

NTNU

Institutt for bygg- og miljøteknikk

Avviksanalyse av energiforbruk mellom faktisk forbruk og norske standarder fra skolebygninger i Trondheim

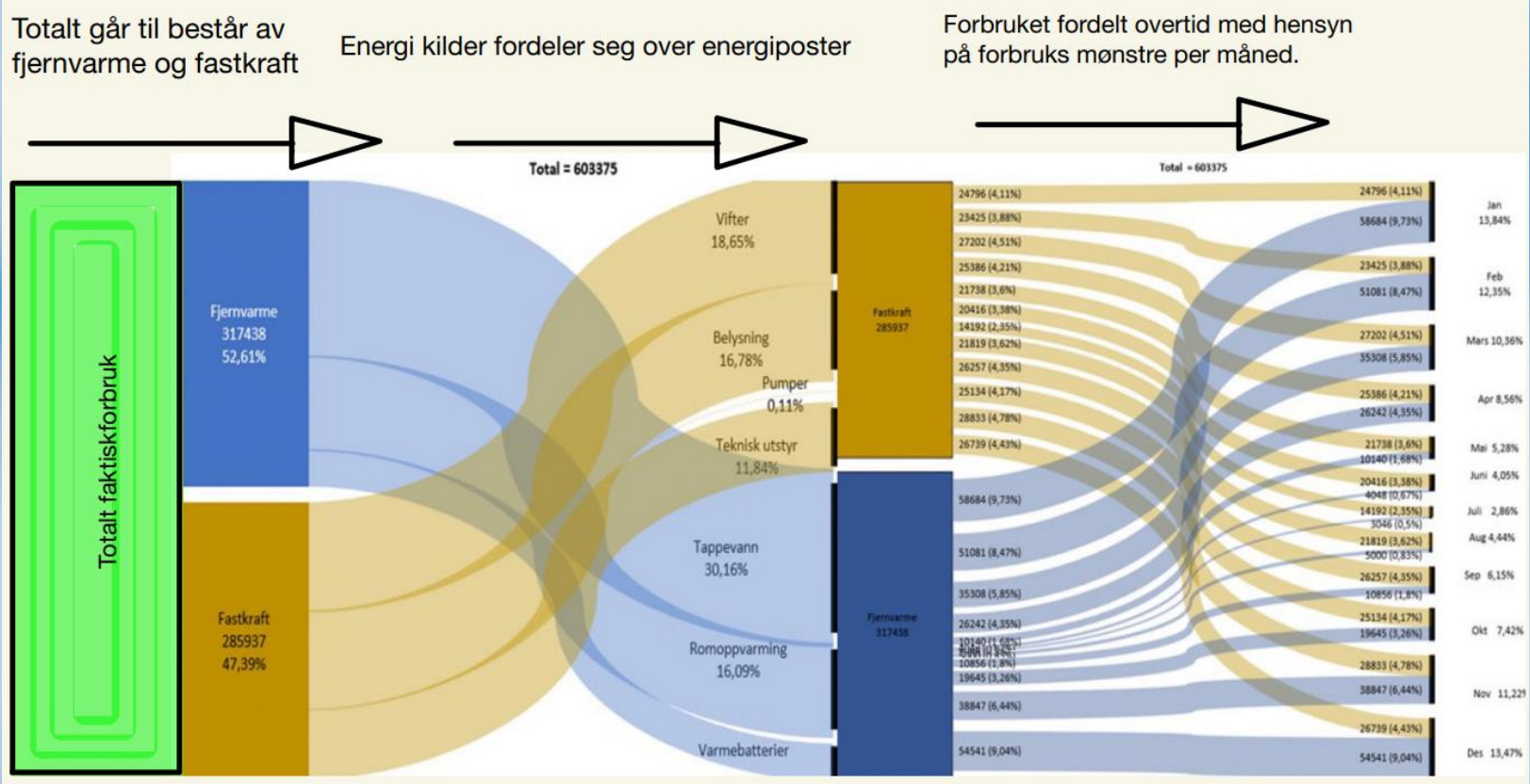
Investigation of energy performance gap between real consumption and Norwegian standards from school buildings in Trondheim

Prosjektnr 2022-11

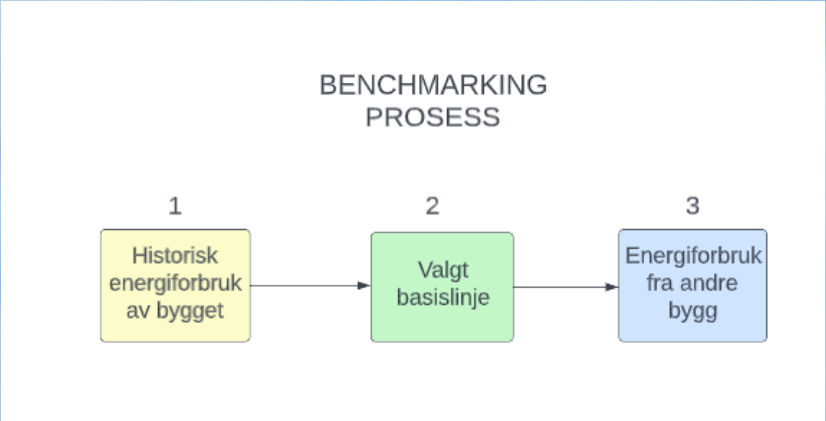
Ali Muhammed Rahimi, Christer Daniel Herigstad, Mosleh Badakhsh

Intern veileder: Mohamed Hamdy

Ekstern kontakt (hvis det er): Rambøll Trondheim



Målet til prosjektet er å vise til avvik som oppstår mellom prosjektert og reel energiforbruk. Ved hjelp av SIMIEN og EOS-database finner vi avvik i energiforbruket. Dette er med på å utvikle enda mer energieffektive bygg i fremtiden!



Energipost	Forbruk av hver energikilde fordelt på energipost (Fjernvarme, Fastkraft)	Leverte energi etter prosentandelen i energibudsjettet (kWh)	Forventet faktisk forbruk etter prosentandelen i energibudsjettet (kWh)	Avvik i kWh	Avvik i prosent
1a Romoppvarming	30,6 %	110339,01	97136,028	-13202,982	-11,97 %
1b Ventilasjonsvarme (varmebatteri)	12,1 %	43630,785	38409,998	-5220,787	-11,97 %
2 Varmtvann (tappevann)	57,3 %	206615,205	181891,974	-24723,231	-11,97 %
3a Vifter	39,4 %	128494,826	112659,178	-15835,648	-12,32 %
3b Pumper	0,2 %	652,258	571,874	-80,384	-12,32 %
4 Belysning	35,4 %	115449,666	101221,698	-14227,968	-12,32 %
5 Teknisk utstyr	25,0 %	81532,25	71484,25	-10048	-12,32 %
6a Romkjøling	0,0 %	0	0	0	0,00 %
6b Ventilasjonskjøling (kjølebatteri)	0,0 %	0	0	0	0,00 %
Totalt energiforbruk		686714	603375	-83339	-12,14 %

For å kunne drive med effektive og gode energianalyser er det nødvendig med mer spesifikke målere, som kan måles direkte mot prosjekterende energiposter