



# IBM Power Systems

## *Perfekt konsolideringsmaskin*

Tore Thon – server- og lagringsekspert

**PEDAB**

## Spar penger – 3:1 konsolidering

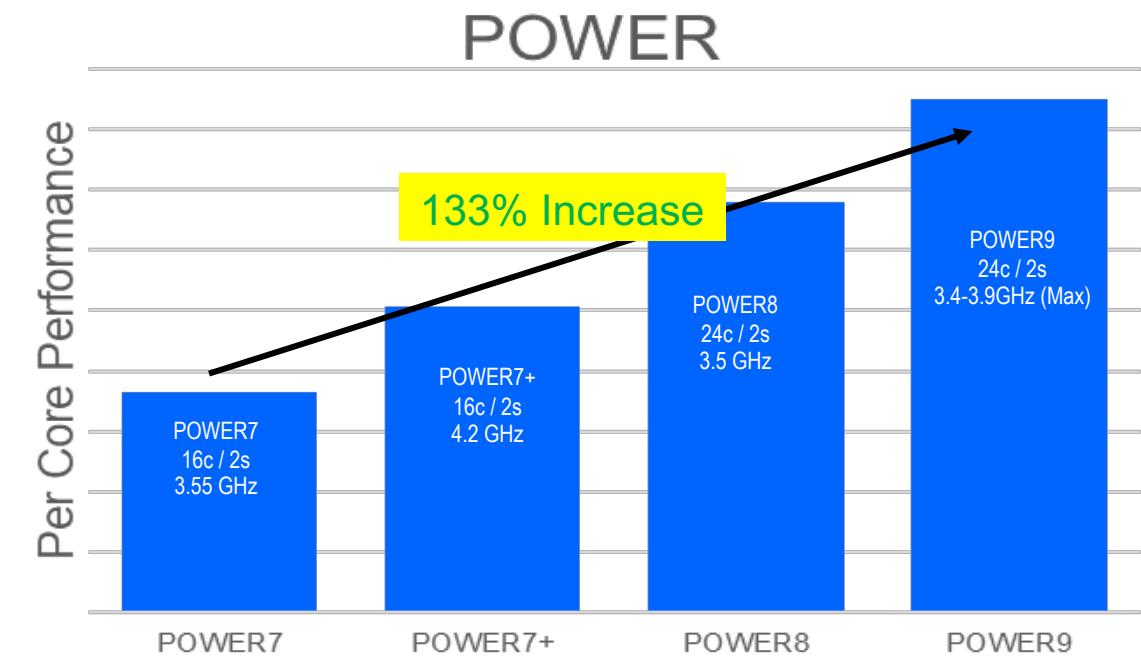
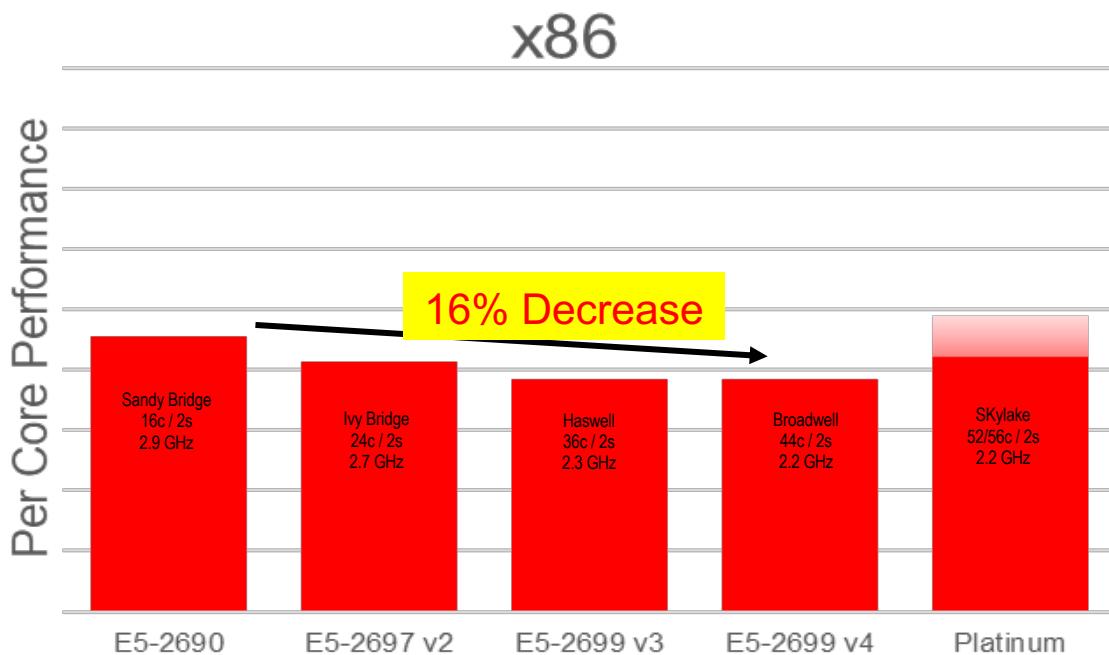
1. Maksimal ytelse per prosessorkjerne
2. 8 samtidige instruksjoner til hver prosessorkjerne (SMT8)
3. Prosessorpool for optimal utnyttelse av lisenser
4. Optimalisering av lisenser – økonomi

# 1 – Maksimal ytelse per kjerne

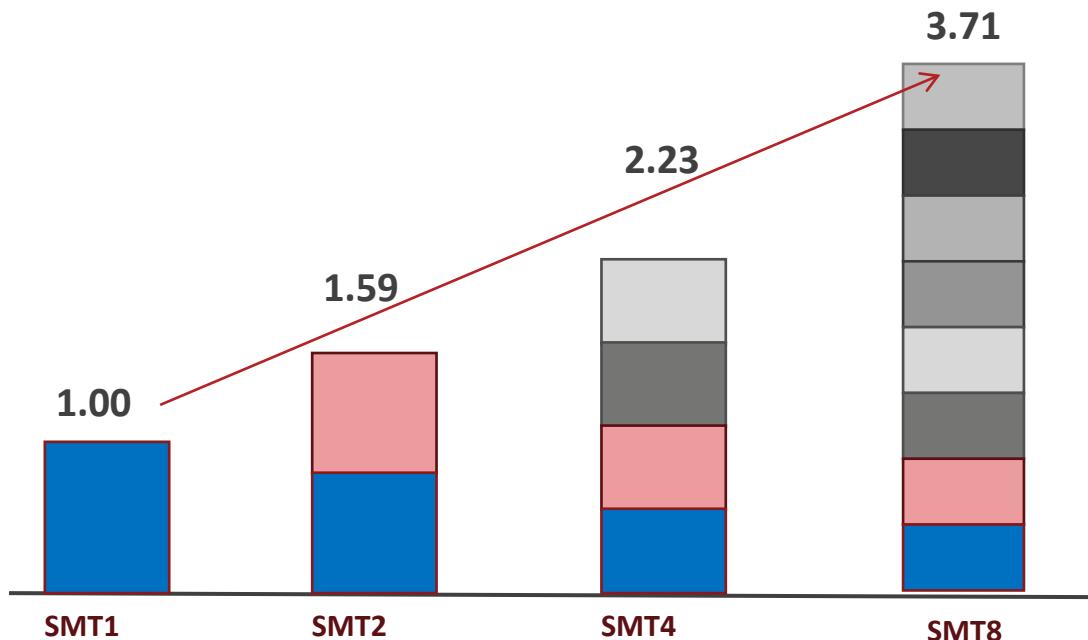
Per kjerne ytelse (2-socket system) for nylige generasjoner Power versus x86

IBM Power prosessorer fortsetter å øke ytelse per kjerne for hver generasjon

Derav reduserer behov for lisenser for per-kjerne lisensiert programvare



## 2 – 8 samtidige instruksjoner til hver prosessorkjerne



Power Systems fortsetter å forbedre ytelsen per kjerne

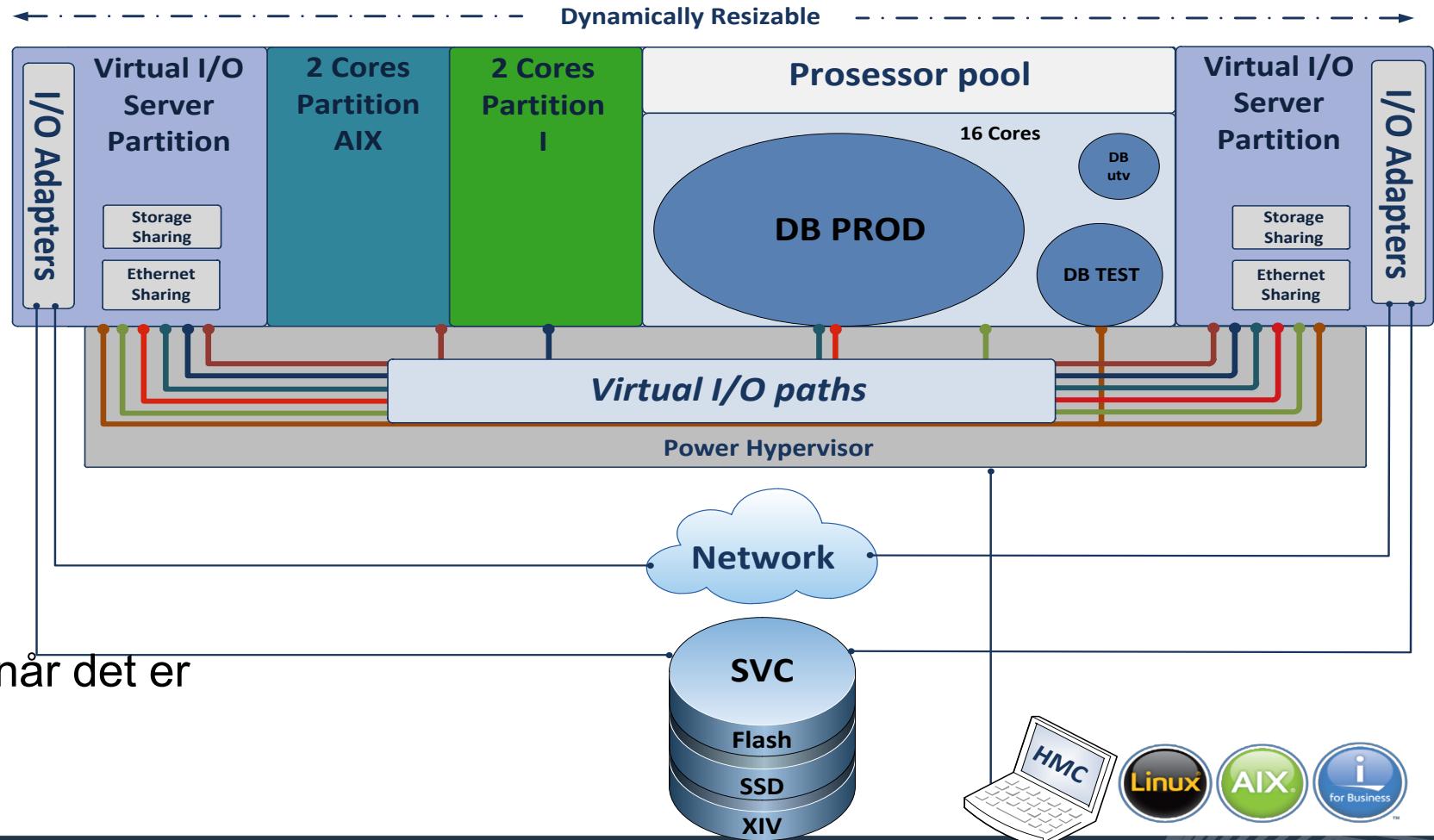
- POWER9 combines single-thread performance improvement and the new SMT8 option to boost the Oracle DB performance with a x2 number of cores and reduced licensing cost compared to POWER7
- Simultaneous Multi-threading (SMT) on Power is real simultaneous execution and allocates simultaneously execution units to improve core resource usage and increase the workload throughput

Kilde: <http://global.sap.com/solutions/benchmark/sd2tier.epx>

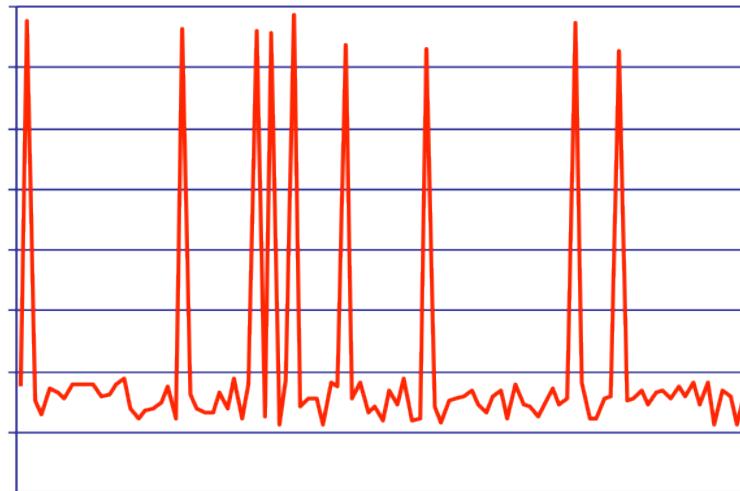
## 3a – Prosessorpool for optimal utnyttelse av lisenser

- Maksimal ytelse per prosessorkjerne
- Dynamisk tildeling av prosessor og minne
- Flytte uavbrutt mellom fysiske/virtuelle servere

...som å skru opp termostaten når det er kaldt

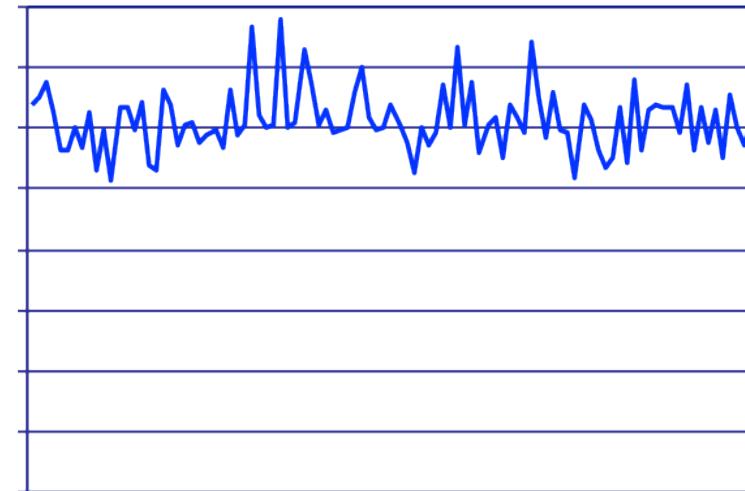


## 3b – Prosessorpool for optimal utnyttelse av lisenser



### Distribuert Scale Out

- Lav utnyttlesesgrad på maskin- og programvare
- Stort antall lisenser
- Sårbar plattform
- Begrenset skalering



### Konsolidert Scale Up

- Overlegen TCO
- Ekte høytilgjengelighet
- Høy grad sikkerhet
- Skalerbar forbi fantasien

## 4 – Optimalisering av lisenser – økonomi

### Konsoliderings eksempel 5 år:

X86 distribuert løsning:

10 x86-servere med til sammen 280 core

280 Intel-kjerner \*0,5 = 140 lisenser

Lisenspris (list) inklusive vedlikehold 5 år:

$(47500 + (0,22 \cdot 47500 \cdot 5)) \cdot 140 \cdot 9,3$

NOK 129.874.500,-

**Pris per år NOK: 25.974.900,-**

Konsolidert løsning:

2 x Power9 server, med til sammen 48 core

48 Power kjerner \*1,0 = 48 lisenser

Lisenspris (list) inklusive vedlikehold 5 år:

$(47500 + (0,22 \cdot 47500 \cdot 5)) \cdot 48 \cdot 9,3$

NOK 44.528.400,-

**Pris per år NOK: 8.905.680,-**



# IBM Power Systems

## *Perfekt konsolideringsmaskin*

Tore Thon – server og lagringsekspert

[tore.thon@pedab.no](mailto:tore.thon@pedab.no)

**PEDAB**