

Månadsmätning och timmesmätning

Hantering av dubbellagring
samt planerade övergångar
mellan avläsningsintervallen



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INNEHÅLLSFÖRTECKNING.....	2
Bakgrund.....	3
Syfte	3
Problem	3
Utgångspunkt	3
Hantering av dubbellagring.....	4
Val av avläsningsintervall FÖR de fall dubbellagring/konflikter finns	4
Importer av filer via Energiuppföljning Import	5
Omräkningar från ve ETC.....	6
Infört i x.51	6
Kvar i X.52	6
Planerat byte av intervall på mätare.....	8
Olika alternativ för byte av intervall på mätare	8
Alternativ 1 - behåller samma mätare och byter avläsningsintervall	8
Alternativ 2 - stänger räkneverken och skapar ny mätare	8
hur byta Intervall på mätaren manuellt.....	8
hur byta Intervall på mätaren automatiskt vid import av fil.....	10
Hur hantera övergångar vid byte av intervall	10
Verktyget 'Hantera Intervallövergångar' - hur fungerar det?	11
Beräkningsgrunder Intervallövergång	13
Flytta tillbaka månadsavläsningen.....	13
Flytta Fram månadsavläsningen.....	14
exempel 1 - Månadsavläsningen dag 2-15 i månaden	15

Bakgrund

SYFTE

Denna lathund syftar till att belysa problematik som uppstår då det finns lagrat både månadsavläsningar och timmesavläsningar för samma perioder för en mätare (dubbellagring/konflikter), samt ge förklaring till inställningar att slå på/av så att förbrukningarna räknas korrekt och konsekvent på samma sätt.

PROBLEM

Det har alltid gått att lagra månadsavläsningar och timavläsningar för samma mätare på samma period. Det är helt skilda tabeller som i sig inte har vetskap om varandra. Problem uppstår i de fall man inte har varit konsekvent i vilken ordning man räknar ut sina förbrukningar. Ifall en mätare både har månadsavläsningar och timavläsningar samma period har det alltid blivit de avläsningar som räknas ut SIST som summeras ihop till månadens förbrukning. I den bästa av världar spelar det ingen roll vart avläsningar ligger eftersom förbrukningen borde vara densamma, men saknas delar av månadens timavläsningar eller man gjort månadsavläsningen tidigt i månaden kan den uträknade förbrukningen skilja sig mycket.

UTGÅNGSPUNKT

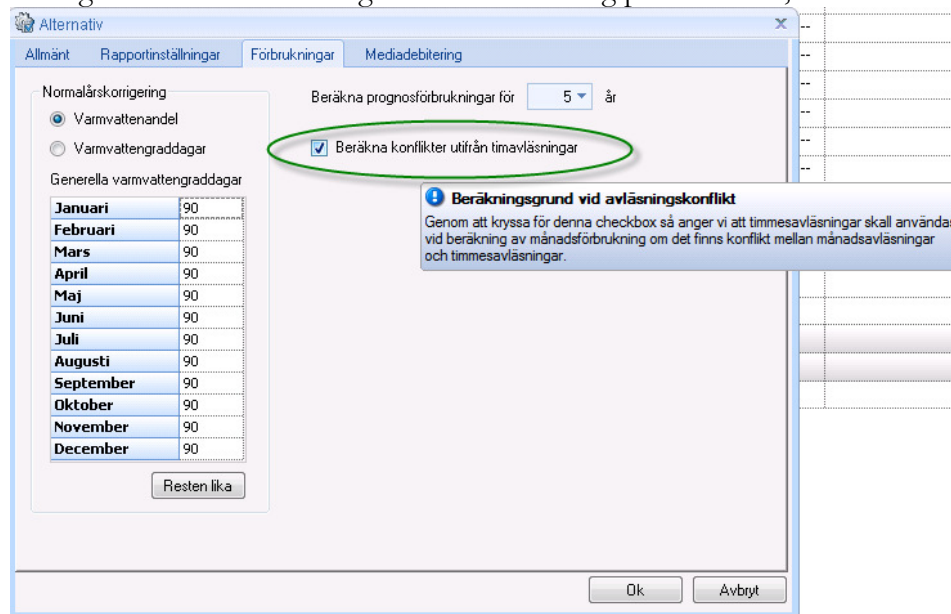
Även fortsättningsvis kommer VE tillåta att man på samma mätare och samma period lagrar både timavläsningar och månadsavläsningar. Det är dock inte att rekommendera men behövs eftersom det vid t ex byte från månadsavläsningar till timavläsningar ofta finns flera avläsningar samma period. Nytt är att användaren inte väljer ifall han/hon skall räkna ut förbrukningar ifrån timmesavläsningar eller månadsavläsningar utan systemet kan numera själv hantera detta utifrån ett regelverk. Via nya funktioner finns numera det nya regelverk där kunden bestämmer ifall månadsavläsningar ELLER timmesavläsningar skall användas för att räkna ihop månadsförbrukningen i de fall det finns både månadsavläsning och timmesavläsningar samma period.

Hantering av dubbellagring

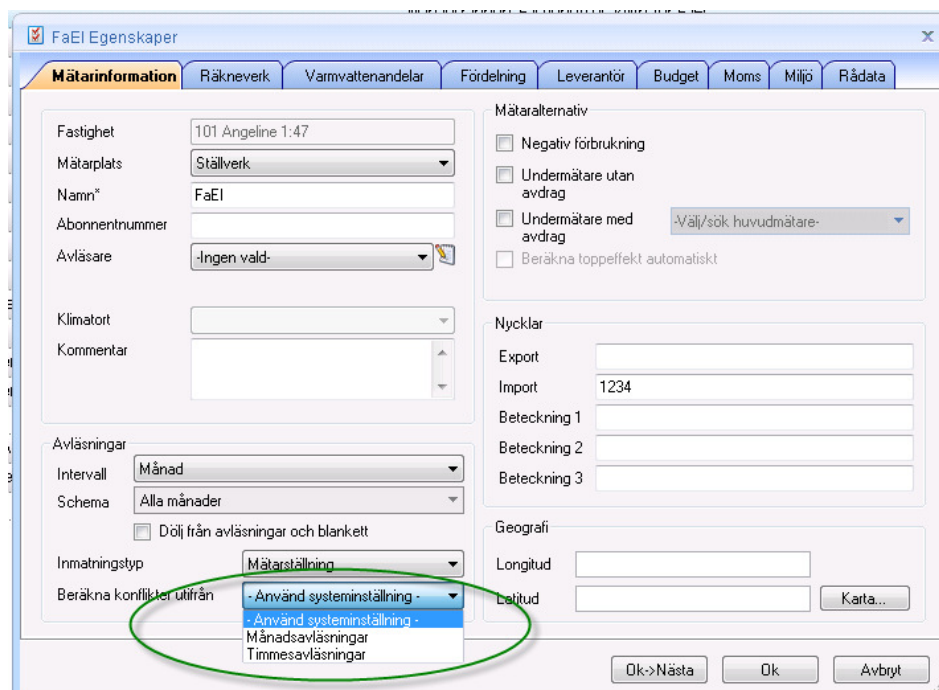
Här beskrivs hur Vitec Energiuppföljning numera hanterar uträkning av månadsförbrukning för de mätare som har både månadsavläsning och timmesavläsningar samma period.

VAL AV AVLÄSNINGSINTERVALL FÖR DE FALL DUBBELLAGRING/KONFLIKTER FINNS

Det finns numera en inställning i Alternativdialogen (nås via Vitec-knappen -> Inställningar) som skall användas för att systemet skall veta vilka avläsningar som skall användas för att summera ihop månadsförbrukningarna (se bilden nedan). Checkar man för rutan 'Beräkna konflikter utifrån timavläsningar' bestämmer man att timavläsningarna skall användas i de fall där det finns både timavläsningar och månadsavläsningar samma period. Checkar man ur rutan betyder det att timavläsningar i systemet aldrig kommer summeras upp till månadsförbrukningar. Dock kommer det att gå utmärkt att titta på timmesavläsningar och förbrukningar i rapporten/fliken 'Timme' i Vitec Energiuppföljning. Inställningen i Alternativdialogen gäller ALLA mätare i hela systemet, dock går den att åsidosättas genom en inställning på mätarnivå, se nästa bild.



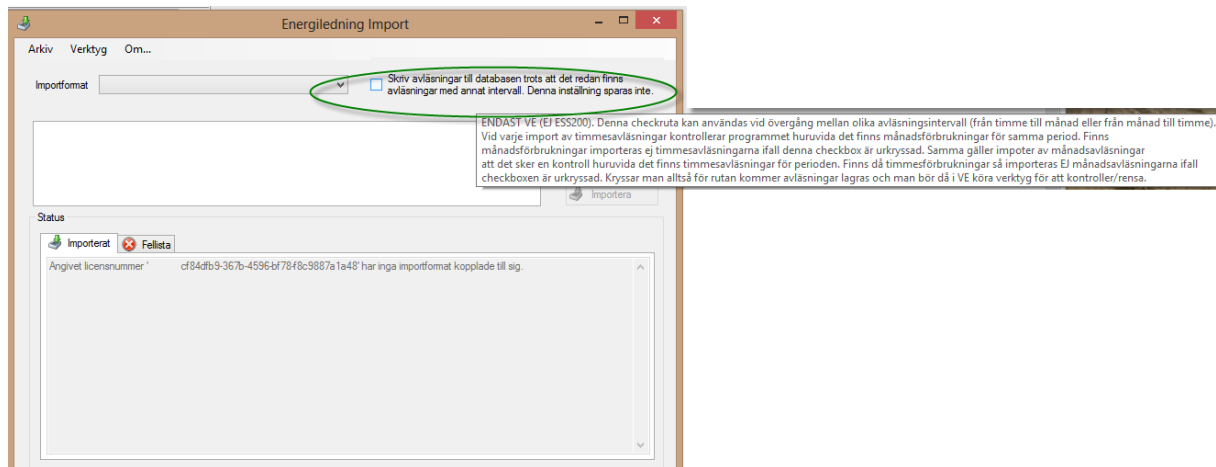
Inställningen i Alternativdialogen angående konflikthanteringen kan åsidosättas på valfri mätare via mätarens egenskapsdialog (se bild nedan). Man kan således till exempel säga att man vanligtvis vill att alla timmesavläsningar som importeras till systemet skall generera månadsförbrukningar, men undanta en eller flera mätare där man bara är intresserad av dess importerade eller manuellt inlagda månadsavläsningar.



IMPORTER AV FILER VIA ENERGIUPPFÖLJNING IMPORT

Nytt är att importprogrammet per default inte skriver in avläsningar för en mätare ifall systemet hittar avläsningar sedan tidigare med ett annat avläsningsintervall. Med det menas att om man för en period gjort månadsvis avläsningar på en mätare (antingen manuellt eller via importfiler) och sedan importerar timmesavläsningar för samma mätare och period så får man ett mail om att importen inte kunde skriva in alla avläsningar. På detta sätt undviker vi att man, utan att man reflekterar över det, får in både månadsavläsningar och timavläsningar för samma perioder.

I programmet Energiuppföljning Import finns checkrutan 'Skriv avläsningar till databasen trots att det redan finns avläsningar med annat intervall' (se bild nedan). Ett exempel på ett fall då man vill **checka för** rutan och göra sin import är då man har en planerad övergång från månadsavläsningar till timavläsningar (eller tvärtom). Det kan då vara möjligt att man redan gjort sina månadsavläsningar för perioden och sedan importerar fil med timavläsningar. I de fall det då skrivs in timavläsningar för samma period som det finns månadsavläsningar skapas en konflikt som måste lösas manuellt eller via verktyget 'Hantera intervallövergångar'. Läs mer om detta under rubriken 'Byte av intervall på mätare'.



OMRÄKNINGAR FRÅN VE ETC

Det ändrade regelverket för hantering av dubblettavläsningar medför att metoder för omräkning måste ändras. Detta innebär att alla omräkningar alltid ska innefatta både timmes och månadsavläsningar. Idag görs omräkningar i följande program och situationer.

Vitec Energiuppföljning – Formuläret ”Räkna om förbrukningar”

Vitec Energiuppföljning – Mätarförändringar etc som påverkar förbrukningar

Vitec Energiuppföljning – Inmatningsgriden.

Vitec Notify – Tjänsten för förbrukningsomräkning

INFÖRT I X.51 SOM SLÄPPS SEPTEMBER 2014

Triggers i databasen som ska flagga avläsningar när något som påverkar förbrukningarna är ändrad så att både tim- och månadsavläsningar markeras för omräkning.

Formuläret ”Räkna om förbrukningar” har rensats och skrivits om så att tim- och månadsavläsningar alltid räknas om samtidigt.

KVAR I X.52 SOM SLÄPPS NOVEMBER 2014

Omräkning i mätarformulär etc efter att beräkningsgrundande förändringar har gjort. I X.51 räknades bara månadsavläsningar om, medan alla avläsningar räknas om i X.52

Avläsningsinmatningen för timme är kompletterad så att även eventuella månadsavläsningar räknas om när timavläsningar ändras för en period.

Formuläret ”Räkna om förbrukningar” har skrivits om så att nya webbtjänstmetoder används, vilket innebär att klienten inte behöver hålla koll på vilka tim- månadsavläsningar som behöver räknas om.

Tjänsten i Vitec Notify är omgjord så att omräkningar av timme/månad inte är valbar. Samt att den använder nya webbtjänstmetoder som gör att man inte behöver hålla koll på vilka tim-
månadsavläsningar som behöver räknas om.

Planerat byte av intervall på mätare

Här beskrivs hur Vitec Energiuppföljning hanterar planerade byten av avläsningsintervall på en mätare.

OLIKA ALTERNATIV FÖR BYTE AV INTERVALL PÅ MÄTARE

Det finns egentligen två sätt man kan göra då man vill övergå från avläsning månadsvis till timmesvis (eller tvärt om). Det ena är att man stänger räkneverken (sätter slutdatum) på befintlig mätare och sedan skapar en ny mätare med annat avläsningsintervall. Det andra är att man behåller samma mätare, byter avläsningsintervall, och låter systemet avgöra hur förbrukningarna skall summeras (rekommenderas av Vitec).

ALTERNATIV 1 - BEHÅLLER SAMMA MÄTARE OCH BYTER AVLÄSNINGSINTERVALL

Att behålla samma mätare är det Vitec rekommenderar. Det är ju ändå samma mätpunkt (samma förbrukning) man mäter och systemet kan själv veta vilken typ av avläsning som inkommit. Det ger en historik av både avläsningar och förbrukningar som blir lätt att följa. Problemet har ju varit de fall det finns samtidiga avläsningar ifrån de båda olika avläsningsintervallen men det hanteras numera på konsekvent sätt från och med version 1.51 (läs mer under rubriken 'Hantering av dubbellagring'. Vid byte av intervall på mätaren bör man dock veta om att dubbellagring i de flesta fall uppstår (sista månadsavläsningen kanske gjordes 3:e dagen i månaden och filerna som innehåller timmesavläsningar har då alltid (mest troligt) avläsningar med datum för samma period). Dessa konflikter kallar vi 'Intervallövergångar' och hanteras via ett Verktyg med just namnet 'Hantera intervallövergångar'.

ALTERNATIV 2 - STÄNGER RÄKNEVERKEN OCH SKAPAR NY MÄTARE

Att stänga räkneverken för befintlig mätare och skapa ny mätare har den fördelen att det blir väldigt tydligt för vilka perioder en mätpunkt varit en mätare med det ena eller andra avläsningsintervallet. Nackdelen är just skapandet av den nya mätaren samt att det inte går att få en sammanhängande historik över avläsningar och förbrukningar.

I resterande dokument beskriver vi enbart alternativ 1 eftersom det är det Vitec rekommenderar.

HUR BYTA INTERVALL PÅ MÄTAREN MANUELLT

I Vitec Energiuppföljning kan en mätare, vid samma tidpunkt, vara antingen månadsavläst (manuellt eller via importfil) eller timavläst (troligen via importfil men möjlighet att lägga in manuellt värde finns). Vilket avläsningsintervall man väljer för en enskild mätare bestäms via egenskapen 'Intervall' på egenskapsfliken på mätaren (se bild nedan). En mätare med flera räkneverk läses alltid av med samma intervall.

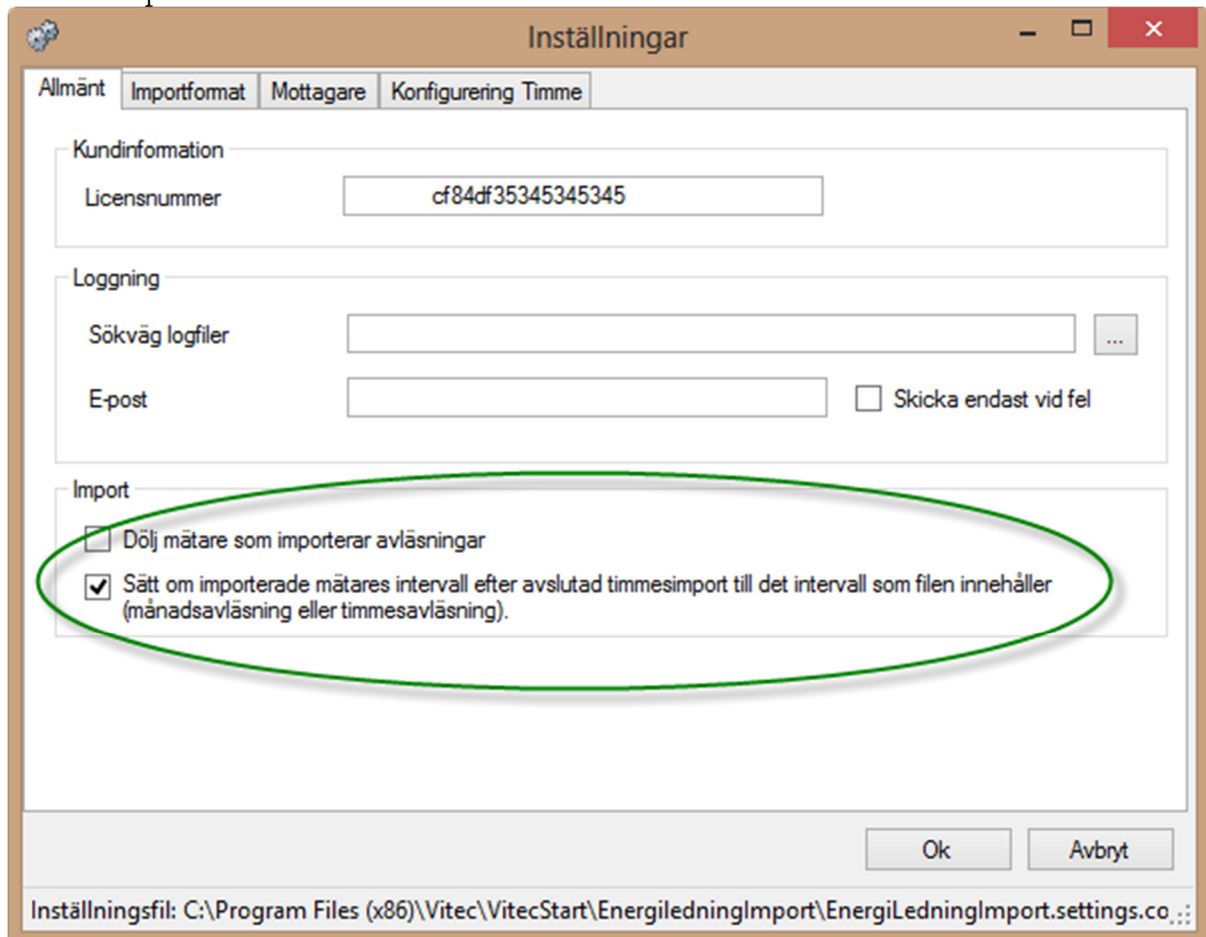
The screenshot shows the 'KV Egenskaper' window with the 'Mätarinformation' tab selected. The 'Interval' dropdown menu is open, showing three options: 'Månad', 'Timme', and 'Månad'. The 'Månad' option is selected. Other fields include 'Fastighet' (60101 Lagem), 'Mätarplats' (-Ingen vald-), 'Namn*' (KV), 'Abbonentnummer', 'Avläsare', 'Klimator', 'Kommentar', 'Mätaralternativ' (checkboxes for 'Negativ förbrukning', 'Undermätare utan avdrag', 'Undermätare med avdrag', 'Beräkna topp effekt automatiskt'), 'Nycklar' (Export, Import, Beteckning 1: 60101, Beteckning 2, Beteckning 3), 'Geografi' (Longitud, Latitud, Karta...), and buttons 'Ok->Nästa', 'Ok', and 'Avbryt'.

Ovanstående val av intervall gör att mätaren hanteras lite olika i olika situationer. Till exempel syns aldrig timmesmätarna på de ställen där det är möjligt att mata in månadsavläsningar. Valet av intervall är inte tidstäplat vilket gör att man inte på mätaren kan se ifall man bytt intervall under årens lopp.

Observera att oavsett val av intervall så kan det alltså importeras avläsningar i annat intervall. Man kan även sätta intervallet till Timme och manuellt skriva in timmesavläsningar i systemet för att sedan övergå igen till intervallet Månad. Möjligheterna att få in avläsningar samma period finns alltså även om vi inte rekommenderar att man jobbar så i första hand.

HUR BYTA INTERVALL PÅ MÄTAREN AUTOMATISKT VID IMPORT AV FIL

Med hjälp av en funktion i importprogrammet Vitec Import kan systemet automatiskt bestämma inmatningsintervall på mätare. Detta är främst användbart om man har många mätare som tidigare varit månadsavlästa men som nu ska bli timmesavlästa tack vare att det ”timmesimportfil”.



HUR HANTERA ÖVERGÅNGAR VID BYTE AV INTERVALL

Då man byter avläsningsintervall på en mätare uppstår det mycket troligt dubbelavläsningar/konflikter i databasen, det vill säga det kommer finnas både en månadsavläsning och en timmesavläsning för samma period. Ifall månadsavläsningen är gjord den 1:e i månaden samt att timmesavläsningarna börjar i den första timmen i månaden så är allt frid och fröjd. Om avläsningar är gjorda andra dagar och tidpunkter behöver man ta hänsyn till och göra ändringar i systemet så gott det går.

För att kontrollera ifall det finns konflikter i systemet som har att göra med övergångar från ett avläsningsintervall till det andra ska man köra verktyget 'Hantera Intervallövergångar'. Systemet

visar mätare med konflikt/dubbellagring som bero på en planerad övergång från ett intervall till ett annat (månadsmätning till timmesmätning eller tvärt om).

Hantera Intervallövergångar

Mätare som ändrar intervall för inmatning mellan månad och timme måste göra det vid jämna månadskiten för att övergångsperiodens månadsförbrukning ska bli korrekt. Om övergången inte är exakt vid månadskitet så hjälper detta verktyg till att korrigera mätarens avläsningar så att denna regel uppfylls. Detta genom att flytta månadsavläsningen till den 1:e i närmaste månadskitet och sedan komplettera med eventuellt saknade timmesavläsningar.

Övergångar som ska åtgärdas

Fastighet	Byggnad	Objekt	Mätare	Pos.	Period	S...	Åtgärd
1-01000 JN			Mtr1	1	2014-maj		Timme till månad: Flytta tillbaka månadsavläsningen till 2014-05-01

Ta bort övergång Lägg till övergång

Konflikter som kan behöva manuella justeringar

Fastighet	Byggnad	Objekt	Mätare	Pos.	Period	Tim F.	Tim N.	Mån F.	Mån N.	Kommentar
1-06471 DALKARLEN 10			Fjärrvärme(MWh) / 110330	1	2014feb	Nej	Ja	Ja	Ja	Ogiltig övergång
1-06471 DALKARLEN 10			Fjärrvärme(MWh) / 110330	1	2014-mar	Ja	Ja	Ja	Ja	Ogiltig övergång
1-06471 DALKARLEN 10			Fjärrvärme(MWh) / 110330	1	2014-apr	Ja	Ja	Ja	Nej	Ogiltig övergång
1-01000 JOTJUF			TIM MT4	1	2014feb	Nej	Ja	Ja	Ja	Onlitin övermann

Timmesavläsningar

	01 maj	02 maj	03 maj	04 maj	05 maj	06 maj	07 m
1	536,2	541,0					
2	536,4	541,2					
3	536,6	541,4					
4	536,8	541,6					

Periodens avläsningar
696 av 744 saknas

Avläsning föregående period
536,0 [m³] 2014-04-30 23:00

Avläsning nästa period
Saknas

Månadsavläsningar

Period	Avl.datum	Avläsning
Föregående		
2014-maj	2014-05-04	100,0
Nästa	2014-06-01	200,0

Mätaregenskaper... Åtgärda Stäng

VERKTYGET 'HANTERA INTERVALLÖVERGÅNGAR' - HUR FUNGERAR DET?

Kort sammanfattning av verktyget:

- Visar alla mätare och perioder som har konflikt/dubbellagring. En konflikt/dubbellagring inträffar om månad har timmesavläsningar samt en månadsavläsning som är gjord mellan den 2:e och den sista i månaden. Är månadsavläsningen gjord den 1:e så är det INTE en konflikt.
- Konflikterna delas upp i två listor beroende på typ av konflikt.
 - Den övre listan innehåller de konflikter som automatiskt detekteras som en giltig övergång. Raderna i denna lista ger även beskrivning om vilken typ av övergång som programmet anser att det gäller samt vad som skall åtgärdas.
 - Den undre listan består av konflikter som måste hanteras manuellt. Anledningen till att konflikterna hamnar här kan bero på att det saknas historiska och framtida avläsningar vilket gör att man inte kan avgöra åt vilket håll övergången går. Den andra varianten är att det finns parallella avläsningar runtomkring konflikten vilket också måste hanteras manuellt. Dubbellagring hanteras av vanliga regelverket där systemet räknar ut månadsförbrukningar utifrån det val av avläsningar man gjort (i Alternativdialogen eller på respektive mätare).

- Man kan plocka bort rader med giltiga övergångar som man inte för tillfället vill hantera. Dessa rader kan läggas tillbaka om man ångrar sig. Däremot kan man inte lägga till konfliktrader som inte är giltiga övergångar.
- Genom att markera en konflikt i någon av listorna så kan man analysera de avläsningar som orsakar konflikten. Det går även att gå in på mätaren för att göra ytterligare analyser.
- Övergångsraderna kan åtgärdas enligt följande varianter
 - Månad till timme med månadsavläsning gjord mellan den 2:e och 15:e.
 - Månadsavläsningen flyttas tillbaka till den 1:e i denna månad.
 - Timmesavläsningar kompletteras vid behov i början av månaden.
 - Månad till timme med månadsavläsning gjord mellan den 16:e och den siste i månaden.
 - Månadsavläsningen flyttas fram till den 1:e i nästa månad.
 - Alla timmesavläsningar i denna månad raderas.
 - Timme till månad med månadsavläsning gjord mellan den 2:e och 15:e.
 - Månadsavläsningen flyttas tillbaka till den 1:e i denna månad.
 - Alla timmesavläsningar i denna månad raderas.
 - Timme till månad med månadsavläsning gjord mellan den 16:e och den siste i månaden.
 - Månadsavläsningen flyttas fram till den 1:e i nästa månad.
 - Timmesavläsningar kompletteras vid behov i slutet av månaden.

BERÄKNINGSGRUNDER INTERVALLÖVERGÅNG

Beräkningarna för en intervallövergång består i att räkna om och flytta en månadsavläsning till närmaste månadsskifte samt att räkna ut nya timmesavläsningar avläsningar för saknade timmar. Programmet kompletterar bara timmesavläsningar för den lucka som eventuellt finns mellan korrigerat månadsskifte och första/sista timmesavläsningen. Övriga saknade timmar under månaden hanteras inte eftersom det borde finnas verkliga avläsningar för dessa. Nedan följer beskrivning av de åtgärder som verktyget gör beroende på när månadsavläsningen är gjord och vilken typ av intervallövergång det gäller.

FLYTТА TILLBAKA MÅNADSAVLÄSNINGEN

Månadsavläsningen är gjord före den 16:e och ska flyttas tillbaka till den 1:e i månaden.

- Beräkna befintlig timmesförbrukning för dagarna som månadsavläsningen ska flyttas.
- Beräkna den saknade månadsförbrukningen för dagarna som månadsavläsningen ska flyttas.
 - Om det finns kompletta timmesförbrukningar för dagarna som månadsavläsningen skall flyttas tillbaka.
 - Saknad månadsförbrukning beräknas utifrån timmesförbrukningarna.
 - Annars om vi har en föregående avläsning och dygnsförbrukning i denna månadsavläsning.
 - Saknad månadsförbrukning beräknas utifrån dygnsförbrukningen från denna avläsning gånger antalet dagar till föregående månadsskifte.
 - Annars om vi har en nästa månadsavläsning med dygnsförbrukning.
 - Saknad månadsförbrukning beräknas utifrån dygnsförbrukningen från nästa avläsning gånger antalet dagar till föregående månadsskifte.
 - Om befintlig timmesförbrukning för dagarna som månadsavläsningen ska flyttas är större än den framräknade saknade månadsförbrukningen enligt ovan.
 - Saknad månadsförbrukning beräknas som befintliga timmesförbrukning plus den genomsnittliga timmesförbrukningen gånger antalet saknade timmar.
- Korrigera månadsavläsningen med den framräknade saknade månadsförbrukningen.
 - Om månadsavläsningen är en mätarställning och den korrigerade mätarställningen är lägre än föregående avläsnings mätarställning så avbryts åtgärden med ett fel. Felet tyder på att något inte stämmer med de inmatade timmes- och månadsavläsningarna för månaden.
- Korrigera timmesavläsningarna
 - Om intervallövergången gäller timme till månad.
 - Radera samtliga timavläsningar till månaden
 - Om intervallövergången gäller månad till timme.
 - Beräkna skillnaden i förbrukning mellan saknad månadsförbrukning och befintlig timmesförbrukning för de saknade dagarna. Denna förbrukning fördelas sedan över de saknade timmesavläsningarna.

FLYTTA FRAM MÅNADSAVLÄSNINGEN

Månadsavläsningen är gjord efter den 15:e och ska flyttas fram till den 1:e i nästa månad.

- Beräkna befintlig timmesförbrukning för dagarna som månadsavläsningen ska flyttas.
- Beräkna den saknade månadsförbrukningen för dagarna som månadsavläsningen ska flyttas.
 - Om det finns kompletta timmesförbrukningar för dagarna som månadsavläsningen skall flyttas fram.
 - Saknad månadsförbrukning beräknas utifrån timmesförbrukningarna.
 - Annars om vi har en nästa månadsavläsning med dygnsförbrukning.
 - Saknad månadsförbrukning beräknas utifrån dygnsförbrukningen från nästa avläsning gånger antalet saknade dagar till nästa månadsskifte.
 - Annars om vi har en dygnsförbrukning i denna månadsavläsning.
 - Saknad månadsförbrukning beräknas utifrån dygnsförbrukningen från denna avläsning gånger antalet dagar till nästa månadsskifte.
 - Om befintlig timmesförbrukning för dagarna som månadsavläsningen ska flyttas är större än den framräknade saknade månadsförbrukningen enligt ovan.
 - Saknad månadsförbrukning beräknas som befintliga timmesförbrukning plus den genomsnittliga timmesförbrukningen gånger antalet saknade timmar.
- Korrigera månadsavläsningen med den framräknade saknade månadsförbrukningen.
 - Om månadsavläsningen är en mätarställning och den korrigerade mätarställningen är högre än nästa avläsnings mätarställning så avbryts åtgärden med ett fel. Felet tyder på att något inte stämmer med de inmatade timmes- och månadsavläsningarna för månaden.
- Korrigera timmesavläsningarna
 - Om intervallövergången gäller timme till månad.
 - Beräkna skillnaden i förbrukning mellan saknad månadsförbrukning och befintlig timmesförbrukning för de saknade dagarna. Denna förbrukning fördelas sedan över de saknade timmesavläsningarna.
 - Om intervallövergången gäller månad till timme.
 - Radera samtliga timavläsningar till månaden

I exemplen nedan förutsätts att man vid tillfället för import av filer via Energiuppföljning Import kryssat för checkboxen 'Skriv avläsningar till databasen trots att det redan finns avläsningar med annat intervall' så att timavläsningar faktiskt importeras trots att det alltså redan finns månadsavläsning den perioden (eller att månadsavläsningar importeras trots att det redan finns timavläsningar för perioden. Avläsningar kan också ha matats in manuellt men man har alltså på något sätt fått in dubbleringar i databasen.

EXEMPEL 1 - MÅNADSAVLÄSNINGEN DAG 2-15 I MÅNADEN

Man har månadsavläsningar (mätarställningar) flera månader på en mätare där den sista är gjord 5 mars. Från och med 3:e mars har man en fil med timavläsningar som man importerar via Energiuppföljning Import. Efter importen öppnar man verktyget 'Hantera intervallövergångar'. Mätaren med konflikt/dubbellagring skall nu synas som en rad i verktyget. Åtgärd på mätaren är att den månadsvisa avläsningens datum flyttas tillbaka till 1:a mars (och vi tar bort 5 dagars förbrukning från den avlästa mätarställningen). De två dagar som det ej finns timmesavläsningar för kommer skapas utifrån den dygnsförbrukning som finns i månadsavläsningen.