de færreste steder næppe realistisk. I forhold til konkrete lokaliteter, beror sådanne vurderinger på en række forudsætninger der gør prædiktionen mere uforudsigelig. Årsnedbøren er steget det seneste århundrede, med øget vandstand i vandløbene til følge. Vedligeholdelsen af vandløb er de seneste årtier blevet mere miljøvenlig, hvilket mange steder betyder mindre grødeskæring og dermed højere vandstand. Øget fokus på vandindvinding har over de seneste 30 år reduceret vandforbruget med ca. 40% i Danmark, hvilket lokalt kan have betydning for grundvandsstanden mv. Samlet set kan der i skønsmandens optik være nogle steder hvor andre faktorer bidrager til en accelerering i hvor hurtigt jordoverflade og grundvandsspejl møder hinanden, da flere af de her nævnte faktorer peger i retning af højere grundvandsspejl.

Spørgsmål IF:

Skønsmanden bedes oplyse, hvilken betydning det har for et areal bestående humusjord/tørvejord, at der anvendes landbrugsmaskiner over en længere årrække.

Svar på spørgsmål IF:

For der kan anvendes landbrugsmaskiner på et tørvejordsareal må det være implicit forstået, at arealet i noget omfang har fugtighedsforhold, som tillader færdsel og antageligt derfor er drænet i et eller andet omfang med enten rør eller grøfter. I et sådan tilfælde vil tørvelagene iltes og afdræningen vil give øget risiko for konsolidering og komprimering. I hvilken udstrækning konsolidering foregår, vil afhænge af en række forhold herunder dræningsintensiteten. I den henseende er det skønsmandens vurdering, at desto mere intensivt arealet er drænet desto større luftfyldt porevolumen og dermed potentielt en større konsolidering. En anden faktor er, hvilken driftsform skal antages på arealerne og deraf afledt hvilke typer landbrugsmaskinerne anvendes, hvor tunge er de, hvilket akseltryk køre de med og under hvilke fugtighedsforhold foretages landbrugsaktiviteter på arealet og hvor hyppigt er der færdsel etc.?

Med en "årrække" kan forstås en 10, 20, 30, 40 eller 50 år måske mere, hvorfor det er svært at vide hvilket tidsperspektiv der ønskes vurderet med angivelse af en længere årrække?

Spørgsmålets bredde i betragtning, er ikke grundlag for en meningsfuld kvantitativ vurdering.

Generelt set er der imidlertid næppe tvivl om, at nutidens landbrugsmæssige aktivitet i form af markoperationer med forholdsvis store traktorer og maskiner og der af afledt betydelig vægt og akseltryk potentielt kan komprimere humus/tørvejord, men omfanget er multifaktorielt og vil afhænge af de konkrete omstændigheder og tidsperspektiv.

Spørgsmål IG:

Såfremt spørgsmål 5 besvares bekræftende, bedes skønsmanden oplyse mulige årsager hertil.

Svar på spørgsmål IG:

At grundvandsspejlet i de berørte arealer står højere end vandstanden i kanalerne er et udtryk for at potentialerne i arealerne er højere end potentialet i kanalerne. Dette kan næppe tilskrives en enkelt faktor og kan være vældig komplekst og lokalt. En delvis forklarende årsag er i skønsmandens vurdering, at oplandet og de tørvede arealer har en højere beliggende topografi end vandstanden i kanalerne. Vand fra de højere beliggende områder i oplandet bidrager til de lave vandløbsnære tørvejorde, men tørvejordene er ikke udpræget drænede (pånær enkelte grøfter) og pga. en relativ høj vandstand i kanalerne er de hydrauliske gradienter beskedne. I tørven er antageligt en begrænset horisontal hydraulisk ledningsevne, formodentlig faldende med dybden pga. mere kompakte lag, mindre porestørrelser mv. Det reducerer den hydrauliske lednings-

evne, hvorfor tørven sandsynligvis ikke naturligt afvander arealerne særlig effektivt, hvorfor potentialerne vil stå højere i arealerne end vandstanden i kanalerne. Lave hydrauliske ledningsevner ses også i andre moser, hvilket medfører begrænset baseflow fra tørvearealerne til kanaler og vandløb, hvilket presser grundvandspejlet mod terrænoverfladen.

Øgede nedbørsmængder og antageligt nogenlunde stabil fordampning bidrager til et større afledningsbehov fra de berørte og højere beliggende arealer. Når dette vand skal gennem beskedent drænedes tørvearealer med ringe ledningsevner og forholdsvis små hydrauliske gradienter, så kan det ligeledes bidrage til højere grundvandsstand i arealerne.

Spørgsmål IH:

Såfremt spørgsmål 6, 7 og 8 besvares bekræftende, bedes skønsmanden oplyse om afvandings- og dræningsforholdene på arealerne samtidig er påvirket af de lokale private grøfter.

Svar på spørgsmål IH:

Grøfterne er i skønsmandens vurdering tiltænkt en funktion til afvanding, tilsvarende dræn, blot de er åbne. Optimale grøfter bør have en bundkote under det styrende vandspejl i kanalerne, så vandet kan strømme frit fra grøfterne til kanalen. Det betyder, at når grøfterne fungerer optimalt vil de antageligt have en dræningseffekt på de omkringliggende arealer op til maksimalt 30-40 meter fra grøften, afhængig af vandstand i kanalen og grøfter. Det betyder, desto højere vandstand i kanalerne desto højere vandstand i grøfterne og dermed mindre påvirkning af de omkringliggende arealer.

I kraft af grøfternes udløb er opmålt til at have udløb under bunden i Almstrup kanal, er det skønsmandens vurdering at grøfterne afvandingseffekt er reduceret om muligt ikke eksisterende. Samtidig er grøfterne ikke vedligeholdet, så de yder en optimal afvandingseffekt, men når afløbet fra grøfterne ikke fungerer er der omvendt ikke et stort incitament og formål i at bruge ressourcer på at vedligeholde grøfterne. Sammenfattende er svaret på spørgsmålet, at grøfterne i deres nuværende form, med udløb i rør under bunden af kanalen næppe har nogen stor afvandingseffekt og derfor begrænset påvirkning af de omkringliggende arealer.

Spørgsmål II:

Såfremt spørgsmål IH besvares bekræftende bedes skønsmanden oplyse, om den i svaret på spørgsmål 6, 7 og 8 beskrevne påvirkning kan standses ved en oprensning/regulering af de lokale private grøfter.

Svar på spørgsmål II:

Det er skønsmandens vurdering at oprensning af de private grøfter ikke kan standse påvirkningen af højere vandstand i kanalerne. Dette skyldes dels at

vandstanden i kanalerne også under optimale afvandingsmæssige forhold styre vandstanden i grøfterne og dermed reduceres den hydrauliske gradient fra grøfterne til de omkringliggende arealer, hvormed grøfternes effekt reduceres. Derudover har skønsmandens opmåling som nævnt vist at rørudløbene fra grøfterne på matrikel 67 ligger under bunden af kanalen, hvorved dræneffekten fra grøfterne i praksis vurderes at være meget reduceret til om muligt ikke eksisterende.

Spørgsmål IJ:

Såfremt spørgsmål 6,7 og 8 besvares bekræftende bedes skønsmanden oplyse om afvandings- og dræningsforholdene på arealerne kan skyldes sætninger af jorden/koldforbrænding og/eller kørsel med landbrugsmaskiner.

Svar på spørgsmål IJ:

Fra 1966 hvor Tinglev mose blev afvandet til 1999/2000 hvor genetablering af mosen blev påbegyndt forekommer det sandsynligt, at der kan have været forhold til stede, som har kunnet medføre sætninger. Skønsmanden har imidlertid ikke haft adgang til historiske terrænmålinger der potentielt kunne være sammenlignet med nuværende terrænkoter og dermed gennem egne undersøgelser vurderet omfanget af sætninger. Da mosen var afvandet i en periode på ca. 34-35 år, er et nærliggende skøn at sætningerne sandsynligvis har kunne foregå, men sandsynligvis ikke i samme omfang som andre danske moser der har været afvandet i betydelig længere perioder. Derfor vurderes sætningsomfanget ikke så store som i andre moser. Et groft og usikkert overslag, baseret på tommelregler kunne være 5-15 cm konsolidering i løbet af de første år efter afvanding og herefter og 1-2 cm pr år sfa. mineralisering. Det giver en potentiel sætning i størrelsesorden 40-85cm, men det er usikkert estimat.

Afvanding af Tinglev mose har været på tegnebræddet siden før år 1900, og forsøgt afvandet tidligere, men opgivet. Mosen har været udfordrende at afvande og i skønsmandens vurdering har den måske aldrig været rigtig godt afvandet, og dermed ikke så tør som dyrkningsmæssigt optimalt? I denne antagelse vil sætningsoverslagene i højere grad trække ned frem for op. Som tidligere redegjort for, vil der desuden forventes en rumlig variation i sætningsniveauerne og sætninger kan potentielt blandes sammen med tørvegravning, hvis disse områder historisk ikke er dokumenterede.

En afvandet tørvemose er teoretisk i risiko for pakning, men omfanget vil afhænge af de afgrøde- og maskinvalg som er foregået i perioden, herunder vægt og akseltryk samt færdselshyppighed og jordfugtigheden på tidspunkterne for færdsel vil have spillet en rolle. Alle disse faktorer er behæftede med stor usikkerhed, hvorfor der samlet set ikke kan vurderes andet end kvalitativt, færdsel potentielt kan have bidraget til forringelser afvandingsforholdene før mosen

blev reetableret, men omfanget af påvirkningen kan ikke konkretiseres til noget kvantitativt.

Spørgsmål IK:

Såfremt spørgsmål IJ besvares bekræftende bedes skønsmanden oplyse, om og hvad der kan gøres for at forhindre yderligere påvirkning herved.

Svar på spørgsmål IK:

At forhindre yderligere forringelse af dræn- og afvandingsforhold på de implicerede arealer kan i praksis bedst foregå ved at styre vandstanden i kanalerne mere præcist. Det kan f.eks. gøres ved at kortlægge og fjerne evt. barrierer i kanalsystemet og/eller regulerer stigborshøjden længere nedstrøms i kanalsystemet med en sænkning vandstanden i kanalerne til følge. For at fungere effektivt burde styringen antageligt automatiseres efter nogle objektive kriterier og ideelt set kombineret med et kontinuert overvågningsprogram af vandstanden, placeret i arealerne på nærmere overvejede lokaliteter. I kraft af bunden i kanalsystemet ligger betydeligt over den regulativmæssige bund kunne sandsynligvis opnås nogle vandstandsforbedringer i både kanal- og grøftesystemer forudsat alle parter påtager sig deres respektive vedligeholdelsesforpligtigelser. Oprensning af eksisterende grøfter og evt. nye afvandingsgrøfter og drænvandspumper på de arealer som ønskes holdt dyrkbare kan diskuteres om anses som forbedringer eller blot en standsning af yderligere påvirkning? Etablering af grundvandsboringer kan aktivt bidrage til at styre grundvandspotentialerne i mosen ud fra nogle objektive kriterier, men er næppe en let eller billig løsning, dette vil ligeledes kræve et overvågningsprogram af vandstanden i arealerne. Den sidste mulighed skønsmanden har gjort sig overvejelse om er, at ændre synet på hvilken arealanvendelse og dyrkningspraksis der skal være mulig på arealerne, så det fremtidigt ikke er nødvendigt at efterstræbe en situation hvor yderligere påvirkning forhindres.

Spørgsmål SS 1:

Skønsmanden bedes på baggrund af skønsmandens iagttagelser under skønsforretningen, efterfølgende undersøgelser mv. besvarelsen af spørgsmål 6 og IK samt en gennemgang af luftfotos fra 1999-2019 over matrikelnumrene 67, 174 og 262, der fremlægges som bilag 24-34, redegøre for,

1. hvorvidt det er sandsynligt, at der i tidsrummet 1999-2020 er sket vandløbsvedligeholdelse i overensstemmelse med gældende regulativer for Østre Randkanal og Almstrup Bæk.
2. med hvilke tidsintervaller den pågældende vedligeholdelse efter skønsmandens vurdering i givet fald er sket.

Svar på spørgsmål SS 1:

Bilagene 24-34 med luftfoto er øjebliksbilleder af jordoverfladen og siger ikke noget direkte om vandløbets skikkelse og som sådan har de ikke værdi forhold til en konkret vurdering af vandløbets fysiske skikkelse og vurdering af vedligeholdelsespraksis. Det luftfoto (bilag 24-34) giver, er øjebliksbilleder af arealanvendelsen dvs. 11 dage ud af 7665 dage (21 år), hvorfor de bør vurderes med forsigtighed. Gennemgang af luftfoto indikerer i skønsmandens optik, at den landbrugsmæssige arealanvendelse særligt i perioden efter 2010 bliver mindre rationel og at nogle områder i perioden er udgået af dyrkning, og som sådan kan luftfoto i bedste fald give indikationer for vandlidende forhold, hvilket er bekræftet ved skønsmandens besigtigelser og undersøgelser i 2020.

Bilag D viser, at den nuværende bund (opmålt i 2020) overalt på strækningen ligger højere end den regulativmæssige bund. Generelt, er der tale om betydelige afvigelser i skikkelsen f.eks. op til ca. 1 meter imellem faktisk og regulativmæssig bund. Afvigelser af denne størrelsesorden, har skønsmanden ikke tidligere set i vandløb som regelmæssigt (1-5 års frekvens) vedligeholdes efter regulativet. Derfor er den nuværende vedligeholdelsestilstand næppe en tilstand som er opstået over få år.

Det kan ikke afvises, at der har været foretaget vandløbsvedligeholdelse i perioden 1999-2020, men den har næppe været hyppig og sandsynligvis er der næppe oprenset til regulativ. Det er skønsmandens vurdering, at der antageligt mindst skal i størrelsesorden 10 års fravær eller reduceret (dvs ikke regulativmæssige) vandløbsvedligeholdelse til, for at vandløbets skikkelse kan udvikle sig som har været tilfældet.

Ud fra de tilgængelige data og skønsmandens indsigt i forholdene kan det ikke præcist vurderes hvilken frekvens der er foretaget vandløbsvedligeholdelse med eller om den overhovedet er udført. Såfremt der har været foretaget vedligeholdelse i perioden, har den som nævnt i pkt 1 næppe været regelmæssig ej eller vedligeholdt til regulativmæssig skikkelse.

Spørgsmål SS 2:

Skønsmanden bedes redegøre for, hvilke effekter manglende vandløbsvedligeholdelse har på:

- Afvandingen af tilstødende arealer til det pågældende vandløb
- Græs- og afgrødekulturer på tilstødende arealer til det pågældende vandløb.

Svar på spørgsmål SS 2:

Manglende vandløbsvedligeholdelse dvs. grødeskæring og oprensning medfører over tid ofte tilgroning og sedimentaflejring i vandløbet. Det betyder vandløbets skikkelse med tiden ændrer sig, bunden hæver sig, det vandførende tværsnit bliver mindre og modstanden i vandløbet bliver større alt sammen med den konsekvens at vandstanden i vandløbet hæves.

Højere vandstand i vandløbet betyder, at den hydrauliske gradient imellem vandløbet og de tilstødende arealer bliver mindre dvs. vandløbets drænende effekt bliver ringere og afvandingsklassen vådere.

Højere vandstand kan på et tidspunkt komme så højt at vandet oversvømmer evt. dræn fra tilstødende arealer. Herved reduceres drænrørenes dræningseffekt, ligesom vandhastigheden i rørene reduceres og dermed også drænenes selvrensende evne dvs. drænvedligeholdelse og levetid, henholdsvis øges og forringes.

Højere vandstand, kan afhængigt af niveauet, give stuvning op i grøfterne og dermed reduceres den hydrauliske gradient mellem grøfterne og de her tilstødende arealer, hvilket dermed reducerer grøfternes afvandingssevne.

Højere vandstand vil også øge risikoen for egentlig oversvømmelse af de tilstødende arealer, særligt i situationer med stor vandføring.

Med højere vandstand bliver rodzonen for afgrøder mindre, afvandingsklassen bliver relativt set vådere og i takt hermed bliver dyrkningsforholdene generelt ringere og mere usikker jf. svar til sp. 10 i skønserklæringen.

Spørgsmål SS 3:

I det omfang vandløbsvedligeholdelse genoptages efter års fravær, bedes skønsmanden redegøre for, hvor hurtigt den genoptagede vandløbsvedligeholdelse skønnes at vil medføre effekter på:

- Afvandingen af tilstødende arealer til det pågældende vandløb
- Græs- og afgrødekulturer på tilstødende arealer til det pågældende vandløb.

Skønsmanden bedes i den forbindelse redegøre for, om eventuel skade på afvandingsforhold og græs- og afgrødekulturer som følge af manglende vandløbsvedligeholdelse efter skønsmandens vurdering er uoprettelig.

Svar på spørgsmål SS 3:

Vandløbsvedligeholdelse kan være flere ting og henstår i spørgsmålet udefineret. Det logiske vil i skønsmandens optik være at antage en vandløbsvedligeholdelse omfatter en oprensning til regulativmæssige skikkelse og samtidig at vandløbet vedligeholdelse med regelmæssig grødeskæring og beskæring af brinkvegetation der hvor den hæmmer vandføringsevnen. På den måde vil vandstanden i mosen mere entydigt været styret af bundkoten på udløbsbygværket på Almstrup bæk (st. 940).

Såfremt vandløbssystemet i mosen blev vedligeholdt i henhold til regulativet, er det skønsmandens vurdering, at der kunne forventes et fald i vandspejlsforholdene såfremt der nedstrøms ikke er andre vandstandshævende forhold i vandløbssystemet. Under den forudsætning vil den hydrauliske gradient imellem vandløb og de tilstødende arealer relativt set forbedres, ligesom der vil forekomme mindre stuvning i grøfterne hvorved grøfterne opnår en større dræningseffekt. For at grøfterne opnår der fulde dræneffekt, bør disse sandsynligvis også vedligeholdes.

Antages ovenstående vandløbsvedligeholdelse og de deraf afledte effekter vil dette umiddelbart efter få effekt i vandløbssystemet. Arealerne vil begynde og afdræne til et nyt grundvandsniveau i en relativt set en tørre afvandingsklasse. Hastigheden hvormed det sker er sandsynligvis i løbet af uger, måske nogle måneder. Hastigheden vil afhænge af hvor meget vandstanden ændre sig i vandløbssystemet og det vil afhænge af hvornår på sæsonen vandløbsvedligeholdelsen iværksættes og af og vejrliget i denne periode.

I forhold til driften af de tilstødende arealer vurderes vandløbsvedligeholdelsen at have taget fuld effekt i den efterfølgende vækstsæson.

Det er ikke skønsmandens vurdering at manglende vandløbsvedligeholdelse i en årrække og effekten heraf ikke kan genoprettes. I det tilfælde vandløbsvedligeholdelsen genoptages, vil afvandingen i mosen indstille sig til de nye vandstands niveauer som vandløbsvedligeholdelsen betinger. Grøfter og dræn kan oprensnes og vedligeholdes. Lave reaktionstal i jorden kan kalkes op. Såfremt vandlidende jorde ikke skulle kunne genoprettes og gøres produktive, ville der historisk set ikke have været belæg for at opdyrke landet.

Spørgsmål SS 4:

Skønsmanden bedes på baggrund af egne observationer, skønserklæringen samt en gennemgang af luftfotos fra 1999-2010 over matrikelnumrene 67, 174 og 262, jf. bilag 24-29, redegøre for, om der efter skønsmandens vurdering i tidsrummet 1999-2010 er sket en udvikling på arealet for så vidt angår:

- Areallets struktur og udseende
- Vandmættethed på arealet
- Forsumpning

Svar på spørgsmål SS 4:

Perioden 1999-2010, er dækket af seks luftfoto (bilag 24-29), hvor arealernes struktur og udseende er forsøgt beskrevet jf. nedenstående Tabel 1 og 2.

Sammenfattende for det nordlige areal (del af matr. 67) vurderes den største udvikling fra 1999 til 2002, idet kun luftfoto fra 1999 skiller sig væsentligt ud. Luftfoto fra 1999 har to dyrkningsområder der er driftsmæssigt aronderede, og

har forholdsvis ensartede farver og sammenhængende struktur. De efterfølgende fem luftfoto (2002-2010) vurderer skønsmanden har et mere varieret udseende og struktur end i 1999. Luftfoto fra 2002 har tegn på flere områder med forskellig struktur og farver, antageligt med områder der var ekstensive og uden for almindelig drift, med flere forskellige artsammensætninger og plantesamfund. Den pågældende serie af luftfoto, giver således primært indtryk af en forholdsvis hurtig ændring af arealernes karakter dvs. fra 1999 til 2002, men herefter er ikke indtryk af en udvikling i en entydig retning, hvad angår struktur og udseende.

Det er skønsmandens vurdering at de sydlige matrikler ikke indikere nogen tydelig udvikling i perioden. Strukturen i arealerne indeholder tegn på, at nogenlunde de samme arealer er ekstensive i perioden og nogenlunde samme arealer er sandsynligvis i drift med høslet eller afgræsning.

En tiårig periode rummer som oftest en del årsvariation i vækstparametre som nedbør og temperatur, ligesom dyrkningspraksis og luftfoto næppe er tilvejebragt helt ensartet og med samme timing i alle år. Såfremt der i luftfoto var tale om en tydelig udvikling burde man i teorien kunne placere luftfoto korrekt i kronologisk rækkefølge, uden at kende deres årstal, hvilket skønsmanden ikke vurderer muligt.

Vandmætning er en kvantitativt entydig tilstand som til enhver tid kan bestemmes på basis af vægt eller massefylde. Forsumpning er derimod en proces som kvalitativt kan beskrive et areals udvikling fra en tilstand i drift til en ny tilstand ude af drift. Som sådan, kan hverken vandmætning eller forsumpning bestemmes ud fra luftfoto, selvom de antageligt har et niveau af korrelation til et areals struktur og udseende.

Tages udgangspunkt i den tilstand som skønsmanden har besigtiget i 2020, er det skønsmandens vurdering, at områdernes tilstand har udviklet sig fra luftfotoet i 1999 til tilstanden i 2020. Så selvom luftfoto ikke direkte viser en gradvis udvikling i arealernes vandmætning, forsumpning og deraf afledt udseende og struktur, så er det en plausible antagelse at arealerne i perioden gradvist har ændret vandmætning og er forsumpet i takt med sedimentaflejring, grøde og grene ikke er blevet oprenset og skåret.

Tabel 1 Beskrivelse af nordligt areal, nordlig del af matr. nr. 67

Årstal	Arealets struktur og udseende
1999	Indikationer arealet er opdelt i 3 forskellige områder. Nordligst omkring grofterne ligner det dyrkningsrådet er jordbehandlet. Struktur og farve er i nogen grad moasikket, kan indikere at jorden har være harvet snarere end pløjet. Struktur og farve af det vegetationsdækkede dyrkningsområder er ensartet og det ligner der er køer på arealet. Sydligt område: Matrikel
2002	Mere tydelige tegn på arealet er opdelt i forskellige dyrkningsområder, anslået 4-5 områder. Det ligner arealet er vegetationsdækket, men i en mere mosaikket struktur, indeholdende flere brune nuancer end i 1999.
2004	I strukturen af arealet er forsat tegn på dyrkningsområder af forskellig karakter og udseende, forsat 4-5 områder. Arealet er vegetationsdækket og mere ensartet grøn end i 2002. Flere af de områder som var brune i 2002 er nu helt lyse, hvilket sandsynligvis indikere et lidt andet tidspunkt for luftfotoet eller måske en ændret artsammensætning.
2006	I strukturen af arealet er forsat tegn på dyrkningsområder af forskellig karakter, nu anslået 5-6 områder. Arealet er vegetationsdækket, men med større variation i arealets grønne nuancer end i 2004.
2008	I strukturen af arealet er forsat tegn på dyrkningsområder af forskellig karakter, i dette år primært 2 områder omfattende områder hvor der antageligt er taget slæt og områder hvor der ikke er. Hele arealet er vegetationsdækket, områder hvor der er taget slæt har et lyst gulligt skær, mens de resterende dele af arealet er mere grønne.
2010	I farve og struktur af arealet er mere ensartet end de forrige år, bortset fra der forekommer områder med gule blomster. De forskellige dyrkningsområder fra tidligere år er mindre genkendelige i dette år. Hele arealet er vegetationsdækket.

Tabel 2 Beskrivelse af sydligt areal dvs. sydlig del af matr. nr. 67, 174 & 262

Årstal	Arealets struktur og udseende
1999	Arealet er vegetationsdækket og har forskellige nuancer af grøn i en mosaikket struktur. Der er ikke tydelige indikationer af regulære områder i drift. Strukturen på arealet indikerer en ekstensiv drift.
2002	Arealet er vegetationsdækket, men med betydelige større forskelle i farvenuancerne fra brun, til lysegrøn, til mørkere grøn. Strukturen er i endnu højere grad moasikket end hvad tilfældet var i 1999. De brune og lysegrønne områder indikerer en ekstensiv drift. Den nordligste del af matr. nr. 174 og 262 er mere ensartet grøn og indikerer, at disse områder er i mere systematisk drift f.eks. ved at der tages høslet. På den sydlige del af matr. 174 ligner det, at der har været klippet græs i en enkelt maskinbredde, antageligt 3-4 m.
2004	Arealet er vegetationsdækket og langt overvejende i grønne farvenuancer. Den mosaikkede struktur fra 2002 kan forsat god erkendes, men er mindre tydelig. Nordligst på matr. nr. 174 og 262 er der tegn på høslet eller afgræsning, på den resterende del af arealet har ikke været tydelige tegn på dyrkning.
2006	Arealet er vegetationsdækket og i grønne og brune nuancer. Strukturen på matr. nr. 67 og den sydlige del af 174 er mosaikket og indikerer en ekstensiv drift. Grænserne fra de dyrkede områder i 2002 og 2004 luftfoto erkendes også på 2006 luftfotoet.
2008	Arealet er vegetationsdækket og overvejende i grønne nuancer, de brune nuancer fra 2006 er mindre tydelige. Der er forsat forskellig struktur på arealerne, om end den er mindre tydelig end de foregående år. Strukturforskellene understøtter de tidligere indikationer på hvor arealerne er ekstensive og hvor de er i mere systematisk drift.
2010	Arealet er vegetationsdækket og i grønne og brune nuancer. Strukturen på matr. nr. 67 og den sydlige del af 174 er mosaikket og indikerer en ekstensiv drift. Grænserne imellem ekstensive og dyrkede områder er i høj grad tilsvarende 2006 luftfotoet.

Spørgsmål SS 5:

Under hensyntagen til svarerne på spørgsmål 15-18, spørgsmål SS 4, samt under forudsætning af,

- at arealerne indrammet med gult på matrikelnumrene 67, 174 og 262, jf. sagens bilag 11, allerede var forsumpede, da projektet i Tinglev Mose i 2009 blev taget op til evaluering, og
- Østre Randkanal og Almstrup Bæk ikke har været vedligeholdt fra 1999-2020.

bedes skønsmanden vurdere, hvilken effekt nedbørsmængderne i perioden fra 2010-2020 efter skønsmandens vurdering har haft på arealerne markeret med gult på matrikelnumrene 67, 174 og 262, jf. bilag 11, i forhold til afvandings- og dræningsforholdene.

Der er ikke enighed mellem parterne om de indlagte forudsætninger.

Svar på spørgsmål SS 5:

Det er skønsmandens vurdering at forsumpningsprocessen blev påbegyndt samtidig med at vandstanden i vandløbssystemet blev hævet med konstruktionen af bygværket i Almstrup Bæk st. 940 og vandløbsvedligeholdelses praksis blev ændret, det tager imidlertid tid før end de afledte effekter af forsumpnin-gen bliver synlige, idet der dels er årsvariation og dels tager det tid før end jorden og biologien responderer på de ændrede vandstandsforhold.

Skønsmanden kan ikke vurdere de i spørgsmålet fremsatte forudsætninger har været til stede, nærmere end det som allerede er gjort. I forhold til besvarelsen af spørgsmålet svares derfor kvalitativt. Forsumpningsprocessen tager tid, men vil relativt foregå hurtigere i et regime med mere nedbør end mindre, såfremt nedbøren længerevarende påvirker vandstanden i vandløbssystemet. Tilsvarende vil forsumpningsprocessen være relativt hurtigere i et scenarie hvor der er ingen vandløbsvedligeholdelse sammenlignet med "nogen" vandløbsvedligeholdelse, antaget at vandløbsvedligeholdelsen har en målbar effekt på vandstanden i vandløbssystemet.

Spørgsmål SS IA:

Skønsmanden bedes oplyse, om grundvandsspejledata fra den 7. april 2020 (bilag 4 for afvandingsklasser for 7. april 2020) kan danne grundlag for at vurdere projektets påvirkning i sommermåneder og vintermåneder, det vil sige hele året?

Svar på spørgsmål SS IA:

Det fremgår ikke præcist af spørgsmålet, hvad formålet eller intentionen er for at ønske at vurdere projektets påvirkning for hele året ud fra bilag 4 dvs. en situation i starten af april. Hvorvidt det er meningsfyldt at vurdere ud fra ét

måletidspunkt, afhænger i skønsmandens optik af formålet og om parterne i sagen er enige om at anvende det som grundlag? Fagligt vil det i udgangspunktet ikke være præcist idet afvandingsklassekortet fra den 7/4-2020, repræsenterer netop den 7/4-2020. Muligheden foreligger imidlertid, at tidspunktet kunne vise sig at være tæt på en gennemsnits situation som har et niveau af statistisk repræsentativitet.

Problemstillingen er at vandstandsforhold i vandløb og det terrænnære grundvand er tidsligt varierende. Grundvandsforholdene afhænger af vejrliget i en forudgående periode. Som skønsmandens pejlingerne fra vækstsæsonen 2020 viste, forekommer der en tidslig variation i arealernes terrænnære grundvandsstand, uden de konkrete observationer i skønsmandens optik betegnes som værende store.

Skønsmanden baggrund for at estimere afvandingsklasserne for de to situationer på de berørte arealer, var for at repræsentere den observerede variation i vækstsæsonen, henholdsvis tidspunktet med den højeste (vådeste) og den laveste (tørreste) grundvandsstand.

For måleperioden udgør d. 7/4-2020 som nævnt den vådeste observation i vækstsæsonen 2020. Ses på nedbøren, havde vintermånederne nok været vådere, hvis målt, men vintervandstanden har mindre betydning for dyrkningen og arealanvendelsen end forårvandstanden, og sommersituationen var som observeret lidt tørre end foråret. I det perspektiv kunne det måske være en rimelig approksimation at betragte forårssituationen som grundlag for vurdering af påvirkningen, såfremt man er indforstået med det er grov om end pragmatisk approksimation.

I et perspektiv om årsvariation, bemærkes at efteråret 2019 og vinteren 2020 var præget af ekstraordinære nedbørsmængder, hvorfor d. 7/4-2020 i et flerårigt perspektiv, umiddelbart vurderes at have været vådere end gennemsnittet af forårssituationer.

Såfremt man ønsker et mere detaljeret grundlag for vurdering af påvirkningen, er det skønsmandens vurdering, at det vil kræve opstilling af nye modeller eller opdatering af tidligere anvendte modeller.

Spørgsmål SS IB:

Under henvisning til besvarelsen af spørgsmål 6 bedes skønsmanden oplyse, om grøfterne har dræningseffekt derved, at de medfører et vandsøjletryk, der kan dræne et højereliggende terræn indtil grundvandet nås. Svaret bedes begrundet.

Svar på spørgsmål SS IB:

Det er skønsmandens vurdering, at grøfterne i deres "nuværende" 2020 tilstand har en reduceret dræningseffekt som følge af den øgede vandstand i vandløbssystemet, som reetableringsprojektet af Tinglev mose har forårsaget. Vandstanden i vandløbssystemet betyder stuvning op i grøfterne og derved bliver den hydrauliske gradient mellem grøfterne og de tilstødende arealer bliver forholdsvis beskeden. Grøfternes evne til at afvande de omkringliggende arealer bliver derved reduceret. Vandløbsopmålingen viser endvidere at nogle af de grøfter der er forbundet til vandløbet via dræ, ligger under vandløbsbunden, hvilket stiller spørgsmålstegn ved, hvorvidt disse grøfter har en dræningseffekt.

Spørgsmål SS IC:

Under henvisning til spørgsmål SS 1 og SS 2 bedes skønsmanden besvare følgende spørgsmål:

Såfremt det forudsættes, at Almstrup-Bjerndrup Skelgrøft er blevet vedligeholdt siden projektets start, mens Østre Randkanal ikke er blevet vedligeholdt, bedes det oplyst, om en eventuel bundopbygning i Østre Randkanal har betydning for vandstanden eller om det er bygværket i Almstrup Bæk i st. 940, der styrer vandstanden i mosen.

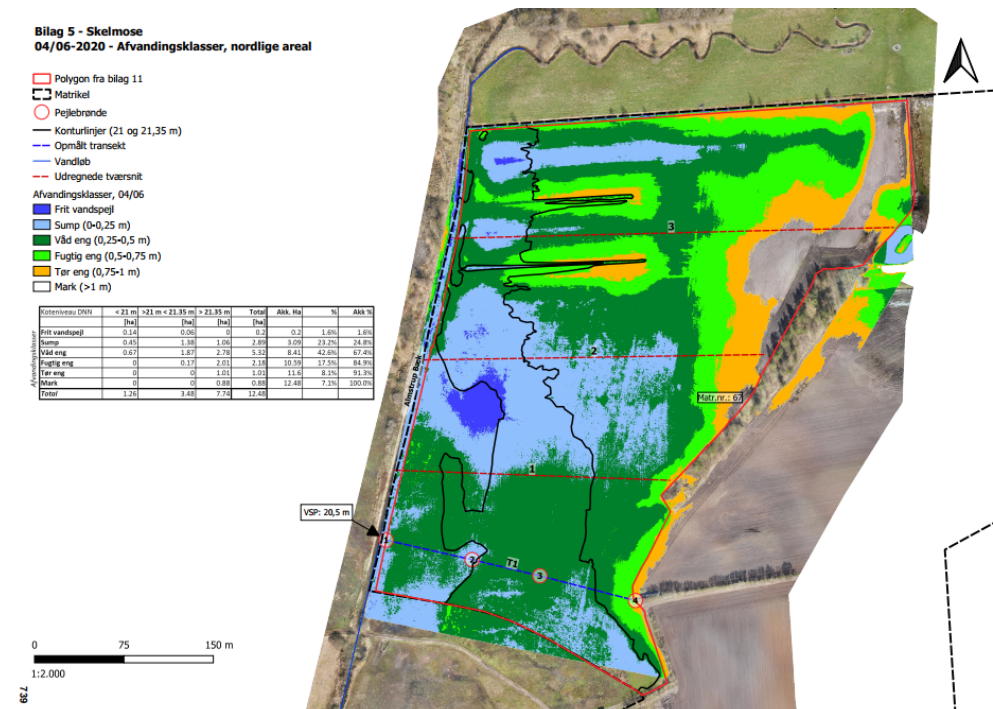
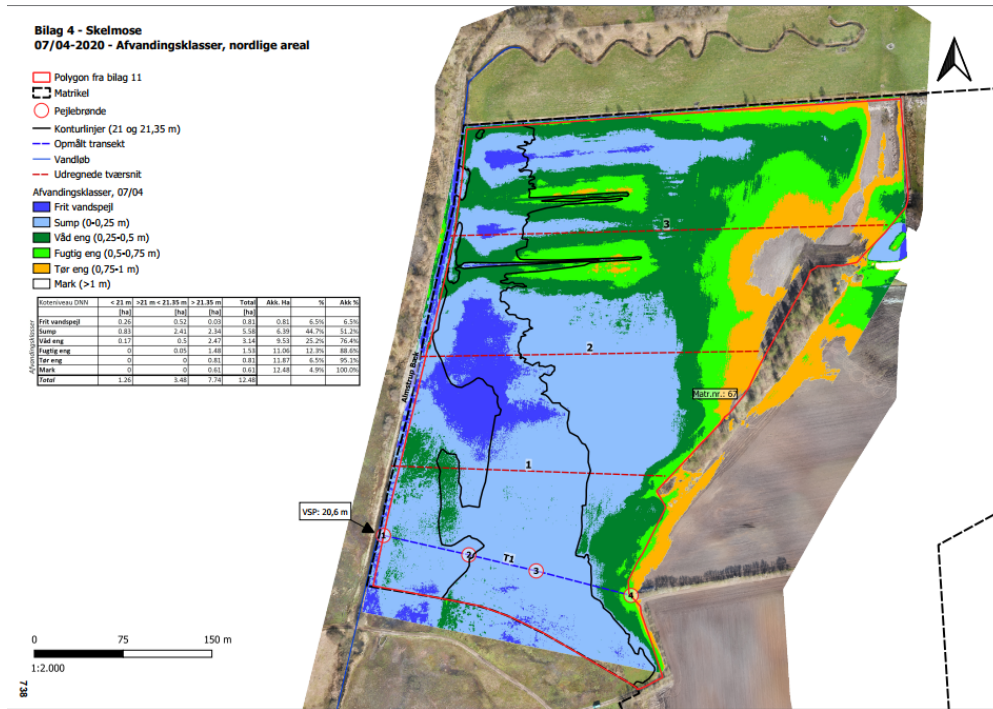
Svar på spørgsmål SS IC:

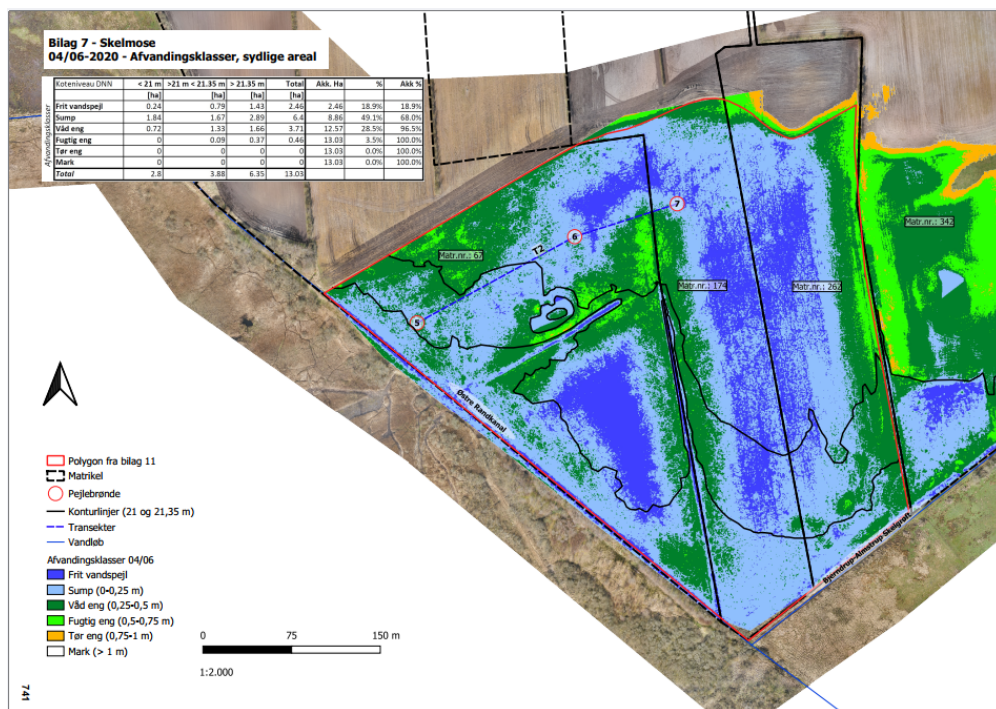
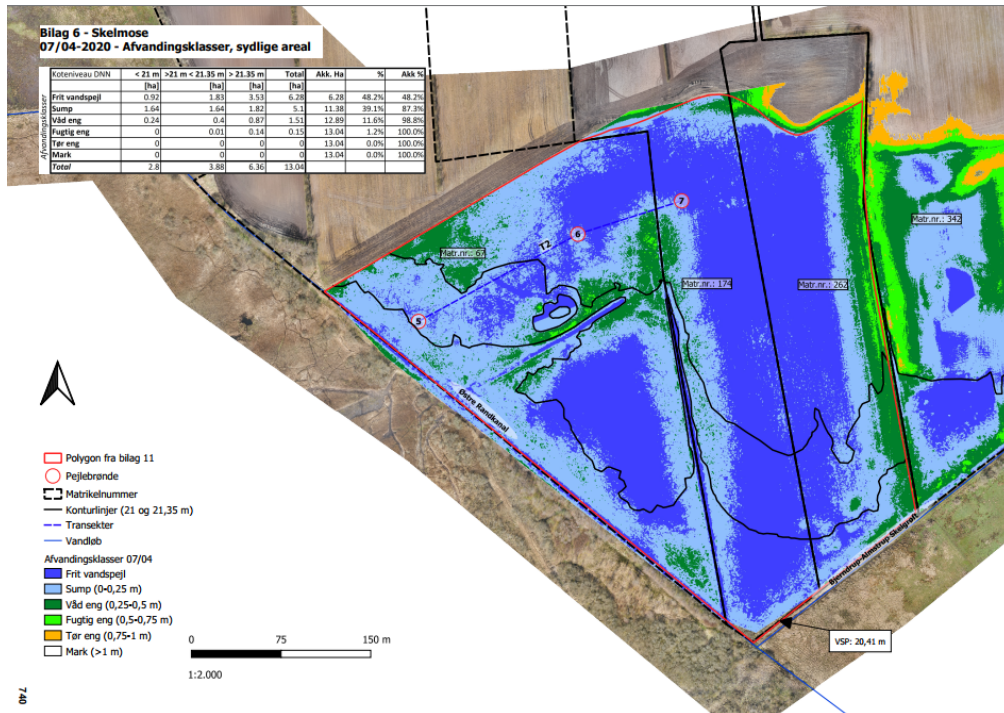
I spørgsmålet forudsættes, at nogle strækninger ikke er vedligeholdt mens andre er. Måske er det skønsmandens fejl, men det er indres ikke at have set dokumentation for vandløbsvedligeholdelsen ej heller en beskrivelse af hvilket omfang eller hyppighed denne vedligeholdelse måtte være foregået med. Ser skønsmanden på egne opmålinger, samt dem som Aabenraa kommune i 2018 har stillet til rådighed for udarbejdelsen af arbejdsnotatet bilag R, ses generelt betydelige overskridelser af bundkoten i Almstrup bæk, Østre randkanal og Bjerndrup -Almstrup skelgrøft, hvilket sætter spørgsmålstegn ved om forudsætningerne i spørgsmålet er plausibel.

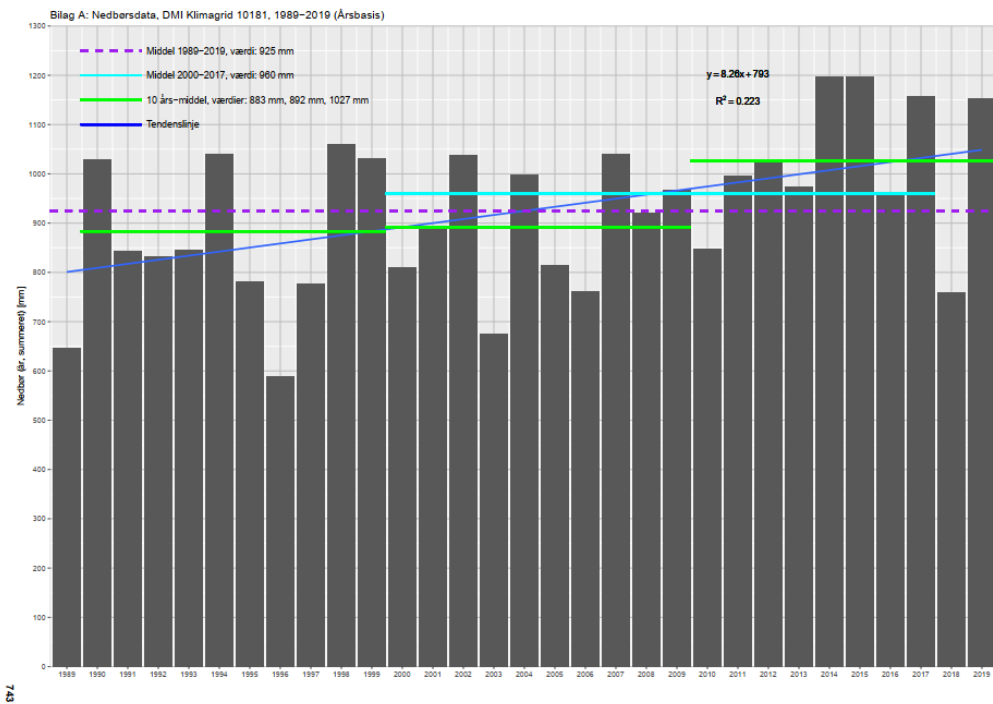
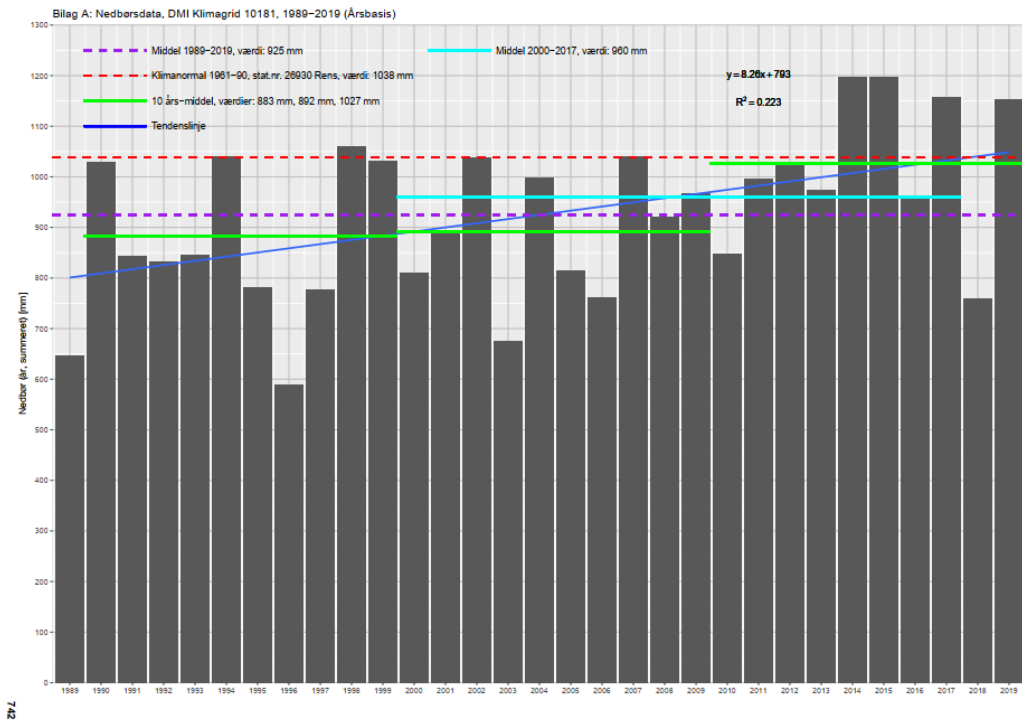
Samlet set, er det skønsmandens vurdering, at den nuværende vandstand i vandløbssystemet omkring Tinglev mose påvirkes af både bygværket, men også af vandløbsskikkelsen dvs. oprensingsniveauet og grødevæksten, ligesom lavthængende og nedfaldne grene, underdimensionerede eller manglende vedligehold af røroverkørsler også påvirker vandstanden. Hvilken vandstandshævning de enkelte betydende faktorer bidrager med kan ikke præcist kvantificeres uden anvendelse af et beregningsværktøj.

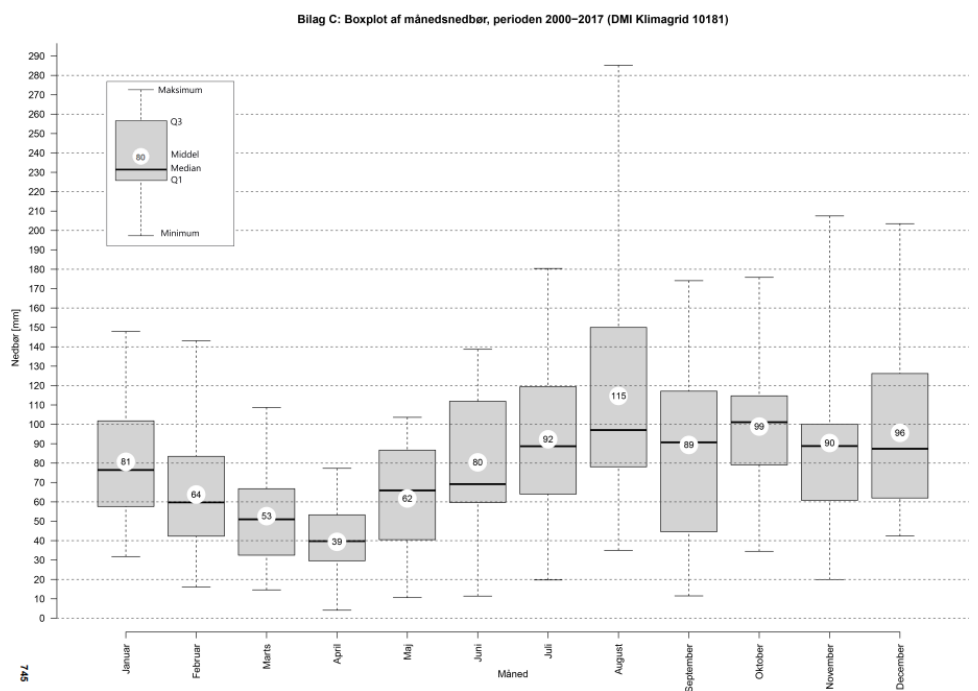
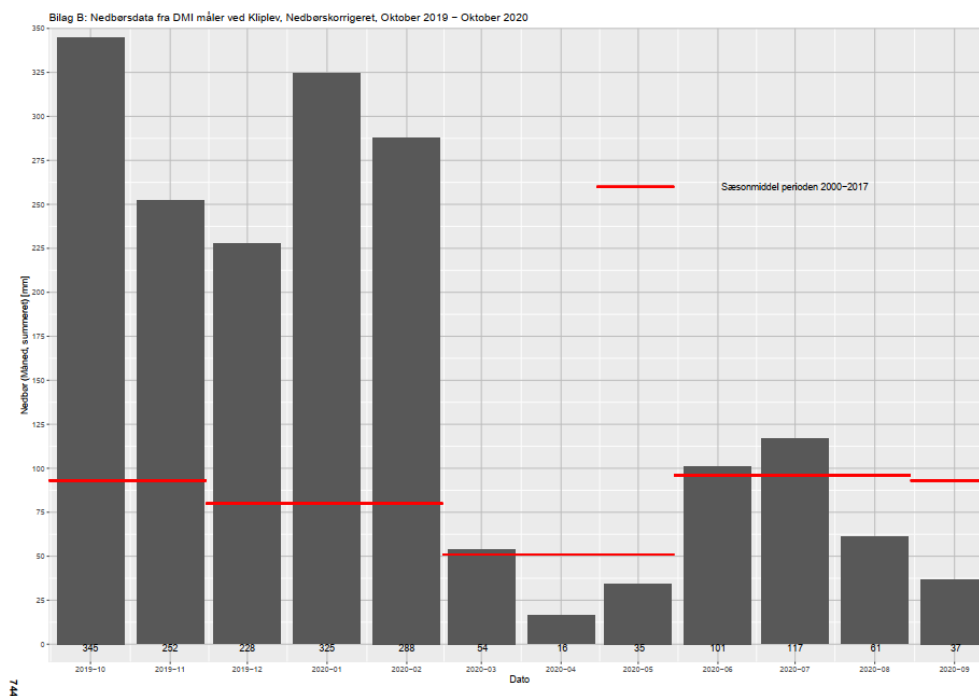
Bilag 1 - Skelmose





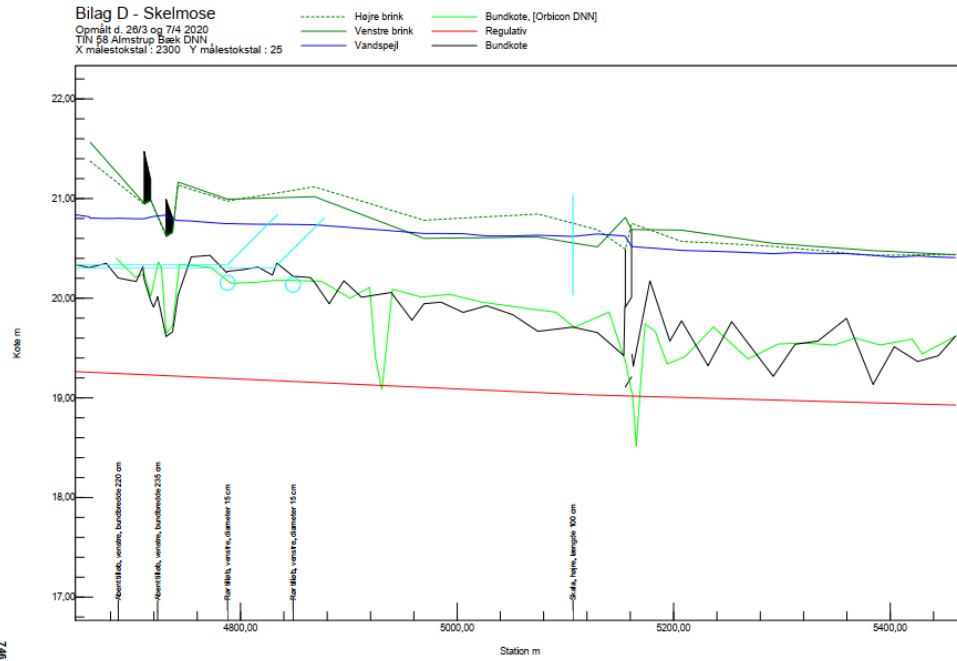






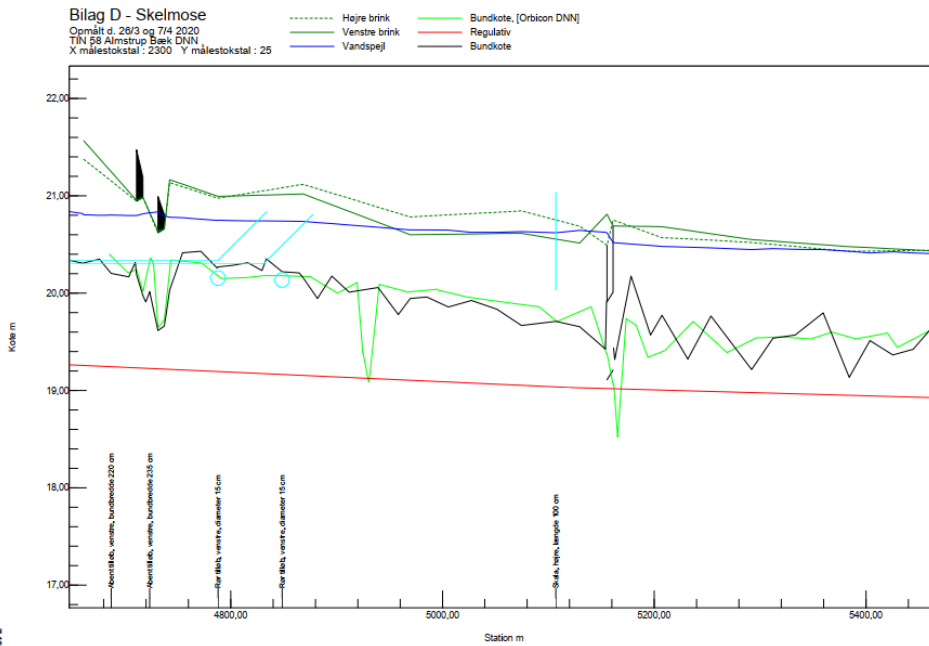
Bilag D - Skelmose

Opmålt d. 26/3 og 7/4 2020
TIN 58 Almstrup Bæk DNN
X målestokstal : 2300 Y målestokstal : 25

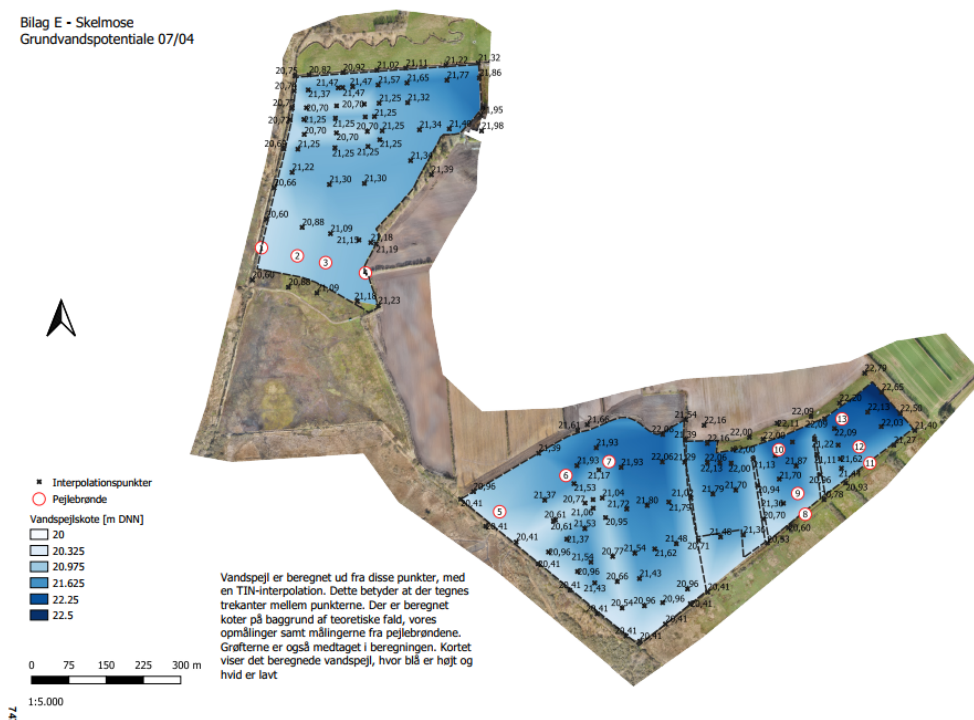


Bilag D - Skelmose

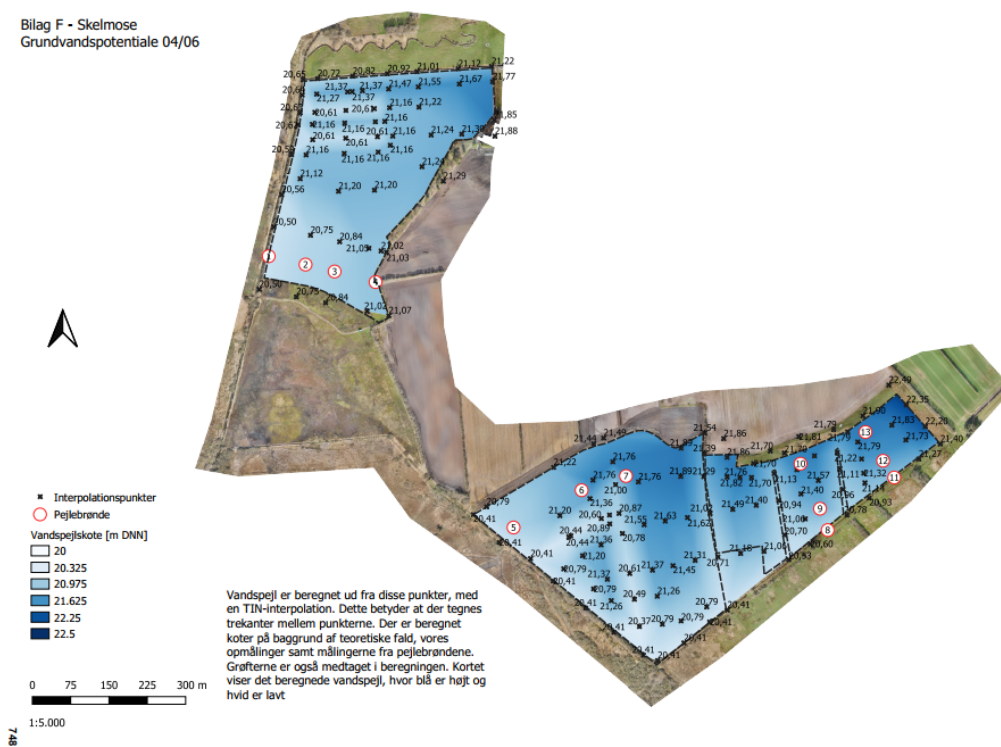
Opmålt d. 26/3 og 7/4 2020
TIN 58 Almstrup Bæk DNN
X målestokstal : 2300 Y målestokstal : 25



Bilag E - Skelmose
Grundvandspotentiale 07/04



Bilag F - Skelmose
Grundvandspotentiale 04/06



Den 5. maj 2022 traf Aabenraa Kommune afgørelse om oprensning af Almstrup Bæk i den nordlige del af Tinglev Mose. Af afgørelsen fremgår blandt andet følgende:

“ ...

Aabenraa Kommune er som vandløbs- og tilsynsmyndighed blevet opmærksom på, at der er sket bundhævninger i Almstrup Bæk (tin 58) i den

nordlige del af Tinglev Mose, som har indvirkning på vandløbets vandføringsevne.

Aabenraa Kommune er ansvarlig for vedligeholdelsen af det offentlige vandløb, Almstrup Bæk. Vedligeholdelsen og dimensionerne for vandløbet er beskrevet i det gældende regulativ med tillæg for Almstrup Bæk. På baggrund af ovennævnte har Aabenraa Kommune truffet følgende afgørelse.

Afgørelse efter vandløbsloven

Efter vandløbslovens §§ 12 og 27 (Ibk. nr. 1217 af 25. november 2019), træffer Aabenraa Kommune hermed som vandløbsmyndighed afgørelse om, at der foretages en oprensning af Almstrup Bæk på strækningen fra st. 4.233 til 4.708 m (se oversigtskort bilag I).

Oprrensningen sker på følgende vilkår:

- Der oprenses således at vandføringsevnen, der er defineret af det gennemførte vådområdeprojekt i 1999 med tilhørende supplerende erstatninger til bredejere (med vandspejl i 20,23 m DVR90) genskabes.
- Der oprenses alene aflejret materiale i form af sand, mudder m.v.
- Der oprenses i vandløbets bundbredde - dog således at udformningen skal fremstå naturlig.
- Det oprensede materiale fjernes af kommunen som vandløbsmyndighed.
- Ved drænudløb graves strømrinden ind til drænudløbene.
- Oprrensning foretages i perioden 1. september 2022 til 1. marts 2023.

..."

Forklaringer

██████████ har bekræftet sin forklaring afgivet for Taksationskommissionen:

"...ejendommen ved overtagelsen i juli 1998 blev drevet som et økologisk landbrug med malkekøer. Han overgik til traditionel landbrugsdrift i 2002 - 2003. I takt med, at jorden forsumpede som følge af vandreguleringsprojektet, blev hans enge uanvendelige til græsning, og han solgte derfor sine køer. I stedet har han i dag slagtekvæg. Han var ikke længere i stand til at producere hør. Han kom af med sin forpagtningsjord og har ikke kunnet finde tilsvarende. I de første år efter overtagelsen kunne de pågældende marker dyrkes. Han har dyrket kom på markerne og kunne dengang få maskinerne derned. Det blev gradvist værre. Hele historik-

ken fremgår af hans markplaner. Han har været med, lige siden de begyndte at hæve vandstanden. Han vidste godt, at nogle af hans marker ville blive berørt af vandreguleringen i Tinglev Mose, men han var blevet lovet, at han fortsat kunne drive sine marker. Dette var en forudsætning for hans accept af den engangserstatning, han blev tilbudt i 1999 for de 14,9 ha. De skraverede arealer på kortet, bilag R, 3. sidste side, er erstatningsjord omfattet af aftalen indgået med Tinglev Kommune i juli 1999. En del af hans erstatningskrav vedrører det mageskiftede jord, men der er højst tale om 40%. Det er først i løbet af de senere år, at jorden blev taget ud af driften. Dette førte til, at han ikke længere kunne få hektarstøtte. Når jorden kom ud af driften, skyldtes det, at man ikke længere kunne køre dernede med maskinerne. Han manglede herefter jorden til sine dyr. Hvordan udviklingen præcis har været, fremgår af markplanerne. Han mener ikke, at der har været de store forandringer med hensyn til jordniveauet på grund af koldforbrænding.
..."

■■■■■■ har supplerende forklaret blandt andet, at han i dag har forpagtet sin ejendom ud til en større landmand og selv står som driftsleder for ejendommen. Jorden er ligeledes forpagtet ud. Han overtog ejendommen den 2. juni 1998. Han forventede at producere mælk. Det varede dog ikke mange år før særligt arealerne sydpå blev forsumpede. Han har bortforpagtet det nordlige areal i denne sag. Det sydlige areal er taget ud af markdrift, så dette areal kan ikke forpagtes ud.

Han indgik en aftale med Sønderjyllands Amt i 1999 om erstatning for følgerne af projektet i Tinglev Mose. Han indgik aftalen, fordi Sønderjyllands Amt ville have projektet gennemført. Han var den sidste, som accepterede aftalen. Johannes Pedersen, den tidligere ejer, havde allerede været i forhandlinger med Sønderjyllands Amt. Han trådte blot ind i Johannes Pedersens forhandlinger med Sønderjyllands Amt.

Jorden, som aftalen med Sønderjyllands Amt vedrørte, var fuldt dyrkbar forud for aftalen. Der blev dyrket korn til ensilage til køerne og græs til slæt. De kunne tage fire slæt på en sæson. Det meste af det sydlige areal og en del af det nordlige areal var dyrkbart. Forventningen var, at han også efter projektets iværksættelse kunne dyrke jorden, som de altid havde gjort. Det fremgik også af aftalen. Han har ikke indgået en aftale vedrørende etape 2 af projektet. De kunne dyrke korn til brug for ensilage på både det sydlige og det nordlige areal frem til begyndelsen af 00'erne.

Han kunne i starten godt dyrke jorden og pløje markerne på det sydlige og nordlige areal. Da han overtog ejendommen, blev den drevet økologisk, og det fortsatte de første par år, efter han havde overtaget ejendommen, hvorefter der var

dårlig afsætning på mælk. Han omlagde derfor driften til konventionelt landbrug i 2002. Fra 1998 til 2002 kunne de køre med gyllevogn på markerne, men fra 2002 kunne de ikke køre dernede mere. Hvor de før kunne tage fire slæt græs, kunne de nu blot tage to slæt, hvis de var heldige. Det græs, som de dyrkede, var i øvrigt så dårligt, at det ikke kunne bruges som foder til køerne.

Det sydlige areal var det første, som blev vådt. Det begyndte allerede i 2002. Arealet blev taget ud af markdrift i 2012. Der havde længe før dette været problemer, og de kunne ikke køre dernede og opretholde landbrugspligten på arealet. De lagde jorden på det sydlige areal brak de sidste par år, inden de tog det ud af drift. Han har ikke kørt på de sydlige arealer siden 2012.

På det nordlige areal er der stadig en mindre del af arealet, som kan bruges. De kan måske tage et enkelt høslæt om sommeren, hvis de er heldige, og dette har i givet fald ingen værdi. De kan ikke bruge det, men de skal gøre det for at få hektarstøtte. Der er i øvrigt meget vanskelige forhold på det nordlige areal. Anvendeligheden er dog årstidsbestemt.

Hvis man ikke får EU-støtte, kan man ikke drive landbrug i Danmark. Han lagde arealerne på det sydlige areal brak med henblik på at få brakstøtte. Han har mistet støtten på de sydlige arealer, fordi disse arealer ikke længere kan afgræsses. Støtten på det nordlige areal hænger i en tynd tråd, men han modtager fortsat støtte. Han har haft megen dialog med Aabenraa Kommune, og han har bedt teknisk forvaltning om at komme ud for at kigge på arealerne, hvilket de ikke har været. Markerne er i dag værdiløse.

Der er interne grøfter på både det sydlige og det nordlige areal. Han har hvert andet år rensset grøfterne op på det nordlige areal. På det sydlige areal kan han ikke køre, så der har han ikke rensset grøfterne siden 2012.

Aabenraa Kommune renser op i de offentlige vandløb, som grænser op til arealerne, herunder Almstrup Bæk, hvert år. Det sker ved en grødeskæring. De klipper bevoksning, men tager ikke sand væk fra bunden. Når han renser sine egne grøfter op på det nordlige areal, løber der vand ind på hans arealer fra vandløbet, fordi det ikke kan løbe væk. Efter Aabenraa Kommunes afgørelse af 5. maj 2022 om oprensning af Almstrup Bæk er der ikke sket oprensning af vandløbet ud over grødeskæring, og denne har ikke haft nogen effekt. Han har besigtiget bækken og konstateret, at der ikke er taget sand fra bunden. Der er alene foretaget grødeskæring, som de har gjort hele tiden. Vandløbet Østre Randkanal, som grænser op til det sydlige areal, bliver slet ikke vedligeholdt. Det er det aldrig blevet.

For at kunne bruge markerne til høslæt igen, skal vandet først væk. Dernæst skal bevoksningen på markerne fjernes, hvorefter der skal sprøjtes med roundup for,

at de kan få genvækst med korn eller græs. Han kan ikke huske, hvornår area-
lerne blev registreret som § 3-arealer efter naturbeskyttelsesloven.

Han har ikke problemer på andre arealer, når det regner meget. Han har kun
problemer, når mosen ikke kan tage vandet. Han oplever ikke problemer på de
højereliggende marker. Han kender nogle, som går på jagt i området, som siger,
at vandstanden i mosen er konstant hele året rundt. Det undrer ham, at vand-
standen i mosen ikke stiger i vintermånederne. På de omhandlende arealer vil
der samle sig mere vand, når det regner meget.

Han har ikke lagt mærke til, om hans jord sætter sig. Hvis man har et konstant
vandspejl, hvor vandet står over terræn, sker der ikke nogen koldforbrænding,
fordi jorden er våd. Frem til 2012 har han heller ikke oplevet, at jorden har sat sig.
Arealerne var også våde forud for 2012. Han prøvede at gøre alt muligt for at
opretholde landbrugsstøtten på arealerne, men markerne har været dårlige siden
2004. Han opgav at dyrke jorden på det sydlige areal, fordi han ikke kunne
komme ud på markerne med sine maskiner. Dette er et krav for at kunne få støtte.
Hvis han ikke kan komme ud på de nordlige arealer, vil han heller ikke kunne få
støtte for disse arealer. Han kan ikke bruge arealerne til jagt, fordi de er for-
sumpede.

Tine Fricke har forklaret blandt andet, at hun er ansat som leder for Team Natur
og GIS ved Aabenraa Kommune, hvor hun har været ansat siden 2016. Teamet
beskæftiger sig med natur- og vandløbsområdet.

Hun har ikke haft noget at gøre med sagen forud for 2016. Aabenraa Kommune
bad Bangsgaard og Paludan om at lave et arbejdsdokument. Baggrunden for
dette var, at årsagssammenhængen og erstatningskravene i afgørelserne fra tak-
sationskommissionen og overtaksationskommissionen ikke var dokumenteret.
Der var således uklarhed om, hvorvidt Aabenraa Kommune var erstatningsplig-
tig over for andre lodsejere. Ud fra de løse beskrivelser i afgørelserne kunne er-
statningspligten omfatte yderligere knap 400 ha, hvilket svarede til en samlet ud-
gift på 5 mio. kr.

Arbejdsdokumentet fra Bangsgaard og Paludan skulle derfor bruges til at af-
grænse projektets påvirkningsområde. Desuden skulle det bruges som udgangs-
punkt for et eventuelt forlig i [REDACTED] sag. Lars Bangsgaard havde samme
grundlag til rådighed for sin undersøgelse som Aabenraa Kommune og foretog
derudover selv nødvendige opmålinger. De spurgte om hans bistand, fordi Aa-
benraa Kommune ikke på tidspunktet havde tilstrækkelige ressourcer og kom-
petencer på det agronomiske område.

Lars Bangsgaard fandt ud af, at der var et enkelt areal hos Skelmosen, som ikke
havde været taget med i den ekstra erstatning, som man fra kommunens side

tilbød på baggrund af Orbicons rapport. Han fandt desuden ud af, at manglende vedligeholdelse kunne spille en rolle. De havde været tilbageholdende med at vedligeholde vandløbene i området. De blev opmærksomme på, at de eksisterende regulativer ikke var lovlige, idet et vandløbsregulativ skal fastsætte vandløbets dimensioner og vandføring, hvilket de ikke gjorde. Det fremgik alene af regulativerne, at vandløbene ikke skulle vedligeholdes. Derudover er området § 3-områder, og de har derfor været varsomme med at vedligeholde arealerne. Bangsgaards rapport viste, at der var behov for vedligeholdelse, og konkluderede for så vidt angår påvirkningen på det nordlige areal, at halvdelen af påvirkningen kunne skyldes projektet og den anden halvdel kunne skyldes manglende vedligeholdelse.

Der er fra projektets indledning i 1999 og frem til kommunens afgørelse om oprensning i 2022 ikke foretaget vedligeholdelse af vandløbene i større omfang. Baggrunden for den manglende vedligeholdelse var, at man havde lavet nogle naturvandløbsregulativer, og dermed kunne lade vandløbene være. De opfattede projektet således, at man skulle være henholdende med vedligeholdelsen, idet hensigten var at hæve vandstanden i mosen. De var ikke opmærksomme på, at der var åbnet en mulighed for at oprense, så man kunne overholde projektforsættningen. Både Bangsgaards og Orbicons rapporter viste, at projektforsættningerne egentlig var overholdt med nogle få tilretninger.

Lars Bangsgaard analyserede de fire hovedvandløb og fandt ud af, at det alene var Almstrup Bæk, som havde behov for oprensning for at overholde projektforsættningerne. De traf derfor afgørelse om oprensning i 2022, så bunden i Almstrup Bæk blev rensset op til et lavere niveau. Denne afgørelse er blevet effektueret.

De har foretaget ny opmåling af strækningen langs Almstrup Bæk i 2024, hvor man kan se, at der er rensset op. Afgørelsen åbnede op for at sænke vandspejlet med 20-30 cm. Vandspejlet er i dag sænket 22 cm i den nordlige del opstrøms. Ved fastsættelsen af de nye regulativer, som er under udarbejdelse, og som bliver færdige i år, bliver der fastsat nogle dimensioner for vandløbene, og der bliver givet mulighed for at oprense, så man kan rense, når bunden er 10 cm over den fastlagte dimension, og således at man må rense ned til 10 cm under dimensionen.

Fra 2020 gik de i gang med revision af regulativerne. Det har været en langvarig proces. Regulativerne er endnu ikke endeligt vedtaget. Vandløbsvedligeholdelsen er med fastlæggelsen af de nye regulativer adskilt fra projektet. Regulativerne sikrer dog overholdelsen af projektforsættningerne og andet, herunder natura2000-bestemmelser og § 3-bestemmelser. Dette har dog ikke betydning for Almstrup Bæk, hvor der er truffet selvstændig afgørelse om oprensning. Man har

nu en vandstand i området, som er i overensstemmelse med det oprindelige projekt.

I forbindelse med oprensningen i 2022 fjernede kommunen ca. 50 cm af bunden. Der var forud for oprensningen foretaget en beregning af, hvilken effekt oprensningen ville have på vandspejlet.

Tærsklen ved station 940, som styrer vandstanden, er blevet sænket én gang i forbindelse med Orbicons rapport, men der er ikke planer om at fjerne den eller sænke den yderligere. Hvis man fjerner den, vil det være det samme som at trække proppen ud af et badekar. Vandstanden vil blive lavere, hvilket vil være i strid med Natura2000 og naturbeskyttelseslovens § 3. Der er således en regulatorisk binding, som gør, at man ikke kan fjerne stationen. Med oprensningen er man gået så langt, som man kan, uden at komme i strid med naturbeskyttelsesloven.

De har ikke overvejet at rense op på andre strækninger end Almstrup Bæk. Lars Bangsgaard har foretaget målinger og lavet en analyse af vandløbene, og det eneste vandløb, der havde behov for oprensning, var Almstrup Bæk. De har ikke tænkt sig at lave en afgørelse svarende til den vedrørende Almstrup Bæk på øvrige strækninger, da de nu har regulativer som fastsætter behovet for oprensning.

Claus Erichsen har forklaret blandt andet, at han er uddannet agronom. Han har siden 1972 været planteavlskonsulent. Han har i 20 år været centerleder for landbrugsforeningen LHN, hvor han fortsat er aktiv, og hvorigennem han kender [REDACTED]. [REDACTED] bad ham i 2004 om at kigge på nogle arealer på hans ejendom. Han har fulgt arealerne siden og har konstateret, at arealernes dyrkbarhed er blevet ringere og ringere. Arealerne er blevet mere vandlidende, efter projektet ved Tinglev Mose blev gennemført.

I 2004 havde [REDACTED] afgrøder på markerne og det var muligt at køre på markerne. Der begyndte at opstå problemer på det sydlige areal i 2004, og derfor kontaktede [REDACTED] ham. Det nordlige areal havde en anden status. Plantedækket er forskelligt på arealerne. Der begyndte at komme mosebunker og løse siv på det sydlige areal, som bredte sig nordpå.

Arealerne har ikke længere nogen landbrugsmæssig interesse. De er eftergroede og vandlidende. For det sydlige areal gælder dette hele arealet. Der står vand på hele området, og det kan ikke betegnes som landbrugsareal længere. Dette gælder både det røde, gule og blå områder, som fremgår af bilag 1 til skønserklæringen. Han ved ikke, hvorfor der er blå områder på det sydlige areal, men han ved, at det ikke kan drives.

Det røde område på det nordlige areal er forsumpet. På det gule område går der

nogle kreaturer, som finder lidt græs ind i mellem. På det blå område er anvendeligheden sæsonbetonet. Det er ren humusjord og spagnum på arealet, og således ikke mineraljord. Arealet bliver brugt til meget ekstensiv græsning, men har ingen landbrugsmæssig værdi.

Det samlede areal, som ikke længere er dyrkbart, er blev større med tiden. Det sydlige areal er ikke længere dyrkbart, og det ikke dyrkbare område på det nordlige areal bliver større. Der er fortsat en lille kant på det nordlige areal, som er mineraljord, men ellers er begge arealer humusjord. Området med mineraljord indgår ikke i arealerne omfattet af sagen. For at gøre arealerne dyrkbare igen, skal vandet fjernes. Dernæst skal man fjerne mosebunker og siv, hvorefter der skal pløjes og fræses.

Johannes Pedersen har forklaret blandt andet, at han er pensionist. Han solgte i 1998 sin landbrugsejendom til [REDACTED]. Han har ejet de omhandlende arealer i 30 år. I begyndelsen drev han arealerne som ren planteavl. Sidenhen begyndte han at have malkekøer. Han fik dermed brug for større arealer til at producere foder og lagde derfor større arealer ud til græs. Han dyrkede både korn til modenhed og til ensilage.

I takt med at besætningen voksede, lagde han en større del af dyrkningen om til græs. Han kunne køre med de maskiner, som var nødvendige for at dyrke arealerne. Han går fortsat ture i området og har konstateret, at arealerne ser anderledes ud. Det er en anden type vegetation. I dag vokser der græs med lav foder-værdi, og noget af det er blevet så vådt, at det ikke kan afgræsses. I hans ejertid var der generelt ikke problemer med våde marker. I hans ejertid foretog han oprensning af de interne grøfter på arealerne hvert 2. eller 3. år. Tinglev Kommune stod for oprensning af de udvendige vandløb en gang årligt.

Ændringen fra dyrkning af korn til græs fandt sted omkring 1972, hvor han begyndte at anskaffe sig en kvægbesætning. Han omlagde arealerne hvert tredje eller fjerde år og kunne tage 4-5 slæt pr. år på både det nordlige og det sydlige areal. Han oplevede ikke, at arealerne satte sig i hans ejertid. I 1969 eller 1970 drænedes han det nordlige areal ved at grave drænrør ned.

Før han solgte arealerne til [REDACTED] var han i dialog med Sønderjyllands Amt om en genetablering af Tinglev Mose. Dette var han ikke interesseret i, da han ikke ønskede at give afkald på dyrkningssikkerheden. Han havde nogle tørkefølsomme arealer, så han var tilfreds med at eje lavereliggende arealer. De havde tidligere brugt penge på et afvandingsprojekt i mosen, så han kunne ikke se, hvorfor det skulle ødelægges. Det var ikke hans opfattelse, at arealerne var ved at blive våde på det tidspunkt, hvor han begyndte dialogen med Sønderjyllands Amt. Han blev ikke præsenteret for en lodsejeraftale, mens han havde dialogen med amtet.

Lars Bangsgaard har forklaret blandt andet, at han er ansat som forretningsdirektør hos Envidan, som i 2023 fusionerede med Bangsgaard og Paludan. Han er uddannet biolog og har været rådgiver for Aabenraa Kommune i 7-10 år. Han har rådgivet i blandt andet sager om administration efter vandløbsloven og sager om vandløbsvedligeholdelse. Derudover har han deltaget i regulativrevisioner. Han har været konsulent for kommunen både på grund af ressourcemangel i kommunen og for at kunne yde faglig juridisk bistand i vandløbsretlige sager.

Han blev af kommunen bedt om at lave et arbejdsnotat, som han indleverede i april 2018. Opgaven var at finde ud af, om der var sket ændringer i forhold til de afvandingsmæssige forhold, som var fastsat i forbindelse med etableringen af projektet i Tinglev Mose. Han skulle eksempelvis undersøge, hvilke påvirkninger der havde været, herunder vandspejlet var som forudsat ved projektbeskrivelsen, og hvis ikke, hvilke årsager der var til et eventuelt ændret vandspejl.

Aabenraa Kommune bad ham se på de arealer, som er markeret med gult og brunt på figur 1 i arbejdsnotatet. Han fik stillet materiale til rådighed af kommunen, herunder alt arbejde, som var lavet forud for projektet, samt opmålinger fra 2018 og 2020, hvor man havde lavet nogle meget detaljerede vandløbsopmålinger og lavet tværsnit af vandløbsprofilen. På den baggrund lavede han hydrauliske analyser for at finde ud af, hvad der var sket på arealerne. Ved hydrauliske analyser kigger man på vandløbsdimensionerne, som er bestemmende for vandføringsevnen. Disse opmålinger kunne herefter overføres til IT-programmer, som beregnede vandstand og vandføring på stedet i forhold til det, som blev stillet i udsigt i forbindelse med iværksættelsen af projektet. Dette er en meget valid måde at analysere tilstanden i området. Det er den samme måde, som alle rådgivningsfirmaer og vandløbsmyndigheder i Danmark bruger, når man skal fastslå, om vandføringsevnen er i overensstemmelse med det regulativmæssigt fastsatte.

Ved iværksættelsen af projektet i Tinglev Mose lagde man et konkret vandspejl til grund for området om sommeren og om vinteren. Ved at registrere opmålingsdata for vandløbet i et IT-system, kunne man præcist beregne, hvor vandspejlet stod, og dermed foretage en sammenligning med det vandspejl, som blev forudsat ved iværksættelsen af projektet.

På det nordlige areal var der sket en bundhævning i vandløbet, som havde betydning for vandspejlet. Når der sker bundhævning, bliver tværsnitsarealet i vandløbet mindre, således at der kan føres en mindre mængde vand gennem vandløbet, hvorved vandspejlet stiger. De konkluderede på den baggrund, at årsagen til det høje vandspejl i Almstrup Bæk var manglende vedligeholdelse, og at man således ved oprensning af Almstrup Bæk, kunne sænke vandspejlet, så det levede op til projektforsætningerne.

På det sydlige areal var der ved jernbanebroen, som ligger syd for det sydlige areal, en lokal prop, så der var et spring i vandspejlet på ca. 40 cm. Vandspejlet stod således i kote 20,40 opstrøms og 20,00 nedstrøms. Aabenraa Kommune foretog derfor oprensning for at sænke vandspejlet til kote 20,00. Da Østre Randkanal har en stor bredde, har en eventuel bundhævning i kanalen ikke betydning, så længe man har et tværsnitsareal, hvor der kan føres en passende mængde vand.

Ved et vandspejl på kote 20,30, vil vandspejlet kunne trække ind i grøfterne, hvis grøftens bundkote ligger under vandspejlet. Ved at foretage oprensning således at vandspejlet i vandløbet sænkes til under bundkoten i grøfterne, vil vandet sive ud, og dermed kan grøfterne dræne jorden. Herefter vil afvandingsforholdene alene være påvirket af grøfternes beskaffenhed. Når han refererer til vandspejl, er det vandspejlet, som ligger over jordoverfladen. Projektets forudsætning er, at tærsklen i station 940 er styrende for vandspejlet.

Han konkluderede i arbejdsnotatet, at yderligere 4,65 ha af [REDACTED] jorde havde fået forringede afvandingsforhold i forhold til det oprindelige projekt. Selvom det forhøjede vandspejl står fladt ud i mosen, har det en påvirkning opstrøms i Almstrup Bæk, som rækker ind i den nedre del af det nordlige areal. Derudover er tværsnitsarealet i bækken blevet mindre grundet manglende vedligeholdelse. Bunden er grundet den manglende vedligeholdelse blevet hævet med ½-1 meter, hvilken har betydning for vandaflodningen og vandføringsevnen.

Ved vedligeholdelse af bækken vil arealet på 4,65 ha igen blive reduceret. Han har ikke lavet en beregning på effekten af vedligeholdelse, men det vil reducere det påvirkede areal på 4,65 ha til cirka halvdelen. Det er typisk i randzonerne, at de påvirkede arealer kan flytte sig lidt afhængig af vandspejlet.

I forbindelse med iværksættelsen af projektet fik man tilføjet i vandløbsregulativene, at vandløbene skulle henlægges som naturvandløb uden krav til dimension eller vandføringsevne. Det var Sønderjyllands Amt, som henlagde vandløbene som naturvandløb, således at de skulle passe sig selv. Naturvandløbsregulativer uden krav til dimension eller vandføringsevne er dog ulovlige, da der i vandløbsloven er krav om vandføringsevne og skikkelse. Man har således haft en ulovlig regulativpraksis i mere end 20 år. Det blev dog tilføjet til regulativteksten ved iværksættelsen af projektet, at man ville foretage oprensning, hvis områderne over kote 21 fik en afvandingstilstand på under 1 meter. Der er ham bekendt ikke foretaget vedligeholdelse af vandløbene efter iværksættelsen af projektet.

Der er i Aabenraa Kommune udfærdiget nye regulativer, som fremadrettet skal sikre en afvandingstilstand, som svarer til det, som man var stillet i udsigt. Med de nye regulativer kan kommunen monitorere bundhævningen og dermed øjeblikkeligt foretage oprensning. Der er ikke med regulativerne konkrete planer om vedligehold.

Han udarbejdede afgørelsen om at foretage oprensning af Almstrup Bæk, således at afvandingsdybden blev fastsat til en meter på arealet. Når man foretager oprensning, indfinder der sig hurtigt en ny afvandingstilstand, således at arealerne vil begynde at afvande igen. Han kan ikke sige, om det vil tage uger eller måneder, da dette afhænger af jordens hydrauliske tilstand. Der er foretaget oprensning ved Almstrup Bæk i henhold til afgørelsen. Han har ikke set arealerne efter afgørelsen om oprensning.

De foretog oprensningen af Almstrup Bæk ud for Skelmoses nordlige areal, men ikke syd for arealet, idet vandspejlet, som styres af station 940 rakte ind over dette areal, hvorfor en oprensning af bunden ikke ville have betydning. Østre Randkanal har en stor bredde, og der er derfor rigeligt plads til at vandet kan føre. Der er således ikke udfordringer i Østre Randkanal.

Han har medvirket til at udarbejde spørgsmål til skønsmanden. Han mener ikke, at han har medvirket til udfærdigelsen af processkrifter.

Skønsmand Robert Nøddebo Poulsen har vedstået de udarbejdede skønserklæringer og har supplerende forklaret blandt andet, at han er uddannet agronom. Han har siden 2013 været selvstændig og arbejder med dræning og afvanding. Han har været udtagningskonsulent fra 2018 og frem til udgangen af 2024. Han har i den periode haft en aftale med SEGIS. Han driver SpectroFly/Agrohydrologerne, som arbejder med vand i landbrug og landskab.

Jordtype kan have stor betydning for dræning og afvanding på et areal. Jord består af forskellige bestanddele, og afhængig af disses sammensætning, komprimering og porevolumen kan jorden transportere mere eller mindre vand. Jordens kapillærkraft, som er evnen til at trække vand op nedefra, er afhængig af jordens sammensætning.

Humusjord er den sværeste jordtype, idet den er mest variabel. Humusjord har en stor organisk bestanddel, og kan i overfladen være relativt løs med høj ledningsevne. Humusjord har typisk stærke kapillærkræfter. Vand i organiske jorde kan trækkes næsten 1 meter op hen over en vandmættet overflade. Det betyder, at jorden kan være våd, selvom grundvandet står lavt, hvis der er stærke kapillærkræfter.

Det er helt grundlæggende, at man inddrager jordtyper og kapillære forhold ved vurderingen af et vådområdeprojekt. Man skal desuden overveje, hvordan grundvandsstanden vil være ved en vandstigning, hvilket der også har været gjort overvejelser om i forbindelse med projektet i Tinglev Mose. Det gøres typisk ved modelarbejde, da det er en tredimensionel opgave. Der findes flere virksomheder, som bygger modelværktøjer til at beskrive disse situationer.

Bilag 2 og 3 til skønserklæringen viser afstanden fra jordoverfladen ned til grundvandet og dermed afvandingsdybden. Hver farvet linje repræsenterer et tidspunkt, således at man på de pågældende tidspunkter kan se, hvor højt vandstanden stod i de nedborede pejlebrønde. Vandstanden i pejlebrøndene er målt over tid. Vandstanden blev målt samtidig i alle fire brønde. Man kan på grafen se, at vandstanden stiger fra vandløbet og ud gennem terrænet. Der er foretaget opmålinger på tidspunkter fra april til juni. Den sorte linje markerer terrænoverfladen. Som eksempel kan det ses, at der var 10 cm fra jordoverfladen og til grundvandspejlet den 7. april.

Uddybende til svaret på spørgsmål 6, hvoraf fremgår *"I det tilfælde hvor vandstanden i vandløbet hæves fra 19,4 til 20,35 m stiger vandspejlet 95 cm i kanalerne, og ifølge pejlingerne er det i realiteten ca. 110 til 120 cm"*, forklarede han, at der ved station 940 er der fastsat en tærskel, som har til hensigt at hæve vandstanden. Stationen er projekteret til at ramme en vandstand på 20,35. Da de målte vandstanden, registrerede de en vandstand på 20,60, og således højere end det projekterede. Dette skyldes en kombination af områdets hydrologi, herunder tærsklen i station 940, vedligeholdelsen af vandløbene, jordbundsegenskaberne, nedbøren og grundvandstil- og afstrømningen. Vandstanden kan variere.

Bilag 4 og 5 til skønserklæringen viser afstanden fra terræn til grundvandsspejl, som er ekstrapoleret ud i terrænet, så man kan vurdere, hvordan arealet er påvirket på et givent tidspunkt. Der er fem afvandingsklasser, som går fra *"Frit vandspejl"* til *"Mark"*, som anvendes til at beskrive, hvor vådt et område er. Han har lavet en arealmæssig opgørelse over forskellige tidspunkter. De to kort viser det nordlige areal og repræsenterer tidspunktet med den højeste vandstand i måleperioden og tidspunktet med den laveste vandstand. Den højeste vandstand var i april. Hvis man har en afvandingsdybde på under 10 cm under terræn, er der tale om sump, og så er arealet i hans verden ikke dyrkbart.

Bilag 6 og 7 til skønserklæringen viser det samme på det sydlige areal. Det sydlige areal var mere blått og dermed mere vådt. Næsten halvdelen af arealet var blankt vand i april, og de næste ca. 40 pct. var sump. I juni er man inde i dyrkningssæson, og der var fortsat næsten 70 pct. af arealet frit vandspejl eller sump. I så fald kan der ikke køre landbrugsmaskiner. Arealet vil kunne blive tørre hen over sommeren, men arealet har ingen reel landbrugsmæssig værdi. For at jorden

skal være dyrkningsbar skal der var tale om tør eng eller mark. Man kan måske godt sende en ko ud på fugtig eng, men man kan ikke køre maskiner på arealet.

Bilag E og F til skønserklæringen viser grundvandsspejlets kote på det angivne sted. På det sydlige areal kan man se, at vandspejlet i vandløbet på tidspunktet var på kote 20,41, mens det inde på arealet på det vådeste område var omkring kote 22.

Han kørte forbi arealerne i går for at genopfriske hukommelsen og kiggede ud over det nordlige areal. Han kørte ned ad markvejen. Man kan ikke færdes uden for markvejen. Det var vådt. Han målte en vandstand på 20,50 i kanalen, og der stod blankt vand langt oppe på arealet. Arealernes tilstand svarede til tilstanden i 2020. Almstrup Bæk var med mindre grøde og vegetation, end da han undersøgte den.

Årsagen til Skelmoses problemer med våde arealer er projektet med Tinglev Mose på grund af den medfølgende vandstandsstigning. Hvis projektet havde øget vandstanden med 5 cm, så havde det været med usikkerheder på de hydrologiske parametre, men fordi vandstigningen var så markant, er der efter hans skøn ingen tvivl om, at restaurerings- og naturgenopretningsprojektet i Tinglev Mose har forårsaget de meget våde arealer. Dette kan han konkludere på baggrund af et samlet skøn, som baserer sig på de samlede oplysninger, herunder det, som han har målt, set og læst. Der er altid årsvariationer og variationer fra dag til dag. Han er dog ikke i tvivl, fordi den ændring, som er lavet, hvor man hæver vandstanden fra kote 19,40 til kote 20,35, er så stor. Ved næsten 70 pct. sump eller blankt vand på en junidag, er han ikke i tvivl om, at det areal ikke er landbrugsland længere. Tærsklen er sat til, at vandstanden ikke må komme under kote 20,35, og med de kapillære kræfter i jorden kan det måske variere mellem 5 og 10 cm hen over årene, men dette ændrer ikke hans vurdering.

Man kan godt afgrænse et projekt ved at tage vandstanden i et vandløb og tillægge en meter, men det kan diskuteres, om denne afgrænsning er hensigtsmæssig. Man får derved en erstatningskonservativ projektafgrænsning. I andre sammenhænge er han bekendt med, at man beregner erstatning og projektafgrænsning ud fra afvandingsdybden. Hvis man i den forbindelse lægger en gradient ind, får man en større projektafgrænsning. Projektafgrænsningen er efter hans opfattelse lavet for snæver og for erstatningskonservativ.

Øget nedbør forbedrer ikke forholdene, og dette er også en del af forklaringen, men selv 10 eller 20 pct. mere nedbør vil i hans optik ikke være et problem, hvis man har en kanal, som kan føre vandet væk. Uddybende til svaret på spørgsmål 3, hvoraf fremgår *"Der er nedbørsoverskud i Danmark dvs. nedbøren er større end fordamningen. En del af overskudsnedbøren vil sæsonbetinget nedsive vertikalt til grundvandet en anden del afstrømme horisontalt til vandløb gennem jorden som baseflow, via*

jordoverfladen eller gennem drænrør. For at overskudsnedbøren vil begynde at strømme må være en hydraulisk gradient større end nul, denne bygger op pga. overskudsnedbøren og topografien der som regel ligger højere end vandspejlet i vandløbet. På den baggrund er det overvejende sandsynligt at vandspejlet står højere i et vandløbsnært areal end selve vandspejlet i vandløbet, men det kan være sæsonbetinget. Således vil der i løbet af forår og sommer fjernes vand via fordampning” forklarede han, at man kigger på hydrologiske betragtninger fra et vandbalancesynspunkt. I Danmark regner det på årsbasis mere end der fordamper. Der er således et nedbørsoverskud. Der er dermed vand, som skal håndteres ud af systemer gennem f.eks. vandløb eller nedsivning. Nedbøren har en betydning for, at området er vandlidende. Det, der betyder mest, er dog tærsklen ved station 940, som gør, at grundvandet står så højt. Hvis det dertil regner 5-20 pct. mere, bidrager det til problemet. Når der kommer mere nedbør, kommer der også mere vand på arealerne. Området omkring Skelmoses arealer giver derudover et grundvandsbidrag til Skelmoses arealer.

I det øjeblik, at man hæver tærsklen, stiger vandstanden hurtigt. Så vil vandstanden i vandløbet være høj, og der vil være en gradient ind i arealerne. Senere vil gradienten være nedadgående, og med tiden vil der blive skabt en ligevægt ind i arealet. Dette har udviklet sig med den nedbørstilstrømning og grundvandstilstrømning, som har været gennem årene.

Der er kulstof i jorden, som kan omsættes, når kulstoffet kommer i kontakt med ilt. Der sker herved koldforbrænding. Almindelig landbrugsmæssig drift betyder, at jorden bearbejdes, og der tilføres ilt, således at der sker en omsætning af det organiske stof. Det vil betyde, at det organiske stof brænder af, således at jorden sætter sig og derved synker. Der kan være sket sætning fra 1966 og frem til, at mosen blev vådgjort. Bearbejdning af jorden forud for 1998, herunder ved drift med korn, kan således have medvirket til, at jorden har sat sig. Ved sætning vil afvandingsdybden blive mindre og mindre over tid. Der kan normalt ske sætning af 1-2 cm i mosejord om året, hvis den er dyrket. Der har ikke de seneste 25 år været omdrift i væsentligt omfang på arealerne, og med den vandstand, som er konstateret på arealerne, har der ikke været koldforbrænding i nævneværdigt omfang. Når man kører på fugtig jord, risikere man desuden at komprimere jorden, således at de hydrauliske egenskaber i jorden bliver mindre.

Bilag D i skønserklæringen viser en længdeprofil af en vandløbsstrækning på Almstrup Bæk, som er en lille km lang, og som ligger op ad det nordlige areal. Den røde linje viser den regulativmæssige bundkote, og den sorte linje viser den af ham opmålte bundkote. Den grønne linje viser den bundkote, som Orbicon har opmålt. Den blå linje viser vandspejlet. Ved at sænke bundkoten med 35 cm, vil man øge volumen og fjerne modstanden i vandløbet og dermed sænke vandstanden. Det vil dermed blive mere entydigt, hvad tærsklen ved station 940 betyder, og man vil have lettere ved at regulere vandstanden i stationen, idet vedligeholdelsen ikke vil være et parameter. Man vil ikke være tilbage på vandstanden før

projektet, da tærsklen i stationen fortsat vil styre vandstanden. En vedligeholdelse af vandløbet vil formentlig ikke betyde så meget for forholdene på arealerne på grund af de kapillære kræfter i humusjorden, som fortsat vil have betydning, da jorden vil være vandmættet op til 50 cm over vandspejlet.

Vedligeholdelse af de interne grøfter på arealerne vil heller ikke have nævneværdig betydning for afvandingsforholdene, da rørene fra disse og ud i vandløbet på opmålingstidspunktet lå under bundniveauet i vandløbet, hvorfor de praktisk talt var stoppet. Det vil være en forbedring, hvis de interne grøfter får udløb i Almstrup Bæk, dog under forudsætning af, at udløbet ligger over vandstanden i Almstrup Bæk. Grøfterne er antageligt etableret, da mosen skulle tørlægges, hvorfor grøfterne havde større værdi dengang. De vil have mindre betydning med en højere vandstand, idet udløbet ikke vil have frit afløb og dermed vil være langsommere. Hvis man rensede Almstrup Bæk, ville koterne for udløbene fortsat være under vandspejlet i vandløbet, og grøfterne ville dermed ikke have samme betydning, som hvis udløbene lå over vandspejlet. Bundkoten for de to rør fra de interne grøfter ligger ca. 15-20 meter under bundkoten for Almstrup Bæk. Ved at sænke bundkoten i Almstrup Bæk, således at rørene kom over bundkoten, men fortsat under vandspejlet, vil grøfterne have en effekt, men energien til at skubbe vandet ud af grøften vil været meget lille, da der kun er en lille gradient på ca. en halv meter fra grøfterne og ud i vandløbet, og da der samtidig er et vandtryk fra Almstrup Bæk og ind mod grøfterne.

Ændringer i vandløbssystemer, herunder eksempelvis beskæring af grøde, kan hurtigt have en stor effekt, dog er effekten ind i arealet betydeligt langsommere. Tærsklen ved station 940 vil fortsat styre, at vandstanden ikke kommer under kote 20,35.

Når jord er vandmættet, kan den ikke blive vådere. Jorden er ikke nødvendigvis vandmættet hele året. Hvis jord er vandmættet, kan vandet blive presset længere ud og vil dermed kunne inddrage større arealer.

Han har i forbindelse med skønsforretningen været på arealerne 3-4 gange. De har under skønsforretningen foretaget opmåling af Almstrup Bæk. De har lavet profiler med fire brønde på det nordlige areal og tre brønde på det sydlige areal. Han har desuden lavet en række IT-mæssige betragtninger og vurderinger, og inddraget alt tilgængeligt materiale om arealerne. Arealerne er desuden målt op med drone, og der er lavet en 3D-model af området. De har ikke lavet jordbundsundersøgelser. Han har kvalitativt med sine hænder vurderet jorden, og han er ikke i tvivl om, at det er humusjord. Han har ikke lavet konkrete undersøgelser af jordens kapillære kræfter.

På baggrund af hans besigtigelser og målinger kan han ikke med landbrugsmæssig sund fornuft sige, at arealerne er egnede til nogen fornuftig landbrugsmæssig

dyrkning. Han lægger ved landbrugsmæssig dyrkning vægt på hvilke muligheder, der er for at dyrke afgrøder, og ikke så meget på, hvad der har været dyrket. Han kan ikke udelukke, at der kan køres slet på et lille hjørne, men ca. 85 pct. af det nordlige areal kan ikke anvendes. Det nordøstligste hjørne af det nordlige areal ligger lidt højere, men de resterende procent har beskeden værdi. Det sydlige areal har ingen værdi.

Parternes synspunkter

■■■■■ har i sit påstandsdokument anført:

" ...

3. Anbringender

3.1. Sagsøgers selvstændige påstand

Til støtte for den nedlagte påstand gøres det overordnet gældende, at vådområdeprojektet i Tinglev Mose er forkert afgrænset, og at ■■■■■ ikke har modtaget den erstatning, denne har krav på, jf. vandløbslovens § 37, stk. 4, jf. § 73, stk. 1.

3.1.1. Yderligere erstatning – afgrænsning af vådområdeprojektet i Tinglev Mose

Projektet i Tinglev Mose er af Aabenraa Kommune blevet håndteret som ét samlet reguleringsprojektprojekt, jf. vandløbslovens § 37, hvorefter der skal svares erstatning for lidte tab, jf. § 37, stk. 4.

§ 37. For at forbedre de fysiske forhold i og omkring vandløb kan vandløbsmyndigheden beslutte, at der gennemføres restaureringsforanstaltninger, herunder genopretning af vandløbs naturlige løb og fjernelse af fysiske spærringer for vandgennemstrømningen.

[....]

Stk. 4. Enhver, der lider tab ved en foranstaltning som nævnt i stk. 1, har ret til erstatning.

[....]

Erstatningen ydes på ekspropriationslignende vilkår, og procedurereglen vedrørende erstatningsudmålingen mv. følger af lovens § 73, stk. 1, som har følgende ordlyd:

§ 73. Taksationsmyndighederne efter §§ 105 og 106 i lov om offentlige veje fastsætter erstatning efter § 23, § 28, § 37, stk. 4, § 38, jf. § 45, § 45 og § 51 samt for mangelfuld opfyldelse af forpligtelser med hensyn til vedligeholdelse af vandløb. Om sagens behandling for taksationsmyndighederne gælder § 123 i lov om offentlige veje. [Min fremhævelse]

Forsumpning af mosen og de tilstødende arealer med en vandstand lige under terræn, har været et selvstændigt formål med 2. etape af projektet i Tinglev Mose, og det følger direkte af sagens bilag 6, side 24-25.

Det fremgår af Skønserklæring 1, at det observerede vandspejl i Østre Randkanal og Almstrup Kanal, medvirker til at styre grundvandsstanden i terrænet – også på [REDACTED] arealer.

Dette fremgår tilsvarende af Orbicons evalueringsrapport, jf. sagens bilag 6, hvoraf på side 41 fremgår, at

Det fremgår således med al ønskelig tydelighed, at bygværket i Almstrup Kanals st. 940 styrer vandstanden i hele mosen [....]

Der er således en klar sammenhæng mellem hævnningen af vandstanden i de forskellige vandløb og grundvandsniveauet på de tilstødende arealer. Hertil kommer, at vandløbsvedligeholdelsen på ulovligt grundlag, jf. nedenfor, også er blevet ændret.

Samlet set konkluderer skønsmanden da også i svaret på spørgsmål SS 5, Skønserklæring 2, at

Det er skønsmandens vurdering at forsumpningsprocessen blev påbegyndt samtidig med at vandstanden i vandløbssystemet blev hævet med konstruktionen af bygværket i Almstrup Bæk st. 940 og vandløbsvedligeholdelses praksis blev ændret, det tager imidlertid tid før end de afledte effekter af forsumpningen bliver synlige, idet der dels er årsvariation og dels tager det tid før end jorden og biologien reagerer på de ændrede vandstandsforhold. [....]. [Mine fremhævelser]

Dette understøttes yderligere af skønsmandens svar på spørgsmål SS IN, Skønserklæring 3, i sagen BS-10605/2017 – Aabenraa Kommune mod boet efter Gunhild Johnsen (bilag 39), der vedrører naboarealet ,matr.nr. 342, til [REDACTED] arealer, at

Internt på arealerne [matr.nr. 342 – min indsættelse] er det som reducerer dyrkningsværdien et for højt beliggende grundvandsspejl forårsaget af ændrede randbetingelser. Disse randbetingelser er mest plausibelt ændret ved mose projektet og dets foranstaltninger. Sekundært øget nedbør i perioden 2010- 2019 og muligvis deraf afledt større grundvandstilstrømning med øgede grundvandspotentialer til følge. Skønsmanden har ikke mulighed for at kvantificere faktorerne, men da 10-års nedbørsmiddel (bilag A) i perioden 1989-1999 og 2000-2009 er stort set ens.

Det er skønsmandens vurdering, at det er forholdsvis sikkert, at de observerede afvandingsproblemer som er diskuteret i Orbicons rapport 2009 [bilag 6 – min

indsættelse] f.eks. omkring Østre Randkanal, kan tillægges moseprojektet og dets foranstaltninger. Projektet har ændret arealernes randbetingelser resulterende i øgede grundvandspotentialer og dermed gjort arealernes afvandingsforhold utilstrækkelige, som i perioden 2010-2019 med mere nedbør antageligt kun er yderligere forværret.

[Mine fremhævelser]

Det nævnte kan overføres direkte til også at gælde for [REDACTED] arealer. Der er herefter hævet over enhver tvivl, at det er projektet i Tinglev Mose, der har medført forsumpning og dermed forringelse af værdien af [REDACTED] arealer som helhed, og det bemærkes i den forbindelse at arealet tidligere har været drevet, så det både kunne omlægges og bruges til høslæt mv.

[REDACTED] arealer har nu, som følge af projektet antaget en karakter, så de samlet set ikke længere kan anvendes til nogen form for landbrugsmæssig drift, jf. svaret på spørgsmål 31, Skønserklæring 1.

[REDACTED] har derfor krav på yderligere erstatning, jf. den principale påstand.

3.1.2. Manglende vandløbsvedligeholdelse

Ændringer i vandløbsvedligeholdelsen mv. er en del af projektet i Tinglev Mose, jf. bl.a. bilag 6, side 16 ff. Det følger af vandløbslovens § 31, at vedligeholdelsen af offentlige vandløb påhviler vandløbsmyndigheden.

Det fremgår herudover af vandløbslovens § 12, at for offentlige vandløb udarbejder vandløbsmyndigheden et regulativ, som foruden en tydelig betegnelse af vandløbet skal indeholde bestemmelser om bl.a.:

- 1) vandløbets skikkelse eller vandføringsevne, og
- 2) vandløbets vedligeholdelse.

Dette betyder bl.a., at et vandløb skal holdes i en bestemt stand mv. for opretholde den regulativbestemte bundkote og dermed sikre en bestemt vandføring i vandløbet. Der er ikke hjemmel til at undlade eller ophøre med vandløbsvedligeholdelse.

Et regulativ kan alene ændres gennem et nyt regulativ, hvortil fremgangsmåden i vandløbsregulativbekendtgørelsen, jf. (nu) bekendtgørelse nr. 919 af 27. juni 2019 om regulativer for offentlige vandløb skal følges.

Såvel Almstrup Bæk som Almstrup Kanal og Østre Randkanal er offentlige vandløb, som det påhviler kommunen at vedligeholde i henhold til gældende regulativ, jf. vandløbslovens § 31. Vandløbsregulativer for Østre Randkanal og Almstrup Bæk, der afgrænser [REDACTED] arealer og således, er afgørende for afvandingen på disse arealer er fremlagt som bilag 36 og 37.

Manglende vandløbsvedligeholdelse betyder således, at de tilstødende arealer generelt vil forsumpe, hvilket kan påvirke dyrkningsforholdene og dermed reducere jordværdien, jf. også svaret på SS4, Skønserklæring 2.

Det fremgår af besvarelsen af SS1, Skønserklæring 2, at der på strækninger af Almstrup Bæk og Østre Randkanal, sker en betydelig overskridelse af en regulativfastsatte bund med helt op til 100 cm. Det har således taget en længere år-række og muligvis mere end 10 år uden oprensning af vandløbet at nå til en tilstand som den, der hersker i de nævnte vandløb. Dette bekræftes i øvrigt i svarskriftet og duplikken, hvoraf kommunen erkender, at der ikke er blevet vandløbsvedligeholdt korrekt, da bunden er langt højere, end den regulativfastsatte.

Der har således været et nærmest fuldstændigt fravær af vandløbsvedligeholdelse, selvom regulativerne begge foreskriver oprensning én gang årligt og senest 15. september.

Det er i sig selv ansvarspådragende at negligere regulativet som sket, og det er åbenbart, at dette har konsekvenser for de tilstødende arealer.

Vedligeholdelsen har selvsagt betydning for vandføringen på [REDACTED] arealer og dermed også dyrkningsmulighederne på disse mv. Aabenraa Kommunes manglende overholdelse af vandløbsregulativet er således en klart medvirkende skadesårsag i forhold til den tabsgivende forringelse af matr.nr. 67, 174 og 262 som sket, men reduceret (ophør) vandløbsvedligeholdelse er som redegjort for en del af det samlede projekt i Tinglev Mose.

Den manglende vandløbsvedligeholdelse og den følgende vandstandsstigning i vandløbene samt projektet i Tinglev Mose har således også en effekt på de interne grøfter på [REDACTED] areal, hvilket særligt gør sig gældende for så vidt angår matr.nr. 67 – det nordlige stykke. Det fremgår således af svaret på spørgsmål SS 1B, Skønserklæring 2, at

Det er skønsmandens vurdering, at grøfterne [på [REDACTED] areal – min indsættelse] i deres "nuværende" 2020 tilstand har en reduceret dræningseffekt som følge af den øgede vandstand i vandløbssystemet, som reetableringsprojektet af Tinglev mose har forårsaget. Vandstanden i vandløbssystemet betyder stuving op i grøfterne og derved bliver den hydrauliske gradient mellem grøfterne og de

tilstødende arealer bliver forholdsvis beskeden. Grøfternes evne til at afvande de omkringliggende arealer bliver derved reduceret.

Det må også afvises, at der fra [REDACTED] side er udvist egen skyld i forhold til manglende oprensning af grøfterne internt på arealerne. Mulighederne for at rense op er umuliggjort af forsumpningen af arealet, hvilket skyldes vådområdeprojektet i Tinglev Mose, hvorefter maskinel oprensning ikke har været mulig, ligesom de interne grøfters dræningseffekt er begrænset som følge af projektet i Tinglev Mose, jf. svaret på spørgsmål 2, Skønserklæring 1.

Herudover er Aabenraa Kommune som følge af hele forløbet vedrørende den forhøjede vandstand i mosen og genoptagelsen af erstatningssagerne vidende om, at der har været store problemer med afvandingen på arealerne. Som sagens bilag 38 fremlægges afgørelse med bilag af 5. maj 2022, hvoraf Aabenraa Kommune giver tilladelse til oprensning af Almstrup Bæk i erkendelse af, at vandløbsvedligeholdelsen har været forsømt, samt at vandstanden i vandløbet er for høj. Dette uagtet, at den ændrede vandløbsvedligeholdelse er en del af det samlede projekt vedrørende Tinglev Mose.

Aabenraa Kommune er således fuldt ud vidende om forsømmelsen for så vidt angår vandløbsvedligeholdelsen og dermed projektet, og kommunen har således både handlet ansvarspådragende og derigennem påført [REDACTED] et tab, hvilket må have stået kommunen klart, ligesom projektet i Tinglev Mose åbenbart er afgrænset forkert, hvorfor der skal betales yderligere erstatning, jf. vandløbslovens § 37, stk. 4, jf. § 73, stk. 1.

Aabenraa Kommune mener samtidig, at [REDACTED] ikke kan anfægte forhold vedrørende manglende vandløbsvedligeholdelse under nærværende sag.

Det skal hertil bemærkes, at Retten i Sønderborg ved kendelse af 8. februar 2020 taget stilling til, hvorvidt manglende vandløbsvedligeholdelse kan inddrages under sagen. I kendelsen, der vedrørte [REDACTED] muligheder for at stille spørgsmål om fraværet af vandløbsvedligeholdelsen, nævner Retten i Sønderborg, helt korrekt, at

Det kan ikke antages at være i strid med vandløbslovens § 73, at der under denne sag stilles spørgsmål om vandløbsvedligeholdelse, idet besvarelsen af disse spørgsmål kan få betydning for rettens afgørelse om erstatning for tab som følge af restaureringsprojektet, uanset om retten skal tage stilling til eventuel erstatning for manglende vedligeholdelse.

Forholdet kan således inddrages under sagen, og det ville også være en meget uhensigtsmæssig retsstilling, hvis ét, enkelt forhold omfattet af det samlede projekt i Tinglev Mose ikke kan behandles sammen med de øvrige forhold. Det

bemærkes, at også under taksationssagerne er det projektet som helhed, der har været genstand for prøvelse.

Den manglende vandløbsvedligeholdelse i strid med vandløbsregulativet, jf. vandløbslovens § 12, jf. § 31, som anerkendt af Aabenraa Kommune er en medvirkende skadesårsag i forhold til [REDACTED] arealer, men den årsagen til tilstanden på [REDACTED] arealer er forsat i alt væsentligt projektet i Tinglev Mose som helhed, hvoraf den manglende vandløbsvedligeholdelse indgår.

[REDACTED] er derfor ikke forhindret i at gøre manglende vandløbsvedligeholdelse gældende under nærværende sag.

3.1.3. Aabenraa Kommunes genoptagelse af vandløbsvedligeholdelsen

Aabenraa Kommune har som nævnt anerkendt, at manglende vandløbsvedligeholdelse er en medvirkende skadesårsag til forsumpningen mv. af [REDACTED] arealer, jf. senest duplikken, side 6. Der er således det fornødne ansvarsgrundlag i den sammenhæng.

Kommunen har desuden, som også redegjort for i replikken og duplikken i maj 2022, udstedt de nødvendige tilladelser, bilag 38, med henblik på at få gennemført vandløbsvedligeholdelse i området, ligesom man fra kommunens side angiveligt nu agter at iværksætte de tiltag, der skal til, for at vandføringsevnen mv. i de relevante vandløb bliver som forudsat i projektet fra 1999.

[REDACTED] har noteret sig, at Aabenraa Kommune med de nye tiltag vedrørende vandløbsvedligeholdelse og regulativændringer mener, at erstatningen til [REDACTED] dermed skal nedsættes eller bortfalde, idet kommunen nu råder bod på egne forsømmelser.

Aabenraa Kommunes tiltag i den forbindelse er således et åbenbart forsøg på at underminere genstanden i retssagen og tilbagerulle projektet i Tinglev Mose, og kommunens tiltag kommer således også først efter, at rapporten som kommunen har bestilt hos Bangsgaard og Paludan, bilag R, samt hele to skønserklæringer har åbenbaret, at kommunen i svær grad har forsømt sine forpligtelser i forhold til den lovfæstede vandløbsvedligeholdelse, jf. vandløbslovens § 31. Notatet fra Bangsgaard og Paludan, bilag R, er bestilt af kommunen med henblik på at genoverveje erstatningerne i såvel nærværende sag som BS-10605/2017, hvilket fremgår direkte at det til bilag R bagvedliggende arbejdsnotat, side 7. Arbejdsnotatet fremlægges som bilag 40.

Det er selvsagt ikke muligt gennem mere end 10 år på culpøst grundlag at forsumme sine lovfæstede forpligtelser på en måde, hvorefter dette er en medvirkende årsag til, at der lides et tab for en lodsejer for herefter at henvise til, at

man nu fremadrettet vil overholde sine forpligtigelser, med den konsekvens, at et berettiget erstatningskrav relateret til forsømmelserne bortfalder eller skal nedsættes.

Hertil kommer, at der grundet projektet i Tinglev Mose er indtrådt sådanne forhold og juridiske bindinger på [REDACTED] arealer, at disse ikke igen kan anvendes som før projektet i mosen. Dette være sig uanset, om kommunen genoptager sine lovfæstede forpligtigelser.

3.1.4. Nedbør

Det må lægges til grund, at der er sket en forøgelse af nedbørsmængderne fra 2010-2020.

Det må dog afvises, at nedbør har haft betydning for forringelsen af matr.nr. 67, 174 og 262. Det fremgår af svaret på bl.a. spørgsmål SS5, Skønserklæring 2, hvor skønsmanden blev bedt om at redegøre for, hvilken effekt nedbørsmængderne i perioden fra 2010-2020 efter skønsmandens vurdering har haft på [REDACTED] arealer i forhold til afvandings- og dræningsforholdene, at

Det er skønsmandens vurdering at forsumpningsprocessen blev påbegyndt samtidig med at vandstanden i vandløbssystemet blev hævet med konstruktionen af bygværket i Almstrup Bæk st. 940 og vandløbsvedligeholdelses praksis blev ændret, det tager imidlertid tid før end de afledte effekter af forsumpningen bliver synlige, idet der dels er årsvariation og dels tager det tid før end jorden og biologien responderer på de ændrede vandstandsforhold.

[...]. Tilsvarende vil forsumpningsprocessen være relativt hurtigere i et scenarie hvor der er ingen vandløbsvedligeholdelse sammenlignet med "nogen" vandløbsvedligeholdelse, antaget at vandløbsvedligeholdelsen har en målbar effekt på vandstanden i vandløbssystemet.

Det kan således lægges til grund, at nedbøren ikke selvstændigt har betydning for tilstanden af [REDACTED] arealer, men i kombination med den manglende vandløbsvedligeholdelse og vandstandshævningen i Tinglev Mose, jf. henvisningen til bygværket i Almstrup Bæk, st. 940, har nedbøren haft en forværende effekt på tilstanden af arealerne, men tilstanden skyldes projektet i Tinglev Mose og herunder den manglende vandløbsvedligeholdelse.

3.1.5. Koldforbrænding

Koldforbrænding dækker over det fænomen, at tørvejord nedbrydes og "synker" grundet biologisk nedbrydningsproces, som sker når der tilføres ilt til jorden. Dette kan således medføre, at afvandingsforholdene på et areal bliver

gradvist forringet, hvis grundvandsstanden på et areal sænkes, for at forbedre dyrkningen.

Det må dog i forhold til [REDACTED] arealer afvises, at dette kan have en betydning for de forringede afvandingsforhold på arealet.

Dette understøttes af svaret på spørgsmål 25, Skønserklæring 1, hvoraf det fremgår, at koldforbrænding ikke kan finde sted, hvis et areal står under vand eller i øvrigt er meget fugtigt, og det fremgår således af svaret på spørgsmål 30, Skønserklæring 1, at der siden vådområdeprojektet i Tinglev Mose i 1999 ikke har været grundlag for koldforbrænding (sætning) i betydeligt omfang. Det må derfor afvises, at koldforbrænding i denne sag kan være en konkurrerende skadesårsag.

3.1.6. Opsummering

Det følger således af gennemgangen ovenfor, samt sagens dokumenter mv., at der foreligger sådanne omstændigheder, at betingelserne for at tilkende [REDACTED] [REDACTED] erstatning, jf. vandløbslovens § 37, stk. 4, jf. § 73, stk. 1, er til stede:

1. At [REDACTED] som følge af vådområdeprojektet i Tinglev Mose har lidt et tab, der ikke er blevet erstattet, idet matr.nr. 67, 174 og 262 er blevet både vådere, muligheden for landbrugsdrift på arealet er faldet bort.
2. At det må have stået klart for Aabenraa Kommune, at projektet i Tinglev Mose ikke er korrekt afgrænset i henhold til påvirkningen af de tilstødende arealer mv., hvilket også er tiltrådt af Overtaksationskommissionen.
3. At der er klar sammenhæng mellem det lidte tab og projektet i Tinglev Mose, hvilket er blevet bekræftet af skønsmanden.

Den åbenbart manglende vandløbsvedligeholdelse fra Aabenraa Kommunes side i strid med vandløbsloven som en del af projektet har kun medvirket til at forværre påvirkningen på [REDACTED] arealer, ligesom [REDACTED] heller ikke har udvist egen skyld ved manglende oprensning af de private grøfter på arealet, idet oprensning ikke har været mulig eller ikke har haft effekt.

Samlet set, er der derfor ingen tvivl om, at grundlaget for at tilkende [REDACTED] [REDACTED] yderligere erstatning i overensstemmelse med påstanden er til stede.

3.2. Sagsøgtes selvstændige påstand

Idet [REDACTED] mener, at der skal udbetales erstatning for tabet som opgjort i stævningen på de arealer, som efter [REDACTED] opfattelse er berørt af projektet i Tinglev Mose, kan [REDACTED] heller ikke anerkende at skulle tilbagebetale et beløb til Aabenraa Kommune, under henvisning til, at Aabenraa Kommune mener, at et mindre areal end hævdet af [REDACTED] er påvirket af projektet.

Det gøres herudover gældende, at Aabenraa Kommunes selvstændige krav mod [REDACTED] om betaling af kr. 170.000 er forældet, jf. forældelseslovens § 3, stk. 1.

Forældelsesfristens begyndelsestidspunkt følger af § 3, stk. 2, der lyder således:

”Var fordringshaveren ubekendt med fordringen eller skyldneren, regnes forældelsesfristen i stk. 1 først fra den dag, da fordringshaveren fik eller burde have fået kendskab hertil”

Det fremgår af duplikkens side 2 – 3 under afsnittet om ”Yderligere erstatning”, at Aabenraa Kommunes krav er baseret på den som bilag R fremlagte rapport af den 25. april 2018, udarbejdet af Lars Bangsgaard. Den 25. april opnåede Aabenraa Kommune således kendskab til, at kommunen, efter dennes opfattelse, har et krav mod [REDACTED] på kr. 170.000. Det er gentaget i bilag 20, brev af 10. september 2018, at kommunen overvejer at fremsætte et krav om delvis tilbagebetaling af den udbetalte erstatning mod [REDACTED]

Kravet blev fremsat ved indlevering af duplikken den 17. august 2022.

På det tidspunkt, hvor kravet på betaling af kr. 170.000 blev fremsat, er der således forløbet fire år og fire måneder, fra Aabenraa Kommune blev eller burde være blevet bekendt med kravet og de forhold, det støttes på.

Det bemærkes i øvrigt, at den omstændighed, at der i mellemtiden har verseret en retssag, som har en vis tilknytning til kravet, er uden betydning for forældelsen, når ikke kravet er gjort gældende, enten som selvstændig påstand eller til kompensation. Det er bl.a. fastslået af Højesteret i U2017.1174H.

Derfor er kravet forældet, jf. forældelseslovens § 3, stk. 1, og derfor skal [REDACTED] frifindes.
...”

Aabenraa Kommune har i sit påstandsdokument anført:

”...

ANBRINGENDER

Indledning:

Sønderjyllands Amt vedtog i 1999 at gennemføre restaureringsprojekter i Tinglev mose.

██████████ indgik i en aftale med Sønderjyllands Amt om erstatning for 14,9 ha og modtog en engangserstatning på 6.000 kr. pr. ha, i alt 89.400 kr.

I 2013 besluttede Aabenraa Kommune at betale en yderligere erstatning for 2,9 ha med 40.000 kr. pr. ha, i alt 116.000 kr. til ██████████

██████████ indledte herefter en sag ved Taksationskommissionen med påstand om betaling af en erstatning på 2.343.462,52 kr. med den begrundelse, at restaureringsprojektet i Tinglev mose var årsag til at 21,86 ha landbrugsarealer var vandlidende.

Taksationskommissionen traf afgørelse den 26. oktober 2017 og tilkendte ██████████ en skønsmæssigt fastsat erstatning på 300.000 kr. i henhold til vandløbslovens § 73 med den begrundelse, at projektet var en medvirkende årsag, men henviser til markernes areal, problemernes omfang, og karakter, samt til, at ██████████ tidligere har modtaget erstatning for nogle af de problemer, der har været forbundet med projektet.

Overtaksationskommissionen traf afgørelse den 26. april 2017 og tilkendte ██████████ en erstatning på skønsmæssigt 380.000 kr. i henhold til vandløbslovens § 73 med den begrundelse, at projektet var en medvirkende årsag til de dyrkningsmæssige problemer på arealerne, men henviser til øgede nedbørmængder som følge af klimaforandringer og sætninger af jorden som følge af koldforbrænding og landbrugsmæssig drift som medvirkende årsager. Ved erstatningsfastsættelsen skulle der ske modregning af allerede udbetalt erstatning.

██████████ har indbragt Overtaksationskommissionens kendelse for domstolene med påstand om betaling af yderligere 546.900 kr., således at erstatning for varig jordforringelse af 23,65 ha som følge af restaureringsprojektet i Tinglev mose fastsættes til i alt 912.400 kr.

Aabenraa kommune har opfyldt Overtaksationskommissionens kendelse med forbehold for tilbagebetaling og kræver tilbagebetaling af 170.000 kr. således at en yderligere erstatning for tab som følge af restaureringsprojektet i Tinglev mose skal fastsættes til 210.000 kr. udover den erstatning, som ██████████ tidligere har fået udbetalt i erstatning af Sønderjyllands Amt.

Erstatning:Grundlag:

██████████ har i henhold til vandløbsloven krav på erstatning for tab som følge af restaureringsprojektet i Tinglev Mose.

Sagen drejer sig om fastsættelsen af størrelsen af det areal, der er påvirket af restaureringsprojektet i Tinglev mose, herunder om der kan kræves yderligere erstatning for arealer, der tidligere er udbetalt erstatning for og om konkurrerende skadesårsager.

Areal:

Til støtte for den nedlagte påstand, gøres det gældende, at sagen drejer sig om en prøvelse af Overtaksationskommissionens kendelse, hvor ██████████ fremsatte krav om arealerstatning for 21,86 ha som følge af restaureringsprojektet i Tinglev mose.

For 5,6 ha af de 21,86 ha indgik ██████████ i 1999 en aftale med Sønderjyllands Amt om udbetaling af erstatning på 6.000,00 kr. pr. ha. Jordværdien af arealerne var allerede lav i 1999, idet ██████████ solgte 15,19 ha til Tinglev Kommune for 197.000,00 kr. svarende til 12.969,06 kr. pr. ha.

Der er ikke et juridisk grundlag for at tilkende ██████████ yderligere erstatning for de 5,6 ha, som ██████████ allerede har fået udbetalt erstatning fra Sønderjyllands Amt.

Aftalen mellem Sønderjyllands Amt og ██████████ kan ikke genoptages.

Et krav om yderligere erstatning for de 5,6 ha er forældet, jfr. Forældelseslovens § 3, stk. 1, idet ██████████ i mange år formentlig siden 2007 har fremsat indsigelse om, at arealerne var mere vandlidende end forventet.

Der kan ikke fremsættes yderligere krav om erstatning for de 5,6 ha, og taksationsmyndighederne har ikke været berettiget til at inddrage arealerne i forbindelse med fastsættelse af erstatning.

Udover de 5,6 ha, ██████████ allerede har fået betalt erstatning for af Sønderjyllands Amt, anerkender Aabenraa Kommune at være forpligtet til at betale erstatning for maksimalt yderligere 5,25 ha.

Baggrunden herfor er Aabenraa Kommunes rådgiver Orbicon i 2009 anbefalede at udvide projektgrænsen med 2,9 ha og Aabenraa kommune's rådgiver i 2018 udtalte, at 2,33 ha uden for projektgrænsen er påvirket af projektet.

I henhold til en rapport udarbejdet af Orbicon september 2009 var yderligere i alt 2,9 ha af arealer tilhørende [REDACTED] omfattet af påvirkningszonen kote 21,35 m/DNN og den oprindelige påvirkningszone kote 21,00 m/DNN. Aabenraa Kommune har efterfølgende ændret bundkoten i bygværket i Almstrup Kanal med deraf følgende sænkning af vandstanden med 5 cm, som ikke er fratrasket kote 20,35 m/DNN.

Efterfølgende udarbejdede rådgivningsfirmaet Bangsgaard & Paludan ApS et arbejdsnotat i april 2018 med titlen "Tinglev Mose - evaluering af afvandingsforhold i dele af randzonen, Aabenraa Kommune". Konklusionen i notatet er, at yderligere 4,65 ha af [REDACTED] arealer udenfor projektgrænsen er påvirket af projektet i Tinglev Mose og den gældende vandløbspraksis, jf. et arbejdsnotat udarbejdet af forvaltningen i Aabenraa Kommune.

Aabenraa kommune's rådgiver Lars Bangsgaard vurderer, at ca. halvdelen af arealet på 4,65 ha (den nordlige del med private grøfter) stort set kan holdes fri for projektpåvirkning efter oprensning af vandløbet. Den sydlige del vil dog fortsat være påvirket af projektet - dog i mindre grad end under de nuværende forhold.

Det er Lars Bangsgaards vurdering, at var vandløbsbunden i Almstrup Bæk på den pågældende strækning og nedstrøms herfor gennem Tinglev Mose i overensstemmelse med vandløbsregulativet, ville der ikke være opstuvning ca. 115 m ind i grøfterne som følge af det oprindelige projekt i Tinglev Mose. I den situation ville afvandingsforholdene omkring grøfterne - altså på arealet - dermed være bestemt af bundkoten i grøfterne og dermed være helt uafhængig af projektets gennemførelse.

På baggrund heraf anerkender Aabenraa Kommune, at der skal betales en erstatning for yderligere halvdelen af 4,65 ha eller 2,33 ha.

Det er således Aabenraa Kommunes opfattelse, at der kan opstilles følgende oversigt over de sagen omhandlede arealer:

Areal A	5,73 ha	udenfor projektafgrænsning/påvirkningszone og ikke påvirket af projektet.
Areal B	2,25 ha	anerkendt i 2013
Areal C	5,14 ha	erstatning 6.000 kr. Sønderjyllands Amt.
Areal D	1,59 ha	erstatning 6.000 kr. Sønderjyllands Amt.
Areal E	0,68 ha	anerkendt i 2013
Areal F	2,33 ha af 4,65 ha	udenfor projektafgrænsning/påvirkningszone – men tilstand påvirkes af projekt.
Areal G	2,71 ha	udenfor projektafgrænsning/påvirkningszone og ikke påvirket af projekt.

Det bestrides, at der er mangler ved de af Orbicon og Bangsgaard & Paludan ApS's udarbejdede evalueringsrapporter.

Det bestrides, at projektgrænsen skal være placeret i kote 21,90 m svarende til 1 m over den afvandingskote, der kan forventes i randzonen.

Aabenraa kommune gør gældende, at de øvrige arealer, areal A på 5,73 ha og areal G på 2,71 ha, jf. bilag S ikke er påvirket af projektet, men er vandlidende af andre årsager.

Under denne sag kræver [REDACTED] erstatning for 23,65 ha. [REDACTED] er opfordret til at redegøre for differencen og på hvilket grundlag arealet og dermed erstatningskravet forhøjes, men har ikke opfyldt opfordringen.

[REDACTED] har bevisbyrden for at 21,86 ha alene er blevet vådere som følge af restaureringsprojekter i Tinglev Mose og denne bevisbyrde er ikke løftet.

Konkurrerende skadesårsager:

Det gøres gældende, at skønsmanden i forbindelse med skønserklæringerne har fastslået, at arealerne er vandlidende af flere forskellige årsager, herunder følgende:

- Projektet med hævnning af vandstanden i kanalerne.
- Øget nedbør (svar 16)
- Sætninger i tørve-/humusjorden
- Arealernes flade topografi og dermed lille hydraulisk gradient (svar 16)
- Manglende dræningseffekt fra private grøfter (Svar IH)
- Større topografisk opland fra højere beliggende arealer med mere overfladisk afstrømning og terrænnært grundvand (svar 16)

- Vedligeholdelse i Østre Randkanal og Almstrup Bæk.

Erstatning for varig jordforringelse:

Såfremt Aabenraa Kommune ikke skal betale erstatning for yderligere arealer end de anerkendte 5,25 ha, anerkender Aabenraa Kommune, at prisen pr. ha kan fastsættes til 40.000,00 kr., svarende til en yderligere erstatning på 210.000,00 kr.

██████████ har fået udbetalt 380.000,00 kr. i erstatning, hvorfor ██████████ skal tilbagebetale et beløb til Aabenraa Kommune svarende til den selvstændige påstand.

Det bestrides, at Aabenraa kommune's tilbagebetalingskrav er forældet.

Såfremt retten tiltræder Overtaksationskommissionens kendelse om, at der ikke kan ske en konkret afgrænsning af projektgrænsen eller af de arealer, der er påvirkede af projektet, bør erstatningen fastsættes skønsmæssigt til 210.000,00 kr., subsidiært maksimalt 380.000,00 kr.

Overtaksationskommissionen beregner erstatningen på baggrund af et areal på 21,86 ha, men fastslår, at erstatningen ikke skal beregnes med udgangspunkt i 40.000 kr. pr. ha, men med 17.383,35 kr. pr. ha med den begrundelse, at der er flere andre konkurrerende skadesårsager.

Til støtte for at erstatningen skal fastsættes lavere end 380.000 kr. og i stedet skønsmæssigt til 210.000 kr. er, at yderligere en af årsagerne til, at arealerne er vandlidende, er manglende/utilstrækkelig vedligeholdelse i Østre Randkanal og Almstrup Bæk.

Der er ikke fremsat krav om erstatning fra lodsejere på grund af manglende vedligeholdelse, men Aabenraa Kommune har gennem længere tid arbejdet med at udarbejde nye regulativer for Østre Randkanal og Almstrup Kanal. Aabenraa Kommune forventer at regulativerne er færdige inden udgangen af 2022. Derudover er der den 5. maj 2022 truffet afgørelse efter Vandløbsloven om oprensning af Almstrup Bæk i den nordlige del af Tinglev Mose.

For at genoprette vandføringsevnen, der er defineret af reguleringsprojektet fra 1999, har kommunen meddelt tilladelse til at foretage en oprensning af vandløbsbunden i Almstrup Bæk langs bl.a. ██████████ areal. Oprensningen skal sikre, at vandspejlet og vandføringsevnen i Almstrup Bæk, der er fastsat i vådområdeprojektet fra 1999 genoprettes. Oprensningen vil finde sted i perioden fra september 2022 til marts 2023.

Endvidere udarbejdes nye vandløbsregulativer for Almstrup Kanal, Østre Randkanal og Almstrup Bæk, der forventes vedtaget inden udgangen af 2022. I de nye regulativer fastsættes en ny regulativbund svarende til oprensningsbunden. Der fastsættes også bestemmelser om grødeskæring og oprensning, der fremadrettet skal sikre, at vandspejlet ikke stiger over det niveau, som var forudsætningen og grundlaget for projektet i 1999 under hensyntagen til de miljømæssige krav for vandløbet, og den omkringliggende natur.

Det fremgår af skønsmandens svar på SS3, at vandløbsvedligeholdelse med oprensning til regulativmæssig skikkelse samt oprensning af de private grøfter vil få effekt umiddelbart efter i vandløbssystemet. Arealerne vil begynde at afdræne til et nyt grundvandsniveau. Hastigheden hvormed det sker, er sandsynligvis i løbet af uger, måske nogle måneder. I forhold til driften af de tilstødende arealer vurderes vandløbsvedligeholdelsen at have taget fuld effekt i den efterfølgende vækstsæson.

Det gøres gældende, at forbedring af vandløbsvedligeholdelsen vil medføre, at arealerne vil blive mindre vandlidende, og der skal derfor ikke betales en erstatning for varig værdiforringelse af arealerne.

Vandløbsvedligeholdelse og oprensning af Almstrup Bæk vil ifølge skønsmanden medføre, at arealerne bliver mindre vandlidende. Aabenraa kommunes beslutning om oprensning og udarbejdelse af nye regulativer for vedligeholdelse bør medføre, at den af Overtaksationskommissionen fastsatte skønmæssige erstatning skal nedsættes, hvilket passende kan ske til det af Aabenraa Kommune anerkendte beløb på 210.000 kr.

Det gøres gældende, at [REDACTED] under nærværende sag er afskåret fra at klage over manglende vandløbsvedligeholdelse og kræve erstatning.

Overtaksationskommissionens afgørelse drejer sig alene om tab ved vandløbsrestaurering og taksationsmyndighederne har ikke taget stilling til erstatning for mangelfuld vedligeholdelse.

Krav om erstatning for manglende vandløbsvedligeholdelse skal fremsættes overfor Aabenraa Kommune eller taksationsmyndighederne, jf. Vandløbslovens § 73, stk. 1, og det er taksationsmyndighederne der fastsætter erstatning for mangelfuld opfyldelse af forpligtelser med hensyn til vedligeholdelse af vandløb.

Såfremt retten tager stilling til, om [REDACTED] kan kræve erstatning for manglende vandløbsvedligeholdelse, gøres det gældende, at erstatning ikke kan fastsættes til 40.000,00 kr. pr. ha., idet der ikke er tale om en varighed påvirkning af arealerne.

Det gøres gældende, at [REDACTED] hverken har dokumenteret, hvilke arealer, der konkret måtte være påvirket alene af manglende vandløbsvedligeholdelse eller har dokumenteret et tab som følge af manglende vandløbsvedligeholdelse.

...”

Parterne har under hovedforhandlingen nærmere redegjort for deres opfattelse af sagen.

Rettens begrundelse og resultat

Sagens hovedspørgsmål er, hvorvidt 23,65 ha jord tilhørende [REDACTED] er varigt værdiforringet som følge af gennemførelsen af et restaurerings- og naturgenopretningsprojekt i Tinglev Mose, hvor første fase blev påbegyndt i 1999 og anden fase i 2002, herunder hvorvidt der er konkurrerende skadesårsager, samt hvorvidt og i givet fald i hvilket omfang [REDACTED] som følge af projektet er berettiget til erstatning, herunder om han er berettiget til yderligere erstatning i relation til 5,6 ha jord omfattet af lodsejeraftale af 8. juni 1999 mellem [REDACTED] og Sønderjyllands Amt, ifølge hvilken [REDACTED] har fået udbetalt 6.000 kr. i erstatning pr. ha.

Det følger af vandmiljølovens § 37, stk. 4, jf. stk. 1, at enhver, der lider tab som følge af gennemførelsen af restaureringsforanstaltninger med henblik på forbedring af de fysiske forhold i og omkring et vandløb, har ret til erstatning.

Retten bemærker indledningsvist, at ifølge lodsejeraftalen mellem [REDACTED] og Sønderjyllands Amt og rapporten fra Orbicon A/S var formålet med genetablerings- og restaureringsprojektet fase I og II at genskabe et vandlidende område i Tinglev Mose ved at standse afvandingen af mosen, herunder blandt andet ved at hæve vandstanden i Almstrup Bæk og Østre Randkanal, ved at ophøre med grødeskæring og bundoprensning i Almstrup Bæk og Østre Randkanal, ligesom vedligeholdelse af øvrige kanaler blev indstillet, ved lukning af grøfter i randarealerne og etablering af et bygværk ved Almstrup Kanal, st. 940, med en varig ændring af afvandingsforholdene og en hævnning af vandstanden i randzonen med en forringelse af værdien af de omkringliggende landbrugsarealer til følge.

Herefter og efter den af Tine Fricke afgivne forklaring bemærker retten, at det henset til at ophør af grødeskæring og tilbageholdenhed i forhold til vandvedligeholdelse var en integreret del af projektet, findes spørgsmålet om, hvorvidt disse faktorer er årsag eller medvirkende årsag til en værdiforringelse af de i sagen omhandlede jordarealer, at kunne medinddrages i nærværende sag.

Arealernes størrelse

■■■■ har under nærværende sag gjort gældende, at 23,65 ha af hans jordarealer er blevet varigt forringet som følge af gennemførelsen af restaurerings- og naturgenopretningsprojektet i Tinglev Mose. Der er tale om to arealer, et nordligt beliggende areal på matr.nr. 67 grænsende op til Almstrup Bæk og et sydligt beliggende areal på matr.nr. 174 og 262 grænsende op til Østre Randkanal og Bjerndrup-Almstrup Skelgrøft.

Ved Taksationskommissionens og Overtaksationskommissionens behandling af sagen gjorde ■■■■ gældende, at 21,86 ha af hans jord var varigt værdiforringet.

I arbejdsnotatet vedrørende evaluering af afvandingsforhold i dele af randzonen i Tinglev Mose udfærdiget af Bangsgaard & Paludan til Aabenraa Kommune er de omtvistede arealer opmålt til et samlet areal på 22,77 ha. Skønsmanden har opmålt det nordligt beliggende areal til værende 12,49 ha og det sydligt beliggende areal til værende 12,39 ha, i alt 24,88 ha.

Retten finder under disse omstændigheder ikke grundlag for at tilsidesætte ■■■■ opmåling af de omhandlende arealer til at udgøre i alt 23,65 ha.

Retten finder endvidere, at de 23,65 ha kan danne grundlag for rettens prøvelse, uagtet at Overtaksationskommissionens afgørelse alene omfatter et areal på 21,86 ha. Retten har herved lagt vægt på, at det efter indholdet i skønsrapporten må lægges til grund, at projektets påvirkningszone gradvist kvantificerer sig over tid, at de af Aabenraa Kommune antagne konsulenter i henholdsvis i 2009 og 2018 har vurderet at et større areal end oprindeligt antaget var påvirket af projektet, og at der forholdsmæssigt er tale om en meget begrænset udvidelse af arealet i forhold til det, som er omfattet af Taksationskommissionens og Overtaksationskommissionens afgørelser, og at det antages i princippet at være de samme arealer, der er tale om.

Arealernes anvendelse

■■■■ erhvervede de omhandlende jordarealer fra Johannes Petersen i juli 1998. Efter de af Johannes Petersen og ■■■■ afgivne forklaringer lægger retten til grund, at det på dette tidspunkt var muligt at dyrke arealerne, herunder at tage slæt på arealerne 3-4 gange om året, ligesom der kunne køres med store maskiner på arealerne. ■■■■ har forklaret, at det sydlige areal blev taget ud af driften i 2012, efter det havde ligget brak i et par år. Det var på dette tidspunkt ifølge ■■■■ forklaring ikke længere muligt at køre med maskiner på arealet. ■■■■ har endvidere forklaret, at det i dag alene er muligt at tage højst et slæt på det nordlige areal, og at dette er uden værdi. Det sydlige areal er uanvendeligt. Johannes Petersen har ligeledes forklaret, at der i dag vokser græs med lav foderværdi på arealerne, og at dele af arealerne er så

våde, at de ikke kan afgræsse. Disse forklaringer er samstemmende med den af Claus Erichsen afgivne forklaring, ifølge hvilken arealerne ikke længere er dyrkbare og uden landbrugsmæssig værdi.

At det ikke længere er muligt at have en effektiv rentabel landbrugsdrift på de i sagen omhandlede arealer findes understøttet af skønsmandens besvarelse af spørgsmål 6, hvorefter 88,6 % af det nordlige areal den 7. april 2020 er klassificeret som "Våd eng" eller noget der var vådere, mens det den 4. juni 2020 gjorde sig gældende for 84,9 % af arealerne, hvortil skønsmanden har bemærket, at arealerne trods en forskydning hen mod tørrere forhold fortsat er våde i en landbrugsmæssig kontekst. Mellem 11 % og 15 % kunne kategoriseres som "Tør eng" eller "Mark", hvor det med rimelig sikkerhed var muligt at dyrke afgrøder og færdes med maskiner. Skønsmanden har ved besvarelsen af samme spørgsmål klassificeret hele det sydlige areal efter målingerne på de to datoer som "Våd eng", eller noget der var vådere. Skønsmanden har endvidere redegjort for, at resultatet af målingerne med rimelighed er sammenfaldende med observationerne ved besigtigelse af arealerne og prøvetagning, hvor store dele af arealerne blev konstateret krævende og besværlige og mange steder næsten ufremkommelige til fods og slet ikke fremkommelige med maskiner. Skønsmanden har endvidere ved besvarelsen af spørgsmål 13, 14 og 31 vurderet, at placeringen af arealerne klassificeret som "Tør eng" eller "Mark" er af en sådan karakter, at der praktisk næppe er tale om regulære markforhold, der muliggør en rationel eller effektiv markdrift. På kortet over afvandingsklasser på det nordlige areal ses arealerne med "Tør eng" og "Mark" beliggende som en smal tange i yderkanten af arealet og ind til de to grøfter på det nordlige areal omgivet af "Fugtig eng" og "Våd eng". Skønsmanden har ved afhjemlingen fastholdt, at arealerne ikke er egnede til landbrugsmæssig drift.

Retten finder det under disse omstændigheder godtgjort, at det i modsætning til tidligere ikke længere er muligt i en landbrugsmæssig kontekst effektivt og rentabelt at dyrke hverken det nordlige eller sydlige areal, og at arealerne i deres helhed er uden landbrugsmæssig værdi.

Årsag og værdiforringelsens varighed

Spørgsmålet er herefter hvorvidt forringelsen skyldes restaurerings- og genopretningsprojektet i Tinglev Mose, og hvorvidt forringelsen er varig.

Afgrænsningen af, hvilke arealer der ville blive påvirket af projektet, blev oprindeligt fastsat til alle arealer omkring projektet beliggende op til kote 21 m DNN. Projektafgrænsningen blev ved kommunens efterfølgende evaluering i 2009 hævet til kote 21,35 m DNN.

Denne afgrænsning må imidlertid efter skønsmandens forklaring for retten i sit udgangspunkt anses for forsimplet, idet zonepåvirkningsafgrænsningen bør ske

på grundlag af en flerhed af faktorer, herunder topografien og jordbundsforholdene i området.

Efter skønsmandens besvarelse af spørgsmål SS 5 lægger retten til grund, at forsumpningsprocessen blev påbegyndt samtidig med, at vandstanden i vandløbssystemet blev hævet ved konstrueringen af bygværket ved Almstrup Kanal, st. 940, og at praksissen for vandløbsvedligeholdelsen blev ændret.

Skønsmanden har ved afhjemlingen i retten været særdeles sikker og fastholdende i, at afgrænsningen af projektets påvirkningszone har været for snæver. Den vurdering findes delvist støttet af, at projektafgrænsning blev hævet i 2009, men denne gang også alene ud fra en kote-betragtning og uden inddragelse af fx jordbundsforholdene og ophør af oprensning af vandløbene. Skønsmanden har ligeledes ved afhjemlingen i retten været særdeles sikker og fastholdende i forhold til, at tilstanden på [REDACTED] arealer skyldes projektet, herunder særligt ved etablering af bygningsværket i station 940, og ophør med vandløbsvedligeholdelse, som var en del af projektet, og omfanget af den deraf medfølgende vandstandsstigning, og at tilstanden med vandlidende jorde på [REDACTED] arealer ikke skyldes andre konkurrerende årsager, som fx øget nedbør, koldforbrænding eller manglende dræningseffekt fra private grøfter.

Retten finder efter de i sagen foreliggende oplysninger ikke grundlag for at tilsidesætte skønsmandens sagkyndige agrohydrologiske vurdering.

Det findes herefter godtgjort, at den forringelsen af [REDACTED] arealer er forårsaget af restaurerings- og naturgenopretningsprojektet i Tinglev Mose.

Henset til at formålet med projektet er at skabe en varig ændring af afvandingsforholdene i området, og idet retten efter den stedfundne bevisførelse ikke har grundlag for at fastslå, at den efterfølgende oprensning af Almstrup Bæk har ændret tilstanden på de i sagen omfattede arealer, findes værdiforringelsen endvidere at være varig.

Omfanget af erstatning

Værdien af forringelsen findes passende at kunne fastsættes til 40.000 kr. pr. ha for de i sagen omhandlede arealer, som ligeledes har været udgangspunktet ved Overtaksationskommissionens afgørelse.

Spørgsmålet er dog i denne sammenhæng, hvorvidt [REDACTED] ligeledes er berettiget til en erstatning på 40.000 kr. pr. ha for de 5,6 ha omfattet af lodsejeraftalen af 10. juni 1999 indgået med Sønderjyllands Amt.

Retten er i denne sammenhæng enig med Overtaksationskommissionen i, at det synes at have været en forudsætning for projektets første fase, at de berørte are-

aler forsat kunne indgå i landbrugsdriften i et vist omfang, hvilket efter det foran anførte ikke længere er en realitet.

Henset til udviklingen i restaurerings- og genopretningsprojektets påvirkningszone, som Aabenraa Kommune i 2011 har anerkendt berørte et større areal end først opmålt, Aabenraa Kommunes afgørelse af 8. februar 2013 om tilkendelse af erstatning til [REDACTED], som følge af kommunens vurdering af, at yderligere 2,9 ha af [REDACTED] arealer var værdiforringet som følge af moseprojektet, [REDACTED] indsigelse mod afgørelsen af 4. april 2013, at der er i sagen ikke er oplysninger om, hvornår sagen er indbragt for Taksationskommissionen, men at det ikke fremgår, af Taksationskommissionen eller Overtaksationskommissionens afgørelse, at Aabenraa Kommune ved sagens behandling der, har gjort gældende, at [REDACTED] krav for yderligere erstatning for arealerne omfattet af lodsejeraftalen fra 1999, var forældet, findes Aabenraa Kommune ikke at have godtgjort, at kravet for yderligere erstatning vedrørende de 5,6 ha, som [REDACTED] i 1999 indgik aftale med Sønderjyllands Amt om en erstatning på 6.000 kr. pr. ha, er forældet i medfør af forældelseslovens § 3.

[REDACTED] findes derfor ligeledes berettiget til en erstatning på i alt 40.000 kr. pr. ha for arealerne omfattet af lodsejeraftalen med Sønderjyllands Amt.

Herefter, og idet de forhold, at [REDACTED] har bortforpagtet dele af arealerne, og at arealerne er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3, ikke kan føre til en anden vurdering, vil den af [REDACTED] nedlagte påstand være at tage til følge.

[REDACTED] vil under samme omstændigheder være at frifinde for den af Aabenraa Kommune nedlagte selvstændige påstand.

Sagsomkostninger

Aabenraa Kommune skal efter sagens udfald betale sagsomkostninger til Landbrug og Fødevarer F.m.b.A som mandatar for [REDACTED] som efter det oplyste er momsregistreret.

Omkostningerne til advokatudgifter er efter sagens udfald, størrelsen af det vundne beløb og sagens forløb, herunder at der har været et omfattende syn og skøn i sagen, omfanget af udveksling af processkrifter, samt at sagen er hovedforhandlet over 2 dage, og sagens udfald, fastsat til 63.000 kr.

Omkostninger til retsafgift udgør 13.430 kr.

Omkostninger til vidnegodtgørelse udgør 258,40 kr.

Henset til sagens resultat skal Aabenraa Kommune endvidere afholde de af [REDACTED] foreløbigt afholdte omkostninger til syn og skøn med 133.183,48 kr. inkl. moms (110.183,48 kr. + 23.000 kr.).

Aabenraa Kommune skal ligeledes afholde omkostninger forbundet med skønsmandens afhjemling i retten. Retten godkender i den forbindelse i sin helhed skønsmandens indstilling til honorar af 27 februar 2025 i forhold til skønsmandens forberedelse til sagens hovedforhandling i retten den 26. februar 2025 og afhjemling i retten med i alt 51.562,50 kr. inkl. moms samt de opgjorte transportomkostninger med 2.905,13 kr. inkl. moms og udlæg til broafgifter og hotel inkl. forplejning med 3.971,30 kr. inkl. moms.

Sagen har tidligere været berammet til hovedforhandling henholdsvis i september 2022 og maj 2023, hvor skønsmanden har oplyst sin forberedelsestid til henholdsvis 11 timer i 2022 og 12 timer i 2023, svarende til 13.750 kr. og 15.000 kr. – begge beløb ekskl. moms. Henset til sagens kompleksitet og omfanget af skønsrapporterne på den ene side og på den anden side, at hovedforhandlingen blev aflyst med henholdsvis 1 uges og 5 dages varsel, finder retten at skønsmanden er berettiget til et honorar for den forgæves forberedelse om end i mindre omfang end det opgjorte. Retten finder at honoraret for den forgæves forberedelse passende kan fastsættes til 17.187,50 kr. inkl. moms. Det samlede honorar til skønsmanden forbundet med afhjemling i retten og forberedelse hertil godkendes og fastsættes herefter til 75.626,43 kr. inkl. moms.

Sagsomkostningerne er herefter fastsat til i alt 285.498,31 kr.

THI KENDES FOR RET:

Aabenraa Kommune skal til [REDACTED] betale 532.400 kr. med tillæg af procesrente fra den 29. november 2018.

Aabenraa kommune skal til Landbrug og Fødevarer F.m.b.A som mandatar for [REDACTED] betale sagsomkostninger med 285.498,31 kr.

Beløbene skal betales inden 14 dage.

Sagsomkostningerne bliver forrentet efter rentelovens § 8 a.