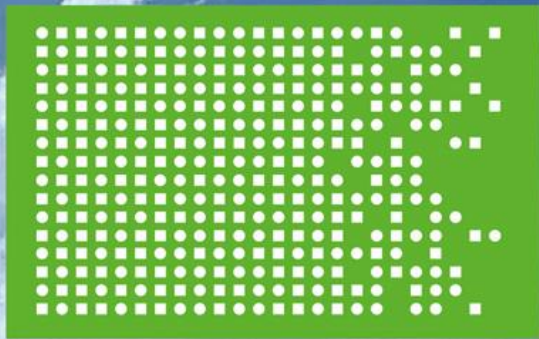


NORGES

ENERGIDAGER

2016

NORGES ENERGI- DAGER 2016



Muligheter i morgendagens sluttbrukermarked

Sikkerhet i kraftbransjens smarte digitale framtid

Janne Hagen
janh@nve.no



Innhold

- Fra utrulling til drift
- Sikkerhetsutfordringer og -muligheter
- Dagens sikkerhetsregelverk
- NVEs arbeid – veien videre

Fra utrulling til drift

- Nye sårbarheter – «zero-days»
- Mer automasjon – «mindre transparens»
- Teknologileverandører – « globalisering og driftsmodeller»
- Nye og flere koplinger – «åpne dører»
- Fremtidige trusler – se til finanssektoren

Sikkerhetsutfordringer og muligheter

Kommentar per epost til NVE:

«Smart meters provide a rather large potential attack area depending on which interfaces one considers to be part of the setup» -Stephen Wolthusen, professor NTNU CCIS

Sikkerhetsutfordringer og muligheter

- Statistiske analyser og sanntids situasjonsbilde
- Automasjon
- Bryte- og strupefunksjonen
- Logging – kopling mot personvern
- Kompetanse

Hendelser med størst risiko

- Uønsket utkobling hos mange kunder
- Programvarefeil
- Sentralsystem feiler eller brukes i angrepet
- Utro tjener

Riktig oppsett for AMS måler kan motvirke

- *Brudd i energiforsyningen som følge av uønsket utkobling*
- *Villet ødeleggelse av målers programvare eller uønsket endring av konfigurasjon*
- Tukling med målerdata
- Uautorisert utlevering av målerdata/personopplysninger

Energy

- Home
- World ▾
- Companies
- Markets ▾
- Global Economy ▾
- Lex ▾
- Comment ▾
- Energy ▾
- Financials ▾
- Health ▾
- Industrials ▾
- Luxury 360
- Media
- Retail & Consumer ▾
- Tech ▾
- Telecoms

March 18, 2016 3:24 pm

GCHQ intervenes to secure smart meters against hackers

Pilita Clark and Sam Jones

- Share ▾
- Author alerts ▾
- Print
- Clip
- Comments



GCHQ, Britain's electronic intelligence agency, has intervened to secure a new £11bn nationwide system of smart energy meters against hackers trying to crash the country's power grids.

The agency built in additional security measures for the UK metering system after discovering glaring loopholes in meter designs in use abroad that it believed could pose a national security risk if rolled out in Britain.

EMAIL BRI



Sign up

VA
CE
Mas
appl
real

NEWS BY

Sign up for interested i

MOST POP

1. How th
2. Low ra
3. China' final sc

Myndigheter

- Justervesenet – målenøyaktighet
- DSB – elsikkerhet
- Statens strålevern
- NKOM – kommunikasjon
- Datatilsynet – personvern
- NVE – målerens anvendelse, funksjon og sikkerhet
- NSM – Ny sikkerhetslov?

NVEs sikkerhetsregelverk

§ §

- Energiloven (Enl) - Sikringsplikt
- Bfe § 2-6 a) Varsling og rapportering
- Bfe § 7-2 « Sammenkopling mellom AMS og driftskontrollsystem»
- Maf § 4-2 «Sikkerhet i AMS»

MAF § 4g)

AMS skal..... gi sikkerhet mot misbruk av data og uønsket tilgang til styrefunksjoner

Brytefunksjonen – AMS veileder

- Særskilte prosedyrer
- Kun særskilt autoriserte personer
- Min to personer for utkopling
- Automatiske kontroller som reduserer mulighet for masseutkopling
- Fysiske lokasjonen til systemene i egen adgangskontrollert sone

NVEs arbeid – vegen videre

- IKT-prosjektet
- Ny veileder for AMS sikkerhet

Kilder til mer læring

- Line, M.B., Johansen, G. og H. Sæle, Risikovurdering av AMS, Kartlegging av informasjonssikkerhetsmessige sårbarheter i AMS, Rapport, SINTEF 2012.
- Skapalen, F. og Jonassen, B., *Veileder til sikkerhet i avanserte måle- og styringssystem*, Rapport 7, NVE 2012.
- Aanensen, L.T., Fines, S., og R. Ek, *AMS + HAN. Om å gjøre sanntids måledata tilgjengelig for forbruker*, Rapport, NEK, 2015.
- *Guidelines for Smart Grid Cybersecurity, Volume 1 - Smart Grid Cybersecurity Strategy, Architecture, and High-Level Requirements*, NISTIR 7628 Revision 1, NIST, 2014.