

# UM 21 – Förbrukningsstatistik

## Översikt

## Systemdelar i Janus

- Systeminställningar
- Systemunderhåll
- Specialfunktioner
- Förbrukningsstatistik
- Komponentregister
- Åtgärdsregister
- Återföring
- Bakgrundsregister
- Målvärden

## Att arbeta med förbrukningsstatistiken

- Metodik
- Problemlösning
- Hantering





Bilden ovan visar på att flera delar i Janus samverkar för att man ska få en god funktion. Generellt så är behörigheterna satta så att det krävs att man är systemförvaltare för att kunna ändra systeminställningar och bakgrundsregister. För övriga delar i bilden krävs att man är lägst driftpersonal. Avvikelser kan finnas i vissa delar då det gäller att ta bort eller ändra poster i databasen.

## Systeminställningar

De systeminställningar som avser förbrukningsstatistik finns under Arkiv -> System -> Systeminställningar för hela installationen -> <Diverse fliken>. Dessa handlar egentligen om man vill visa fram den gamla funktionen. Skillnaderna mellan funktionerna är dels rapportlayout, men främst att i den nya funktionen så lagras förbrukningsvärden och nyckeltal tillsammans med avläsningen. Detta uträknade värde är en förutsättning om man avser att använda webklienter för presentation av förbrukningsstatistik.



🖥 Inställningar för hela installatio	nen	? ×
Kommandon		Ändra
Order Beställning Eakturer	ing Bokföring FUT Återföring Mail&FTP Imp/Export Diverse	Konfig.
Slippa frågor om utförare & datum på orderrader		
Janus stängs ned k1:	00:30:00	
Alla administratörer har tillgång till att ändra i avtal/kund/projekt	Ja Ja	
Krav på org.nr vid inmatning på kund Kontroll av org.nr mot kundtyp	O Nei O Ja ● Nei O Ja	
Etikett för kundtyp och ordertyp	C Koncern ® Krommun Intern	
Etikett för objekt/fastighet	Fastighet och Byggnadsverk Objekt och Objektsdel	
Visa gamla kommandomenyn på förbrukningsstatistik	el 🛛	

## Systemunderhåll

Systemunderhållsfunktionen står att finna under: Arkiv -> Systemunderhåll -> Beräkna uträknad förbrukning. Denna är främst till för befintliga kunder eller kunder som importerar avläsningsvärden från andra system. Dessa måste då gås igenom och ett förbrukningsvärde måste räknas ut. Har man ett stort bestånd men mycket historik tar funktionen tid på sig att köra igenom alla värden och summera dessa. Märk också att det även räknas ut en summering på fastighetens förbrukning utifrån de ingående mätarna (lagras på referensmätaren som finns i byggnadsverket "gemensamma kostnader"). Vill man köra funktionen i omgångar går detta utmärkt genom att man markerar de fastigheter man vill räkna ut förbrukningen på och trycker "OK". Denna kan avbrytas om så önskas när den körts igång. Funktionen kan även användas om det av någon anledning har blivit felaktigt uträknade värden sedan tidigare.

6	
10	3
4	P

Fastig	heter	? ×
	Objekter	
1220	LÄRKTRÄDETS FÖRSKOLA	<b>_</b>
1221	RORSJONS FRITIDSHEM	
1222	RÖRSJÖNS FÖRSKOLA	
1223	WMU-SKOLAN	
1229	MARIEHAGE FÖRSKOLA	
1230	MARKLUNDA	
1233	SEGLET	
1235	MONBIJOUSKOLAN	
1236	UNGDOMENS HUS	
1268	STADSHUSET	
1271	VAGNSMUSEET	
1280	TEGNERS FORSKOLA	
1285	LIMHAMNS BRANDSTATION	
1287	DALAGARDEN	
1289	RONNENS FORSKOLA	
1290	S:T GERTRUD	
1292	WOVRAGARDEN	
1294	RUSKILDE FSK	
1295	RIBE FORSKOLR	
1301	SOCKRET 1	
1315	STUBBHMULLHN	
1320	STHUSTERTERN	
1327	PHRLUGGLEVHGEN	
1333	TEKNISKH MUSEET	
1340	KHLLBUGHTHN	
1354	TYGELSJU SKULVHG	
1356	PÅDUNGET	
1402	RHUHUSE I	
1404	RUNNEHULMSGHRDEN	
11406	KUMPHNI- UCH BISKUPSHUSEI	
1413	HITTERLEN NÖ FOTFOTFON	
1414	MODIEVEN	
1415	TERROR	
1410		
1417	DODLEVHIOSOHKUEN	
1418	EAD L NATTEN	
1419		-
1420	PRIMA OUELL	
	Avbryt OK	

## Specialfunktioner

Dessa sker genom att Janus kör rapporter som visar på avvikelser mot normal korrekt hantering av data. Dessa återfinns i Huvudmeny -> Fastighetsregister -> Förbrukningsstatistik -> <Statistik> -> Specialfunktioner. Den främst utnyttjade av dessa är "Dubbla avläsningar". Denna letar upp mätare som har fler än en avläsning per månad (egentligen behöver de alltså inte vara dubbletter). Sökurvalet kan göras på datum och på fastighet. I Janus ska det endast finnas en avläsning per månad (undantag ifall man lagt in en post för "avstämning" eller om man gjort ett mätarbyte). Rapporten man får ut är klickbar och tar användaren direkt till den åtgärd som verkar vara fel, tanken är då att man tar bort avläsningen som är felaktig och därefter kommer man tillbaka till listan och kan fortsätta korrigeringarna.

Förbrukningsstatisk

Denna del återfinns dels på Startbilden och dels på Fastighetsbilden. I denna så tar man ut statistikrapporter. Detta ger genom att man går på Statistik-menyn och väljer den rapport man vill ha ut. Därefter gör man urval på det som rapporten ska omfatta, dels vilka objekt samt vilka typer av media som ska med och vilken och hur dessa diagram ska justeras samt om man vill se hur man



ligger till jämfört med målvärden. När man är klar trycker man "OK" och därefter producerar systemet rapporterna.

📑 Förbrukningsstatistik	<u>? x</u>
Statistik Kommandon	
U	val skall göras på 🖲 Byggnadsverk 🔘 Fastighet 🔹 Driftsområde 💭 Valfria Fastighet fr.o.m t.o.m Byggnadsverk – – –
	Inkludera även inaktiva Fastigheter 🔲 Ja
La construction of the second se	Vilka mötarslag skall skrivas ut   Varmvatten     Kallvatten     El     Fjörrvörme     Gas     Olja
	Visa indikator på rapporten Ja Visa kurva för målförbrukning Ja Skall tillämpliga mätare energi beräknas Ja (varmvatten, gas & olja) Utskrift för svart-vit skrivare Ja
	© Ojusterad 🔿 Graddagsjusterad 📿 Energiindexjusterad

## Komponentregister

Återfinns under Fastighet -> Byggnadsverk -> Komponent. I detta register lagras mätarutgifterna. Mätarna lagras på samma sätt som övriga komponenter. Beteckningarna för mätare börjar på "MF" (Mätare Flöde) och tredje bokstaven anger vilken typ av media som mätare avser (E=El, G=Gas, F=Fjärrvärme, O=Olja, K=Kallvatten, V=Varmvatten, W=Energi).

Det som främst skiljer mätaren från övriga komponenter är dess attribut. Man anger dels om en mätare är:

Summerad = den ingår inte i summan av någon annan mätare (normal referensmätare) Summerande = den ingår i någon annan mätare (se "Huvudmätar Id nedan)

Fördelning = Undermätare vars förbrukning redan finns inkluderad i en annan registrerad mätare

Därtill anger man om mätartypen är ett räkneverk eller om det är en ackumulerad mätare, därtill finns också bränslelager som alternativ.

På högra sidan anger man attributen. Först anges Huvudmätar Id. Denna pekar normalt på referensmätaren på fastigheten – denna benämns alltid MF[X]:[Fastighetsnr]. Detta ger att aktuell mätare summeras till referensmätaren som har den benämningen, detta för att kunna få ut en förbrukning som avser hela fastigheten. Därtill anges komforttyp dvs om mätaren mäter media för uppvärmning eller annat.



Nedanför anges ett antal attribut som sedan används när en ny avläsning registreras i systemet. Ytan används dels för nyckeltal och dels då man skriver ut diagram för en enskild mätare. Skriver man ut diagram för förbrukning för en fastighet så används den ytan som registrerats på fastigheten (summan av ingående byggnadsverk). Uppgifterna kan ändras, men man bör vara försiktig och se till att ändra till korrekt enhet, korrektionsfaktor mm på tidigare åtgärder. Alternativet till detta är att registrera en ny mätare.



## Åtgärdsregister

Till åtgärdsregistret kommer man genom att dubbel-klicka i rutan längst ned till höger på komponentbilden. Systemet visar då vilka åtgärder som utförts på aktuell komponent. Då komponenten är en mätare så är åtgärdstypen oftast "Avläsning", det kan finnas andra typer i listan, men dessa ignorerar systemet då det bygger rapporter eller räknar ut värden för förbrukningsstatistiken.

Kommandomenyn Ny Post = Lägga till en ny mätaravläsning manuellt Ändra = Korrigera felaktigheter i en avläsning Ta Bort = Tar bort markerad post i listan Skriv Ut = Skriver ut ett förbrukningsdiagram (gamla funktionen/layouten)



Ändra [yta, korr faktor, enhet, energivärde] historik = man anger mellan vilka datum det finns poster som ska ändras och vilket det nya värdet är, därefter går funktionen igen dessa och ändrar på samtliga poster.

Uppdatera uträknad förbrukning/Uppdatera nyckeltal = Dessa två används i de fall som en förändring av ett värde inte ger genomslag. Denna fungerar på samma sätt som funktionen i Systemunderhåll. Att tänka på är att man först räknar ut förbrukning och sedan nyckeltalet.

Skriv ut ny = Skriver ut ett förbrukningsdiagram (nya funktionen/layouten. Kräver dock att det finns uträknade värden, annars blir diagrammet tomt.



## Mätarbyte

Dessa kan göras manuellt genom att först registrera gammal mätares ställning och sedan den nya mätarens ställning. Dessa två poster ska ha samma datum. Det finns även en knapp i toppen av fönstret som öppnar en dialogruta som underlättar att få mätarbytet korrekt och skapar utifrån de värden användaren matar in två poster i listan.

## Interpolation

I bilden kan man även se att det saknas en avläsning för 0608. Om så är fallet kommer knappen "Interpolation" upp i toppen av fönstret om man markerar avläsningen före den saknade. Systemet kommer då att skapa en post genom linjär interpolation.



## Återföring

Återföring är en generell funktion för dem som använder en streckkodsläsare att fånga in data med. I detta avsnitt så kommer vi endast att titta på avläsningar. Funktionen återfinns under Huvudmeny -> Återföring.



I återföringsbilden till vänster har man en möjlighet att göra korrigeringar av eventuella fel i avläsningen. De kolumner som har rubriken värde 1, värde 2 och värde 3 är de man kan förändra (övriga gula fält är också förändringsbara, om något i de gråa fälten skulle vara fel ska man notera FUT ID och därefter får man manuellt leta upp komponenten och korrigera åtgärden). Vid mätaravläsning ska man titta extra noggrant på kolumnen "avvikelse" den beräknar en avvikelse mot föregående mätaravläsning (i procent).

			Kontrollera a	tt alla inl	isninga	r ser	korrekta ut av	seende datur	m & ID.					
	l r		Gor de Torand	iringar sol	n ev. bi	enous	och fortsatt s	edan med im	porten.					
Datum	Tidpunkt	ID	FUT ID	Komponent	Åtgärd	Anm.	Värde 1	Värde 2/Antal	Värde 3	Senaste av1.	Avvikelse	Ordernr.	Tid	Matr. kost
070701	4:31:29	UTV	AD0050		IE		55100			54378,00	1,3	\$	5	A
							N							
							13							
•														
Summ	eringai	r												
Användare	Datum	Total tid												
UTV	070701	0,08	Lägg till	<u> </u>						For	tsatt med de	e torandringar so	m ar gjo	rda
										For	tsätt utan d	e förändringar so	<mark>m är gjo</mark>	rda
											Av	brut inläsningen		
				-								, and an agen		



## Kontroller

Datum = Scannern har en klocka i sig, denna ställs då man tömmer innehållet till datorn. ID = Vanligaste felet är att det står "O\$" – det betyder att man läst streckkoden föravläsning/rondering på menyn då scannern frågade efter ID. Korrigera detta, använd storabokstäver.

Åtgärd = Om det är en mätaravläsning står det "IE" eller "IF". Om så inte är fallet ska man göra en notering av FUT ID och därefter korrigera komponentens åtgärd. Värde = Det vanligaste felet är att man gjort ett decimalfel. Detta kan upptäckas genom att

avvikelsen är ett par hundra procent. Korrigera värdet och tryck <tab> så räknas en ny avvikelse ut. Dock kan felet bero på andra orsaker också.

När kontrollerna är gjorda väljer man den gröna knappen om man vill behålla de korrigeringar man gjort. Normalt sätt vill man det och kan därför ta för vana att alltid trycka på den gröna knappen.

## Bakgrundsregister

Dessa finns dels under Arkiv -> System -> Uppslagsregister -> Graddagar, men också under Förbrukningsstatisk -> <Statistik> Graddagar respektive Energiindex. I dessa tabeller registrerar man uppgifter om graddagar respektive energiindex. När man gör detta kommer systemet att vilja uppdatera uträknade förbrukningar och nyckeltal, detta kan ta lite tid att göra ifall det är en stor databas, detta eftersom dessa värden oftast är tillgänglig efter det att en mätaravläsning skett och förbrukning räknats ut. Det rekommenderas att man lämnar månaderna juni, juli och augusti tomt eftersom tillsynes små variationer ger stor avvikelser. **Målvärden** 

Även dessa är bakgrundsregister och återfinns under Arkiv -> System -> Adm. Uppslag -> Verksamhet.

verksamhet											?>
Kommandon	<u>H</u> itta	<u>N</u> ästa	Eörra M	ly <u>P</u> os	t Ändra	<u>T</u> a E	Bort <u>S</u> ki	riv ut			
Verksamhet KU Beskrivning Kulturbyggnader och	kulturverse	amhet									<u>^</u>
Uppvärmning kWh/m2 Ref. 130 Mål 11 El kWh/m2 Ref. 120 Mål 11 Vatten liter/m2 Ref. 400 Mål 37 Varmyatten liter/m2 Ref. 200 Mål 17	Avvikel 5 +/- 5 +/- 5 +/- 5 +/-	se mot m % % %	ål Fördelning. Fördelning. Fördelning.		Tillsyn kr/ Ref. 10,00 Tillsyn min Ref. 5,00 Skötsel kr/ Ref. 10,00 Skötsel mir Ref. 5,00	/m2 Må1 Må1 Må1 /m2 Må1 n/m2 Må1	10,00 5,00 10,00	FAU Ref. FAU Ref. PU k Ref.	kr/m2 15,00 min/m 10,00 r/m2	Må1 2 Må1 Må1	15,00 10,00 30,00
Verksomheter FRITIDSHEM FÖRSKOLA GARAGE GI GRUPPBOSTAD IDROTTSHALL IND IND B INDUSTRI KO KONTOR KUK KONTOR KUK SJUKHUS SJV			- \ <del>\</del> -								
SKOLA SPORT/IDROTTSHAL SPORTHALL VÅRD VÅRDCENTRAL ÄLDREBOENDE	L										Ţ

Kopplingen till fastighet sker genom att man anger vilken verksamhet som finns i respektive byggnad. Om man vill ange en verksamhet för fastigheten så gör man detta på det byggnadsverk som heter "GEMENSAMMA KOSTNADER".

På verksamhet finns även en möjlighet att ange hur förbrukningen fördelas över året. Om man inte vet kan man trycka på knappen "Jämn fördelning" vilket då ger en rak linje i diagrammet. Siffrorna anges i procent.

<b>i</b> Verksa	amhet,	är i Äne	drings l	läge.							?
		R								ок	ancel
Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
19,00	14,00	11,00	5,00	2,00	1,00	1,00	1 ,00	7,00	9,00	13,00	17,00
	Jämn fördelning								s	umma	100



#### Insamling

Normalt samlas värden in med hjälp av en streckkodsläsare. Detta sker genom att mätaren är uppmärkt med en streckkod. När man läser av en mätare så var noga med att det blir rätt antal decimaler.

## Återföring

När avläsningsvärden matas in i Janus så räknas ett värde för förbrukning ut på åtgärdsposten samt att denna förbrukningssiffra även skickas till referensmätaren (fastighetens förbrukning) under byggnadsverket "gemensamma kostnader". Rent praktiskt så skapas detta som en avläsningspost i åtgärdsregistret, dock utan ett avläst värde.

På varje åtgärd (avläsning) finns ett fält för graddagsjustering och energiindex. Dessa räknas ut först när graddags- eller energiindex siffran för den månaden blivit publicerad. Om den redan finns så räknas även detta värde ut.

## Bearbetning

Man arbetar med förbrukningsstatistiken efter att värden kommit in i systemet. Den första kontrollen är att ta ut ett förbrukningsdiagram (Diagram per mätare). I diagrammet kontrollerar man att värdena ser korrekta ut. I de fall som man misstänker att det finns fel gör man en notering om vilken komponent (mätare) som diagrammet avser (finns längst ned på sidan). De som verkar ha felaktigheter söker man därefter upp i fastighetsregistret. Man kan gå direkt till komponentbilden och där välja "Hitta" eftersom vi har ett streckkodsID. När man hittat rätt komponent går man in på åtgärder genom att dubbel-klicka i rutan längst ned till höger (åtgärder). Välj "Skriv ut ny" för att få ut diagrammet på nytt. Gör en notering om vilken månad som verkar vara fel. Det kan vara så att den månad som blir fel inte är den avläsning som verkligen är fel, därför kan får man gå igenom listan över avläsningar och se vilka poster som har onormal förbrukning.

## Hantering och kontroller

## Kontroller

- Korrekta mätarbyten har gjorts
- Inga dubbla avläsningar förekommer
- Avläsningarna (ordinarie) har skett åtminstone mellan den 1:a och den 10:e i månaden (helst ska avläsningarna ske så nära den 1:a i månaden som möjligt)
- Kontrollera att energivärde är ifyllt på olja, gas och övriga media där detta är relevant
- Kontrollera att verksamheten på fastigheten respektive byggnadsverket är korrekt och att det finns värden för del de olika medierna samt att fördelning är gjord
- Kontrollera att rätt komforttyp är inställt på mätaren
- Kontrollera att ytor finns upplagda (om så inte är fallet kan man inte jämföra mot målvärden)
  dels på varje avläsning och dels på referensmätaren



• Kontrollera att man lagt in målvärden på verksamhetet och gjort fördelning på mätare.

## Hantering

*Energivärde saknas*. Om man inte matat in energivärde och ändå tar ut statistik så sätts detta värde till 1. Gäller endast på rapporterna.

*Trafikljuset* på rapporterna jämför målvärde med det genomsnittliga värde per m2 som räknats ut för år X i rapporten.

*Saknade värden för en månad*: tidigare funktion interpolerade per automatik mellan de två värden som fanns - idag görs inte detta utan saknas en avläsning så blir det ingen förbrukning. Interpolationen gör manuellt av användaren.

*Verksamhet* på fastighet respektive byggnadsverk: När Janus jämför förbrukning mot målvärdet för verksamheten så är det verksamheten på byggnadsverket som gäller. För fastighetens del så anger man verksamhet på gemensamma kostnader (ifall de ingående byggnaderna har olika verksamheter). Obs! Verksamhet måste anges på övriga byggnadsverk om man vill ha en målkurva på mätarnivå. *Graddagar och EnergiIndex:* När man uppdaterar dessa data eller ändrar i och med att de publiceras så uppdateras även de uträknade värdena på varje enskild mätare - detta kan ta en lite stund beroende på hur stor databasen är.

*Målvärde blir noll*. Kontrollera att man matat in målvärde samt att det också finns en fördelning på dessa. Målvärdet justeras inte efter graddagar eller energiindex.

## Vanliga fel

*Oändligt långt tal på diagrammet eller på posten i åtgärdsregistret.* Detta beror oftast på att det finns en dubblett av avläsningen. Ta bort den som har det långa talet. Skriv ut diagrammet på nytt och kontrollera att förändringen slagit igenom.

*Negativ förbrukning*. Vanligtvis beror detta på ett decimalfel på någon av avläsningarna. Gå igenom tidigare avläsningar för att fastslå hur många siffror som verkar vara det riktiga värdet.

*Felaktigt mätarbyte*. Även detta ger ett diagram som ser kontigt ut. Kontrollera listan över avläsningar, där ska det finnas först en "gammal mätare" och sedan en "ny mätare" och på samma datum.

*Onormalt hög förbrukning*. Kontrollera vilket datum avläsningen är gjord i månaden. Avläsningarna ska göras mellan den 1:a och den 10:e i månaden. Det kan vara stora skillnader mellan att göra avläsningen den 1:a jämfört med den 10:e – således kan detta störa statistiken den månaden. Över ett helt år så jämnar detta ut sig. Det kan också ha att göra med andra faktorer såsom att verksamheten ändrats eller att man under en byggnation kopplat in sig på mätaren. Vidare så kan detta ske under sommarmånader om man använder graddagsjustering.

*Gör ändringar, men felet kvarstår*. Om detta sker använd funktionerna på kommando-menyn för att uppdatera förbrukning/nyckeltal. Om detta inte fungerar så kontakta systemförvaltaren för att köra funktionen under Systemunderhåll.

Diagrammet innehåller inga värden. Detta sker ifall det inte finns några uträknade värden på avläsningarna. Vidare kan detta också bli resultatet av att ett värde är flera gånger större än övriga (diagrammets skala anpassar sig efter den högsta förbrukningen).



*Negativ förbrukning.* Detta kan också inträffa då en mätare "slagit runt". Detta löser man genom att man lägger in ett mätarbyte.

*Fastighetsförbrukning ovanligt låg.* Detta kan ske då det finns flera ingående mätare och att man ena månaden missat någon av de ingående mätarna.

*Målvärdet saknas i diagrammet.* Detta kan bero på två saker. Antingen så har man inte matat in något förbrukningssiffra på målvärde eller att fördelning saknas på den verksamhet som är angiven på byggnadsverket.

*Meddelande: Disken är full.* Om man i den centrala rutinen under Arkiv -> Systemunderhåll -> Uträknad förbrukning får felmeddelandet att disken är full ska man gå in under Arkiv -> Dataunderhåll -> Utöka databasens storlek - detta ger ytterligare ca 10 Mb i projektdatabasen