



Grön förebild: Stockholm utsågs år 2010 till Europas miljöhuvudstad av EU-kommissionen. Stadens starka miljöstyrning och den kraftiga minskningen av koldioxidutsläpp var viktiga punkter i motiveringen.

Vi hjälper samhället att gå den hållbara vägen

Urbaniseringen – det vill säga inflyttningen från landsbygden till allt större städer – är en global megatrend som år 2008 nådde en historisk punkt.

Det var första gången någonsin som majoriteten av jordens invånare befolkade städerna. Eftersom städerna redan idag står för 75 procent av världens energianvändning och 80 procent av växthusgasutsläppen är urbaniseringen i hög grad en miljöfråga.

Även om Sverige är ett glest befolkat land påverkas vi av den här utvecklingen. Våra tre största städer är på ett sätt som är typiskt för urbaniseringen på väg att växa ihop till tätortsbälten som Stockholm-Mälardalen, Göteborg-Västsverige och Malmö-Öresundsregionen. Hållbarhetsmässigt medför det utmaningar både på det ekologiska, ekonomiska

och sociala planet. Hur ska vi kunna producera den energi som städerna behöver utan att förstöra miljön? Hur ska vi kunna ta hand om den växande mängden avfall? Hur löser vi transporterna och all annan infrastruktur?

Siemens har en lång tradition som samhällsbyggare, och dessutom en pionjäranda som gör att våra teknikutlösningar alltid ligger i framkant. Sammantaget gör det att vi idag kan erbjuda en av världens största och mest avancerade miljöportföljer. Den omfattar både tjänster och produkter, men framför allt helhetslösningar som gör att vi kan bidra som partner i en hållbarare stadsutveckling.



Denna trycksak är framtagen med största möjliga miljöhänsyn

I enlighet med vårt åtagande när det gäller ett hållbart nyttjande av naturresurser är denna publikation producerad på klimatkompenserat papper från Map Antalis. Kompensationen baseras på de fossila koldioxidutsläpp som förorsakats vid produktion av massa och papper samt transport till centrallager. Map Antalis stödjer Plan Vivos projekt för agroforestry i Mocambique.

Siemens AB
Johanneslundsvägen 12-14
194 87 Upplands Väsby

Tel +46 8 728 10 00
Fax +46 8 728 11 28

www.siemens.se/smartycity

SIEMENS

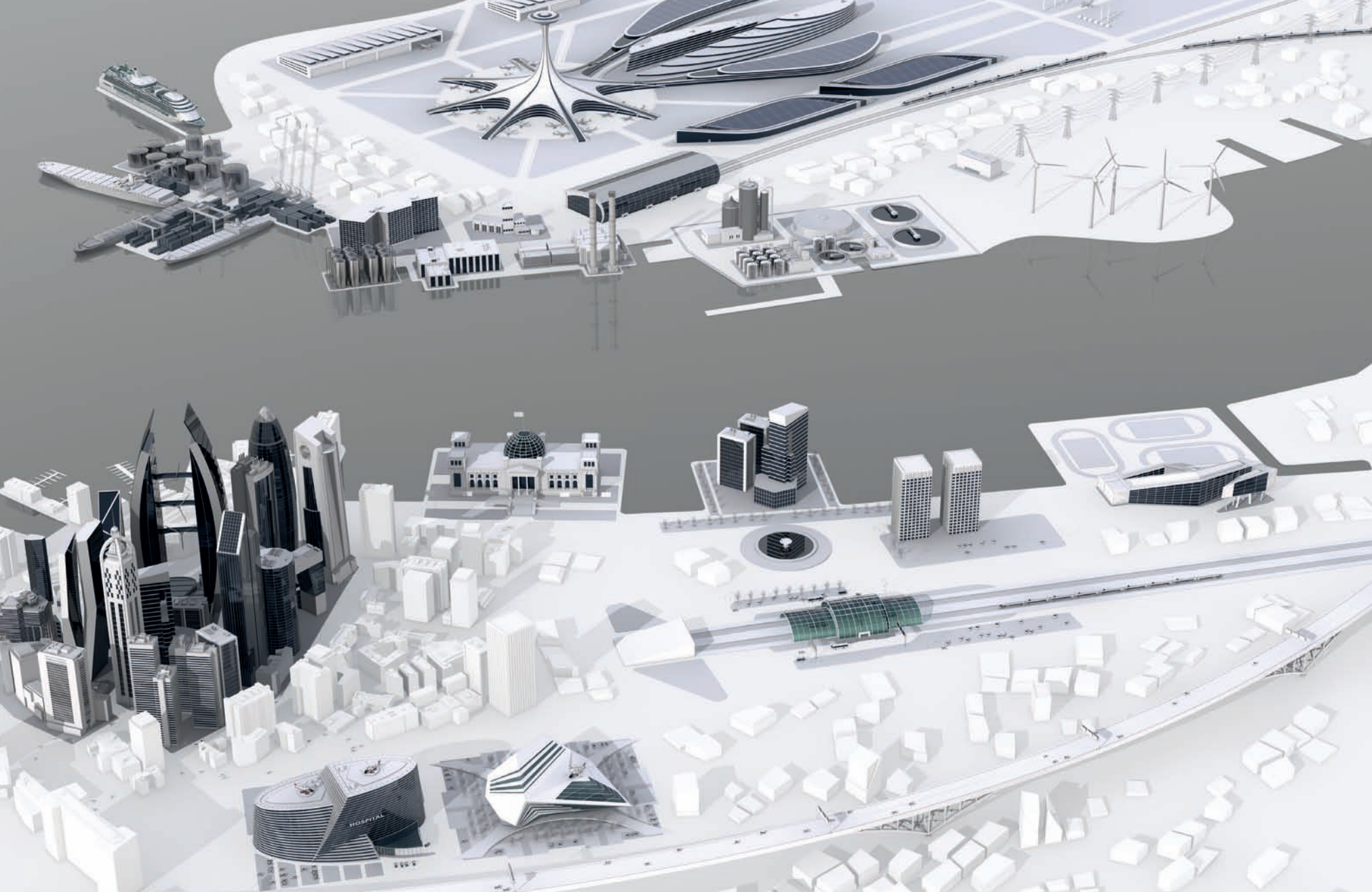


www.siemens.se/smartycity

Artikelnummer: 2011CC-001A
Xerox Mediacenter

Staden som håller för en grön granskning

Miljöbesparande lösningar från Siemens. Idag och i framtiden.



Tekniklösningar med löften för morgondagen

Siemens insatser när det gäller hållbar teknik omfattar de flesta delar av samhället: industrin, boende, arbetsplatser, fastigheter, transporter, energiframställning och vårdsektorn.

På det här uppslaget följer några exempel – både bruksfärdiga lösningar och teknik under utveckling – som visar vad vi kan göra för de växande stadsregionerna. Inom Siemens finns också en finansieringsverksamhet som kan underlätta våra kunders investeringar och bidra till att nya, gröna projekt förverkligas.

Med el i tankarna

Smygande tyst lämnar du hemmet i din elbil på morgonen. Väl framme på jobbet kopplar du upp den mot en av företagets laddstolpar. Under dagen går elpriset upp. Eftersom du befinner dig i en framtida elmarknad med helt andra transaktionsmöjligheter, sparar du nu en slant genom att bilen passar på att sälja tillbaka lite av batteriets lagrade energi till elnätet. Hemma igen kopplar du bilen till dess laddbox,

som ser till att "tanka" ny energi under natten när elpriset är lågt.

Tillgången till laddstolpar är en central del i en fungerande infrastruktur för e-mobilitet. Siemens har utvecklat smarta laddstolpar för såväl publik miljö som privatanvändning, och deltar dessutom i forskningsprojekt som ska underlätta transaktionerna av el mellan bilanvändarna och elnätet. Vi har också tagit fram prototyper för drivlina – det vill säga motor och elektronik – för användning i elbilar.

Smarta elnät för kloka användare

Tänk dig några år framåt i tiden. Du är både elkund och elproducent, men med en helt annan handlingkraft än idag. Tack vare din smarta elmätare har du inte bara möjlighet att efter tillgång och pris snabbt växla mellan



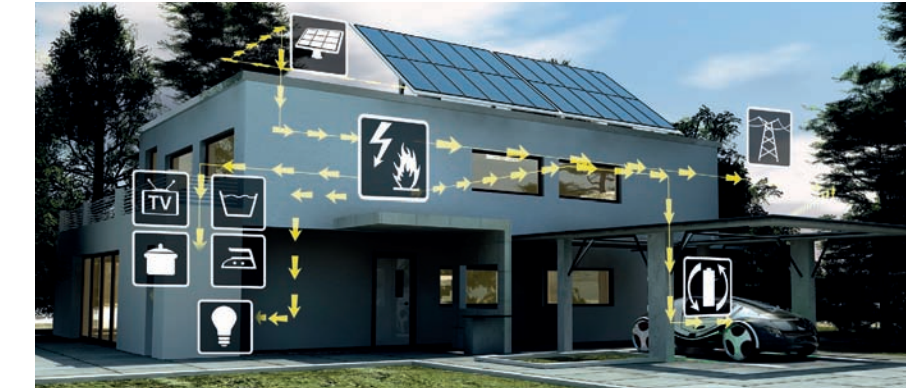
olika energikällor. Du har också blivit något av en elhandlare; mätaren ger dig möjlighet att sälja tillbaka elenergi som du inte behöver för tillfället till elnätet, och därigenom bidra till energibalansen i samhället.

En större andel förnybara energikällor gör det svårare att förutse hur mycket energi som kan produceras vid olika tidpunkter, vilket i sin tur ställer högre krav på intelligensen i elnäten. Siemens är en av de ledande aktörerna inom smarta elnät, där HVDC (högspänd likström), energihanteringssystem samt lösningar för nätautomation, neta-säkerhet och nätkommunikation är viktiga delar. I ett längre perspektiv blir det möjligt för både industrier och privatanvändare att snabbt balansera sin elkonsumtion mellan stora, småskaliga och egna energikällor – allt efter tillgång och prissättning.

Med vinden i ryggen

Sverige har glest utspridd befolkning och gott om plats både på land och till havs. Det ger oss utmärkta förutsättningar för att storskaligt bygga ut vindkraften. Med vindkraftverk anpassade för svenska vindförhållanden har vi goda möjligheter att öka andelen koldioxidneutral elproduktion från vinden.

Siemens är idag världsledande när det gäller kraftverk för havsbaserad vindkraft, och satsar på att bli en



Det smarta huset kan föra över egen överskottsproduktion till nätet genom att vända på energiflödet.

av de tre största leverantörerna generellt inom vindkraft. Vårt vindkraftsprogram omfattar inte bara själva energiframställningen, utan även vindkraftsanpassade transmissions- och distributionslösningar som tar den miljövänliga energin hela vägen fram till konsumenten. Ett exempel är konceptet Villa Vind, som omfattar inbyggda transformatorstationer som är säkra, skyddade mot skadegörelse och smälter in på ett diskret sätt i omgivningen.

Från fabrik till sparbössa

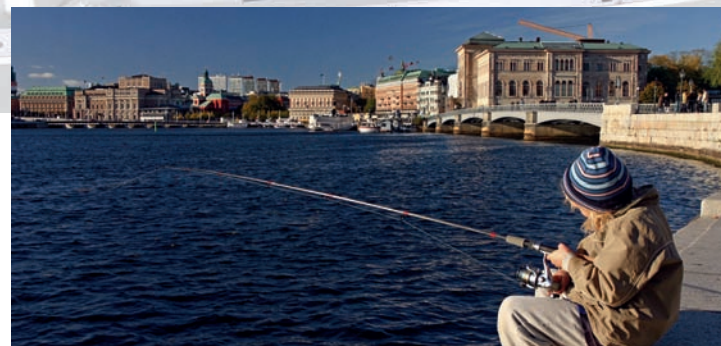
Du driver en industri. Det snurrar på bra, men du är medveten om att någonstans där inne i maskineriet och processerna går upp till hälften av all energi du köper till spillo utan att omsättas i produktion. Frågan är bara var, när och hur?

Inom industrin finns de verkligt stora elförbrukarna. Men många gånger är elkonsumtionen onödigt hög, vilket inte bara missgynnar den egna affärsverksamheten, utan även kunderna i form av högre priser och miljön i form av ökade utsläpp. Siemens har både mjuk- och hårdvara som kan identifiera var och när i processerna det stora energisvinnet uppstår. Därefter kan våra automationslösningar och drivsystem bidra till att energibovarna punktbehandlas och elanvändningen minskas.

Huset som tänker själv

Föreställ dig att byggnaden du befinner dig i fattar egna beslut, men hela tiden utifrån dina önskemål: Den tysta diskmaskinen startas automatiskt på natten, likaså laddningen av elbilen – på så vis utnyttjar du den förväntade möjligheten att i framtiden kunna göra punktinköp av el när priset är som lägst. Belysningen inne och ute tänds när du eller någon annan befinner sig där. Värmen sänks när du gått till jobbet och höjs igen precis innan du kommer hem. Och hela tiden med förnybar energi som förstahandsval.

Inom Siemens arbetar vi mycket med kompletta lösningar för byggnader. Här ingår inte bara teknik för värmeventilation-komfortkyla och belysning, utan även lösningar för brandskydd, evakuering, inträngsskydd och övervakning. Slutmålet är att skapa bostäder, arbetsplatser och offentliga miljöer som dels balanserar komfort och energieffektivisering på ett optimalt sätt, dels erbjuder den säkerhetsnivå som krävs i det aktuella objektet. Med hjälp av modellen Performance Contracting kan vi garantera energibesparingar på upp till 30 procent. Tack vare att alla åtgärder finansieras genom framtida kalkylerade besparingar, kan projektet genomföras kostnadsneutralt och utan ekonomisk risk för fastighetsägaren.



De svenska storstäderna har fina naturliga förutsättningar för hållbarhet, men med smart teknik finns det potential att bli ännu bättre.



Okända energibovlar lurar i industriprocesserna. Mjuk- och hårdvara från Siemens identifierar och löser problemen.



Energisparprogram och ny teknik höjer effektiviteten i både äldre och nyproducerade byggnader.



Tvåvägsflöde; i framtiden tankar elbilen energi när tillgången är god och säljer tillbaka lagrad el när priset går upp.



Siemens ligger i världstopp när det gäller kraftverk och distributionslösningar för vindkraft.