

Et skoleeksempel på klima- og miljørådgivning

Miljøafdelingen hos rådgivende ingeniørvirksomhed mærker klar efterspørgsel på klima- og miljørådgivning. Før handlede det mest om oprydning efter fortidens synder. I dag er aktiviteterne fremadrettede

Af Jesper Winther Andersen

Miljøafdelingen hos den rådgivende ingeniørvirksomhed EKJ arbejder blandt andet med forurening af jord- og grundvand, industrimiljø, incl. grønne regnskaber og miljøledelse, produktorienterede miljøvurderinger, herunder livscyklusanalyser og miljøvaredeklarationer samt indsatskortlægning og vandressourcer.

Vores mange discipliner i samspil med EKJs øvrige kompetencer kom i spil, da Københavns Kommune valgte EKJ som bygherrerådgiver ved udbud af ny skole og fritidsordning, fritidsklub samt folkebibliotek og kulturtilbud for bydelen i Ørestad City. Det er et projekt til et 3-cifret millionbeløb, og det samlede bygningskompleks indgår desuden som spydspidsprojekt i forbindelse med Københavns Kommunes indsats for energibesparelser i bygninger, forklarer miljøafdelingens leder Finn Oemig, der tilføjer:

-Projektet skal baseres på miljørigtig projektering og miljømæssig bæredygtighed. Miljøindsatsen skal integreres i den samlede planlægning, projektering og udførelse. Miljøbegrebet skal opfattes bredt og omfatter således såvel ressourceforbrug, miljø- og sundhedseffekter og projektets samspil med det lokale bymiljø og landskab. Særlig vægt lægges på reduktion af bygnings energiforbrug, opnåelse af lang levetid, minimering af miljø- og sundhedsskadelige materialer samt opnåelse af et godt indeklima. En del af projektet går endvidere ud på at angive, hvordan der allerede under projekteringen tages højde for hvordan der kan opnås en miljørigtig og bæredygtig drift på skolen. Miljøprojekteringen sker over en meget bred front.

-Det er et byggeri, hvor miljø

og klima tænkes ind i samtlige detaljer - lige fra vandbesparende installationer over energiforbrug til bortledning af vand m.v.. Et centralt element i klimadiskussionerne er således, at der kan forventes flere ekstrem-nedbørshændelser med store mængde regn i løbet af meget kort tid. Sådanne situationer skaber altid problemer i forhold til kloaker og oversvømmelser af lavtliggende områder. Regnvand udgør endvidere grundlaget for grundvandsdannelsen. Derfor bør vand fra tagflader og befæstede arealer som udgangspunkt ikke ledes til kloaken, men bør nedsives via faskiner, gerne via forsinkelse i grønne arealer eller i vandelementer i skolens udearealer, eller alternativt udledes til kanalsystemerne i Ørestaden, forklarer Finn Oemig.

Spydspids

-Bygningens energiforbrug skal i første omgang begrænses gennem anvendelse af "passive" foranstaltninger som klimaskærm, solafskærmning, passiv solvarme, varme- og køleakkumulering i bygningskonstruktionerne, dagslysudnyttelse m.v., oplyser Finn Oemig.

Som første trin i "miljørigtig projektering" på energiområdet, skal der foretages en kortlægning og vurdering af mulighederne for at inddrage særlige innovative løsninger til reduktion af energiforbruget og kommunens CO₂-udledning under Københavns Kommunes Spydspidsprojekt-ordning. Københavns Kommune har således afsat en særlig økonomisk pulje til fordeling mellem udvalgte spydspidsprojekter omhandlende særlige energibesparende foranstaltninger. Den ny skole og bibliotek vil indgå som et sådant spydspidsprojekt.

-Det primære formål for Københavns Kommune er at kunne fremvise unikke og visionære energiløsninger, som kan danne forbillede for andre projekter og hermed bidrage til at opfylde Københavns Kommunes målsætning om mindst 20% reduktion af CO₂-udledningen inden 2015.

Energiløsningerne skal også indgå i og understøtte skolens naturvidenskabelige undervisning og elevernes indsigt i bæredygtigt byggeri og husboldning. Spydspidsprojekterne vil indebære, at de udvalgte

skoler og institutionen fungerer som demonstrationsprojekter. Der er altså her tale om en overordentlig fremadrettet indsats, pointerer Finn Oemig, der samtidig vil fremhæve, at



-Vi startede med store, forurenende virksomheder. I dag er Danmark kommet rigtig langt på industrisiden. En stor del af vores arbejde i dag er koncentreret omkring livscyklusanalyser. Vi ser på CO₂-aftryk, og vi følger et produkt fra Kina til Amagerforbrænding, populært sagt. Vi har værktøjerne til at udarbejde CO₂-regnskaber, og det er et område, vi også mærker stor efterspørgsel på. Inden for det offentlige har vi en række store rammeaftaler, siger Finn Oemig

såvel Børne- og Ungdomsforvaltningen og Københavns Ejendomme under Københavns Kommune virkelig er ambitiøse når det gælder miljøområdet. Det ultimative mål for Ørestad skole er et meget lavt driftsenergi-forbrug, og nu må den kommende tid vise, hvor tæt vi kan nå en sådan målsætning.

Livscyklus-området

Også fra produktionsvirksomheder mærker EKJ en stigende forespørgsel på opgaver i relation til klimaområdet og livscyklus-betragtninger.

-Således har løser vi en række spændende opgaver, hvor vi f.eks. skal sammenligne det aftryk med CO₂ som 2 forskellige produkter eller processer sætter, når man ser på produktet i hele dets livscyklus lige fra at produktelementerne indvindes og forarbejdes til produktet bliver til affald fortæller Finn Oemig. Inden for business-to-business er sådanne LCA- og klimadata af essentiel betydning når produkterne skal præsenteres og sælges. Et produkt med en veldokumenteret lav CO₂-emission sælger bedre end et tilsvarende produkt med høj CO₂-emission.



EKJ løser adskillige opgaver i Ørestad og skal blandt andet stå for projekteringen af alle installationer i det nye hotel ved Bella Center, som bliver Nordens største med 800 værelser. EKJ er endvidere bygherrerådgiver for Københavns Kommune ved udbud af ny skole og fritidsordning, fritidsklub samt folkebibliotek

forurenede grundvand, drænvand og vand fra overflader kan ledes gennemfiltret. Vandet har efter rensningen en kvalitet som kan sammenlignes med almindeligt drikkevand.

-Virksomheden ville gerne sikre sig, at alt det vand, der kommer ind på grunden, kommer rent væk igen. Derfor er der også foretaget risikoanalyser og udarbejdet forskrifter for, hvad der skal ske, hvis der ved et uheld vælter en kemikalietromle på grunden, som giver en risiko for forurening af miljøet, fortæller biolog og projektleder Finn Oemig fra EKJ. Der skal ryddes op efter fortidens synder samtidig med, at der etableres en fremadrettet løsning, pointerer Finn Oemig og tilføjer:

-FeF Chemicals er en virksomhed, som ud fra et miljømæssigt synspunkt, er særdeles progressiv. Virksomheden har en meget høj miljøprofil, som de bl.a. dokumenterer med deres miljøledelsessystem. FeF Chemicals ønsker da også en langtidsholdbar løsning, der viser omverdenen, at man ikke gambler med miljøet. Det er jo uhyre vigtigt for en kemisk virksomheds image, at omverdenen forstår, at selv om virksomheden har gang i nogle processer, hvor der er risiko for forurening, så tager man ansvaret og sørger for at rense op efter sig på en måde, der er miljømæssig forsvarlig.

En stærk spiller

EKJ's miljøafdeling er gradvist opbygget ved rekruttering af nye medarbejdere. De 15 medarbejdere er uddannet som kemiingeniører, miljøingeniører, biologer, geologer og geografer.

Det største opgaveområde er jord og grundvand; men opgaver i forbindelse med industrimiljø, herunder miljøledelse, produktorienteret miljøvurde-

ring, grønne regnskaber og kap. 5 godkendelser samt sikkerhedsrådgivning vedr. farligt gods udgør også en betydelig omsætning.

Specielt i forbindelse med forurenede grunde - herunder forurening med chlorerede opløsningsmidler og olieprodukter - er opbygget en stor viden og rutine, som har gjort afdelingen anerkendt i en bred kundekreds. Teknikker til oprensning af jord- og grundvandsforurening er i hastig udvikling. Valg af løsning baserer sig både på livscyklusbaserede overvejelser og på økonomi. Når mulighederne foreligger, anvendes insitu- og on-site løsninger i stedet for de traditionelle graveløsninger til fjernelse af forureningen. En betydelig viden om forureningsudbredelse i grundvand er opbygget. Til sådanne beregninger benyttes avancerede 3D-modelleringsværktøjer. Naturgeografi er også et opgaveområde i afdelingen. EKJ beskæftiger sig her primært med kystsikring og integreret kystzoneplanlægning. EKJ RÅDGIVENDE INGENIØRER beskæftiger 160 medarbejdere, hvoraf de 110 er ingeniører m.v.

-Vi har seks fagafdelinger. Foruden miljøafdelingen har vi afdelinger for konstruktion, installation, el, anlæg og styring. Vi producerer viden, og vi er forholdsvis store i Hovedstadsregionen, men relativt ukendte vest for Storebælt. Vi har fortsat en vækststrategi, som kan udvikles både ved en organisk vækst eller ved opkøb og åbning af filialer andre steder i landet. Vi er en god blanding af erfarne medarbejdere og unge talenter gode hoveder, der har alle kompetencerne til opgaverne. Det synes vi kalder på en landsdækkende indsats, pointerer Finn Oemig.