

Energikonferanse

Onsdag 02.12.2015

Solceller
Energisparing
Maskinpark

LNS Spitsbergen en miljøoversting?



Store maskiner

Støv

Støy

Tankanlegg

Kjemikalier

Bygningsavfall

Storforbruker av energi



Utbygging og transport krever maskiner



Velger DU økologisk eller ikke?

Det er med maskiner som med mat.....

Det nyeste innen teknologi koster!



2010 Miljøsertifisert etter ISO 14001



DNV BUSINESS ASSURANCE MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificate No. 72952-2010-AE-NOR-NA

This is to certify that the Management System of

LNS Spitsbergen AS

at

**Sjøområdet, 9170 Longyearbyen,
Norway**

has been found to conform to the Environmental Management System Standard(s):

ISO 14001:2004

This Certificate is valid for the following product or service ranges:

Polar operation support, property management and design and construction of buildings and structures adapted to polar conditions, with emphasis on logistic, drilling, foundations and installation of antennas.

Initial Certification date:

2010.02.26

This Certificate is valid until:

2016.02.26

The audit has been performed under the supervision of

Jørgen E. Breivik
Lead Auditor



Place and date:

Høvik, 2013.02.14

for the Accredited Unit:
**DET NORSKE VERITAS
CERTIFICATION AS, NORWAY**

Siri Bakke

Siri Bakke
Management Representative

Lack of fulfilment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid.

HEAD OFFICE: Det Norske Veritas AS, Veritasveien 1, 1322 Høvik, Norway. Tel: +47 67 57 99 00 Fax: +47 67 57 99 11 - www.dnv.com

LNSS måles på miljø

Kartlagt vesentlige miljøaspekt

Vurdert alle aktiviteter

Mål som blir evaluert hvert år

Substitusjon av miljøfarlige stoffer

Beredskap ulykker og oljevern

Miljøstasjon

Avfallsregnskap

Spesialavfall

Sorteringsgrad

Utslipp

Energiforbruk – reduksjon

Velger miljøvennlige løsninger

Eks CO2 i stedet for HFK gasser

LNSS setter stadig strengere miljømål!

Bruk støtteordningene!!!!

LNSS prosjekt med støtte:

**Solceller Elvesletta
Energieffektivisering
Substitusjonsarbeid**



Solcelleprosjekt Elvesletta Syd



LNS
Spitsbergen



Elvesletta Syd, C3 og C4 12 leiligheter

Solcelleanlegg 28 KW

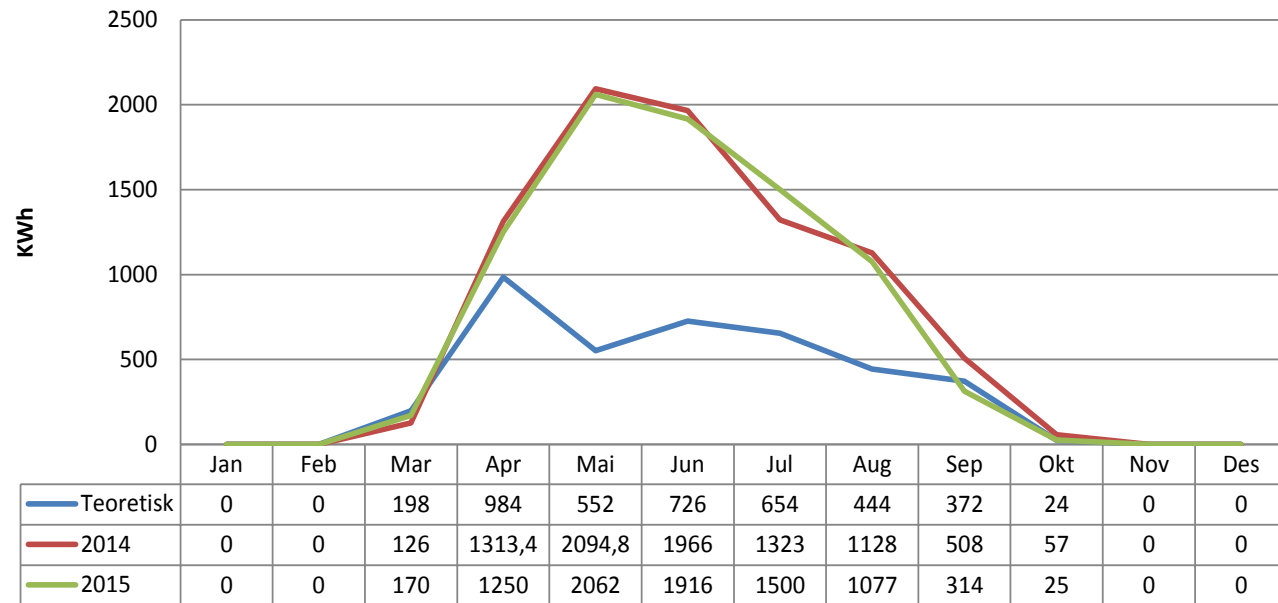
Årlig produksjon: 17 000 KWh

Støttet av Svalbards Miljøvernfond

Solceller - Produksjon



Strømproduksjon i KWh, Solcelleanlegg Elvesletta C3, 6 leiligheter



Solceller - Miljøregnskapet

Areal pr leilighet 89,1 m²

Anleggets årlige produksjon av fornybar energi
17106 kWh/år

CO₂-utslipp med kullkraft 960 gram/kWh

CO₂-utslipp med solkraft 32 gram/kWh

Relativ reduksjon i CO₂-utslipp 928 gram/kWh

Beregnet årlig reduksjon i CO₂-utslipp 16 tonn
CO₂/år



Solceller - utfordringer

Mørketid – lagring energi

Energiverket

Strøm

Varme

Kostnader



Maskinpark i et miljøperspektiv



Dieselforbruk

Opplæring i kjøremønster

Dekktrykk 20% for lavt lufttr. – 2% mer forbruk

Siste 30 år er drivstoff forbruk redusert med 40%

Tomgangskjøring

30 % for de beste i klassen

38 % i LNSS - Potensiale

1 min. oppvarming pr minusgrad

3 – 5 minutt tomgang for nedkjøling

Nye kjøretøy, ny motorteknologi



Maskinpark - lastebiler



LNSS lastebiler

2015

2016

Euro 0. 1993

Euro 1. 1994 – 1996

Euro 2. 1997 – 2000

4

1

Euro 3. 2001 – 2006

1

0

Euro 4. 2007 – 2008

4

5

Euro 5. 2009 – 2013

4

4

Euro 6. 2014 –

2

2

**Omtrent tilsvarende for anleggsmaskiner Motorene
klassifiseres i steg.**

Utslipp av CO og Nox

Euro 5. 55% mindre utslipp enn Euro 3

Euro 6. 33% mindre forurensing enn Euro 5

Euro 0 VS Euro 6



Utslipp fra 1 stk
1993 modell
tilsvarer
300 stk
2015 modeller !!!



«Datavaktmesteren» fra Kverneland Elektriske (KE) Automasjon

Samkjøring av varme og ventilasjon

Nattsinking av temperatur

LED belysning inne og ute

Motorvarmere styres på temperatur og tid

Tids og bevegelsesdetektorer på alle lys

Overvåkning av tankanlegg

Gjenvinning av varme

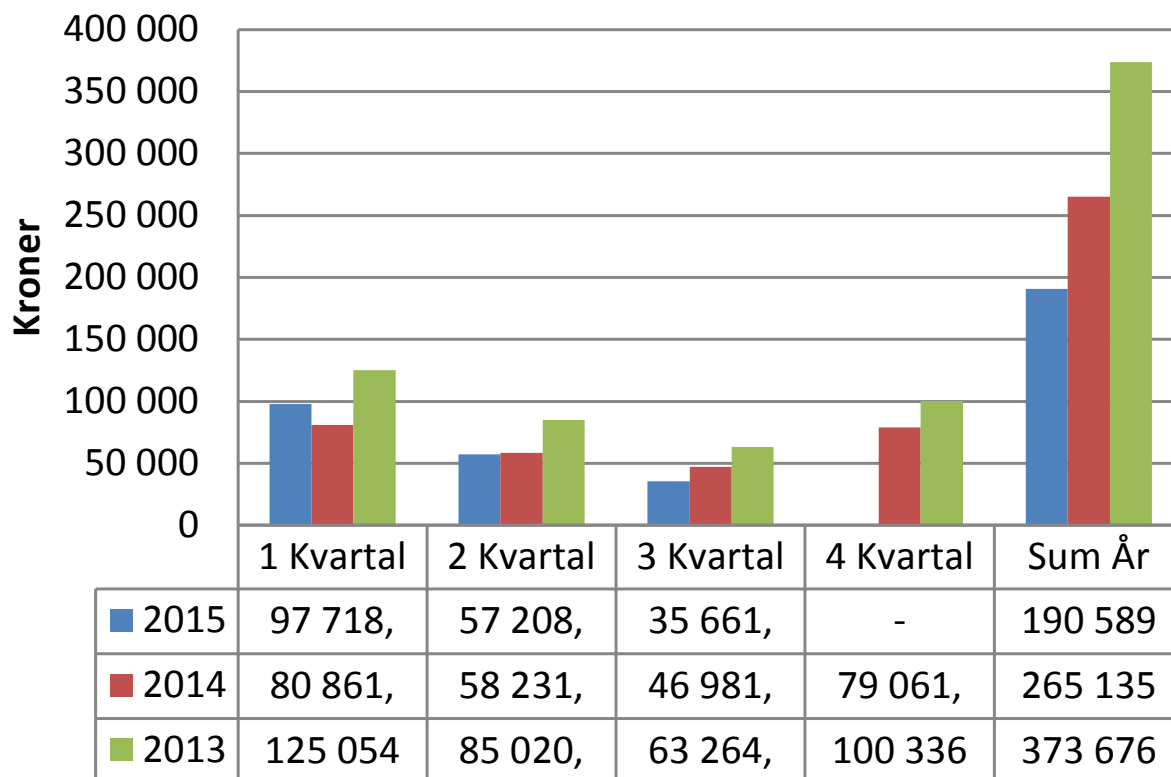
Varmen som kjøle/fryseaggregatene produserer
kjøres tilbake som oppvarming. Varmer opp
1100 m².

Varmegjenvinning på ventilasjonsanlegg verksted

**Forbruk
i KWh -39%**

**Redusert
CO2
utslipp med
101,5 tonn**

Strømforbruk i KWh, Verksted og Kontor LNSS



Gjenvinning av overskuddsvarme fra kjøle/fryseaggregat

Varmer opp 250 m² takhøyde 7 meter 18 grader

Varmer opp 850 m² takhøyde 8,5 meter 8 – 10 grader

Kjølemedium

CO₂ i stedet for HFK gasser

GWP faktor CO₂ = 1

GWP faktor R-404a = 3780



Har du og din bedrift tatt et standpunkt til miljøet?

Velger du miljøvennlig?

LNSS har tatt valget!!

**Takk for invitasjonen og
takk for oppmerksomheten!**

