



ØSTFOLD
FYLKESKOMMUNE

SpareBank1
Stiftelsen
Østfold Akershus

Sparebank1 **stiftelsen**
HALDEN

Prosjekt - Grønn frivillighet

Gratis energi- og miljøfyrtårnrådgivning til lag, foreninger og frivillige organisasjoner i Østfold fylkeskommune.



Om prosjektet Grønn frivillighet

- Formålet med prosjektet «Grønn frivillighet i Østfold», er å løfte klima-, energi- og miljøinnsatsen hos lag, foreninger og frivilligheten i fylket.
 - En del av klimasatsningen i Østfold fylkeskommune
 - Frivilligheten er en ofte glemt og viktig miljøpåvirker i samfunnet
- Spleiselag mellom Stiftelsene Sparebank1 Østfold Akershus / Halden og Østfold Fylkeskommune v/Klima Østfold = offentlig/privat samarbeid
- Gratis rådgivning til lag, foreninger og frivillige organisasjoner på energi og veiledning for å oppnå miljøfyrtårnsertifisering
 - Mål energirådgiving = gi veiledning og forslag til tiltak på hvordan spare energikostnader
 - Mål miljøsertifisering = å øke omdømme for sponsing, bevisstgjøring og effektivisere rutiner
- Prosjektet avsluttes 31.mai 2026

Grønn frivillighet i Østfold

Lag, foreninger og frivillige organisasjoner i Østfold fylke
Prosjektleder i ØFK: Caroline Idebøen Koren

Miljøfyrtårnrådgivning

Jan Vogt (Totalmiljø AS)



Miljøfyrtårnsertifisering

Siste frist for innlevering av rapport: 1.4.26
Bonus 7000kr: godkjent sertifisering (31.5.26)

Energirådgivning

Knut Olav Knudsen (Simien AS)



Energiltak

Fysisk befaring og rapport, og fysisk energisamling. Optimalisere energiforbruk, redusere kostnader, og sette tiltak.

← Svare ut
Energikriterier



– Vi ser allerede at dette skaper ringvirkninger – flere ønsker å samarbeide med oss når de ser at vi tar ansvar. Sertifiseringen betyr mye for oss, og vi håper å inspirere andre klubber til å gjøre det samme.

Cathrine Laursen, daglig leder Skjeberg Golfklubb



– Bærekraft er ikke bare viktig for oss, men for hele samfunnet. Vi har alle et ansvar for den verden vi gir videre til neste generasjon.

Harald Huysman, daglig leder Rudskogen Motorsenter



– Når frivilligheten blir en del av den grønne omstillingen, bygger vi ikke bare bærekraftige lokalsamfunn – vi ruster også regionen for fremtiden.

Arild Bjørn Hansen, adm.dir SpareBank 1 Østfold Akershus.



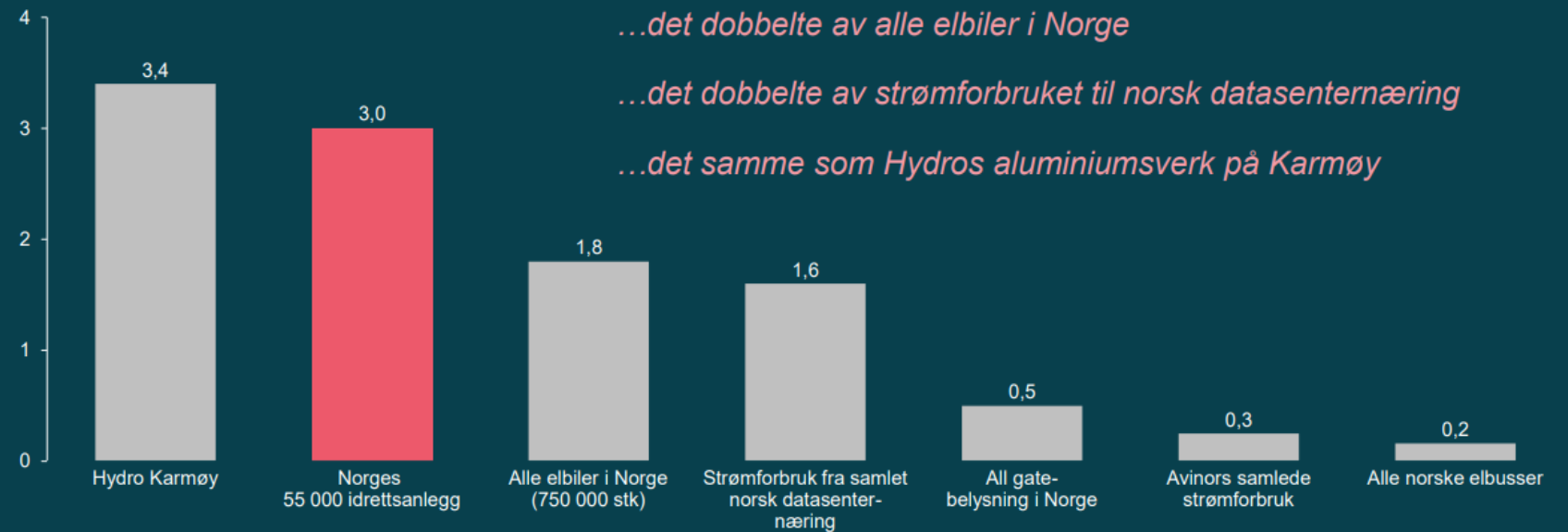
Status i prosjektet

- 32 frivillige deltakere får gratis energirådgivning av 50 plasser
 - Fysisk befaring med sluttrapport med forslag til tiltak
 - Delta på min. en energisamling for å øke kompetanse og erfaringsutveksling
 - Kan fortsatt søke om energirådgivning - ØFK hjemmeside u/tilskudd
- 27 frivillige får gratis rådgivning på miljøsertifisering av 30 plasser
 - Deltakerne er spredt geografisk i Østfold fra Moss til Halden innen idrett og kultur + 1 fra Akershus fylke
 - To gruppeløp á 10 uker = oppstart 26.8 (pågående) og 15.10
 - Godkjent sertifisering innen mai = diplomutdeling og bonus på 7000kr



Idrettsanleggene representerer betydelige energiforbruk, og har et stort potensial for kostnadseffektive reduksjoner

TWh/år



Idrettsanleggenes energiforbruk utgjør:

...det dobbelte av alle elbiler i Norge

...det dobbelte av strømforbruket til norsk datasenternæring

...det samme som Hydros aluminiumsverk på Karmøy



Energiledelse i idrettslag

Knut Olav Knudsen



Energiledelse handler om:



- Er ofte en stor post på budsjettet.
- Energiledelse handler mye om bevisstgjøring.
- Kartlegge hvor og hvordan energi brukes.
- Sette mål og tiltak for å redusere energibruken.
- Etablere rutiner for oppfølging, drift og vedlikehold.
- Energi bør være en del av virksomhetens ledelsessystem på lik linje med økonomi, kvalitet og HMS.

Eksempelbygg

- 500 m² bygg
- Strømpris 1,6 kr/kWh
- Forbruk før tiltak er 79 000 kWh eller 126 000 kr.
- Andel vinduer på 18% av arealet
- 1 etasje med 3 meter takhøyde
- 10 cm isolasjon i veggene
- 15 cm i taket
- Gjør ingen ting med gulvet
- Låneberegning over 20 år 4,5% rente

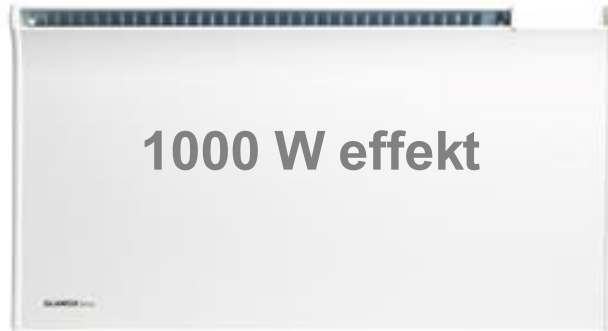
Besparelser

Disse estimatene er ved separate tiltak, de vil kanibalisere på hverandre om flere tiltak blir gjennomført samtidig.

- 2 luft-luft VP → 19 000 kWh
 - Kost ca. 60 000
- Bytte vinduer → 19 500 kWh
 - Kost ca. 420 000
- Etterisolere vegger → 4 500 kWh
 - Kost ca. 350 000
- Etterisolere tak → 10 800 kWh
 - Kost ca. 150 000

Strøm

Forskjellen på effekt og energi?



- Når ovnen er på i 24 timer, fører det til et forbruk på 24 kWh
- La oss si at strømmen totalt koster 1,6 kr/kWh
- Da vil varmen koste 38,4 kr. for et døgn om den står på hele tiden
- Det er det samme som full tank på bilen



Eksempel på effektkost med Elvia som netteier

- 225 kW el kjel, på fult minst en gang hver måned om vinteren.
- Regner med halv effekt på el kjelen om sommeren.
- 5 bereder på tilsammen 35 kW, berederne på fult hele året.

- Totalt forbruk på 443 000 kWh, da blir nettleien ca. 64 øre/kWh

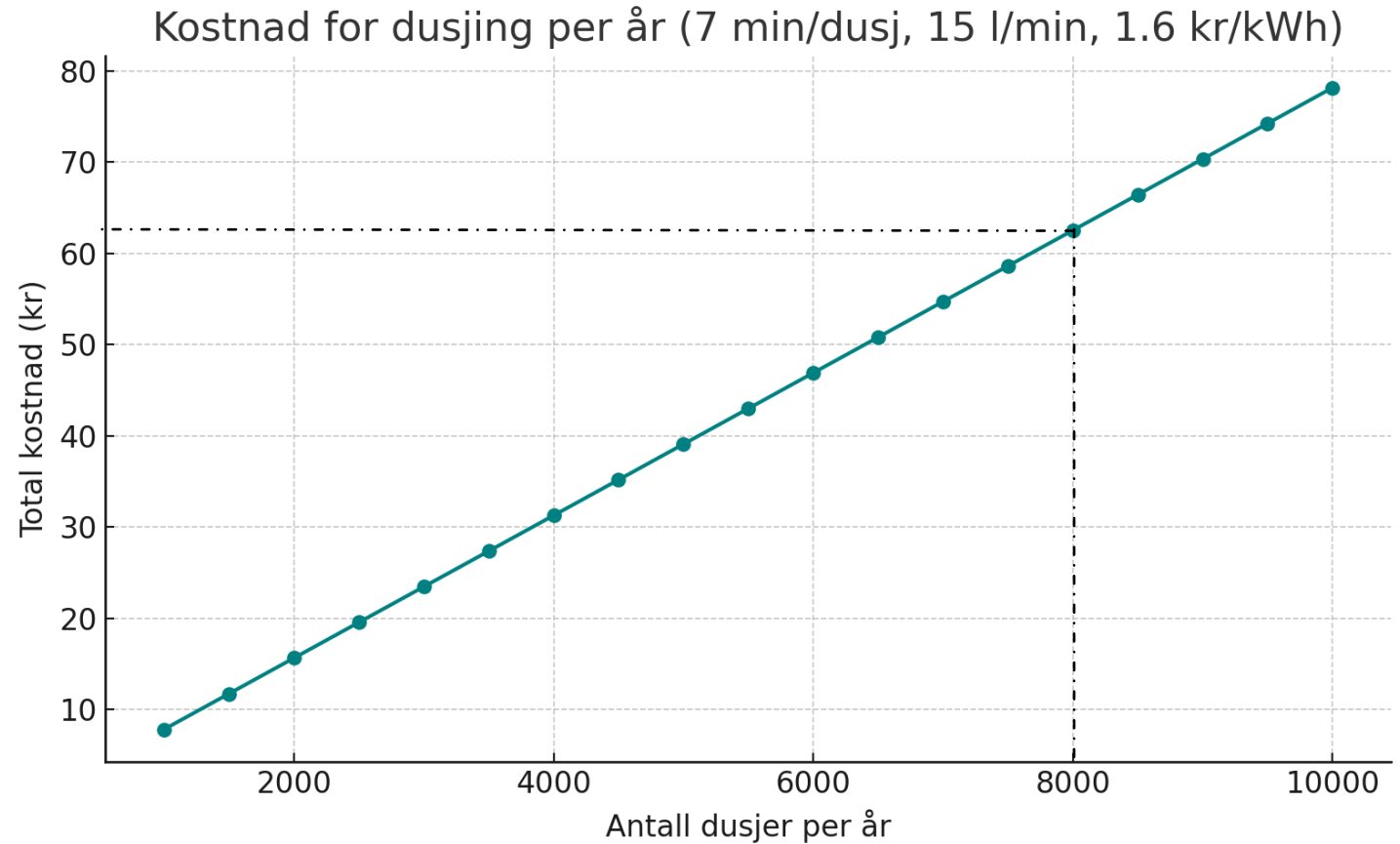
Beskrivelse	NOK
Effektledd sommer bereder	7.560
Effektledd vinter bereder	18.060
Effektledd sommer el kjel	24.840
Effektledd vinter el kjel	116.100
Energiledd + fastledd	23.375
Totalt inkl. mva.	284.903



Varmt vann

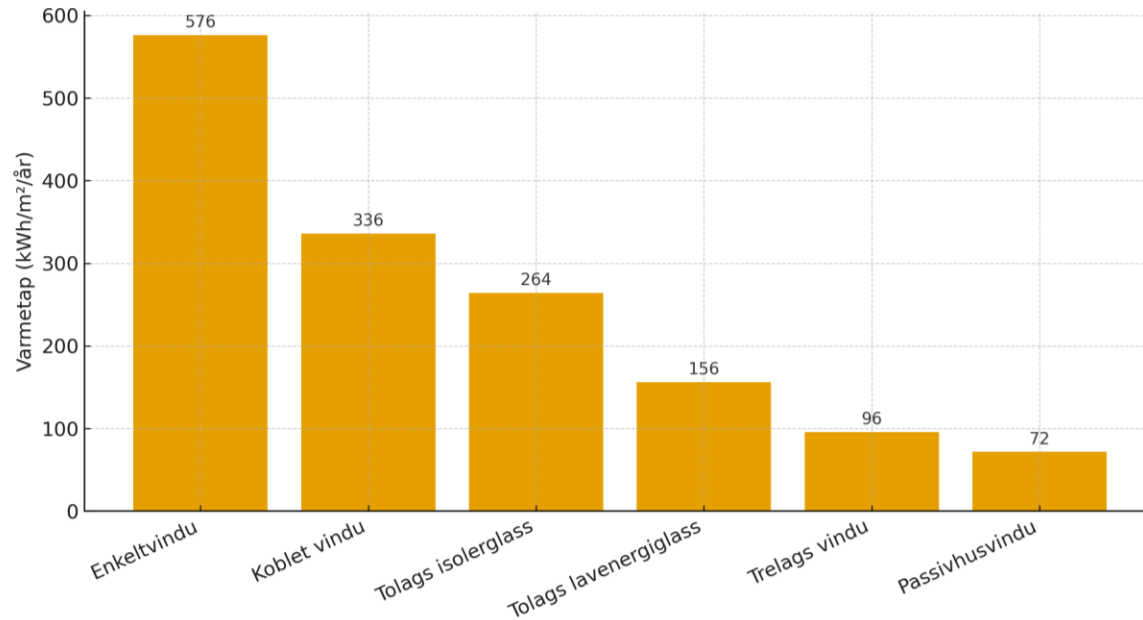
- 8 000 dusjer i året
- Kaldtvann på 10 °C
- 40 °C vann ut av dusjen
- Dusjhode på 15 L/min
- Tid 7 min
- 63 000 kr for 8 000 dusjer.
- En luft til vann varmepumpe vil spare om lag 60% av som er snaue 38 000 kr/år eller 3 170 kr i måneden.
- Et lån på 15 år og en investering på 350 000 kr koster 2 680 i måneden.
- Besparelsen er 490 høyere enn lånekostnaden. 😊

Hva koster dusjing?



Bytte av vinduer

Varmetap gjennom vindu



Vi antar:

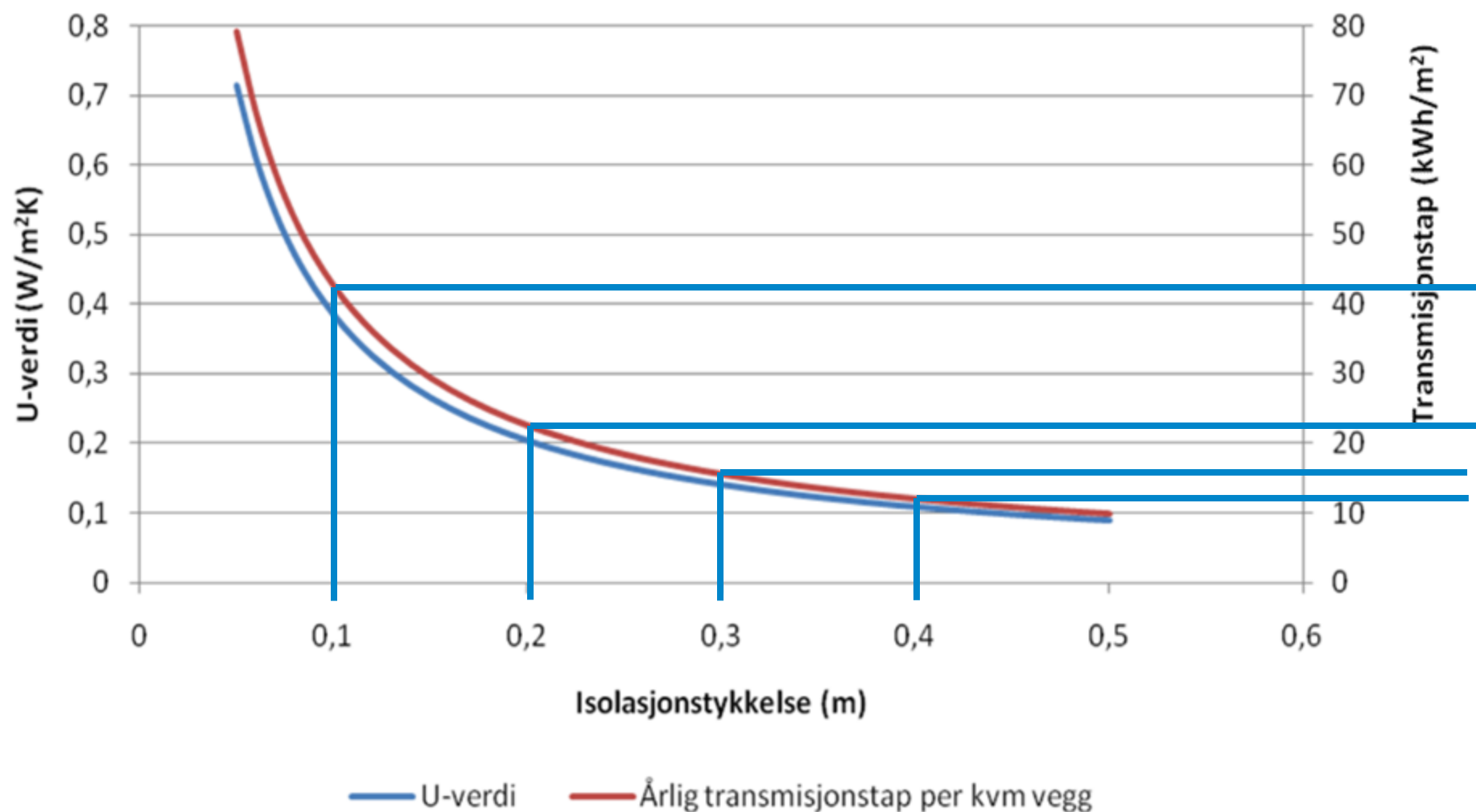
- Strømpris på 1,6 kr/kWh
- 42 vinduer
- Investering på 420 000 eller 10 000 pr vindu
- Vindusflate = 2 m²/vindu
- U-verdi endres fra 2,5 til 0,8 W/m²K
- Gir en total besparelse på 19 500kWh/år eller 31 000 kr. eller 2 580 i måneden

Låneberegning:

Avdrar pr/måned med 4,5% renter og 21 års nedbetalingstid vil koste om lag 2 579kr.
Da vil dette være selvfinansierende.

Etterisolering

De første 10 cm er mest lønnsomme!



Mye å vinne

Lite å vinne

Etterisolering

Vegger:

- Vegger utgjør 152 m²
- 1 etasje med 3 meter takhøyde
- Tilleggs isolerer med 10 cm
- Besparelse ca. 4 500 kWh eller 7 200 kr./år

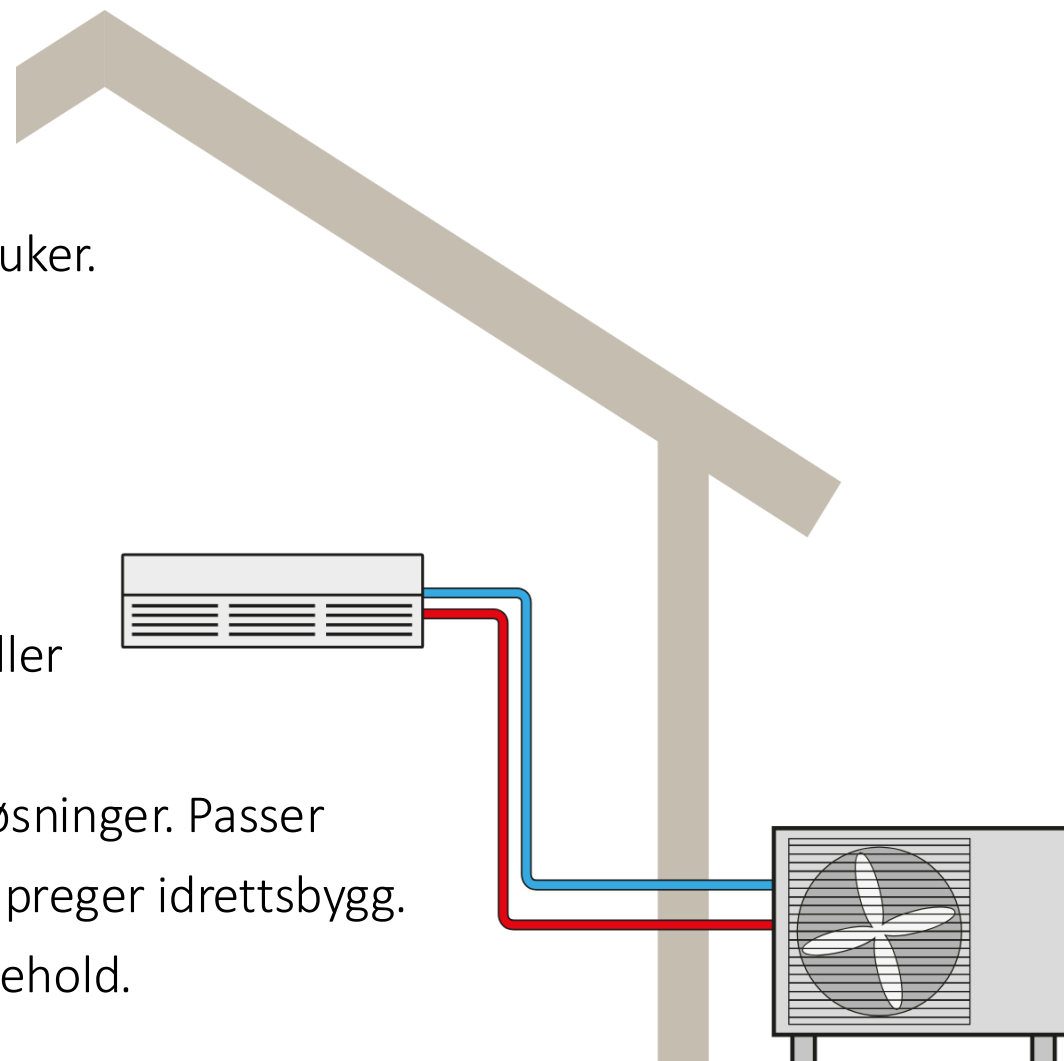
Tak:

- Tak utgjør 500 m²
- 1 etasje med 3 meter takhøyde
- Tilleggs isolerer med 15 cm
- Besparelse ca. 10 800 kWh eller 17 300 kr./år

Varmepumpe

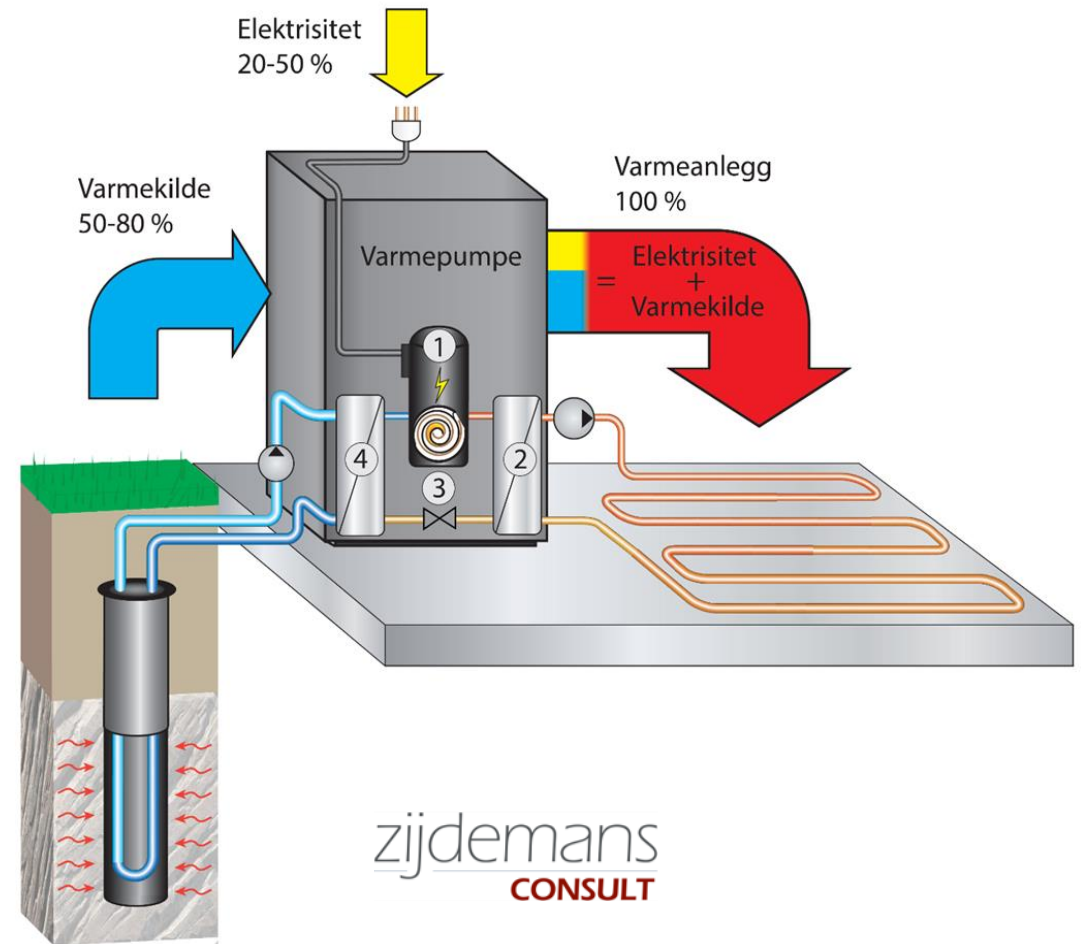
Luft-til-luft-varmepumpe

- Varmepumpen gir drøye dobbelt av strømmen den bruker.
- Normalt nedbetalt etter 3–6 år.
- Pumpen gir både varme og kjøling.
- Modeller for nordisk klima fungerer ned til ca. -25°C , men effektiviteten synker vesentlig, ofte til det halve.
- På kalde dager trengs gjerne ekstra varme fra strøm eller andre kilder.
- Varmen spres med vifte og fungerer best i åpne planløsninger. Passer derfor godt i større bygg som haller og møtesaler, det preger idrettsbygg.
- Levetiden er 12–15 år med riktig installasjon og vedlikehold.



Bergvarme

- Lavt temperaturløftet gir god lønnsomheten.
- Besparelsen øker med 2-3% for hver grad turtemperaturen senkes.
- Lønnsomheten økes i tillegg 3-4% for hver grad brinetemperaturen økes.
- Derfor er dypere energibrønner, tettere CC-avstand eller større radiatorer nøkkelen til suksess.



Typisk bergvarmeanlegg

Forbruk

Forbruk strøm/fjernvarme	450 000	kWh/år
Pris strøm ink. Nettleie	1,60	kr/kWh

Varmepumpen

SCOP:	3,2	
Enovastøtte:	1 500 000	kr

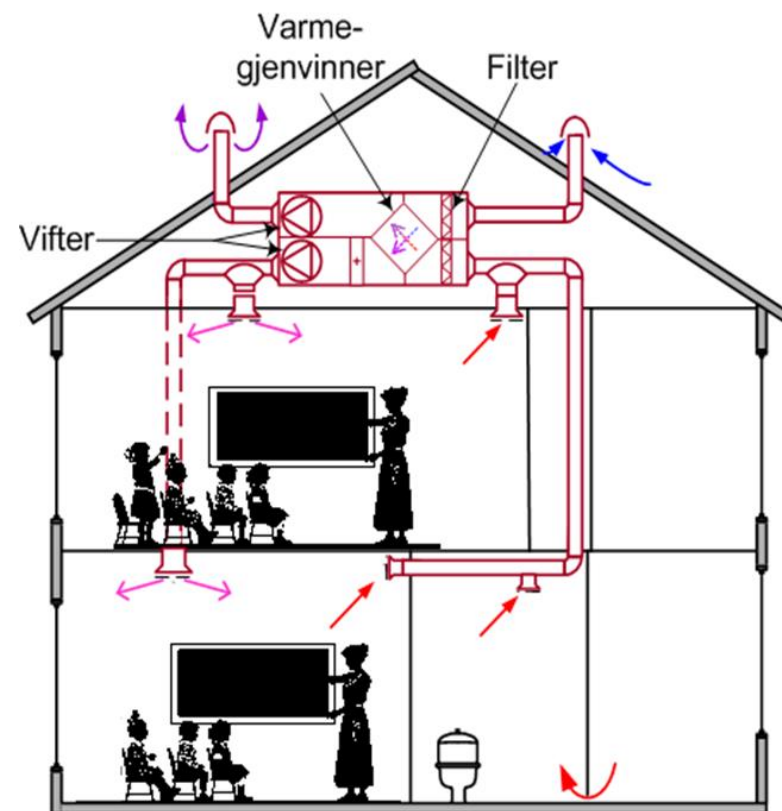
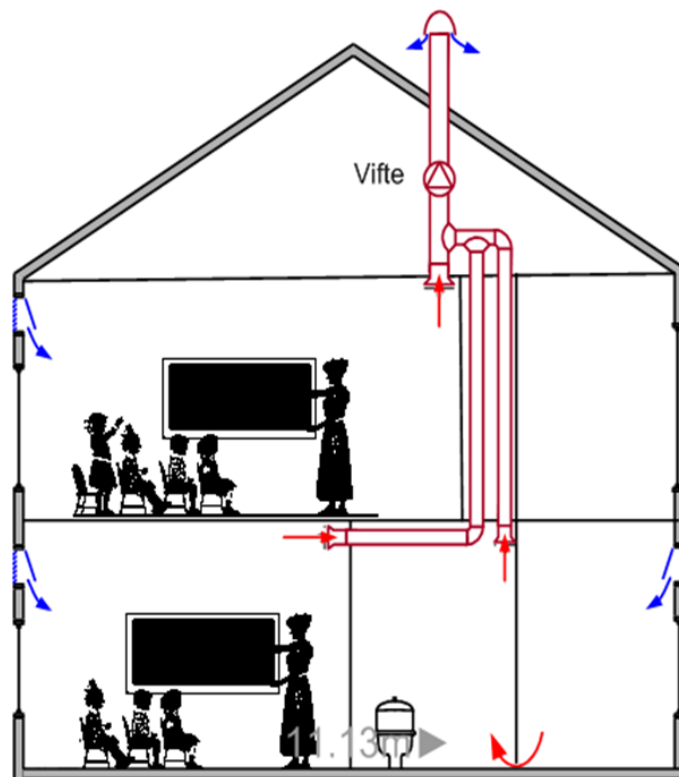
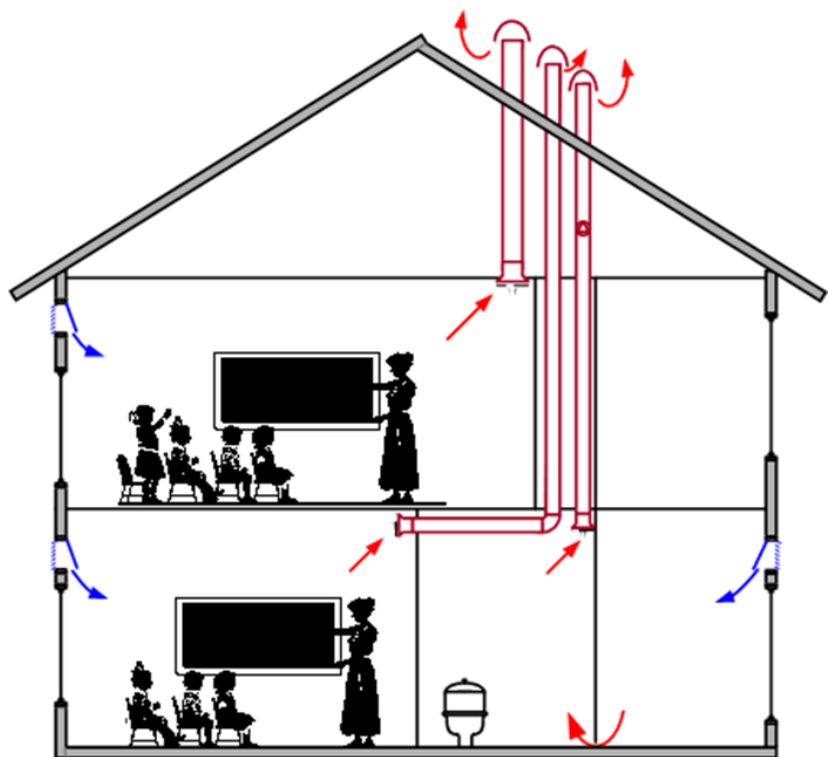
Lån

Investeringsbeløp:	5 000 000	kr
Rente:	4,5	%
Nedbetalingstid:	20	år

Overskudd	19 107	kr/mnd
	229 287	kr/år
	4 585 745	kr/total



Ventilasjon



Typisk for eldre ventilasjonsanlegg

- Mekanisk avtrekk der kald tilluft kommer inn gjennom ventiler i yttervegger og spalter i vinduer.
- Oppgradering til balansert ventilasjon med varmegjenvinning reduserer energiforbruket noe men ikke så mye som ofte forventes. Det er fordi det tidligere ble ventilert lite.



Lys

Fra lysrør til LED

- En 2×36 W lysarmatur trekker vanligvis mellom 75 og 90 watt, avhengig av type forkobling.
- En tilsvarende LED lampe har en besparelse på 50-60%. I tillegg vesentlig lengre levetid.

Bygg fra 2007, halogenspotter i fellesarealer



- Setter strømmen til 1,60 kr/kWh
- 110 stk. spotter på 50 W står på døgnet rundt hele året, forbruk 48 218 kWh
- Byttes til 3,5W LED, forbruket faller til 3 375 kWh.
- Total besparelse 72 000 kr/år eller 6 000 i måneden.
- Det kan finansiere et lån på snaue 1 mill. over 20 år med 4,5% rente