

Gäddan 14, Karlstad



Fastighetsägare: **Wermlands Invest AB**

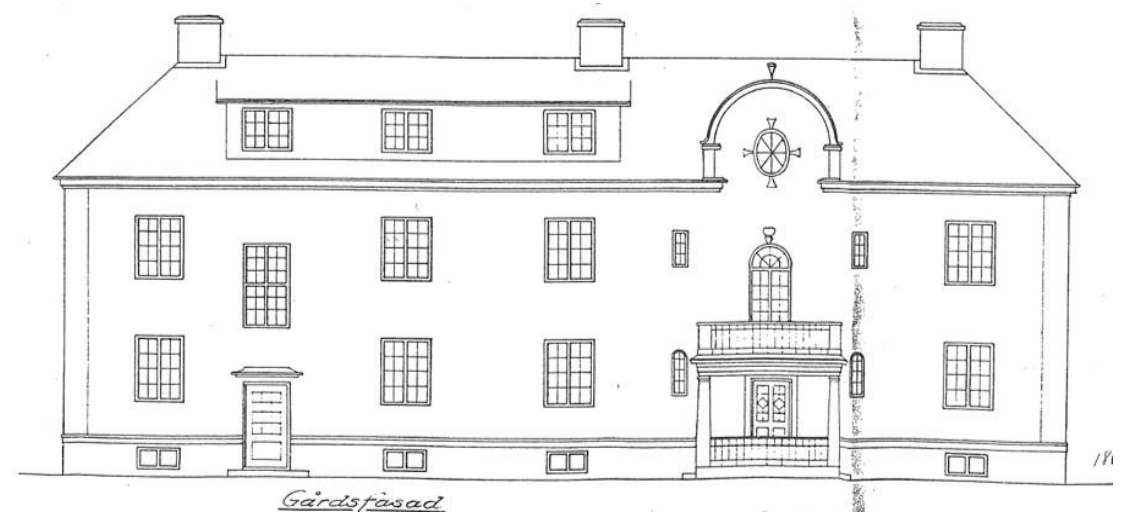
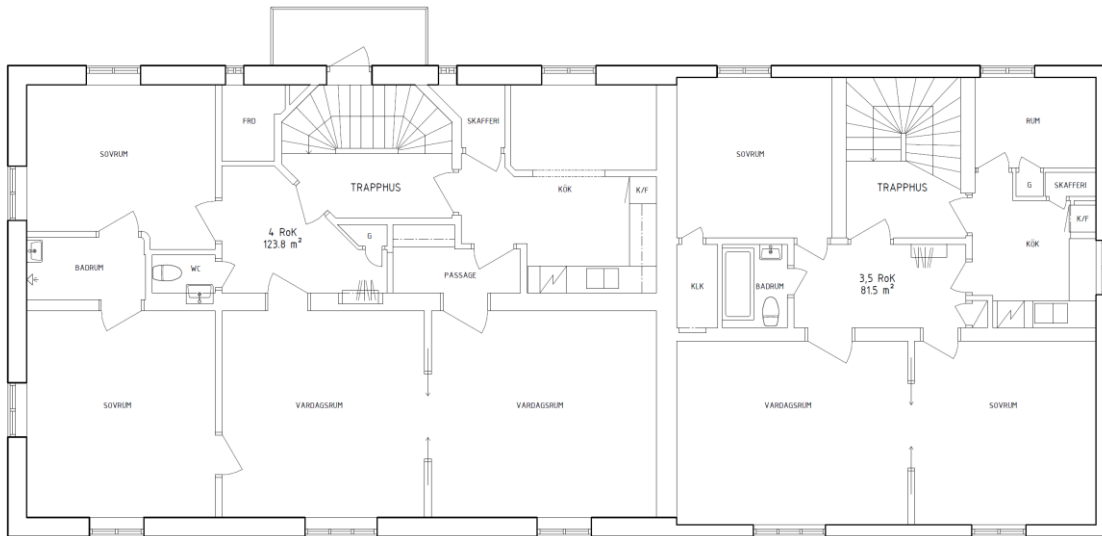
Konsult: Josep Termens, **CIT Energy Management**

Gäddan 14: Beskrivning

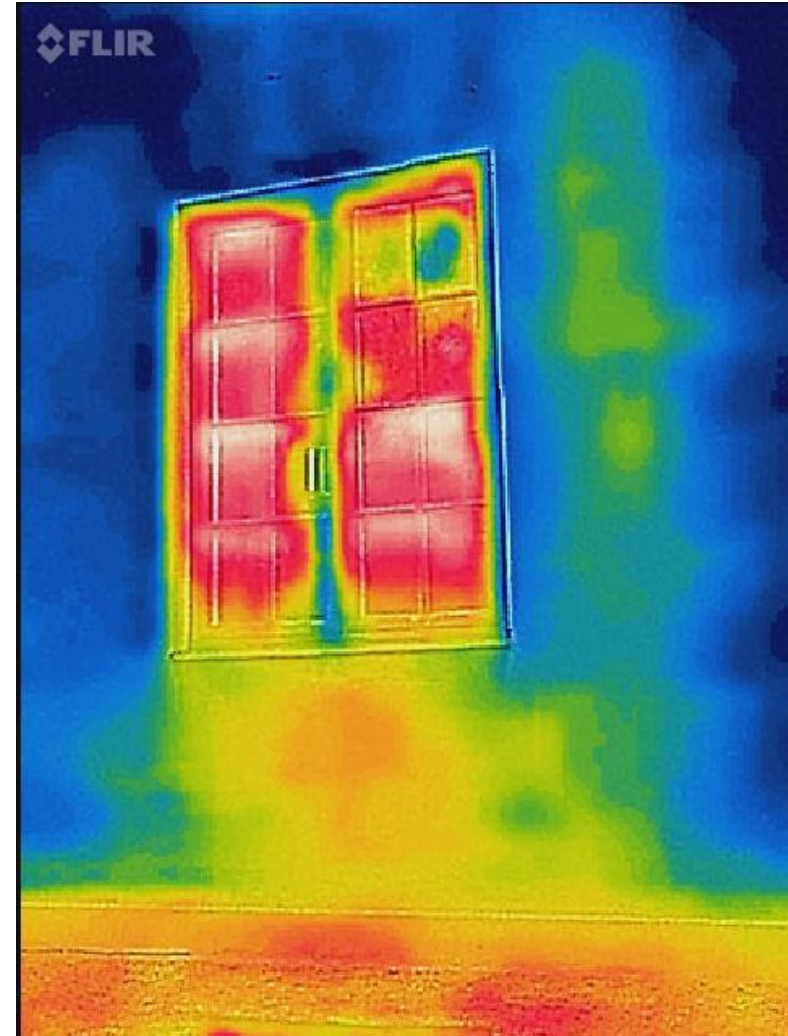
Byggnadsår	1929
Antal lägenheter	8
Antal våningar ovan mark	3
Antal källarvåningar	1
Antal trapphus	2
Antal hissar	-
Area BOA, m ²	522
Area LOA, m ²	39
Area A _{temp} , m ²	811*

Stomme	Bärande yttermurar och genomgående hjärtmur av tegel
Ytterväggar	1 1/2-stens tegel med puts
Fönster	1+1 glas i kopplade bågar

Ventilation	Självdreg
Uppvärmning	Vattenburen värme med radiatorer. Fjärrvärme



Gäddan 14: nuläge

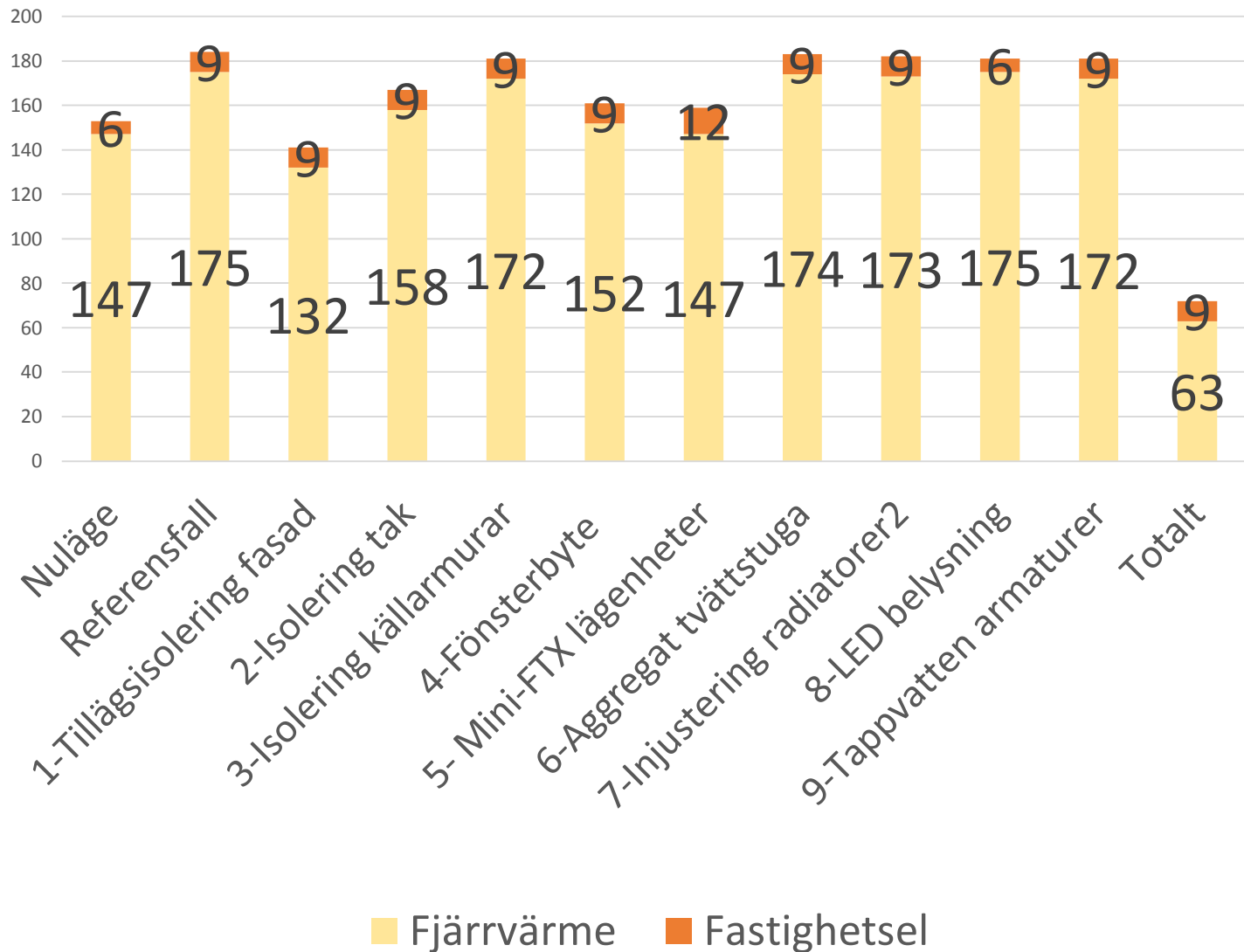


Gäddan 14: nuläge

	Atemp m ²	Energiprestanda (kWh/m ² år)	Köpt energi MWh/år	FV MWh	Fast. el kWh
Nuläge*	811	153	124 133	120	5
Referensfall	838	184	154 192	147	7



Gäddan 14: åtgärder



Hela åtgärds paketet:
Energiprestanda **72 kWh/m² år**
(minskning **60%** jämfört med referensfallet)

Hyrestillägg (kr/kvm)	Nettonuvärde kSEK	Internränta (IRR)
0	377	7,8%
10	572	8,8%
20	766	9,7%

Gäddan 14: från ord till handling...



Loke 12, Karlstad



Fastighetsägare: **Wermlands Invest AB**

Konsult: Josep Termens, **CIT Energy Management**

Loke 12: Beskrivning

Byggnadsår	1965
Antal lägenheter	59
Antal våningar ovan mark	3
Antal källarvåningar	1
Antal trapphus	9
Area A_{temp} , m ²	6 245

Stomme	Bärande ytterväggar och hjärtmurar av lättbetongblock
Vindsbjälklag	Låglutande papptak med uppstolpade trätakstolar.
Ytterväggar	Murad fasad i lättbetongblock 300 mm med puts
Fönster	1+2 glas med aluminium ytterbågar 1+1 glas i kopplade bågar av trä

Ventilation	Mekanisk frånluft med vädringsluckor i kökets fönster
Uppvärmning	Fjärrvärme. Vattenburen värmedistribution med radiatorer.

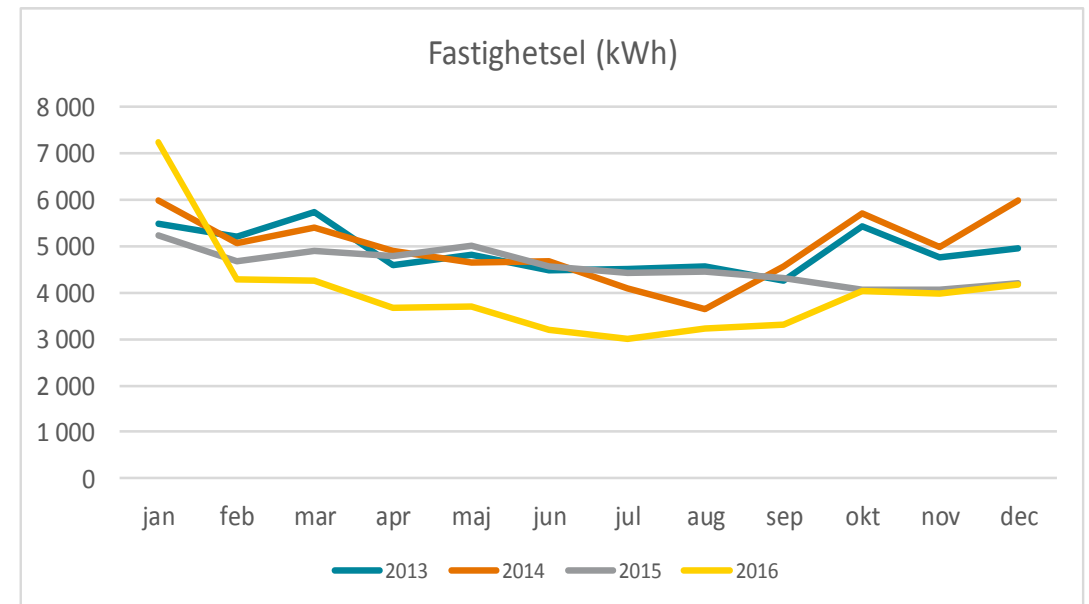
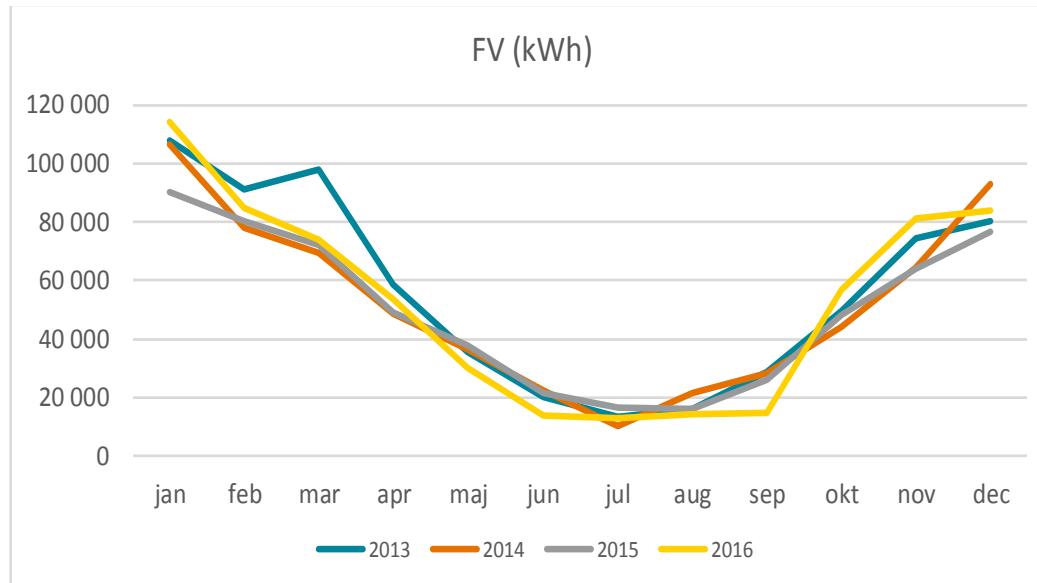


Loke 12: nuläge

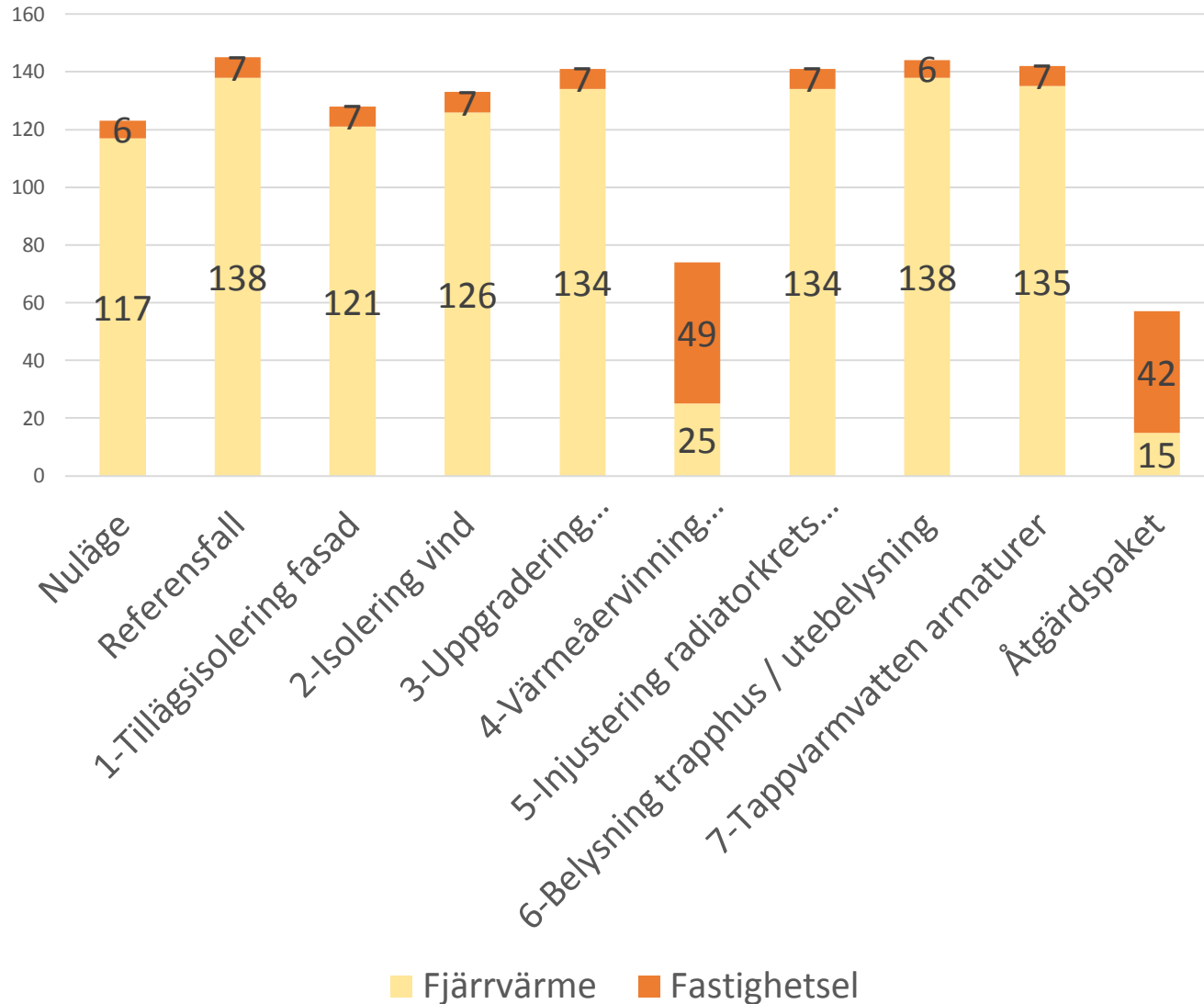


Loke 12: nuläge

	Luftflöde l/s m ²	Energianv. (kWh/m ² år)	Köpt energi MWh/år	FV MWh	Fastighetsel MWh	Max FV effekt kW
Nuläge	0,25	123	770	735	35	217
Referensfall	0,35	145	906	863	43	245



Loke 12: åtgärder



Hela åtgärds paketet:
Energiprestanda **57 kWh/m² år**
(minskning **61%** jämfört med referensfallet)

Nettonuvärde: 795 kkr
Intern ränta: 6,9%

Loke 12: Värmeåtervinning

- ✓ VÅV viktigaste åtgärd i detta fall: FTX eller FVP?

Från- och tilluftvärmväxlare (FTX)	Frånluftsvärmepump FVP
Förbättrad inomhusmiljö	Enklare installation
Svårt att placera ventilationsaggregat	Ökad användning av el
Energibesparing (åtgärdspaket): 51%	Energibesparing (åtgärdspaket): 61%
Investeringskostnad: ca 3,3 Mkr	Investeringskostnad: ca 2,2 Mkr
Potentiell lösning vid byggnation av en 4e våning	Optimal lösning med befintliga förutsättningar

Tack för uppmärksamhet!

Josep Termens, CIT Energy Management

josep.termens@cit.chalmers.se

