

Pau Ahler Brorsbøl

Brorsbøl Rådgivning ApS



📍 Miltonsvej 39, 8270 Højbjerg

★ 19. oktober 1976

✉ pau@brorsbol.dk

☎ +45 30 44 06 27

in [LinkedIn](#)

SPROG

Dansk

Modersmål

Engelsk

Flydende i skrift og tale

FRITID

Bor i Højbjerg med min kæreste og vores 6 sammenbragte børn i alderen 9 til 19 år.

Jeg holder af at spille badminton, sejle og cykle både på landevejen og i skoven.

Derudover bruger jeg min tid med familien og gode venner, og så har jeg altid et privat projekt eller to i gang.

PROFIL

Med en baggrund som indehaver og direktør af Spangenberg & Madsen A/S igennem 15 år, bygger min erfaring på et meget bredt fundament, både ledelsesmæssigt og fagligt.

Jeg arbejder i dag som selvstændig konsulent for et bredt spekter af private og offentlige kunder, herunder bygherrer, totalentreprenører og rådgivende ingeniørvirksomheder.

Mine nøglekvalifikationer er:

- Bygherre- og entrepriserådgivning, herunder programmering, udbudsbehandling, forhandling, byggestyring, projektgranskning, tilsyn, tvister m.v.
- Programmering og projektledelse på større projekter
- Planlægning og udførelse af forsyningsanlæg og kraftinstallationer
- Energirenoveringsprojekter og vedvarende elektrisk energiproduktion, herunder solceller m.v.
- Erfaring indenfor koordinering af arbejde på byggepladser
- Syn og skøn
- CE-mærkning af maskinanlæg

Jeg kendetegnes ved et positivt og roligt sind, stort overblik og bred erfaring. Jeg har en udpræget sans for kvalitet helt ned i detaljen, og er først tilfreds når alle dele af en opgave er løst til absolut størst tilfredshed for alle involverede parter.

Jeg har særdeles stærke analytiske evner og kan hurtigt og effektivt gennemskue komplekse problemstillinger. Jeg er direkte, men behagelig. I alle projekter er det afgørende vigtigt for mig at tilgodese samtlige parter i videst muligt omfang med konstruktivt og kompetent overblik, og med allerstørste mulige værdi til følge.

Jeg gør mig umage i rollen som formidler. Det er mig særdeles magtpåliggende at løse eventuelle konflikter og tvister i enhver samarbejdsform på diplomatisk vis.

Jeg har oplevelsen af at være meget afholdt og respekteret alle vegne, både hos kunden og hos øvrige samarbejdspartnere.

Udvalgte projekter

Textile-Logistics

Forsyningsanalyse og solcelleanlæg
2023 -

Bygherrerådgivning

Udarbejdelse af el-forsyningsanalyse for nyt logistikcenter på 31.000 m² med administration og 4 logistikbygninger. Analysen klarlægger både max forbrug til estimering af el-tilslutningen samt daglig konstant grundbelastning til dimensioneringsgrundlag for størrelsen på solcelleanlægget. Analysen tager ligeledes stilling til fordele og ulemper ved ejerforholdet af solcelleanlægget mellem udlejer og lejer af bygningen.

Ginneruplund Daginstitution

Commissioning
2023 -

Commissioning, Fagspecialist

Fagteknisk specialistrådgivning til Cx processen på ny daginstitution i Favrskov Kommune. Opgaven består i at levere specialistrådgivning på stærkstrøm, svagstrøm, belysning og CE-mærkning som underrådgiver til EKOLAB der har Cx ledelsen.

Randers Regionshospital

Flytning af hovedkrydsfeltum
2023 -

Teknisk konsulentbistand

Flytning af eksisterende hovedkrydsfelt med 76 afgående backbone fiberkabler. Eksisterende krydsfelt ligger placeret i en bygning som skal fjernes i 2026. Hospitalet forventer at lægges hele deres interne IT-kabling om til fiber to the office (FTTO) i løbet af de næste ti år, så det nye krydsfelt skal designes til at kunne håndtere denne omlægning med ca. 3.000 fiberafgange. Opgaven består i komplet konsulentbistand med rådgivning lige fra den tidlige designfase til hovedkrydsfelt står færdigt, herunder programmering, projektering, udbud, kontrahering, byggeledelse, tilsyn og aflevering.

Syn og skøn

Fiberlys på større ejendom i Aarhus
2023 -

Skønsmand

Æstetisk fiberlys i en etageejendom: Udmeldt af Retten i Aarhus i en sag om en defekt fiberlys installation

Randers Regionshospital

Nyt WiFi
2023 -

Bygherrerådgivning

Udarbejdelse af udbudsmateriale for udskiftning af access points på hele hospitalet, herunder udbud i fagentreprise, kontrahering og bygherretilsyn.

Nyt Hospitals Apotek og Vaskeri, AUH

Tilmelding og godkendelse af solcelleanlæg
2023 - 2023

Entreprenørådgivning

Hjælp til Hoffmann i forbindelse med godkendelse og tilmelding af tagbaseret solcelleanlæg på taget af det nye apotek, som er etableret som en del af det nye supersygehus på AUH. Solcelleanlægget bliver en del af en større mængde solcelleanlæg på hele AUH, som samlet set udgør en af Danmarks største tagbaserede solcelleanlæg. Godkendelsesprocessen er et samarbejde imellem Hoffmann, Prosolar, bygherren og forsyningselskabet Konstant.

[Fra tidligere stillinger:](#)**Regionshospital Randers**

Nyt fibernet på hele hospitalet
2019 – 2023

Projektansvarlig

I forbindelse med etablering af nye access points på hele hospitalet og hospitalets masterplan for de kommende 10 år, har vi gennemført en analyse af eksisterende forhold og PDS-kabling med henblik på omlægning til fibernetværk (fiber to the office). Herunder budgettering af den komplette

omlægning til fiber. Udbud delvis jf. masterplanen og delvis direkte udbud på den øvrige bygningsmasse.

Regionshospital Randers

Analyse af netforsyning og nødforsyning
2019 – 2022

Projektansvarlig – Fagleder, el - Tilsynsførende, el

I forbindelse med hospitalets masterplan for de kommende 10 år, har vi gennemført en analyse i samtlige af hospitalets el-forsyningspunkter, herunder netforsyning og nødforsyning. Vi har indarbejdet belastningsændringer jf. generalplanen i analysen, og konkluderet på nødvendige tiltag i hvert enkelt forsyningspunkt.

Vi har efterfølgende projekteret og udbudt de nødvendige tiltag, herunder udskiftet nøddieselgeneratoren for Hovedtavle 11, og indsat en ny nøddieselgenerator parallelt med den eksisterende for bygning 15. Herunder ny generatorstyring (DEIF), og planlægning af kritiske omkoblinger med hospitalet i fuld drift. Entreprisedelse, byggeøkonomi, tilsyn og aflevering.

Hotel Scandic Spectrum

Udarbejdelse af komplet el-projekt
Entreprisesum kr. 1,2 mia.
2018 - 2022

Projektansvarlig

Ansvarlig for rådgiverydelsen for udarbejdelse af hovedprojekt og projektopfølgning for det samlede el-projekt. Hotel Scandic Spectrum er til dato det mest luksuriøse hotel, som Scandic har opført i Danmark, og det rummer ikke mindre end 630 værelser, conferenceområder og skybar mv.

Jeg var kontraktholder på projektet, og jeg ledte alle forhandlinger i forbindelse med ændringsarbejder, ekstraarbejder, udskudt projektering og endelig aflevering.

Samtidig var jeg øverste ansvarlige for vores faglighed på projektet. En rolle som blev løst via løbende og tæt dialog med vores hold på opgaven.

Politiskolen i Vejle

CE-mærkning
2020 - 2021

Projektansvarlig, Fagleder

Som rådgiver for totalentreprenøren Hoffmann har vi sikret, at alle maskiner på den nye politiskole i Vejle er CE mærket jf. maskindirektivet. Vi har delvist undervist entreprenørerne og kvalitetssikret deres dokumentation, og delvis selv udarbejdet CE mærkning for nogle af maskinerne. Herunder tilsyn og slutkontrol af de fysiske forhold til stedet.

Syn og skøn

Nulfejl på el-tavle i institution i Hadsten
2020 - 2020

Skønsmand

Udpeget af Retten i Esbjerg i en tvist angående nulfejl i en eltavle som havde sendt overspændinger ud i installationen med mange defekte komponenter til følge. Afhjæmning i retten.

Aarhus Universitetshospital

Dansk Center for Partikel Terapi, CE-mærkning
2018 - 2019

Projektansvarlig, Fagleder

Som rådgiver for totalentreprenøren Hoffmann har vi sikret, at alle maskiner på det nye DCTP er CE mærket jf. maskindirektivet. Vi har delvist undervist entreprenørerne og kvalitetssikret deres dokumentation, og delvis selv udarbejdet CE mærkning for nogle af maskinerne. Herunder tilsyn og slutkontrol af de fysiske forhold til stedet.

Regionshospital Randers

Forsyning af ny sterilcentral
2018 - 2021

Projektansvarlig, Fagleder, el

I forbindelse med etablering af ny sterilcentral har vi designet el-forsyningen, herunder etablering af ny 800 KVA transformer og nødforsyning fra eksisterende nøddiesel. Der er etableret en ny hovedtavle med changeover funktion mellem netforsyning og nødforsyning, herunder en ny DEIF styring til det eksisterende generatoranlæg.

Aarhus Universitetshospital, AUH

Solcelleanlæg på DNU

2016 – 2021

Projektleder

Rådgivning og bistand vedrørende planlægning, projektering, udbud, byggeledelse, tilsyn og aflevering af solcelleanlæg på DNU, Det Nye Universitetshospital i Aarhus.

Anlægget bliver med sin størrelse på ca. 1.1 MW peak Danmarks største solcelleanlæg placeret på tag. Der er mulighed for udvidelse op til 1.4 MW peak.

Aarhus Universitetshospital, AUH

CE mærkning af maskinanlæg på DNU

2015 – 2020

Projektansvarlig, Fagleder

Ansvarlig i rollen som konsulent for Rådgivergruppen for at alle maskiner på det 230.000 m² store hospitalsbyggeri blev CE mærket jf. gældende direktiver, herunder maskindirektivet. Opgaven bestod dels i undervisning af entreprenører, dels KS af deres dokumentation jf. maskindirektivet og dels udarbejdelse af CE mærkning for de maskiner, hvor ansvaret ikke kunne pålægges entreprenørerne. Herunder tilsyn og slutkontrol af de fysiske forhold til stedet.

Syn og skøn, Liseborg Hegn i Viborg

Udpeget som skønsmand, Retten i Herning

2017 – 2018

Skønsmand

Udpeget af Voldgiftsnævnet i tvist angående solcelleanlæg. Teknisk bistand i forbindelse med afholdelse af skønsforretning og udarbejdelse af skønserklæring.

Syn og skøn, Stadiløvej i Ringkøbing

Udpeget som skønsmand, Retten i Herning

2016 – 2017

Skønsmand

Udpeget af Voldgiftsnævnet i tvist angående elinstallationsarbejde udført på adresse i Ringkøbing. Teknisk bistand i forbindelse med afholdelse af skønsforretning og udarbejdelse af skønserklæring.

Syn og skøn i Thy

Udpeget som skønsmand i Thy vedr. solceller.

2016 – 2017

Skønsmand

Udpeget af Voldgiftsnævnet i tvist angående solcelleanlæg. Teknisk bistand i forbindelse med afholdelse af skønsforretning og udarbejdelse af skønserklæring, herunder evt. besvarelse af spørgsmål i supplerende skønstema, og afhjemling i Østre Landsret.

Lys i Ringgadebroen, Aarhus

Kunstnerisk belysning på broen i fbm Aarhus' udnævnelse til Europæisk Kulturhovedstad 2017.

Anlægssum ca. 2 mio. kr.

2016 – 2017

Fagleder, el

Teknisk bistand i forbindelse med etablering af kunstbelysning på Ringgadebroen for den aarhusianske kunstner Signe Klejst, KUNSTNERNES KOOPERATIVE. Omfatter idé- og projekteringsfase, hovedprojekt og projektopfølgning.

Syn og skøn på Samsø

Udpeget som skønsmand i sag på Samsø.

2016 – 2017

Skønsmand

Udpeget af Voldgiftsnævnet i tvist mellem kommune og privat virksomhed angående større solcelleanlæg. Teknisk bistand i forbindelse med afholdelse af skønsforretning og udarbejdelse af skønserklæring, herunder besvarelse af spørgsmål i supplerende skønstema.

Nyt Psykiatrisk Center DNU

Projektledelse og kvalitetssikring af projektering

50.000 m²

Bygherrerådgivning, el

Assistance til totalentreprenør KPC Herning A/S i forbindelse med rådgiver og underentreprenørers hovedprojektering af Skejby Psykiatrisk Hospital

2015 – 2017

indenfor brand og sikring, el, VVS og ventilation samt 3D tegninger. Teknisk rådgivning og KS af arbejderne.

Sporskiftevarme – Banedanmark, Anlæg & Fornyelse

Udskiftning af 145 sporskifter på 38 stationer.
2015 – 2017

Ansvarlig partner

Projektet omfatter opgradering af sporskiftevarme fra system 80 til system 2000 på cirka 38 stationer i Nord- og Midtjylland. S&M yder teknisk bistand og rådgivning i forbindelse med analyse- og projekteringsfase, herunder strækningsgennemgang, vurdering af eksisterende installationer, forsynings- og effektforhold mv, samt planlægning af sporspærringer mv. Leveranceoverblik, miljøscreening, arbejdsmiljø, risikovurderinger, sikkerhedsplan, budget, færdigbehandling af CSM proces mv.

Aarhus Letbane I/S

Jording og potentialudligning
Entreprisesum 8 mio. kr.
2015 – 2016

Ansvarlig partner

Projektet omfatter projektering af BPU-områder på ca. 40 stationer på strækningen mellem Odder og Grenå, herunder Aarhus H.
Projektering af BPU-områder, herunder forsyningsforhold og galvanisk adskillelse af el, vand og varme i BPU-grænserne. Projektering af ændringer i hegn og andet apleringsudstyr i BPU-grænserne.
Projektering af hovedudligningsforbindelser i den elektriske forsyning til alle el-tavler og potentialudligningsforbindelser til diverse apleringsudstyr.
Foruden mig, var tre øvrige ingeniører tilknyttet projektet.

Regionshospitalet Randers

Analyse af forsyning
2014 - 2015

Projektaansvarlig, Fagleder

Efter en episode, hvor nøddieslen på Hospitalets Hovedtavle 11 ikke kunne indkobles i nøddrift, har vi udført en dybdegående måle- og analyseopgave, som viste, at startstrømmene på hospitalets udstyr, primært IT udstyr og belysningsarmaturer, er steget med en faktor 10 siden hospitalet blev sat i drift, hvorfor maksimalafbryderen foran generatoren ikke længere var indstillet korrekt.

Aa+ Energiscreening

Energiscreening af 125.000 m² af Aarhus Kommunes ejendomme
2014 - 2015

Fagledelse, el og belysning

Spangenberg & Madsen har sammen med Ekolab og Aura Energi en rammeaftale med Aa+ (Aarhus Kommune) omhandlende energiscreening og energimærkning af kommunens ejendomme. Opgaverne tildeles via miniudbud og vi vandt det første miniudbud i rammeaftalen. Der kører ca. 4 miniudbud om året á ca. 125.000 m² pr. stk.

Spangenberg & Madsen screener belysningsanlæggene og alle hvidevarer. Under belysningsanlæggene vurderes på lyskilder, armaturvirkningsgrader, lysstyringer og brugeradfærd. Gældende for hvidevarerne vurderes der på virkningsgrader og effektivitetsforringelse over levetiden, og dermed det optimale tidspunkt for udskiftning, økonomi og energi taget i betragtning. Alle registreringer indtastes i et større regneark (rådgiverværktøjet) og der udarbejdes en rapport som formidler vores input på hver adresse.

DNU - Kvalitetssikring af el-projekterne

Nyt supersygehus på 230.000 m²
2014 - 2017

Projektleder

På DNU har der været en del kritik af el-projekterne, hvorfor konsortiet Rådgivergruppen DNU hyrede mig til at lave en kvalitetsgennemgang af el-projekterne, hvilket udmøntede sig i en konkluderende rapport som påpegede en række forhold, der burde ændres i el-projekterne. Direktionen i Rådgivergruppen DNU var så tilfreds med rapporten, at jeg blev valgt til at lede

en gruppe på 3-4 el-ingeniører, der skulle sørge for at rette el-projekterne op jf. de punkter som rapporten påpeger.

Regionshospitalet Randers

FAME

Ny fælles akutmodtageenhed.

5.000 m²

2013 - 2015

Bygherrerådgiver

Bygherrerådgiver på de elektriske installationer og sikringsanlæg i forbindelse med opførelsen af ny fælles akutmodtagelse på Regionshospitalet i Randers. Herunder ambulancecentral, traumestue, undersøgelsesstuer og sengestuer. Installationen er udført med redundant sikkerhed i både normalforsyningen og i nøddieselforsyningen. Projektet er udført med MTH som totalentreprenør.

Perronbelysning, Aarhus H – Banedanmark

Renovering af perronbelysningsanlæg mv.

2012 - 2014

Projektleder

Renovering af perronbelysning samt apteringsudstyr på perroner på Aarhus Hovedbanegård. Herunder elektriske installationer, jordarbejder, underskydninger og belægningsarbejder for både Banedanmarks og DSB's installationer. I projektet findes flere grænseflader imod et malerprojekt og et stilladsprojekt. Projekteringsledelse, hovedprojektering, projektopfølgning, tilsyn, mangelgennemgang og 1-års gennemgang samt byggelederassistance på de komplette arbejder.

Bauhaus Roskilde

Nyt varehus

17.000 m²

2012 - 2013

Fagleder, el

Hovedprojektering og assisterende byggeledelse på komplet nyt varehus i Roskilde, herunder havecenter, butiksområder, Drive In, udvendig varegård, administration og vareindlevering. Der er udført kraftinstallation, lysstyring, port- og dørstyring samt svagstrøms- og brandtekniske installationer. Endvidere projektering, kontrahering og idriftsættelse af 200 kWp solcelleanlæg til drift af egetforbruget i varehuset. Bauhaus Roskilde er blandt Danmarks største.

Århus Universitetshospital, Risskov

Nyt terrænbelysningsanlæg.

2011 - 2013

Projektleder

Århus Universitetshospital, Risskov – Nyt terrænbelysningsanlæg
Projektering, udbud, kontrahering, byggeledelse og fagtilsyn på komplet nyt terrænbelysningsanlæg på Århus Universitetshospital i Risskov. Herunder inddragelse af brugere og sikkerhedsudvalget på hospitalet. Belysningen er udført med parklygter og væghængte lamper, alle med den nyeste LED-teknologi.

Delacour Dania, advokatfirma

Nyt domicil

2010 - 2013

Bygherrerådgiver

Bygherrerådgiver på elektriske installationer i advokaterne Delacour Danias nye kontordomicil på Åboulevarden i Århus (ca. 150 arbejdspladser). Herunder udarbejdelse af byggeprogram og funktionsbeskrivelser for totalentrepriseudbud. Implementering af intelligent styring (BMS) for integrering af alle tekniske anlæg samt stort fokus på energioptimering og økonomi.

Rønde Skole

Renovering og tilbygning.

2010 - 2012

Fagleder, el

Udarbejdelse af hovedprojekt på elektriske installationer for en større renovering samt en tilbygning til Rønde Skole. Herunder tavleanlæg, kraftinstallationer, lysinstallationer, PDS-installationer samt sikrings- og brandtekniske installationer, der opkobles på eksisterende anlæg.

Tilbygningen som udføres i lavenergiklasse 1 udgør 4 klasselokaler samt hjemkundskab og fordelingsgang med gruppeområder.

Tilstandsvurderinger – DR Ejendomme

DR Provinsafdeling i Aarhus.

2012

Projektingeniør

S&M har udført tilstandsvurdering i DR Byen i København og i Distrikterne i hele landet. Særligt fokus på alle installationer samt i mindre grad på bygningsdele og klimaskærm. Rapportering indeholdende økonomi og levetidsvurderinger er indtastet i DR's nye elektroniske vedligeholdelsessystem. Jeg synede DR Provinsafdeling i Aarhus.

Retningslinjer for Sundhed og Omsorg

Aarhus Kommune

2012

Bygherrerådgiver

Udarbejdelse af retningslinjer for sikringsanlæg (AIA, ABA, ADK, ITV etc.) i Sundhed og Omsorgs plejecentre, for Aarhus Kommune.

Nyt plejecenter i Risskov

Aarhus Kommune

2010 – 2013

Bygherrerådgiver

Bygherrerådgiver på alle el- og sikringstekniske installationer herunder udarbejdelse af byggeprogram og udbudsmateriale samt bygherretilsyn, -afklaringer, mangelgennemgang og afleveringsforretning.

Banedanmark – UPS anlæg for IT installationer

2011 - 2012

Fagleder, el

Projektering og byggestyring for etablering af UPS anlæg for IT installationer på strækningen Aalborg Vest – Frederikshavn, herunder ni stationer i alt.

Tandlægeklinik – Storklinik i Risskov

2011 - 2012

Fagleder, el

Hovedprojektering af tandlægeklinik i Risskov indeholdende otte skoletandlægeklinikker, tre specialtandlægeklinikken for psykisk handicappede, to sterilisationer, profylakserum og dental teknik. Herudover installationer for tandlægestole, røntgenanlæg, kaldeanlæg etc.

Banedanmark – Potentialudligning

Tommerup station

2011 - 2012

Projektleder

Komplet hovedprojektering jf. Banedanmarks SAB Jording og potentialudligning på elektrificerede jernbaner. Herunder definering af BPU område, samt galvanisk adskillelse af samtlige PE ledere og metalliske rørledninger til og fra området.

Banedanmark – Elevatorprojekt

Tommerup station

2010 - 2012

Fagleder, el

Udarbejdelse af hovedprojekt for anlægsentreprise og elevatorentreprise, tilsyn, mangelgennemgang og afleveringsforretning for 2 nye elevatorer på Tommerup station.

Bauhaus Aalborg

Udvidelse og renovering

19.000 m²

2010 - 2012

Fagleder, el

Udarbejdelse af hovedprojekt på elektriske installationer for en større udvidelse og renovering af Bauhaus i Aalborg. Herunder forsyningsforhold, tavleanlæg, kraftinstallationer, lysinstallationer, udstillingsstyringer, PDS installationer, intelligente KNX installationer samt sikrings- og brandtekniske installationer. Stor fokus på energibesparende foranstaltninger. Butikken udvides fra 5.000 til 19.000 m².

Niels Ebbesen Skolen - Skanderborg

Renovering

2010 - 2011

Bygherrerådgiver

Bygherrerådgiver herunder udarbejdelse af byggeprogram på elektriske installationer i forbindelse med renovering af fag- og klasselokaler samt

gruppearbejdspladser. Projektet udbydes i totalentreprise. Hovedprojekt på renovering af skolens administrationsfløj med stor fokus på energi, indeklima, akustik og belysning.

Rungstedgaard

Renovering og udbygning, hotel og konferencecenter
2010

Bygherrerådgiver

Bygherrerådgiver på elektriske installationer på renovering og udbygning af Forsikringsakademiet A/S (Rungsted Herregård). Herunder renovering af eksisterende hovedbygning samt etablering af konferencecenter og hotel. Samlet entreprisenummer udgør ca. 70 mio.

Banedanmark – Elevatorprojekt

Sorø station
2009 - 2011

Fagleder, el

Udarbejdelse af forundersøgelser og hovedprojekt for anlægsentreprise og elevatorentreprise. Banedanmark har pr. tradition anvendt hydrauliske elevatorer, men udbuddet skal udføres således, at de bydende skal give optionsbud på en tovbåren løsning, med de strenge kravspecifikationer i forhold til drifts- og vandalsikkerhed Banedanmark har til deres elevatorer.

Demonstrationsprojekt – 144 boliger

Boligforeningen Ringgården
15.000 m²
2008 - 2010

Fagleder, el

Udarbejdelse af hovedprojekt for totalrenovering af seks boligblokke, der henholdsvis skal overholde energiklasserne; LE1 og LE2. Herunder stort fokus på innovative tiltag, energibesparelser og brugeradfærd. Eksempelvis udlæses forbrugsmålinger på et display i hver enkelt lejlighed. Dette for at synliggøre forbruget og dermed skabe incitament for besparelsetiltag. Ydermere er der installeret solceller og solfangere på tagene.

Bauhaus Holbæk

2008 - 2010

Fagleder, el

Hovedprojektering og byggeledelse på ny Drive-In, ombygning af eksisterende butik, vareindlevering, havecenter og bistro herunder kraftinstallation, lysstyring, port- og dørstyring samt svagstrøms- og brandtekniske installationer. Stor fokus på energibesparende foranstaltninger.

DLA – HORTEN

12.000 m² kontordomicil
2007 – 2010

Bygherrerådgiver

Bygherrerådgiver på elektriske installationer i advokaterne HORTEN's nye kontordomicil på Tuborg Havn i København (ca. 12000 m² og 280 arbejdspladser).

Byggeriet udføres med en meget høj grad af automatik og integration installationstyperne imellem – herunder kan nævnes busbaseret overvågning af værdier i hvert enkelt rum, samt overstyring af lys, temperatur, solafskærmning, mørklægning etc. via panel i hvert lokale/zone.

eBay – indretning af kontorer

Nyt kontorlandskab
2009

Bygherrerådgiver

Bygherrerådgiver på elektriske installationer i forbindelse med indretning af kontorlandskab til eBay i to etager i Stibos kontordomicil i Højbjerg. Herunder UPS forsyning af serverracks.

Magasin – Aarhus og Odense

Rådgivning
7.000 m²
2009

Bygherrerådgiver

Udarbejdelse af teknisk og økonomisk analyse som skal danne grundlag for etablering og udlejning af 7.000 m² kontorarealer i dele af Magasins bygninger.

Boligforeningen Veriparken – Risskov

Elevatorprojekt
2009

Fagleder, el

Udarbejdelse af hovedprojekt for etablering af elevatorer i forbindelse med renovering af 10 opgange i boligforeningen Veriparken i Risskov. Herunder projektering af hovedledningsdiagram, fordelingstavler og undertavler samt kortslutnings- og spændingsfaldsberegninger.

Wrist Group A/S

Ny kontorbygning
2008 – 2009

Projektingeniør, el

Assistance i forbindelse med hovedprojektering af kontorbygning i fire etager med dertilhørende produktions- og lagerhal. Opgaven bestod overvejende i dimensionering af distributionsanlægget herunder kortslutnings- spændingsfalds- og selektivetsberegninger samt udarbejdelse af elevatorbeskrivelser.

Allerhuset

Nyt kontordomicil
28.000 m²
2007 - 2009

Bygherrerådgiver

Bygherrerådgiver på elektriske installationer i Allerkoncernens nye kontordomicil på Havneholmen i København.
Byggeriet udføres med en meget høj grad af automatik og integration installationstyperne imellem – herunder kan nævnes busbaseret overvågning af værdier i hvert enkelt rum, samt overstyring af lys, temperatur, solafskærmning, mørklægning etc. via panel i hvert lokale/zone.

Alsion Sønderborg

Universitet, Forskerpark, Koncertsal og kontorlokaler
2006 - 2009

Bygherrerådgiver

Bygherrerådgivning, byggeledelse og bygherretilsyn på alle elektriske installationer – herunder direkte kontakt til både bygherre, rådgivere og entreprenører. Afleveringsforretning og 1 års mangelgennemgang. El-teknisk bistand til bygherre i forbindelse med voldgift.

Onsholtgårdsvej børnehave

2008

Projektingeniør, el

Udarbejdelse af komplet D&V dokumentation for brandtekniske installationer frem imod endelig godkendelse hos myndighederne.

Danfoss Redan

2008

Projektingeniør, el

Etablering af hovedprojekt og tilsyn på ny produktionsenhed bestående af kontorbygning og produktionshal herunder kraft- svagstrøms- og sikringsinstallationer samt nøddiesel anlæg.

Århus Handelshøjskole

2007 - 2008

Fagleder, el

Renovering af kontorer og aulaer (sale). Der er udarbejdet hovedprojekt indeholdende forsyningsanlæg, kraftinstallation og PDS installation. Installationerne er koordineret og projekteret i samarbejde med AVC som har leveret AV-udstyr på sagen.

Royal Greenlands tegningsarkiv

2007 - 2022

Projektleder

Projektleder på udarbejdelse og vedligeholdelse af elektronisk tegningsarkiv for el-tegninger for Royal Greenlands fabrikker i Grønland (ca. 20 fabrikker).

Psykiatrisk Hospital i Århus

2007 - 2008

Projektleder, el

I forbindelse med Sikkerhedsstyrelsens nye bestemmelser omkring etablering af fejlstrømsafbrydere i eksisterende installationer (afsnit 8), er der

udarbejdet en handlingsplan samt et budget for renovering af hospitalets ca. 300 el-tavler.

Kontorhuset AB6

Amager Boulevard 6, København S
20.000 m²
2007 - 2008

Bygherrerådgiver

Bygherrerådgiver på elektriske installationer i kontordomicilet. Byggeriet udføres i totalentreprise med KPC som entreprenør og Leif Hansen som projekterende på installationer.

Helsingør Kulturværft

2006 - 2008

Fagleder, el

Projektforslag og myndighedsprojekt på etablering af nyt kulturhus i gammel værftsbygning i Helsingør herunder kontorbygning, udstillingslokaler, intelligent bibliotek og koncertsal. Koordinering af de el-tekniske installationer i koncertsalen i forbindelse med hovedprojektet.

SKS-A system for Royal Greenland

2006 - 2015

Projektleder, el

Projektleder på etablering og implementering samt vedligeholdelse af SKS-A system for Royal Greenland på deres fabrikker i Grønland (ca. 20 stk.) og i Danmark (2 stk.) i henhold til Sikkerhedsstyrelsens og Grønlands El-myndigheds gældende bestemmelser. Afholdelse af 1 års audit for de fire grønlandske ansvarsområder som Royal Greenland har opdelt deres fabrikker i.

Park Vendia – Hjørring

Svømmehal og tilhørende lokaler
2005 - 2007

Fagleder, el

Udarbejdelse af forprojekt for svømmehal i Hjørring. Herunder afklaring med forsyningsselskab, projektering af hovedtavle inkl. lysstyring, føringsveje, stikledning, hovedledninger og gruppekabler samt en komplet ABA installation. Forberedelse for diverse svagstrømsinstallationer herunder AIA, ADK, ABDL og PDS. Lysinstallation i svømmehal samt tilstødende fælleslokaler herunder projektering af lysstyring.

Banedanmark – Elevatorprojekt

2004 - 2007

Fagleder, el

Udførelse af forundersøgelser og hovedprojekt for anlægsentreprise og elevatorentreprise. Herudover beregning af forsyninger og projektering af tavler, samt opdeling mellem maskininstallation og bygningsinstallation.

Banedanmark vedligehold af stærkstrøms- og sikringsanlæg

2005 - 2006

Projektingeniør, el

Udarbejdelse af EU-udbudsbeskrivelse for 4-årig rammeaftale på vedligeholdelse af Banedanmarks elektriske installationer langs de danske banestrækninger.

DSB – tilretning af elinstallationer

2005 - 2006

Projektingeniør, el

Udarbejdelse af dokumentation for tilretning af elinstallationer for DSB på syv stationer efter bodeling med Banedanmark. Udsendelse af projekt, valg af entreprenører, tilsyn samt afleveringsforretning på de enkelte stationer.

Musikhuset Århus

2005 - 2006

Fagleder, el og tilsyn

Udarbejdelse af projektmateriale til totalentreprenør for disponering af ny transformerstation, hovedforsyning, hovedføringsveje, kraftinstallationer, svagstrømsinstallationer (PDS, ABA, ABDL, ABV, ADK, AIA, ITV, intern varsling,

mikrofonforbindelser, videoforbindelser og signaleringsanlæg), maskininstallationer og scenebelysning.

Løsning af problematikker omkring udligning, harmoniske strømme og elektrisk støj.

Koordinering mellem bygherre, brugergrupper, eksterne aktører og el-entreprenør. Afklaring af grænseflader mellem entrepriser. Tilsyn med byggeriet.

DR Byen Ørestad - Segment 1

2004 - 2005

Fagleder, el og tilsyn

Bygherretilsyn og byggeledelse af diverse elektriske installationer heriblandt forsyningsanlæg, hoved- og fordelingstavler, kraftinstallationer, IT installationer, Serverkælder, BMS; herunder alle relevante installationer for CTS og IBI, IT-installationer og sikringsinstallationer (AIA, ADK, ITV, ABDL og ABA). Derudover har arbejdet bestået i projektafklaring og mangelregistrering.

Butikscenter – Atammik, Grønland

2004

Projektingeniør, el

Udførelse af el-projektering for et komplet butikscenter bestående af lager, indkøbscenter, post/bank og kontor. Herudover beregning af forsyning og projektering af tavle.

Ilulissat Fiskeindustri - Royal Greenland

2004

Projektingeniør, el

Oprettning af dokumentation og gennemgang af el-installationer for komplet olieseparatoringsanlæg (Hellefiskproduktionen). Afklaring af problemer med elforsyning ved store belastningsændringer. Herunder koordinering med elforsyningselskabet Nukkissiorfiit. Gennemgang og oprettning af det komplette PLC program (Siemens S5) i hellefiskproduktionen.

Ingeniørskolen i Horsens (Vitus Bering Danmark)

Udvidelse – ny bygning
2004

Projektingeniør, el

Udførelse af komplet el-projekt (forsyning, hovedtavle, undertavler, EDB krydsfelter samt diverse alarmanlæg) for ny firetages bygning med undervisningslokaler, kontorer og værksted.

FLSmidth Materiels Handling A/S

Afgangsprojekt, IHK
2003

Ingeniørstuderende

Udarbejdelse af et automatisk styringssystem / positioneringssystem til FLSmidths lagermaskiner. Projektet er udført som afgangsprøve fra Ingeniørhøjskolen i København.

Vestas Wind System A/S

1998 - 2000

Supervisor

Servicering af vindmøller i ind- og udland. Opsætning af vindmølleparker i ind- og udland. Udskiftning af større vindmøllekomponenter (gearkasser og generatorer) i ind- og udland. Undervisning af lokal arbejdskraft i udlandet med henblik på, at de selv skulle overtage drift og vedligeholdelse af vindmøllerne. Supervision på opsætning af 70 vindmøller i Californien.

Skærbækværket I/S

1994 - 1997

Industrielektriker

Uddannet industrielektriker på Skærbækværket, hvor arbejdsopgaverne fordelte sig på husinstallationer, industriinstallationer samt automationsopgaver.

Professionel erfaring

- **Brorsbøl Rådgivning ApS, Direktør, indehaver**
 - 2023 –
- **Spangenberg & Madsen A/S, Direktør, indehaver**
 - 2008 - 2023
- **Spangenberg & Madsen A/S, Afdelingsleder, indehaver**
 - 2007 - 2008
- **Spangenberg & Madsen A/S, projektingeniør**
 - 2004 - 2007
- **Vestas Wind System A/S**
 - 1998 - 2000
- **Skærbækværket I/S**
 - 1994 - 1997

UDDANNELSE

- **HD-(O), Handelshøjskolen, Aarhus**
 - 2009
- **Stærkstrømsingeniør, Ingeniørhøjskolen, Ballerup**
 - 2004
- **Industrielektriker, Skærbækværket**
 - 1998

Efteruddannelse

- **KASER SBEi - de nye el-installationsregler**
 - 2016
- **CSM: Risikostyring i Banedanmark**
 - 2015
- **L-AUS og førstehjælp**
 - 2014

- **SR Light, Banedanmark**
 - 2014
- **Syns- og skønsmand**
 - 2014
- **Adgang til tele- og sikringstekniske hytter i Banedanmark**
 - 2011
- **"Pas på på banen" (Banedanmark)**
 - 2005