

Hvordan kan et nytt reserve- energianlegg med energilagring bli den første grønne byggeklossen i et fornybart energisystem i Longyearbyen?

Zerokonferansen 2018

Innleder:

Rasmus Bøckman, Leder fjernvarme
Longyearbyen lokalstyre



Energisituasjonen i Longyearbyen

Aktuell problemstilling



20. feb.

Vår referanse: 2018/150-1-000
Saksbehandler: Kirstin Lillevig Møbakken
Dato: 07.02.2018

Longyearbyen som "Smart Arctic City" - smarte samfunn og innovasjon

Utvalg	Utv.saksnr.	Møtedato
Administrasjonsutvalget		20.02.2018
Lokalstyret		

Anbefaling:

Satsing på smartby skal være ei hovedretning og planer. Fundamentert på innovasjon, bæref administrasjonen i sitt arbeide ha fokus på sm Lokalstyret mener Longyearbyen har gode for Longyearbyen skal bli lagt merke til som «Sm



Mulighetsstudie for energiforsyning på Svalbard

Sjå her: Forsiden • Aktuelt • Nyheter • Mulighetsstudie for energiforsyning på Svalbard

Olje- og energidepartementet har i dag mottatt en utredning om fremtidig energiforsyning på Svalbard. Olje- og energidepartementet har i dag mottatt en utredning om fremtidig energiforsyning på Svalbard.

6. juli

Gass kan bli fremtidens løsning for energi på Svalbard

En ny utredning til regjeringen foreslår gasskraftverk som fremtidig energiløsning for Longyearbyen. Løkkastyreleder Arild Olsen (Ap) mener det er på høy tid å erstatte kullet.



Skredsikring og nytt reservekraftverk på Svalbard

Sjå her: Forsiden • Aktuelt • Skredsikring og nytt reservekraftverk på Svalbard

Pressemelding | Dato: 08.10.2018 | Nr. 89-2018

10. okt.

FORESLÅR GASSKRAFT PÅ SVALBARD Vil erstatte kullkraftverk med gasskraft på Svalbard: - Jeg blir helt matt

«Uten miljøkonsekvenser av betydning», konkluderer rapporten.



AV: HANNE LOVIK | ENERGI | PUBLISERT: 2. AUG. 2018 - 08:15

3. aug., TU

KRAFTFORSYNING PÅ SVALBARD Statkraft-direktøren mener Svalbards kraftforsyning må være fornybar og bygget på sol, vind og hydrogen

Statkraft-direktøren mener Svalbards kraftforsyning må være fornybar og bygget på sol, vind og hydrogen

18. okt., TU

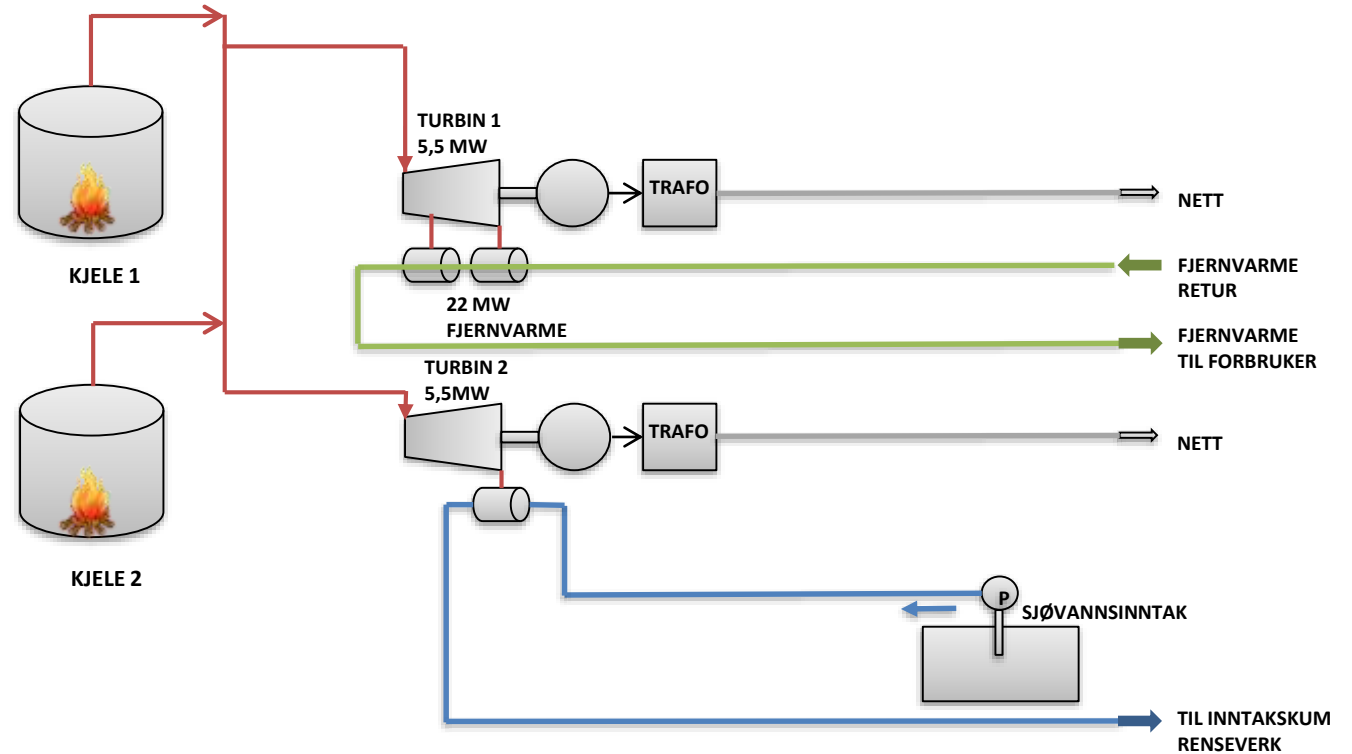
Longyear Energiverk – Hjertet i Longyearbyen



- Satt i drift i 1982
- 27 ansatte
- Rensing av røykgass (Nox, SO₂ og støv/partikler)
- 40 GWh strøm (36%)
- 70 GWh varme (64%)
- Kull – hovedkilde
- Diesel som reserve og spisslast
- Utfordrende effektbalanse mellom strøm og varme. Forby solceller?

Anlegget

- Turbin 1 styrt av fjernvarmebehov
- Turbin 2 dekker gapet mellom strømbehovet og det som blir produsert av Turbin 1
- Periodevis høyt forbruk av fjernvarme og lite forbruk av strøm gjør at Turbin 2 har for lav belastning



Årsak

- Omfattende utbygging av fjernvarme
- Nybygg
- Dårlig isolerte bygg – TEK 10 innført 2012
- Energiøkonomisering på el.

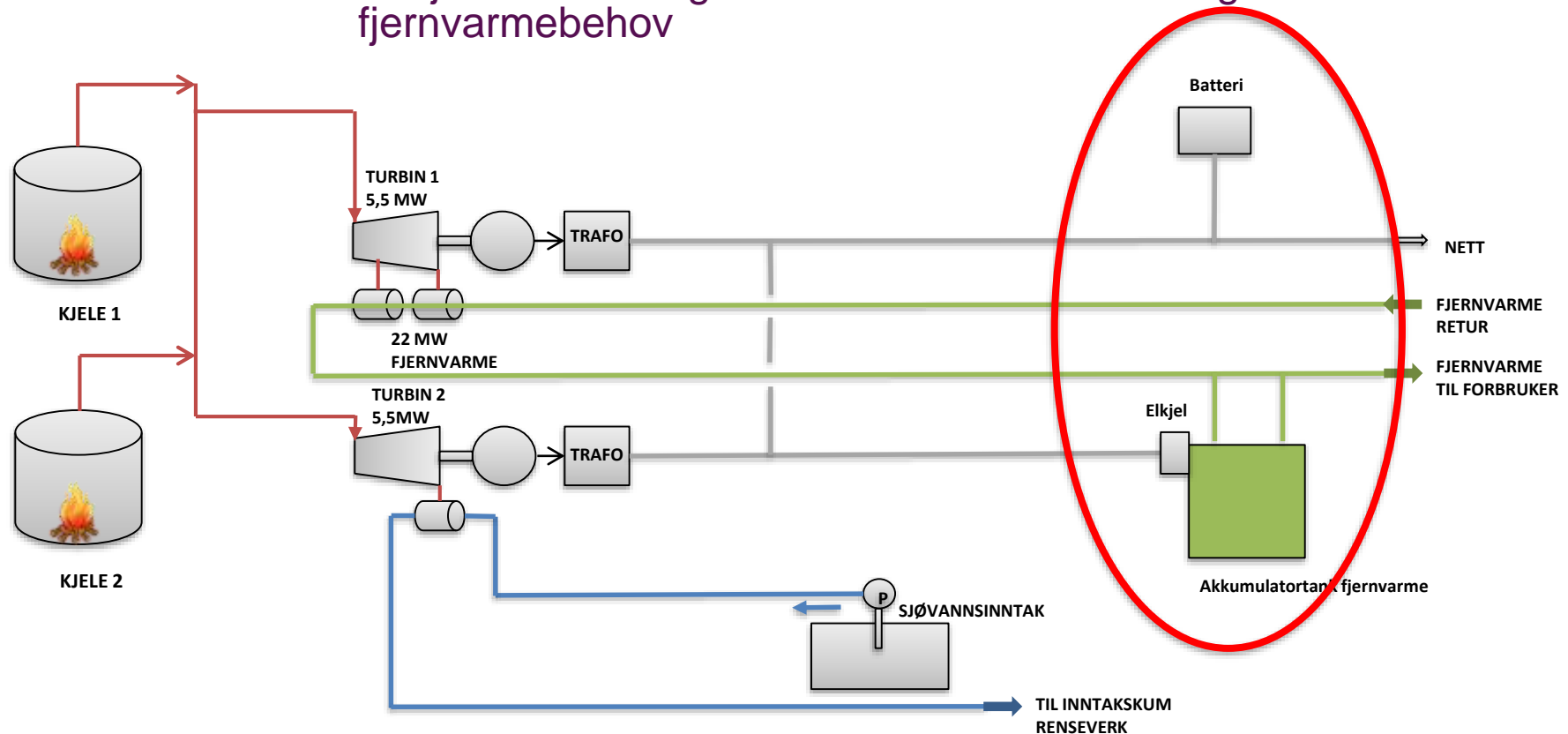


Løsningen

I dag er det bare planlagt reservekraftanlegg med dieselgeneratorer

En bedre løsning er færre dieselgeneratorer men med:

- Batterier som jevner ut strømbelastning
- Termisk lager (termos) som jevner ut fjernvarmelasten
- El-kjel i termisk lager som øker elektrisk last og reduserer fjernvarmebehov



Fordeler med en utvidet reservekraftløsning

Batterier og termos jevner ut lasten og gir bedre forhold for turbinene og dieselmotorene.

- Reduserer kull- og dieselforbruket
- Reduserer bruken av diesel for spisslast
- Redusere slitasjen på turbinene
- Øker driftssikkerheten
- **Muliggjør utbygging av solceller og vindkraft i stor og liten skala**

Potensialet

- Ved stor utbygging av sol og vind kombinert med ENØK-tiltak i bygningsmassen er det mulig å stenge ned en turbin i kortere eller lengre perioder.
 - Reduserer kull- og dieselforbruk vesentlig
 - Letter vedlikeholdet
 - Halvveis i mål til omlegging til fornybar energi

Takk for meg

