



COOR GUIDE

Fremtidssikret Bygningsdrift

For en bekymringsfri hverdag og bæredygtige værdier.



INDLEDNING

Fremtidssikret bygningsdrift

Ligesom en ejendom kræver et stabilt fundament for at stå fast, er en gen-nemarbejdet vedligeholdelsesplan afgørende for at sikre holdbarhed over tid. Behovet for at vedligeholde en bygning afhænger ikke blot af det funktionelle, men også af hvordan den opleves af dem, der bruger den.

Flere aspekter spiller ind for at en ejendom fungerer optimalt. Med Coors driftsmodel – baseret på innovativ teknologi og kompetent rådgivning – er vejen mod en fremtidssikret og bæredygtig ejendom hverken lang eller kompliceret. Dette skaber tryghed for dig som bygningsejer, både på kort og langt sigt. Innovationer og smart teknologi er essentielle for at nå bæredygtighedsmål og finde ressourceeffektive løsninger, men uden den rette strategi og metode risikerer opstillede mål at gå tabt.



Hos Coor er vores dybe og brede erfaring inden for Asset Management en nøgle til at maksimere levetiden på bygningerne

og installationerne. Mange bygninger har i dag behov for omfattende opgraderinger, for at imødekomme de stigende krav til f.eks. energieffektivitet og bæredygtighed. Derfor er den rette driftsstyring af ejendomme afgørende for at sikre funktionalitet og langsigtet værdi.

I år 2030 skal de globale bæredygtighedsmål, som FN's medlemslande har sat, være nået. Mange virksomheder har derfor sat ambitiøse mål om at blive CO₂-neutrale på samme tid. Gennem kompetent rådgivning og innovative teknologier kan vi hjælpe med at finde de bedste løsninger til at reducere din virksomheds udledninger.



Nye forskningsresultater viser, hvordan vi påvirkes af lyset i løbet af en arbejdsdag – og hvilke positive effekter det har for vores velvære og produktivitet. Dette har bragt os tættere på fremtidens belysning, som

er designet med fokus på trivsel og tilpasses efter behov og arbejdsopgaver. Der er i øjeblikket et stort fokus på de gevinster, der kan opnås gennem energieffektivisering. EU-direktivet, der forbyder produktionen af lysstofrør med kviksølv, betyder, at gamle armaturer skal udskiftes. I denne forbindelse er der gode muligheder for at investere i energieffektive løsninger, der kan understøtte bæredygtighed og spare energi.



Det kræver de rette strategier at håndtere en bygning centrale anlæg såsom varme, køling, ventilation og belysning.

Denne guide giver dig indsigt i, hvordan innovativ driftsstyring gør din ejendom mere bæredygtig. Det handler ikke kun om at nå vigtige energimål, men også om at bevare ejendommens værdi – både som investering samt opholds- og arbejdsmiljø.



ASSET MANAGEMENT

En ISO-standard, der skaber ringe i vandet

At træffe beslutningen om, hvornår et pumpesystem i et stort anlæg skal renoveres, kan være en kompleks opgave. Med Asset Management kan der træffes velovervejede beslutninger, der skaber både økonomiske og bæredygtige gevinster.

Asset Management er en strategisk proces, der har til formål at maksimere og forlænge levetiden for bygningerne og deres installationer. Begrebet stammer fra banksektoren, men er anvendt i mange andre sammenhænge, herunder indenfor bygningsdrift. Eksempler på aktiviteter inden for bygningsdrift med Asset Management omfatter udvikling af vedligeholdelsesstrategier samt overvågning af aktiver for at sikre, at de fastsatte mål og standarder opfyldes. Fredrik Holst, chef for Property Center of Excellence hos Coor, arbejder med systematikken, der ligger bag Asset Management. For at en bygning kan bevares i god stand, fungere optimalt

og opfylde krav og regler, er Asset Management en effektiv metode. Det er en vedligeholdelse, der skaber værdi for ejendomsejeren – en af hjørstenene, forklarer Fredrik Holst. – Asset Management som metodik er en transparent måde at vedligeholde en ejendom på, da det kræver, at vi i tæt dialog med ejendomsejeren fastlægger mål, som påvirker hvordan vedligeholdelsesprocessen udføres. Vores arbejdsmetode er certificeret i henhold til ISO 55001, hvilket både sikrer kvaliteten af vores arbejdsmetode, og giver mulighed for ekstern revision. Dette har en stor værdi for vores kunder, siger Fredrik Holst.

Men hvordan implementeres vedligeholdelsen i praksis? For at træffe de bedste mulige beslutninger er det nødvendigt at have præcise data om

aktivernes tilstand. Indsamling af data via sensorer eller andre måleværktøjer skaber grundlaget for datadrevet vedligeholdelse – Med datadrevet vedligeholdelse kan vi få indsigt i, hvordan et objekt opfører sig – for eksempel ved at måle vibrationer i et ventilationssystem. På den måde kan vi lave en vedligeholdelsesplan, der er specifik for en bestemt ventilator, hvis dens behov adskiller sig fra andre i ejendommen



**Fredrik Holst, chef
Property Center
of Excellence i Coor**

Fjernovervågning og data-analyse udført af eksperter døgnet rundt skaber en mere datadrevet og effektiv vedligeholdelsesmodel. – Overvågning døgnet rundt af forskellige objekter vil blive mere almindeligt, med faglig kompetent personale, der kan analysere måleværdierne og handle, hvis det er nødvendigt, siger Fredrik Holst.

CERTIFICERET LEVERANCE:

For at sikre, at vores leverance opfylder kundernes krav, er Coor kvalitetscertificeret i henhold til den internationale ISO-standard.

Prioritering og idriftsættelse af datadrevet vedligeholdelse

1

Vurdering af kritisk niveau

Identificer og vurder objektets vigtighed og evaluer, hvor kritisk det er for en virksomheds drift og sikkerhed. Hvis objektet ligger på et fjerntliggende sted, kan høje tilkaldelsesomkostninger gøre det endnu vigtigere at prioritere rigtigt. Ved at fokusere på de kritiske objekter først, sikrer du, at de vigtigste komponenter overvåges og vedligeholdes effektivt

2

Installation

Når de kritiske objekter er identificeret, er næste skridt at vælge de rette sensorer til overvågning. Beslutningen bør baseres på, hvilken type data der er nødvendig for effektivt at kunne forudse og forhindre problemer. Overvej sensorernes placering og installationsmetode for at sikre optimal dataindsamling.

3

Drift og dataindsamling

Efter at sensorerne er installeret, påbegyndes en oplæringsfase for at tolke de indsamlede data. Dataindsamling tager tid, da det kræver observation af, hvordan et objekt opfører sig over tid, f.eks. ved at måle variationer i vibrationer, der øges og mindskes over tid. Når der er indsamlet tilstrækkeligt med data, kan mønstre identificeres, og det bliver muligt at afgøre, hvornår vedligeholdelse er nødvendig.

4

Regler og alarmsystem

Når data er indsamlet og analyseret, er næste skridt at etablere regler for hvert objekt. Bestem, hvilke hændelser der skal udløse alarmer, f.eks. når en tærskelværdi overskrides. Dette reducerer behovet for manuel overvågning og skaber et proaktivt vedligeholdelsessystem, der kan forudse og forebygge problemer, før de opstår.



Hos Øresundsbroen, en af Nordeuropas største forbindelser, stilles der høje krav til datadrevet vedligeholdelsesarbejde for at sikre driften.

"Coors erfaring og tekniske viden er bred."

Bengt Hergart

ASSET MANAGEMENT

Sådan kommer Øresundsbroen til at holde i 200 år

Øresundsbroen, der strækker sig fra Amager til Lernacken, er en af Nordeuropas største forbindelser. For at broen fortsat kan være et attraktivt alternativ for pendlere, transporter og feriegæster, er det nødvendigt med vedligeholdelse af højeste kvalitet. Med Asset Management som metode kan Coor sikre broens funktion og holdbarhed i mange år fremover.

I efteråret 2021 fik Coor ansvaret for at varetage driften på Øresundsbroen. Denne opgave kræver både stor kompetence og en langsigtet plan for vedligeholdelse. I denne forbindelse er Asset Management den ideelle metode at anvende i arbejdet med broens vedligeholdelse. Bengt Hergart er anlægsschef på Øresundsbroen, og for ham betyder samarbejdet med Coor mere end det typiske forhold mellem kunde og leverandør. – Nogle leverandører forventer en tjekliste over de opgaver,

de forventes at udføre. Partnerskabet med Coor betyder, at vi har fælles mål, som vi arbejder sammen om, siger Bengt Hergart.

Ti teknikere fra Coor er på Øresundsbroen, hvor de dækker broens samlede længde på 16 kilometer. Siden Coor overtog ansvaret for vedligeholdelsesarbejdet, er broen blevet certificeret med ISO 55001-standarden. Med Asset Management som metode betyder certificeringen, at aktiverne håndteres effektivt gennem deres livscyklus, blandt andet gennem datadrevet vedligeholdelse, hvor en præstationsanalyse eller en risikovurdering kan danne grundlag for reparationer eller udskiftning af en bestemt komponent.

Et vigtigt aspekt i samarbejdet med Coor er ikke kun vedligeholdelsesarbejdet, forklarer Bengt Hergart. Coor hjælper også med at udvikle og sikre, at man overholder de nyeste standarder. – Det kan dreje sig om alt fra pumper og ventilation til overvågningskameraer. Coors omfattende tekniske viden og erfaring er en stor fordel. Vi behøver ikke at forhandle med flere forskellige leverandører, siger Bengt Hergart. Samarbejdet og det fællesskab, der er vokset frem mellem Coor og Øresundsbroen, har også skabt en fællesskabsfølelse, forklarer Bengt. – Jeg ser



Bengt Hergart,
Anlægsschef hos
Øresundsbron

frem til at fortsætte samarbejdet med Coor. Vores intention er, at en medarbejder fra Coor skal føle sig lige så meget en del af fællesskabet som vores egne ansatte, siger Bengt Hergart.

ENERGIEFFEKTIVISERING

Sådan lykkedes energieffektivisering

Ejendomme står for en stor del af det globale energiforbrug - over 35 procent. For at reducere energiforbruget, sænke driftsomkostningerne og opfylde bæredygtighedsmålene hjælper Coor ejendomssejere med at optimere deres systemer. Rasmus Trolle, energispecialist hos Coor, fremhæver fem vigtige aspekter for en vellykket energieffektivisering.



Rasmus Trolle,
Energispecialist. Coor

1

Hvorfor er data om energiforbrug en vigtig del af at reducere forbruget?

Adgang til data om bygningers energiforbrug, især standby-forbrug, er afgørende for at kunne reducere forbruget effektivt. Det giver et klart billede af, hvor der er potentiale for besparelser – for eksempel ved at analysere ventilationssystemets status, når bygningen er tom. Denne information gør det muligt hurtigt at identificere, om der er store eller små forbedringsmuligheder.

2

Hvordan skal man tænke langsigtet om energieffektivisering for sin ejendom?

Jo mere information der er, desto lettere bliver det at identificere måder at reducere energiforbruget på. En langsigtet tilgang til energieffektivisering indebærer at kombinere denne dataindsigt med en løbende dialog. Det gør det muligt at træffe informerede beslutninger om, hvordan systemer som ventilation, varme og køling kan optimeres over tid for at sikre både energibesparelser og en mere bæredygtig drift.

3

Hvilke kompetencer er vigtige i arbejdet med at energieffektivisere en ejendom?

En omfattende viden inden for forskellige energieffektivitetsområder er essentiel. Det omfatter en forståelse for tekniske systemer som opvarmning, belysning og andre områder. Maskiningeniører med bred kompetence er særligt værdifulde i denne sammenhæng.

4

På hvilke måder kan en ældre ejendom effektiviseres inden for energiforbrug?

Et eksempel er varmegenvinding fra eksisterende trykluftsystemer. Med andre ord bruges overskudsvarmen fra en kompressor til at opvarme en ejendom. På den måde kan vi effektivisere energiforbruget og reducere miljøpåvirkningen. Produktionen holdes i gang samtidig med, at energiforbruget mindskes.

5

Hvordan bruger man dataanalyse til at forbedre ejendommens energieffektivitet?

Dataanalyse af kundens energiforbrug er grundlæggende for at udforme tiltag, der fører til energibesparelser. Ved at forstå forbrugsmønstre kan vi foreslå projekter med tydelig "Return On Investment", hvilket letter beslutningsprocessen for energieffektivitetsinvesteringer. Har man et forældet system, er der mulighed for at indsamle data over forbruget med forskellige værktøjer.

ENERGIEFFEKTIVISERING

En bæredygtig bygning sparer energi

GN Store Nord er en af verdens største producenter af høreapparater og headsets. Coor har deltaget i arbejdet med at energieffektivisere deres anlæg i Danmark.

GN Store Nord har taget markante skridt mod at reducere deres energiforbrug med målet om at blive CO2-neutrale inden 2025.. Ved at integrere avancerede sensorer til energioptimering og fokusere på innovativ og bæredygtig udvikling, har virksomheden opnået en besparelse på mindst 300.000 kWh årligt gennem implementeringen af "Smart Energy" løsninger.



Maurits Hekking
Head of Sustainability,
GN Group

– Bæredygtighed er meget vigtigt for os. Virksomheden har eksisteret i 150 år, og for at vi skal eksistere mindst lige så mange år endnu, skal vi tage miljøspørgsmålet meget alvorligt, siger

Maurits Hekking, Head of Sustainability. Samarbejdet med Coor har gjort det muligt for virksomheden at være et skridt foran i branchen. Et resultat af dette samarbejde er en reduktion af CO2-udledninger svarende til 60 ton.

– Vi ser det som en win-win situation. Vi skal reducere vores energiforbrug, og samtidig indebærer løsninger som Smart Energy økonomiske besparelser. Det er den type win-win, vi altid stræber efter, siger Maurits.

Implementeringen af Coors Smart Energy har hjulpet GN Store Nord med at blive mere energieffektive.

"Vi skal reducere vores energiforbrug, og løsninger som "Smart Energy" giver også økonomiske besparelser. Det er den type win-win, vi altid søger."

Maurits Hekking



LIGHTING SOLUTIONS

Nyt lys forbedrer arbejdsmiljø

At starte dagen med den forkerte type lys kan have en negativ indvirkning på vores velvære. Ny forskning viser, hvordan lys påvirker os gennem arbejdsdagen. Martin Svensson, Lighting Solutions Manager hos Coor, forklarer, hvorfor indendørs belysning er værd at investere i.

Lysets effekt på vores velvære og trivsel er nogle gange åbenlys og overset, men spiller en stor rolle i hverdagen. – Mange studier viser, hvordan mangel på naturligt dagslys i indendørsmiljøer, der er beregnet til arbejde, kan have en negativ effekt, siger Martin Svensson. En arbejdsdag i et dårligt oplyst rum påvirker kroppens indre ur, den såkaldte cirkadiske rytme, der styrer vågenhed og søvn. En almindelig opfattelse er, at en blød og varm belysning om morgenen hjælper os med at komme godt i gang. Men forskning viser, at det modsatte ofte er mere effektivt. – Hvis vi tidligt om morgenen, over en længere periode, får en høj dosis dagslys med en

koldere farvetone, kan produktionen af melatonin stoppes. Melatonin gør, at vi kan slappe af og sove godt. Om morgenen vil vi ikke forlænge melatonin, men snarere stoppe det, så det starter igen på det rigtige tidspunkt om aftenen, siger Martin. Store virksomheder som Microsoft og Spotify er begyndt at investere i belysning, der fremmer medarbejdernes velvære, og det er et tegn på, at belysning spiller en større rolle i udformningen af arbejdspladsen. Behovene skal afgøre, hvilken type belysning der bedst understøtter trivsel, fortsætter Martin.



Martin Svensson,
Lighting Solutions
Manager på Coor

Selv industrielle miljøer har brug for et arbejdsmiljø, hvor velvære fremmes, men her er energibesparelse også en vigtig del, hvad angår belysning. – I mange tunge industrier bruges gamle højtryksnatriumlamper, der afgiver et gulligt lys. Problemet med denne

belysning er, at den gør det sværere at se, hvilket påvirker arbejdsmiljøet negativt. En moderne belysning skaber et sikrere arbejdsmiljø. Dermed giver det positive effekter for produktivitet og sundhed. Samtidig kræver det også mindre energi i sammenligning, siger Martin. EU-direktiverne om udfasning af lysstofrør, der indeholder kviksølv, sigter også mod mere miljøvenlige belysningsalternativer, men mange har samtidig misforstået de nye direktiver, forklarer Martin. – Mange tror, at lysstofrørerne er forbudte, men det handler om, at produktionen er blevet stoppet. De må bruges, så

længe de kan købes, men derefter vil de forsvinde. På sigt vil belysningen skulle udskiftes. Derfor er det værd at foretage investeringen allerede nu, siger Martin.

"Lysets styrke og tone påvirker trivsel og arbejdsmiljø." Martin Svensson

Evaluering energi-effektivisering – Coor “Smart Lighting”

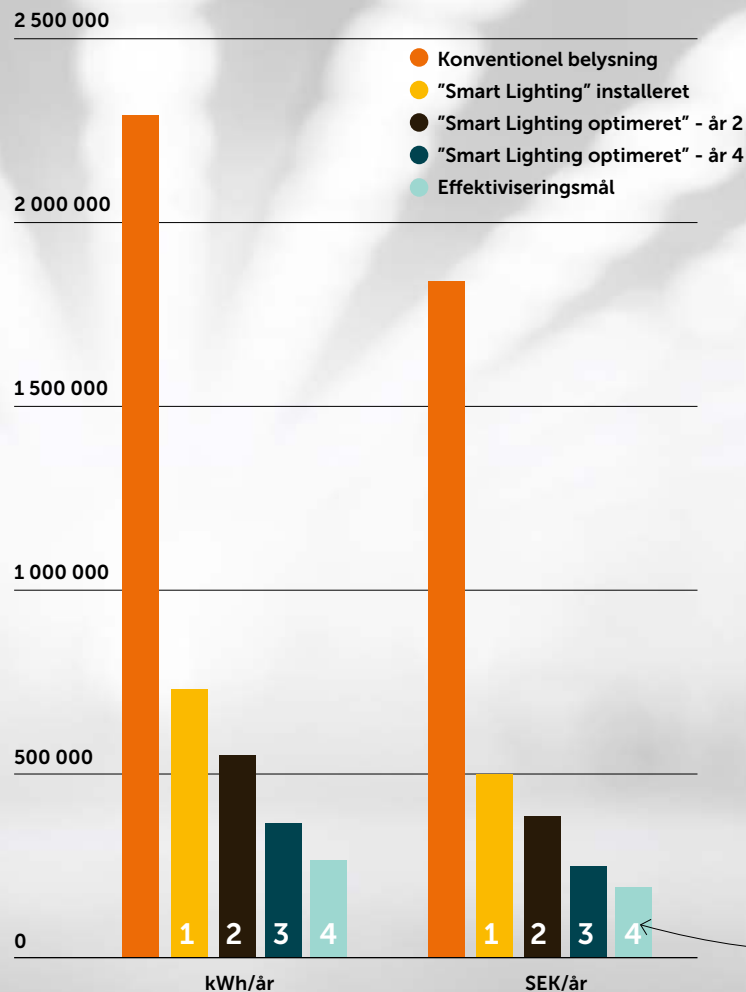
1 Konventionel belysning erstattes med ny belysning fra Coor. Belysningsberegninger udføres i henhold til kundens specifikationer. Armaturerne indgår i Coor SmartLighting, hvor hvert armatur er udstyret med en sensor med dagslys- og tilstedeværelsesregistrering.

2 Coor optimerer programmering af grupper, zoner samt tidsindstillinger for lavt niveau og slukning.

3 Coor optimerer sensorernes effektivitet og aktiverer dagslyskompensation for smartere lysstyring i dagtimerne.

4 Næste skridt for anlægget hos kunden er at integrere systemet med den nyeste generation af teknologi, hvilket åbner op for udvidede styringsmuligheder. Dette giver mulighed for en yderligere energibesparelse på 5-8 procent.

Kilde: Data fra nuværende kunde



LIGHTING SOLUTIONS

Fremtidens belysning er automatiseret.

Mange virksomheder står over for en stor omstilling, hvor nye krav til energi-effektivisering er i fokus. Belysning spiller en central rolle i denne omstilling, da det anslås at den udgør 25-40 procent af energiforbruget i en kommerciel bygning. Coor støtter mange virksomheder med implementeringen af innovative belysningssystemer, der ikke blot reducerer energiforbruget, men også forbedrer trivslen for dem, der opholder sig i lokalerne.



Flyindustrien, som udgør en væsentlig del af den globale infrastruktur, stiller høje krav til både sikkerhed og produktionsmæssig effektivitet i sine faciliteter. Samtidig er der strenge krav til bæredygtighed i sektoren. I et langsigtet samarbejde med en førende aktør i flyindustrien har Coor udskiftet den konventionelle belysning i deres hangarer og anlæg med et energieffektivt belysningssystem. Ved hjælp af HeatMaps – en innovativ teknik til at kortlægge adfærdsmønstre – kan Coor analysere, hvordan lokalerne benyttes, og præcist afgøre, hvor og hvordan belysningen skal justeres for at optimere både energieffektivitet og komfort.



Tilpasset belysning i lager- og industrilokaler muliggør optimal belysning til specifikke opgaver.

→ I samarbejde med brugerne af lokalerne, identificeres der hvilken type arbejdsopgaver der udføres i de specifikke områder, hvor medarbejdere opholder sig mest på bestemte tidspunkter. Dette gør det muligt at skabe optimal belysning til de specifikke arbejdsopgaver. Ved at optimere programmeringen af forskellige zoner samt tidsindstillinger for lysniveauer og slukning kan kunden opnå en energibesparelse på omkring 70 procent. God belysning er ikke kun vigtig for energieffektivisering, men det er også med til at sikre et trygt og produktivt arbejdsmiljø. Hos en verdensførende stålvirksomhed har Coor installeret et helt nyt belysningssystem, der både opfylder nye energiregler og reducerer energiforbruget. Det nye system

er tilsluttet et trådløst netværk, som overvåger, hvordan lokalerne bruges, opdager eventuelle fejl og registrerer lysforbruget. Denne opgradering har ikke kun resulteret i store energibesparelser, men også andre fordele: Lokalerne er lettere at holde rene, hvilket skaber en mere behagelig arbejdsoplevelse. Virksomheden har reduceret energiomkostningerne til belysning med op til 90 procent og samtidig minimeret vedligeholdelsesbehovet.

Fakta

For at imødekomme kundernes behov samarbejder Coor med flere førende aktører inden for belysningsløsninger. Sammen med partnere som Fagerhult og Signify testes forskellige løsninger hos kunderne for at undersøge, hvordan lyset påvirker menneskers velvære, når de opholder sig i lokalerne. Denne innovationsproces er central i Coors arbejde med at forstå og tilpasse sig kundens specifikke behov, hvilket gør det muligt at skræddersy løsninger, der både opfylder nuværende krav og fremtidssikrer anlæggene.



"Ejendomme står for en stor del af det globale energiforbrug. Det kræver stor fokus på energieffektivitet og bæredygtighed."

Anders Kjellerup
Divisionsdirektør.
Property Manager & Soft



Anders Kjellerup
Tlf.: 4477 8888
info.dk@coor.com

Coor er en helhedsorienteret samarbejdspartner inden for ejendomsservice, med en unik fleksibilitet med innovative, bæredygtige og tekniske løsninger.

Coor har omfattende erfaring med at levere ejendomstjenester til virksomheder og organisationer i alle størrelser over hele Norden. Løsningerne er designet til at sikre funktionelle og trivselskabende ejendomme, både kort- og langsigtet. Coors ejendomsspecialister er klar til at støtte jer med alle jeres bygningsmæssige behov - så I kan fokusere på jeres kerneforretning.