

- Skal bidra til å øke tilgangen på ren, fornybar energi

Fjernvarme for oppvarming og tørk i byggeperioden

Kjetil Bockmann

Agenda

- Vardar Varme – litt om oss 😊
- Bruk av fjernvarme til byggvarme
 - Definisjoner
 - Hvorfor fjernvarme
 - Suksesskriterier
- Eksempler fra Hønefoss

Buskerud Fylkeskommune

Kommuner i
Buskerud

Vardar AS

Vannkraft

Vardar Vannkraft AS
Energiselskapet
Buskeud AS

Vindkraft
Norge/Sweden

Vardar Boreas AS

Vindkraft Utland

Vardar Eurus AS

Bioenergi

Vardar Varme AS

Visjon: Utvikling av verdier gjennom aktivt eierskap.

Forretningsområde: Vardar skal bidra til å øke tilgangen på ren, fornybar energi

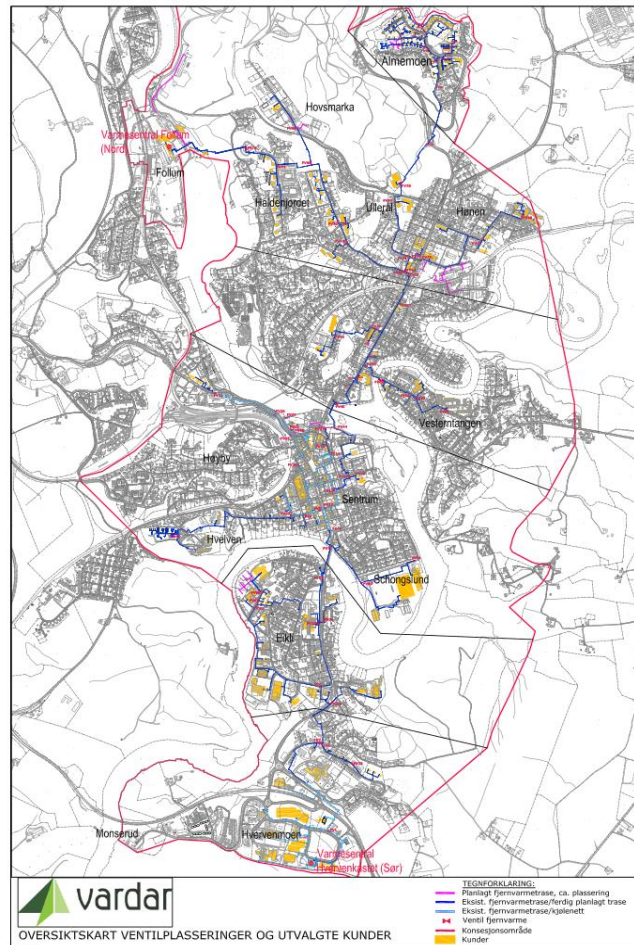
Vardar Varme: Produksjon og omsetning av termisk energi, samt salg av tjenester innen distribusjon av termisk energi.

Fjernvarme – Vardar historikk

- 2001 - Vardar bygger et lite fjernvarmeanlegg på Vestfossen – «Øvre Eiker Fjernvarme» i
- 2002 - Ringerike Kommune (RK) søkte NVE om fjernvarmekonsesjon i Hønefoss
- 2003 - RK utlyser konsesjon, og Vardar vinner anbud om konsesjon på Hønefoss
- 2005 - Bygging av varmesentral – Hvervenmoen
- 2006 - Første energileveranse
- 2007 - Opprettelse av 100 % eid datterselskapet Vardar Varme AS
- 2009 – Oppstart Fase 2 (Hønefoss Nord)
- 2010 - Sammenhengende nett Nord
- 2011 – Bygging av Varmesentral Nord (Follum)
- 2012 - Overtagelse av produksjonsutstyr på Follum (MBK mm)

Konsesjonsområdet – Hønefoss

- Varighet 01.01.2032.
- Kjølenett på Hvervenmoen og i sentrum
- 30 km med fjernvarmenett
- Ca 350 kundeinstallasjoner



Byggvarme

- Midlertidig oppvarming og uttørking på byggeplass – fellesbetegnelse «Byggvarme».
- Behov for effekt er normalt i perioden nov-mars.
- Typer oppvarming:
 - Betongherding
 - Fasadeoppvarming – lite behov
 - Tining/frostsikring
 - Oppvarming/uttørking – mest vanlig
- Deler av innvendig arbeid krever over 15 °C (maling, gulvlegging etc)
- Boligblokk på 10.000 m2 har et behov for byggvarme på ca +/- 1,5 GWh (1 500 000 kWh)
- Behovet for byggvarme varierer, men er ofte mer enn normalt årsforbruk

Per i dag: Innføring av forbud mot oljefyring i bygg fra 2020. Forbudet sier ingenting om bruk av olje til byggvarme. En omlegging av byggvarme må derfor initieres av utbygger/byggherre.

Utbyggere har begynt å stille krav i entreprise om bruk av fornybar byggvarme.

Hvorfor Fjernvarme?

- Pris: Fjernvarme må være konkurransedyktig
 - Reduserer effektbehovet for byggestrøm.
 - Besparende mtp bemanning til oppfølging/vakthold
 - Virkningsgrad – betaler kun for levert energi
- Sikkerhet – Ingen eksplosjonsfare, eller personskaade pga forgiftning (gass/eksos etc)
- Renere luft
- Mindre støy
- Arbeidsbesparende – Ikke behov for ettersyn.
- Miljø – store utslippskutt
- Kontroll over energiforbruk (forenkler sertifisering, f.eks Breeam)

Suksesskriterier

Grunnleggende: Alle fjernvarmeselskap lever av energisalg
For å få solgt energi til byggvarme, må vi:

- Forstå utbyggers behov.
 - Teknisk rom er sjeldent klart når bygg har behov for byggvarme
 - Sekundærside er ikke klar. Må etablere fordeling og sirkulasjon.
 - Ulikt behov for temperaturer (gulvvarme, luftoppvarming)
 - Bør ha mobile kommunikasjonsløsninger for fjernovervåkning
- Involvere seg tidlig i byggeprosjektet
 - Avklare effektbehov
 - Få lagt inn rør.
- Tilby komplette løsninger, ikke bare salg av energi.

Leveranse av byggvarme krever mer av fjernvarmeselskapet enn ordinære kunder.
Må ha tett oppfølging og en god dialog.



Ukjent diesel-versting: Denne slipper ut nesten like mye som bilene



SLIPPER UT: – Vi må innramme at det brennes av mye NOx når vi må varme opp byggene for å få sementen til å tørke, sier prosjektleder Glenn Stigen i AF (tv.) ved selskapets storprosjekt på Huse i Oslo. Kommunikasjonssjef Trygve Mellvang-Berg i Norsk Fjernvarme til høyre.
FOTO: BJØRN HÅUGAN/VG

kr
GOD
ØKONOMI

«Byggvarme fra Akershus Energi er enkelt, praktisk og mer miljøvennlig. Vi trenger ikke lenger å holde kontroll med byggvarme natt og dag og vi betaler kun for varmen vi bruker og risikerer ikke å sitte igjen med en halv tank diesel!»

Eiendomsforvalter
Cathrine Huser
i Plantax AS



!
ØKT
SIKKERHET

«Sikkerhetsmessig sett er det optimalt. Diesel eller propan er lettantennelig og kan føre fore til stygge arbeidsulykker. Bygg- og anleggsbransjen er den tredje farligste bransjen å jobbe i, og vi har derfor enormt fokus på sikkerhet. Fjernvarme er trygt. Helt perfekt å bruke»

Foto: Mette Alaker / Ringenes Blad



Anleggsleder
Per Bäckehag
i Reinertsen

Erfaring – fjernvarme til byggvarme



Hønefoss Videregående skole - 2014



Hønefoss Arena - 2015

Nye prosjekter - fjernvarme som byggvarme

- Brutorget – 50 leiligheter + næringsbygg i Hønefoss sentrum. Bygges av Tronrud Eiendom.
 - Tronrud Eiendom bruker en kombinasjon av EI og fjernvarme til byggvarme i dette prosjektet.



Nye prosjekter - fjernvarme som byggvarme

- Ny barneskole på Benterud
- Ca 8900 m² skole og flerbrukshall.
- Bygges av Hent for Ringerike kommune.
- Vil benytte Fjernvarme som byggvarme.
- Vil benytte en kombinasjon av gulvvarme i kombinasjon med vannbårne varmevifter
- Tilkobles fjernvarme i løpet av oktober
- Teknisk rom tilpasses for å kunne bruke fjernvarme som byggvarme.



Mer om tema/kilder:

- Rapport utarbeidet av Energi Norge, NFV m.fl.
 - <http://bit.ly/utslippsfrie>
- Norsk Fjernvarme:
 - <https://www.dropbox.com/s/ac6ixfnfwsjmaj/2016-12-%20byggvarme%20statkraft.pptx?dl=0>

