



Et kikk mellem to af Lundbecks bygninger viser, at boligområdet ligger tæt på.

Lundbeck vokser, mens støjniveauet falder

Et tæt samarbejde mellem Lundbecks miljø- og arbejdsmiljøafdeling og Carl Bro Acoustica har ført til, at Lundbeck i dag er en af de produktionsvirksomheder, der støjer allermindst.

Medicinalvirksomheden Lundbeck vokser i et hastigt tempo og har i løbet af de seneste ti år næsten tredoblet antallet af støjkilder, der bidrager til ekstern støj – såsom ventilationsanlæg og køleanlæg.

Til trods for de store udvidelser i bygninger og udstyr er det i løbet af de seneste ti år lykkedes medicinalproducenten at foretage en så kraftig nedbringelse af det eksterne støjniveau, at de i dag hører til blandt de mest støjsvage produktionsvirksomheder.

Hensynet til naboerne

Lundbeck ligger placeret på Ottiliavej i Valby og skal derfor vise hensyn til en række beboelsesejendomme, der ligger placeret tæt op ad virksomheden.

Da Carl Bro's afdeling for Akustik, Støj og Vibrationer – Acoustica – for godt ti år siden kortlagde og målte den eksterne støj, der kom fra Lundbeck, viste det sig, at resultatet nogle steder lå godt 18 dB over Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi.

Virksomheden skulle støjdæmpes, og Lundbeck indledte et tæt samarbejde med Carl Bro Acoustica. Udfordringen bestod i at nedbringe støjniveauet fra en virksomhed i kraftig vækst. De eksisterende anlæg skulle dæmpes, og der skulle udarbejdes et

system, som sikrede, at alle støjkilder, der i fremtiden måtte komme til virksomheden, ikke ville bidrage væsentligt til støjniveauet.

Lundbeck overholder i dag Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier og har et godt forhold til de mange naboer.

”Vores samarbejde med Carl Bro Acoustica har fungeret optimalt hele vejen. Rådgivningen og dokumentationen, vi har modtaget fra Acoustica, har været konkret, og vi har således haft en konstant reduktion af niveauet for ekstern støj igennem hele perioden,” siger Jørn Kofod, der er koordinator i Lundbecks miljø- og arbejdsmiljøafdeling.

”Samtidig har Carl Bro Acoustica på pædagogisk vis bidraget til at skabe den nødvendige forståelse af støjkrav hos både underleverandører og myndigheder.”

Procedurer omkring nyanskaffelser

Efter at have dokumenteret det aktuelle støjbillede har Carl Bro Acoustica udarbejdet en teknisk og økonomisk redegørelse samt en handlingsplan for, hvordan og hvornår Lundbeck skulle dæmpe støjen.

Derefter er der i tæt samarbejde med Lundbecks miljø- og arbejdsmiljøafdeling blevet udviklet et sæt procedurer omkring støjkrav til ændringer eller ny-investeringer i anlæg, der bidrager væsentligt til støjniveauet.

Carl Bro Acoustica udarbejder for alle nye anlæg en kravspecifikation med krav til maksimalt lydeffektniveau, som Lundbeck kan vedlægge udbudsmaterialet. Som grundlag for disse kravspecifikationer ligger en række beregninger og simuleringer foretaget på Acousticas egenudviklede IT-system.

Når anlægget er stillet op hos Lundbeck, foretager Carl Bro Acoustica en kontrolmåling. Og set i lyset af, hvor få anlæg der i løbet af de seneste ti år har fejlet denne kontrolmåling, må det konstateres, at de skræddersyede procedurer virker efter hensigten.

MERE INFORMATION
SØREN BALLISAGER
SRB@CARLBRO.COM

INDHOLD

- Lundbeck vokser, mens støjniveauet falder
- Sikkerhed for en god jul
- Nyt system til trådløs overvågning af støj
- ATEX skærper kravene for sikkerhed og dokumentation
- For en sikkerheds skyld
- Fødevarer sikkerhed/sporbarhed
- Nye regler for CE-mærkning af byggevarer
- Nye regler for miljøgodkendelse

LEDER



Sikkerhed for en god jul

Vi lever i en usikker verden! Det viste sig senest med al tydelighed ved fyrværkeri-ulykken i Kolding.

Heldigvis er Danmark et af de lande i verden, der prioriterer sikkerhed i vores virksomheder højest. Motiverne er indlysende – ved at sikre dataprocesser, produktionsprocesser, maskiner, bygninger, anlæg og så videre, så sikrer vi vores medarbejdere, naboer og kunder.

At fokusere på sikkerhed er ikke blot et spørgsmål om at leve op til forskellige myndighedskrav – det er sund fornuft, som er indgroet i vores kultur, og det er desuden også en konkurrenceparameter.

De senere års fokus på sikkerhed har givet Carl Bro Industri mulighed for at hjælpe mange af vores kunder med en række forskellige sikkerhedsforbedringer. Vi har igennem forskellige typer af risikovurderinger været med til at forebygge ulykker og sikre eksplosive områder m.m. Vi har øget fødevarer sikkerheden ved hjælp af automatiserende IT og øget sporbarhed. Vi har været involveret i systematisk forbedring af arbejdsmiljøet, og vi har hjulpet med implementeringen af forskellige typer af sikkerheds-PLC'ere.

Vi har erfaring med at integrere sikkerhedsaspekter i både tekniske og ledelsesmæssige løsninger. Om det er nok til at sikre en hvid jul, er jeg ikke sikker på, men vil gerne benytte lejligheden til at ønske alle vores kunder og samarbejdspartnere en rigtig god og sikker jul og sige tak for et godt samarbejde i 2004.

Med venlig hilsen

Søren Rudfred
Divisionsdirektør Industri

Nyt system til trådløs overvågning af støj

Carl Bro Acoustica har udviklet et standard-system til trådløs overvågning og dokumentation af støj. Danmarks Radio har taget systemet i brug på deres byggeplads i Ørestaden.

En byggeplads støjer – det kan man ikke komme udenom. Men præcist hvor meget og hvornår der støjers, det kan der ofte være delte meninger om.

Gode relationer til både naboer og myndigheder prioriteres højt af Danmarks Radio, og i forbindelse med opførelsen af deres nye domicil i Ørestaden har man derfor valgt at benytte Carl Bro Acoustica's nye løsning til overvågning og dokumentation af støj.

24 timers egenkontrol

En målestation udstyret med en fintfølede mikrofon placeret i et repræsentativt punkt på byggepladsen sørger for, at Danmarks Radio kan gå baglæns og se præcist, hvor meget der er blevet støjet på et hvilket som helst givent tidspunkt.

Målestationen er via GPRS-nettet i trådløs forbindelse med en centralt placeret computer, hvorpå samtlige målinger gemmes i en SQL-database. I mikrofonpositionen registreres støjen 24 timer i døgnet eller i de intervaller, der måtte ønskes. Dvs. det er ikke selve lyden fra byggepladsen, som optages, men blot den samlede støj målt i dB, der gemmes.

I en døgnrapport illustreres støjbilledet for det passerede døgn, som målte dB over tid. Støjdifferencen fra det aktuelle målepunkt til interessante målepunkter uden for byggepladsen kan udregnes af Carl Bro Acoustica, og de monitorerede støjdata fungerer således som praktisk dokumentation over for naboer og myndigheder.

Sammenholdes de udskrevne døgnrapporter med den logbog, der føres over aktiviteter på byggepladsen, får man desuden et glimrende værktøj til beskrivelse af de forskellige støjende hændelsesforløb.

Myndighederne er tilhængere af løbende registrering af støjen og udviser en meget positiv holdning over for denne form for egenkontrol.



Overvågningssystemets målepunkt med udendørs mikrofon og elektronikskab på Danmarks Radios byggeplads i Ørestaden.

Kalibrerer sig selv

For at sikre pålideligheden af optagelserne er støjovervågningssystemet sat op til at foretage en daglig kalibrering af sig selv. Hvis GPRS-signalet mistes, er der i selve målestationen en buffer, der gemmer de loggede målinger, indtil der igen er forbindelse til centralcomputeren.

Carl Bro Acoustica udviklede oprindeligt systemet til FDM Jyllands-Ringen, der ønskede permanent støj-dokumentation over for Amtet samt et prognoseredskab, der løbende informerer om risikoen for overskridelse af støjrænserne.

Carl Bro Acoustica har siden videreudviklet på systemet og har i dag et standardsystem til trådløs overvågning. Støjovervågningssystemet kan enten lejes eller købes.

MERE INFORMATION
IB BRINCHMANN, IBR@CARLBRO.COM
RENÉ LÜTZEN, RQL@CARLBRO.COM

Acoustica - Carl Bro
Døgnrapport fra støjovervågning, DR Ørestad

Tirsdag n. november 2004



Et eksempel på overvågningssystemets døgnrapport. Man ser både støjforløbet over døgnet (den grønne kurve) og de mest kritiske perioder (tabellen).

Målepunkt	Periode	Max. Støj (dB)	Støj (dB)	Støj (dB)
Målepunkt 100, Øst	00:00-01:00	55	60	65
	01:00-02:00	55	60	65
	02:00-03:00	55	60	65
	03:00-04:00	55	60	65

ATEX skærper kravene for sikkerhed og dokumentation

ATEX-direktiverne rammer en bred vifte af virksomheder med skærpede krav til sikkerhed og dokumentation. Carl Bro Industri har netop gennemført en ATEX-påkrævet risikovurdering for Fredericia Kommune.

Med Fredericia Kommune som kunde påbegyndte Carl Bro as sidste år et totalrenoveringsprojekt af to rådnetanke på Fredericia Centralrenseanlæg. Udstyret var efterhånden udtjent, og ny termisk slamhydrolysering har medført et højere tørstofindhold i det slam, tankene skal omdanne til biogas, hvorfor udstyret i de to gamle rådnetanke skulle udskiftes.

Eftersom rådnetankene falder ind under det nye ATEX-direktiv vedrørende arbejdspladser med eksplosionsfarlig atmosfære, skulle der gennemføres den risikovurdering, som direktivet foreskriver. Denne del af opgaven blev løst af Carl Bro Industri.

Mange er gået i gang

Anvendelsesdirektivet, som hører under ATEX-direktiverne, berører en lang række virksomheder, hvor eksempelvis procesanlæg, korn- og foderstofbehandling, træbearbejdning, lakeringsanlæg, fyrværkeriproduktion eller biogasproduktion forekommer.

Direktivet betyder, at de berørte arbejdspladser skal gennemføre en udvidet arbejdspladsvurdering (APV), der gennemgår virksomhedens eksplosionsfarlige områder og blandt andet indeholder omfattende sikkerhedsanalyse, risikovurdering samt planer for personaleoplysning.

Den udvidede APV udføres i dag, når der bygges nyt, eller når der foretages ændringer af eksisterende områder. Men senest den 30. juni 2006 skal alle berørte virksomheder leve op til de nye krav. Mange større industrivirksomheder er derfor allerede gået i gang med arbejdet.

Samarbejde på tværs

Opgaven på Fredericia Centralrenseanlæg bestod dels i at zoneopdele og klassificere de eksplosions-

farlige områder, og dels i minutiøst at analysere samtlige processtrin for mulige sikkerhedsrisici.

En inddeling i tre sikkerhedsniveauer, henholdsvis automatik, manuel og service dannede sammen med iagttagelserne fra risikovurderingen grundlag for udarbejdelsen af en række procedurer. Disse kan Fredericia Kommune anvende, når der i APV'en skal skrives brugervejledninger og instruktioner.

ATEX-delen af renoveringsprojektet involverede forskellige Carl Bro-kompetencer inden for henholdsvis risikovurdering og processikkerhedssystem, herunder levering og programmering af sikkerheds-PLC'er.

Risikovurderingen og den efterfølgende udarbejdelse af procedurer og instruktioner kræver, at der arbejdes tæt sammen på tværs af de forskellige kompetenceområder.

MERE INFORMATION

JOHN MADSEN, JOM@CARLBRO.COM



Rådnetanke 2 x 2000 m³, Fredericia Centralrenseanlæg

FAKTA

ATEX-direktiverne, som trådte i kraft 30. juni 2003, er delt op i et indretningsdirektiv 94/9/EF, som retter sig mod fabrikanterne, og et anvendelsesdirektiv 1999/92/EF, som foreskriver, hvordan materialerne skal anvendes ude på virksomhederne. Anvendelsesdirektivet omfatter komponenter og udstyr, hvis overfladetemperatur og risiko for gnistafgivelse kan være en potentiel tændkilde for en eksplosionsfarlig atmosfære. Armbåndsurre betragtes som værende uden for grænsen, mens eksempelvis mobiltelefoner, måleudstyr, mekaniske akseltætninger i pumper og labyrinttætninger i ventilatorer etc. er omfattet af ATEX. Direktivet angiver eksplosionsfarlig atmosfære som brandfarlig gas, væske, tåge eller støv.

For en sikkerheds skyld

Sun Chemical sætter sikkerheden i højsædet, og inden man i foråret indledte produktionsforsøg til et nyt produkt, gennemførte man en "mini"-risikoanalyse.

Sun Chemical fremstiller farvepigment til trykfarver og lakker og håndterer blandt andet brandfarlige stoffer og væsker. Da produktionen i foråret skulle indlede et produktionsforsøg vedrørende et nyt produkt, valgte man at gennemføre en fremadrettet "mini"-risikoanalyse.

Sun Chemical kunne nøjes med en "mini"-risikoanalyse, fordi man i foråret i samarbejde med Carl Bro Industri gennemførte en risikoanalyse af hele

fabrikken og de dengang eksisterende processer.

Carl Bro Industri var til mini-risikoanalysen indkaldt som metodeekspert og har efterfølgende udarbejdet rapporten med de punkter, der skulle besvares, før forsøget kunne føres ud i livet.

Risikoanalysen har til formål at identificere samtlige risici forbundet med processen samt gøre operatørerne klart, hvilken risiko der er forbundet med det pågældende arbejde.

Risikoanalysen kræver input fra alle faglige synsvinkler, og Sun Chemical samlede derfor alle personer med et relevant kendskab til den pågældende

proces, inklusiv de fremtidige operatører, til et møde.

Carl Bro Industri styrede processen, og efter et blot tre timer langt møde, kunne der udarbejdes en rapport med de anbefalede ændringer, der skulle til, for at Sun Chemical kunne gå i gang med deres forsøg.

Ni mennesker samlet til et tre timer langt møde var med andre ord, hvad der krævedes af ressourcer, for at man hos Sun Chemical var sikker på, at de nye produktionsforsøg, levede op til alle sikkerhedskrav.

MERE INFORMATION

ERIK ABILDGAARD-JØRGENSEN, EAJ@CARLBRO.COM

KORT NYT



Fødevaresikkerhed/sporbarhed

Dagen nærmer sig for ikrafttræden af Artikel 18 Sporbarhed, EF Direktiv nr. 178/2002, nemlig den 1. januar 2005. Det betyder, at alle virksomheder i kæden fra jord til bord skal have etableret et sporbarhedssystem for fødevarer, således at hvert led kan dokumentere, hvad de har fået/købt, fra hvem og til hvem de har leveret, og hvad de har leveret.

I tolkningen af direktivet har materialer, herunder emballagematerialer, været undtaget fra sporbarhedsbestemmelsen, men den 3. december 2004 træder EF Direktiv nr. 1935/2004 i kraft, hvor Artikel 17 omhandler sporbarhed. Sporbarhedsbestemmelserne træder dog først i kraft den 27. oktober 2006, hvorfor alle virksomheder, der fremstiller og markedsfører materialer, som er beregnet til kontakt med fødevarer, skal have etableret et sporbarhedssystem.

MERE INFORMATION
ERIK ABILDGAARD-JØRGENSEN, EAJ@CARLBRO.COM

Nye regler for CE-mærkning af byggevarer

I henhold til bekendtgørelse nr. 118 af 13. marts 2002 om CE-mærkning og markedskontrol af byggevarer skal der efter overgangsperioden og udløb af Materiale- og Konstruktions- godkendelsesordningen (MK) nu gennemføres Europæisk teknisk godkendelse og CE-mærkning af byggevarer.

Den 3. december 2004 trådte forordning EF nr. 1935/2004 om materialer og genstande bestemt for kontakt med fødevarer i kraft, hvilket betyder, at nye materialer i fremtiden skal godkendes. Der findes nu 23 EU direktiver – 24 med ATEX direktivet – der kræver CE-mærkning af forskellige varer for at kunne markedsføres i EU. For byggevarer, der skal CE-mærkes, skal der bl.a. gennemføres risikovurderinger/analyser, som Carl Bro Industri kan være behjælpelig med.

MERE INFORMATION
ERIK ABILDGAARD-JØRGENSEN, EAJ@CARLBRO.COM



Nye regler for miljøgodkendelse

Fra nytår gælder ny regler for miljøgodkendelse og -tilsyn.

Hvis I skal ændre eller udbygge produktionen

For „listevirksomheder“ er kravene til ansøgning om miljøgodkendelse ændret. Virksomheder, som skal ændre eller udbygge produktionen, skal derfor være opmærksomme på de nye regler. De godkendelsespligtige virksomheder er opdelt i to grupper, hvor den ene gruppe i princippet skal følge de nuværende retningslinier. For disse virksomheder er kravene til ansøgningens indhold dog præciseret på flere områder. For den anden gruppe virksomheder er det hensigten, at ansøgningsarbejdet skal lettes. Dette vil primært blive tilfældet for de brancher, der i løbet af de kommende år bliver omfattet af standardiserede ansøgninger og standardvilkår.

Brugerbetaling

Fra nytår indføres nye regler for brugerbetaling for tilsyn og miljøgodkendelser. Fremover skal alle virksomheder betale – time for time – for det tidsforbrug, kommuner og amter har i forbindelse med dette arbejde. For virksomheder med stor kontakt til myndighederne kan dette potentielt betyde større omkostninger end i dag. Carl Bro Industri kan hjælpe med at sikre, at krav og dokumentation af egenindsats bliver overholdt, så der skabes grundlag for lavere betaling for tilsyn.

MERE INFORMATION
UFFE SØNDERHOUSSEN, UFS@CARLBRO.COM

KONTAKT TIL INDUSTRI



Søren Rudfred
Divisionsdirektør, Industri
Telefon 4348 6537
E-mail: sru@carlbro.com



Henning Andresen
Plant & Process Technology
Industrimiljø
Industriel IT & Automation
Telefon 4348 6367
E-mail: hea@carlbro.com



Henrik Sardal
Plant & Process Technology
Industrimiljø
Industriel IT & Automation
Telefon 4348 6657
E-mail: hsa@carlbro.com



Allan Jensen
Acoustica
Telefon 4348 6575
E-mail: alj@carlbro.com



Poul Blichfeldt
Logistik & Produktion
Telefon 4348 6388
E-mail: pbl@carlbro.com



Lasse Hald
Udvikling
Telefon 4348 6363
E-mail: lhd@carlbro.com



Kurt Serup
Udvikling
Telefon 4348 6176
E-mail: kse@carlbro.com

KONTAKTADRESSER

Carl Bro Gruppen
Granskoven 8, 2600 Glostrup
Telefon 4348 6060 Fax 4348 6660

Carl Bro Gruppen
Kokbjerg 5, 6000 Kolding
Telefon 8228 1400 Fax 8228 1401

Carl Bro Gruppen
Sofiendalsvej 94, 9200 Aalborg SV
Telefon 9879 9800 Fax 9879 9801