

# Smarta Villor™

A photograph of a modern house entrance. The house has a light-colored upper facade and a dark, horizontally-slatted lower section. A large wooden door with a glass insert is centered in the dark section. To the left of the door is a tall, narrow window. Above the door is a small, square window. The entrance is framed by a white pillar on the left and a white overhang above the door. A concrete step leads up to the door. In the foreground, there is a wooden deck. A small potted plant is on the left side of the step.

Säkerhet  
Trygghet  
Besparing  
Komfort



# NOVETT har alla moderna funktioner för ditt nya hus



*Strömställare med många funktioner inkl styrning av markiser*



*Timer för kaffebryggare och andra hushållsmaskiner*



*Dimrar som styr alla typer av laster inklusive LED-belysning*



*Termostat för värmegolv ger en behaglig komfort*



*Rörelsevakter för energieffektiv belysningsstyrning*



*Tele-, modular- och antennuttag i samma enhetliga design*

## Kombinera med trådlös belysningsstyrning

NOVETT kan kombineras med NOV-X som styr belysningen med hjälp av radiosignaler utan kablar mellan tryckknappar och de armaturer som ska styras. Du kan enkelt bygga upp scenarier som till exempel:

- Släck all belysning i huset
- Reglering av belysning från flera ställen
- Nattsäckning med dimring i valda rum
- Dimring av belysningen till förvalda ljusnivåer

Se möjligheterna till snygga, praktiska och ekonomismarta installationer på

[www.abnovum.se](http://www.abnovum.se)



**AB NOVUM**  
Mörsaregatan 8, 254 66 Helsingborg  
Telefon: 042-25 77 00

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| Den intelligenta fastigheten                          | 4  |
| Säkerhet, Trygghet, Besparing, Komfort                | 6  |
| Larm: Inbrott, - Brand, - Läckage                     | 10 |
| Barnsäkerhet, Handikappvänligt, Äldreanpassat, Design | 12 |
| Massor av smidiga och bekväma funktioner              | 16 |
| Ännu mer funktioner, Gränssnitt, Övervakning          | 18 |
| Hemmanätverk                                          | 20 |
| Säkerhet, Trygghet, Besparing, Komfort                | 24 |
| Projektera och installera                             | 26 |
| Stegen till en intelligent elanläggning               | 28 |
| Ett "smart" projekt                                   | 31 |

## S m a r t a V i l l o r \_\_\_\_\_

2012

Ansvarig utgivare: Mats Nordahl  
Text, foto & layout: Mats Nordahl, Ann-Sofie Nordahl,  
Marcus Karlsson, Andreas Östling,  
Martin Rudenlöv  
Bildkällor: Dast AB  
Ross Arkitektur & Design AB; Fotograf  
Mikael Damkier  
Tekniska Byrån  
Tryck: Hallvigs, Morgongåva  
©Tekniska Byrån, 2012  
Annonsering: Kontakta Tekniska Byrån  
för annonsering i nästa utgivning.

Beställ fler broschyrer från:  
[www.smartavillor.se](http://www.smartavillor.se)

De tekniska framstegen har möjliggjort den intelligenta fastigheten. Det är modern och intressant teknik som attraherar, motiverar och stimulerar de flesta. Tekniken är här för att stanna. Inom några år kommer merparten av nybyggnationer att innehålla någon form av intelligent styrsystem. Nu finns flera möjligheter att utöka funktioner i fastigheter för att nå fördelar i form av komfort, miljö, säkerhet och ekonomisk lönsamhet.

## Intelligenta fastigheter

Med begreppet intelligenta fastigheter avses att exempelvis el-, tele-, inbrotts- och säkerhetsinstallationer är integrerade i ett intelligent styrsystem av typen KNX, Elko LS, Smart-house eller liknande. Systemet tar emot information från sensorer såsom tryckknappar, rörelse-, läckage- och fuktsensorer med mera. Informationen bearbetas och skickas vidare till aktörer, belysning, lås, ventilation, värme och larmsirener etc.



## Detta är intelligens

En intelligent anläggning har det som konventionella anläggningar saknar – intelligens. Med intelligensen kan anläggningen bearbeta uppgifter och sammanställa dem till ett beslut eller en åtgärd. På så sätt får man en dynamisk anläggning som kan anpassa sig till framtida behov. Detta ställer också krav på att den som planerar och programmerar tänker ett steg längre fram. Det är möjligt att göra justeringar och tillägg fortlöpande efter behov.



*"En intelligent anläggning är lönsam för alla"*

## Lönsamhet för alla

Ett intelligent system är lönsamt för alla:

- **Kunden** får en anläggning som effektivt spar energi och ger bättre komfort.

Du kan räkna med 20–30% besparing på både elräkning och uppvärmningskostnader.

Vinster uppstår dessutom direkt vid inköp eftersom du får så mycket mer funktion för samma kostnad.

Du kan få ett intelligent styrsystem för nästan samma kostnad som en traditionell elanläggning, som till exempel inne-

håller värme- och ventilationsreglering, ett inbrottslarm och ytterbelysning med tidur.

- **Installatören** arbetar med ny intressant teknik som är i takt med utvecklingen.
- **Konstruktören** skapar en färdig programmering som laddas in i anläggningen och gör den driftklar.

## Kan så mycket mer...

Läs några exempel på vad ett intelligent styrsystem kan göra på följande sidor...



Fördelarna med den intelligenta fastigheten är många.

Av dessa är säkerhet, trygghet, besparing och komfort speciellt framträdande.

Möjligheterna till säkerhetsfunktioner är åtskilliga och kan inkludera mycket.

En av de kanske mest betryggande tillämpningarna är att heta eller farliga förbrukare kan stängas av automatiskt efter inprogrammerad tid, om de har glömts påslagna.

### Trygghet produkt av säkerhet

Tryggheten är en produkt av den ökade säkerhet som uppnås. Med hjälp av åtskilliga funktioner ökar tryggheten.

Ett exempel på detta är att du kan integrera inbrottslarm i det intelligenta systemet.

Du behöver inte heller kontrollera om du verkligen stängde av spisen eller strykjärnet. Du kan lugnt köra vidare när du vet att allt "farligt" är avstängt och att alla eluttag, som du önskar, är spänningslösa i fastigheten.



### Sänk energiförbrukningen!

Uppvärmning och ventilation programmeras i enlighet med din dagsrytm.

Även om du är hemma kan du sänka temperaturen med cirka 2° i rum där ingen är närvarande.

Dessutom kan värmen automatiskt sänkas med cirka 4° och ventilationen avta då ingen är hemma.

När du vädrar ett rum stängs uppvärmningen av tillfälligt.

Då man reser bort en längre tid kan hela fastigheten ställas i viloläge.



*"Det mest  
trivsamma med  
intelligensen är  
komfortökningen"*

### Sänk elförbrukningen!

En sänkning av elnotan erhålles exempelvis genom behovsstyrning av belysning. Detta kan ske med hjälp av rörelsedetektor eller tidsstyrd tryckknapp för belysning och valda eluttag.

Den vanligaste och enklaste funktionen för att spara energi, är att använda sig av en rörelsevakt som släcker glömd belysning.

I tillägg kan du använda energisnål belysning.

### Komfortökning

Det kanske mest trivsamma med intelligensen är den komfortökning det innebär. Det blir smidigt att tända och släcka valfri belysning och att stänga av förbrukare från en och samma tryckknapp i fastigheten.

För handikappade, rörelsehindrade eller äldre låter man med fördel rörelsevakter tända belysningen.

Behöver man styra flera funktioner samtidigt, är en tillhörande fjärrkontroll också mycket praktisk.

# Har ABB en bred produktportfölj mot byggnationer & fastigheter?

Självklart.

## Installationsmaterial

Fler möjligheter. Färre produkter.



System Ideal består av ett brett produktsortiment, vilket täcker de mest krävande installationsbehoven. Med System Ideal är målsättningen att ta speciell hänsyn till detaljer, som har en stor betydelse för ett smidigt arbete och gott resultat. Bland dessa detaljer finns t ex dosans vridbara och steglöst justerbara monteringsring, vilken underlättar monteringsarbetet. Dessa och många andra egenskaper framhäver installationssystemets omsorgsfulla planering. En mångsidig produktserie, vilken är flexibel och kan anpassas till varje installationsobjekt och behov. Kompletterande tillbehör gör System Ideal serien till ett heltäckande system. [www.abb.se/lagspanning](http://www.abb.se/lagspanning)

## Jussi-serien

Säker design



Jussi är en apparatserie för modernt vardagsbruk. Produktsortimentet innehåller alla funktioner från strömställare & vägguttag till elektronik- och signalprodukter skapat efter dina behov! Tidlös design, säker funktion och ett flexibelt monteringsätt gör Jussi till en trygg produktfamilj för både infällt och utanpåliggande montage. [www.abb.se/lagspanning](http://www.abb.se/lagspanning)



## KNX

Ett intelligent installationssystem för högt ställda krav

Vårt system ABB i-bus® EIB/KNX följer specifikationen för EIB/KNX (European Installation Bus) som är en öppen standard för intelligenta hus. Det ger ökad säkerhet, besparingar, komfort och flexibilitet oavsett om det är ett kontor, en fabrik eller ett bostadshus. Funktioner som t ex belysning, markis- och persienstyrning eller uppvärmning kan individuellt anpassas efter brukarens önskemål. [www.abb.se/lagspanning](http://www.abb.se/lagspanning)

## Impressivo-serien

Nobelt utseende



Med Impressivo-serien kan detaljer antingen framhävas eller harmoniskt smälta in i helheten. Modellserien är lämplig i lokaler som kräver installationer av högsta klass. Färgerna kan kombineras fritt eftersom produkterna levereras i delar. [www.abb.se/lagspanning](http://www.abb.se/lagspanning)

Tack för att du är med och skapar det hållbara samhället.

ABB AB

Cewe-Control

Telefon: 021-32 50 00

Telefax: 0155-28 81 10

E-post: [kundservice.cewe-control@se.abb.com](mailto:kundservice.cewe-control@se.abb.com)

Power and productivity  
for a better world™





**smart-house**

# Solutions by smart-house for **Home Automation**

**– Integrerad styrning av  
belysning, värme och larm!**



## **Övervaka ditt hus med smart-phone**

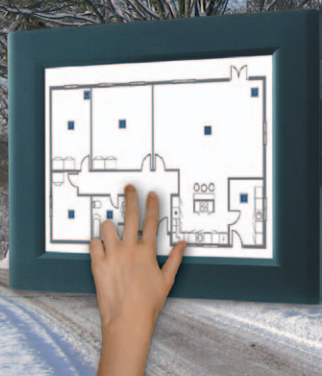
Glömde du att stänga av kaffe-  
bryggaren? Är du osäker  
kontrollera det via din smart-phone.  
Inbrottslarm? Du kan välja att få  
besked via din telefon.



## **Energibesparing!**

Med smart-house släcks all  
belysning och stand-by förbruk-  
ning med ett enkelt tryck.

Tänd/släck ljuset automatiskt  
via rörelsesensorer och reducera  
din energiförbrukning.



A Brand of **CARLO GAVAZZI** Group

**Gör ditt hus till ett smart-house**  
**– hitta din lokala elinstallatör på [www.smart-house.nu](http://www.smart-house.nu)**

# Larm:

- Inbrott
- Brand
- Läckage



Detektering av inbrott kan det intelligenta styrsystemet med fördel ta hand om.

Systemet använder sig av rörelsedetektorer, magnet-kontakter i dörrar och fönster samt övriga sensorer.

Du slår på larmet via "Hej då"-knappen vid ytterdörren.

## Förebygga inbrott

När du är bortrest kan det intelligenta systemet simulera att någon är hemma genom att styra belysning, markiser och bevattning enligt mönstret från en normal dag.

Om du väljer att ansluta systemet till ett webbgränssnitt, kan du även gå in på nätet och se hur det står till med huset.

På natten förebygger du inbrott genom att tända upp trädgårdsbelysning då rörelse-sensorer känner av rörelse.

## När larmet detekterar inbrott

Skulle någon bryta sig in, kommer magnet-kontakter och rörelsedetektorer att sända signaler till systemet som tänder upp all inre och yttre belysning samtidigt som en sirén börjar ljuda. Dessutom ringer larmet upp förvalt telefonnummer.

När du är hemma kan skalskyddsdelen av larmet vara på nattetid. (Med andra ord, utvändiga rörelsedetektorer samt magnetkontakter på fönster och dörrar.)



*"Det intelligenta systemet kan simulera att du är hemma enligt mönstret från en vanlig dag"*

## Brandvarning

Det intelligenta systemet kan ta hand om brandvarning via siréner. Skulle brand uppstå då man är borta, skickas larmet vidare till en telefon.

En vanlig "isolerad" brandvarnare larmar, men om den är i källaren och du själv sover på andra våningen, är det inte säkert att du vaknar av sirénen.

I ett intelligent system ljuder alla siréner i fastigheten vid larm från varje enskild detektor, samtidigt som all belysning tänds 100%.

## Läckage

Under diskmaskinen, tvättmaskinen och andra utrymmen där det finns risk för läckage, installerar man med fördel fuktsensorer som larmar vid läckage.

Vid larm stängs magnetventilen vid huvudkranen av och en siren ljuder. Det intelligenta systemet kan också ringa upp en telefon.

## Exempel på andra larm

Larm kan även installeras för till exempel panna och frys.

# Handikapp Äldreanpassat Barnsäkerhets Design



Att kunna göra eluttag spänningslösa samt farliga förbrukare tidsinställda, ökar säkerheten och tryggheten.

Att handikappade kan klara mer via fjärrkontroll ökar självständigheten på ett betydande sätt.

## Barnsäkerhet

Man kan göra eluttagen spänningslösa till dess att man aktiverar dem med hjälp av en strömbrytare. Strömbrytaren placeras på barnsäker höjd.

Dessutom kan inte farliga förbrukare sättas på av barnen, då de är styrda via strömbrytare på barnsäker höjd.

Du kanske önskar hålla koll på vilka fönster eller dörrar som är öppna, speciellt i barnrummen. Då kan du få en display som visar det och om du önskar, ett larm då de öppnas.

## Handikappvänligt

Ett handikappboende kan göras säkrare och bekvämare med ett intelligent system.

Du kan till exempel låta rörelsevakter tända belysning och öppna dörrar.

Man kan låta en fjärrkontroll ta hand om belysning, dörrar, fönster, markiser, tv och ljud.

Detta ökar även den handikappades frihet och självständighet, vilket samtidigt betyder mer självkänsla.



*"säkert och tryggt  
system för dina  
barn"*

### Äldreanpassat

Det intelligenta systemet ger en ökad trygghet och hjälp för äldre.

Man kan tidsbegränsa alla farliga elförbrukare eller programmera fjärrkontrollen efter behov.

Ett nattligt besök på toaletten kan göras bekvämare med en "gå upp på natten"-knapp vid sängen.

Även viss övervakning via webben kan underlätta för vårdpersonal och vara en trygghet för släktingar.

### Kort om design

Komponenterna i ett intelligent styrsystem är i allmänhet mycket sobert och tidlöst designade. Vilket också är en bidragande orsak till varför arkitekter och den medvetne heminredaren föredrar intelligenta system.

Många serier tryckknappar och el-uttag kan fås i ett flertal färger, i sobra varianter av aluminium, stål eller frostat glas. En annan fördel är att när du möblerar om kan även tryckknappar enkelt flyttas (gäller radiutförande).



# ELKO

## Living system



### Ett styrsystem för hela huset

- Belysning
- Värmestyrning
- Larm
- Nätverk
- Ljudsystem





## Utväld med omsorg!

### Allt för KNX

Komfort, enkelhet och säkerhet är funktioner som vi alla eftersträvar. Styrsystemet EIB/KNX för fastigheter erbjuder systemlösningar som gör det möjligt att integrera dessa funktioner i offentliga fastigheter och i ett modernt boende. Systemet underlättar vardagen och ökar flexibiliteten inför framtiden. KNX är ett bussystem som knyter samman fastighetens tekniska funktioner som belysning, värme/kyla, ventilation, larm/övervakning, solskydd och andra funktioner.



#### Tryckknappar / Room Controller

Allt från standard till touchpaneler med plast-, metall- eller glasramar. För styrning av bl a belysning, markiser, komfort och ljud. Knappar går att få med valfri text.

#### Värme / kyla och ventilation

Aktorer och sensorer för styrning av värme och kyla i fastigheten. Säkerställer att värme och kyla inte produceras samtidigt.



#### Belysning

1-10V styrning, universaldimrar, Till-/från-aktorer, Mix-serien, Dali gateway m.m



#### CO<sub>2</sub>-givare

Kontrollerar CO<sub>2</sub>-halten och ser till att det alltid är frisk luft i t ex ett konferensrum.



#### Touchpaneler

Dessa ger möjlighet för visualisering och styrning av hela fastigheten eller för t ex konferensrum.



#### IP-gränssnitt

Möjliggör styrning från t ex Jung's appar, LAN-nätverk eller internet.

**Gycom Svenska AB**  
Telefon 08-632 30 00  
Orderfax 036-34 57 65  
e-post [info@gycom.se](mailto:info@gycom.se)  
[www.gycom.se](http://www.gycom.se)

**theben**

**KNX**



**wieland**

**JUNG**



### “Hej då”-knapp

Eller kanske "släck allt"-knapp. Med den släcker eller stänger du av strömmen till valda delar i fastigheten.

Dessutom så kan du aktivera inbrottslarm, starta hemmasimulering, stänga av vattnet, sänka temperaturen i fastigheten och låta ventilationen avta. Samtidigt kontrolleras att fönster och dörrar är stängda. Allt med en knapp.

Den kan förslagsvis programmeras till 3 lägen: borta tillfälligt, på jobb och på semester.

### “Kom hem”-knapp

Denna knapp kan på samma smidiga sätt tända och slå på strömmen till valda delar av fastigheten samt öka temperatur och ventilation.

### “God natt”-knapp

När du lägger dig kan du med en knapp vid sidan av sängen stänga av all belysning och valda eluttag. Dessutom aktiveras skalskyddsdelen av inbrottslarmet.

# Massor av smidiga och bekväma funktioner

*"Endast din  
fantasi sätter  
begränsningen för  
kombinationen av  
funktioner"*

## Avstängning av vatten

Genom att stänga av vattnet när man lämnar huset minimerar man risken för vattenskador. Det sker med en magnetventil som monteras efter vattenmätaren.

Trädgårdsbevattning kan också tidsstyras med magnetventil för att göra det smidigt och praktiskt att vattna på bestämda tider, förslagsvis på kvällen när solen gått ner.

## Fjärrkontroll till allt!

En fjärrkontroll kan användas till styrning av allt som innefattas i systemet; belysning, värme, ventilation med mera.

## Rörelsevakter

Rörelsevakter som tänder belysningen då man kommer hem med händerna fulla eller släcker efter inställd tid om ljuset har glömts bort, är mycket praktiska och spar på elen.



### Hemmabio "Filmvisning"

När du trycker på knappen "Filmvisning" så sänks filmduken ned, projektorn slås på, belysningen sänks, fönstren mörkläggs och ventilationen ökar.

### Väderstation

Väderstationen ger information om vindhastighet, temperatur, regn och ljusstyrka utomhus.

Utifrån den informationen kan du till exempel se till att markiserna automatiskt dras upp vid en viss vindhastighet,

ge larm om öppna fönster när det börjar regna, eller anpassa markiserna i förhållande till ljusstyrkan utomhus.

### Värmen ställs in efter prognosen

Det finns system som tar emot väderprognoser från till exempel SMHI och styr värmen med hänsyn till kommande väder, vilket ger en bra besparing.

### ...eller om du varit på semester

När du är på väg hem kan du aktivera uppvärmningen, via internet eller mobil.



*"Du kan gå in  
på internet och se  
hur det står till  
där hemma"*

## Gränssnitt

Ditt intelligenta styrsystem kan kommunicera med andra datorer via internet eller andra gränssnitt. Du kan på så sätt få meddelanden eller larm via e-mail, sms, mobil eller telefon, samt även gå in och styra systemet i hemmet då du är borta.

## Övervakning

### – Informationsteknologi

Större system kan man kontrollera och övervaka via nätverksstandarden Ethernet. Därför kan det vara viktigt att i

fastigheten ha ett välplanerat nätverk till styrsystemet, som man också använder till ordinär tele- och datakommunikation.

## Somna in-ljus

En ytterligare finess är att du med tryckknapparna kan sänka belysningen i barnrummen till 25% när du har nattat barnen. När de har somnat avtar belysningen efter cirka en halvtimme.



Se din favoritfilm var som helst i hemmet, spela din mp3-musik i cd-kvalitet eller lyssna till internetradio på vilken stereo som helst via bostadens nya nätverk. Att installera ett multimedia-nätverk i ditt hus ökar upplevelsemöjligheterna.

**Digitalt nätverk - digital vardag**  
Med ett medianätverk kan du från alla rum i hemmet få tillgång till och styra musik, tv, radio, telefon, data och internetuppkoppling.

Du kan till exempel samla hela din samling av filmer, bilder och cd-skivor på hårddisk och distribuera ut till samtliga anslutna platser i ditt hem. Du kan även ansluta kameror till systemet och på så sätt övervaka hemmet genom samtliga tv-apparater.

Några system knyts samman i en distributionscentral, där husets alla uttag ansluts till patchmoduler och med patchkablar ansluts uttagen till önskad inkommande signal. Detta ger en stor flexibilitet, då man enkelt kan koppla om så att ett uttag som använts till t.ex. telefon istället kan användas för tv.

Genom den flexibla anslutningen av apparater till nätverket är det lätt att flytta utrustning i hemmet. Det ger även nya användare stor frihet att planera sina rum.





*"...vi kommer att vilja ha tillgång till nätverket nästan överallt i hemmet"*

Det är viktigt att man på ett tidigt stadium definierar sina behov med hänsyn till infrastrukturen, dvs rör, kablar och uttag. Om du inte önskar investera i ett nätverk fullt ut från start, förbered med kablar och rör i alla fall, vilket är mycket mer kostnadseffektivt att göra vid nybyggnation än vid ett senare tillfälle.

Då du planerar, tänk på att placera distributionscentralen så centralt som möjligt och planera för åtminstone två till fyra uttag i varje rum för att möta framtida behov och erbjuda flexibilitet.

### Framtiden för hemnätverk

Det är ingen som kan förutspå vilka krav som ställs på ett hemnätverk om några år. Men man kan tryggt påstå att digital kommunikation kommer att öka hela tiden.

Användningen kommer att kräva mer kapacitet och vi kommer att vilja ha tillgång till nätverket på de flesta platser i hemmet.

Planera för flexibilitet och större kapacitetskrav för framtiden.

# EuroContact

## Smart installationsteknik från Gira

Framtidsinriktad teknik och flexibla lösningar med hög designkvalitet - det är smart installationsteknik från Gira: Automatisk ljusstyrning, Temperaturreglering, Porttelefon-system, Integrering av säkerhetssystem och mycket mer.



[www.eurocontact.se](http://www.eurocontact.se)



# TaHoma by Somfy

Hela hemmet under kontroll  
Var du än befinner dig

[www.somfy.se](http://www.somfy.se)

HOME MOTION by  
**somfy**®

Visualisering är ett vanligt begrepp när vi pratar om smarta hus. Med det menas att man visar upp och styr sin smarta anläggning med hjälp av en panel, telefon, surfplatta eller dator. Detta är mycket populärt och gör att komfort och flexibilitet ökar avsevärt.

### Visualisering

Via en webbläsare, app i en smartphone eller surfplatta kan belysning, värme eller andra funktioner kontrolleras.

Man slipper gå runt till varje rum och släcka belysningen eller kontrollera så att spisen eller ugnen är avstängd innan man går och lägger sig. Detta kan helt enkelt göras ifrån en smartphone eller surfplatta.

Du kanske har varit bortrest och haft värmen på standby för att spara energi. På vägen hem kan då värmen återigen ökas för att få rätt komforttemperatur

lagom tills du kommer hem.

Idag finns otaliga sätt att med hjälp av sin smartphone eller surfplatta styra hemmet. Den största vinsten är komforten och flexibiliteten med tanke på tillgängligheten. Väldigt många använder idag en smartphone och bär den med sig vart man än går vilket då gör det till en perfekt integration.

Se gärna mer information, filmer och exempel på användningsområden på [www.smartavillor.se](http://www.smartavillor.se)





# ering och Säkerhet



*"Den stora vinsten  
är komforten och  
flexibiliteten"*

## Säkerhet

Det går även att få status från brandlarmet eller inbrottslarmet. Om något av larmen aktiveras kan detta skickas som sms, mail eller ringa upp förvalda nummer. Det går även att koppla centralen mot ett vaktbolag om så önskas.

IP kamera kan sättas upp och sedan anslutas till husets nätverk. Sedan kan man ansluta hem till huset via en webbläsare eller app och se att allt står rätt till.

Detta leder till en trygghetskänsla som annars är svår att realisera.

Att styra sitt hus på distans har många fördelar och är framförallt komfortabelt. Du kommer dessutom aldrig mer behöva oroa dig för att du glömt släcka eller stänga av spisen.



Att installera ett intelligent system är en satsning man gör inför framtiden. Din fastighet blir mer attraktiv och får ett bättre andrahandsvärde.

Systemen kostar lite mer än en traditionell installation, detta beroende på hur kraftfullt eller avancerat det är.

## Plantering

Man kan dock själv till en viss grad påverka kostnaden genom att välja ett system som inte har så mycket extra funktioner.

Nästa steg är att nyttja det intelligenta systemet fullt ut genom att låta det ta hand om inbrottslarm, säkerhet och avancerad automatik samtidigt.

För att snabbt och enkelt hitta ett lämpligt system, har vi gjort en enkel sammanställning över några vanliga system som kan användas i olika typer av fastigheter.

## Små lokaler <100 kvm

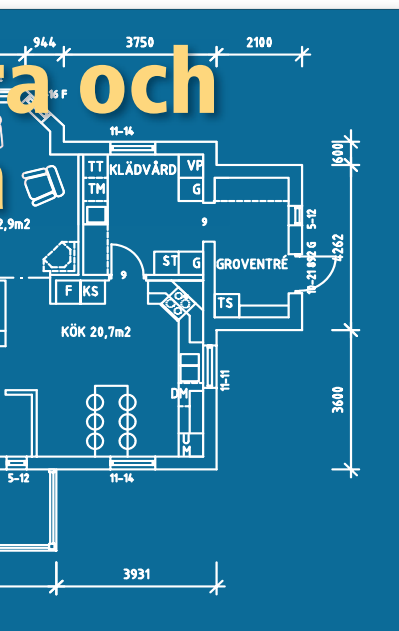
Enklare styrenheter, Elko LS, Smart-house, DALI samt även KNX.

## Medelstora 100-1000 kvm

Elko LS, Smart-house och KNX med möjlighet till enklare visualisering, dvs styrning och kontroll via grafiska menysystem.

## Större lokaler >1000 kvm

KNX och LonWorks med möjlighet till visualisering



*"Ett intelligent system är en satsning man gör inför framtiden"*

### Offertförfrågan

När något eller några system är utvalda, blir det enklare att göra offertförfrågningar eftersom offerterna blir jämförbara.

### Enkelt applikationsexempel

Styrssystem för ex. vardagsrum och kök i öppen planlösning med scenarion och viss dimning. Ett ungefärligt pris är cirka 30.000 kronor plus installation som inte borde kosta mer än materielen.

### Ett mer avancerat applikationsexempel

Styrssystem för huset med släck allt och kom hem knappar. Dimning, scenarion, temperaturstyrning samt integrering mot inbrottslarm.

Ett ungefärligt pris kan ligga på cirka 70-110.000 kronor plus installation som inte bör kosta mer än materielen.

# Stegen till intelligent elanläggning



## Visualisera styrning

Det finns idag system som klarar att visualisera styrning och övervakning. Ett sådant system kostar mer. För att kunna beräkna ett pris bör man göra en noggrann specifikation över funktionerna så långt som möjligt och därefter begära offert på elmateriel och elinstallation. Låt dock en kunnig person bedöma offerterna ur ett tekniskt perspektiv. Det kan skilja en hel del mellan olika system.

## Stegen till en intelligent elanläggning i din fastighet

Man kan kort dela upp stegen till en komplett anläggning i:

- Planering
- Projektering
- Programmering
- Installation
- Slutlig kontroll/driftsättning



*"Planera de  
intelligenta  
funktionerna i  
systemet redan  
på ritbordet"*

## Planera intelligensen intelligent

I hus som skall byggas är det bra att planera in data-, tele-, tv- och det intelligenta systemet redan på ritbordet. Idag sker all konstruktion med hjälp av CAD-verktyg, vilket också gör det lätt att skapa en visualisering.

I hus som redan har ett befintligt elsystem är det alltid möjligt att anpassa och ändra på installationen. I känsliga miljöer kan man installera system med radioteknik utan att dra nya kablar.

## Framtiden...

Ingen vet exakt hur framtida system ser ut. Men det finns några saker som experterna är överens om;

Intelligenta styrsystem kommer att ta över mer och mer av marknaden.

Energin kommer inte att bli billigare – system som spar energi blir då viktigare och höjer även värdet på en fastighet i större utsträckning än tidigare. En ökning av informationsflödet och det digitala mediautbudet kommer att fortsätta. Förbered dig för framtiden idag.



Vi har färdiga lösningar till ditt  
intelligenta boende!



**Tekniska Byrån**

**Smart Building® Center**

[www.tekniskabyran.se](http://www.tekniskabyran.se)

0383-464900

Design © Pål Ross



# Ett "smart" projekt

Summera dina önskemål, behov och idéer i en checklista, du kan till exempel använda checklistan på [www.smartavillor.se](http://www.smartavillor.se). Den är ett underlag för offert och fortsatt arbete. Då vet både du och övriga i projektet vad som ingår. Det gör också att offererat pris kan hållas hela projektet ut.



Gör en tidsplan.  
Den ger överskådlighet i projektet.

Är du osäker,  
tag kontakt med en  
rådgivande konsult.

Mycket kan du  
lämna till proffsen  
(planering av reservutrymme,  
val av teknik med mera).

Planera utrymme för  
teknikinstallationer  
(elcentral, kopplingstabla  
för nätverk m.m)

**Se  
[www.smartavillor.se](http://www.smartavillor.se)**

A photograph of a modern building. The main part of the building has a dark, metallic, paneled facade with a grid of rivets. There is a tall, narrow glass door or window on the left side of this section. To the right, there is a white section of the building with a small, square window and a small, dark, rectangular object mounted on the wall. The building is set against a light sky, and some trees and a fence are visible in the background on the right.

Du har nu läst Smarta Villor och  
vårt mål är att du fått god  
upplysning.

Besök [www.smartavillor.se](http://www.smartavillor.se),  
för att läsa mer och där kan du  
också beställa mer information.