

Innovationsupphandling

Från samhällsbehov till exportsuccé



Välkomna till Industriforum!



- Åke Svensson,
Teknikföretagen, vd
- Cecilia Beskow, Unionen,
samhällspolitisk chef

Vad är innovationsupphandling?

Innovationsvänlig upphandling – vanligast

”Upphandlande organisationer öppnar processen för att ta tillvara på leverantörers idéer om förnyelse – det strategiska valet att ta fram en innovation tas av leverantören”

Upphandling av innovation – störst utvecklingspotential

”Upphandling av i förväg okända lösningar på ett definierat problem eller behov för vilka det ibland ännu inte har etablerats någon lösning”

Vad är problemet?

- Innovationsupphandling är möjlig, men används sällan.
- Myndighetsledningar bör se upphandling som ett strategiskt verktyg.
- Lagstiftningen är krånglig, stelbent och otydlig.
- Rädsla för överprövningar avskräcker från innovationsupphandling.
- Brist på central vägledning och stöd.

Dagens fallstudier

- Trafikverkets Elmotorvägar – Ida Sundvakt, Katarina Norén
- ABB:s HVDC – Leif A Pettersson
- Västerås Kommuns projekt SILVER – Eva Sahlén

Lunchseminarium Riksdagen

Hur Trafikverket främjar innovation!

2013-10-16

Katarina Norén
Inköpsdirektör

Ida Sundvakt,
Projektledare innovations-
upphandling



TRAFIKVERKET





Nya förutsättningar ger nya möjligheter





Ett förhållningssätt som driver ett förändrat arbetssätt där vi skapar förutsättningar för marknaden att...



...öka innovations-
takten



...öka produktiviteten



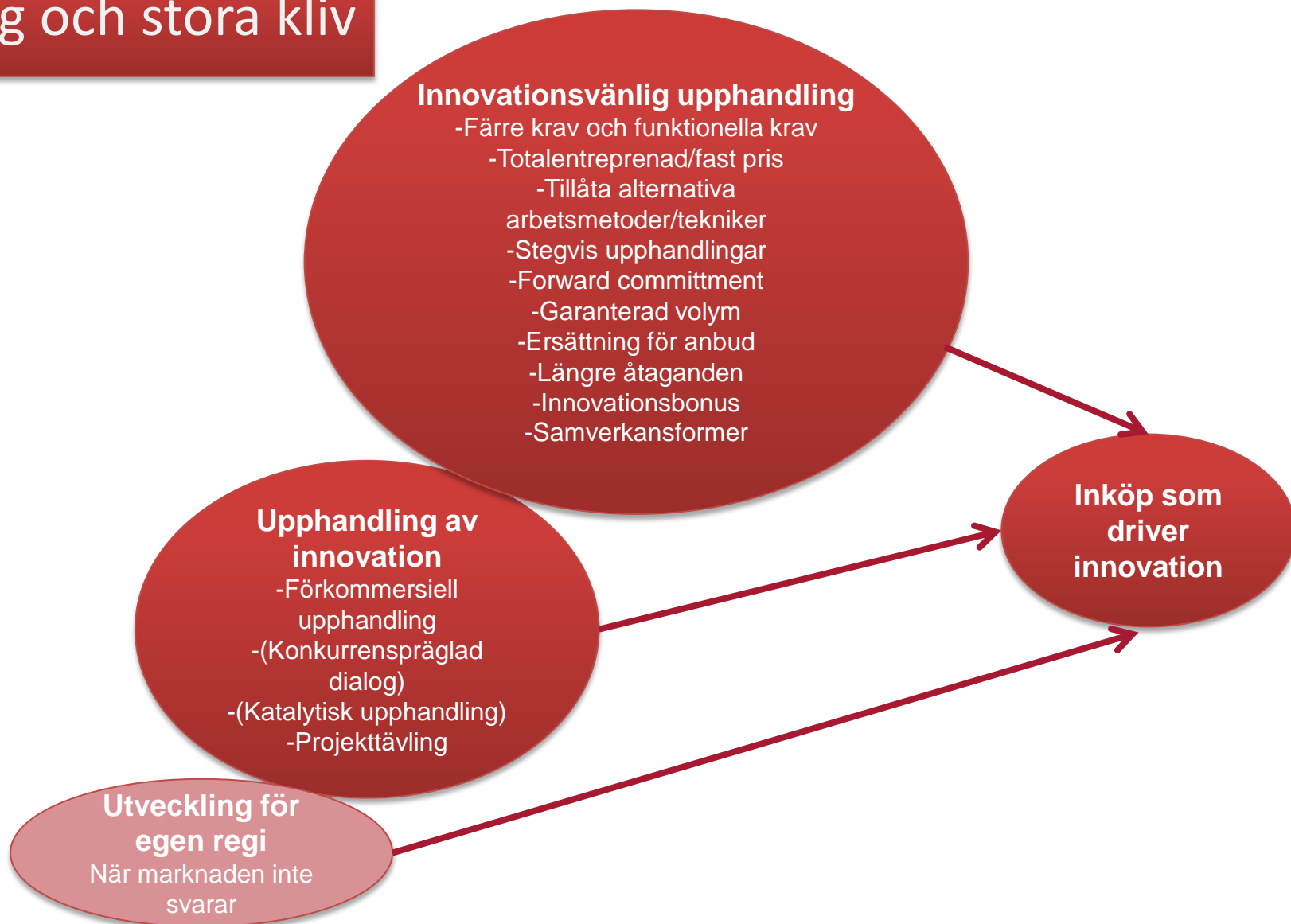
...ta större ansvar



...öka konkurrensen



Små steg och stora kliv





Upphandling av innovation

-pågående projekt

Elvägar

Framdrift av tunga fordon med kontinuerlig eldrift. Idébeskrivning, projektering och byggande av testanläggning

- Förkommersiell upphandling
- Samarbete med Vinnova och Energimyndigheten
- Underlag för framtida beslut





Varför elvägar?

- Demonstrationsanläggningar för elvägar, är ett sätt att utveckla miljösmarta transporter för tung trafik i framtiden
- Elvägar minskar energianvändningen
- Elvägar tar oss ett steg närmare fossilfria transporter år 2030 och minskar CO₂ utsläppen
- Elvägar utnyttjar befintlig infrastruktur
- Kan leda till stimulans av svensk industri



Innovationsvänliga upphandlingar



Bonus vid beläggningsarbete E4 Skellefteå kopplat till leverantörsuppföljningssystem



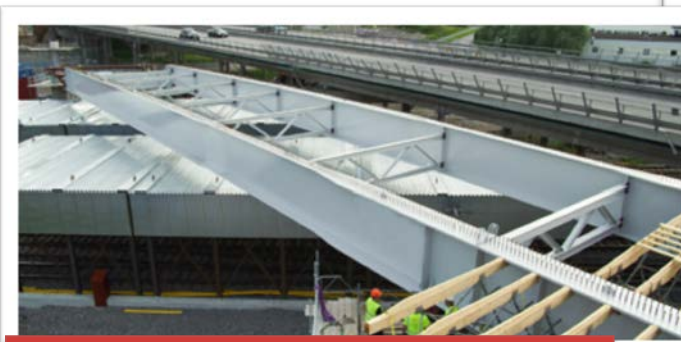
Aktivt val av affärsform gav 30 miljoner i frigjorda medel



Mer tid till entreprenaden gav fler anbud och 5 miljoner i besparing



Dumper istället för lastbil sparade 3 miljoner



Bro över järnväg i Rotebro byggs med ny teknisk lösning, besparing 110 miljoner



Innovationsbonus på Västlänken sparar 1 miljard

Slutsats

- Ständig avvägning mellan utveckling och ordinarie operativ verksamhet
- Måste få bli fel ibland!
- Förändring av tankesätt och arbetssätt tar tid!





Tack för visat intresse!

Katarina Norén

Inköpsdirektör

Katarina.noren@trafikverket.se

Ida Sundvakt

Projektledare innovationsupphandling

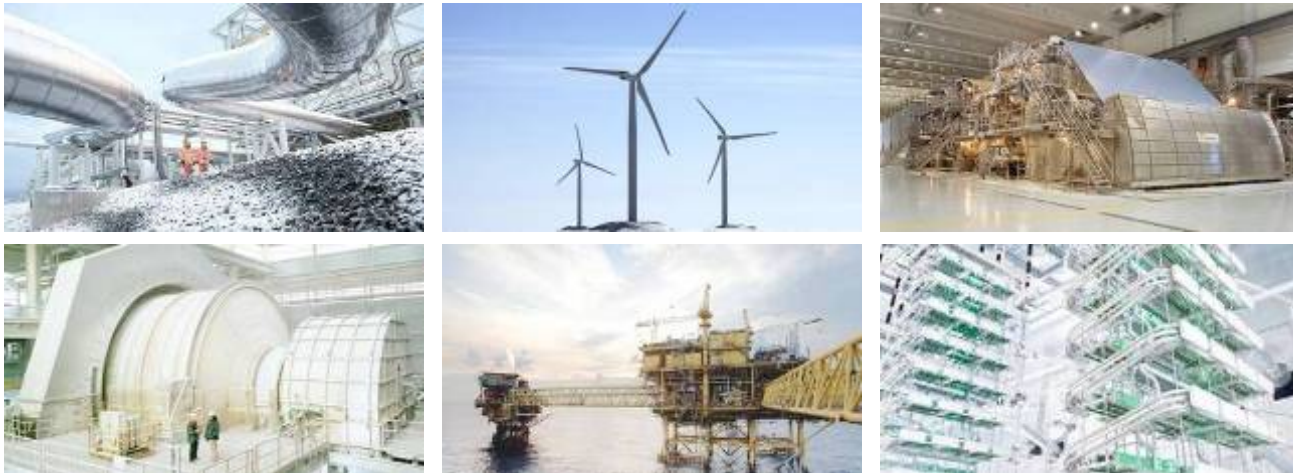
Ida.sundvakt@trafikverket.se



Industriforum, 16 oktober 2013

Fallstudie ABB:s HVDC

”Power and Productivity for a Better World” ABB:s vision

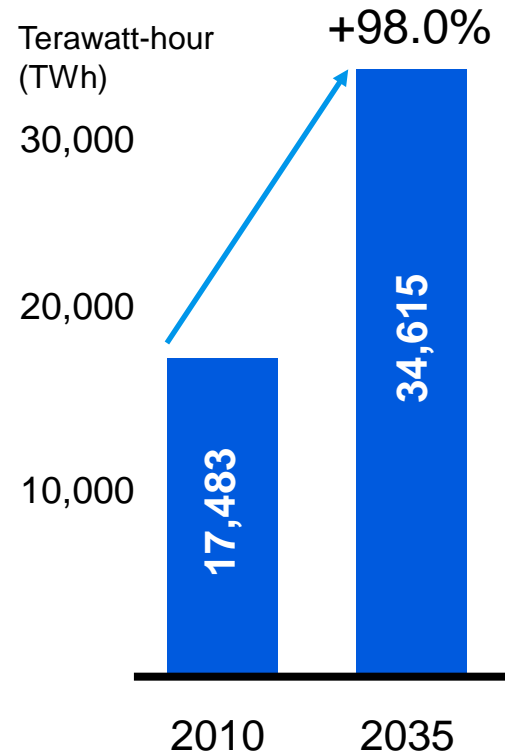


Som ett av världens ledande teknikföretag hjälper vi våra energi- och industrikunder att använda elkraft på ett effektivt sätt, öka produktiviteten och minska miljöpåverkan på ett hållbart sätt.

Samhällets utmaningar mot en miljömässigt hållbar tidsålder

Efterfrågan av elektricitet fram till 2035 (med nuvarande politik)

Källa: IEA, World Energy Outlook 2012



HVDC – Högspänd likström

Ett högeffektiv teknik för att överföra stora mängder elektrisk energi över långa avstånd och för speciella kraftöverföringstillämpningar.



Tekniken är en nyckelkomponent i det framtida energisystemet baserat på förnyelsebar energi

- Havsbaserad vindkraft
- Vattenkraft
- Solenergi

Kostnadseffektivt sätt överföra stora mängder energi

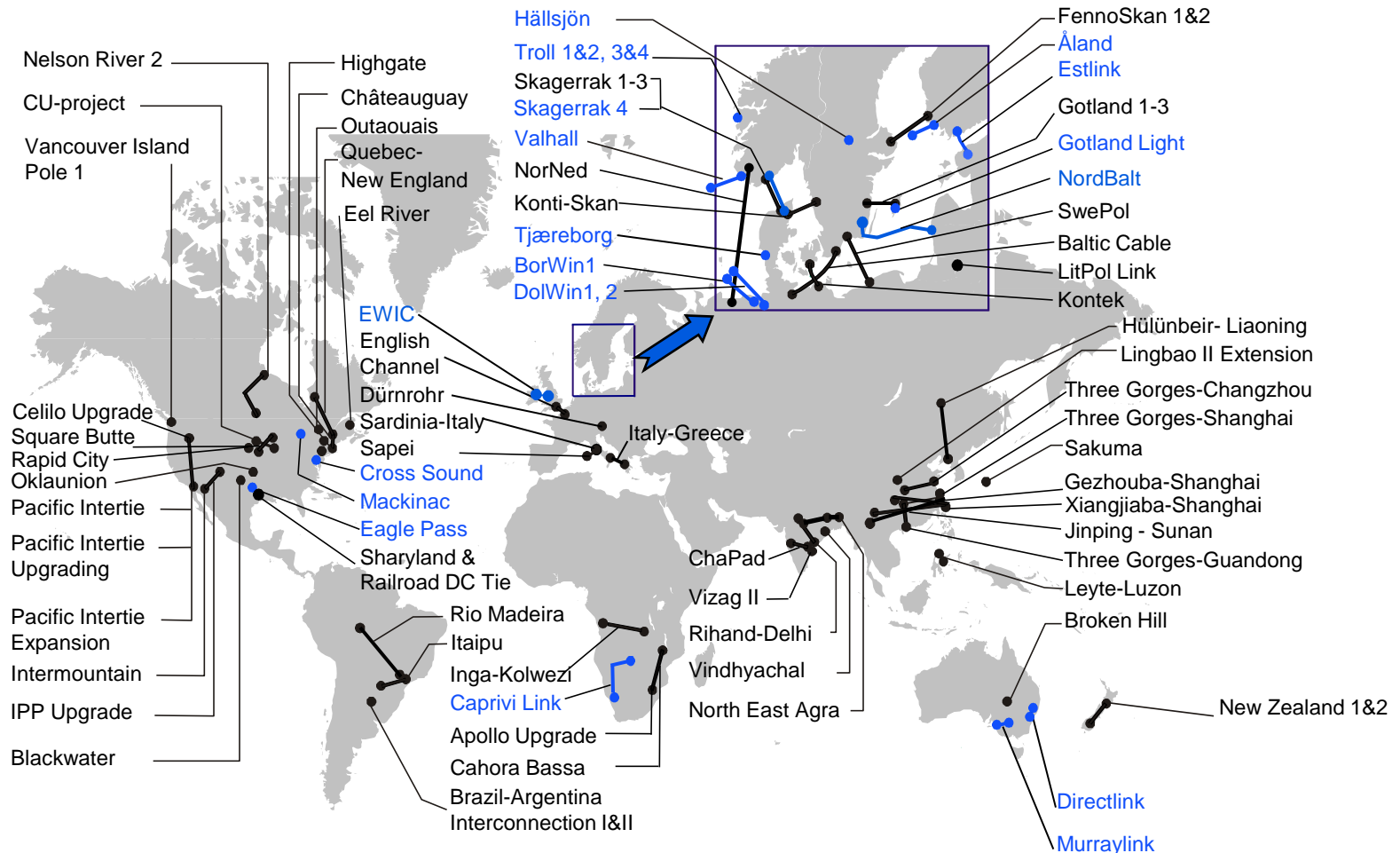
stora avstånd (speciellt över vatten)

låga förluster

Stabiliserar och kopplar samman inkompatibla AC system

Ökar stabilitet och tillförlitlighet i energisystemet

ABB har levererat mer än hälften av de 170 HVDC projekten Meritlistan hos en global ledare



60 HVDC Classic Projekt	sedan 1954
17 HVDC Classic Uppgraderingar	sedan 1990
20 HVDC Light Projects	sedan 1997



HVDC* – High Voltage Direct Current

ABBs pionjäranda

1954

2013



Gotland (1954)
HVDC transmissionslänk,
första kommersiella
projektet
20 MW
 ± 100 kV

Däremellan

- 60 HVDC Classic projekt och 20 HVDC Light projekt
- 17 HVDC uppgraderingsprojekt
- >50% global marknadsandel
- Kontinuerlig teknologikutveckling
- Fördelar för elnätsägare, industrier och konsumenter av el



Xiangjiaba-Shanghai (2010)
HVDC transmissionslänk
6400 MW
 ± 800 kV

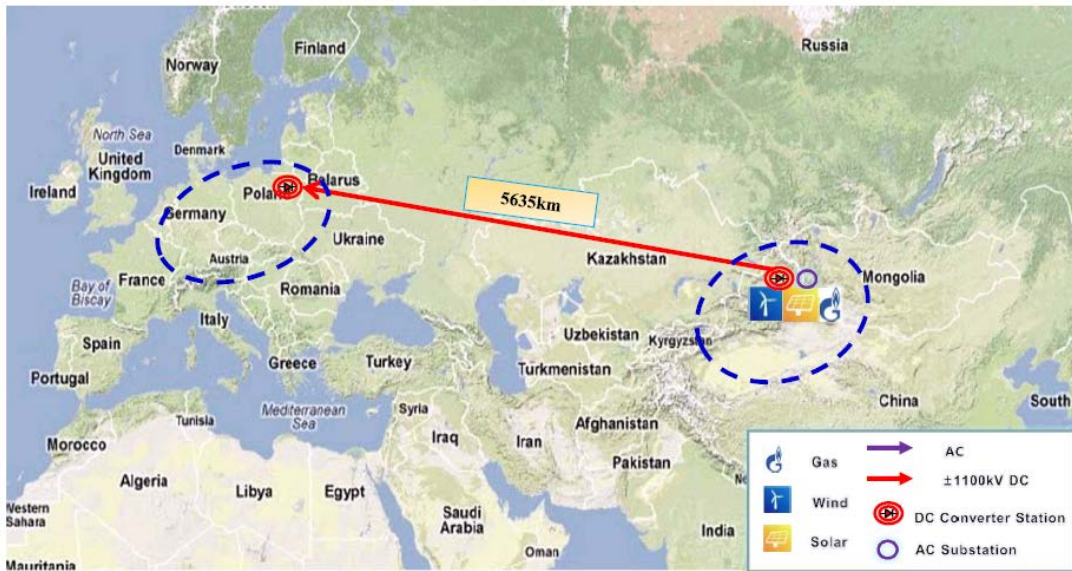
- Längsta kraftöverföringslänken
- Högsta systemspänningen
- Högsta effektöverföringen
- Lägsta förlusterna

*HVDC (högspänd likström) är ett högeffektivt alternativ för att överföra stora mängder elektrisk energi över långa avstånd och för speciella kraftöverföringstillämpningar.

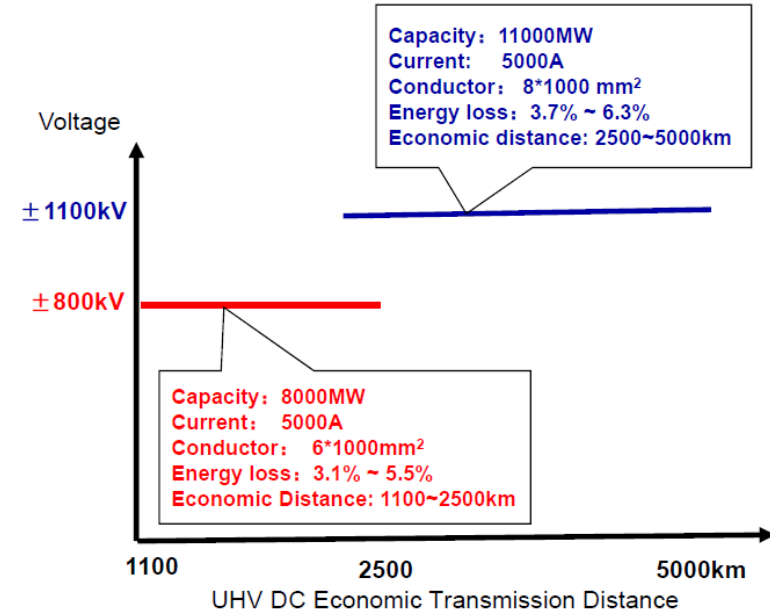
State Grid Corporation of China Vision HVDC



Direct transmission (Option 1)



- Kostnadseffektiv och tekniskt mogen
- Kapabel till överföring av förnyelsebar energi till Europa
- Effektiv “backup” av energi för Europa
- Låg miljöpåverkan



18

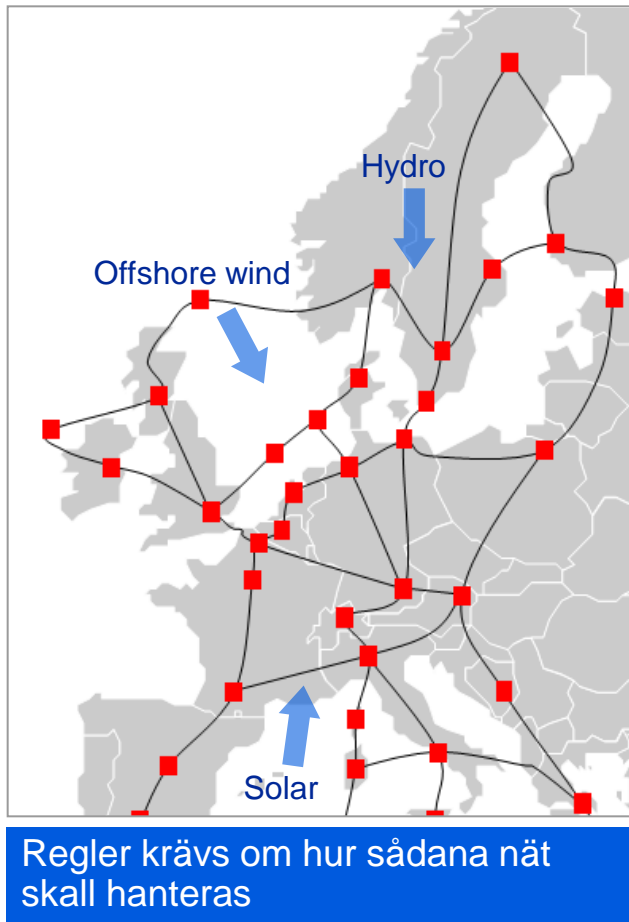


Ref. L. Zhenya,
President, State Grid Corporation of China
CIGRE Conference 2012, Paris, France



Visionen HVDC Grid*

Möta framtida utmaningar



Utmaningen: Integration av förnyelsebar energi

- Havsbaserad vindkraft, solenergi
- Förstärkning av nuvarande elnät
- Bygga ett havsbaserat elnät

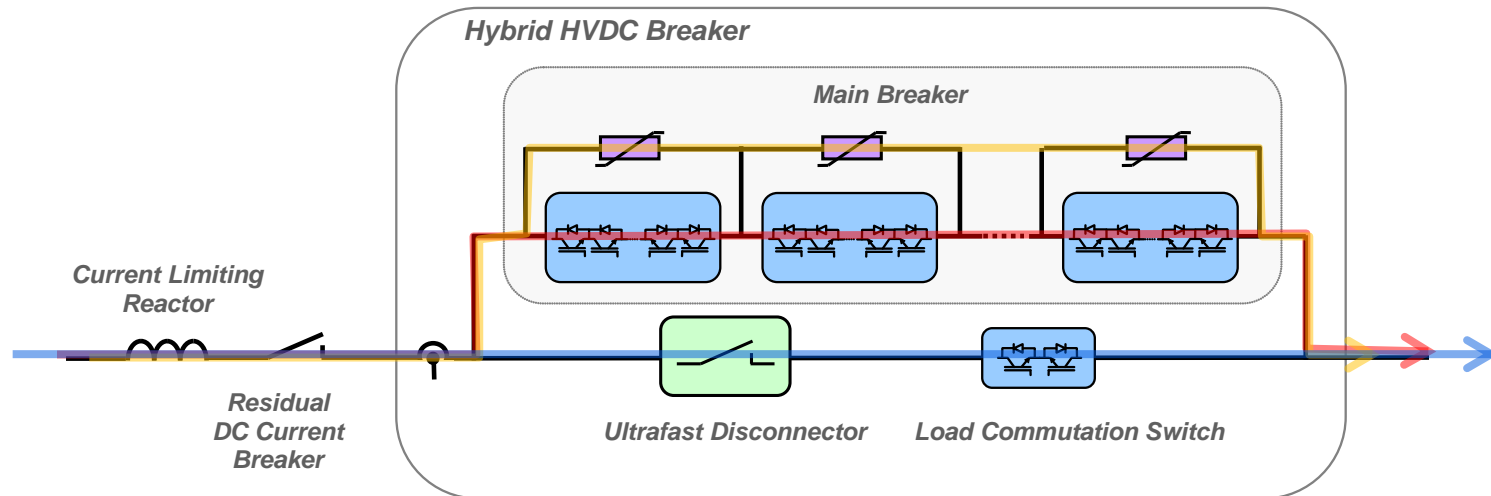
Varför HVDC Grid?

- Enda relevanta havsbaserade lösningen
- Låga förluster
- Hög effektöverföringskapacitet
- Liten synlig påverkan
- *Teknikutveckling behövs, ex:*
 - ***HVDC brytare***
 - ***Snabba skyddssystem***
 - ***Flödeskontroll***
 - ***Högspännings-DC/DC-omriktare för anslutning av olika regionala system***

* En interregional HVDC grid är definierad som ett system som kan opereras oberoende av en eller flera störningar och opereras i olika driftslägen i de anslutna AC- och DC-systemen.

Hybrid HVDC-brytare

Grundläggande funktionalitet



Normal drift: Strömmen går i huvudledningen med låga förluster (< 0.01%)

Proaktiv kontroll: Lastkommuterings-switchen kommuterar strömmen till huvudbrytaren och den ultrasnabba frånkopplaren (*Ultrafast Disconnecter*) bryter strömmen med mycket liten spänning över sig.

Felhantering: Huvudbrytar-switchen kommuterar felströmmen till avledarbanken.

Fallstudie ABB:s HVDC

Slutsatser och funderingar



- Behov eller problemställning
- Kompetent beställare med en vision
- Långsiktighet



- Kontinuerlig teknikutveckling
 - “- Världsbäst nu!”
 - Anpassa till förändringar



- Hög teknisk kompetens
- Rätt incitament
 - Drivkrafter, lagar, regler, strukturer, ...



- Ta tillvara tekniska möjligheter och dess förmåga att generera jobb imorgon

Power and productivity
for a better world™

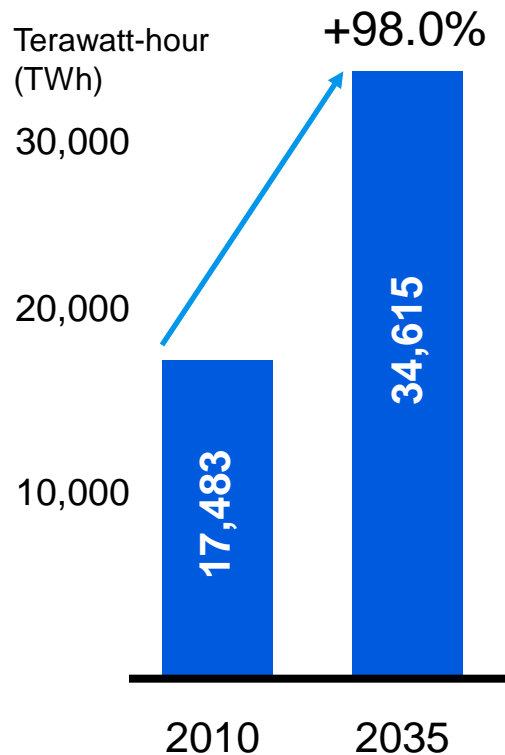


Tackla samhällets utmaningar mot en miljömässigt hållbar tidsålder

Hjälper kunder att göra mer genom att använda mindre

Efterfrågan av elektricitet fram till 2035 (med nuvarande politik)

Källa: IEA, World Energy Outlook 2012



Kraft- och automationslösningar från ABB:

- Möter stigande efterfrågan på el
- Ökar energieffektivitet och reducerar CO₂ utsläpp
- Förbättrar produktiviteten för att öka konkurrenskraften hos företag och nätbolag

Upphandling av innovation

Exemplet SILVER – robotik för äldres självständighet

Eva Sahlén, Västerås stad



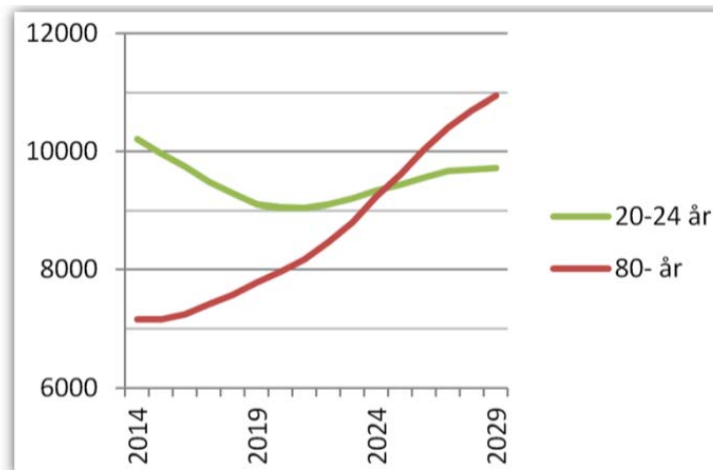


SILVER

- Upphandla robotik för äldres självständighet med PCP
- Två mål: processen och lösningar
- Fem länder – kommuner och innovationsmyndigheter
- Västerås stad och VINNOVA
- 2012-2016
- Fas 1 inleds okt 2013

SILVERs utmaning

- Ökande antal 80+ ställer krav på nya lösningar i äldreomsorgen
- Söker lösningar som gör äldre i ordinärt boende självständiga i vardagssituationer
- Målet: ta hand om 10% fler med samma antal personal år 2020





Faserna i SILVER

Fas 1

7 projekt

6 mån

4,8 Mkr

Fas 2

4 projekt

12 mån

7,7 Mkr

Fas 3

2 projekt

12 mån

6,7 Mkr



Vinnande anbud i SILVER

Innovation	Företag	Land	Funktion
HelpingHand	Alten Nederland	NL	Automatiserat rörligt stödhandtag för förflyttningar
Mealtime 360	Bestic	SE	Lösning för självständiga måltider
Iron Arm	Bioservo	SE	Krafterstärkare för svaga händer och armar
Legorob	Delft University	NL	Mobil robot med rörlig arm och kommunikation
Wearable Bionic Exoskeleton	Marsi Bionics	ES	Krafterstärkare för svaga ben
Kompai-P	Robosoft	FR	Mobil robot med olika moduler för olika uppgifter
Dexter	University of Groningen	NL	Mobil robot med rörlig arm och kommunikation



Svenska vinnare

Mealtime 360

Vidareutveckling av Bestic



Iron Arm

Vidareutveckling av SEM-glove





Västerås stad i SILVER

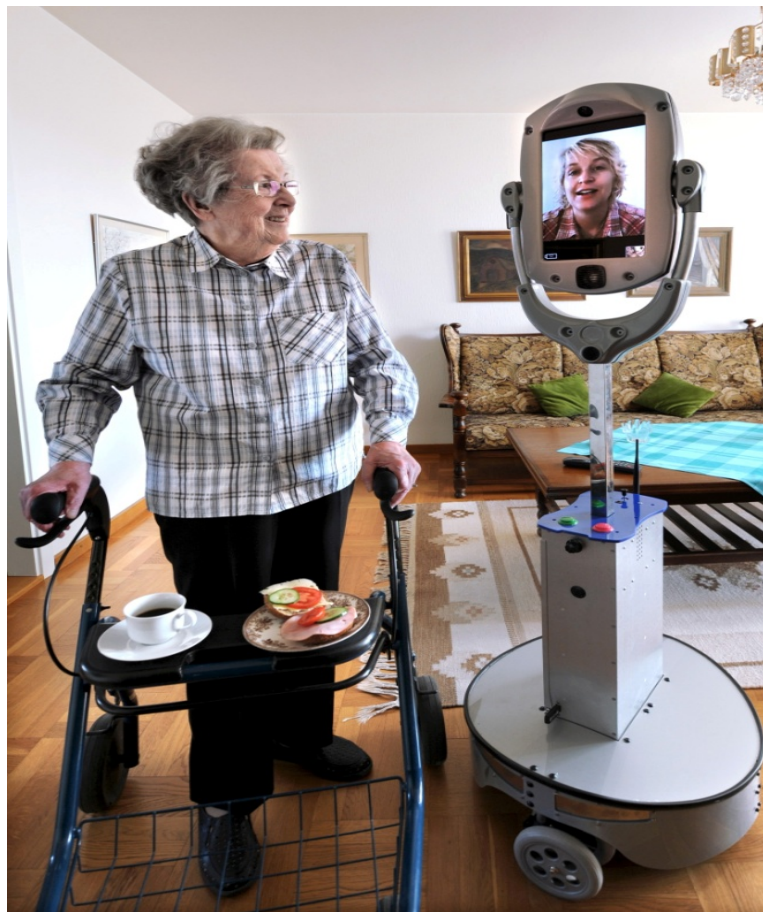
- Framtidens omsorg kräver nya lösningar på både gamla och nya utmaningar
- Upphandling av innovation ger oss helt nya möjligheter att påverka framtida lösningar
- Vi bidrar med
 - erfarenhet kring välfärdsteknologi
 - kontaktytor mot blivande slutanvändare
 - kunskap om äldreomsorgens behov

Västerås stads övriga arbete med välfärdsteknik

- Inför eHemtjänst hösten 2013
- Startar en "testbädd" – MISTEL
- Välfärdsteknik på särskilda boenden
- Utveckla lämpligt teknikstöd till personer med psykiska funktionsnedsättningar
- Mm mm



eHemtjänst från 2013



Tillsyn dagtid





eHemtjänst

Tillsyn nattetid





eHemtjänst

Information



Våra förslag

1. Ta fram en strategi och handlingsplan för offentlig upphandling.
2. Starta ett pilotprojekt för framgångsrik offentlig upphandling enligt "den norska modellen".
3. Kraftsamla kompetens-, process- och metoduppbyggnad inom offentlig upphandling.

Norges nationella program för leverantörsutveckling

- Lyfter innovationsupphandling till strategisk fråga i regering, kommuner & landsting.
- Skapar mötesplatser och dialog upphandlare och leverantörer.
- Vägledning till upphandlare.
- Ett 30-tal goda exempel sedan 2010.

Vill du veta mer?

- Ida.Sundvakt@trafikverket.se, projektledare innovationsupphandling, tel 0706 23 32 78
- Leif.A.Pettersson@se.abb.com, Manager, Electrotechnologies and design, tel 021 34 50 30
- Eva.Sahlen@vasteras.se, direktör Västerås stad, tel: 021 - 39 14 68
- Dagens Powerpointpresentation finns på industriradet.se.



INDUSTRIRÅDET