

Stockholms livsmedelsbutiker och deras läge i förhållande till fjärrvärme och fjärrkylanät

Seminarium 2013-06-05

Gunilla Rönnholm, analytiker CELEC



Inledning

- Från kyldiskar, kylager, fryslager och infrysning av livsmedel genereras överskottsvärme.
 - Ofta ingen värmeåtervinning från kyl/fryslager pga. geografiskt läge (ingen verksamhet med direkt värmebehov i närheten).
 - Ingen eller liten VÅV från livsmedelsbutiker
- Områden med kyl- och frysverksamhet samt livsmedelsbutiker i Stockholmsområdet har kartlagts eftersom dessa troligtvis har överskottsvärme som skulle kunna återvinnas.
- Fjärrvärme- och fjärrkylanätet kan användas för att transportera värmeöverskott från kylprocesser direkt till kunder med värmebehov eller till Fortum Värmes produktionsanläggningar (t.ex. till värmepumpar för förädling)



Fjärrvärme och fjärrkylanät

Fjärrvärme i Storstockholm



Fjärrkyla i Storstockholm



Källor:

Fortum Värme "Här finns vi" <http://www.fortum.com/countries/se/foretag/fjarvarme/har-finns-vi/pages/default.aspx>

Fortum Värme "Fjärrkyla i Stockholm" <http://www.fortum.com/countries/se/foretag/fjarrkyla/fjarrkyla-i-stockholm/pages/default.aspx>

Pilotprojektet Öppen Fjärrvärme

Coop Hammarby Sjöstad
Halvön 1



Hemköp City
Gripen 12



FSK Kylcentralen hus 13
Sandhagen 12



Coop Rådhuset
Pagen 14-15

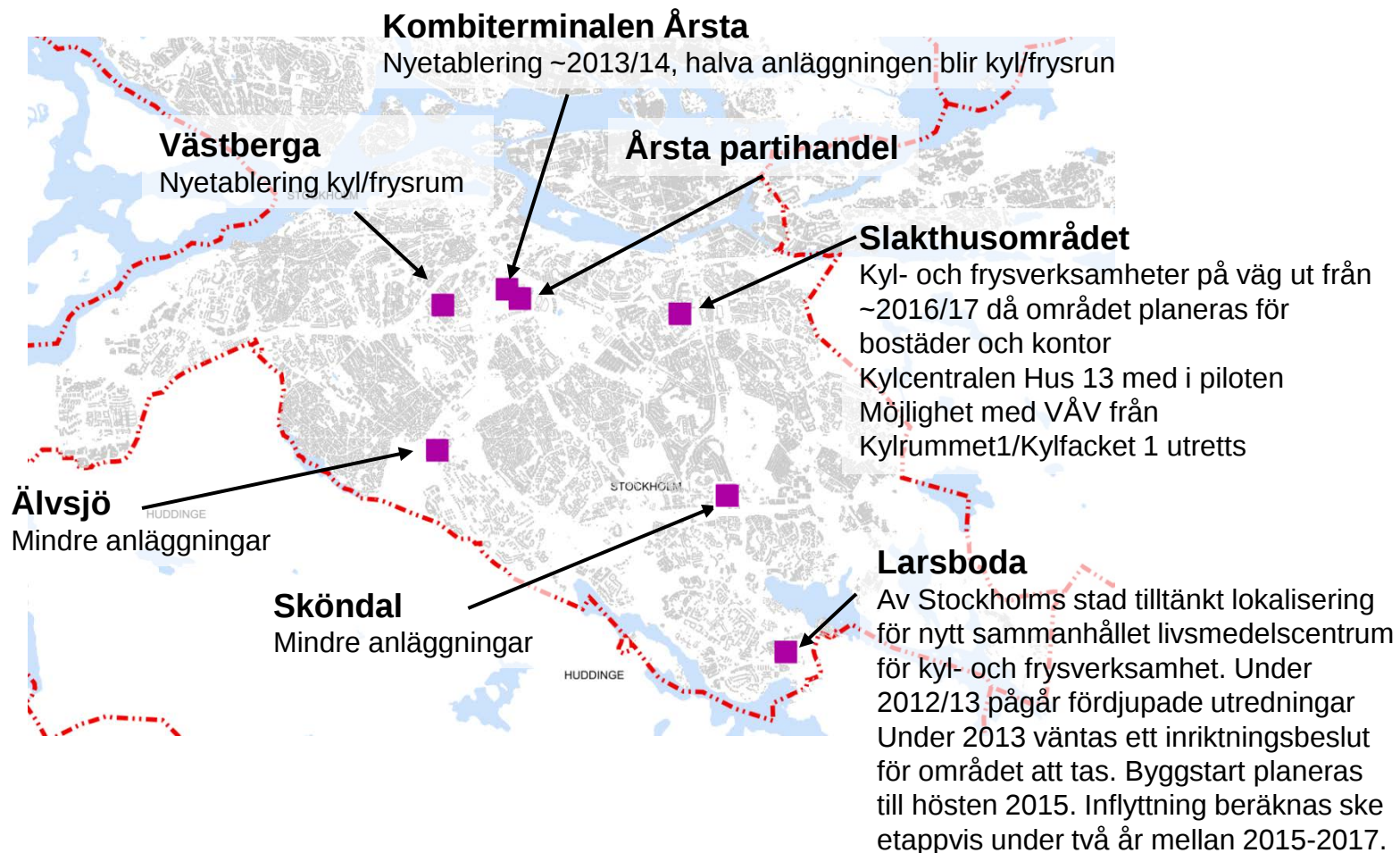


Ica Vanadis
Skalmejblåsaren 8



FSK Östermalmshallen
Riddaren 3

Kyl- och fryslager



Kyl- och fryslager

- Totalt har 78 verksamheter som bedriver kyl- och frysverksamhet i Stockholmsområdet identifierats. Vissa är mycket små medans andra är stora med kylbehov på 2-5 MW.
- Den uppskattade genomsnittliga värmeeffekten för ett kyl- och fryslager är 1065 kW (kyleffekt 820 kW). Beräkning utifrån rapporterad mängd köldmedia, kW kyla per kg.
- 17 verksamheter har en uppskattad indikativ kyleffekt på över 1 MW

Avstånd till fjärrvärme och fjärrkyla	Antal fastigheter	Värmeeffekt (MW)	Total värmeeffekt per kategori MW	Utid	Värme-potential (GWh)
Ansluten fjärrvärme, ansluten fjärrkyla	1	1,07	1,1	8760	9,3
Ansluten fjärrvärme, < 300 m fjärrkyla	25	1,07	26,7	8760	233,5
< 100 m fjärrvärme	24	1,07	25,6	8760	224,1
100-300 m fjärrvärme	6	1,07	6,4	8760	56,0
> 300 meter till fjärrvärme	1	1,07	1,1	8760	9,3
Summa	57		60,8		532,3

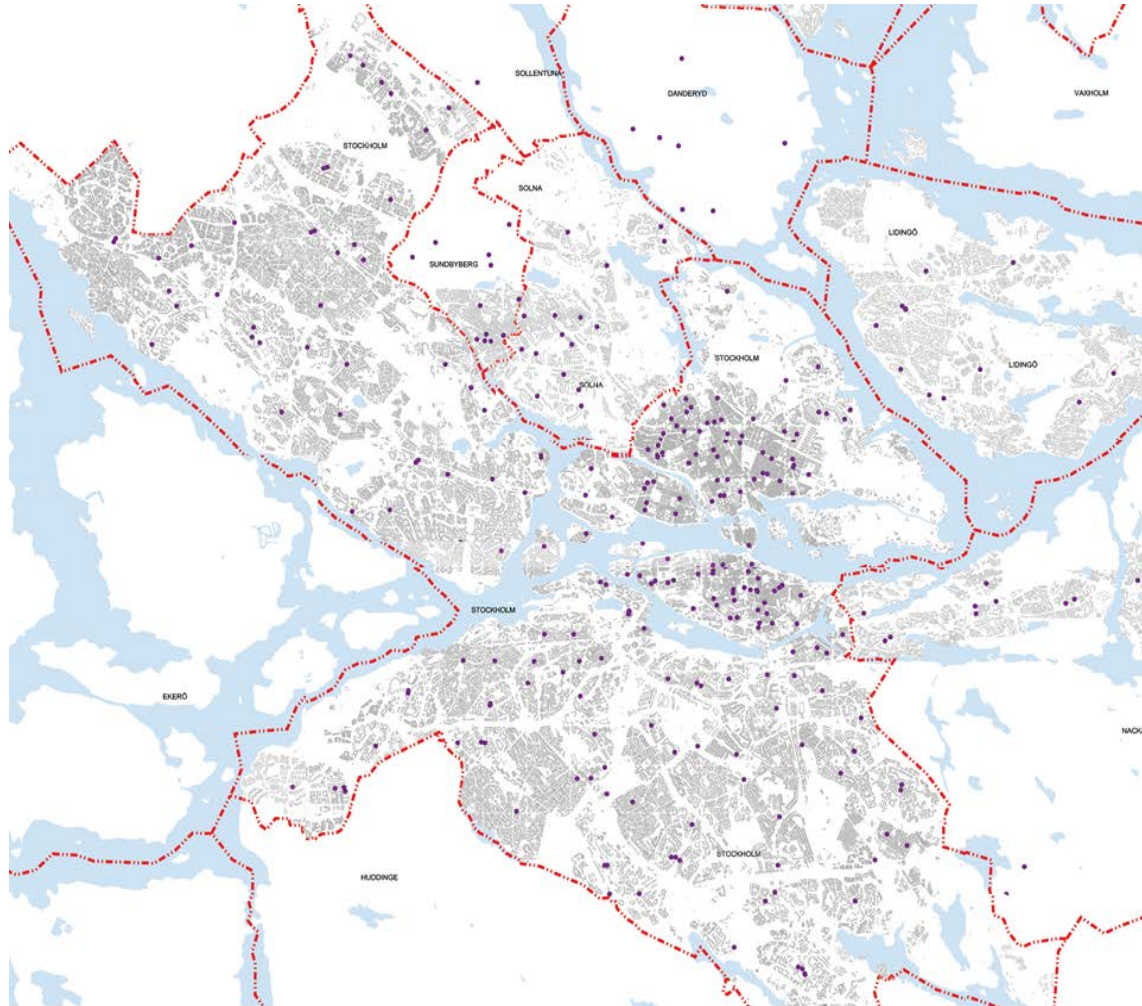
Område	Värmeeffekt (MW)
Årsta	21,3
Slakthusområdet	30,1

Uppskattad värmeeffekt kyl- och fryslager

- De 10 fastigheterna med störst kyl- och frysverksamhet redovisas i följande tabell. Sammanlagt indikativ kyleffekt uppgår till 25,8 MW, vilket ger en värmeeffekt på 33,6 MW.

	Fastighet	Område	Företag på adressen	Indikativ värmeeffekt (MW)	Värme-potential (GWh)	Avstånd till fjärrvärme	Avstånd till fjärrkyla
1	Frukthallen 3	Årsta	MP, Menigo, Sahib Grönt - Frukt KB	6,8	59,9	Ansluten	> 300
2	Panncentralen 1	Årsta	Allfrukt	4,4	38,8	250	> 300
3	Fiskhallen 1	Årsta	Rolexa Industri Food Stockholm, Alsedir Food HB, Hansson & Lund Kött AB, Årstahallarnas Fruktlager, Nya Agrex Frukt & Grönt	4,0	35,2	20	> 300
4	Kylrummet 1/ Kylfacket 1	Slakthusområdet	Bring Frigoscandia	3,0	26,3	30	> 300
5	Johanneshov 1:1	Slakthusområdet	J & B Delikatesser AB, Olle Nyberg Chark AB, Prime Food Production, m.fl	3,2	27,8	Ansluten	140
6	Hjälpslaktaren 9	Slakthusområdet	Quality Meals Production, Hokkai Food, Bento Food Sverige AB, Chark Food i Stockholm AB	2,7	23,3	Ansluten	220
7	Kylhuset 16	Slakthusområdet	Annerstedt Flodin AB, Josef's Lammhouse AB, Korvservice i Stockholm AB, Prime Quality Meats Sweden, Svenskt butikskött AB, Kvalitetskött Sverige AB	2,4	20,8	40	> 300
8	Styckmästaren 1	Slakthusområdet	Engvall & Aug Falk Nya Chark. AB	2,4	20,7	35	250
9	Partihallen 1	Årsta	Årsta Axfood Snabbgross, Din Frukt Stockholm AB, ETH Frukt & Grönt AB	2,4	20,6	Ansluten	> 300
10	Styckmästaren 2	Slakthusområdet	Simons Catering AB, Svensk bevakningstjänst	2,3	20,4	35	250

Livsmedelsbutiker

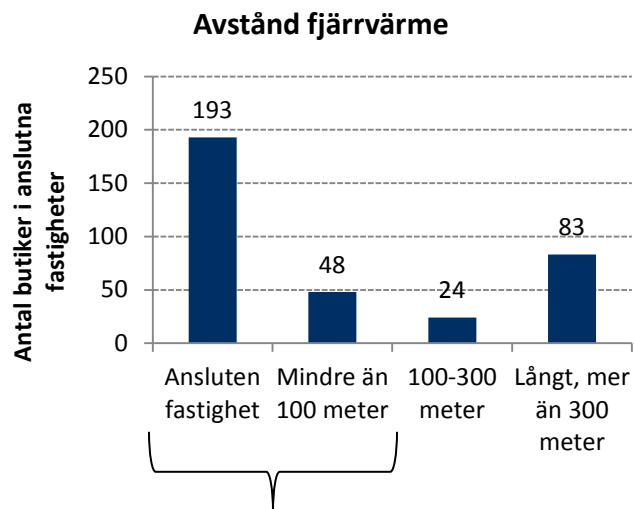


Livsmedelsbutiker

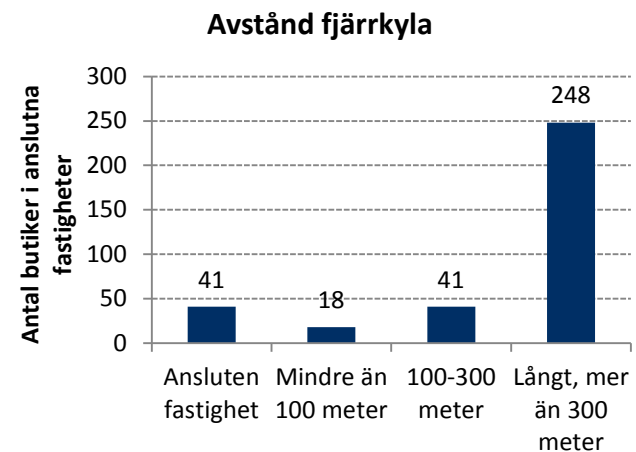
- Inom ramen för kartläggningen har nio kommuners livsmedelsbutiker kartlagts; Stockholm, Solna, Sollentuna, Sundbyberg, Lidingö, Täby, Nacka, Danderyd och Upplands-Väsby.
- I Stockholmsområdet finns det 348 livsmedelsbutiker tillhörande de större kedjorna identifierats.



Livsmedelsbutiker



Många butiker har nära till att bli leverantör av överskottsvärme till fjärrvärmenätet



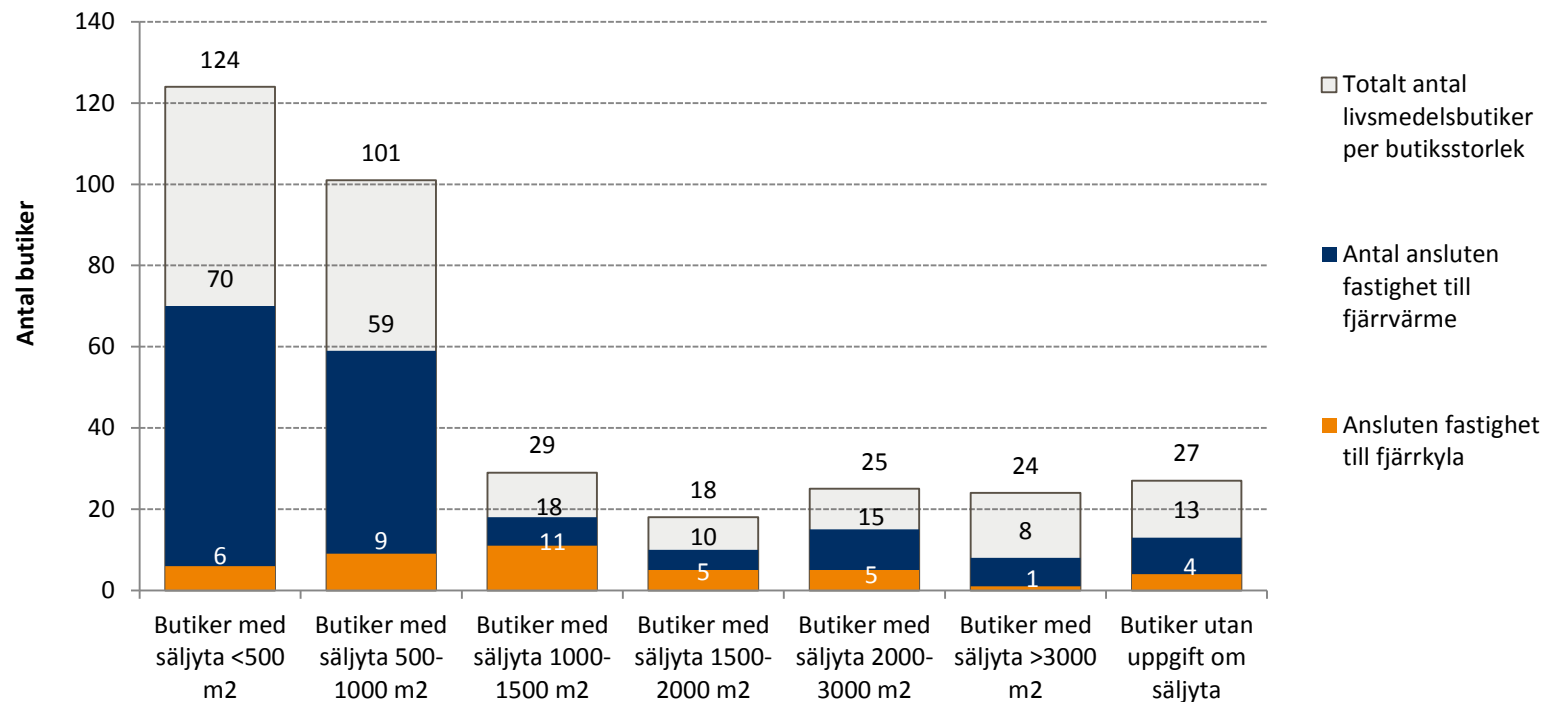
Livsmedelsbutiker

- En majoritet av butiker, utifrån storlek, har tillgång till fjärrvärmelätet. Dvs att fastigheten i vilken de är lokaliserade i är anslutna till fjärrvärmenätet.
- Kartläggningen visar att 41 livsmedelsbutiker i Stockholmregionen är anslutna till både Fortum Värmes fjärrvärme- och fjärrkylanät.
- Undersökningen visar att det vidare finns 49 livsmedelsbutiker som är anslutna till värmenätet och har mindre än 100 meter till fjärrkylanätet.



Livsmedelsbutiker

Livsmedelsbutiker i Stockholmsområdet



Uppskattad värmeeffekt livsmedelsbutiker

- Den uppskattade genomsnittliga värmeeffekten för en livsmedelsbutik är 84 kW (kyleffekt 64,5 kW)

		Avstånd till fjärrvärme och fjärrkyla	Antal butiker	Total värmeeffekt per kategori (MW)	Utid	Värmepotential (GWh)	
FJV + FJK		Ansluten fjärrvärme, ansluten fjärrkyla	41	3,4	5000	17,22	
		Ansluten fjärrvärme, < 100 meter till fjärrkyla	19	1,6	5000	7,98	
FJV		Ansluten fjärrvärme, 100 - 300 meter till fjärrkyla	31	2,6	5000	13,02	
		Ansluten fjärrvärme, > 300 meter till fjärrkyla	102	8,6	5000	42,84	Σ 63,8 GWh
Ej FJV		< 100 meter till fjärrvärme	51	4,3	5000	21,42	
		100 - 300 meter till fjärrvärme	21	1,8	5000	8,82	
		> 300 meter till fjärrvärme och fjärrkyla	83	7,0	5000	34,86	Σ 65,1 GWh
		Summa	348	29,2		146,16	