



Smarte byer – smarte samfunn

Gry Rohde Nordhus, konserndirektør kommunikasjon og bærekraft



Elektrifisering

Oslo kan spare 750 millioner ved å elektrifisere bybussene

- Alle byer planlegger utfasing av dieselbusser (innen 2020 i Oslo)
- Elektrisk buss kan hurtiglades på 6-7 minutter (150 – 450 kW)
- Oslo kan spare 750 millioner over ti år på å elektrifisere 460 bybusser *

* Studie av Siemens



SATSER PÅ ELBUSS: Volvo starter i år serieproduksjon av helelektriske busser designet for hurtiglading. De har pilotprosjekter i Göteborg, Stockholm og Hamburg. (Foto: Volvo)

Lønnsomt å elektrifisere syv av ti ferger*

- Tilbakelagt en avstand tilsvarende 1,5 gang rundt jorda
- Spart 1 million liter med diesel
- 60 % reduksjon i drivstofforbruk
- 50 av dagens dieselferger er over 40 år



*Studie av Bellona og Siemens, 2015

Tilsvarende studie gjennomført av DNV



STORT ELFERGE POTENSIAL: "Ampere", Sognefjorden (Lavik – Opedal), har nå vært i drift i ett år . (Foto: Siemens AS)

Verdens første elektriske fiskesjark

- Reduserer dieselforbruket med 70-80 prosent
- Ingen støy eller vibrasjoner gir bedre arbeidsmiljø
- Operere en hel arbeidsdag på 8 – 12 timer kun på batteri
- Stor interesse for elektrifisering i fiske- og oppdrettsbransjen



ELEKTRISK FISKE: "Karoline", elektrisk fiskesjark i Tromsø. Bygget av Selfa i Trondheim med teknologi fra Siemens. (Foto: Siemens AS)

E-highway: Utslippsfri tungtransport på belastede strekninger

SIEMENS



Verdens største elektriske lastebil



Belaz i Hviterussland

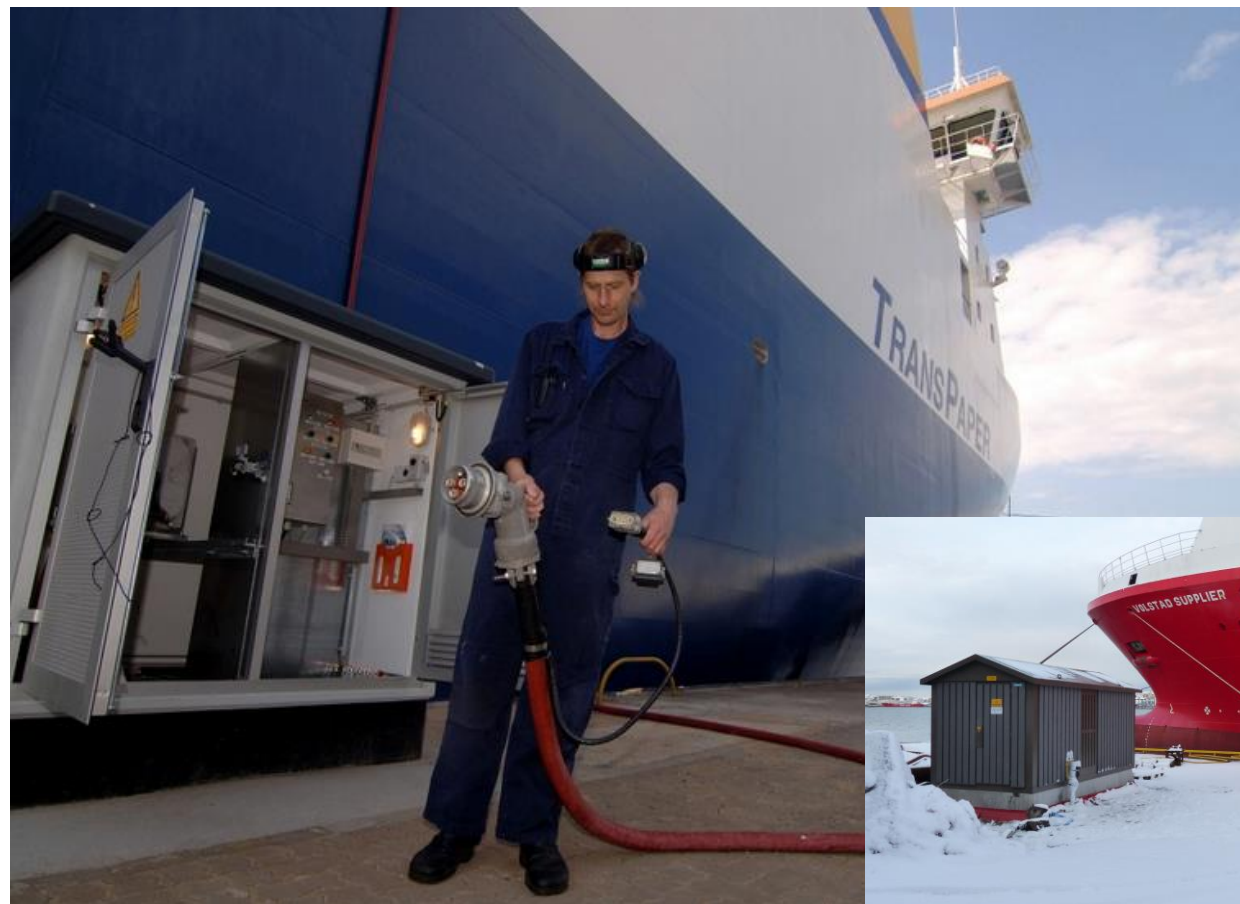
20 m lang, 10 m bred, 8 m høy

Kan frakte 500 tonn

Fire elektriske motorer på 1.200 kW fra Siemens
(AWD – all wheel drive)

Massiv satsning på landstrøm

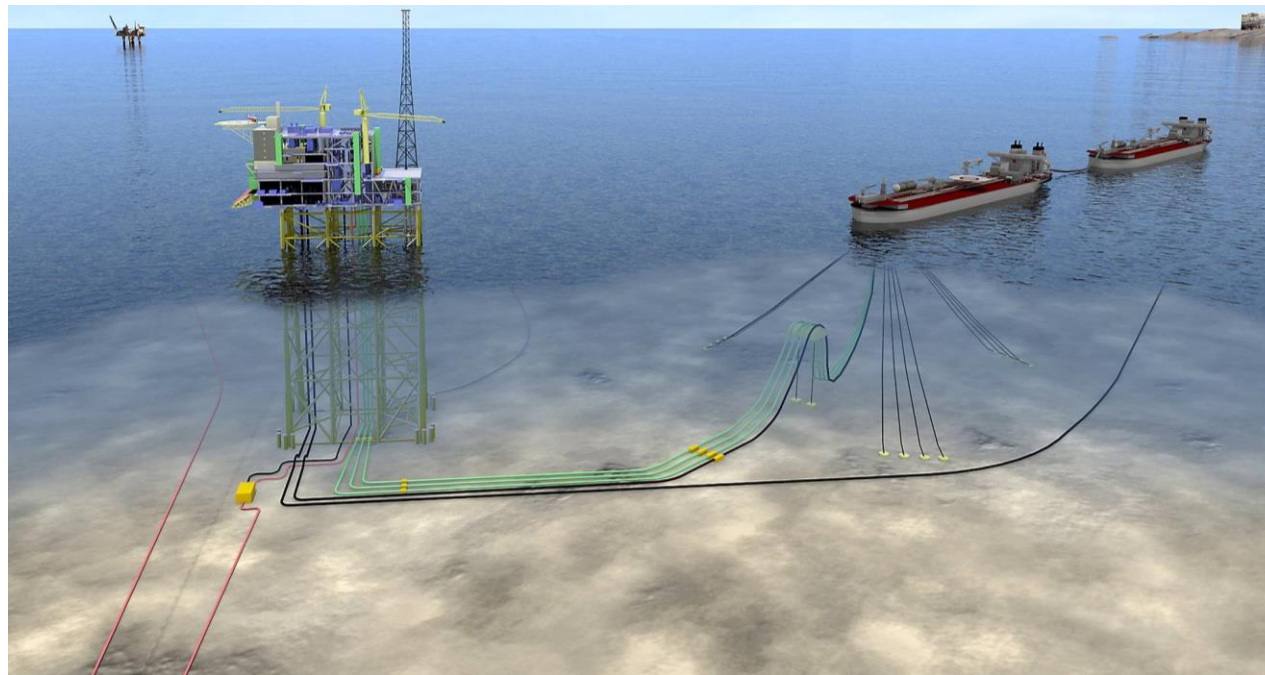
- Landstrøm til alle ferger i Oslo innen 2020
- EU- krav om landstrøm til alle viktige havner innen 2025
- Siemens og Norse Sea Group søker om ENOVA-støtte for landstrøm til seks forsyningshavner
- Landstrøm nedbetalt på 4 mnd (Volstad shipping – opplag)



BEHOV FOR LANDSTRØM: Alle store byer i Norge jobber med planer om landstrøm til store skip som ligger til kai. Volstad Shipping nedbetalte trafo på 4 mnd.

(Foto: Begge foto fra Siemens)

"A smarter transition" for oljeindustrien

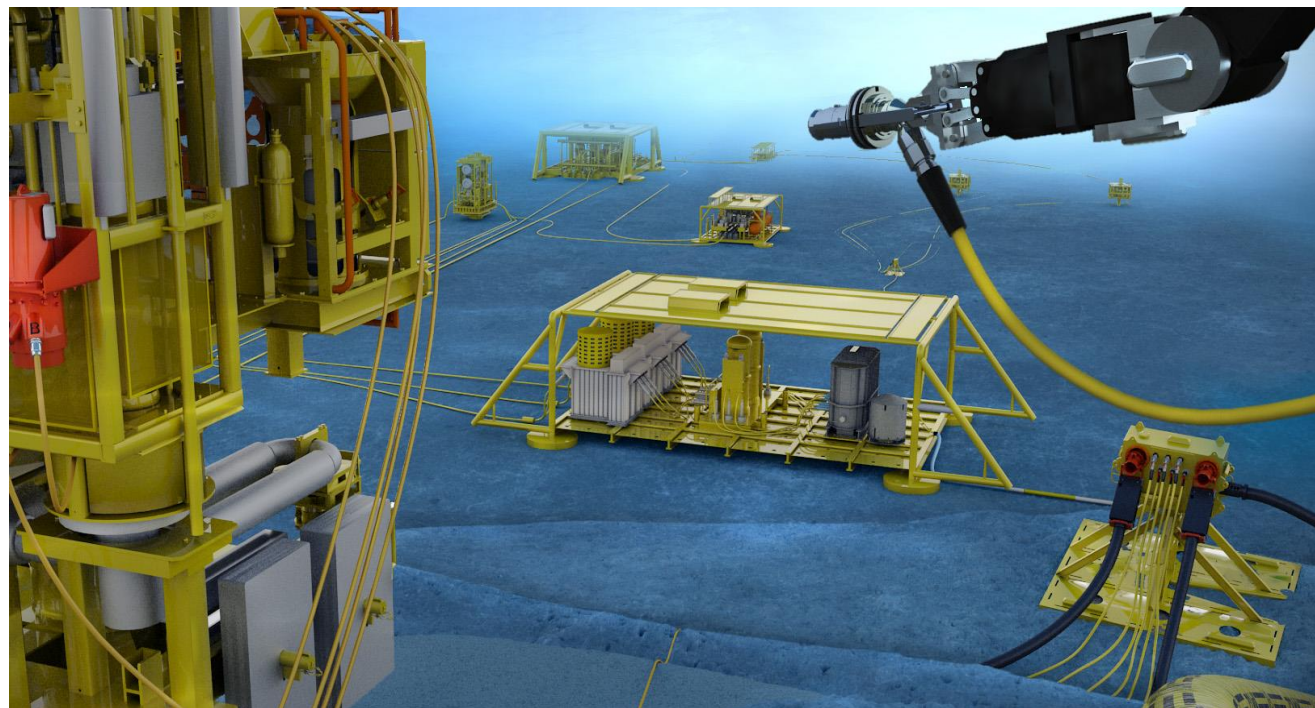


Martin Linge – første helelektriske plattformen

Fakta

- Plattformen drives med fornybar energi fra land
- Verdens første helelektriske plattform
- Effektiviserer produksjonen

Fremtidens oljeutvinning på havbunnen

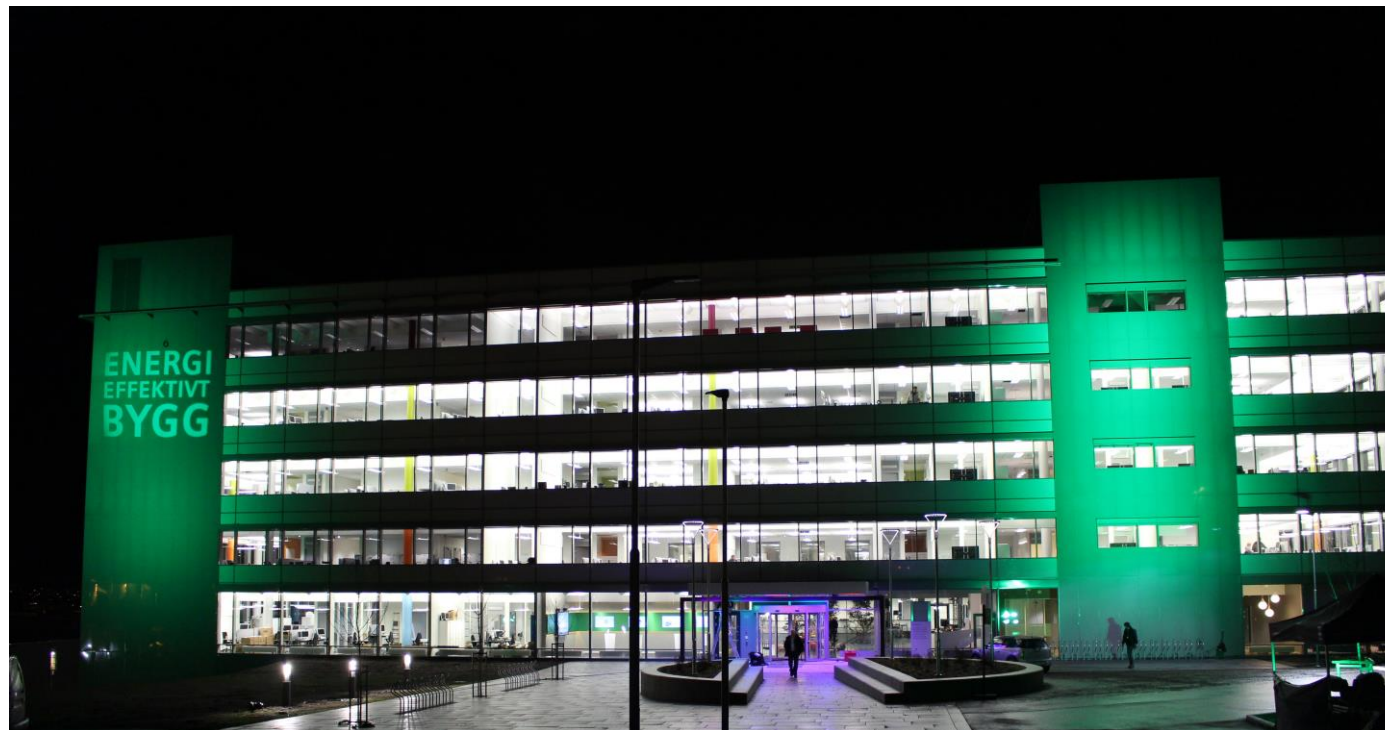


Verdens første strømnett på 3000 meters dyp

Fakta

- Under utvikling
- Vedlikeholdsfritt
- Muliggjør strømforsyning til fremtidens Subsea fabrikker

Mulig å redusere energiforbruket med 20-30 prosent

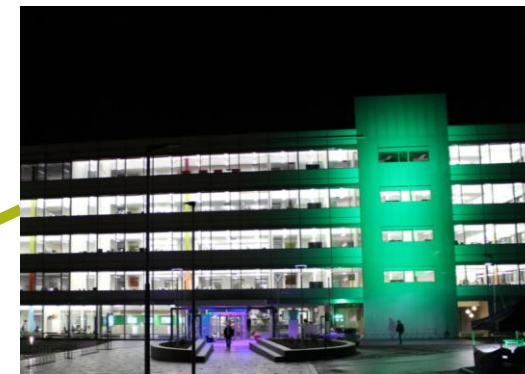


Et av Oslo mest energieffektive bygg

Fakta

- Godt under kravene for energiklasse A
- Sertifisert i henhold til LEED Gold
- Helautomatisert – ingen brytere

Intelligent styring og optimalisering av mange bygg samtidig



Advantages Service Centre

- Styrer over 200 bygg og 6 millioner m² i Sverige og Norge
- Har redusert årlige kostnader med over 100 millioner NOK
- Byggene lærer av hverandre

Fjernovervåkning og diagnostikk

Kontrollsenter i Brande i Danmark

- Overvåker 10.000 Siemens-turbiner med 9 sensorer
- Samler inn 200 GB med nye data hver dag
- Big Data gjøres om til Smart Data
- Kombineres med data om værforhold og strømnettet

Fjernovervåkning og diagnostikk

- Planlagte reparasjoner gir høyere kraftproduksjon
 - Feil oppdages tidlig
 - Beregner levetid for komponenter
 - Økt oppetid



Digitale signalsystemer vil gi økt kapasitet på tog og bane

Signalanlegg tog (ERTMS)

- Digitalisering av kommunikasjonen
- Økt fart og kapasitet
- Mer kontroll og bedre sikkerhet



Signalanlegg t-bane (CBTC)

- Fra 28 til 36 tog i timen
- 35 prosent flere passasjerer
- Mer kontroll og bedre sikkerhet



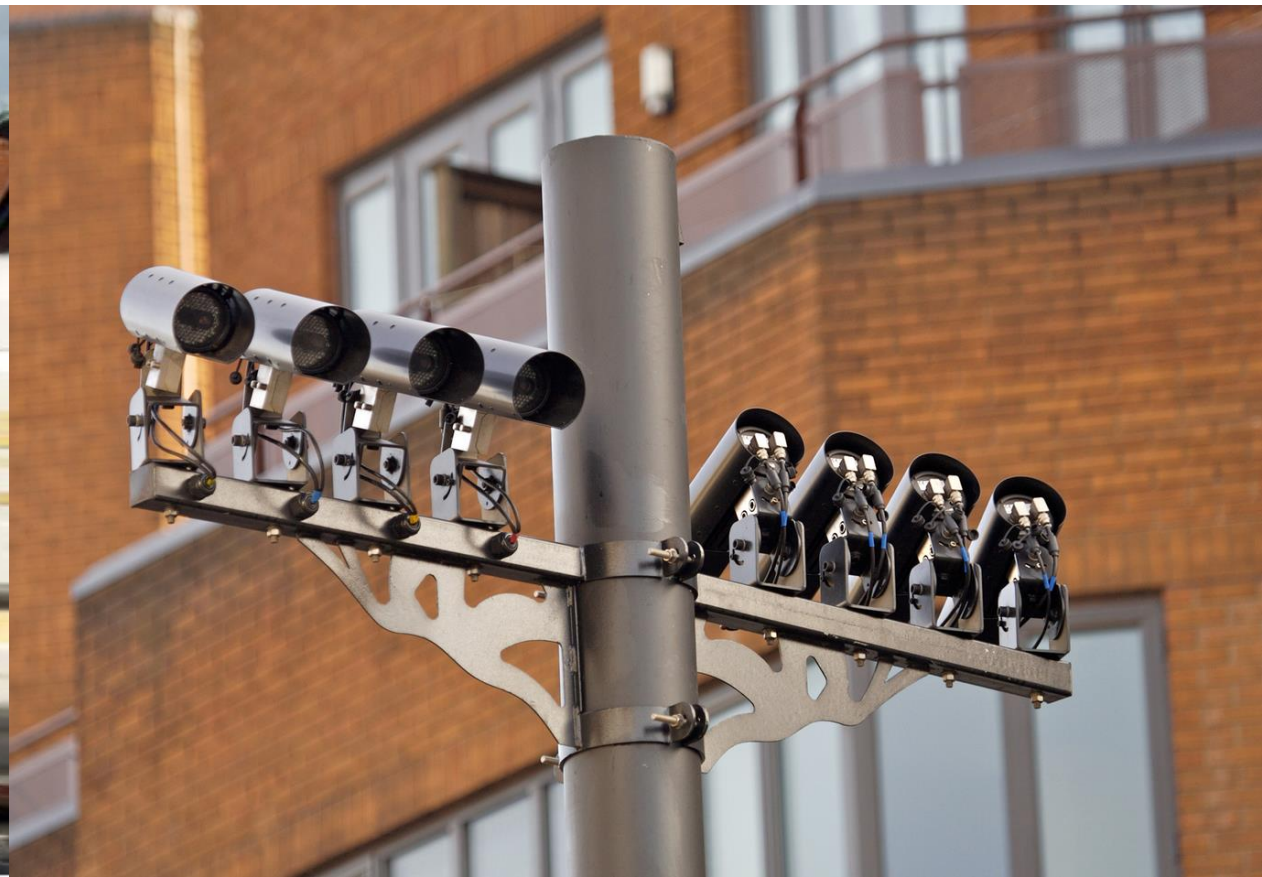
Digital overvåkning av lavutslippssoner gir helse- og miljøeffekt i London

Miljøeffekt

- Reduksjon i svevestøv
- Reduksjon i Nox
- Reduksjon i CO2

Helseeffekt

- Økt luftkvalitet lokalt
- Færre ulykker, mindre helseskader,



Digitalisering bidrar til mindre trafikk pga effektiv parkering



Finner raskt ledig plass via apper



Automatisk minuttbetaling via mobil



Sanntidsinfo om ulovlig parkering



Teknologien finnes,
det er bare å ta den i bruk!

Takk for oppmerksomheten