

Köping

Avläsning av vattenmätare med
hjälp av radioöverföring



Kvalitetsökning i Köping

- Hur var det förr
- Varför valde vi annan typ av vattenmätare
- Hur utvecklades avläsningen
- Vad finns det för möjligheter



Avläsning stora mätare, förr

- **Antal mätare:** 800 st (587 anläggningar)
- **Arbetstid:** 400 timmar/årlig avläsning
- **Personal:** 3 drifttekniker
- **Arbetstid inmatning debitering:** 40 timmar



Varför byte av teknik?

- Många felvisande vattenmätare på grund av igensättning
- Dålig arbetsmiljö vid avläsning av vattenmätare i vattenmätarbrunnar.

KONTROLLRAPPORT
utfärdad av ackrediterat kontrollorgan 4467
AQUATEKNIK I BOLLNÄS AB Tel. 0278-63 60 95



Kallvattenmätare

Kontrolldatum 11-08-18 08:26

4467
ISO/IEC 17020 (C)

Kund : KÖPINGS KOMMUN ORDER.NR:6343.....
Fabrikat : ELSTER Qn2.5.ARTIST Typgodkännande: D82.6.131.42
Storlek : Dn: 20 mm Qn: 2.5 m³
Mätmetod : Flygande start och stopp, K-faktor 36.400
Mätstation: Mätbank 3

- display
 tandhjul
 testpuls
 räkneverk
 volympuls

INTAGSPROV ALLKONTROLL ENLIGT KUNDS ORDER

PROV	Flöde l/h	Volym l	^Max felv.%	Master
Qn	2500	20	+- 4	Master 2
Qt	200	3	+- 4	Master 1
Qmin	50	2	+- 10	---

Vattentemp Qn : 10.8 C Qt: 11.6 C Qmin: 0.0 C
Tryck : 5.3 bar 5.3 bar 0.0 bar
Omgivningstemp: 20.0 C

Volympuls
 OKL/puls
 UR FUNKTION

Intrnr:	Sernr:	Qn	Qt	Qmin	Mätarst.	Resultat
-	14124275	39.47	39.76	---	16830	Ej Godkänd.
-	9317258	30.33	28.86	---	15586	Ej Godkänd.
-	9132782	-0.70	-0.46	---	446	
-	14247804	6.13	6.50	---	1122	Ej Godkänd.

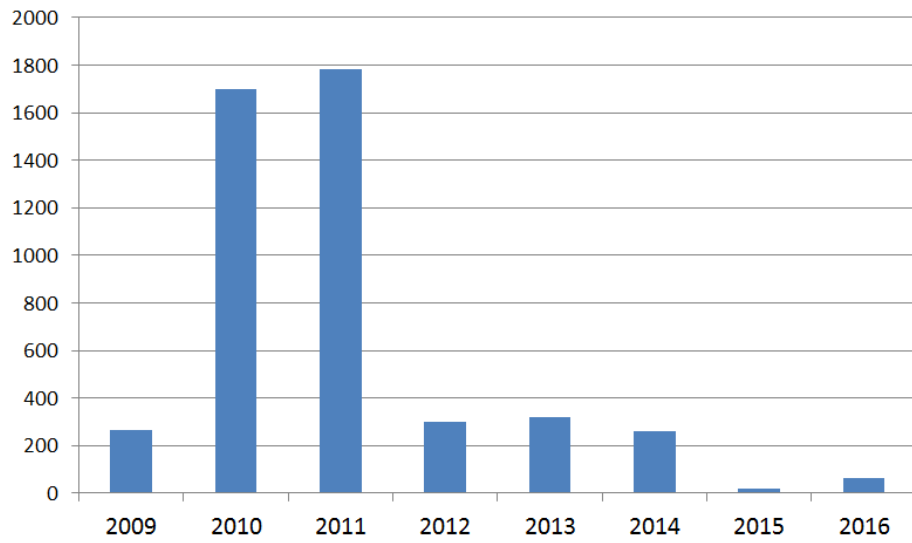


Felvisning i %

Qn	Qt
39.47	39.76
30.33	28.86
-0.70	-0.46
6.13	6.50



Återbetalningar pga missvisande vattenmätare



Anl. Nr.	Qn	Fel %	Restution kr
13350	10	5,99%	3 564,00 kr
13351	10	22,44%	53 865,00 kr
13353	10	22,39%	38 488,50 kr
13353	10	12,22%	16 672,50 kr
16341	10	5,32%	1 695,60 kr
11718	60	12,85%	1 083 877,20 kr
10047	2,5	9,49%	1 890,00 kr
10060	2,5	18,77%	8 127,00 kr
10060	2,5	15,00%	9 274,50 kr

Alternativ 1

- Fortsätta som vi gjort och minska utesittningstiderna till nära noll
- Utesittningstiderna styrs av hur statistiken ser ut. Om andelen missvisande mätare är stor så får mätarna kortare utesittningstid.

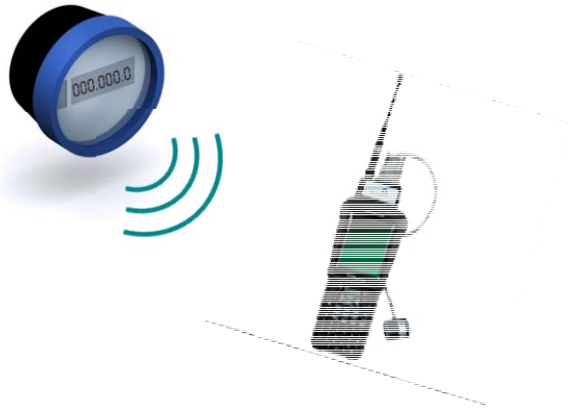
Alternativ 2

- Titta på bättre teknik
- Steg 1 från vinghjulsmätare till ultraljudsmätare



Steg 1

- Avläsning sker via handenhet från bilen.



Drive By

Trådlösa vattenmätare



Avläsning

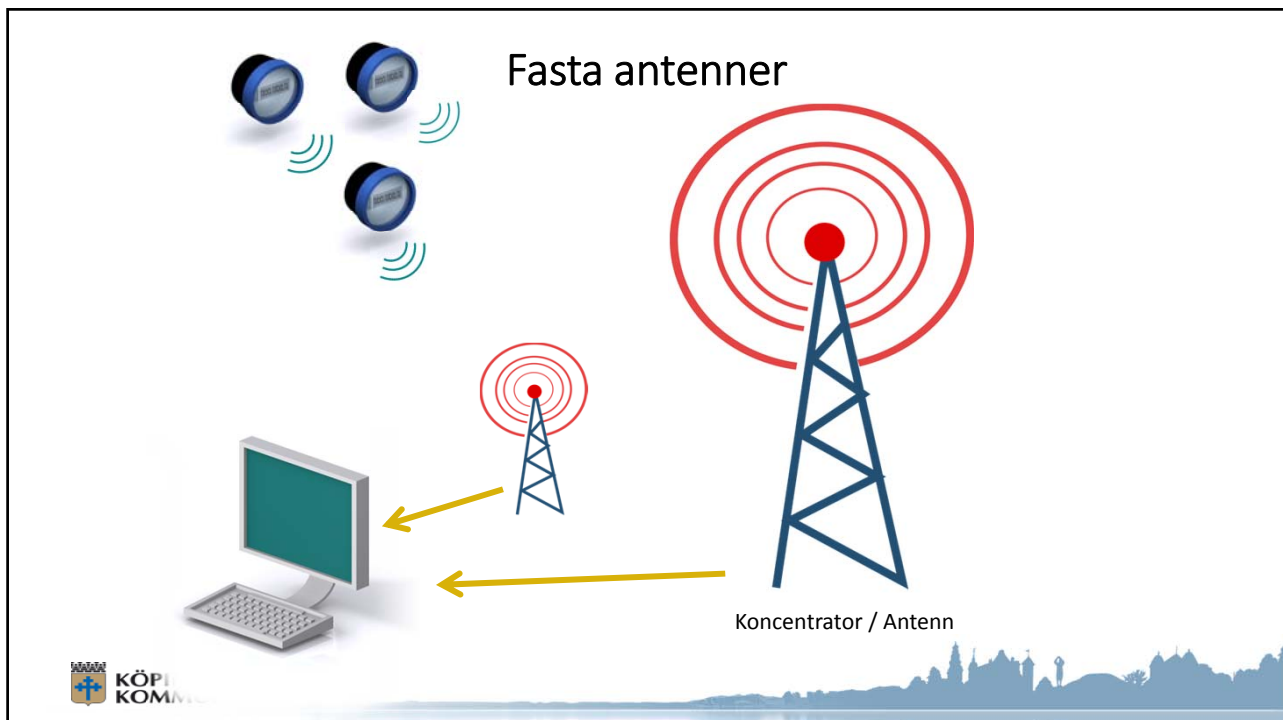


Debitering



Steg 2

- Samarbete med fjärrvärmeavdelningen
- Inhämtning av data via trådlös radio genom fasta antenner.





Idag

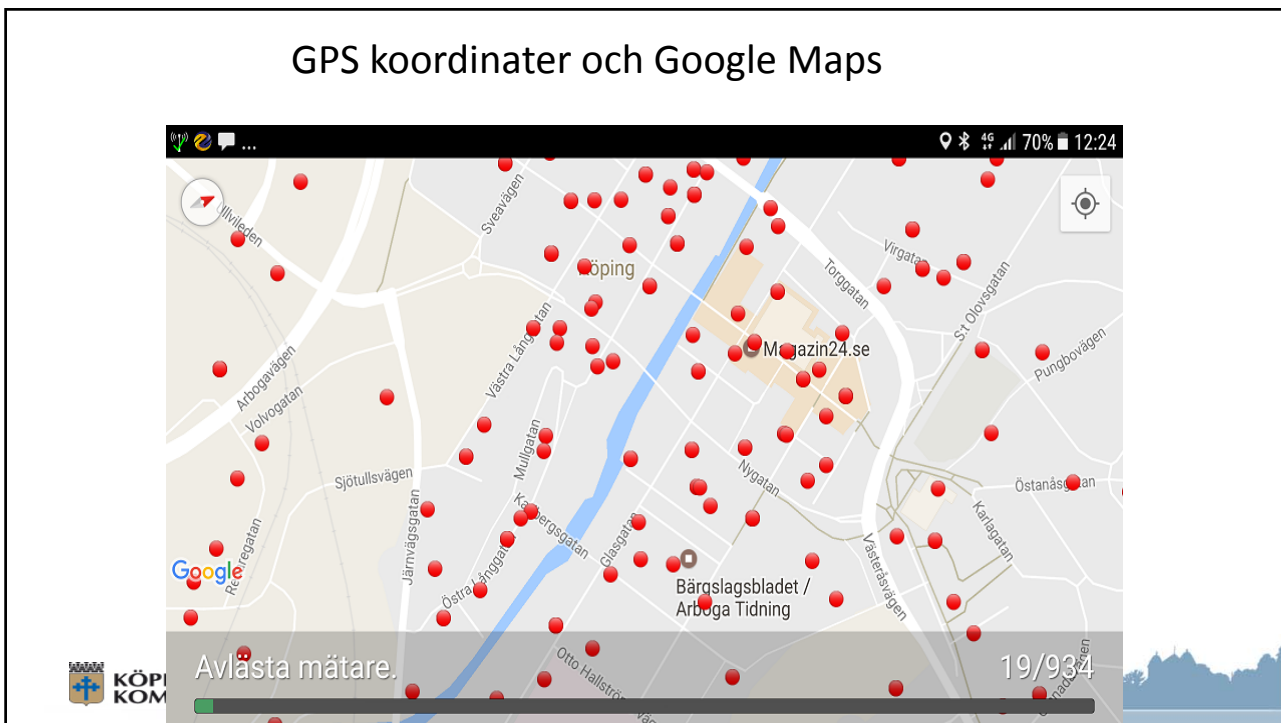
- Antal mätare: 960 st (inklusive 130 villor)
- Personal: 1 drifttekniker
- Arbetstid: 16 timmar/mån
- Antal körningar per år: 12
- Årlig arbetstid: 192 timmar

Fördelar

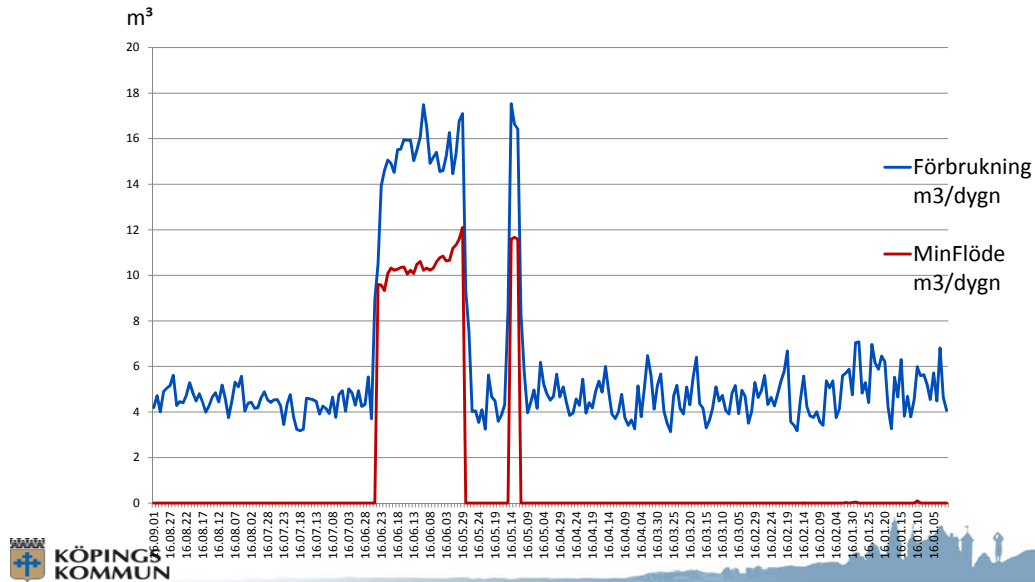
- Bättre arbetsmiljö
- Noggrann mätning
- Frekvent avläsning
- Förbrukningsdata
- Minskad arbetstid från 440 timmar till 200 timmar

Nackdelar

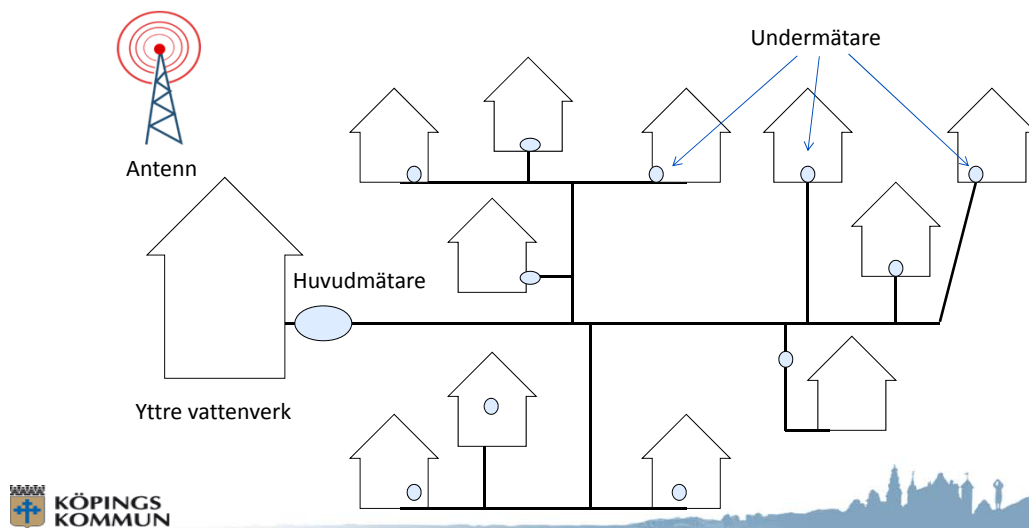
- Ny teknik som kräver mer kompetent personal
- ...vilket kan vara en fördel om personalen vill ha utmaningar...



Loggad förbrukningsdata ger trovärdighet ute hos kund



Upptäck läckage på ledningsnätet



Nästa steg

- Koppla in fler villor
- Tryckmätning ute på huvudnätet som loggas på samma sätt

