

Energikilder - hva er best?



Energiform	Energipris øre/kWh	Drift øre/kWh	Avskrivning øre/kWh	Total øre/kWh
Fjernvarme	65,0 – 75,0			65,0 – 75,0
Elektrisk kjelekraft (ut kobelbar)	55,0	1,0	3,0	59,0
Gass LPG	55,0	3,0	6,0	64,0
Gass LNG	30,0	7,0	6,0	43,0
Olje	72,0	3,0	6,0	81,0
Biobrensel	35,0	12,0	12,0	59,0
Luftvarmepumpe	28,0	10,0	12,0	50,0
Varmepumpe - grunnvarme)	23,0	8,0	18,0	49,0

- **Veske/vann, bergvarme, sjøvarme**
Henter stabil energi fra grunn, sjø
- **Luft/vann, hvis veske/vann ikke er mulig**
- **Luft/luft** for enklere og billigere løsninger

Varmepumpene bør kunne

- kobles til et ekstern SD-anlegg via **mudbus-protokoll**
- driftes ned til 5-10 grader innetemperatur

Varmepumper, dens fordeler



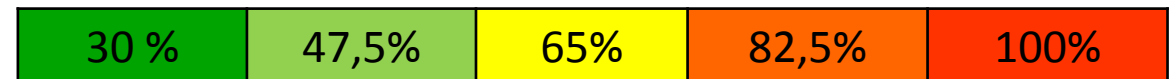
- 1 kWh gir 3-8 kWh
- Overskuddsenergi kan lagres
- Solvarme kan integreres
- Kan integreres i et eksisterende
 - fyranlegg og
 - distribusjonsnett, radiatorer ol.

Hvorfor vannbåren oppvarming



- Kan akkumulere energi i tanker
- Kan utnytte egenprodusert (sol/bio)energi
- Kan utnytte varmepumpeenergi
- Disrubsjonsnettet (radiator ol) forblir uendret
- Fleksibel i forhold til **energikilder**, m/spisslast
- Reduserer strømminntaket, gir lavere kostnader og
- Reduserer andelen av el-kraft, som gir bedre oppvarmingskarakter

*reduserer
brannfaren*



Oppvarmingskarakteren gjengir bruken av fossilt brensel og strøm.

Vannbåren oppvarming, ja takk



men ikke bruk
gulvvarme.

Risør kirker, bergvarme inkl. akkumulator tanker **KA**

