



Bilaga 2 – Arbetsbeskrivning datainsamling

Allmän information

1 Grundförutsättningar, typhuset Nils Holgersson

Grundförutsättningar för datainsamling beskrivs i avsnitt ”10 Förutsättningar Nils Holgersson-huset”.

2 Format

Allt hanteras i Excel och presenteras på en wordpress-baserad hemsida som sorterabara tabeller.

Årliga insamlingar

Följande insamlingar görs årligen

3 Fjärrvärme

Insamlingen av prisstatistik görs av Energiföretagen Sverige med deras verktyg Kvalitetsnyckeln. I verktyget finns en definition av värmebehovet för Nils Holgersson-huset. Normalt krävs manuell handpåläggning för att hantera kommuner vars statistik inte kommit in via Energiföretagen Sveriges försorg.

- Energiföretagen Sverige redovisar i första hand leverantör och som underrubrik nät, vilket till stora delar motsvarar kommuner.
- Det underlaget är inte heltäckande utan ca 30 kommuner behöver sökas manuellt, de som inte ingår som medlemsföretag i Energiföretagen. Det sker via officiella prislister som finns på leverantörernas eller kommunernas hemsida och beräkning sker utifrån definitionen av värmebehovet.
- I kommuner med flera fjärrvärmeleverantörer utgår man från den leverantör som finns i kommunens centralort.

Aktuell kontaktperson: Nicole Burstein, nicole.burstein@energiforetagen.se ; 08-677 26 34
Nicole är föräldraledig och ersätts f n av Felicia Östby, felicia.ostby@energiforetagen.se; 08-677 25 13

4 EI

4.1 Elnätsavgifter

Elnätsavgifterna hämtas ifrån Energimarkandsinspektionens redovisning av elnätstariffer. Dessa publiceras på Ei:s hemsida som regel under våren, senast i mitten av maj. För närvarande finns statistiken på <https://ei.se/om-oss/statistik-och-oppna-data/natavgifter---elnet>

Aktuell kontaktperson: Johanna Hedsäter, johanna.hedsater@ei.se, 016-542 91 81.

Elnät är indelat i olika distributionsområden som inte överensstämmer med kommungränser. Underlaget kommer från Energimarknadsinspektionen. Det som används i redovisningen är i vilket



distributionsområde som kommunens centralort finns beläget. Det ses över i samband med eventuella sammanslagningar eller övertaganden.

4.2 Elhandel

Elhandelspriset hämtas ifrån SCB:s statistik för olika kundgrupper och avser den löpande 12-månadersperioden juli-juni månad. Juni-månaden avser aktuellt år. Elhandelspriserna redovisas för respektive elområde (sedan år 2022 då priserna började skilja sig mer mellan de olika elprisområdena). Innan dess användes ett elhandelspris för alla kommuner. För närvarande finns statistiken för elhandelspriser på

https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_EN_EN0301_EN0301A/SSDManadElhandelpris/

Uppgifter avseende vilka elavtal som konsumenterna har finns också att hitta i SCB:s statistikdatabas på

https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_EN_EN0301_EN0301A/SSDManadElAvtalstyp/

Elhandelspriset bestäms utifrån vilket elområde (1-4) som kommunens centralort är beläget i. Även dessa elområden har inte heller gränser som överensstämmer med kommungränser.

Aktuell kontaktperson: Saknas. Senaste kontakten var när statistiken inte fanns tillgänglig (år 2021) kontaktades Frida Hagström, Frida.Hagstrom@scb.se, 010-479 60 91

4.3 Total elkostnad

Elnätsavgift och elhandelspris, tillsammans med aktuell elskatt (som hämtas från Skatteverkets hemsida) utgör den totala elkostnaden för Nils Holgersson-huset.

Elskatt har en indelningsgrund som är baserat på kommungränser. I huvudsak är det ordinarie skattesats för södra och mellersta Sverige och nedsatt skattesats i norra Sverige. En detaljerad redovisning finns på Skatteverkets hemsida.

5 VA

Underlaget för VA hämtas ifrån Svensk Vattens taxestatistik (VASS) som normalt tillgängliggörs i början av sommaren.

Svensk Vatten redovisar uppgifter för VA kommunvis. Enda undantaget är att Svenskt Vatten slår ihop Stockholm och Huddinge i sin redovisning.

Aktuell kontaktperson: Erik Karlsson, erik.karlsson@svensktvatten.se ; 08-506 002 23

6 Avfall

Underlaget för avfall hämtas ifrån Avfall Sveriges statistikinsamlingssystem Avfall Web. Tidigare har denna statistik samlats in via en egen statistikportal.

Redovisningen från Avfall Sverige är baserad på kommun även om det finns kommunförbund som gemensam aktör.

Aktuell kontaktperson: Jenny Westin, jenny.westin@avfallsverige.se; 040-35 66 15



7 Moms

Uppgifter redovisas utifrån ett kundperspektiv vilket innebär att aktuell moms skall finnas med i redovisningen av respektive nyttighet.

8 KPI

KPI hämtas för närvarande från <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/priser-och-konsumtion/konsumentprisindex/konsumentprisindex-kpi/>

För jämförbarhet utgår Nils Holgersson alltid från mars-mars vid jämförelse av KPI-utveckling.

9 Hantering av saknade data

Ambitionen med undersökningen är att vara heltäckande med underlag från samtliga 290 kommuner. I de fall det saknas från branschföreträdarna sker insamlingen via officiella prislistor som finns på leverantörernas eller kommunernas hemsida och beräkning sker utifrån definitionen av värmebehovet.

10 Förutsättningar Nils Holgersson-huset

10.1 Grundförutsättningar, typhuset Nils Holgersson

Area	1 000 m ²
Antal lägenheter	15 (~67 m ² /lägenhet)
Energianvändning	
Elenergi	
- Fastighetsel	15 000 kWh
- Hushållsel	34 500 kWh
Fjärrvärme	
- Energiförbrukning	193 000 kWh
- Flöde	3 860 m ³
Avfall	660 l restavfallskärl och 140 l matavfallskärl
Vatten och avlopp	2 000 m ³ /år

10.2 Definition av fjärrvärmebehov

I tabellen nedan redovisas energi, flöde och max dygnsmedeleffekt för respektive månad samt det underlag detta är baserat på. Dessutom redovisas de tio högsta dygnsmedeleffekterna under året. Detta för att kunna bilda medelvärden som underlag för den debiterade effekten, där så krävs.



Månad	Energi [MWh] 1)	Flöde [m ³] 2)	Dygnsmedel- effekt Max [kW] 3)	Fallande maxvärde Värde 1-10	Dygnsmedel- effekt [kW] 4)
jan	28	505	57	1	57
feb	25	445	42	2	56
mar	23	405	46	3	54
apr	17	335	32	4	53
maj	10	215	19	5	52
jun	6	165	11	6	50
jul	4	130	6	7	49
aug	5	140	10	8	48
sep	10	240	25	9	46
okt	16	340	31	10	45
nov	22	425	38		
dec	27	515	43		
Totalt	193	3860			

Kommentarer:

- 1) Energiindex 81-10 för Eskilstuna Källa: SMHI + (varmvatten uppvärmning - baserat på 36 kWh/m³, Boverket (BFS 2012:9))
- 2) Energi enligt 1) och systemanpassning Medel Stockholm-Malmö avseende kWh/m³
- 3) Max dygnsmedeleffekt (Energiindex 2013 för Eskilstuna + varmvatten uppvärmning enligt Boverket)
- 4) Tio högsta max dygnsmedelvärden av effekt för användning vid medelvärdesbildning. Framtaget som fallande värde mellan värde 1 och 10 (Energiindex 2013 + varmvatten uppvärmning enligt Boverket)

Vid användning av medelvärde av effekt över månader så divideras månadernas totala energi med månadernas totala timmar.

Vid användning av kategoritalsmetod divideras den totala årsenergin (193 000 kWh) med aktuellt kategorital (uttryckt i timmar) för flerbostadshus.

För att få fram max timmedeleffekt multipliceras ovanstående dygnsmedeleffekter med en faktor: 1,15. Faktorn är giltig för användning under vinterhalvåret.

Vid användning av effektsignatur för att bestämma debiteringseffekt (Effekt DE) så används formel enligt nedan:

$$\text{Effekt DE} = \frac{(\text{Utetemp SU} - \text{Utetemp DE})}{(\text{Utetemp SU} - \text{DVUT3 kommun})} \times \text{Effekt uppvärmning} + \text{Effekt varmvatten}$$

Formeln tar hänsyn till att effekten som krävs för att försörja huset med värme är den samma oavsett geografiskt läge. Den totala dygnsmedeleffekten är 63 kW (58,5 kW avser *Effekt uppvärmning* och 4,5 kW avser *Effekt varmvatten*) vid *DVUT3* (Dimensionerade Vinter Ute Temperatur över 3 dygn för aktuell kommun) vilket är baserat på underlag enligt 1) i kommentarerna till tabellen ovan. Utetemperatur för start av uppvärmning (*Utetemp SU*) är 17 gr C och Utetemperatur som används som underlag för att definiera debiteringseffekten (*Utetemp DE*) väljs av fjärrvärmeleverantören.

Om fjärrvärmeleverantören som regel äger fjärrvärmecentralerna ute hos kund för denna fastighetstyp så medges ett schablonmässigt avdrag med 25 kr/MWh exkl moms.

10.3 Definition av elbehov

Elkostnaden som redovisas i Nils Holgersson-undersökningen består av tre delar:

- Elnätsavgift
- Elhandelspris



- Elskatt exkl moms

Elbehovet för typhuset som används i Nils Holgersson-undersökningen utgår ifrån:

Abonnemang	Säkringsabonnemang	Energibehov
1 Fastighetsabonnemang	35 A	15 000 kWh/år
15 Lägenhetsabonnemang	16 A	2 300 kWh/lägenhet, år 34 500 kWh/år
Totalt		49 500 kWh

Om effektmätning sker inom ramen för säkringsabonnemangen så har ett underlag från en större stad används för att definiera effektbehovet [kW]

Fastighetsabonnemang 35 A			Lägenhetsabonnemang 16 A		
	Medel (urval)			Medel (urval)	
Jan	8,9		Jan	2,5	
Feb	8,8		Feb	2,0	
Mar	8,6		Mar	2,0	
Apr	8,6		Apr	2,0	
Maj	8,8		Maj	2,0	
Jun	7,6		Jun	2,0	
Jul	7,7		Jul	2,0	
Aug	8,3		Aug	1,9	
Sep	9,3		Sep	2,0	
Okt	8,5		Okt	2,0	
Nov	8,5		Nov	2,2	
Dec	9,1		Dec	2,4	
Årsenergi	15 075	Urval	Årsenergi	2 350	Urval
Max	9,3		Max	2,5	
Medel (vald 1)	8,5		Medel (vald 1)	2,1	
Medel 1 värde	8,5	100%	Medel 1 värde	2,1	100%
Medel 2 värde	8,0	94%	Medel 2 värde	1,8	88%
Medel 3 värde	7,8	91%	Medel 3 värde	1,7	83%
Medel 4 värde	7,6	89%	Medel 4 värde	1,6	78%
Medel 5 värde	7,5	88%	Medel 5 värde	1,5	74%

Elnätsavgifterna som hämtas ifrån Energimarkandsinspektionens redovisning av elnätstariffer för varje år publiceras på Ei:s hemsida som regel under våren, senast i mitten av maj. Traditionellt är den uppbyggd som en fast avgift (säkringsavgift) och energiavgift. För fastighetsabonnemanget kan det förekomma ett val mellan olika tariffer (enkeltariff eller tidstariff där fördelningen antas vara 30% högenergi och 70% lågenergi).

Komplexiteten har emellertid ökat vad det gäller prismodeller för elnätsavgiften. Det som tillkommit de senaste åren är för de elbehov som vi studerar i Nils Holgersson-undersökningen är:

- Effektaggift istället för säkringsavgift
- Spotprisbaserad överföringsavgift som då är olika beroende på i vilket elområde som elnätskunden befinner sig i

Elhandelspriset hämtas ifrån SCB:s statistik för olika kundgrupper och avser den löpande 12-månadersperioden juli-juni månad. Juni-månaden avser aktuellt år. Elhandelspriserna redovisas för



respektive elområde (sedan år 2022). Elhandelspriset redovisas som ett medelvärde för perioden ovan baserat på en energifördelning mellan fastighet (30%) och lägenhet (70%) för respektive elområde 1-4).

Elskatt finns i två olika nivåer. En högre nivå som berör de flesta kommunerna i Sverige och en lägre nivå som i huvudsak berör kommuner i norra Sverige. Elskatten redovisas på Skatteverkets hemsida tillsammans med vilka kommuner som berörs av den lägre elskattenivån.

10.4 Definition av VA-behov

Underlaget för VA hämtas ifrån Svensk Vattens taxestatistik (VASS) som normalt tillgängliggörs i början av sommaren. Benämningen som används i taxestaten är typhus B och avser bruksavgiften för ett flerbostadshus som är anslutet till dricksvatten, spillvatten och dagvatten (15 lägenheter):

- Fast avgift
- 2 st parallellkopplade vattenmätare $Q_n=2,5 \text{ m}^3/\text{h}$
- Lägenhetsavgift
- Vattenförbrukning $2\,000 \text{ m}^3/\text{år}$
- Tomtyta 800 m^2

10.5 Definition av avfallshämtning

Underlag för avfall hämtas från Avfall Sverige. Abonnemangskostnad för hämtning av mat- och restavfall baseras på årskostnad för avfallshämtning för en fastighet med 15 lägenheter à 67 m^2 :

- 660 liter (53 kg) restavfall/vecka
- 140 liter (25 kg) matavfall/vecka
- Hämtning med kommunens vanligaste system, inkl. 9 meter dragväg/gångväg
- Ev. Årsavgift/grundavgift per lägenhet x 15 lägenheter
- Grundförutsättningen är att tömning sker 1 gång per vecka

10.5.1 TILLÄGG:

Kommuner där vanligaste abonnemanget för flerbostadshus är bottentömmande behållare kan, utöver kärlnkostnad, beräkna kostnaden för 15 lägenheter på motsvarande sätt för den angivna volymen mat- och restavfall.

Bottentömmande behållare kan hanteras genom att ange årskostnad för tömning/hämtning inkl krokavgift + behandlingsavgift (kr/ton eller kr/m^3) för ovannämnda volymer med 1 tömning i veckan. Om hämtning sker varannan vecka ska dubbla volymen avfall användas för att få samma årsvolym.

Kommuner med stationär/mobil sopsug som vanligaste abonnemang för flerbostadshus kan beräkna kostnaden på motsvarande sätt, som en andel för 15 lägenheter. Observera att endast tömnings- och behandlingskostnaden tas med, inte övrig driftkostnad för sopsuganläggning.

10.6 Definition av IMD av varmt och kallt vatten

I figuren nedan redovisas definitionen för IMD (Individuell mätning & debitering av varmt och kallt vatten). Beräkningsexemplet är baserat på medelpris i riket för kallt vatten och fjärrvärme år 2023. Samma metodik appliceras för respektive kommun. Underlaget utgörs av värdena för fjärrvärme och VA samt KPI (Med KPI avses här entreprenadindex: 131 VS och 152 Tele och data).



NH Fjärrvärme medel 2023*		Energiåtgång**		Kallvatten***		Resultat Varmvatten (exkl d&u)	Resultat Varmvatten (inkl d&u)
0,9713	x	58,05	+	42,90	=	99,28	104,52
kr/kWh		kWh/m ³		kr/m ³		kr/m ³	kr/m ⁴

NH Fjärrvärme medel 2023* 971,3 kr/MWh inkl moms
 Energiåtgång** 58,05
 NH VA medel 2023*** 85,80 kr/kvm inkl moms
 99,28

Temp.höjning: 50 grC
 Vattnets värmekapacitet: 1.161 kWh/grC

NH VA medel 2023		NH-husets yta		Vattenförbrukning		Resultat Kallvatten (exkl d&u)	Resultat Kallvatten (inkl d&u)
85,80	x	1000	/	2000	=	42,90	48,13
kr/m ²		m ²		m ³		kr/m ³	kr/m ⁴

Vattnets värmekapacitet är 4,18 J/(g·K)
 1,161 kWh/grC

Drift och underhåll		År 2022	År 2023
DK-kostnad, DK/VM	(kr/m ³)	4,73	5,23
		Index (KPI):	10,6%