KØBENHAVNS KOMMUNE
Teknik- og Miljøforvaltningen
Center for Miljø

NOTAT

16-10-2012

Sagsnr.
2012-93599

Dokumentnr.
2012-532806

Sagsbehandler
Lone Madsen

VVM-screening, grundvandskøling, ATP, Langelinie

Center for Miljø har den 12. juli 2012 modtaget en anmeldelse fra COWI på vegne af ATP om afklaring af VVM-spørgsmålet for et grundvands-køleanlæg i forbindelse med byggeriet af et nyt kontorhus på Langelinie Allé 47, kaldet Pakhuset.

Anlægget er omfattet af bilag 2, punkt 2c, Udvindingsindustri, dybdeboringer i VVM-bekendtgørelsen. Center for Miljø skal derfor vurdere, om anlægget på grund af dets art, dimensioner eller placering må antages at kunne få en væsentlig indvirkning på miljøet. Hvis det er tilfældet, kan projektet ikke realiseres, før der er udarbejdet et tillæg til kommuneplanen med tilhørende VVM-redegørelse.

Københavns Kommune, Center for Miljø har samtidig med denne VVM-screening meddelt tilladelse til anlægget efter vandforsyningsloven og bekendtgørelse om vandindvinding og vandforsyning. Tilladelsen er foreløbig og der kan ansøges om endelig tilladelse efter 3 års drift.

Før projektet kan realiseres, skal Københavns Kommune, Center for Park og Natur også meddele udledningstilladelse efter miljøbeskyttelsesloven.

Afgørelse
Center for Miljø vurderer på baggrund af kriterierne i VVM-bekendtgørelsens bilag 3, at projektet ikke påvirker miljøet væsentligt, og at det derfor kan gennemføres uden VVM. Afgørelsen vil blive offentliggjort kommunens høringsportal, www.blivhoert.kk.dk den 17. oktober 2012 med en klagefrist på 4 uger, jævnfør klagevejledningen på sidste side.

Projektet
Grundvandskøleanlægget skal bruges til at køle et nyt 7 etagers kontorbyggeri på ca. 20.000 m^2. Etablering af anlægget betyder, at der spares strøm til køling af bygningen.

By og Klima

Njalsgade 13
Postboks 259
2300 København S

Telefon
3366 5963

E-mail
lonmad@tmf.kk.dk

EAN nummer
5798009595959

www.miljoe.kk.dk

Bygningen skal køles dels pga. serveraktivitet hele året og delt for komfortkøling. Det ventes, at anlægget hovedsageligt skal være i drift i månederne maj til september, hvor ude-temperaturen er højest, og den traditionelle ventilation derfor er mindst effektiv. Herudover vil der være behov for et mindre bidrag fra grundvandskølingen også uden for denne periode. Det forventes at der vil være et kølebehov på op til 775 kW, hvoraf de 300-400 kW kommer fra direkte såkaldt frikøling af grundvand, mens resten suppleres via en kølekompressor.

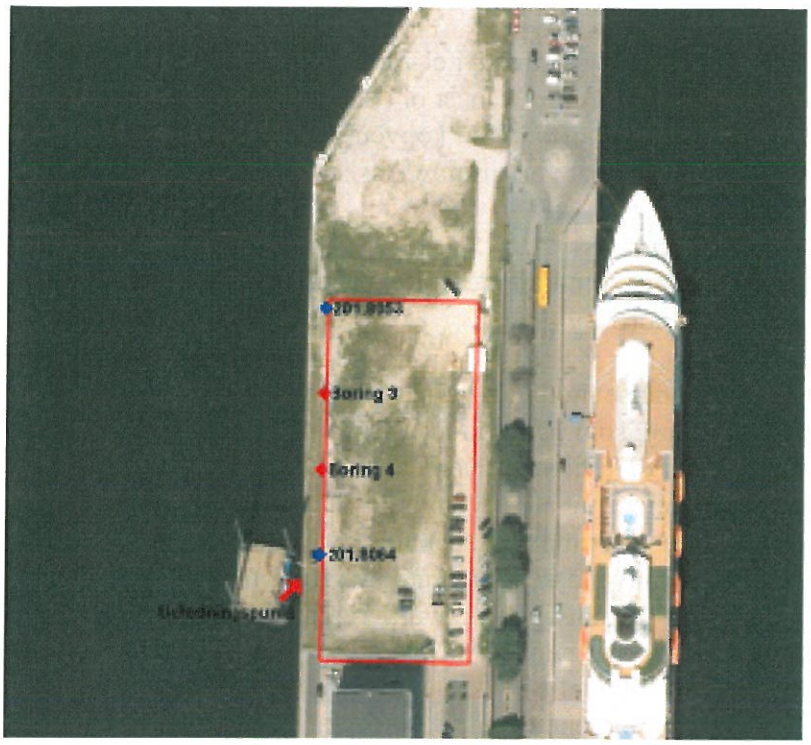
Anlægget består af 4 kølevandsboringer. Boringerne har en slutdybde på ca. 115 meter under terræn, ned til ca. 40 m under terræn er de forede. Indvindingen finder sted fra ca. 40 til 115 meter under terræn. Det forventede vandforbrug er ca. 180.000 m^3/år og der pumpes med en ydelse på max. 70 m^3/t.

Køleanlægget baseres på, at der pumpes grundvand op fra den dybe bryozokalk. Grundvandet pumpes gennem en varmeveksler i bygningen, og det herved let opvarmede vand ledes via eksisterende rørføring gennem kajkonstruktionen og ud i Inderhavnen som sekundavand.

Det oppumpede grundvand har en konstant temperatur på ca. 9° C og vil blive opvarmet til ca. 15° C. På varme sommerdage kan vandtemperaturen blive op til 17° C. Temperaturforskellen mellem det udledte kølevand og det omgivende havnevand vil om vinteren vil være op til 13° C. Om sommeren vil det udledte vand derimod ofte være et par grader koldere end havnevandet. Der vil ikke blive udledt vand med højere temperatur end 20° C. Et SRO-system (styrings- og reguleringssystem) vil give alarm, hvis temperaturen er højere end 20° C, og ved 25° C stoppes anlægget automatisk.

Da vandet ledes igennem et lukket system, og der ikke anvendes kølevæske vil det udledte kølevand have samme vandkvalitet som det oppumpede grundvand.

Der vil blive etableret en overvågningsboring, til den dybde, der skal indvindes fra. Der skal indsamles data i en periode på minimum 3 år, inden der kan søges om endelig tilladelse. Overvågningsdata skal bruges til at efterprøve de beregnede resultater.



Figur fra ansøgningsmaterialet med angivelser af køleboringerne. Pilen angiver placeringen af eksisterende afløb til havnen gennem kajkonstruktionen.

Planforhold
Byggeriet ligger på Langelinje. Området, hvor anlægget skal etableres, er omfattet af lokalplan 197-1, Søndre Frihavn, som udlægger området til bolig- og serviceformål.

Grundvands- og drikkevandsinteresser
Området er ikke udpeget til område med drikkevandsinteresser i den statslige vandplan for Hovedopland Øresund. Der er ikke Natura2000-interesser i nærheden. Nærmeste grundindvinding er Nordhavns-gården som ligger 1 km mod NV og er ca. 2 km til Rigshospitalets nødforsyningsboring. Hele matriklen er V2-kortlagt fra et tidligere oliedepot. Der er foretaget oprensning af jord og grundvand.

Mulige miljøpåvirkninger
VVM-bekendtgørelsens bilag 3 angiver en række kriterier, der skal anvendes ved vurdering af, om et anlæg kan få væsentlig indvirkning på miljøet. Center for Miljø vurderer, at det i forbindelse med det aktuelle projekt er relevant at se nærmere på projektets mulige miljømæssige konsekvenser i form af påvirkning af klimaet som følge af energibesparelse og reduceret CO_2-udledning, påvirkning af grundvandsreccourcen - herunder påvirkning af bygninger i Indre By, og påvirkning af vandkvaliteten og havtemperaturen.

Påvirkning af klima
Køling baseret på grundvand vil give en besparelse i el-forbrug, hvilket vurderes at være en miljømæssig fordel uanset om energien er baseret på vindenergi eller fossile brændstoffer. Ved konventionel energi vil der desuden være en CO_2-gevinst ved grundvandskøling.

Påvirkning af grundvandsressourcen
Der må ikke ske grundvandssænkning, som kan medføre skader på eksisterende bygninger og anlæg i Indre By.

Københavns Kommune har i forbindelse med indvindingstilladelsen fået udarbejdet en ressourcevurdering, som peger mod, at en oppumpning på 200.000 m^3/år i området vil være bæredygtig. Det er blevet vurderet, at der ikke vil ske minering af betydning, dvs. oppumpningen vil ikke være større end grundvandsdannelsen. Det er også vurderet at påvirkningen af grundvandsressourcen ikke vil have nogen effekt på indvindingsinteresser. Endelig er det vurderet, at der ikke vil være nogen effekt på bygninger i Indre by eller nogen betydende effekt på Langelinie som følge af påvirkning af grundvandsressourcen i de fundamentbærende lag.

Der vil blive etableret en overvågningsboring, til den dybde, der skal indvindes fra. Der skal indsamles data i en periode på 3 år fra overvågningsboringen, som skal bruges til at efterprøve de beregnede resultater inden der kan søges om endelig tilladelse.

Det vurderes, at der ikke vil ske nogen væsentlig virkning på miljøet som følge af påvirkning af grundvandsressourcen. Hvis data fra overvågningsboringen viser, at indvindingen har uacceptable virkninger på omgivelser og miljø, skal der tages højde for dette ved behandling af ansøgning om endelig tilladelse til indvinding.

Vandkvalitet
Vandet ledes igennem et lukket system, og der anvendes ikke kølevæske. Derfor må det forventes, at vandkvaliteten er den samme ved udledning som ved oppumpning, Analyser af det oppumpede grundvand har vist at alle kravværdier er overholdt og der vil ikke være tale om nogen påvirkning af vandkvaliteteten.

Påvirkning af havtemperatur
Hvis temperaturen ved udledning af det oppumpede vand er for høj, kan der ske påvirkning af livsbetingelser for fisk, plankton og/eller bundlevende organismer i negativ retning samt kunne medføre øget bakterievækst og/eller blågrønalgevækst. Der er i forbindelse med udledningstilladelsen blevet vurderet, at temperaturpåvirkningen af miljøet i Københavns Havn som følge af projektet vil være ubetydende, det udledte vand vil kun ændre temperaturen i havnen minimalt.

Samlet vurdering
Samlet vurderes det, at anlægget ikke har en art, dimension eller placering, der må antages at kunne få væsentlig indvirkning på miljøet. Projektet kan derfor etableres uden VVM.

Klagevejledning
Afgørelsen kan for så vidt angår retlige forhold påklages til Natur- og Miljøklagenævnet. Klagen skal indgives skriftligt til Center for Miljø, Njalsgade 13, 2300 København S eller på mail til *miljoe@tmf.kk.dk* inden 4 uger fra tidspunktet for afgørelsens offentliggørelse. Natur- og Miljøklagenævnet opkræver et klagegebyr på 500 kr. Vejledning om klageregler og gebyrordning kan findes på Natur- og Miljøklagenævnets hjemmeside *www.nmkn.dk*. Søgsmålsfristen for domstolsprøvelse af afgørelsen er 6 måneder efter bekendtgørelsen.

Med venlig hilsen

Lone Madsen
Planlægger