

Mistberget Biovarme AS

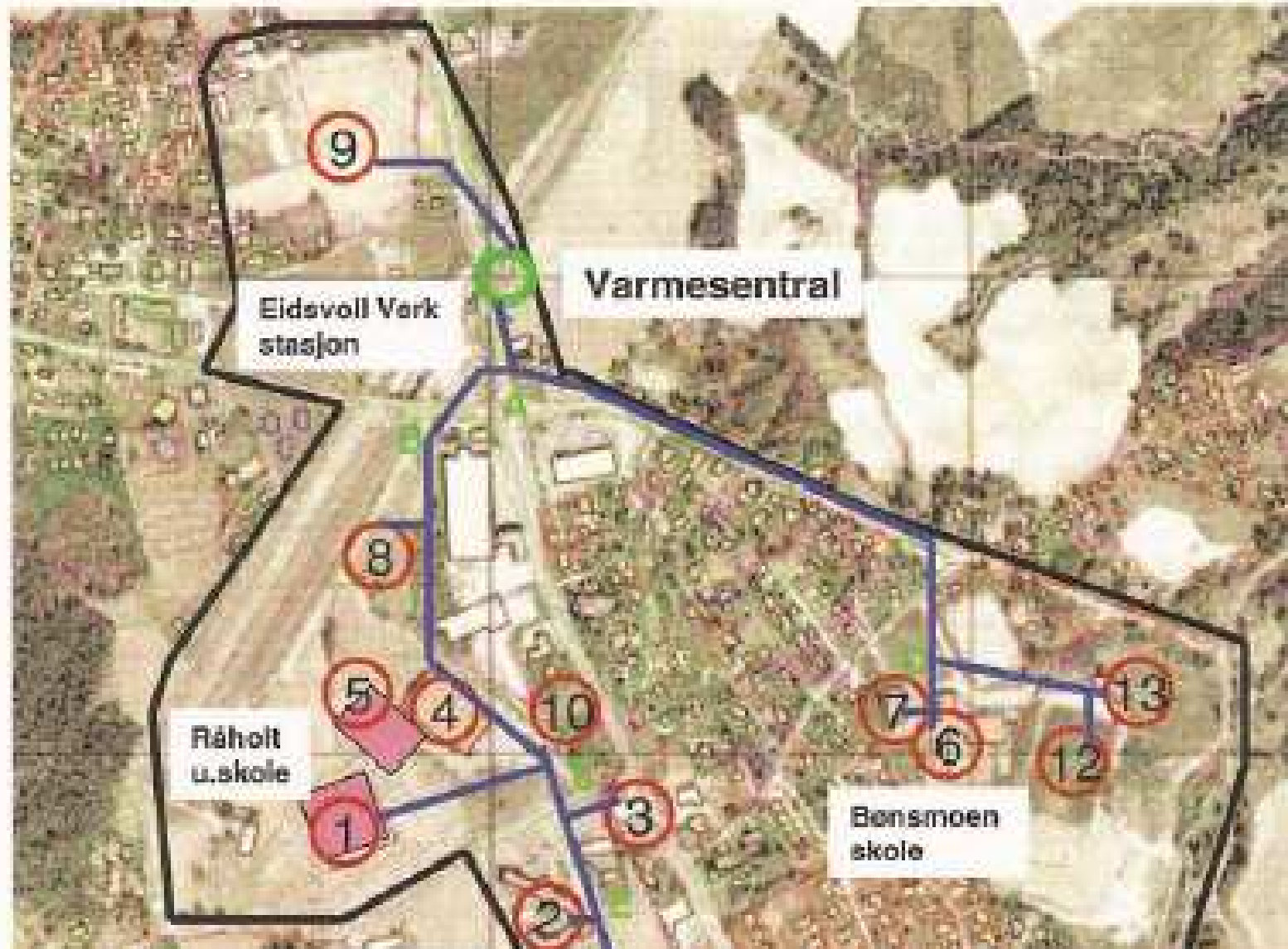




Ide

- **Ide:**
 - Utvikle, bygge og drifte varmeanlegg basert på lokalt trebrensel
 - Konkret - fjernvarme på Råholt i Eidsvoll
 - Vurderer også andre prosjekter
- **Hvorfor Råholt:**
 - Flere store bygg med vannbåren varme
 - Forventet stor utbygging næring, boliger, svømmehall
 - Vi tror på bioenergi som løsning for framtida
 - Vi har lokalkunnskap om området

Fjernvarmeanlegg Råholt



Effekt og energibehov

Tabell 2-1, Oversikt effekt- og energibehov for fjernvarmeutbyggingen

	Eksisterende bygg	Areal, m ²	Effekt, kW	Energi, MWh/år
1	Råholt Ungdomsskole	5 150	400	700
2	Råholt Bosenter	6 600	300	550
3	Søndre Samfunn	1 030	150	150
4	Råholthallen	4 200	200	300
	Sum eksisterende bygg	16 980	1 050	1 700
	Anslag for fremtidige bygg:			
5	Ny Råholt svømmehall	1 000	300	300
6	Bønsmoen skole etter ombygging	4 700	220	300
7	Bønsmoen barnehage	300	30	80
8	Boliger område B1, 110 leil	7 000	350	560
9	Boliger område B4, 200 leil a 70 m ² , lang sikt	14 000	700	1 100
10	Boliger i sentrum nord for Råholtsenteret	2 000	100	160
11	Utvidelser kjøpesenter	5 000	250	400
12	Undervarme fotballbane		400	500
13	Klubbhus EIF		50	100
	Sum fremtidige bygg	33 000	2 400	3 500
	Sum eksisterende og fremtidig varmebehov	49 980	3 450	5 200

Flisbehov full utbygging

Ved bruk av fortørket skogsflis vil brenselbehovet være:

Årlig forbruk:	Ca 1500 tonn eller 6500 lm ³
Brennverdi v/ 30 % fukt:	3,5 kWh/kg
Mengde pr leveranse:	Ca 20 tonn tilsvarende 70.000 kWh
Antall leveranser pr år:	75 leveringer
Silostørrelse:	ca 150 m ³
Fylleintervall ved full effekt:	1 gang hvert annet døgn

- 3000 m³ fast virke årlig –
 - 3000 daa ravineareal dekker energibehovet i all framtid uten tilførsel av næringsstoffer.



Utfordringer

- Vi vil selge noe kunden ikke etterspør
- Kommunen er positiv men lite samordnet
- En må ha noe annet å leve av mens slike prosjekter utvikles
- Mange løse tråder og vanskelig å vite hvor en må starte



Fliskjøp

- Langsiktig eller kortsiktig
- Kvalitetskrav,
 - Fuktighet, fraksjoner
 - Konsekvens av feillevering
- Hvordan måle ?
 - Vekt, fuktighet, volum
 - Måling på varmemåler



Varmeleveranse

Effekt (innstallert eller målt)

- Varmemengde - forbruk
- Prisfastsetting
 - Jfr olje, el, konsumprisindeks, flispris osv
 - Konsesjon gir pristak
- Påkobling – engangsbeløp
- Kjøpsplikt?
- miljøkrav
- Varighet - lang

Andre avtaler

- Fremføringsavtaler varmerør
- Tomt varmesentral

- Leverandørkontrakter
- aksjonæravtaler