



Dato: **17 APR. 2001**

J. nr.: 8-77-11-323-1001-1996

*overholdes begrænsning i  
individuelle tilladelser?*

### TILLADELSE TIL ØGET INDVINDING AF VAND FRA TISSØ

Vestsjællands Amt meddeler hermed med hjemmel i § 20 i lov om vandforsyning (lovbekendtgørelse nr. 130 af 26. februar 1999) Kalundborg Kommunale Vandforsyning tilladelse til at øge indvindingen fra Tissø gennem eksisterende anlæg på matr.nr. 8c, Ll. Fuglede, Ll. Fuglede, der ejes af Kalundborg Kommune.

Forøgelsen er et tillæg til vandværkets almindelige vandindvindingstilladelse meddelt den 6. juli 1962 af Landvæsenskommissionen. Vandværkets almindelige tilladelse udløber i henhold til § 86 i lov om vandforsyning den 1. april 2010, det samme gælder tillægget.

Tilladelsen er disponeret, som vist herunder:

<b>VILKÅR FOR TILLADELSE TIL ØGET INDVINDING AF VAND FRA TISSØ.....</b>	<b>2</b>
<b>GRUNDLAG FOR TILLADELSEN .....</b>	<b>3</b>
ANSØGNINGER .....	3
NUVÆRENDE VANDBALANCE OG MILJØTILSTAND.....	4
EKSISTERENDE INDVINDINGSTILLADELSER OG FAKTISK INDVINDING FRA TISSØ .....	5
LOVGRUNDLAG OG PLANGRUNDLAG .....	5
UDTALELSER OG PARTSHØRING.....	6
<b>BEGRUNDELSE FOR AFGØRELSEN .....</b>	<b>8</b>
AFVEJNING MELLEML NATUREBESKYTTELSE OG VANDFORSYNING. ....	8
VURDERING AF ALTERNATIVE INDVINDINGSMULIGHEDER .....	8
BESKRIVELSE AF ENKELTE VILKÅR .....	9
<b>KLAGEMULIGHED OG OFFENTLIGGØRELSE .....</b>	<b>12</b>
<b>BILAG: .....</b>	<b>13</b>

## Vilkår for tilladelse til øget indvinding af vand fra Tissø.

Vilkår for tilladelsen fastsættes i medfør af Vandforsyningsloven med tilknyttede bekendtgørelser og i medfør af Naturbeskyttelsesloven. Vilkårene er opdelt efter hjemmel.

### Vilkår om indvindingens mængde og formål (vandforsyningslovens § 22 stk. 3 og 4)

1. Kalundborg Vandforsyning må øge indvindingen fra 3 mill. m<sup>3</sup>/år til maksimalt 5 mill. m<sup>3</sup> pr. år fra Tissø under forudsætning af, at indvindingen reduceres i EF-habitatområde nr. 137 (oplandet til Bregninge Å) jf. vilkår 1.1.
  - 1.1. Tilladelsen til indvinding fra Tissø er koblet til indvindingen fra oplandet til Bregninge Å gennem udtrykket:  $3 \text{ mill.} + 2 \cdot (3 \text{ mill.} - D)$  m<sup>3</sup>/år, hvor D er faktisk indvinding til Dejgvad vandværk fra kildepladser i oplandet til Bregninge Å. Koblingen mellem indvinding fra Tissø og indvinding i oplandet til Bregninge Å gælder for D større end 2 mill. m<sup>3</sup>/år. Se side 9 for nærmere beskrivelse.
2. Vandet må udelukkende anvendes til procesformål for industrianlæg i Kalundborg. 172 2/5
3. Den højst tilladelige indvinding fastsættes til 269.000 m<sup>3</sup>/14 dage, dog med begrænsninger i sommerhalvåret og ved lave vandstande i Tissø jf. vilkår 3.1 til 3.3.
  - 3.1. Kalundborg vandforsyning må højst indvinde 2,5 mill. m<sup>3</sup> fra Tissø i halvåret fra 1. april til 1. oktober.
  - 3.2. Den højst tilladelige indvinding fastsættes til 192.000 m<sup>3</sup>/14 dage, når vandstanden i Tissø ligger mellem 0,80 m DNN og 0,85 m DNN. Tissø's vandstand beregnes som gennemsnit af vandstande ved de tre ovennævnte stationer midlet over 1 time. 158 2/3
  - 3.3. Tilladelse til at øge indvindingen i forhold til tilladelsen fra 1962 suspenderes, når vandstanden i Tissø er lavere end 0,80 m DNN. Højst tilladelig indvinding er da - i henhold til tilladelse fra 1962 - 360 m<sup>3</sup>/time. Tissø's vandstand beregnes som gennemsnit af vandstande ved de tre ovennævnte stationer midlet over 1 time. 100 1/5

### Vilkår om prøvetagning og analyse af råvand (bekendtgørelse om kvalitetskrav m.v. til overfladevand, som anvendes til fremstilling af drikkevand §§ 4-5)

4. Hyppigheden af prøvetagning og analyse fastsættes til at modsvare en befolkning større end 30.000 jf. bekendtgørelsens bilag 3. Prøvetagning og analyse skal kun udføres, når der produceres vand af drikkevandskvalitet.

### Vilkår om finansiering af anlæg og undersøgelser, som er krævet i forbindelse med ændret regulering af Tissø

5. Det eksisterende stemmeværk ved udløbet fra Tissø skal ombygges, søens vandstand skal måles tre steder og vandføring skal måles i søens afløb. Kalundborg vandforsyning betaler 2.000.000 kr. af den anslåede omkostning på 2.500.000 kr. til Vestsjællands Amt, der er bygherre på anlægget. Bliver ombygningen dyrere eller billigere end anslået fordeles prisforskellen ligeligt mellem Kalundborg vandforsyning og Vestsjællands Amt.
6. Fugleøer i den sydøstlige del af Tissø skal forhøjes, og der skal etableres grusbanker i Nedre Halleby Å og Bøstrup Å. Kalundborg vandforsyning betaler 50.000 kr. af den anslåede omkostning til Vestsjællands Amt, der er bygherre på anlægget.
7. Der skal tre gange i tilladelsesperioden foretages botanisk overvågning af tre transekter ved Tissø's bred og et transekt ved Bøstrup Å. Kalundborg vandforsyning betaler 45.000 kr. til Vestsjællands Amt, der forestår undersøgelserne.

### Vilkår om overvågning af vandstand mv. og forhold ved eventuel erstatnings-sag i forbindelse med ændret regulering

8. Udgifter til overvågning af vandstandsforhold mv., som amtet vurderer nødvendige for at dokumentere konsekvenser til en eventuel erstatningssag deles ligeligt mellem Vestsjællands Amt og Kalundborg Kommune.
9. Udgifter i forbindelse med en eventuel erstatningssag deles ligeligt mellem Vestsjællands Amt og Kalundborg Kommune.
10. Udgifter til eventuel erstatning deles ligeligt mellem Vestsjællands Amt og Kalundborg Kommune.

**Øvrige vilkår** (bekendtgørelse om vandindvinding og vandforsyning § 17 samt bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg §§ 21- 22)

11. Indtagsbygværket skal forsynes med et gitter eller et trådnæt med en maskestørrelse på højst 10 mm, gitter eller trådnæt skal være af et tilpas modstandsdygtigt materiale. Vilkåret bortfalder, hvis en undersøgelse af fisk i vandindtaget viser, at der ikke sker en væsentlig indvandring af nedstrøms vandrende fisk til vandindtaget.
12. De indvundne vandmængder skal måles med flowmåler, målemetoden kan til enhver tid ændres af tilladelsesmyndigheden.
13. Indvindingsmængden skal indrapporteres til amtet 1 gang pr. måned, dog hver 14. dag i perioder med vandstand i Tissø under 0,85 m DNN og ugentligt i perioder med vandstand i Tissø under 0,80 m DNN.
14. Den udvidede kontrol beskrevet i bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg (bekendtgørelsens bilag 5) suppleres, så analyseprogrammet omfatter microcystiner (algetoxin). Til disse analyser skal anvendes analysemetode ELISA.

### Vilkår om tidsfrister

15. Tilladelse til at øge indvindingen (jf. vilkår 1) må først udnyttes efter anlæg af fiskepassage og ændring af stemmeværk, som beskrevet i amtets samtidige afgørelse: Ændret regulering af Tissø, anlæg af fiskepassage og ændring af stemmeværk samt anlæg af stryg i Nedre Halleby Å og Bøstrup Å og anlæg af fugleøer i sydlige del af Tissø.
16. Anlæg fastsat i vilkårene 11 og 12 skal være udført før tilladelsen kan udnyttes.
17. Kalundborg kommunes andel af anlægsomkostningerne, som er fastsat i vilkår 5 og 6, skal være betalt før tilladelsen kan udnyttes.
18. Kalundborg kommunes andel af omkostningerne ved overvågning, der er fastsat i vilkår 7, 8, 13 og 14, skal betales fra det tidspunkt, hvor tilladelsen kan udnyttes.

## Grundlag for tilladelsen

### Ansøgninger

Med brev af 6. november 1996 ansøger Nelleman, Nielsen & Rauschenberger A/S for Kalundborg Kommune om forøget indvindingstilladelse fra Tissø. Der søges om tilladelse efter vandforsyningslovens kap. 4 til forøgelse af indvinding af vand fra Tissø til procesformål for Kalundborgs industrier fra 3 mill. m<sup>3</sup> pr. år til 4 mill. m<sup>3</sup> pr. år. Ansøgningen er vedlagt som bilag 1.

Efterfølgende ansøger Kalundborg Kommune den 7. juli 1998 om tilladelse til yderligere 1 mill. m<sup>3</sup> pr. år, som rensat til drikkevandskvalitet skal bruges af NOVO Nordisk A/S. Ansøgningen er vedlagt som bilag 2.

De samlede ansøgninger omfatter hermed en forøgelse fra 3 mill. m<sup>3</sup> pr. år til 5 mill. m<sup>3</sup> pr. år.

## Vandmængder

Behovet for vand til processer, som ikke kræver drikkevandskvalitet, er beskrevet i ansøgningen, der er vedlagt som bilag 1.

Behovet for at indvinde og behandle overfladevand til drikkevandskvalitet er et led i løsning af overindvinding på Kalundborg Vandforsynings kildeplads i Bjergsted Kommune (Dejgvadværket). Kommunen har efter krav fra amtet fremlagt en handlingsplan for reduktion af indtaget til Dejgvadværket. Ifølge Kalundborg Kommunes handlingsplan skal 1 mill. m<sup>3</sup> af det fremtidige behov opnås ved indvinding fra Tissø. Status for handlingsplanen vedlægges som bilag 3.

## Anlæg

Det nuværende indvindings- og behandlingsanlæg er beskrevet i ansøgning af 6. november 1996, ansøgningen er vedlagt som bilag 1.

## Vandkvalitet

Vandet er hidtil anvendt til processer, hvor der ikke er krav om drikkevandskvalitet. I forbindelse med en undersøgelse af mulighederne for infiltration og genvinding af vand fra Tissø ligger en række prøver fra årene 1993 og 1994. Resultatskemaer for disse vandprøver fremgår af ansøgning af 6. november 1996, ansøgningen er vedlagt som bilag 1.

## Nuværende vandbalance og miljøtilstand

Vestsjællands Amt udgav i 1992 en rapport: "Analyse af indvindingsmuligheder fra Tissø". I de følgende afsnit refereres til rapporten under navnet: *Tissø-rapporten*. I forbindelse med reguleringssagen er forholdene atter vurderet med samme hovedkonklusion som i Tissø-rapporten. I reguleringssagen findes henvisninger til disse nyere vurderinger.

Tissø-rapporten opstiller grundlag for at øge indvindingen ved at udnytte magasinering mellem søens nuværende minimumsvandstand og maksimumsvandstand. Det vurderes, at man både kan øge indvindingen og opnå en samlet naturgevinst<sup>1</sup>.

Tissø-rapporten viser, at indvindingen ikke kan forøges jævnt over året uden konsekvenser for natur og miljø. Tissø-rapporten viser samtidig, at der i almindelighed er en meget stor vandgennemstrømning i vinterhalvåret, og indvindingen derfor kan øges i den periode uden konsekvenser for natur og miljø. Derimod forudsætter øget indvinding i sommerhalvåret, at reguleringen af søens vandspejl ændres. Tissø-rapportens vurderinger bygger på en kontinuert indvinding af middeldøgnforbruget i Kalundborg<sup>2</sup>.

Årets medianminimumsvandføring bruges som nøgletal i planlægningen. Medianminimumsvandføringen er den mindste årlige vandføring (døgnmiddel), som optræder hvert andet år. Medianminimumsvandføringen for perioden 1989-1997 er ved Bromølle 197 l/sek, mens den i udløbet fra Tissø for samme periode er 53 l/sek.

Fiskepassagen gennem stemmeværket i afløbet fra Tissø er spærret i en periode to somre ud af tre. I perioden 1989-1997 har stemmeværket været helt lukket en del af sommeren 1989, 1990, 1992, 1995, 1996 og 1997<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Tissø-rapportens forord (s. 5)

<sup>2</sup> Rapporten inddrog tre alternativer: Nuværende indvinding (95 l/sek), sum af nuværende tilladelser (220 l/sek.) og skøn over størst tænkelig (kontinuert) indvinding (300 l/sek.).

<sup>3</sup> Tilsvarende opgørelse i Tissø-rapportens tabel 6.2 (s. 108).

Miljøtilstanden i Tissø er velbeskrevet, da søen indgår i det nationale miljøovervågningsprogram (NOVA 2003). Sigtedybden er øget lidt de senere år, for øvrige parametre henvises til rapporten: "Vandmiljø Overvågning, søer 1999".

Vandkvaliteten i Tissø undersøges flere gange årligt for en række parametre i forbindelse med NOVA 2003. Under et andet projekt, som Vestsjællands Amt har udført med infiltration af Tissøvand, er fundet algetoxiner i vandet fra Tissø. Notat om disse fund vedlægges som bilag 4.

### **Eksisterende indvindingstilladelser og faktisk indvinding fra Tissø**

Der er tilsammen givet tilladelser til indvinding fra Tissø på	4.882.500 m <sup>3</sup> pr. år
Den samlede indvindingsmængde var i 1999	2.804.673 m <sup>3</sup>

Oversigt over indvindingstilladelser og indvinding i 1999 er vedlagt som bilag 5.

### **Kalundborg vandforsynings hidtidige indvindingstilladelse**

Landvæsenskommissionens kendelse af 6. juli 1962 indeholder følgende vilkår om indvindingen (s. 13):

*"Kalundborg Kommune (tilkendes) ret til industribrug at indvinde indtil 3,0 mill. m<sup>3</sup> overfladevand årligt fra Tissø ... . Den omhandlede vandmængde må aftages med en timeydelse af ikke over 360 m<sup>3</sup> pr. time.*

(...)

*Det pålægges Kalundborg kommune at måle og føre bog over den ved anlægget oppumpede vandmængde"*

Kommissionen bemærkede (kendelse af 20. juni 1960):

*"... efter det om ... den årligt afstrømmende vandmængde oplyste, samt under hensyn til det forhåndenværende, store vandreservoier og de relativt små sænkninger af søens vandspejl, som selv i tørre år vil kunne forventes, at den foreløbigt begærede vandmængde vil kunne indvindes uden vidtgående ulemper, ... .*

Landvæsenskommissionen har således accepteret, at Kalundborg Kommune kunne indvinde fra Tissø uden begrænsninger i indvindingskapaciteten i sommerperioden<sup>4</sup> eller i særligt tørre år.

## **Lovgrundlag og Plangrundlag**

### **Hjemmel**

Øget vandindvinding kræver tilladelse efter vandforsyningsloven. Da her er tale om indvinding af overfladevand fra et beskyttet naturområde, vurderer amtet, at tilladelsen skal behandles som dispensation fra bestemmelserne i naturbeskyttelseslovens § 3.

Da indvindingen sker gennem eksisterende anlæg kræves ikke dispensation fra naturbeskyttelseslovens § 16 eller godkendelse efter planlovens § 35. De nødvendige nyanlæg af hensyn til naturbeskyttelsen kræver tilladelse efter flere bestemmelser i lovgivningen. Disse afgørelser meddeles separat og forventes ikke at medføre andre vilkår over for ansøger.

Retningslinier for vandindvinding og naturbeskyttelse af Tissø er fastsat gennem

1. Udpegning som EF-fuglebeskyttelsesområde
2. Udpegning som Habitatområde

<sup>4</sup> Kommissionen tog stilling på baggrund af oplysninger om afstrømningsforholdene for Åmose Å blev hovedreguleret anden gang, derved øgedes sommerafstrømningen med omkring 80 %. Tissø-rapporten s. 21-23.

### 3. Regionplan 1997-2008 for Vestsjællands Amt.

#### **EF-fuglebeskyttelsesområde og Habitatområde**

Tissø med vådområderne i tilstødende ådale rummer et rigt plante- og dyreliv, området er derfor omfattet af stærke internationale, nationale og regionale bestemmelser for bevaring eller forbedring af plante- og dyrelivet.

Naturforholdene er beskrevet i amtets samtidige afgørelse: Ændret regulering af Tissø, anlæg af fiskepassage og ændring af stemmeværk samt anlæg af stryg i Nedre Halleby Å og Bøstrup Å og anlæg af fugleøer i sydlige del af Tissø.

#### **Regionplan 1997-2008 for Vestsjællands Amt**

I regionplanen indgår retningslinie 10.4.3: "Indvinding af vand fra Tissø kan tillades indenfor en ramme af 7 mill. m<sup>3</sup> pr. år, heraf kun 3 mill. m<sup>3</sup> i halvåret 1/4 til 1/10".

Retningslinien er overført fra sidste regionplan, hvor den kom ind efter offentlig debat i vinteren 1992-1993 om indvinding fra Tissø. Den daværende offentlige debat havde Tissørapporten som grundlag, rammen på de 7 mill. m<sup>3</sup>/år er et udtryk for indvindingsmuligheden efter regulering i overensstemmelse med principperne angivet i Tissø-rapporten.

I redegørelsen for regionplanen forklares, at indvinding af vand fra Tissø delvist tænkes anvendt til at erstatte grundvandsindvinding. Det nævnes samtidig, at påvirkningen af Tissø skal følges med fortsat måling af vandstand og vandføring og undersøgelse af vegetationen ca. hvert 5. år.

#### **Udtalelser og Partshøring**

Tilladelsesmyndigheden skal indhente udtalelse fra sagens parter og fra andre interesserede myndigheder inden der træffes afgørelse. Amtet har på baggrund af et udkast til tilladelse bedt om en sådan udtalelse i maj år 2000.

Andre interesserede er blevet orienteret om sagen gennem den samtidige offentlighedsfase om reguleringssag. Herved har de fleste klageberettigede og organisationer fået adgang til at udtale sig.

Amtet har modtaget følgende udtalelser og kommentarer vedrørende indvindingen:

##### **Embedslægeinstitutionen**

Vilkår 2 ønskes præciseret: "Vandet må udelukkende anvendes til procesformål for industri-anlæg i Kalundborg".

##### **Fiskeridirektoratet**

Direktoratet ønsker vilkår om afgitring ved indløbskanal (10 mm maskevidde), samt vilkår om stop for indvinding når vandstanden i søen kommer under kote 0,75 m.

##### **Skov- og Naturstyrelsen**

Styrelsen er enig i, at den konkrete sag om vandforsyning til Kalundborg har en karakter, hvor der foreligger bydende nødvendige hensyn til væsentlige samfundsinteresser. Og at naturbeskyttelsen i denne sag kan fraviges mod nødvendige kompensationsforanstaltninger.

Styrelsen konkluderer:

"der kan meddeles tilladelse til det skitserede projekt, når følgende forudsætninger skal indarbejdes i de konkrete tilladelser, som skal gives i forbindelse med vandindvindingen og reguleringen af søen/åen. Styrelsen forudsætter:

- At det i afgørelsen præciseres, hvilke alternativer, der har været overvejet og hvorfor de er fravalgt.
- at Vestsjællands Amt i forbindelse med, at der meddeles tilladelse til indvinding fra Tissø tilvejebringer et retligt grundlag for, at den pågældende indvinding af grundvand i EF-habitatområde nr. 137 reduceres med en mængde svarende til halvdelen af den forøgede indvinding fra Tissø, bortset fra i de tørre perioder, hvor der lukkes for indvinding fra Tissø.
- at Vestsjællands Amt løbende vurderer muligheder for alternative indvindingsmuligheder og sammen med Kalundborg Kommune og de involverede industrier arbejder for en generel reduktion af vandforbruget med henblik på at reducere indvindingen og den langsigtede påvirkning af internationale beskyttelsesinteresser og at dette afspejles i arbejdet med eventuelle ansøgninger om fornyelse af indvindingstilladelser.
- at Vestsjællands Amt fastsætter vilkår om en overvågning af vandindvindingens påvirkning af naturtyper og levesteder, som området er udpeget til at beskytte, som kan påvirkes af indvindingen, især i relation til påvirkningen af mose- og engarealer langs Bøstrup Å.”

### **Kalundborg Kommune**

Kommunen har følgende ønsker om ændringer i tilladelsesudkastets enkelte vilkår:

- Vilkår 3: Det er vanskeligt at se nødvendigheden af tre vandstandsmålestationer. Ved at beregne vandstanden som gennemsnit af tre stationer med den anførte placering vil resultatet variere efter vindretning, hvilket kan have stor betydning ved vindstuvning. Beregningen bør derfor ske som gennemsnit af to stationer placeret diametralt modsat, f.eks. Halleby Bro og ved stemmeværk.
- Vilkår 4: Indvindingen varierer meget på timebasis og indvindingsteknisk er det særdeles kompliceret at styre. De anførte indvindingsmængder bør derfor omregnes til mindst 14-dages værdier, dvs. 800 m<sup>3</sup>/time ændres til 269.000 m<sup>3</sup>/14 dage, 570 m<sup>3</sup>/time ændres til 192.000 m<sup>3</sup>/14 dage og 360 m<sup>3</sup>/time ændres til 121.000 m<sup>3</sup>/14 dage. Denne ændring er i særdeleshed vigtig for de to lave indvindingsgrænser og vurderes som følge af søens store areal at have helt marginal miljømæssig betydning.
- Vilkår 5: Acceptabelt, men det bør anføres, at vilkåret først træder i kraft, når produktion af drikkevandskvalitet påbegyndes.
- Vilkår 6: Det bør overvejes at aftale et fast anlægsbidrag på f.eks. 1,5 mio. kr. fra Kalundborg til Vestsjællands Amt.
- Vilkår 9: Det bør præciseres, om der betales 15.000 kr. for hver udført undersøgelse, dvs. i alt 45.000 kr. i tilladelsesperioden eller kr. 15.000 pr. år.
- Vilkår 10: Det forekommer unødvendigt at ændre anlægget, idet vandindtaget kun kan påvirke et meget begrænset område af Tissø. Det bemærkes endvidere, at indtagsledningen ikke som anført (i udkastets begrundelse) er forsynet med ø 20-25 mm huller.

### **Danmarks Sportsfiskerforbund, region Vestsjællands Amt**

DSF foreslår, at al pumpning ophører i nødvendigt omfang, såfremt vandstanden falder under 0,75 m DNN.

### **Friluftsrådet**

For Friluftsrådet er det vigtigt, at der er en minimums vandføring i Nedre Halleby Å og en fast minimumskote for vandstanden i Tissø. Når disse minima nås skal der lukkes for vandindvinding fra Tissø.

## Begrundelse for afgørelsen

Kalundborg vandforsyning får tilladelse til at øge indvindingen fra Tissø fordi industrierne i Kalundborg skal bruge mere vand, samtidig med at indvindingen i oplandet i Bregninge Å skal drosles ned.

### Afvejning mellem naturbeskyttelse og vandforsyning.

Indvindingen fra Tissø kan kun øges, når naturforholdene er sikret. I forholdet til naturbeskyttelsen er der lagt særlig vægt på at vandindvindingen ikke må sænke vandstanden i Tissø og på at skabe en velfungerende faunapassage mellem Tissø og Nedre Halleby Å. Det betyder, at indvindingen ikke kan øges i særligt kritiske perioder af særligt tørre år.

Indvindingen fra Tissø vil uden ændring af søens regulering påvirke vandføringen i Nedre Halleby Å. Påvirkningen fra indvindingen kompenseres derfor ved ændret regulering af søen. Dette projekt tillades i amtets samtidige afgørelse: Ændret regulering af Tissø, anlæg af fiskepassage og ændring af stemmeværk samt anlæg af stryg i Nedre Halleby Å og Bøstrup Å og anlæg af fugleøer i sydlige del af Tissø. Vilklårene i de to tilladelser er samordnede.

Ved afvejningen over for naturbeskyttelsen skal der tages hensyn til, at Kalundborg Vandforsynings grundvandsindvinding for tiden også ligger i et Habitatområde (Dejgvadværket ved Bregninge Å). Udnyttelse af denne tilladelse forudsætter derfor (vilkår 1.1), at Kalundborgs gældende tilladelse til indvinding fra oplandet til Bregninge Å ikke udnyttes fuldt ud - undtagen i tørre perioder. Amtet arbejder samtidig på at flytte dele af indvindingen mod øst til områder i Svinninge og Tornved Kommuner, som ikke indeholder tilsvarende store naturinteresser. Derved bliver det muligt at flytte indvindingen fra Tissø til grundvand i disse særligt kritiske perioder.

### Vurdering af alternative indvindingsmuligheder

Kalundborg Kommunes handlingsplan arbejder med en række supplerende forsyningsmuligheder, men kun to af disse muligheder har tilstrækkelig kapacitet til at dække behovet. Den ene mulighed er øget indvinding fra Tissø, den anden mulighed er levering af drikkevand fra vandværker i Tornved og Svinninge Kommune via Dejgvadværket.

Kalundborg Kommune har arbejdet sideløbende på disse to muligheder, som begge forventes realiseret inden for et par år. Øget indvinding af grundvand til vandværkerne i Tornved og Svinninge Kommune er således et alternativ til indvindingen fra Tissø. Amtet vurderer dog, at tre forhold taler afgørende imod en koncentration af indvindingen i Tornved og Svinninge Kommune:

- Det presserende behov for at reducere overindvindingen i oplandet til Bregninge Å.
- Beskyttelsen af natur og miljø i Tornved og Svinninge.
- Forsyningssikkerheden for Kalundborg.

Udgangspunktet er overindvinding i oplandet til Bregninge Å kombineret med et øget vandbehov i Kalundborg. Det er en forudsætning for tilladelsen, at indvindingen i oplandet til Bregninge Å reduceres. Med denne tilladelse opnås mulighed for hurtigt at reducere indvindingen i oplandet til Bregninge Å. Svinninge Kommune har meddelt, at kommunalbestyrelsen vil påklage tilladelsen til øget indvinding på vandværker i Tornved Kommune og Svinninge Kommune. Aflastningen af oplandet til Bregninge Å gennemføres derfor hurtigst gennem øget indvinding fra Tissø.

Amtet har lagt vægt på, at en kraftig øget grundvandsindvinding i Svinninge og Tornved kan føre til problemer i det område: Dels ved at trække saltvand ind under den udtørrede Lammefjord og dels ved uacceptabel reduktion af vandføringen i områdets højt målsatte vandløb.



Amtet vurderer derfor, at en gradvis forøgelse af grundvandsindvindingen fulgt gennem en grundig overvågning af naturen og miljøet giver størst sikkerhed for at finde et bæredygtigt niveau for grundvandsindvindingen.

Amtet har også lagt vægt på at sikre forsyningssikkerheden i Kalundborg. Bryder det ene forsyningsanlæg ned, kan vandforbruget delvist dækkes med vand fra det andet anlæg. I Kalundborg gælder det dog kun dele af vandforbruget, da her er tale om to forskellige vandkvaliteter. Vandforsyningen må ikke levere Tissø-vand til almindelige forbrugere, og dele af industrien kan ikke bruge grundvand uden ombygning af procesanlæggene. Men andre dele af industrien kan erstatte grundvand med Tissø-vand og omvendt, og derved øges forsyningssikkerheden væsentligt.

I forbindelse med udløbet af tilladelsen til indvinding fra Tissø år 2010, vil det være naturligt at se på den samlede fordeling af indvinding mellem forskellige vandkvaliteter, indvindingsområder og årstider.

### Beskrivelse af enkelte vilkår

De enkelte vilkår uddybes og begrundes herunder.

#### Vilkår om indvindingens mængde og formål (vandforsyningslovens § 22 stk. 3 og 4)

Vilkår om indvindingsmængde, indvindingsformål og timekapacitet skal fastsættes i medfør af vandforsyningsloven. Indvindingsmængde og -formål imødekommer ansøgningen (vilkår 1 og 2).

Tilladelsen forudsætter dog, at indvindingen i Habitatområde 137 (oplandet til Bregninge Å) reduceres. I høringssvaret fra Skov- og Naturstyrelsen (se side 6) er reduktionen fastsat til halvdelen af den forøgede indvinding fra Tissø. Det krav er indført som vilkår 1.1 i denne tilladelse. Vilkåret tager udgangspunkt i de hidtil gældende tilladelser til indvinding af overfladevand fra Tissø (3 mill. m<sup>3</sup>/år) og indvinding af grundvand i oplandet til Bregninge Å (3 mill. m<sup>3</sup>/år) - i alt 6 mill. m<sup>3</sup>/år. I vilkåret defineres den tilladte indvinding fra Tissø afhængigt af Kalundborg vandforsynings indvinding i oplandet til Bregninge Å (Dejgvadindvinding). Kalundborg vandforsyning må fra Tissø indvinde de allerede tilladte 3 mill. m<sup>3</sup>/år plus det dobbelte af forskellen mellem vandforsyningens faktiske indvinding og - tilladelse i oplandet til Bregninge Å.

Udnytter vandforsyningen et år for eksempel kun 2,5 mill. m<sup>3</sup> af indvindingstilladelsen i oplandet til Bregninge Å, så er der en forskel mellem tilladelse og faktisk indvinding på 0,5 mill. m<sup>3</sup>. Der må så fra Tissø indvindes 3 mill. m<sup>3</sup> + 2×0,5 mill. m<sup>3</sup> = 4 mill. m<sup>3</sup>. Det giver i alt 6,5 mill. m<sup>3</sup> fra de to indvindingsområder.

Udnytter vandforsyningen derimod 2 mill. m<sup>3</sup> af indvindingstilladelsen i oplandet til Bregninge Å, så må vandforsyningen indvinde 5 mill. m<sup>3</sup>/år fra Tissø - i alt 7 mill. m<sup>3</sup>. I perioder med særlig lav vandstand i Tissø kan vandforsyningen hente en del af den mistede indvindingsmulighed i oplandet til Bregninge Å.

Afhængigt af samlet indvindingsmængde og tørkens varighed kan vandforsynings behov dækkes ved at konvertere behov fra grundvand til overfladevand.

Tilladelsens generelle højeste tilladelige timekapacitet er sat til 269.000 m<sup>3</sup>/14 dage (vilkår 3). Det svarer til 222 l/sek eller 7 mill. m<sup>3</sup>/år. Den generelle højst tilladelige timekapacitet er sat højere end den tilladte årsindvinding (192.000 m<sup>3</sup>/14 dage) for at give Kalundborg Vandforsyning mulighed for at lægge størstedelen af indvinding i vinterhalvåret, hvor der normalt er rigeligt vand i Tissø og Nedre Halleby Å. Indvindingen i sommerhalvåret begrænses i overensstemmelse med retningslinie 10.4.3 i Regionplan 1997-2008. Indvindingskapaciteten begrænses til 192.000 m<sup>3</sup>/14 dage, hvis vandstanden i Tissø falder under det laveste sigtepunkt (jf. reguleringssagen). Indvindingskapaciteten begrænses yderligere til niveauet fra tilladelsen fra

158 m<sup>3</sup>/s



1962, hvis vandstanden falder til et niveau midt mellem laveste sigtepunkt (0,85 m DNN) og den laveste acceptable vandstand jf. Tissørapporten (0,85 m DNN). Denne tilladelses begrænsninger i indvindingskapacitet er sat som kapacitet midlet over 14 dage. Variationer i indvindingen over 14 dage har ingen væsentlig indflydelse på søens vandstand, så længe middelindvindingen ikke øges.

**Vilkår om prøvetagning og analyse af råvand** (bekendtgørelse om kvalitetskrav m.v. til overfladevand, som anvendes til fremstilling af drikkevand §§ 4-5)

Bekendtgørelsen stiller præcise krav til prøvetagning og analyse. Hyppigheden af analyserne sættes i bekendtgørelsen efter størrelsen af den forsynede befolkning. Amtet har skønnet en hyppighed ud fra indvindingsmængden.

**Vilkår om finansiering af anlæg og undersøgelser, som er krævet i forbindelse med ændret regulering af Tissø**

Amtets administration har forhandlet med Kalundborg Kommune om fordelingen af udgifter. Alle udgiftskrævende aktiviteter vurderes at være nødvendige for at gennemføre forslaget som helhed, men nogle aktiviteter udføres primært af hensyn til naturen, andre af hensyn til vandindvindingen.

Stemmeværk mv.

Projektering og ombygning af stemmeværk inklusiv faunapassage er nødvendigt for at kunne øge indvindingen ud over den hidtil tilladte kapacitet om sommeren og i nogle efterår. I projektet indgår automatiske stationer til måling af vandstand og vandføring. Stationerne skal dels danne grundlag for at styre opstemning og faunapassage og dels fastsætte indvindingskapacitet i forhold til flodemål i Tissø. Da projektet gennemføres for at skabe mulighed for øget indvinding findes det naturligt, at Kalundborg Vandforsyning bidrager med hovedparten af den samlede udgift. Den samlede udgift anslås til 2.500.000 kr. Det er aftalt med Kalundborg vandforsyning, at vandforsyningen betaler 2.000.000 kr. heraf. I aftalen indgår ikke, hvordan mer- eller mindreudgift fordeles. Amtet finder det naturligt, at de deles ligeligt. Bliver projektet således dyrere end anslået - f.eks. 2.800.000 kr. - betaler Kalundborg vandforsyning 2.150.000 kr. og Vestsjællands Amt 650.000 kr. Bliver projektet billigere end anslået - f.eks. 2.200.000 kr. - betaler Kalundborg vandforsyning 1.850.000 kr. og Vestsjællands Amt 350.000 kr.

Modvirkning af negative konsekvenser af den regulering, som øget indvinding kræver

Den ny regulering er i hovedsagen naturmæssigt positiv, men der er to væsentlige naturmæssige forringelser, som må imødegås. Da projektet gennemføres for at skabe mulighed for øget indvinding findes det naturligt, at Kalundborg Vandforsyning betaler anlæg af foranstaltninger, som modvirker nedennævnte negative naturmæssige konsekvenser af reguleringen (vilkårene 6 om grusbanker og 7 om fugleøer). Og at Kalundborg Vandforsyning bidrager til at overvåge de naturmæssige konsekvenser af reguleringen (vilkår 8 om botanisk registrering). Disse forhold indgår i aftalen med Kalundborg vandforsyning.

Vandstanden i Nedre Halleby Å sænkes om foråret. Når vandstanden her sænkes løber vandet hurtigere ud af Bøstrup Å, hvorved omliggende moser drænes. For at imødegå dette anlægges en række stryg i Nedre Halleby Å og i Bøstrup Å.

Sagen behandles som reguleringssag efter vandløbsloven samtidigt med denne tilladelse.

Efter ændring af opstemningen vil oversvømmelsen af bredzonen i Tissø forlænges om foråret. Derved forringes ynglemuligheden for dværgternerne, som nogle år yngler på grusbanken i Tissø's sydende. Efter reguleringen vil grusbanken normalt være vanddækket i ternernes

*Er det ok i forhold til...*

yngleperiode. Grusbanken må derfor forhøjes til ca. 1,60 m DNN, så banken er vanddækket om vinteren, men blottet fra midten af marts.

Anlægget kan udføres af Natur&Miljø ved lav vandstand i søen. Anlægget forudsætter tilladelse efter vandløbsloven, naturbeskyttelsesloven og evt. fredningsnævnet. Sagsbehandlingen gennemføres samtidigt med denne tilladelse.

Udgifter til restaureringer (anlæg af stryg) i Nedre Halleby Å og Bøstrup Å samt anlæg af fugleøer i den sydlige del af Tissø afholdes af Vestsjællands Amt med et samlet tilskud på 50.000 kr. fra ansøgeren om vandindvindingen (Kalundborg Kommune). Disse forhold indgår i aftalen med Kalundborg vandforsyning.

### Overvågning

Det vurderes ud over den tidligere fastsatte måling af vandføring og vandstand nødvendigt at overvåge den ændrede regulerings indvirken på vegetationen.

I forbindelse med Tissø-rapporten blev der udlagt tre "transekter" til overvågning af ændringer i vegetationens sammensætning. Årlige klimatiske variationer kan forventes at afspejles i udbredelsen af én-årige urter og i de fleråriges blomstring, mens langtidsændringer under iøvrigt ensartede forhold vil afspejles i vegetationens generelle sammensætning. Det vurderes at være nødvendigt at gentage frekvensanalysen af de tre transekter hvert 5. år, specielt i den første årrække efter ændret opstemningspraksis. Den gennemsnitlige udgift for de tre transekter anslås til ca. 15.000 kr. pr. undersøgelse (1999-priser). Skov- og Naturstyrelsen vurderer, at overvågningen skal suppleres især i relation til påvirkningen af mose- og engarealer langs Bøstrup Å. Natur&Miljø forventer at gennemføre tilsvarende frekvensanalyse af et transekt ved Bøstrup Å inden for ovennævnte udgiftsoverslag. Det er aftalt med Kalundborg vandforsyning, at vandforsyningen til de botaniske undersøgelser betaler 45.000 kr.

Det vurderes ikke nødvendigt at supplere den eksisterende overvågning af vandkvaliteten. Tissø indgår i vandmiljøplanens overvågningsprogram i hvert fald i de næste 5 år. Overvågningen omfatter kemiske og fysiske parametre. Denne overvågning vurderes at være tilstrækkeligt dækkende til at opfange uhensigtsmæssige ændringer samt at muliggøre en reaktion på sådanne.

### **Vilkår om overvågning af vandstand mv. og forhold ved eventuel erstatnings-sag i forbindelse med ændret regulering**

Den foreslåede regulering ligger så langt inden for vandstandens naturlige variation, at amtet skønner, at det på landbrugsjord vil være umuligt at påvise nogen effekt, der stammer fra reguleringen. Men lodsejerne frygter, at den ændrede regulering gør lavbundsarealerne mere våde om foråret. En række lodsejere har derfor varslet krav om erstatning for evt. forringede dyrkningsmuligheder. De ønsker efterfølgende undersøgelser af forslaget's virkninger, som grundlag for senere krav om ændringer eller erstatninger.

Amtet vurderer, at der efterfølgende skal gennemføres en undersøgelse af forslaget's virkninger. Omkostningerne ved undersøgelserne, eventuelle sagsomkostninger og eventuelt erstatningsansvar fordeles ligeligt mellem amt og kommune. Forholdet har været drøftet med Kalundborg vandforsyning.

**Øvrige vilkår** (bekendtgørelse om vandindvinding og vandforsyning § 17 samt bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg §§ 21- 22))

Det er nu oplyst, at indtagsledningen ikke er forsynet med gitter eller trådnet. Efter besigtigelse af anlægget sammen med Fiskeridirektoratet tirsdag d. 27. februar 2001 er det aftalt, at vandforsyningen undersøger om indtagsledningen tiltrækker vandrende fisk. En sådan undersøgelse er sat i gang. På baggrund af denne undersøgelse vurderes, om der er behov for afgit-

ring. Viser undersøgelsen, at det ikke med den nuværende indvinding er behov for afgitring, skal resultatet valideres ved at gennemføre en tilsvarende undersøgelse efter indvindingen er øget. Derfor stilles vilkår 11.

Vilkår 12 er formuleret, som fastsat i bekendtgørelsen. Der ønskes flowmåler for at opnå stor sikkerhed i målingen.

Indvindingsmængden skal indrapporteres løbende til amtet, så udviklingen i indvindingskapacitet kan følges. Derfor stilles vilkår 13. Registreringen skal jf. bekendtgørelsens §22 stk. 2 opbevares mindst 10 år.

Den udvidede kontrol suppleres, da der er fundet algetoxiner i Tissø. De tidligere fund er påvist med analysemetode ELISA, denne metode fastholdes. Da vandet behandles til drikkevandskvalitet bør algetoxiner ikke forekomme. Derfor stilles vilkår 14.

### **Vilkår om tidsfrister**

Øget indvinding forudsætter ombygning af stemmeværk mv. Vilkår 15 fastsætter derfor, at tilladelsen først må tages i brug, når fiskepassage er anlagt og stemmeværket er bygget om. Udnyttelse af tilladelsen skal ikke afvente kalibrering eller effektvurdering af stemmeværk og fiskepassage.

Undersøgelse af fisk i vandindtaget eller afgitring skal være gennemført før indvindingen øges. Samtidig skal måling af de indvundne vandmængder være på plads. Derfor stilles vilkår 16.

Vilkår 17 fastsætter, at tilladelsen først må tages i brug når anlæggene er betalt. Stemmeværk og fiskepassage forventes anlagt i år 2001 eller 2002. Afhængigt af vandstandsforholdene kan anlæg af fugleøer tænkes færdiggjort lidt senere.

Overvågningen indledes inden reguleringen og indvindingen ændres. Omkostningerne deles mellem amt og kommune, vilkår 18 fastslår, at amtet står i forskud med disse udgifter indtil tilladelsen kan udnyttes.

## **Klagemulighed og offentliggørelse**

### **Klagemulighed**

Afgørelsen kan påklages til Miljøstyrelsen af Kalundborg Vandforsyning, de berørte kommunalbestyrelser, Embedslægeinstitutionen, samt af enhver, der må antages at have en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald. Eventuel klage skal stiles til Miljøstyrelsen, men skal sendes til Vestsjællands Amtsråd, Alleén 15, 4180 Sorø. Klagen skal være amtet i hænde senest 4 uger efter, at De har modtaget tilladelsen. Klage indgivet på klagefristens sidste dag skal være modtaget inden sædvanlig kontortids afslutning, som er 15.30 (man. - tor.) og 15.00 (fre.). Hvis fristen udløber på en helligdag eller en lørdag, forlænges den til følgende hverdag.

Hvis der indgives klage, sender Amtsrådet klagen til Miljøstyrelsen ledsaget af det materiale, som er indgået i sagens bedømmelse. Hvis der klages over afgørelsen, bliver både ansøger og kommunalbestyrelsen underrettet herom.

Bygge- og anlægsarbejder, som følge af tilladelsen, må ikke iværksættes før klagefristen på 4 uger er udløbet, og kun hvis klage ikke er indgivet.

### **Yderligere oplysninger**

Nærmere oplysninger om tilladelsen kan fås hos amtets afdeling for Grundvand på tlf. 57 87 28 46 eller e-mail: [npj@vestamt.dk](mailto:npj@vestamt.dk).

## Offentliggørelse

Denne tilladelse med bilag er sendt til:

- Kalundborg Vandforsyning, Slagelsevej 35, 4400 Kalundborg
- Miljøstyrelsen, Strandgade 29, 1401 København K.
- Skov og Naturstyrelsen, Haraldsgade 53, 2100 København Ø
- Embedslægeinstitutionen for Vestsjællands Amt, Rolighed 7, 4180 Sorø
- Gørlev Kommune, Kirkevangen 11b, 4281 Gørlev
- Hvidebæk Kommune, Hovedgaden 62, 4490 Jerslev
- Høng Kommune, Hovedgaden 37, 4270 Høng
- Kalundborg Kommune, Kaalund kloster, Klosterparkvej 7, 4400 Kalundborg
- Danmarks Naturfredningsforening, Masnedøgade 20, 2100 København Ø
- Danmarks Sportsfiskerforbund, Woersåesgade 1, 7100 Vejle
- Forbrugerrådet, Fiolstræde 17, Postboks 2188, 1017 København K.
- Fiskeridirektoratet, Stormgade 2, Postboks 2196, 1007 København K
- Fiskeriinspektoratet i Roskilde, Langebjergvænget 11, 4000 Roskilde
- Danisco A/S, Langebrogade 1, 1001 København K.
- Gørlev Sukkerfabrik, att. overingeniør Flemming Hjernøe, Algade 2, 4281 Gørlev
- Asnæs fiskeopdræt, v/Jacob Bregnballe, Asnæsvej 40, 4400 Kalundborg
- Niels Beck-Jensen, Søagergård, Søvang 16, 4490 Jerslev
- Evert Frandsen, Søbanken 8, Jorløse, 4470 Svebølle
- Jens Jensen, Bakkendrupvej 32, St. Fuglede
- Svend Erik Jørgensen, Bakkendrupvej 42, St. Fuglede
- Jørgen Nielsen, Tissø Frugtplantage, Søvejen 33, 4490 Jerslev
- Hans Helge Pedersen, Søtoftgård, Hallenslevvej 51, 5281 Gørlev
- Selchausdal Gods, Selchausdalvej 6, Ruds Vedby
- Torben Schmidt, Hallebyorevej 2, 4490 Jerslev
- Vestsjællands Landboretudvalg, landboretkontoret, Ingemannsvej 61, 4200 Slagelse
- Odsherred Statsskovdistrikt, Mantzhøj, Ulkerupvej 1, 4500 Nykøbing Sj.

Tilladelsen annonceres i ugebladet Vestsjælland onsdag d. 18. april sammen med afgørelsen om ændret regulering af Tissø, anlæg af fiskepassage og ændring af stemmeværk samt anlæg af stryg i Nedre Halleby Å og Bøstrup Å og anlæg af fugleøer i sydlige del af Tissø.

## Bilag:

Bilag 1: Ansøgning af 6. november 1996 om forøget indvindingstilladelse fra Tissø.

Bilag 2: Ansøgning af 7. juli 1998 om tilladelse til yderligere indvinding fra Tissø.

Bilag 3: Status 1999/2000 på aktiviteter i "Handlingsplan for dækning af fremtidige grundvandsbehov og aflastning af Deigvad kildepladser".

Bilag 4: Notat om fund af algetoxiner i vandet fra Tissø.

Bilag 5: Oversigt over indvindingstilladelser og indvinding i 1999.

Med venlig hilsen



Gertrud Knudsen  
Natur&Miljøchef