

Framtidens Energilösningar

Marie Holmberg
Schneider Electric



Arrangeras av Voltimum.se – portalen för elproffs

Energidilemmat



Faktum

$\times 2$

Efterfrågan

År 2050

Elförbrukning år 2030

Källa: IEA 2007

Behov

$\div 2$

CO₂ emissioner
för att undvika större
klimatpåverkan år 2050

vs

Källa: IPCC 2007, figure (vs. 1990 level)

Energihantering

Energihantering

Energiproduktion & transmission

- Vindenergi
- Solenergi
- Vatten
- Biobränsle
- Kolväte
- Kärnkraft



Energihantering

Göra energi...

- Säker
- Tillförlitlig
- Effektiv
- Produktiv
- Grön



Energianvändning

- Apparater
- Klimatkontroll
- Säkerhet
- Belysning
- Maskiner
- IT servrar



...med 30-70% besparingar



Energilösningar



Smart Grid

Smart Cities

Smart Buildings

Smart Homes

Smart People

Energilösningar



Smart Grid

Smart Cities

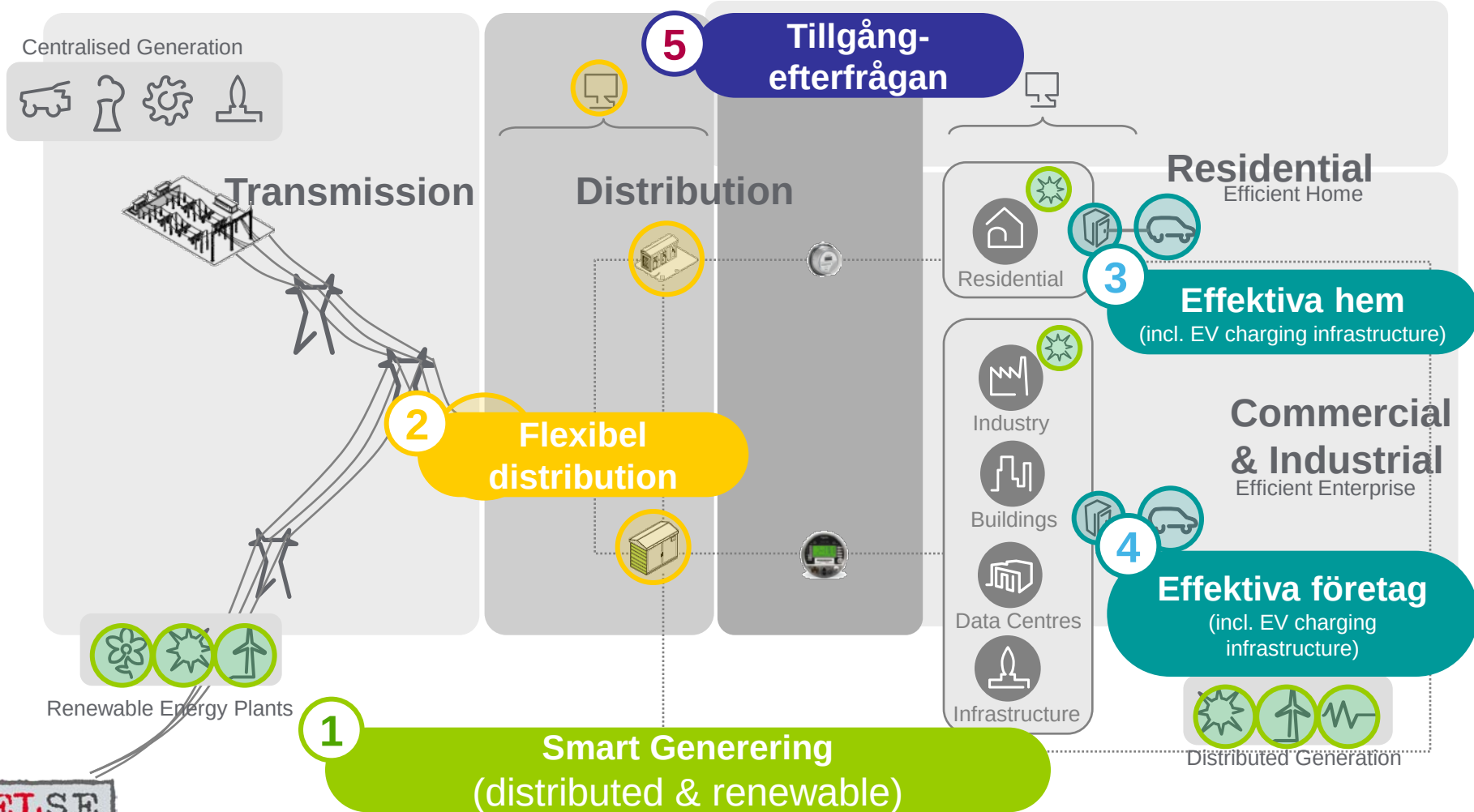
Smart Buildings

Smart Homes

Smart People

Smart Grid / Smarta elnät

Utility network ↔ Consumers



Laststyrning

1

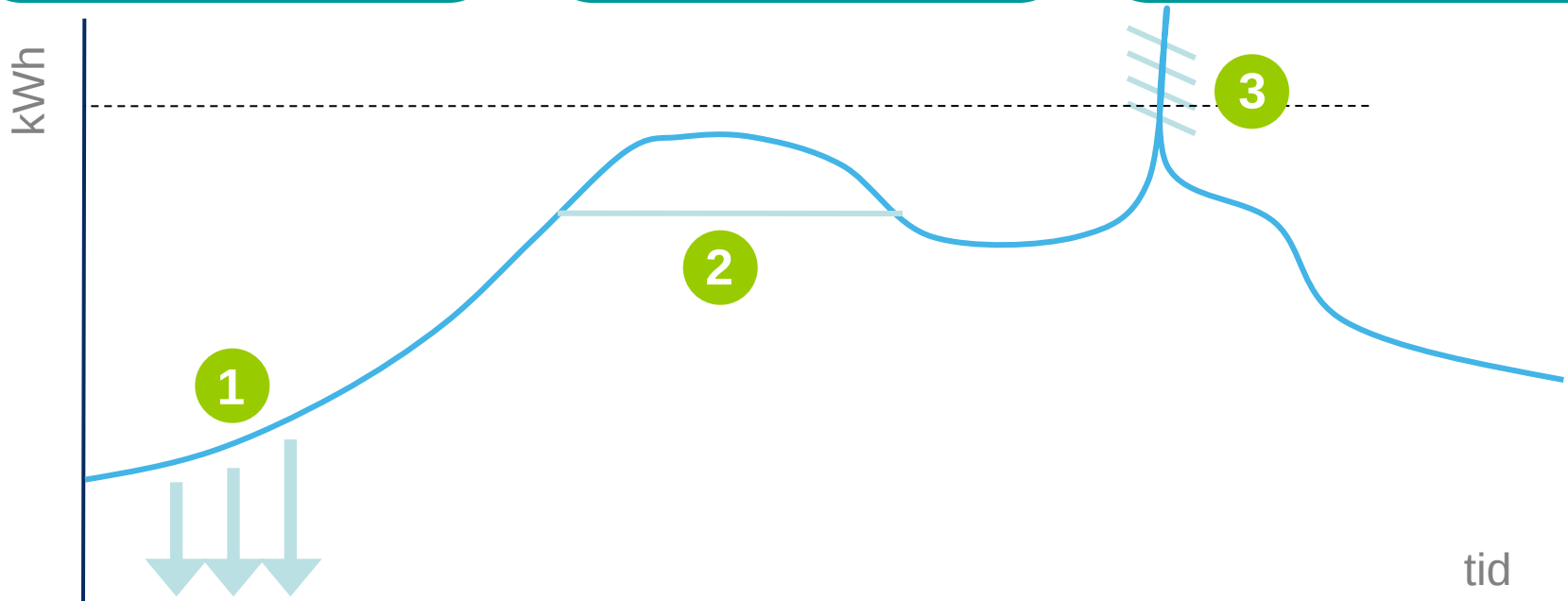
Uppmuntra användare att **reducera** sin konsumtion genom aktiv energieffektivisering

2

Få kunden att "släta ut" sin konsumtion genom olika tariffer

3

Begränsa energitoppar med hjälp av (automatisk) laststyrning



Energilösningar



Smart Grid

Smart Cities

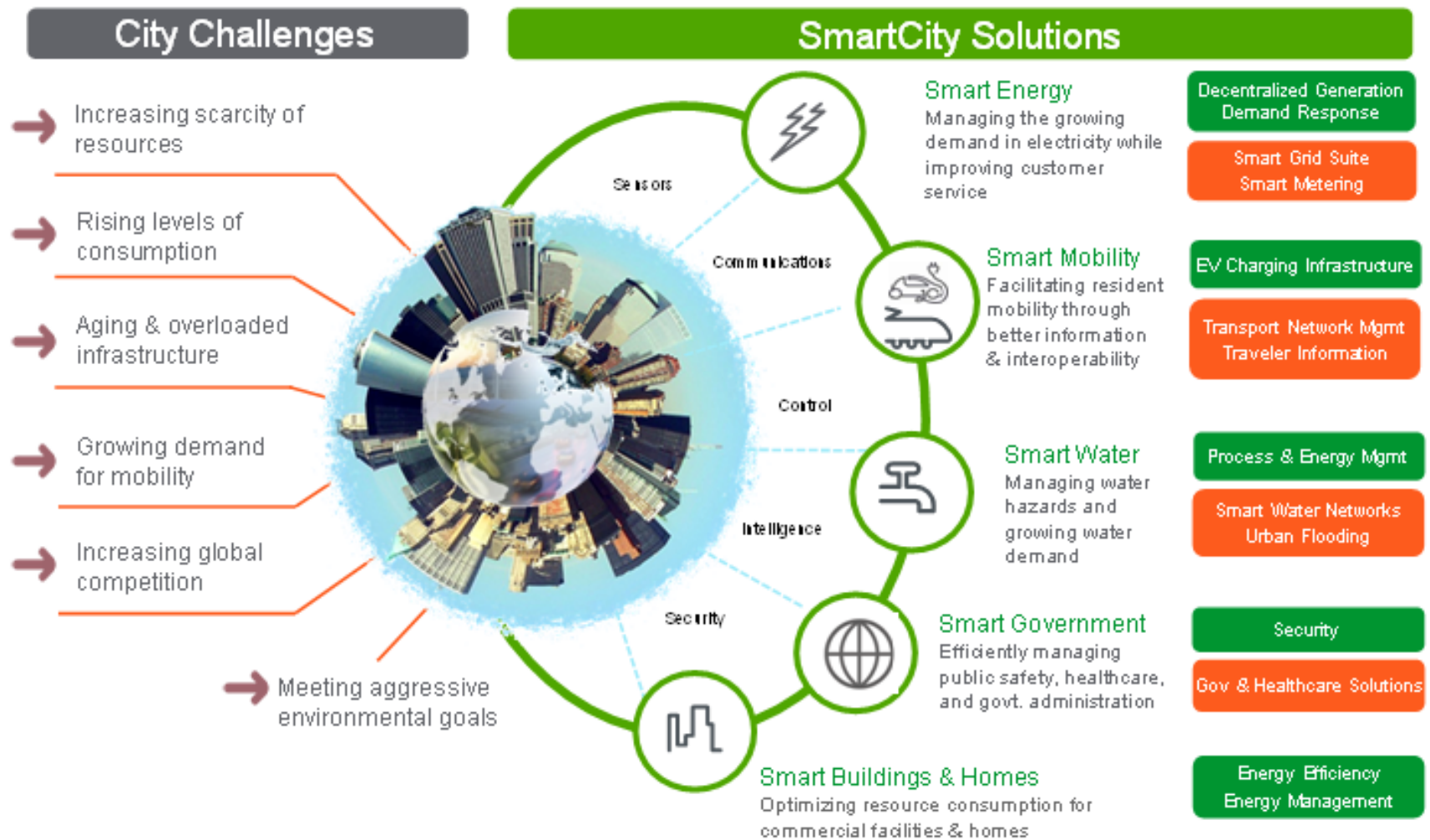
Smart Buildings

Smart Homes

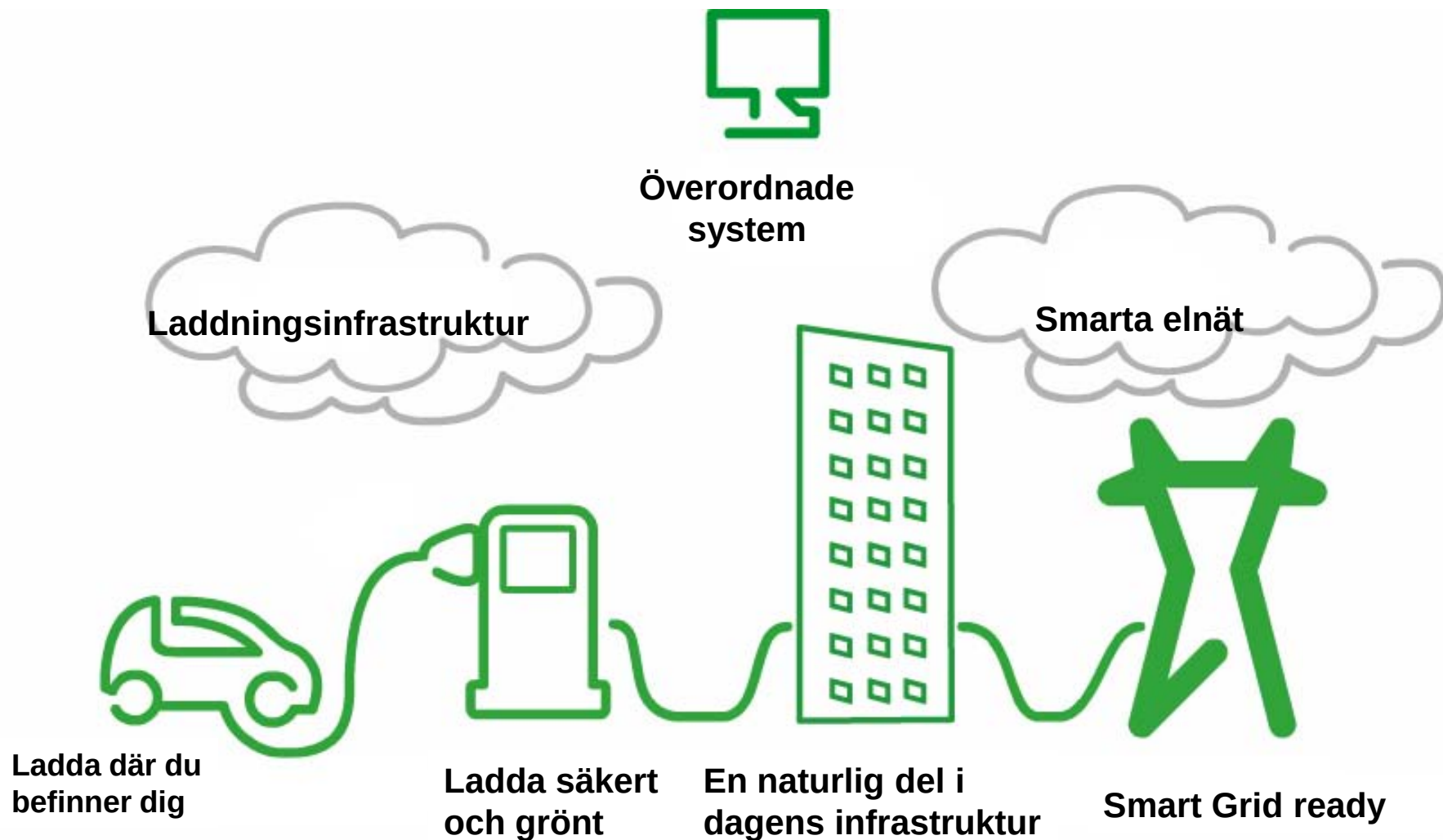
Smart People

SmartCity Solutions

Enable better management of cities, increased sustainability and security, and improved services to residents



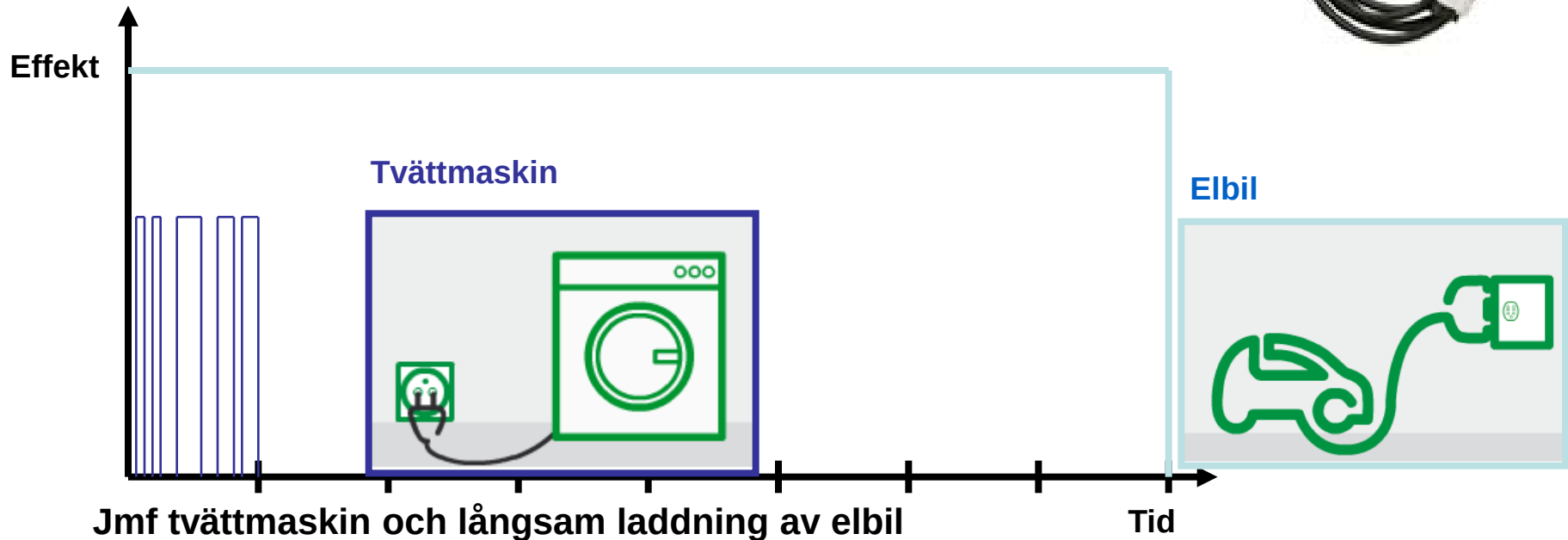
Elfordon är en del av smarta städer



Laddning

Elbilar är ingen vanlig hushållslast

→ Dedikerad installation är ett måste



Målen finns...

- Fossilbränsleoberoende transportsektor år 2030
- Klimatneutral transportsektor 2050
- 600 000 PHEV/EV år 2020

=> Miljöbilspremie, supermiljöbilspremie etc.

Energilösningar



Smart Grid

Smart Cities

Smart Buildings

Smart Homes

Smart People

Integrerade lösningar i en byggnad

Integration

Göra energianvändningen synlig
Få system att samverka



HVAC -styrning

Belysningsstyrning

Passagekontroll

Kameraövervakning

Elektrisk distribution

Energimätning

Motorstyrning

Reservkraft

IT data

Förnybar energi

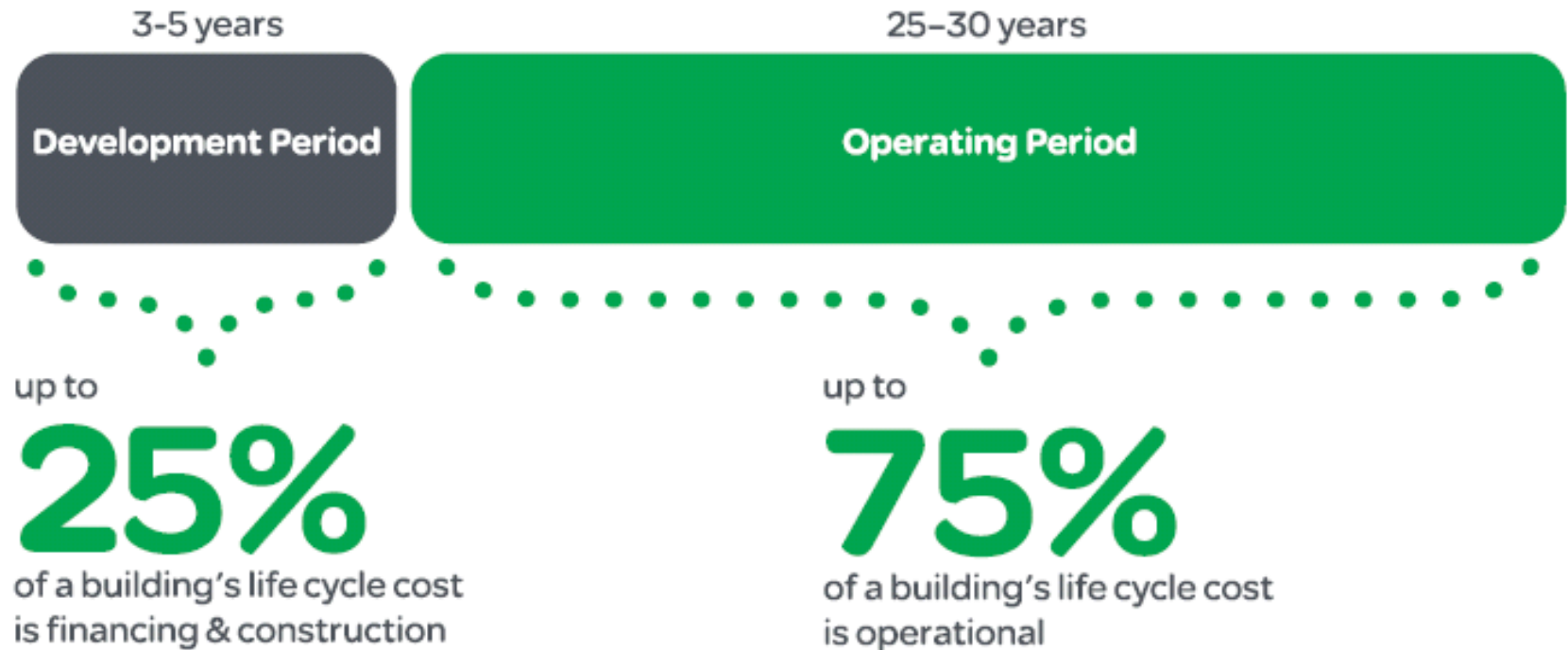
Effektivitet & produktivitet

Tillförlitlighet

Säkerhet

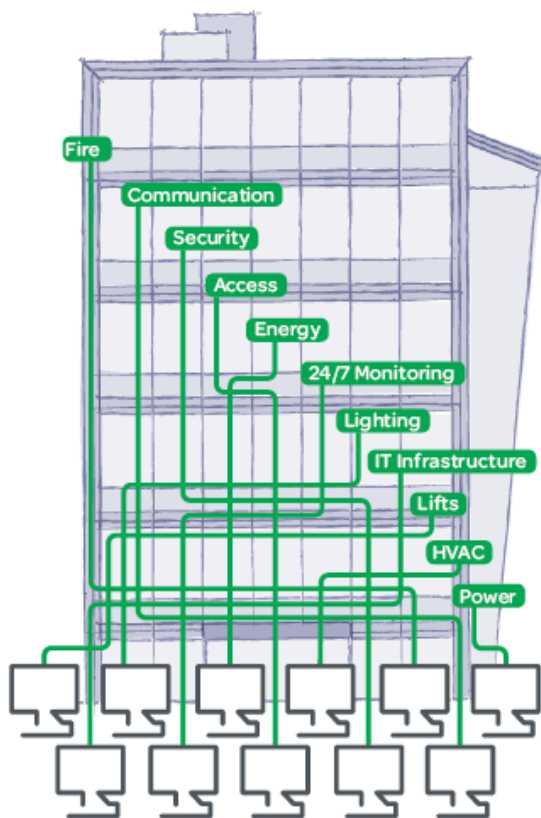
Grön

Livstidskostnad för en byggnad

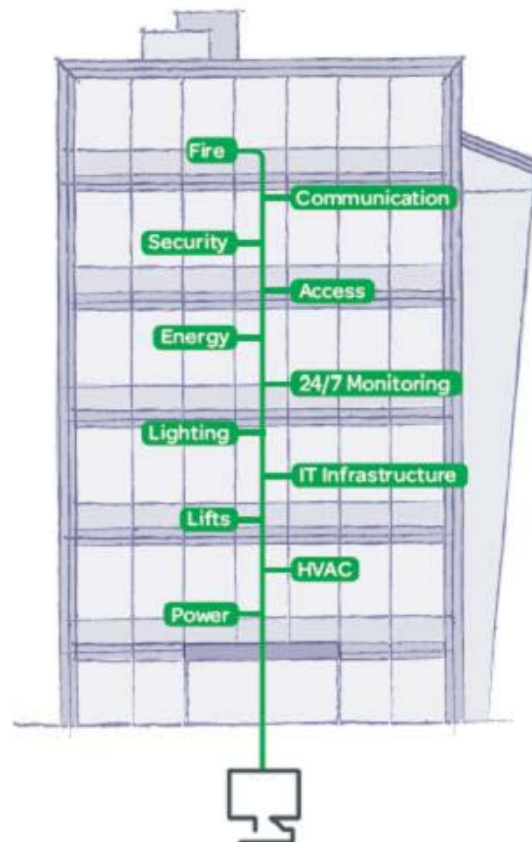


Från många olika system till ett enda integrerat

Multiple systems
(traditional design)



Integrated systems
(single IP network)

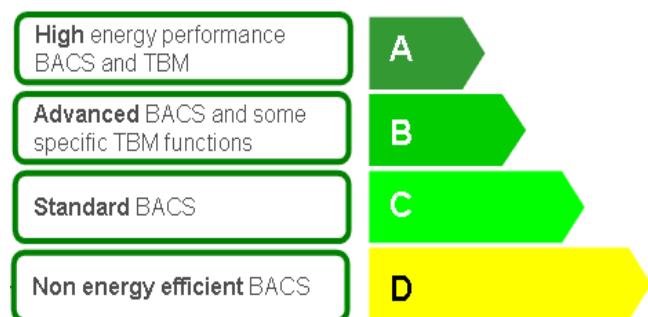


Upp till 30% besparing på driftskostnaden

Kravet på energieffektivisering

- Kraven på att våra byggnader ska vara mer energieffektiva har ökat.
- EG-direktivet 2002-91 säger att alla länder i Europa ska ha någon form av energiklassning på sina byggnader.
- Europastandarden EN 15232 definierar vilka funktioner som är obligatoriska för att uppnå energieffektiva byggnader.

Klassification av funktioner



Klassification av byggnader

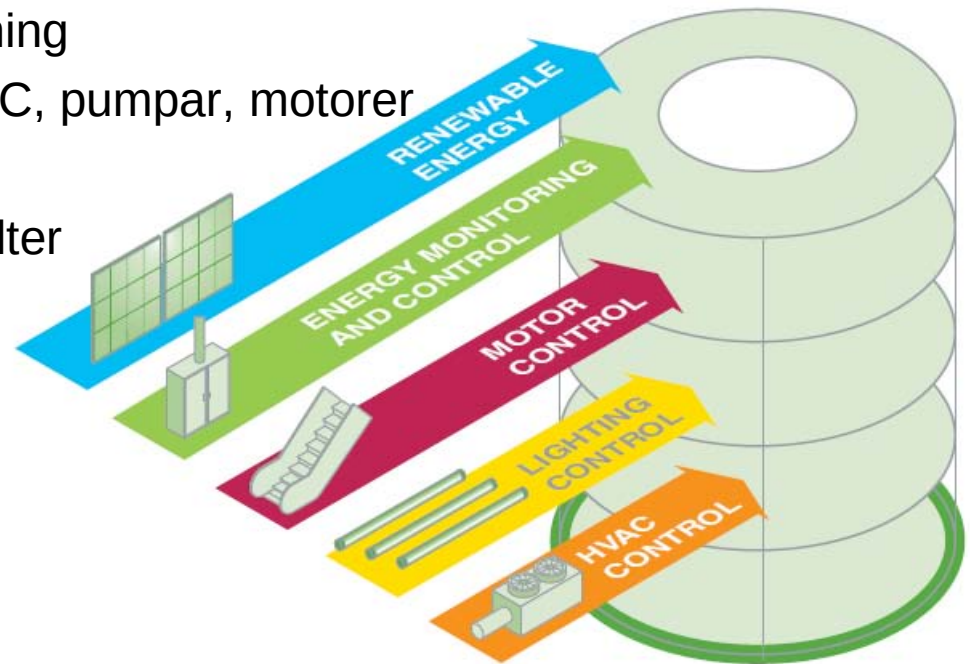
EC-class	Low energy use	Building EE-class
- 100	A	
101 - 120	B	
121 - 140	C	
141 - 180	D	
181 - 230	E	E
231 - 280	F	
281 -	G	
High energy use		

Building energy efficiency (EC class, kWh/m²,a)

(Classification of EC-class varies by country and building type)

Lösningar små och medelstora byggnader

- Tillgängliga produkter
 - Dimmers, ljusreläer, närvarodetektorer
 - Tidur, smarta tryckknappar, reläer
 - Termostater, golvmestyrning
 - Frekvensomriktare för HVAC, pumpar, motorer
 - Mätare
 - Kondensatorbatterier och filter
 - Solceller
 - Kommunikation
 - Visualisering



Ny teknik i Smarta ställverk

1

Driftsäkerhet

2

Personsäkerhet

3

Optimal ekonomi



Kompletta energiovervakningssystem

3

Optimal ekonomi

Power Monitoring Expert

- Individuella analyser och rapporter för alla
- Översiktsvyer för överskådligheten
- Djupgående analyser av energianvändning och elkvalitet



Energilösningar



Smart Grid

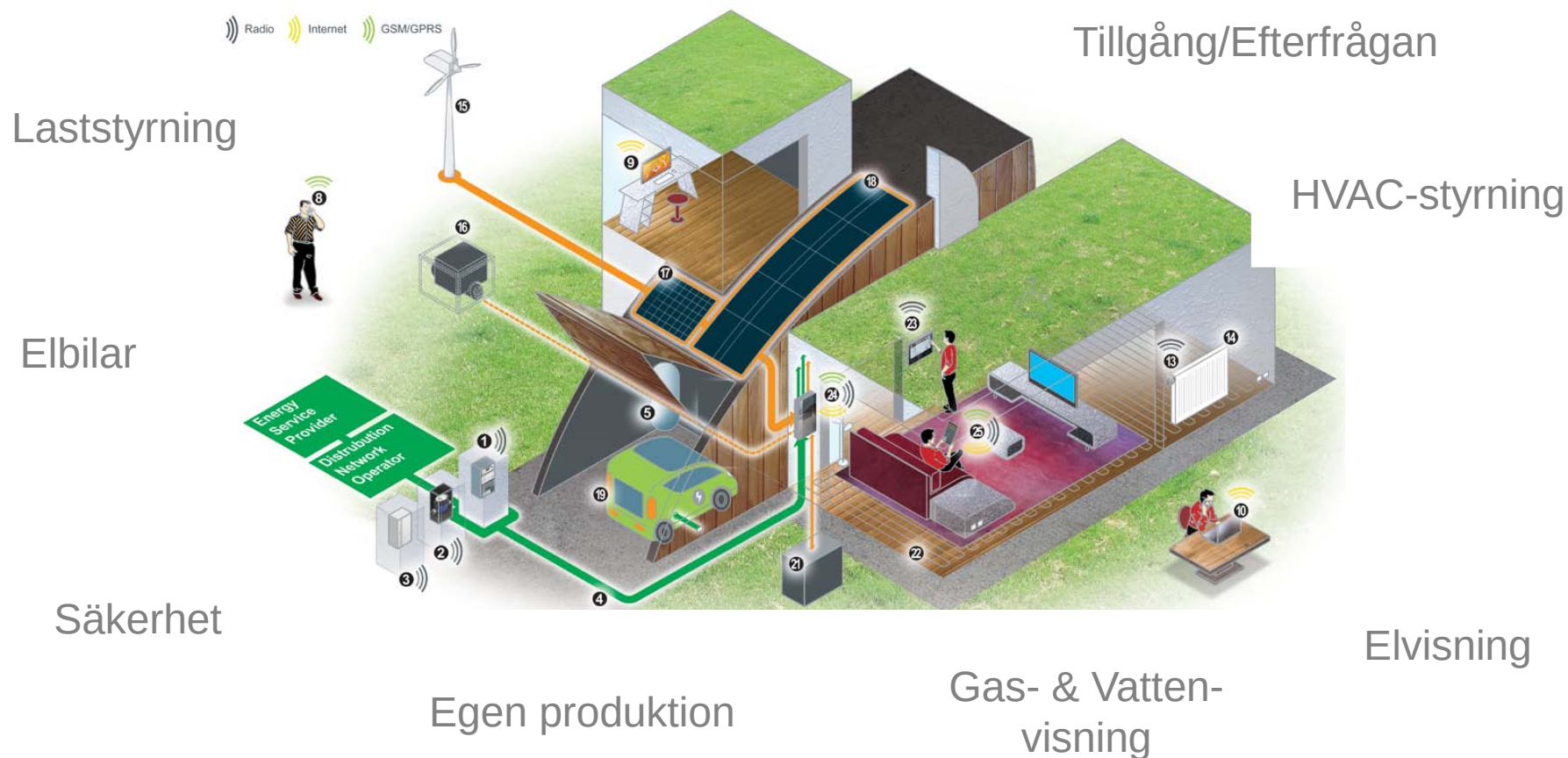
Smart Cities

Smart Buildings

Smart Homes

Smart People

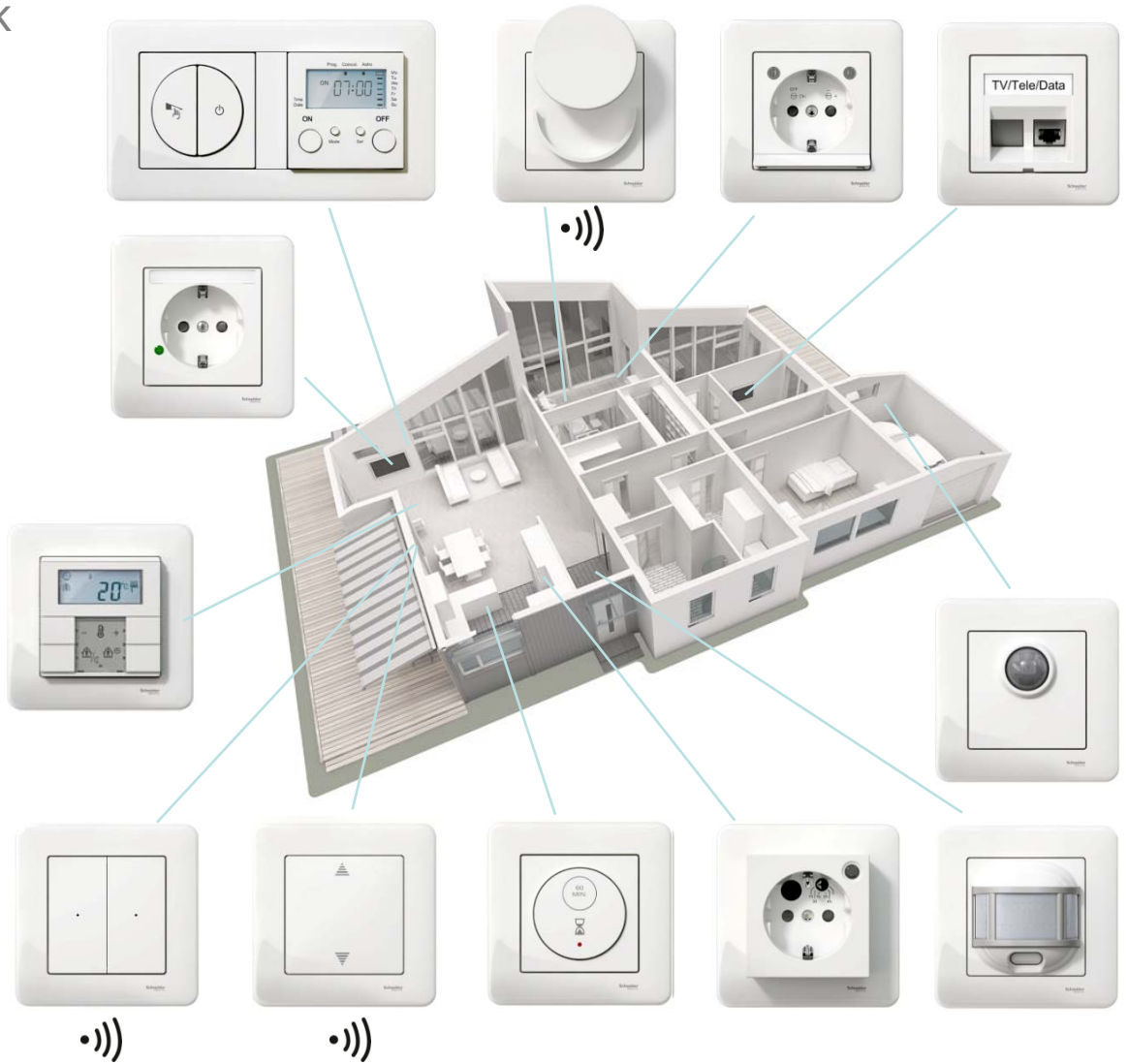
Smart Homes / Smarta Hem



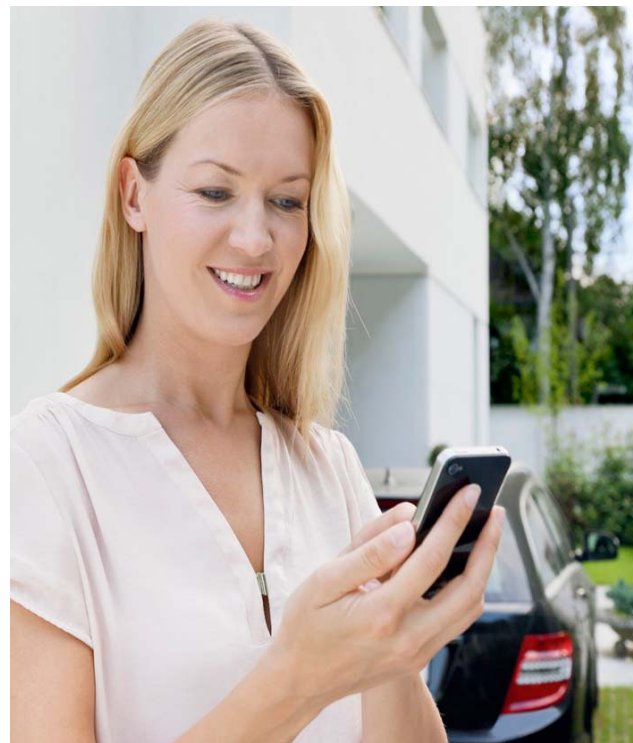
Smart Home

Många tillgängliga produkter redan idag

- Installationselektronik
- Trådlöst
- KNX
- Nätverk



Smart styrning via mobila enheter



Energilösningar



Smart Grid

Smart Cities

Smart Buildings

Smart Homes

Smart People

Smart People / Smarta människor

Du och jag!

