

REDI PRESENTERAR

# UTVECKLING AV ENERGILÖSNINGAR I FASTIGHETER

LÄRDOMAR OCH  
DELADE TANKAR  
STOCKHOLM, 2023

# SAMMANFATTNING

»I den globala satsningen att nå Net Zero (minska utsläppen för att nå Paris föredraget) är vår förmåga att både minska och sprida energiförbrukning över dygnet i fastigheterna en kritisk framgångsfaktor.«

Fastigheterna utrustas med mer sofistikerad teknologi när vi bygger smarta hus där de olika lösningarna integreras. Vi söker höja kundernas nytta och nöjdhet, effektivisera driften samtidigt som vi vill bli mer miljövänliga, till exempel genom nya lösningar inom säkerhet, värme, kyla, belysning och en rad andra fastighetssystem. När vårt samhälle blir mer beroende av elektricitet ställs högre krav på fastighetsbranschen att tillhandahålla infrastruktur för nya tjänster och lösningar inom el som producent genom tex solceller, lagring av energi genom tex batterilösningar, laddstationer för vår växande flotta av elbilar, osv.

Som en konsekvens av samhällsutvecklingen behöver vi mer energi, och det finns en risk att vår infrastruktur inte räcker till för att möta behoven. Dessutom är många av de lösningar som finns inte energieffektiva eller miljövänliga.

Vi ser att det finns lösningar med starka business case som genererar positiva värden i termer av intäkter, besparingar och miljö redan nu.

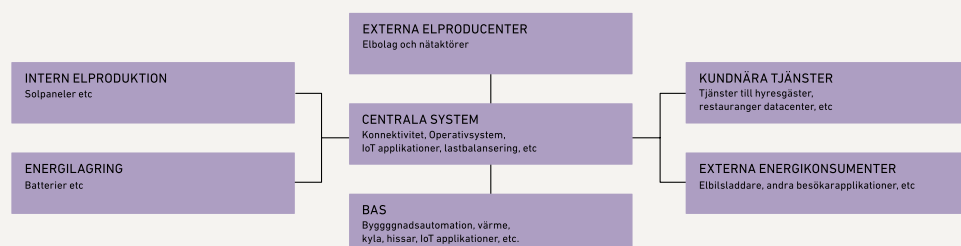
Utmaningen ligger i att fastigheternas energirelaterade system inte integreras till en tillfredsställande nivå. Installationerna

är ofta gjorda i funktionella "silos". Samtidigt ser vi att framsynta leverantörer och fastighetsägare integrerar sina lösningar till system med kommunicerande kärn. Det återstår en del arbete innan vi når önskade resultat.

Fastighetsägare och förvaltare behöver förstå hur ett ekosystem för energi ska sättas ihop och driftas för att en fastighet ska vara effektiv, säker och ge en positiv upplevelse för fastighetens besökare.

Det ställer krav på att lösningen är smart (både fastighet och stad), att tillgångar och utrustning är uppkopplade och att man kan se och styra utrustning utifrån ett portföljperspektiv. Det gör att man kan få fastigheterna mer energieffektiva och ge en positiv (eller åtminstone mindre negativ) effekt på vår miljö jämfört med befintliga lösningar. Om man dessutom gör det på rätt sätt får man en positiv effekt på driftnettot.

Ett "komplett" ekosystem består av flera byggstenar. De flesta aktörerna levererar sina lösningar i funktionella silos, säljer batterier, eller solpaneler eller laddinfrastruktur. Några kanske kombinerar två vertikaler, till exempel solpaneler och batterier, och säljer tillbaka el till nätet.



## SAMMANFATTNING

Några aktörer börjar integrera olika funktionella områden. De har en sak gemensamt, de ser installationen som ett integrerat ekosystem med kommunicerande kärn. Konsekvensen är att fastighetsägare behöver se till att den teknik och applikationer man installerar har en öppen och standardiserad arkitektur (och API:er) så att nya affärsmodeller och ny teknik kan integreras med befintliga lösningar.

Fastighetsägarna har i vanliga fall valt en roll (tex förvalta en fastighet). I vår rapport visar vi hur fastighetsägaren kan ta fler roller i värdekedjan.

En konsekvens av detta är att rollerna inte är lika tydliga som förr och att fastighetsägare behöver besluta sig för vad man vill uppnå.

Fastighetsägarnas perspektiv behöver vara holistiskt för att de olika intressenterna ska fatta rätt beslut. Ekosystemet behöver göra det möjligt att:

- > Säkerställa att information är tillgänglig och underlättar beslut
- > Stödja utveckling av nya användarfall
- > Stödja effektiv förvaltning av produkter i fastigheterna, så att driftskostnader sjunker och driftnetto förbättras
- > Vara hållbar och efterleva regler och lagar

För att förtydliga, centraliserade funktioner, standardiserad öppen arkitektur och API:er, och oberoende integrationslager är viktiga. Det handlar inte om att fysiskt placera all digital utrustning på en plats,

utan att generera fördelar av att ha centraliserad åtkomst med en förmåga att samla data, övervaka status, driva utrustning och stödja eller fatta beslut. I rapporten delar vi med oss av några exempel från REDI-medlemmarna och deltagande företag.

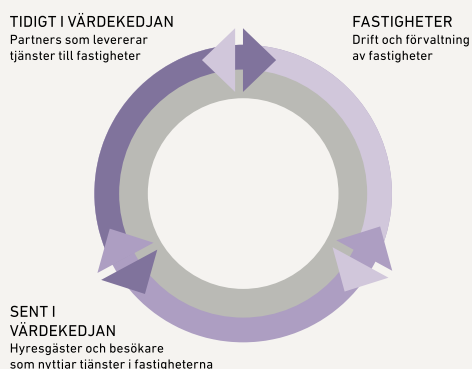
Det säger sig självt att en smart och effektiv energiinstallation kommer att förbättra driftnetto genom att:

- > Generera nya intäktskällor - från t.ex. aktörer som säljer energirelaterade tjänster och säljer tillbaka energi till leverantörerna
- > Öka attraktiviteten för dina fastigheter - bättre och flexibla tjänster och hållbarhet som gör det möjligt att bibehålla hyrorna attraktiva
- > Sänka driftskostnaderna - genom att hantera toppar, optimera laster, förbruka mindre energi och förvalta utrustning mer effektivt allt i symbios med hyresgäster, besökare och andra tillgångar i fastigheterna

Värdet på fastigheten kommer att öka och generera positiv avkastning. Ett annat viktigt utfall är motståndskraft mot funktionsstörningar, efterlevnad av (nya) regelverk, rapportering etc. Ett sista stort värde är det goda som görs för miljön och samhället, allt samtidigt som det skapar ett positivt kassaflöde. I rapporten hittar du exempel på hur detta kan uppnås.

Sammanfattningsvis finns det många initiativ som har en positiv inverkan på ekonomi och miljö. Det vore synd att inte agera och dra nytta av värden som kan skapas. Att göra allt "på en gång" är inte en bra idé eftersom det är ett komplext område som kan kosta pengar om det görs fel. Men om du tittar på några av de mer avancerade aktörerna som implementerar en lösning brett över flera fastigheter i en portfölj, så gör de det med största sannolikhet för att business caset är bra!

Vi hoppas att du läser vår rapport och har nytta av slutsatserna, REDI-teamet.



# VI SOM SKREV RAPPORTEN OCH BOLAG SOM BIDROG



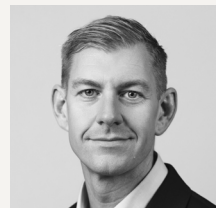
ANDREAS HÖLNE  
FABEGE



CARL STÄHLE  
SVERIGES  
ALLMÄNNYTTA



CAROLINE ÖDIN  
FABEGE



CHRISTOFFER  
BÖRJESSON  
STRONGHOLD



DANIEL KRAFT  
STRONGHOLD



DANIEL WALLANGER  
CASTELLUM



EDGAR LUCZAK  
EPICENTER



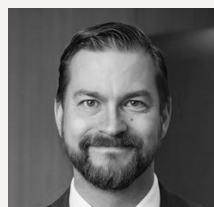
ERIC JOHANSSON  
MIMER



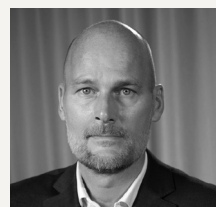
FRED GRÖNWALL  
FABEGE



HENRIK ÅBERG  
AMF FASTIGHETER



JOHN LETHENSTRÖM  
HUFVUDSTADEN



KAJ WINTER  
FASTIGHETSÄGARNA



KARL-JOHAN WALL  
HUFVUDSTADEN



MALIN LAMPA  
BOSTADS AB MIMER



MIKAEL HOLMQVIST  
HUFVUDSTADEN



MIKAEL ÖSTERBERG  
AMF FASTIGHETER



NICLAS INGESTRÖM  
CASTELLUM



OLIVER LENDOWSKI  
HUFVUDSTADEN



PETER KARLSSON  
AKADEMISKA HUS



PETER ÖSTMAN  
VASAKRONAN

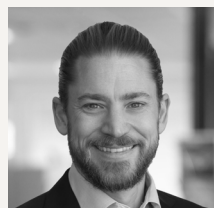
## VI SOM SKREV RAPPORTEN OCH BOLAG SOM BIDROG



REGINA RASMANIS  
HUFVUDSTADEN



TOMAS ÖHRN  
CASTELLUM



ULF DÄVERSJÖ  
AKADEMISKA HUS



ULF NÄSLUND  
VASAKRONAN

Vi tackar följande bolag som bidragit till rapporten  
med sin entusiasm, insikter och kunskap

Business Sweden  
Cavill  
CLP Power  
Ellevio  
Entelios  
EpSpot  
Fortum  
Henderson Land  
development

Infogrid  
Keba  
Northvolt  
PoppyTec  
Position Green  
Soltech Energy  
Stella Interactive  
Terraloop  
Vattenfall  
Wallbox

REDI PRESENTERAR

# UTVECKLING AV ENERGILÖSNINGAR I FASTIGHETER

LÄRDOMAR OCH  
DELADE TANKAR  
STOCKHOLM, 2023