



G E U S

www.geus.dk



Kortlægning af mulighederne for geologisk varmelagring

Primær lovgivning

Bekendtgørelse om jordvarmeanlæg

BEK nr. 1612 af 10/12/2015

Bekendtgørelse om varmeindvindingsanlæg og grundvandskøleanlæg

BEK nr. 1716 af 15/12/2015

Bekendtgørelse af lov om anvendelse af Danmarks undergrund

LBK nr. 960 af 13/09/2011





Bekendtgørelse om jordvarmeanlæg

BEK nr. 1612 af 10/12/2015

Kapitel 4

Placering

- **§ 10.** Jordvarmeanlæg skal overholde de i stk. 2-8 angivne krav. Ingen del af jordvarmeanlægget må ligge inden for de nævnte afstande.
- *Stk. 3.* Et vertikalt anlæg skal etableres mindst 300 meter fra et alment eller ikke-alment vandforsyningsanlæg og mindst 50 meter fra et andet vandforsyningsanlæg.
- *Stk. 4.* Et horisontalt anlæg med direkte fordampning skal etableres mindst 10 meter fra almene vandforsyningsanlæg og mindst 5 meter fra ikke-almene vandforsyningsanlæg.
- *Stk. 5.* Varmeslanger, der er placeret mindre end 1,5 m fra bygninger og mindre end 1 m fra vand- og kloakrør, skal være isoleret mod kondens.
- *Stk. 6.* Varmeslanger i et horisontalt anlæg skal ligge mindst 0,6 m fra skel, medmindre der foreligger en skriftlig tilladelse fra naboejendommens ejer.
- *Stk. 7.* Varmeslanger skal nedgraves, således at de har mindst 0,6 m jorddækning.
- *Stk. 8.* Afstanden mellem boringer til vertikale anlæg skal være mindst 20 meter.

- **§ 11.** Kommunalbestyrelsen kan lempe kravene i § 10, stk. 2 og 3, indtil 50 meter for vertikale anlæg, hvis vandforsyningsanlægget kun forsyner den ejendom, hvor jordvarmeanlægget udlægges. Varmeslanger, som etableres mindre end 50 meter fra vandforsyningsanlægget, skal lægges i bøsningrør med fald væk fra vandforsyningsanlægget, så et eventuelt udslip sker mindst 50 meter fra indvindingsanlægget. Bøsningrøret skal opfylde kravene til varmeslanger i § 14, stk. 1.
- *Stk. 2.* Kommunalbestyrelsen kan skærpe afstandskravene i § 10, stk. 2 og 3, eller fastsætte vilkår om særlig indretning af jordvarmeanlægget, hvis den skønner, at dette er nødvendigt for at sikre et alment eller ikke-alment vandforsyningsanlæg mod forurening.



Bekendtgørelse om varmeindvindingsanlæg og grundvandskøleanlæg

BEK nr. 1716 af 15/12/2015

Kapitel 3 Regler for etablering af og afledning fra et varmeindvindingsanlæg og grundvandskøleanlæg

§ 6. Ved ansøgning om tilladelse skal ansøger over for kommunalbestyrelsen dokumentere, at følgende forudsætninger er opfyldt:

- 1) Der indvindes fra og injiceres til det samme grundvandsmagasin.
- 2) Der er udført undersøgelser, der tilvejebringer oplysninger om
 - a) grundvandsmagasinet geologi og udstrækning (horisontalt såvel som vertikalt),
 - b) grundvandsmagasinet hydrauliske egenskaber, herunder hydraulisk kontakt med andre magasiner,
 - c) grundvandsmagasinet hydrogeologiske forhold
 - d) grundvandsmagasinet kemi og mikrobiologi og
 - e) grundvandsmagasinet hydrotermiske egenskaber.

Stk. 2. En ansøgning skal endvidere indeholde oplysninger, som dokumenterer, at der ikke er risiko for, at de stoffer, der anvendes i forbindelse med forbrugskredsløbet, kan forurene grundvandet.

§ 7. Tilladelse til afledning fra varmeindvindingsanlæg og grundvandskøleanlæg må kun gives, hvis det ud fra en forud foretaget modellering vurderes, at

- 1) den enkelte afledning i forbindelse med tidligere tilladte afledninger fra grundvandskøleanlæg til samme grundvandsmagasin ikke medfører en sådan opvarmning af grundvandsmagasinet, at grundvandstemperaturen i de bestående anlæg til vandindvinding til brug for vandforsynings- eller grundvandskøleanlæg stiger med mere end 0,5 grader C, og
- 2) grundvandsressourcen i områder med særlige drikkevandsinteresser efter en periode på 10 år efter driftsstop vil være anvendelig til vandindvinding til brug for vandforsyning.

§ 8. Det skal sikres ved anlæggets tekniske udformning, at der ikke ved afledning er risiko for grundbrud.

§ 9. Anlægget skal være et lukket system uden vandbehandling og uden mulighed for indtrængning af atmosfærisk luft.



Bekendtgørelse om varmeindvindingsanlæg og grundvandskøleanlæg

BEK nr. 1716 af 15/12/2015

Kapitel 3 Regler for etablering af og afledning fra et varmeindvindingsanlæg og grundvandskøleanlæg

§ 10. Der må ikke ske blanding af grundvand og væske i forbrugskredsløbet (varme- eller kølekredsløbet). Stk. 2. Ethvert varmeindvindings- og grundvandskøleanlæg skal være forsynet med et trykovervågningssystem. Stk. 3. Ethvert varmeindvindings- og grundvandskøleanlæg skal være forsynet med sikkerhedsanordninger, som stopper grundvandsindvindingen og grundvandsafledningen i tilfælde af lækage i varme- eller køleeksleren.

§ 11. Ethvert varmeindvindings- og grundvandskøleanlæg skal være forsynet med en hane til udtagning af prøver af det vand, der indvindes og afledes.

§ 12. Ethvert varmeindvindings- og grundvandskøleanlæg skal være forsynet med temperaturmålere ved indløbet af grundvandet og når vandet forlader de opvarmede eller afkølede komponenter. Afledningsboringerne skal være forsynet med temperaturmålere med automatisk dataopsamling.

§ 13. Ved afledning fra varmeindvindingsanlæg til nedsivningsanlæg eller via boring til grundvandsmagasinet må afløbstemperaturen ikke være under 2 grader C gennemsnitligt over en måned.

§ 14. Ved afledning fra grundvandskøleanlæg via boring til grundvandsmagasinet må afløbstemperaturen ikke overstige 25 grader C, og gennemsnitligt over en måned må afløbstemperaturen maksimalt ligge på 20 grader C.

§ 15. Kommunalbestyrelsen kan skærpe eller fastsætte yderligere krav for etablering af og afledning fra anlægget ud fra hensyn til grundvandsmagasinet og nedstrømsliggende vandforsyningsboringer.



Bekendtgørelse af lov om anvendelse af Danmarks undergrund

LBK nr. 960 af 13/09/2011

Kapitel 4 a

Særlige bestemmelser om efterforskning og indvinding af geotermisk energi

§ 18 a. Tilladelser efter § 5 til efterforskning og indvinding af geotermisk energi meddeles efter offentlig indkaldelse af ansøgninger.

Stk. 2. Før indkaldelse af ansøgninger efter stk. 1 finder sted, forelægger klima- og energiministeren en redegørelse for, hvilke områder der agtes udbudt, og de generelle vilkår, hvorunder tilladelser agtes meddelt, for et af Folketinget nedsat udvalg. Udvalgets medlemmer og andre, der måtte være til stede under udvalgets forhandlinger vedrørende sådanne redegørelser, er forpligtet til at bevare tavshed om, hvad de erfarer i udvalget med hensyn til de vilkår, hvorunder tilladelser agtes meddelt, indtil det tidspunkt, hvor der foretages offentlig indkaldelse af ansøgninger.

Stk. 3. Klima- og energiministeren kan undlade at meddele tilladelse på grundlag af de ansøgninger, der er indkommet på baggrund af den offentlige indkaldelse efter stk. 1.

Stk. 4. De vilkår, hvorunder tilladelser agtes meddelt efter offentlig indkaldelse, jf. stk. 1, må ikke offentliggøres før det tidspunkt, hvor der foretages offentlig indkaldelse af ansøgninger.

§ 18 b. Tilladelser til efterforskning og indvinding af geotermisk energi meddeles på grundlag af udvælgelseskriterier vedrørende

a) ansøgernes sagkundskab og økonomiske baggrund og

b) de efterforskningsarbejder, som ansøgerne tilbyder at udføre, eller måden, hvorpå ansøgerne har til hensigt at foretage indvinding i det pågældende område.

Stk. 2. Klima- og energiministeren kan herudover bestemme, at størrelsen af det beløb, ansøgerne tilbyder at betale ved udstedelsen af tilladelsen, skal indgå i udvælgelseskriterierne.

Stk. 3. Klima- og energiministeren kan endvidere fastsætte andre relevante, objektive og ikkediskriminerende udvælgelseskriterier med henblik på at foretage det endelige valg mellem ansøgere, som vurderes at stå lige efter en bedømmelse af udvælgelseskriterier efter stk. 1, litra a og b, og eventuelt stk. 2.

Stk. 4. Klima- og energiministeren kan ud over de i stk. 1-3 omhandlede kriterier ved bedømmelsen af ansøgere lægge vægt på en eventuel manglende effektivitet eller manglende opfyldelse af forpligtelser i forbindelse med tidligere tilladelser.

Stk. 5. Klima- og energiministeren kan fastsætte, at det i en procedure for meddelelse af tilladelser skal indgå, at sammensætning af grupper af virksomheder, der i forening meddeles tilladelser som nævnt i stk. 1, foretages af ministeren. Sammensætningen skal ske på grundlag af et eller flere af de i stk. 1-4 omhandlede kriterier.

Stk. 6. Klima- og energiministeren kan fastsætte, at det i en procedure for meddelelse af tilladelser skal indgå, at udpegning af operatør for en gruppe af virksomheder, der i forening meddeles tilladelser, foretages af ministeren. Udpegning skal ske på grundlag af sagkundskab og eventuelt andre af de i stk. 1-4 omhandlede kriterier.

Stk. 7. Kriterierne efter stk. 1-6 offentliggøres sammen med indkaldelse af ansøgninger efter § 18 a, stk. 1. Enhver ændring af disse kriterier offentliggøres på tilsvarende måde.

§ 18 c. Tilladelser efter § 5 til efterforskning og indvinding af geotermisk energi meddeles for et tidsrum af indtil 6 år.

Stk. 2. Når vilkårene i en tilladelse efter stk. 1 er opfyldt, har rettighedshaveren ret til forlængelse af tilladelsen med henblik på indvinding. Klima- og energiministeren kan i særlige tilfælde forlænge tilladelsen, selv om vilkårene herfor ikke er opfyldt. Tilladelsen kan dog kun forlænges for de dele af området, hvorfra der agtes indvundet geotermisk energi, og højst for et tidsrum af 30 år. Klima- og energiministeren kan som vilkår for forlængelsen bestemme, at der inden for en nærmere fastsat frist skal indsendes ansøgning om godkendelse af en plan for indvindingsvirksomheden i henhold til § 10.

Stk. 3. Klima- og energiministeren kan, såfremt særlige forhold gør det påkrævet, meddele tilladelser for tidsrum, der er længere end nævnt i stk. 1 og 2.

§ 18 d. Ved godkendelse af planer for indvindingsforanstaltninger m.m. efter § 10 fastsættes tidspunktet for indvindingens påbegyndelse.