

Årsrapport 2008

**Vattenreglering i Emåns avrinningsområde av Södra Cell i Mönsterås
reglerrätter samt Vetabs reglerrätt vid Mela.**



Upptagning av sandsäckar vid utloppet av Emån 080711.

Innehållsföreteckning

1	Ansvar och ansvarsövertagande	4
2	Väder, flöde och fyllnadsgrad i avrinningsområdet	4
2.1	1 januari – 30 april	4
2.2	1 maj – 30 juni	5
2.3	1 juli – 30 september	5
2.4	1 oktober – 31 december	5
3	Sjö per sjö	5
3.1	Flen och Flenshults kvarndamm	6
3.2	Grumlan	6
3.3	Hammarsjön	7
3.4	Hjortesjön	7
3.5	Hulingen	8
3.6	Maren	8
3.7	Saden	9
3.8	Saljen	9
3.9	Solgen	9
4	Synpunkter från allmänheten	9
5	Olycksfall och tillbud	10
6	Störningsjournal	10
7	Kommentarer från hemsidan från ”Aktuellt läge”	10
Bilaga 1 – Fyllnadsgrad		11
	<i>Bilaga 1.1 – Alla sjöar</i>	<i>11</i>
	<i>Bilaga 1.2 – Flen</i>	<i>11</i>
	<i>Bilaga 1.3 – Hjortesjön</i>	<i>12</i>
	<i>Bilaga 1.4 – Hulingen</i>	<i>12</i>
	<i>Bilaga 1.5 – Maren</i>	<i>13</i>
	<i>Bilaga 1.6 – Saljen</i>	<i>13</i>
	<i>Bilaga 1.7 – Solgen</i>	<i>14</i>
	<i>Bilaga 1.8 – Bellen</i>	<i>14</i>
Bilaga 2 - Flöden och nivåer		15
	<i>Bilaga 2.1 - Bäckeby – flöde</i>	<i>15</i>
	<i>Bilaga 2.2 - Emmenäs - flöde</i>	<i>15</i>
	<i>Bilaga 2.3 - Emsfors – flöde</i>	<i>16</i>

<i>Bilaga 2.4 - Hagelsrum – flöde</i>	16
<i>Bilaga 2.5 - Kråketorp – flöde</i>	17
<i>Bilaga 2.6 - Mariannelund - flöde</i>	17
<i>Bilaga 2.7 - Pauliströmsån – flöde</i>	18
<i>Bilaga 2.8 - Solgenån – flöde</i>	18
<i>Bilaga 2.9 - Stensåkra - flöde</i>	19
<i>Bilaga 2.10 - Bellen - nivå</i>	19
<i>Bilaga 2.11 - Flen – nivå</i>	20
<i>Bilaga 2.12 - Hjortesjön - nivå</i>	20
<i>Bilaga 2.13 - Hulingen - nivå</i>	21
<i>Bilaga 2.14 - Maren - nivå</i>	21
<i>Bilaga 2.15 - Saljen - nivå</i>	22
<i>Bilaga 2.16 - Hammarsjön – nivå</i>	22
<i>Bilaga 2.17 – Saden – nivå</i>	23
<i>Bilaga 2.18 – Grumlan – nivå</i>	23
Bilaga 3 – Regleringsbeslut	24
<i>Bilaga 3.1 – Översikt samtliga regleringar (SCMS)</i>	24
<i>Bilaga 3.2 – Regleringsbeslut Grumlan</i>	27
Bilaga 4 - Regleringsdagbok	29
Bilaga 5 - Checklista på dammarna	38
Bilaga 6 - Synpunkter från allmänheten	50
Bilaga 7 – Olycksfall och tillbud	50
Bilaga 8 - Störningsjournal	51
Bilaga 9 – Kommentarer från hemsidan från ”Aktuellt läge”	52

1 Ansvar och ansvarsövertagande

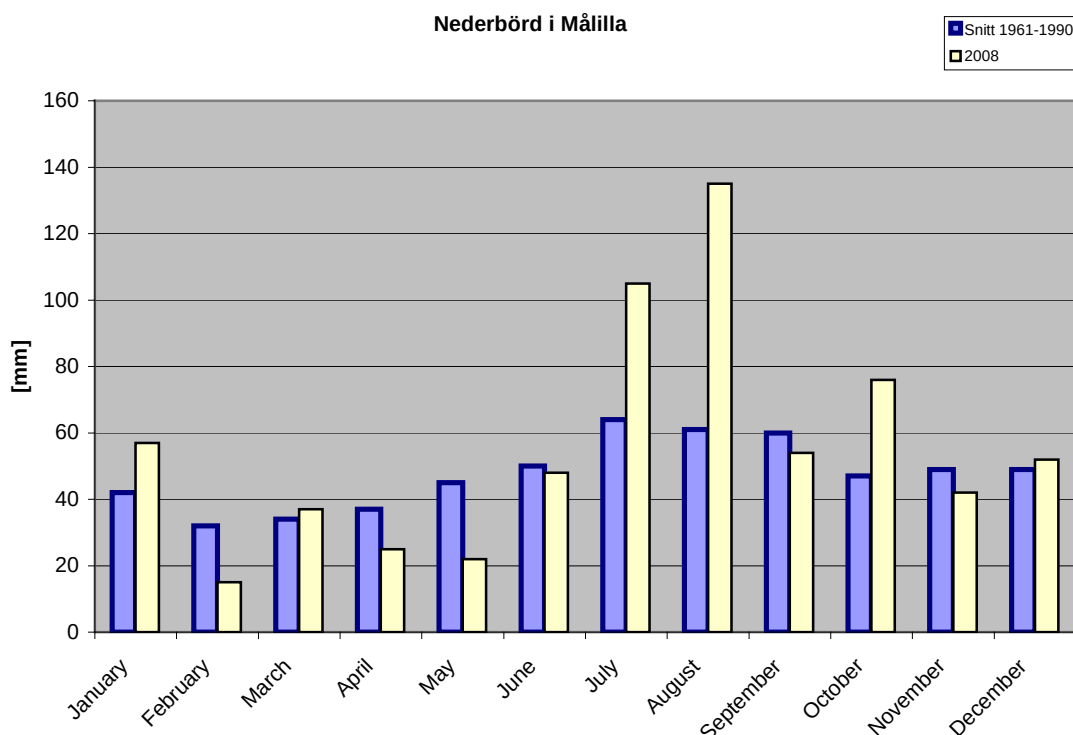
Emåförbundet har det operativa ansvaret för Södra Cell Mönsterås (SCMS) reglerrätter i Emåns avrinningsområde. Reglerrätterna gäller sjöarna Flen, Hammarsjön, Hjortesjön, Hulingen, Maren, Saden, Saljen och 50 % i Solgen. SCMS har en dammvakt anställd till Hammarsjön.

Emåförbundet har det operativa ansvaret för Vetabs reglerrätt vid Mela. Mela ligger i Emåns huvudfåra nedströms utloppet från sjön Grumlan.

2 Väder, flöde och fyllnadsgrad i avrinningsområdet

2.1 1 januari – 30 april

År 2008 började med ett flöde på 38 m³/s i Emsfors, hög grundvattennivå och en fyllnadsgrad i magasinen på 83 %. Den höga grundvattennivån och mättnadsgraden i marken märktes tydligt av under början av året för så fort det regnade lite så steg nivån i sjöarna. Januari var varm och nederbördsrik, se figur 1, vilket ledde till att fyllnadsgraden steg och flödena ökade kraftigt. Det var riktigt blött ute i markerna och stod vatten på många ställen. I början av februari var fyllnadsgraden uppe i 89 % och i mitten av februari kulminerade flödet i Emsfors på dryga 70 m³/s. Flödet sjönk sedan ner till runt 40 m³/s där det höll sig till mitten av april. Eftersom marken var så mättad i början av året var vi rädda för att vi kunde få en stor vårflood om vi fick mycket snö och en snabb snösmältning. Lyckligtvis så fick vi inte så mycket snö i Emåns avrinningsområde knappt någon alls i januari och februari utan först lite i mars. Därmed fick vi ingen riktig vårflood man kan bara se att fyllnadsgraden steg upp till 84 % från 77 % i mitten av mars. I slutet av april började det märkas av att nederbörden varit sparsam under våren och fyllnadsgraden gick åter ner till 77 % samt flödet var nere på 23 m³/s i Emsfors.



Figur 1, nederbörd i Målilla 2008.

2.2 1 maj – 30 juni

Grundvattenytan ligger fortfarande hög fast nederbörden varit knapp senaste månaderna. Det märktes tydligt att även markvattenhalten är hög för hela avrinningsområdet reagerade på den nederbörd som kom den 2 maj på ca 30 mm. Fyllnadsgraden steg från 77 % till 81 % på några dagar. Men sedan kom det egentligen ingen mer nederbörd under maj månad och träden började slå ut sina blad och suga upp mycket vatten vilket gjorde att det snabbt blev torrt i marken. Fyllnadsgraden sjönk stadigt nedåt och flödet sjönk från 28 m³/s den 6 maj ner till 5 m³/s i början av juni. Månaden juni kantades sedan av många lågvattenproblem vid SCMS vattenintag vid Emsfors flödet låg mellan 4 och 9 m³/s. Om man summerar flödena i Bäckaby, Emmenäs och Hagelsrum så skulle flödet ha legat på lite drygt 6 m³/s hela månaden i Emsfors men på grund av att de stängt av turbinerna i Finsjö över och nedre väldigt tvärt så minskade flödet i Emsfors samt på grund av problem i kraftstationen i Karlshammar, se bilaga 8, störningsjournal. Detta ledde till att det vid flera tillfällen var på gränsen att flödet var för litet för att kunna ta in vatten till SCMS.

2.3 1 juli – 30 september

Problemen med lågt flöde fortsatte även i början av juli och den 5 juli lades därför big pack, fyllda med sand, i åfåran för att styra vattnet mot inloppstuben så att det inte är risk att råvattenpumparna tappar flödet vid minskad störning. Nivån steg då vid inloppet med 20 cm. Tack vare en del nederbörd (40-70 mm) dagarna efter så stabiliserades flödet vid Emsfors över 6 m³/s och den 11 juli togs big packen upp igen. Nederbörden gjorde att fyllnadsgraden steg från 69 % till 73 %. Sedan började nivåerna åter sakta att sjunka men mer nederbörd runt den 20 juli gjorde att minskningen i fyllnadsgrad åter upphörde, och steg därefter till 75 % i slutet av perioden.

2.4 1 oktober – 31 december

Oktober månad var relativt nederbördsrik, och växtligheten slutade suga upp vatten. Trots det ökade inte fyllnadsgraden i sjöarna mer än marginellt. Flödena var också stabila. I Emsfors inleddes oktober med cirka 20 m³/s och avslutades med 30 m³/s. Orsaken till detta var förmodligen att grundvatten- och markvattennivåerna byggdes upp.

November månad var relativt nederbördsfattig med 42 mm i Målilla mot normalt 49 mm.

Fyllnadsgraden ökade trots detta till 87 % runt den 20:e november för att därefter minska till 84 % i slutet av månaden. En bidragande orsak till att fyllnadsgraden ökade var att en ny tryckgivare installerades i Hulingen, vilken visade sig visa för lite. När detta upptäcktes var fyllnadsgraden i Hulingen uppe i 96 %.

Flödet i Emsfors ökade från 30 till 79 m³/s i mitten av december, varefter det minskade något till 56 m³/s vid årsskiftet.

Nya flödesmätningstationer är i drift i Linneån, Fusån och Tjuståsaån. Stationen i Hjärtaån har fortfarande vissa driftproblem. Markarbetena för mätstationen i huvudfåran i Högsby är fortfarande inte utförda av Högsby kommun. Utrustning och avbördningskurva finns. En ny flödesmätningstation kommer även att uppföras i Silverån uppströms Hulingen. Stationen bekostas av Länsstyrelsen i Kalmar.

3 Sjö per sjö

Regleringsbeslut som är gjorda och regleringsdagbok finns i bilaga 3 respektive bilaga 4. Hela checklistan på dammarna redovisas i bilaga 5, synpunkter från allmänheten under året i bilaga 6 och störningsjournal under året i bilaga 8.

3.1 Flen och Flenshults kvarndamm

Fyllnadsgraden var på 79 % vid årets början, se bilaga 1.2. Den steg lite under januari och sedan sjönk den igen under februari ner till 72 % då vi minskade flödet så att nivån åter steg. Fyllnadsgraden låg sedan över 80 % fram till juni då den sakta men säkert minskade ner till 70 % i och med brist på nederbörden. Trenden bröts i början av juli då det kom lite nederbörd och nivån i Flen steg med 10 cm på 8 dagar. Fyllnadsgraden var då uppe i 77 %. I mitten på augusti ökade sedan fyllnadsgraden till cirka 80 %, där den låg kvar till i början av november, då den hastigt steg till 86 %. Vid årsskiftet var fyllnadsgraden tillbaka på cirka 83%.

Den 6 september upptäcktes att det hade varit inbrott i skåpet vid utloppet från sjön. Man hade brutit sönder fästet till hänglåsen, och stulit batteriet och mobiltelefonen. Ett nytt skåp beställdes och förstärktes för att försvåra ytterligare inbrott. Nytt skåp installerades i början av december.

Nivån i Flenshults kvarndamm har varit jämn. I och med fiskvägen behöver inte den lika mycket reglering. Vägen vid dammen har rasat lite på en plats.

3.2 Grumlan

Den första januari var nivån på 182,08 möh, att den var så hög berodde på regnen i december 2007 samt att den höga mätnadsgraden i marken. Nivån började sedan att stiga uppåt i mitten av januari fastän det var mycket öppet och nivån kom upp till dämningssgränsen 182,15 möh vid månadsskiftet till februari, se bilaga 2.18. Nederbörden under januari gjorde sedan att nivån steg ytterligare och mycket snabbt uppåt och nu var samtliga luckor öppna vid Mela kvarn. Nivån kulminerade den 6 februari på 182,48 möh. Nivån sjönk åter ner till runt dämningssgränsen men inte lägre utan låg där under mars månad. För att inte helt tömma ut åfåran mellan Grumlan och Mela kvarn var vi tvungna att stänga en del vid Mela men det minskar inte utflödet ur Grumlan utan det är klacken ut ur sjön som gör det. Eftersom Grumlan är en liten sjö med stort avrinningsområde reagerar den snabbt på nederbörd och nivån steg åter upp en del i slutet av mars. Men Grumlan reagera även snabbt på torka och därför sjönk nivån ner till 181,92 möh under april månad. Den reagerade sedan i början av maj och nivån steg upp till 182,04 möh. Sedan kom det inget regn under resten av maj och större delen av juni vilket resulterade i att nivån sjönk ner till 181,75 möh i slutet av juni. För att spara så mycket som möjligt på vattnet hölls det flis framför spettluckorna den 9 juni för att stoppa läckaget därifrån. Flödet fortsatte att minska och var så lågt i Stensåkra ($<0,5 \text{ m}^3/\text{s}$) att bevattningsstoppet för begränsningsregel 3 gick in den 23 juni. Begränsningsregel 2 gick sedan in några dagar senare. Tack vare regnen i juli så steg nivån upp och låg under månaden runt 181,85.

juli och augusti var relativt nederbördsrika, men effekterna av det verkade inte förrän den 4 augusti. Mellan den 26 augusti och den 25 oktober höll sig nivån på mellan 181,90 – 182 00 möh. oktober var också nederbördsrik vilket gjorde att nivån i Grumlan steg till 182,41 möh den 20 november, för att därefter minska till 182,23 möh den 1 december. Därefter ökade nivån igen till 182,37 den 13 december.

Alla luckor har varit fullt öppna i Mela från den 17 november fram till årsskiftet.



Figur 2. Nedströms Mela kvarn 2008-06-11.

På våren bestämde Vetab att det blir för dyrt att byta ut spettluckorna till automatluckor. Man kommer i stället förbättra luckorna så att det går lättare att öppna och stänga luckorna med spett. Under våren kopplades de tre automatluckorna till fiber så att de går att reglera från kontoret.

3.3 Hammarsjön

Regleringen sköta av dammvakten Lennart Svensson. Lennart Svensson sköter regleringen efter vattendomen och skickar månadsrapport till Emåförbundet med nivån i sjön och utförda regleringar.

Nivån låg runt 44,0 möh under januari och februari, se bilaga 2.16. Den sjönk sedan ner till 43,48 möh under mars månad, efter det minskades utflödet och nivån steg åter upp till runt 44 möh där den låg ganska stabilt under maj månad. I juni började sedan nivån att sakta sjunka nedåt även om dammen var stängd sedan mitten av maj. Juli och augusti månad var relativt nederbördsrik vilket gjorde att nivån steg i augusti till 44,25 möh den 30 augusti. Nivån sjönk därefter till omkring 43,80, men steg återigen till 44,40 den 29 november. I december sjönk återigen nivån, för att avsluta året med 43.83 möh.

3.4 Hjortesjön

Hjortesjön är en liten sjö i förhållande till sitt avrinningsområde så den reagerar kraftigt på nederbörd och torka. Det ser man tydligt även i årets fyllnadsgradsdiagrammet (bilaga 1.3). För att bättre klara av att inte överdämma Hjortesjön så bestämdes i början av året att målet ska vara att ha en fyllnadsgrad på 60-70 %.

Fyllnadsgraden på året började vid 70 % och sjunkande. Men i och med nederbörden i januari så steg nivån i sjön snabbt upp till 78 % för att lugna ner sig ett tag men med mer regn fortsatte nivån åter uppåt och kulminerade i början på februari på 93 % i fyllnadsgrad. Under februari sjönk nivån ner till en fyllnadsgrad på 60 %, vi stängde luckorna mer och mer under hela månaden men nivån fortsatte att sjunka. Under mars och april pendlade fyllnadsgraden mellan 60 och 70 % beroende på när det kom nederbörd eller inte, för så fort den kom lite nederbörd steg nivån igen i Hjortesjön. Fick synpunkter från fiskföreningen vid sjön att det inte var bra med en så låg nivå i Hjortesjön, som det var vid 60 % i fyllnadsgrad, för lekande fisk i vikarna. Vi får tänka på det i fortsättningen och försöka att under våren inte låta nivån gå ner så lågt.

Nederbörden i början av maj ledde till att nivån åter steg upp till 92 % i fyllnadsgrad. Sedan sjönk nivån ner igen och även fast det från slutet av maj har varit minimiflöde ut från Hjortesjön så har nivån fortsatt att sjunka. I början av juli var fyllnadsgraden på 52 % tack vara lite nederbörd i juli och augusti steg nivån till en fyllnadsgrad av 86 % i slutet av augusti.

Reparation av dammfästet var planerad att ske under oktober – november varför sjön sänktes av till cirka 60% fyllnadsgrad för att arbetena skulle kunna genomföras med så lite flöde som möjligt. Under tiden gjutningsarbetena pågick ökade fyllnadsgraden till cirka 90%. Året avslutades med en fyllnadsgrad på 76%.

3.5 Hulingen

Det bestämdes att även målet för Hulingen ska vara en fyllnadsgrad på 60-70 % för att inte så lätt överdämma den vid lite mer nederbörd.

Under januari låg fyllnadsgraden runt 70 %, den steg lite uppåt i slutet av månaden i samband med större nederbörd, se bilaga 1.4. Lät sedan nivån sjunka ner till 50 % för att kunna minska flödet under några dygn några gånger när de arbetade med byggande av vallar nedströms Hagelsrum. Två gånger under februari så minskade flödet plötsligt av sig själv under natten för att sedan på förmiddagen vara som innan igen. Troligen beror detta på att isflak har fastnat på flödeshindrande träd i åfåran och stoppat upp flödet.

Från mars till slutet av juni har nivån legat ganska stabilt runt 60 % i fyllnadsgrad. Flödet har under tiden minskats från 7,0 m³/s till 1,3 m³/s. Nederbörden i början av juli var ett bra tillskott och fyllnadsgraden steg under juli månad upp till 75% där den låg kvar till i början av augusti då fyllnadsgraden återigen sjönk till cirka 60%. I mitten av oktober gick tryckgivaren sönder, och en ny installerades den 24 oktober. Efter ett tag visade det sig att denna inte fungerade som den skulle, utan visade för lite. Detta medförde att nivån i sjön steg för mycket och var som mest uppe i en fyllnadsgrad på 96%. Tappningen i Hagelsrum ökades då till max 11 m³/s för att undvika översvämningar av åkermark nedströms. Denna tappning pågick till den 1 december. En kortvarig minskning av tappningen fram till den 5 december då tappningen återigen var uppe på 11 m³/s. Detta pågick fram till den 30 december, då tappningen kunde minskas till cirka 6 m³/s.

3.6 Maren

Första 6 månaderna har fyllnadsgraden varierat mellan 75 och 85 %, se bilaga 1.5. Trenden har varit att det blivit torrare och torrare i marken eftersom vi har minskat flödet fler gånger under perioden. Nivån har ökat lite i och med nederbörden i januari och i början av maj. Nederbörden i juli påverkade inte nivån något i Maren utan den fortsatte att långsamt sjunka. Tappningen från sjön var från den 16 april till den 24 november 0,2 m³/s. Den 30 oktober började sjönivån att stiga från en fyllnadsgrad på 63% till drygt 80%, där den legat från början av december och året ut. Tappningen vid årsskiftet var 1,5 m³/s.

3.7 Saden

Ingen reglering görs i Saden. I Saden ska alltid överfallsluckan vara helt öppen (lucka 4 och 5) och så ska lucka 2 vara öppen 32 cm. Det öppnas bara mer om det är risk att nivån i Saden överstiger dämningssgräsen.

Nivån låg de första månaderna på ca 150,1 möh men började sedan under våren och sommaren att sjunka, se bilaga 2.17. I mitten av juli var nivån nere på 149,5 möh, för att därefter öka till 150,1 möh vid årsskiftet. Avläsningen i oktober misslyckades.

3.8 Saljen

Samtidigt som det bestämdes att sänka målen i fyllnadsgrad i Hjortesjön och Hulingen så bestämdes det att vi ökar målet för Saljen. Saljen är en viktig sjö i vattenhushållningen och det blir inga större problem när den överdäms så målet är att ha en fyllnadsgrad på 80-85 %.

Saljen började året med en hög fyllnadsgrad på 92 % och hade sedan under januari en svagt neråtgående trend för att plana ut i februari på 87 %, se bilaga 1.6. Nivån började sedan att sjunka i och med att nederbörden minskade och fyllnadsgraden var nere på som lägst 76 % i slutet av februari. Efter att ha minskat flödet en massa så började nivån åter att stiga i Saljen och fyllnadsgraden var uppe i 88 % i mitten av april. Ökade flödet då men nivån började sjunka ner och fick åter stänga i början av maj men nivån fortsatte att minska. I slutet stängdes det så att bara 0,5 m³/s gick ut men på grund av bristen på nederbörd fortsatte nivån sakta att sjunka. Den 13 juni ökade vi flödet från Saljen med 0,4 m³/s för att säkerställa flödet i Emsfors så att SCMS kan ta sitt råvatten till processen. Fyllnadsgraden fortsatte då såklart att sjunka. Den stabiliserades något i början av juli runt 74 %, i och med regnen, för att sedan fortsätta att sjunka. Den 16 juli stängde vi de 0,4 m³/s som vi ökat flödet med tidigare eftersom flödet i Emsfors stabiliserat sig på ett lite högre flöde. Fyllnadsgraden låg därefter på cirka 70% till i mitten av augusti, då den relativt nederbördsrika juli och augusti började få effekt i avrinningsområdet. Fyllnadsgraden ökade därefter till 80 – 85% i slutet av september, där den legat kvar året ut.

3.9 Solgen

Solgen regleras av Fortum. De sköter regleringen från Hällefors. Eftersom de reglerar för att utnyttja vattnet för att få ut så mycket energi som möjligt är synen lite olika på lämplig fyllnadsgrad under året och de ändrar helst flödet så att det stämmer överens med vad turbinerna klarar av. Under perioden 20 juli till 15 november är det SCMS som har taktpinnen över hur flödet ska vara från Solgen för att kunna uppfylla vattendomen att minst 3 m³/s rinner ut i Östersjön.

Fyllnadsgraden var på 81 % i början av året och steg under januari upp till 95 % på grund av nederbörden under månaden, se bilaga 1.7. Under februari sjönk nivån ner till 83 %. Flödet minskades och nivån var uppe på 90 % den 19 mars. Efter det sjönk nivån nedåt under hela våren och början av sommaren. I början av juli var fyllnadsgraden nere på 67 %. Nivån steg åter något i och med regnen i juli och augusti. Från mitten av augusti fram till början av november låg fyllnadsgraden på mellan 75 – 82%, varefter den ökade till cirka 90% fram till årsskiftet.

Tappningen ökade successivt från mitten av augusti till början av december från 1,4 till 14,5 m³/s. Året avslutades med en tappning i Solgenån på 10 m³/s.

4 Synpunkter från allmänheten

Synpunkter från allmänheten redovisas i bilaga 6.

5 Olycksfall och tillbud

Olycksfall och tillbud redovisas i bilaga 7.

6 Störningsjournal

Störningsjournalen redovisas i bilaga 8.

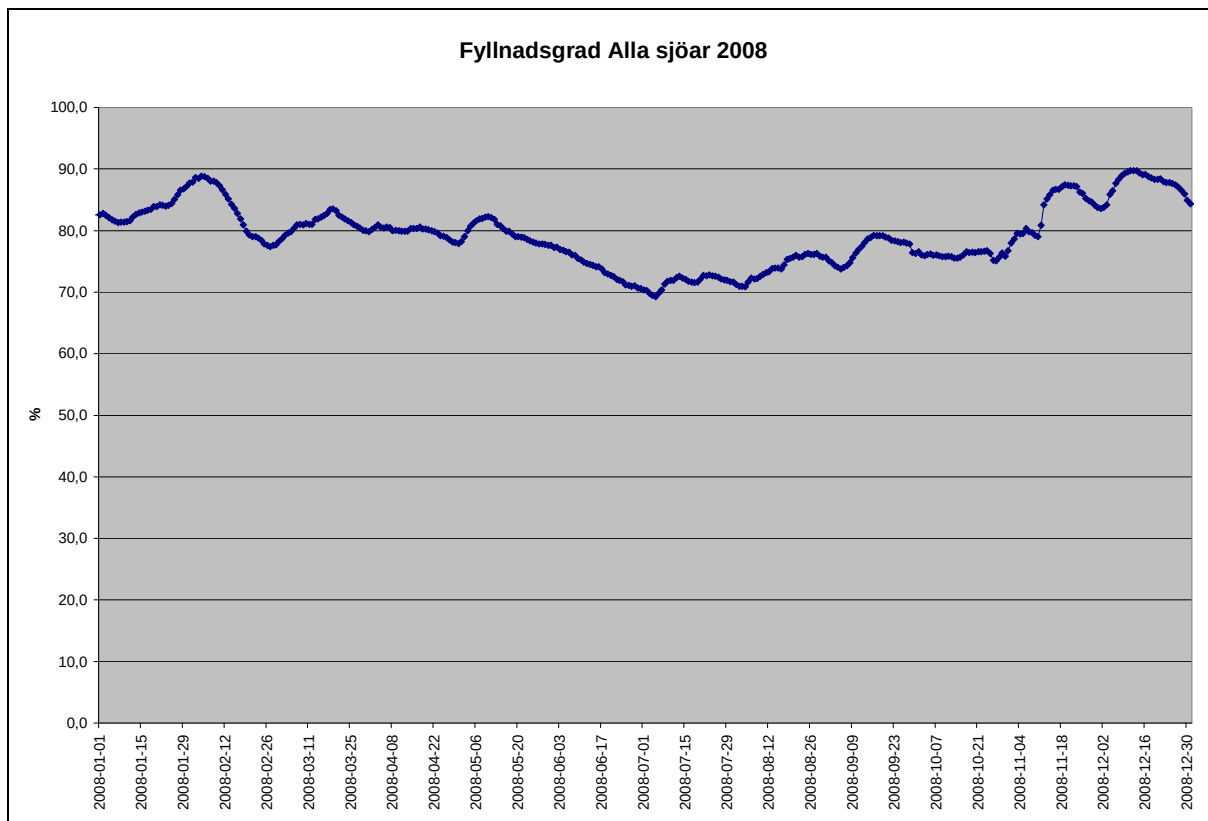
7 Kommentarer från hemsidan från "Aktuellt läge"

Kommentarerna som skrivits på hemsidan under rubriken "Aktuellt läge" redovisas i bilaga 9.

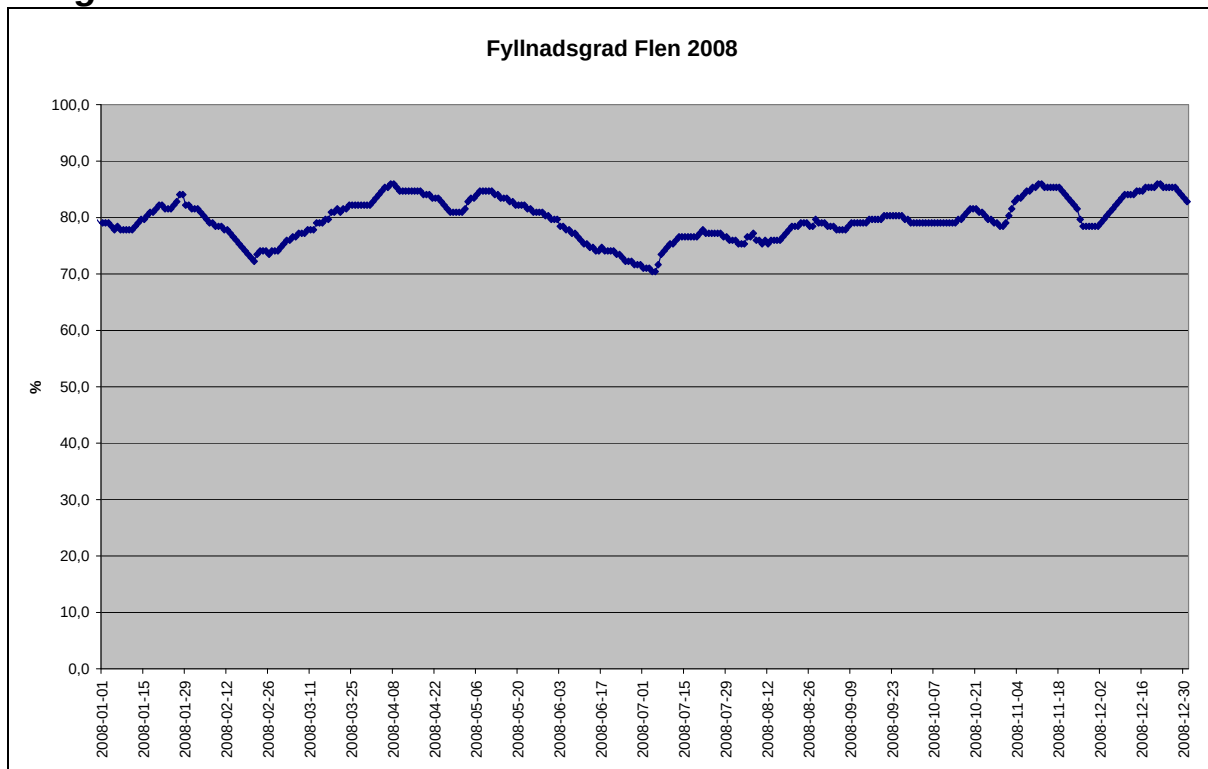
Bilaga 1 – Fyllnadsgrad

Bilaga 1.1 – Alla sjöar

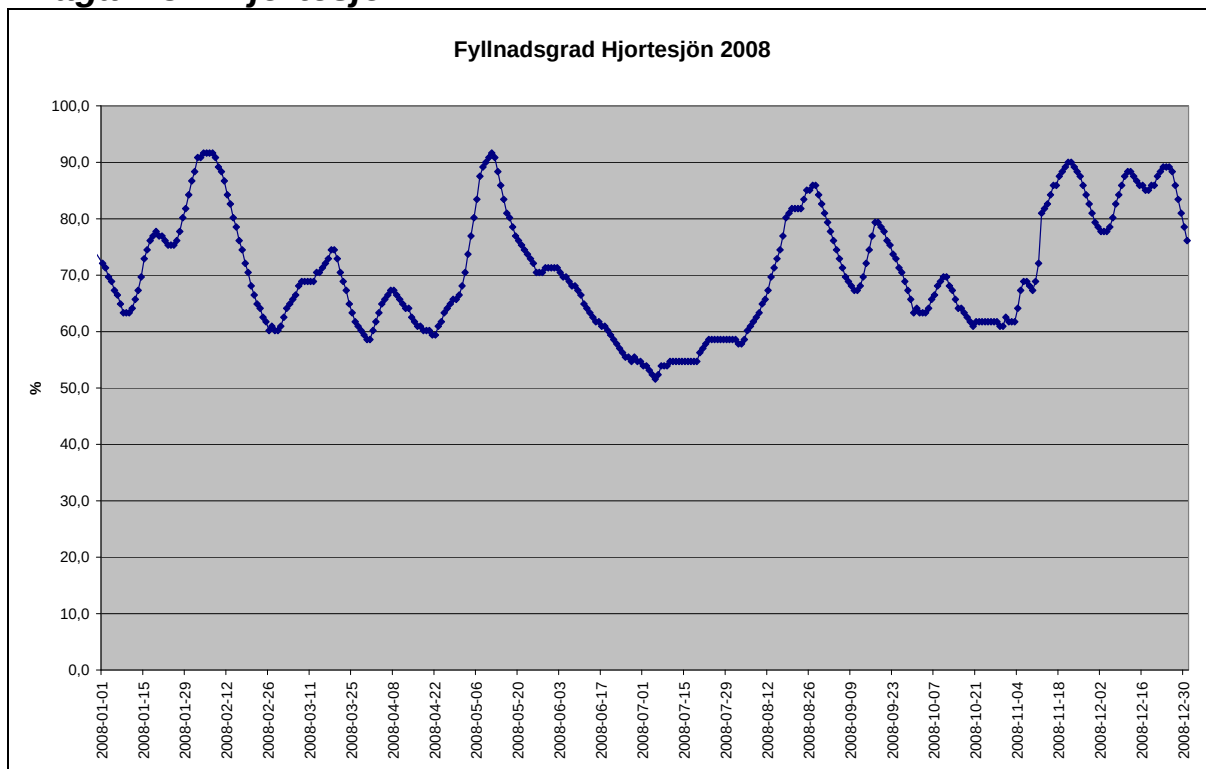
Alla sjöar innebär sjöarna Bellen, Flen, Hjortesjön, Hulingen, Maren, Saljen och Solgen.



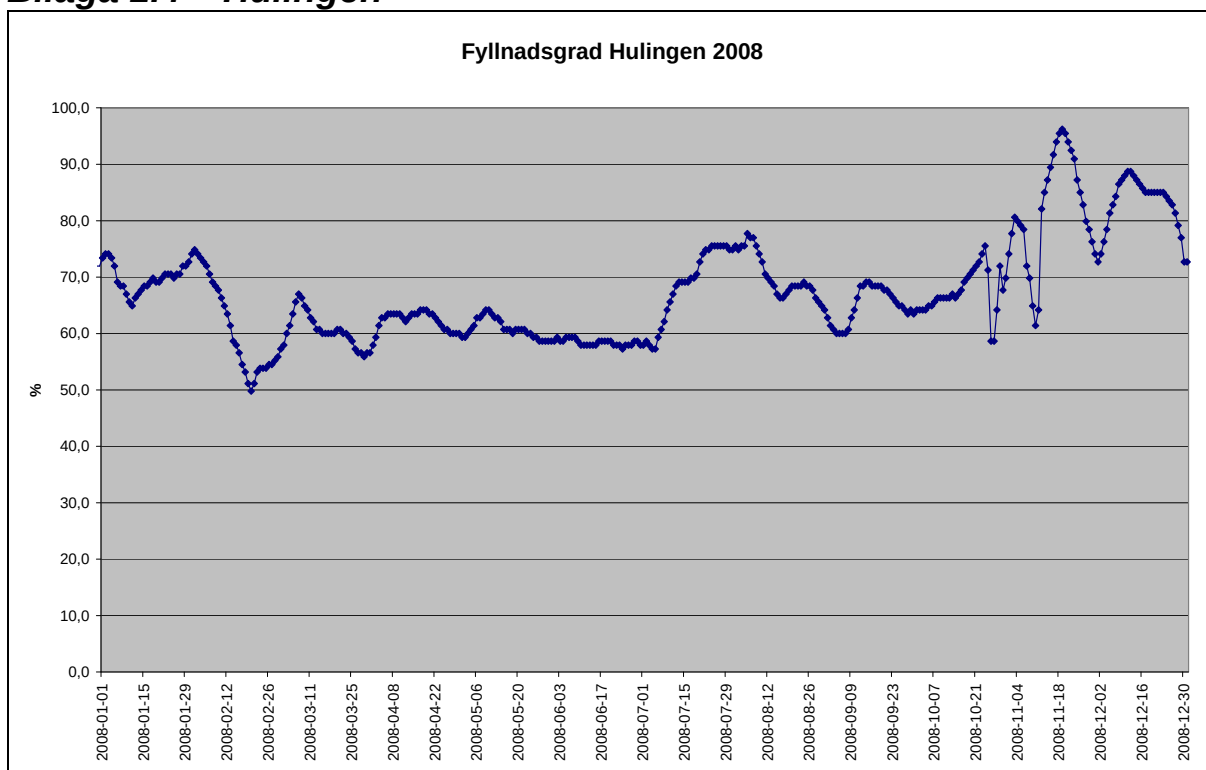
Bilaga 1.2 – Flen



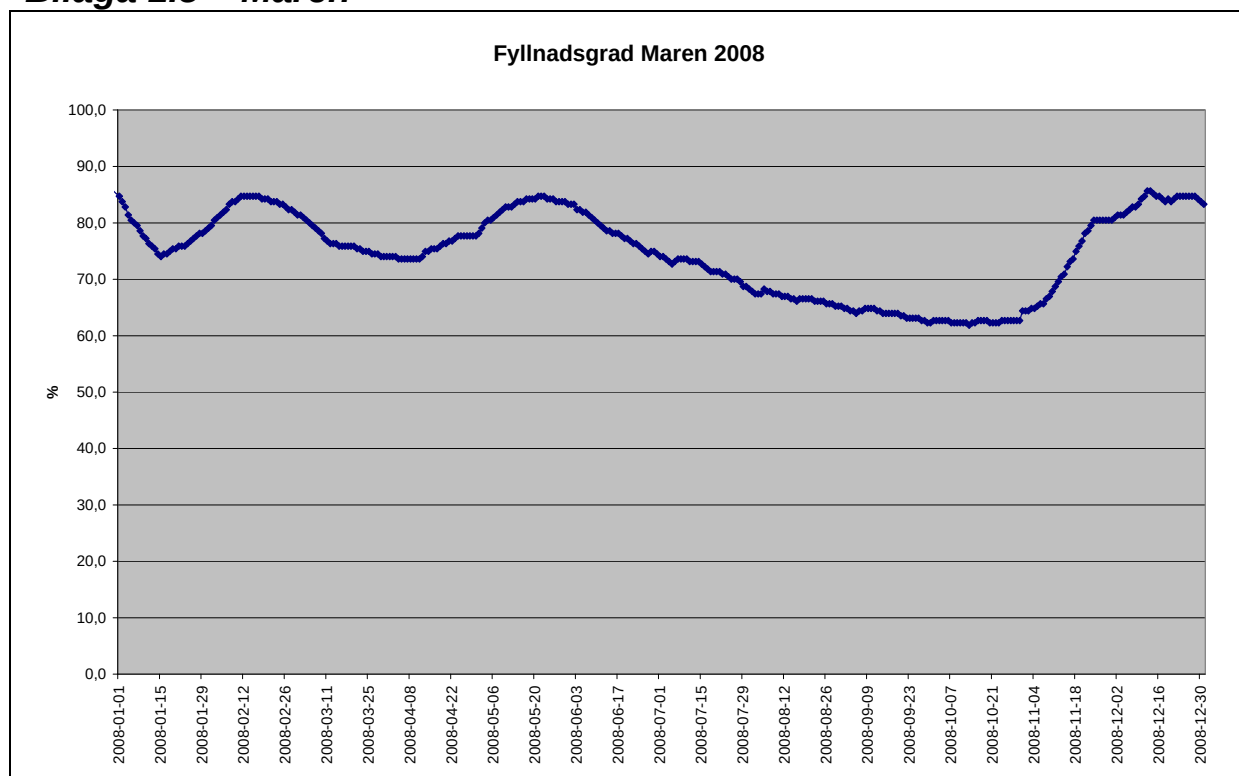
Bilaga 1.3 – Hjortesjön



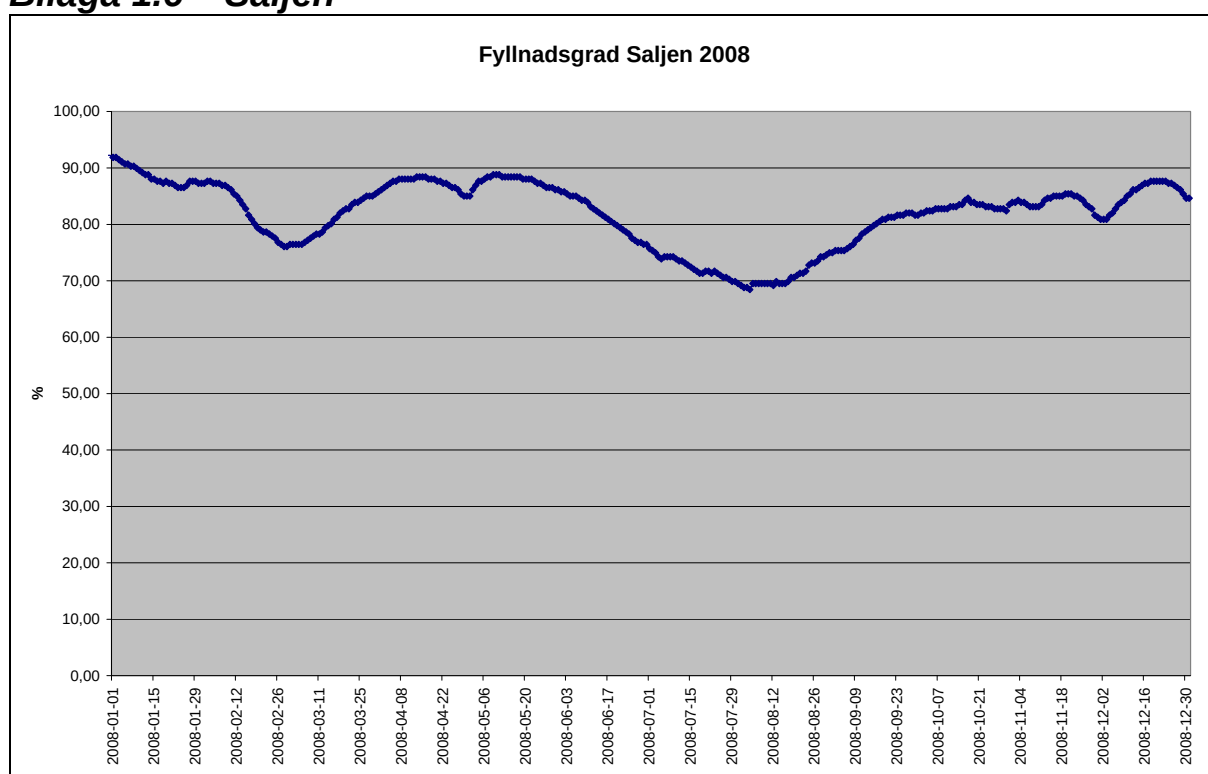
Bilaga 1.4 – Hulingen



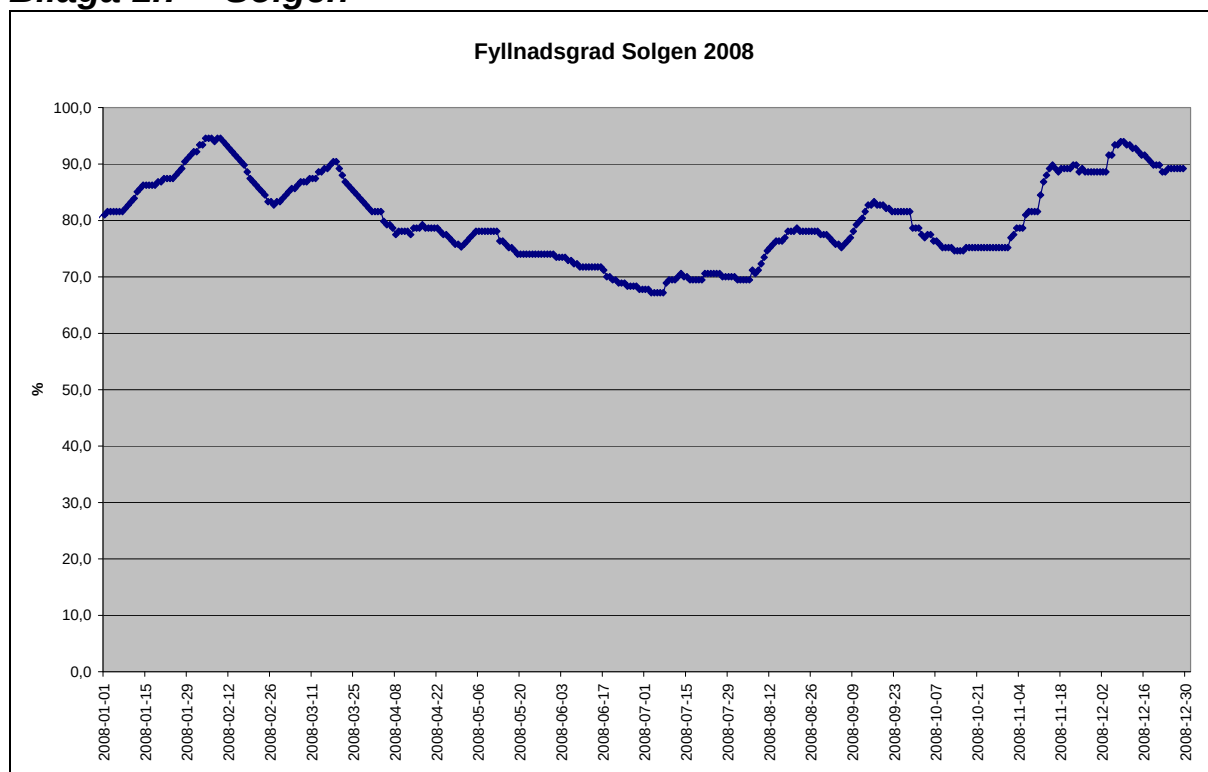
Bilaga 1.5 – Maren



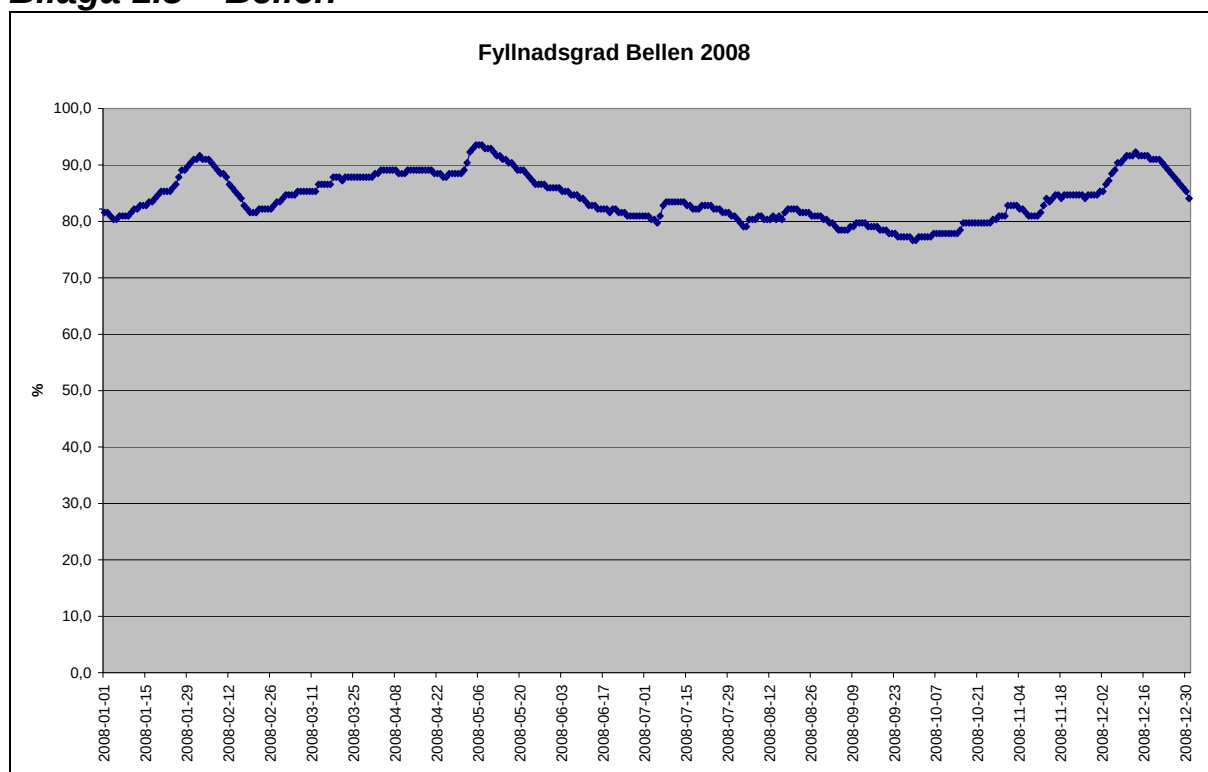
Bilaga 1.6 – Saljen



Bilaga 1.7 – Solgen

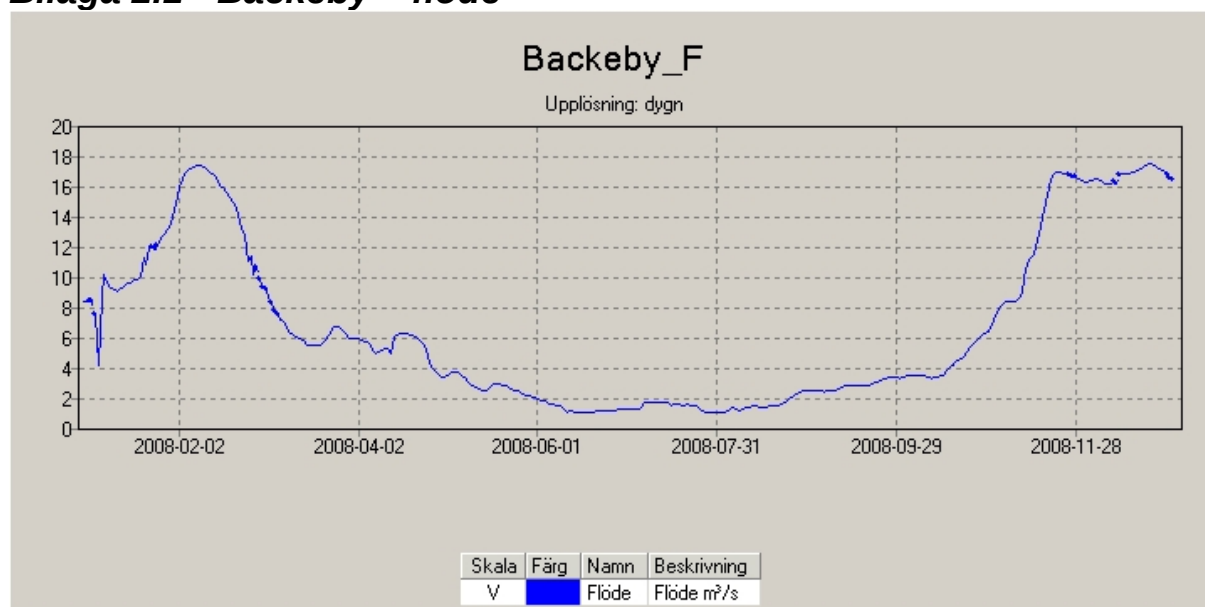


Bilaga 1.8 – Bellen

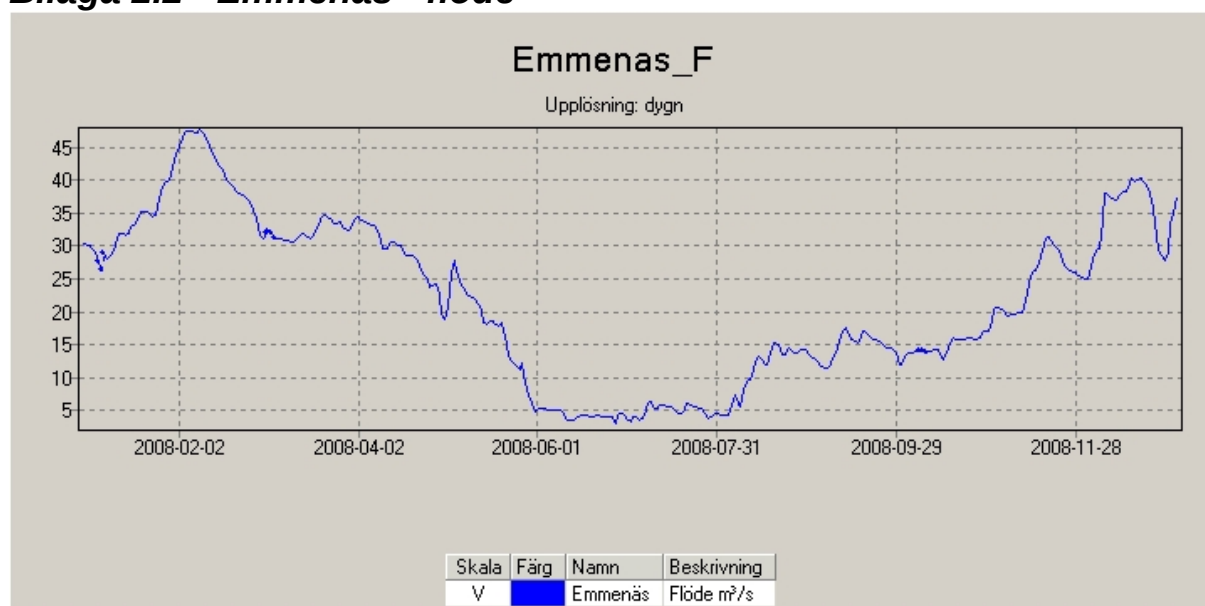


Bilaga 2 - Flöden och nivåer

Bilaga 2.1 - Bäckeby – flöde

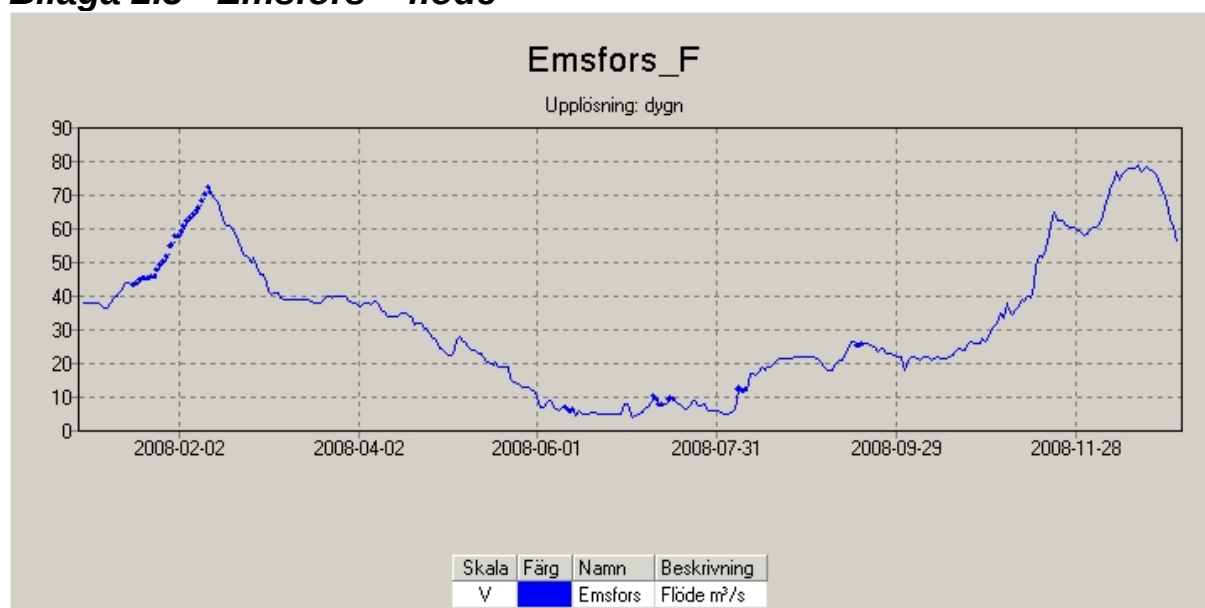


Bilaga 2.2 - Emmenäs - flöde

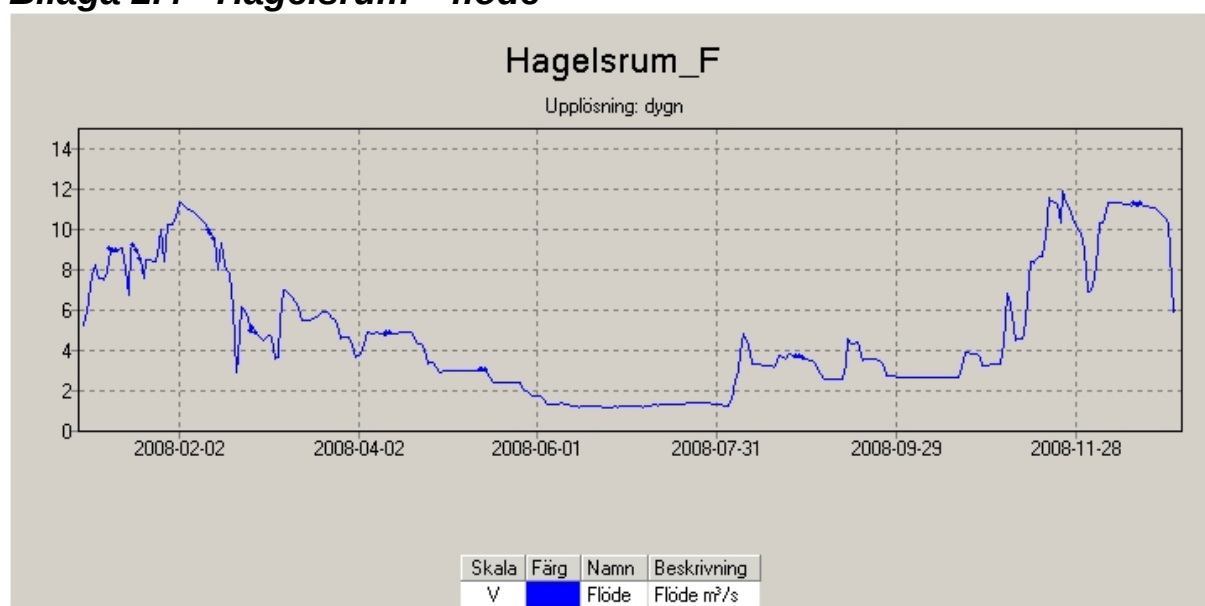


Mätningarna vid höga flöden är något osäkra.

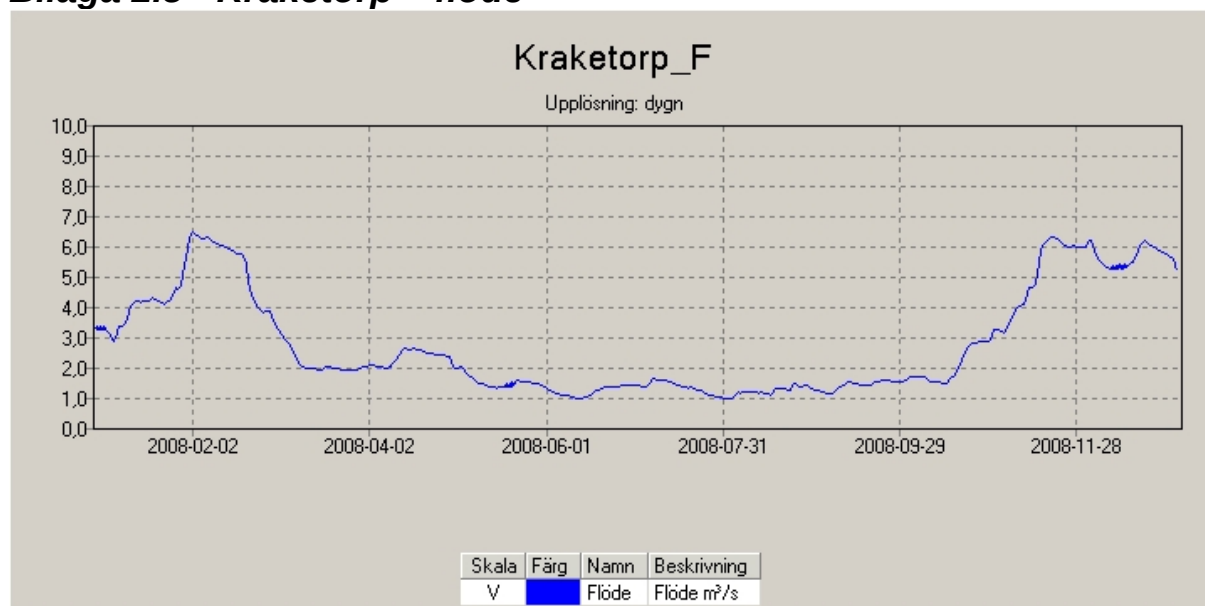
Bilaga 2.3 - Emsfors – flöde



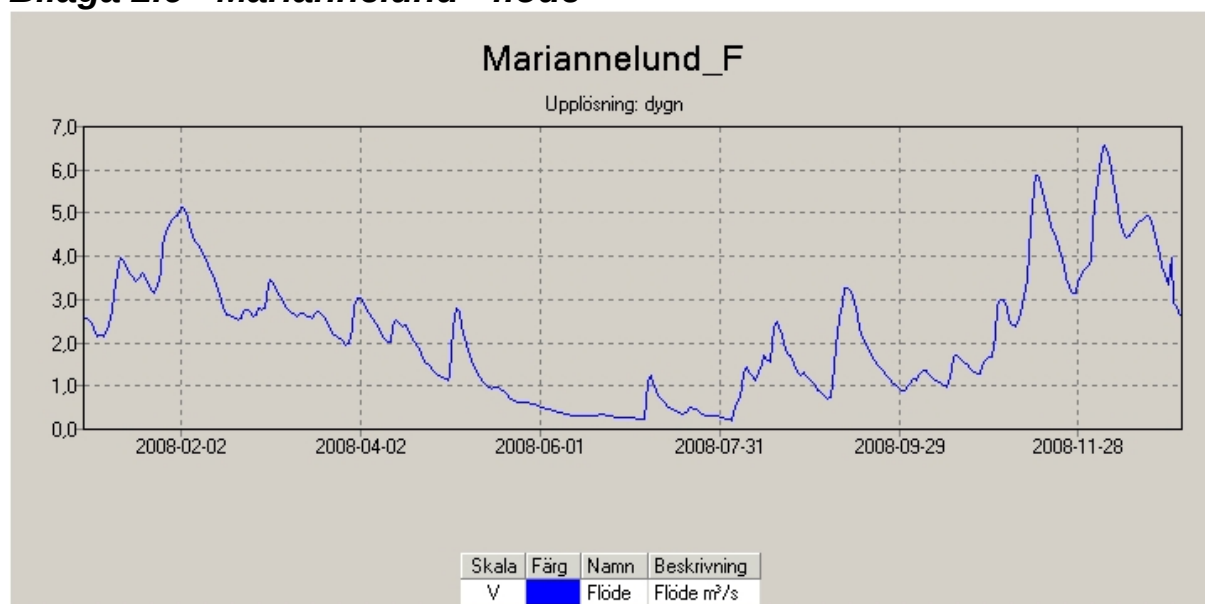
Bilaga 2.4 - Hagelsrum – flöde



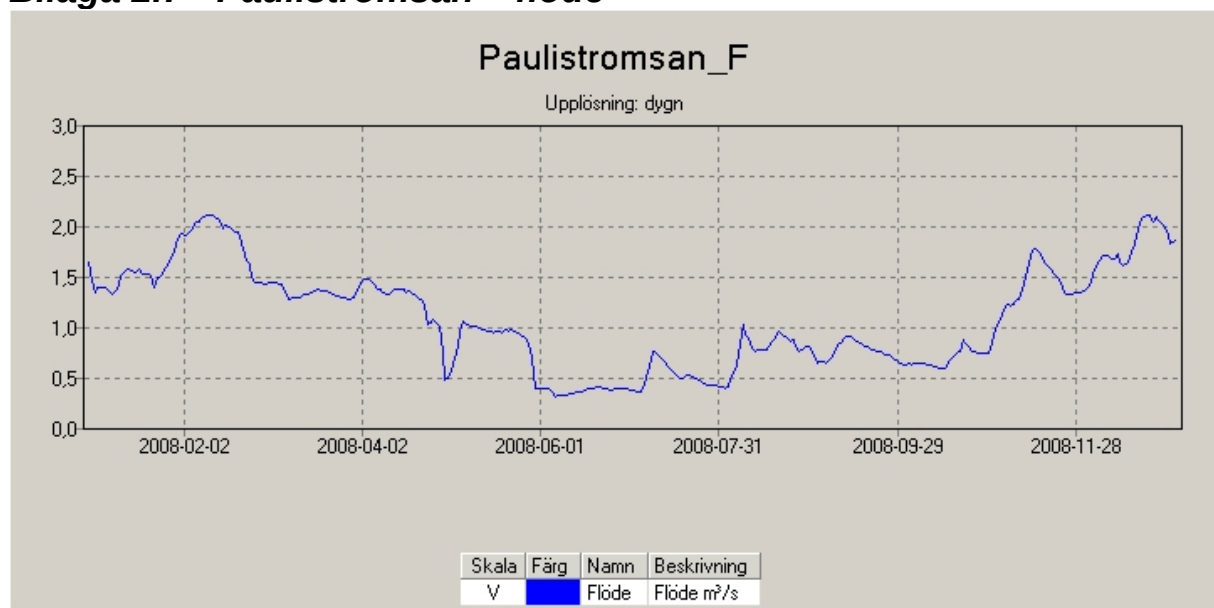
Bilaga 2.5 - Kråketorp – flöde



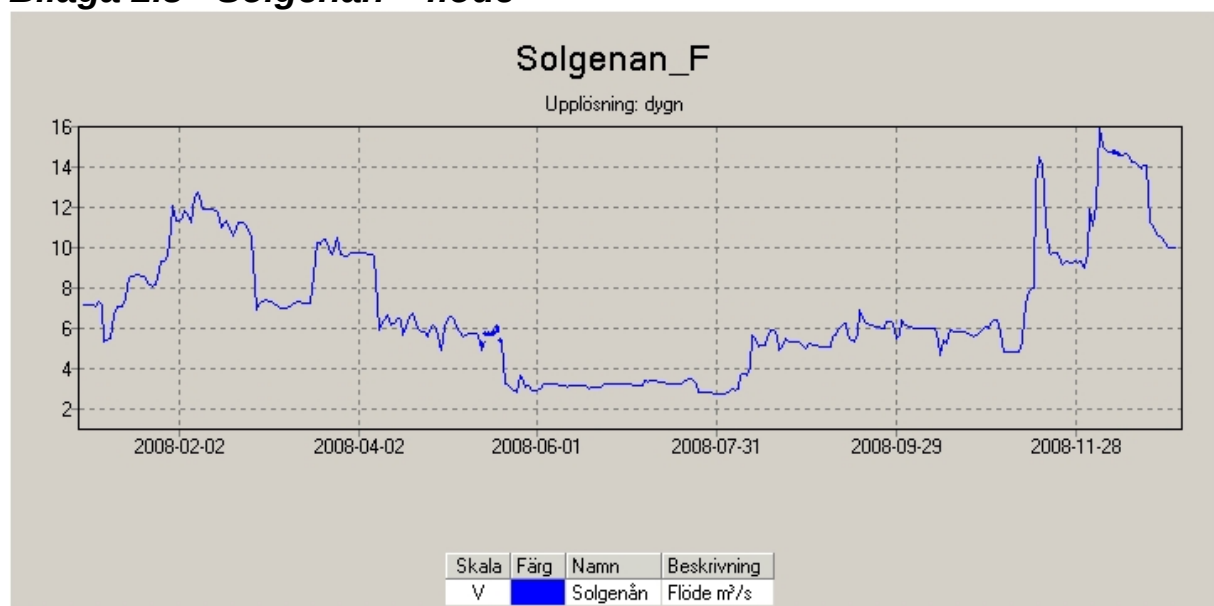
Bilaga 2.6 - Mariannelund - flöde



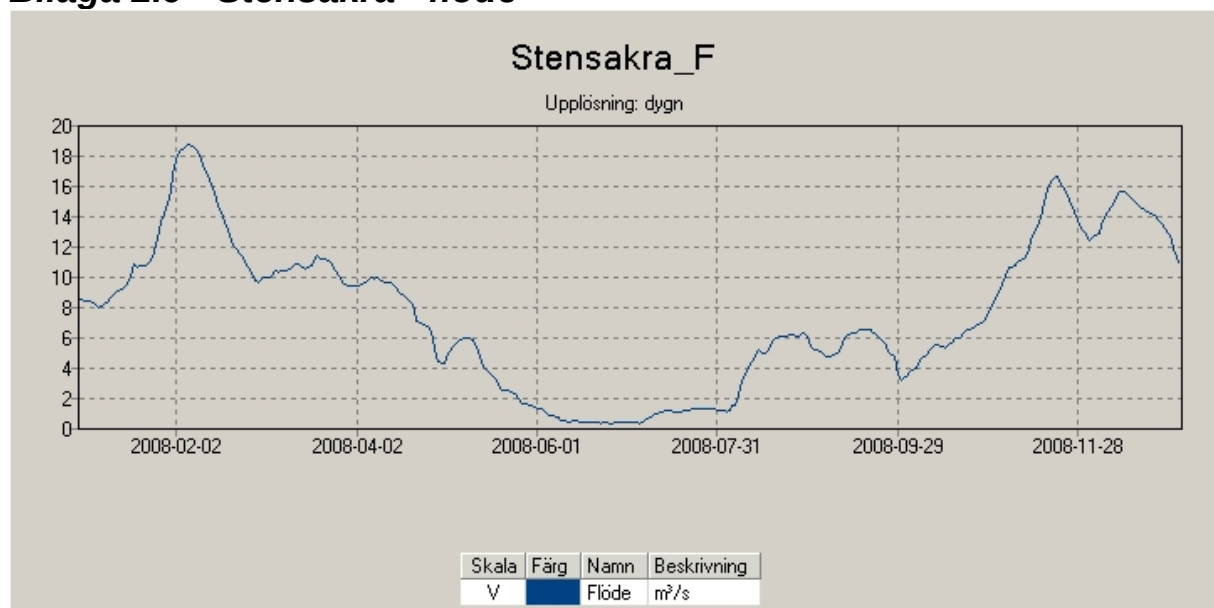
Bilaga 2.7 - Pauliströmsån – flöde



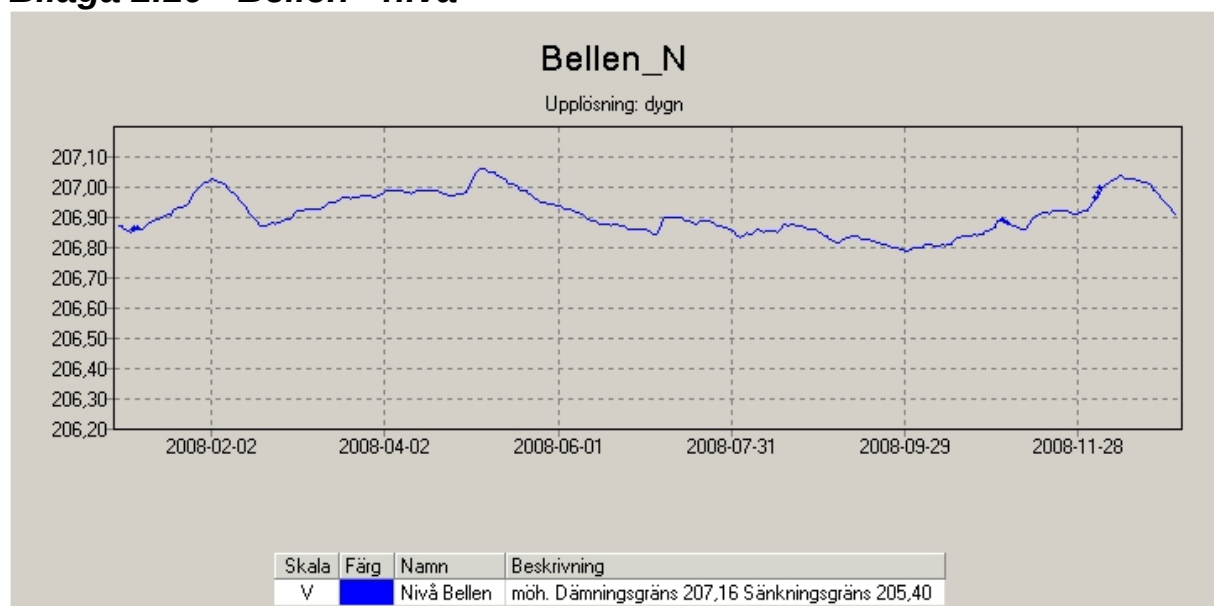
Bilaga 2.8 - Solgenån – flöde



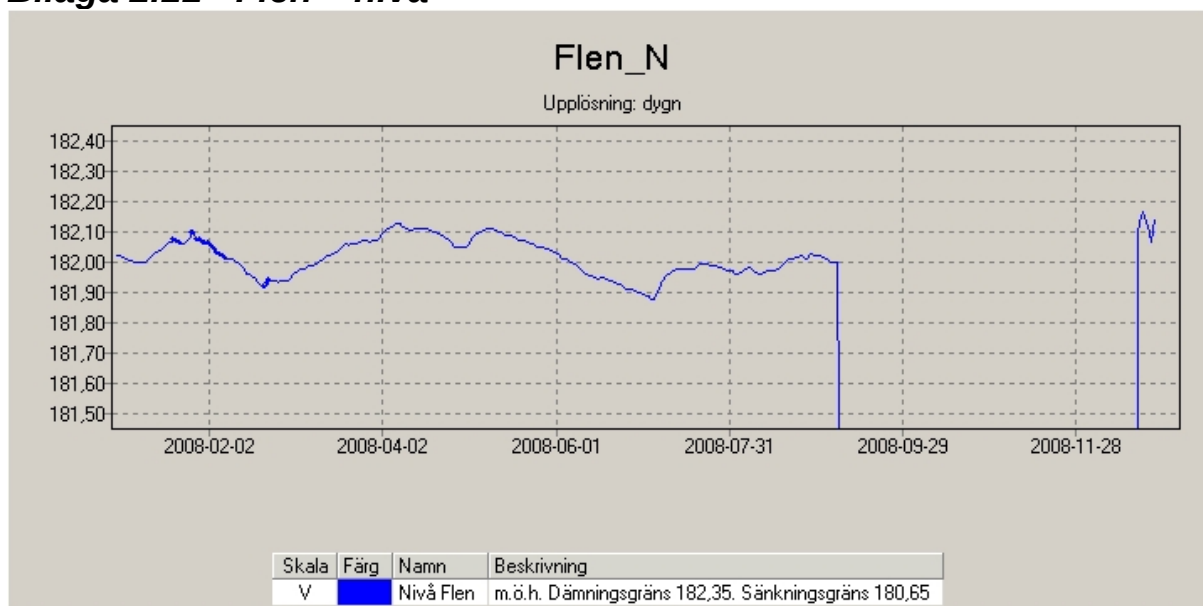
Bilaga 2.9 - Stensåkra - flöde



Bilaga 2.10 - Bellen - nivå

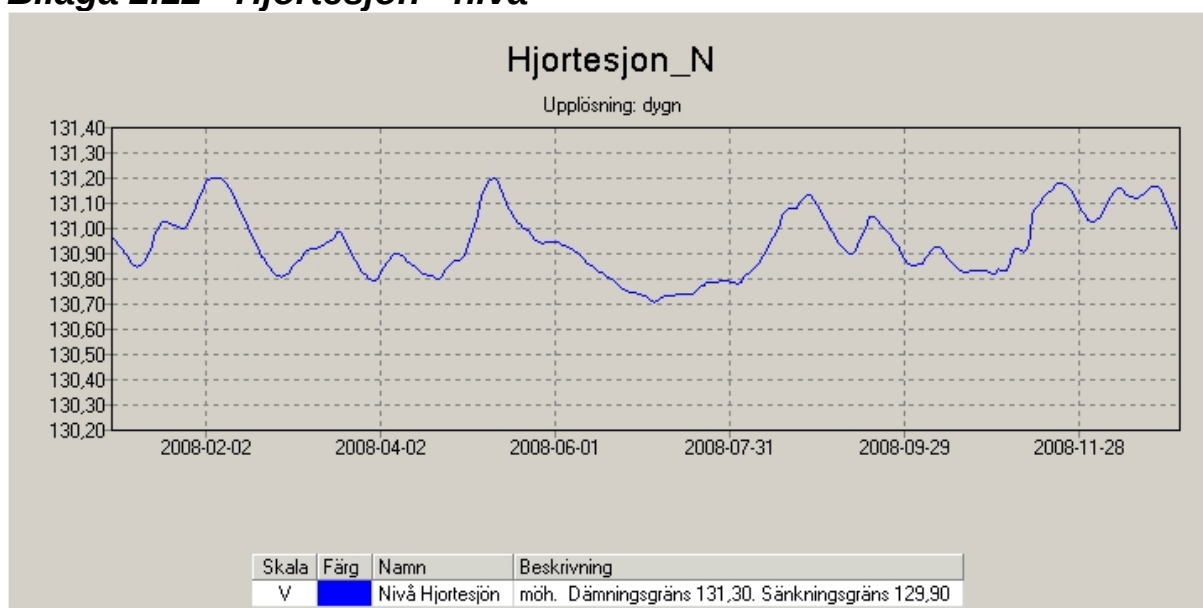


Bilaga 2.11 - Flen – nivå

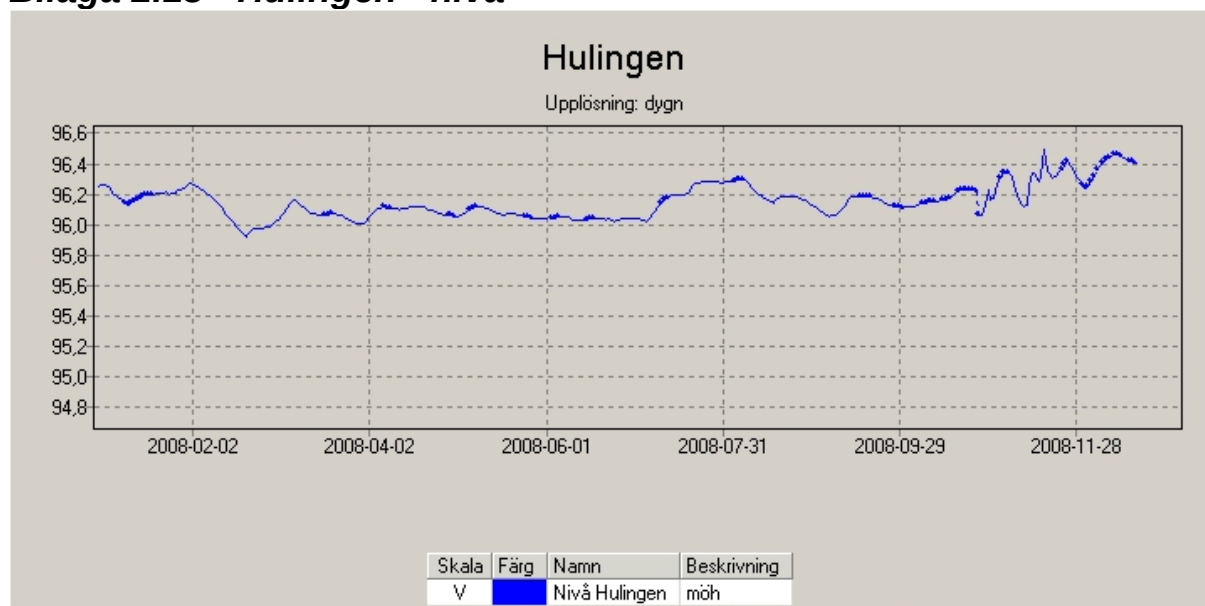


Värden saknas under den tid som mätstationen inte var i drift på grund av inbrott och skadegörelse. Värden har dock manuellt samlats in och kan ses under bilaga 1.2 Flen.

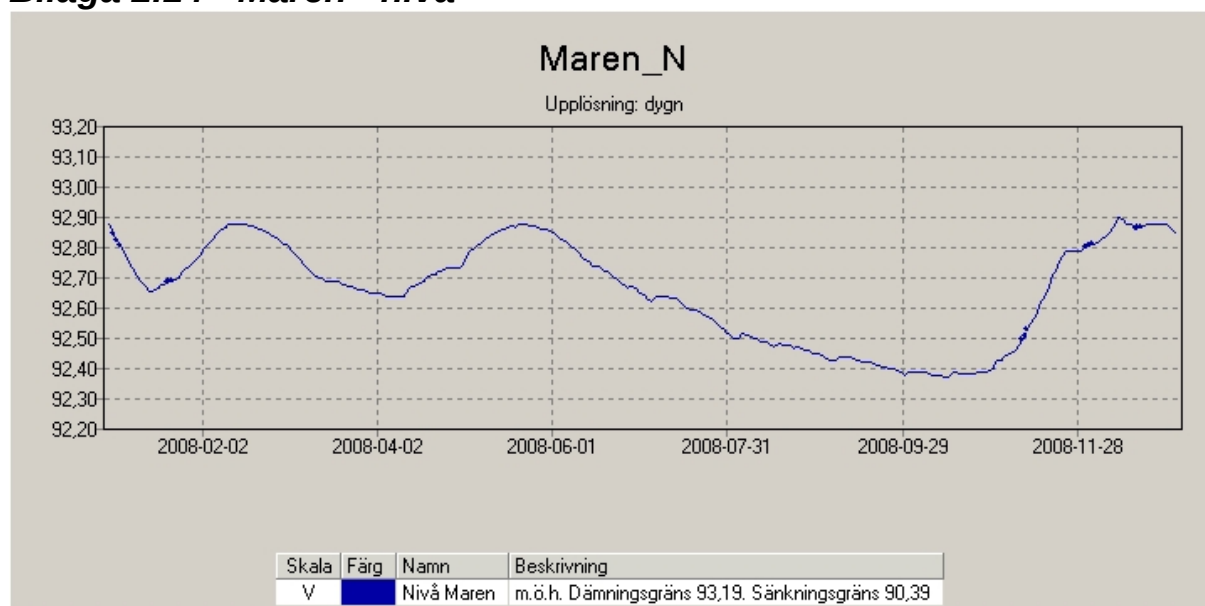
Bilaga 2.12 - Hjortesjön - nivå



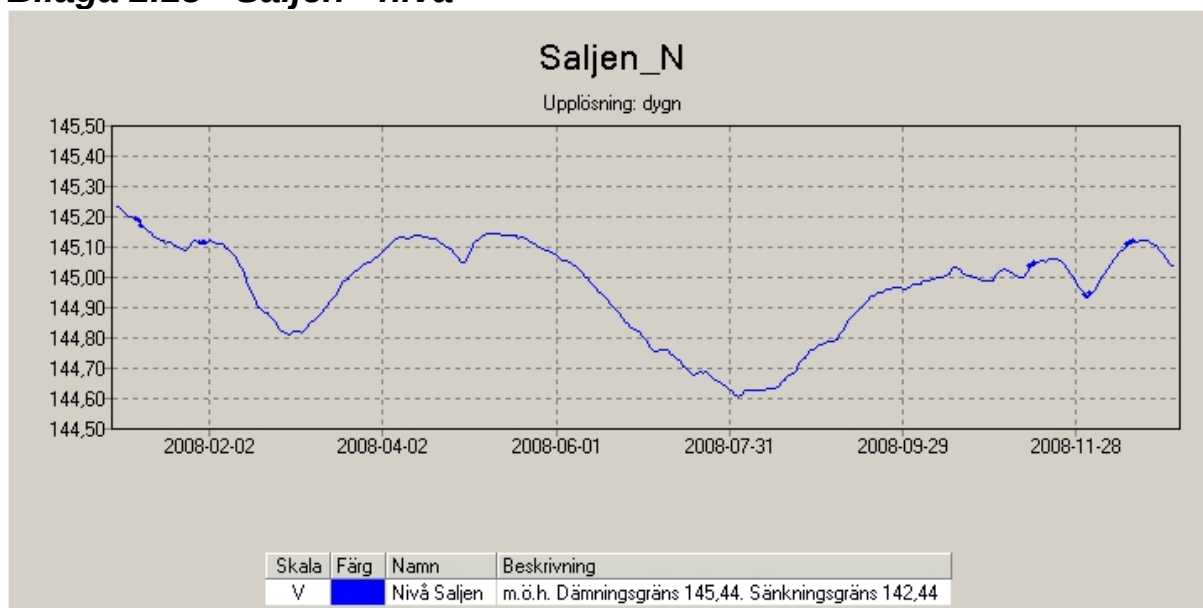
Bilaga 2.13 - Hulingen - nivå



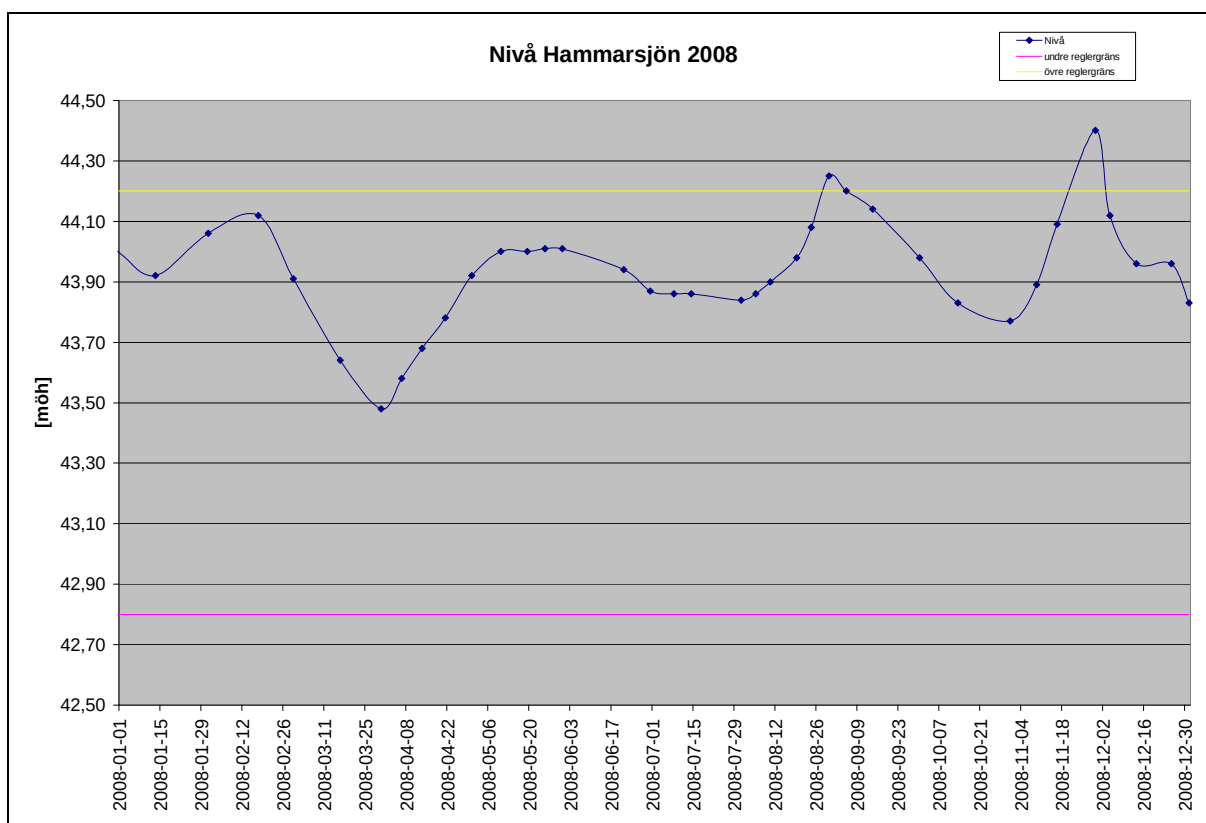
Bilaga 2.14 - Maren - nivå



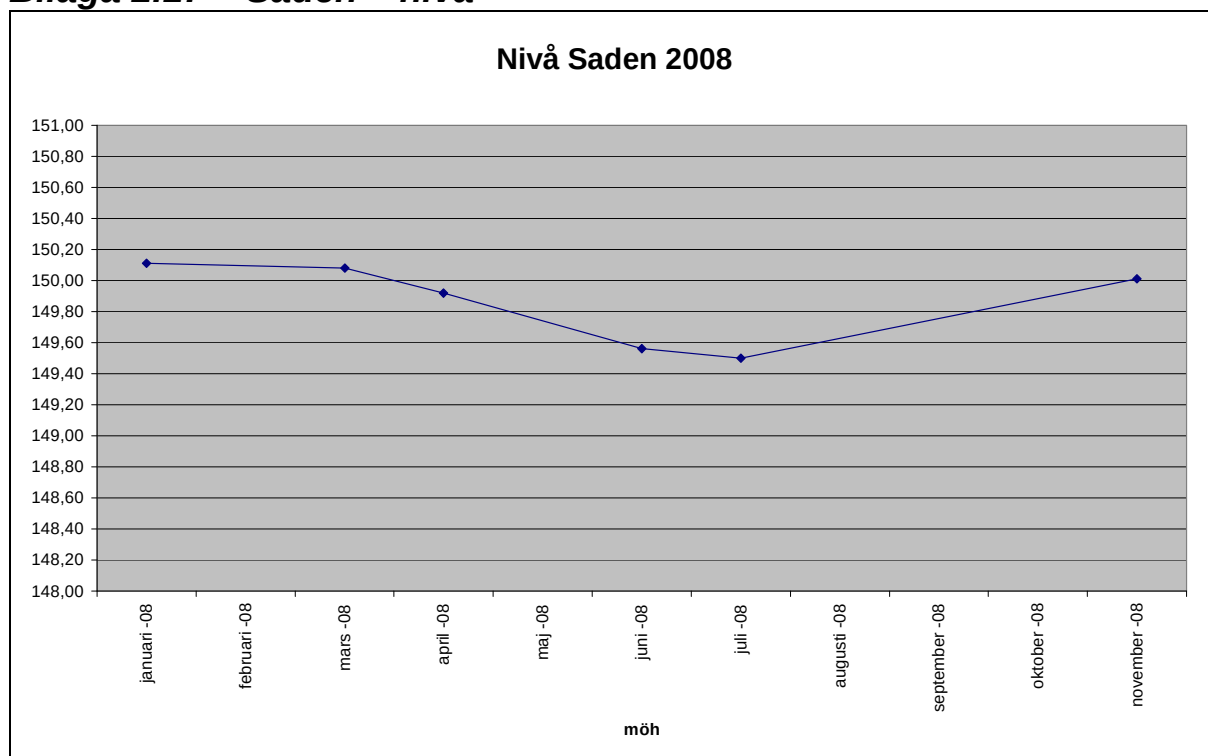
Bilaga 2.15 - Saljen - nivå



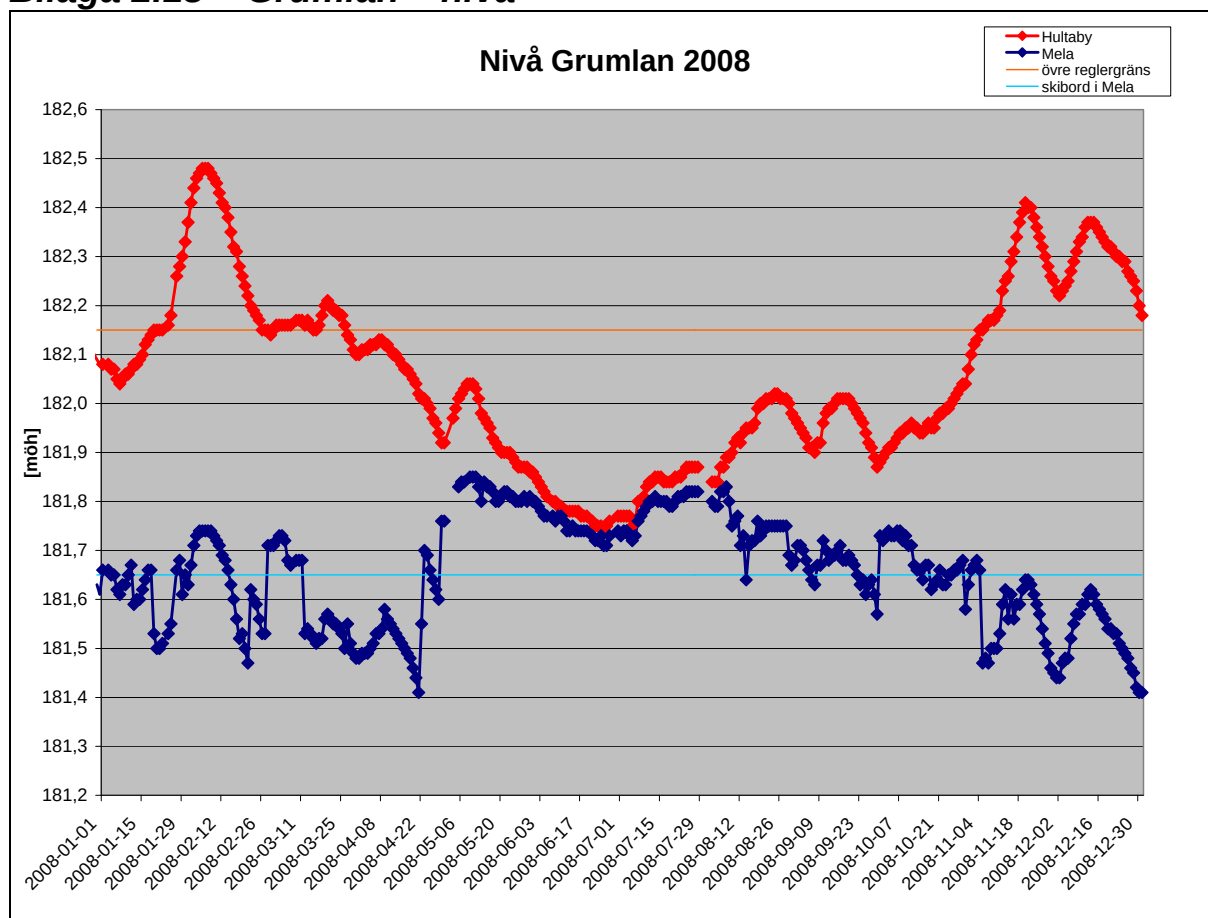
Bilaga 2.16 - Hammarsjön – nivå



Bilaga 2.17 – Saden – nivå



Bilaga 2.18 – Grumlan – nivå



Bilaga 3 – Regleringsbeslut

Bilaga 3.1 – Översikt samtliga regleringar (SCMS)

Regleringsbeslut år 2008

Datum	Flen		Hulingen		Salien		Hjortesjön		Maren		Solgen		Hammarsjön		Kommentar
	öppna	stänga	öppna	stänga	öppna	stänga	öppna	stänga	öppna	stänga	öppna	stänga	öppna	stänga	
2008-01-01															
2008-01-02			X												
2008-01-03															
2008-01-04			X												
2008-01-05															
2008-01-06															
2008-01-07															
2008-01-08							X								
2008-01-09			X		X										
2008-01-10											X				
2008-01-11															
2008-01-12															
2008-01-13															
2008-01-14				X			X		X		X				
2008-01-15			X												
2008-01-16															
2008-01-17							X								
2008-01-18															
2008-01-19															
2008-01-20															
2008-01-21															
2008-01-22	X														
2008-01-23															
2008-01-24															
2008-01-25															
2008-01-26			X												
2008-01-27															
2008-01-28	X				X		X								
2008-01-29							X								
2008-01-30											X				
2008-01-31							X								
2008-02-01			X												
2008-02-02															
2008-02-03															
2008-02-04															
2008-02-05															
2008-02-06											X				
2008-02-07		X													
2008-02-08															
2008-02-09															
2008-02-10															
2008-02-11															
2008-02-12															
2008-02-13															
2008-02-14															
2008-02-15		(X)		X			X								
2008-02-16															
2008-02-17															
2008-02-18															
2008-02-19					X		X								
2008-02-20				X											
2008-02-21							X								
2008-02-22		X													
2008-02-23															
2008-02-24															
2008-02-25				X			X								
2008-02-26															
2008-02-27											X				
2008-02-28					X		X								
2008-02-29		X		X											
2008-03-01															
2008-03-02															
2008-03-03															
2008-03-04															
2008-03-05					X										
2008-03-06															
2008-03-07															
2008-03-08															
2008-03-09															
2008-03-10															
2008-03-11															
2008-03-12															
2008-03-13				X					X						
2008-03-14															
2008-03-15															
2008-03-16															
2008-03-17															
2008-03-18							X				X				
2008-03-19							X								
2008-03-20															
2008-03-21															
2008-03-22															
2008-03-23															
2008-03-24															

2008-03-25								
2008-03-26		X		X	X			
2008-03-27								
2008-03-28								
2008-03-29								
2008-03-30							X	
2008-03-31		X		X				
2008-04-01								
2008-04-02								
2008-04-03								
2008-04-04		X		X				
2008-04-05								
2008-04-06								
2008-04-07								
2008-04-08	X		X		X	X		
2008-04-09								
2008-04-10								
2008-04-11								
2008-04-12								
2008-04-13							X	
2008-04-14								
2008-04-15								
2008-04-16				X	X			
2008-04-17								
2008-04-18								
2008-04-19								
2008-04-20								
2008-04-21		X		X			X	
2008-04-22				X				
2008-04-23								
2008-04-24		X						
2008-04-25								
2008-04-26								
2008-04-27								
2008-04-28	X	X	X					
2008-04-29			X	X		X		
2008-04-30								
2008-05-01								
2008-05-02								Regnade ca 30 mm
2008-05-03								
2008-05-04								
2008-05-05								
2008-05-06								
2008-05-07				X				
2008-05-08								
2008-05-09								
2008-05-10								
2008-05-11								
2008-05-12				X				
2008-05-13								
2008-05-14								
2008-05-15								
2008-05-16		X		X				
2008-05-17								
2008-05-18								
2008-05-19							X	
2008-05-20				X		X		
2008-05-21								
2008-05-22								
2008-05-23								
2008-05-24								
2008-05-25								
2008-05-26	X			X				börjar bli torrt ute
2008-05-27		X						
2008-05-28			X	X				
2008-05-29		X						
2008-05-30								
2008-05-31								
2008-06-01								
2008-06-02								
2008-06-03		X						
2008-06-04								
2008-06-05								
2008-06-06								
2008-06-07								
2008-06-08								
2008-06-09								
2008-06-10								
2008-06-11								
2008-06-12								
2008-06-13			X					Öppnade för att säkerställa flödet i Emsfors
2008-06-14								
2008-06-15								
2008-06-16								
2008-06-17								
2008-06-18								
2008-06-19								
2008-06-20								

2008-06-21						X	
2008-06-22							
2008-06-23				X			
2008-06-24							
2008-06-25							
2008-06-26							regnade 13 mm i Vetlanda
2008-06-27							
2008-06-28							
2008-06-29							
2008-06-30							
2008-07-01							
2008-07-02							
2008-07-03							
2008-07-04							
2008-07-05							
2008-07-06							
2008-07-07							Har regnat >40 mm i Vetlanda i helgen, >30 mm i Mörtefors
2008-07-08						X	
2008-07-09							
2008-07-10							
2008-07-11							
2008-07-12							
2008-07-13							
2008-07-14							
2008-07-15							
2008-07-16			X				
2008-07-17							
2008-07-18							
2008-07-19							
2008-07-20							
2008-07-21							Regnade 17 mm i Vetlanda i helgen
2008-07-22							
2008-07-23							
2008-07-24							
2008-07-25							
2008-07-26							
2008-07-27							
2008-07-28						X	
2008-07-29							
2008-07-30							
2008-07-31							
2008-08-01							
2008-08-02							
2008-08-03							
2008-08-04							
2008-08-05			X			X	
2008-08-06	X		X				
2008-08-07							
2008-08-08			X				
2008-08-09							
2008-08-10							
2008-08-11	X		X				
2008-08-12					X		
2008-08-13							
2008-08-14							
2008-08-15							
2008-08-16							
2008-08-17							
2008-08-18				X			Regnade 21 mm i Vetlanda, har regnat de senaste 2 veckorna
2008-08-19							
2008-08-20			X		X		
2008-08-21							
2008-08-22							
2008-08-23							
2008-08-24						X	
2008-08-25							
2008-08-26							
2008-08-27				X			
2008-08-28							
2008-08-29							
2008-08-30						X	
2008-08-31							
2008-09-01							
2008-09-02			X				
2008-09-03							
2008-09-04			X				
2008-09-05							
2008-09-06							
2008-09-07							
2008-09-08							Regnade 20-30 mm i Vetlanda över helgen
2008-09-09							
2008-09-10							Regnat 20 mm till
2008-09-11							
2008-09-12		X					
2008-09-13							
2008-09-14							
2008-09-15							
2008-09-16							

2008-09-17			X	X	X			
2008-09-18								
2008-09-19								
2008-09-20								
2008-09-21								
2008-09-22								
2008-09-23								
2008-09-24								
2008-09-25			X		X			
2008-09-26								
2008-09-27								
2008-09-28								
2008-09-29								
2008-09-30					X			
2008-10-01								
2008-10-02								
2008-10-03								
2008-10-04								
2008-10-05								
2008-10-06								
2008-10-07								
2008-10-08					X			
2008-10-09								
2008-10-10					X			
2008-10-11								
2008-10-12								
2008-10-13								
2008-10-14								
2008-10-15								
2008-10-16								
2008-10-17				X				
2008-10-18								
2008-10-19								
2008-10-20			X					
2008-10-21								
2008-10-22	X							
2008-10-23								
2008-10-24								
2008-10-25								
2008-10-26								
2008-10-27			X					
2008-10-28								
2008-10-29								
2008-10-30								
2008-10-31					X			
2008-11-01								
2008-11-02								
2008-11-03				X				
2008-11-04			X					
2008-11-05								
2008-11-06								
2008-11-07			X					
2008-11-08								
2008-11-09							X	
2008-11-10								
2008-11-11	X							
2008-11-12			X					
2008-11-13				X	X			
2008-11-14								
2008-11-15								
2008-11-16								
2008-11-17								
2008-11-18			X					
2008-11-19								
2008-11-20								
2008-11-21								
2008-11-22								
2008-11-23								
2008-11-24						X		
2008-11-25								
2008-11-26		X						
2008-11-27								
2008-11-28								
2008-11-29								
2008-11-30								
2008-12-01			X					
2008-12-02				X				
2008-12-03								
2008-12-04								
2008-12-05			X				X	
2008-12-06								
2008-12-07								
2008-12-08			X					
2008-12-09								
2008-12-10								
2008-12-11								
2008-12-12						X		
2008-12-13								

2008-12-14							
2008-12-15							
2008-12-16							
2008-12-17			X				
2008-12-18							
2008-12-19							
2008-12-20							
2008-12-21				X			
2008-12-22							
2008-12-23							
2008-12-24							
2008-12-25							
2008-12-26							
2008-12-27							
2008-12-28							
2008-12-29							
2008-12-30		X					
2008-12-31			X		X		

Bilaga 3.2 – Regleringsbeslut Grumlan

2008					
Datum	Hultaby	Mela	Gillisg m³/s	Öppna Luckor	Anmärkning
2008-01-11	182,07	181,67	8,6	3,1	Öppnade autoluckorna helt, en spettlucka lite öppen
2008-01-18	182,14	181,66	9,8	4,4	Öppnade 4/3 spettlucka
2008-01-28	182,28	181,68	13,5	5,1	Öppnade 2/3 spettlucka
2008-01-30	182,33	181,65	14,5	5,8	Öppnade 2/3 spettlucka
2008-02-18	182,28	181,52	13,7	4,8	Stängde 1 autolucka
2008-02-21	182,22	181,47	12,3	3,8	Stängde 1 autolucka
2008-02-27	182,15	181,53	10,7	2,8	Stängde 1 autolucka
2008-03-05	182,16	181,72	10,0	3,3	Öppnade 1/2 autolucka
2008-03-11	182,17	181,68	10,5	3,8	Öppnade 1/2 autolucka
2008-03-26	182,16	181,50	10,5	3,6	Stängde autoluckorna lite vid arbete vid elskåpet
2008-04-21	182,02	181,41	8,1	2,8	Stängde autoluckorna helt
2008-04-22	182,01		7,6	2,2	Stängde spettluckorna, läcker lite, och öppnade 2 autoluckor
2008-04-28	181,94	181,60	6,2	1,2	Stängde 1 autolucka
2008-05-13	181,98	181,78	5,2	0,7	Stängde 1/2 autolucka
2008-05-19	181,91	181,78	3,3	0,45	Stängde 1/4 autolucka
2008-05-26	181,87	181,80	2,2	0,2	Stängde autoluckorna helt men de läcker lite
2008-06-04	181,82	181,77	1,1	0,1	Tryckte ner spettluckorna lite till, läcker fortfarande (minskade flödet i fiskvägen)
2008-06-09	181,79	181,77	0,6	0	Har hållt flis framför spettluckorna för att få bort läckaget (ökade flödet i fiskvägen)
2008-08-07	181,89	181,83	1,7	0,7	Öppnade autoluckorna 30 cm (max öppet är 130 cm)
2008-08-08	181,89	181,80	2,6	0,9	Öppnade autoluckorna 10 cm (öppna 40 cm)
2008-08-11	181,93	181,77	3,9	1,05	Öppnade autoluckorna 5 cm (öppna 45 cm)
2008-08-13	181,94	181,73	4,7	1,15	Öppnade autoluckorna 5 cm (öppna 50 cm)
2008-08-14	181,95	181,64	5,5	1,05	Stängde autoluckorna 5 cm (öppna 45 cm)
2008-08-18	181,99	181,76	5,6	1,15	Öppnade autoluckorna 5 cm (öppna 50 cm)
2008-08-28	182,01	181,75	6,2	1,4	Öppnade autoluckorna 10 cm (öppna 60 cm)
2008-08-30	181,98	181,67	6,0	1,15	Stängde autoluckorna 10 cm (öppna 50 cm) (Vetab stängde pga larmade i Mela)
2008-08-31	181,97	181,68	5,7	0,9	Stängde autoluckorna 10 cm (öppna 40 cm) (Vetab stängde pga larmade i Mela)
2008-09-10	181,96	181,72	5,3	1,15	Öppnade autoluckorna 10 cm (öppna 50 cm)
2008-09-11	181,98	181,70	5,7	1,4	Öppnade autoluckorna 10 cm (öppna 60 cm)
2008-09-16	182,01	181,71	6,4	1,6	Öppnade autoluckorna 10 cm (öppna 70 cm)
2008-09-23	181,97	181,63	6,2	1,4	Stängde autoluckorna 10 cm (öppna 60 cm)
2008-09-25	181,94	181,61	5,7	1,15	Stängde autoluckorna 10 cm (öppna 50 cm)
2008-09-26	181,92	181,63	5,3	0,9	Stängde autoluckorna 10 cm (öppna 40 cm)
2008-09-29	181,87	181,57	4,6	0,7	Stängde autoluckorna 10 cm (öppna 30 cm)
2008-09-30	181,88	181,73	3,0	0,8	Öppnade autoluckorna 5 cm (öppna 35 cm)
2008-10-03	181,91	181,74	3,6	0,9	Öppnade autoluckorna 5 cm (öppna 40 cm)
2008-10-06	181,93	181,74	4,2	1,05	Öppnade autoluckorna 5 cm (öppna 45 cm)
2008-10-07	181,94	181,74	4,5	1,15	Öppnade autoluckorna 5 cm (öppna 50 cm)
2008-10-09	181,95	181,73	4,9		Öppnade autoluckorna 5 cm (öppna 55 cm)
2008-10-10	181,95	181,71	5,0	1,4	Öppnade autoluckorna 5 cm (öppna 60 cm)
2008-10-11	181,96	181,71	5,3	1,6	Öppnade autoluckorna 10 cm (öppna 70 cm)
2008-10-17	181,96	181,67	5,6		Öppnade autoluckorna 10 cm (öppna 80 cm)
2008-10-21	181,98	181,66	6,1		Öppnade autoluckorna 10 cm (öppna 90 cm)
2008-10-24	181,99	181,65	6,7		Öppnade autoluckorna 10 cm (öppna 100 cm)
2008-10-29	182,04	181,68	7,5		Öppnat spettlucka 2 hål
2008-10-31	182,07	181,63	8,4		Öppnade autoluckorna 10 cm (öppna 110 cm)
2008-11-01	182,10	181,66	8,8		Öppnade autoluckorna 20 cm (öppna 130 cm)
2008-11-03	182,13	181,68	9,6		Öppnat spettlucka 3 hål
2008-11-04	182,15	181,66	10,1		Öppnat spettlucka 10 hål
2008-11-13	182,25	181,62	12,8		Öppnat spettlucka 6 hål
2008-11-15	182,29	181,59	13,7		Öppnat spettlucka 8 hål
2008-11-17	182,34	181,59	15,0		Öppnat spettlucka 6 hål (fullt öppet)
2008-12-01	182,23	181,44	12,7		Stängt automatlucka 13 cm (öppna 80 cm)
2008-12-02	182,22	181,44	12,5		Stängt automatlucka 10 cm (öppna 70 cm)
2008-12-08	182,31	181,57	14,3		Öppnat automatlucka 10 cm (öppna 80 cm)
2008-12-10	182,34	181,59	15,0		Öppnat automatlucka 10 cm (öppna 90 cm)(Fullt öppet)
2008-12-29	182,23	181,42	12,6		Stängt automatlucka 20 cm (öppna 70 cm)
2008-12-30	182,20	181,41	11,8		Stängt automatlucka 10 cm (öppna 60 cm)
2008-12-31	182,18	181,41	11,3		Stängt automatlucka 10 cm (öppna 50 cm)

Bilaga 4 - Regleringsdagbok

Januari

- 2/1-08 Öppnade 12 hål i Hagelsrum, flödet ökade från 5,24 m³/s till 7,0 m³/s.
Bytte batteri i Kråketorp.
- 4/1-08 Öppnade 10 hål i Hagelsrum, flödet ökade från 7,36 m³/s till 8,31 m³/s.
Bytte batteri i Maren.
Bytte batteri i Bäckeby.
- 6/1-08 Natten mellan lördagen 5/1 och söndagen 6/1 blev det iskravning i Silverdalen. Efter många timmars jobb där lyckades de få hål på isen. Det var även problem med iskravning i Solgen och Bäckeby.
- 7/1-08 Bytte batteri i Emmenäs.
Bytte batteri i Bellen.
- 8/1-08 Stängde 2 hål i Hjortesjön, flödet minskade från 3,56 m³/s till 3,14 m³/s.
- 9/1-08 Öppnade 5 hål i Saljen, flödet ökade från 3,0 m³/s till 4,0 m³/s. Bytte batteri.
Öppnade 22 hål i Hagelsrum, flödet ökade från 7,4 m³/s till 9,0 m³/s. Öppnade för att sänka ner nivån i Hulingen så pass för att sedan kunna minska flödet till 4-5 m³/s under en den tid när de ska arbeta med invallningen nedströms Hagelsrum i början av februari.
- 15/1-08 Stängde 1,5 hål i Maren, flödet minskade från 1,3 m³/s till 1,03 m³/s.
Öppnade 4 hål i Hjortesjön, flödet ökade från 3,35 m³/s till 4,26 m³/s.
Stängde 2 luckor av 4 luckor i Hagelsrum för att flödet ska minska när de ska lägga en trumma för invallningen. Flödet minskade från 9,15 m³/s till 5,57 m³/s.
- 16/1-08 Öppnade de 2 luckorna igen i Hagelsrum minus 5 hål. Arbetet gick bra med trumman. Flödet ökade från 5,60 m³/s till 9,07 m³/s.
- 18/1-08 Öppnade 3 hål i Hjortesjön, flödet ökade från 4,26 m³/s till 5,1 m³/s.
Öppnade 4/3 spettlucka i Mela, flödet ökade från 9,8 m³/s till 10,5 m³/s.
- 22/1-08 Öppnade 2 hål i Flen och 1 hål i Flenshults kvarndamm, flödet ökade från 0,47 m³/s till 0,56 m³/s. Bytte batteri i Flen.
Bytte batteri i Maren.
- 25/1-08 Bytte batteri i Bäckeby.

- 26/1-08 Öppnade 1 lucka i Hagelsrum, flödet ökade från 8,6 m³/s till 10,0 m³/s.
- 28/1-08 Öppnade 2/3 spettlucka i Mela, flödet ökade från 13,54 m³/s till 13,91 m³/s.
- Öppnade 8 hål i Flen och 4 hål i Flenshults kvarndamm, flödet från Flen ökade från 0,57 m³/s till 1,09 m³/s.
- Öppnade 5 hål Hjortesjön, flödet ökade från 4,83 m³/s till 6,1 m³/s.
- Öppnade 10 hål i Saljen, flödet ökade från 3,9 m³/s till 6,0 m³/s.
- 29/1-08 Öppnade 5 hål i Hjortesjön, flödet ökade från 6,1 m³/s till 7,6 m³/s.
- 30/1-08 Öppnade 2/3 spett lucka i Mela, flödet ökade från 14,83 m³/s till 15,11 m³/s. I stort sätt går det inte att öppna mer nu, finns lite kvar på en spettlucka men den är mycket svåröppnad.
- 31/1-08 Öppnade 5 hål i Hjortesjön, flödet ökade från 7,6 m³/s till > 8 m³/s.
- Bytte batteri i Saljen.

Februari

- 1/2-08 Öppnade 27 hål i Hagelsrum, flödet ökade från 10,3 m³/s till 11,3 m³/s.
- 7/2-08 Stängde 6 hål i Flen och 3 hål i Flenshults kvarndamm. Flödet ifrån Flen minskade från 1,04 m³/s till 0,67 m³/s.
- Tog bort 2 tjocka grenar i Hagelsrum och öppnade 18 hål på några luckor och stängde 18 hål på några andra. Flödet förändrades inte nämnvärt.
- 15/2-08 Stängde 2 hål i Flen, flödet minskade från 0,78 m³/s till 0,67 m³/s. Det konstiga är att flödet igår bara plötsligt ökade från 0,67 m³/s till 0,79 m³/s. Gick inte att se på plats vad det berodde på. Stängde inget i Flenshults kvarndamm eftersom nivån var ganska hög där.
- Stängde 15 hål i Hagelsrum, flödet minskade från 9,4 m³/s till ca 8,4 m³/s. Igår var flödet på ca 9,5 m³/s och har minskat ner till 8 m³/s idag. Det hängde is på åkanten uppströms dämnet så det har nog fastnat is längre upp i ån under natten (var ca -10 °C i natt) och dämt upp flödet.
- Stängde 4 hål i Hjortesjön, flödet minskade ner till 5,8 m³/s.
- 18/2-08 Stängde 1 autolucka i Mela, flödet minskade från 13,7 m³/s till 13,6 m³/s. Stängde eftersom nivån började bli låg vid Mela bara 181,52 möh.
- 19/2-08 Stängde 5 hål i Hjortesjön, flödet minskade från 5,6 m³/s till 4,8 m³/s.
- Stängde 10 hål i Saljen, flödet minskade från 5,7 m³/s till 3,8 m³/s.
- 20-22/2-08 Den 20 februari så stängde de i Hagelsrum 2,5 lucka så att flödet minskade från 7,6 m³/s till 2,9 m³/s för att kunna jobba med invallningen nedströms Hagels-

rum. De öppnade åter 1,5 lucka den 22 februari när de var klara med arbetet flödet ökade då från 3,0 m³/s till 6,2 m³/s.

- 21/2-08 Stängde 1 autolucka i Mela, flödet minskade från 12,3 m³/s till 11,9 m³/s.
Stängde 6 hål i Hjortesjön, flödet minskade från 4,83 m³/s till 4,00 m³/s.
- 22/2-08 Stängde 4 hål i Flen och 2 hål i Flenshults kvarndamm. Flödet minskade från 0,65 m³/s till 0,38 m³/s.
- 25/2-08 Stängde 5 hål i Hjortesjön, flödet minskade från 4,0 m³/s till 3,14 m³/s.
Stängde 10 hål i Hagelsrum, flödet minskade från 5,9 m³/s till 4,8 m³/s.
- 26/2-08 Stängde 1 autolucka i Mela, flödet minskade från 10,7 m³/s till 9,8 m³/s.
- 27/2-08 Stängde 6 hål i Saljen, flödet minskade från 3,8 m³/s till 2,7 m³/s.
Stängde 4 hål i Hjortesjön, flödet minskade från 3,56 m³/s till 2,4 m³/s.
- 29/2-08 Stängde 8 hål i Hagelsrum, flödet minskade från 4,8 m³/s till 4,4 m³/s.
Stängde 2 hål i Flen och 1 hål i Flenshults kvarndamm, flödet minskade från 0,38 m³/s till 0,21 m³/s.

Mars

- 4-7/3-08 Den 4 mars stängde de 1,5 lucka i Hagelsrum så att en lucka är kvar öppen för att minska flödet under arbetet med vallen. Flödet minskade från 4,9 m³/s till 3,6 m³/s. När de öppnade den 6 mars (lite mer än innan) ökade flödet från 3,6 m³/s till 7,0 m³/s.
- 5/3-08 Öppnade en ½ autolucka i Mela eftersom nivån i Grumlan inte sjunker längre och ligger på en hög nivå. Flödet ökade från 10,0 m³/s till 10,3 m³/s.
Stängde 6 hål i Saljen, flödet minskade från 2,6 m³/s till 1,5 m³/s.
- 11/3-08 Öppnade en ½ autolucka i Mela eftersom nivån i Grumlan fortfarande inte sjunker. Flödet ökade från 10,4 m³/s till 10,9 m³/s.
- 13/3-08 Stängde 1,5 hål i Maren, flödet minskade från 1,03 m³/s till 0,724 m³/s.
Stängde 10 hål i Hagelsrum, flödet minskade från 6,4 m³/s till 5,5 m³/s.
- 18/3-08 Öppnade 2 hål i Hjortesjön, flödet ökade från 2,74 m³/s till 3,14 m³/s.
- 19/3-08 Öppnade 4 hål i Hjortesjön, flödet ökade från 3,35 m³/s till 4,26 m³/s.
- 26/3-08 Stängde 4 hål i Hjortesjön, flödet minskade från 3,56 m³/s till 2,24 m³/s.
Stängde ½ hål i Maren, flödet minskade från 0,637 m³/s till 0,333 m³/s.
Stängde 10 hål i Hagelsrum, flödet minskade från 5,6 m³/s till 4,6 m³/s.

31/3-08 Stängde 3 hål i Hjortesjön, flödet minskade från 2,94 m³/s till 2,4 m³/s.
Stängde 10 hål i Hagelsrum, flödet minskade från 4,7 m³/s till 3,7 m³/s.

April

4/4-08 Öppnade 8 hål i Hagelsrum, flödet ökade från 3,9 m³/s till 4,9 m³/s.
Öppnade 1 (stort) hål i Hjortesjön, flödet ökade från 2,40 m³/s till 2,74 m³/s.

8/4-08 Öppnade 4 hål i Saljen, flödet ökade från 1,7 m³/s till 2,5 m³/s.
Stängde 1 hål i Maren, flödet minskade från 0,496 m³/s till 0,301 m³/s.
Öppnade 2 hål i Flen och 1 hål i Flenshults kvarndamm. Flödet från Flen ökade från 0,24 m³/s till 0,41 m³/s.

16/4-08 Stängde ¼ hål i Maren, flödet minskade från 0,28 m³/s till 0,24 m³/s.
Stängde 1 (stort) hål i Hjortesjön, flödet minskade från 2,74 m³/s till 2,40 m³/s.

21/4-08 Stängde 4 hål i Hagelsrum, flödet minskade från 4,8 m³/s till 4,4 m³/s.
Stängde 3 hål i Hjortesjön, flödet minskade från 2,4 m³/s till 1,93 m³/s.
Stängde 1 autolucka vid Mela, flödet minskade från 8,1 m³/s till 7,7 m³/s.

22/4-08 Stängde 3 hål i Hjortesjön, flödet minskade från 1,93 m³/s till 1,16 m³/s.
Stängde spettluckorna i Mela (läcker en del) och öppnade 2 autoluckor, flödet ändrades från 7,6 m³/s till 7,0 m³/s.

24/4-08 Stängde 8 hål i Hagelsrum, flödet minskade från 4,3 m³/s till 3,4 m³/s.

28/4-08 Stängde 1 autolucka i Mela, flödet minskade från 6,2 m³/s till 4,7 m³/s.
Stängde 3 hål i Flen och 1 hål i Flenshults kvarndamm, flödet ifrån Flen minskade från 0,41 m³/s till 0,14 m³/s.
Stängde 5 hål i Hagelsrum, flödet minskade från 3,4 m³/s till 3,0 m³/s.
Stängde 3 hål i Saljen, flödet minskade från 2,4 m³/s till 1,8 m³/s.

29/4-08 Stängde 2 hål i Hjortesjön, flödet minskade från 0,98 m³/s till 0,7 m³/s.
Stängde 4 hål i Saljen, flödet minskade från 1,75 m³/s till 0,9 m³/s.

7/5-08 Öppnade 5 hål i Hjortesjön, flödet ökade från 0,77 m³/s till 1,78 m³/s.

12/5-08 Öppnade 2 hål i Hjortesjön, flödet ökade från 1,78 m³/s till 2,40 m³/s.

13/5-08 Stängde ½ autolucka i Mela, flödet minskade från 5,1 m³/s till 4,1 m³/s.
Flödesstationen i Fuseån är nu igångsatt och fungerar som den ska.

- 16/5-08 Stängde 10 hål i Hagelsrum, flödet minskade från 3,0 m³/s till 2,4 m³/s.
Stängde 3 hål i Hjortesjön, flödet minskade från 2,40 m³/s till 1,78 m³/s.
- 19/5-08 Stängde ¼ autolucka i Mela, flödet minskade från 3,3 m³/s till 2,7 m³/s.
- 20/5-08 Stängde 1,5 hål i Hjortesjön, flödet minskade från 1,64 m³/s till 1,26 m³/s.
- 26/5-08 Stängde i Hjortesjön, flödet minskade från 1,16 m³/s till 0,7 m³/s.
Stängde autoluckorna helt i Mela men de läcker en del. Flödet minskade från 2,2 m³/s till 1,7 m³/s.
Stängde i Flen, flödet minskade från 0,13 m³/s till 0,05 m³/s.
- 27/5-08 Stängde 4 hål i Hagelsrum, flödet minskade från 2,4 m³/s till 2,0 m³/s.
- 28/5-08 Stängde 2 hål i Saljen, flödet minskade från 0,95 m³/s till 0,45 m³/s
Stängde i hål i Hjortesjön, flödet minskade från 0,7 m³/s till 0,48 m³/s.
- 29/5-08 Stängde 2,5 hål i Hagelsrum, flödet minskade från 2,0 m³/s till 1,8 m³/s.

Juni

- 3/6-08 Stängde 2 hål i Hagelsrum, flödet minskade från 1,75 m³/s till 1,32 m³/s.
- 4/6-08 Tryckte ner spetluckorna i Mela ytterligare lite, flödet minskade från 1,1 m³/s till 0,93 m³/s.
- 9/6-08 Hållde flis framför spetluckorna i Mela för att stoppa läckaget, flödet minskade från 0,7 m³/s till 0,4 m³/s. Öppnade fiskvägen lite för att komma över 0,5 m³/s.
- 13/6-08 Öppnade 2 hål i Saljen eftersom flödet börjar bli så lågt i Emsfors att vi måste öka flödet från högländet. Flödet ökade från 0,5 m³/s till 0,9 m³/s.
- 23/6-08 Stängde ½ hål i Hjortesjön, gick ej att stänga mer. Flödet minskade från 0,48 m³/s till 0,40 m³/s. Stängde eftersom nivån sjunker med 1 cm/dygn och öppningen i Saljen borde kompensera för denna stängning.

Juli

- 5/7-08 Flödet är väldigt lågt i Emsfors (4-6 m³/s) och för att säkerställa att SCMS kan få in vatten till råvattenpumparna lades big packs fyllda med sand i åfåran för att styra vattnet mot inloppstuben.
- 11/7-08 Flödet har stabiliserats sig på över 6 m³/s vid Emsfors så idag togs big packen upp igen.
- 16/7-08 Stängde 2 hål i Saljen eftersom flödet nu har stabiliserat sig på ca 9 m³/s i Emsfors. Flödet minskade från 0,8 m³/s till 0,5 m³/s.
- 21/7-08 Utförde en flödesmätning nedströms Flen i Sällevadsån, flödet uppmättes till 0,053 m³/s.

22/7-08 Fortum vill spara på vattnet och minskar flödet med 0,4 m³/s till minflödet eftersom flödet nu i Emsfors ligger över riskflödet.

Augusti

5/8-08 Öppnade 5 hål i Hagelsrum, flödet ökade från 1,3 m³/s till 2,1 m³/s.

6/8-08 Öppnade 7 hål i Hagelsrum, flödet ökade från 2,1 m³/s till 3,0 m³/s.

7/8-08 Öppnade 30 cm på autoluckorna i Mela, flödet ökade från 1,7 m³/s till 2,6 m³/s.

Öppnade 4 hål i Flen, flödet ökade från 0,02 m³/s till 0,32 m³/s.

8/8-08 Öppnade 15 hål i Hagelsrum, flödet ökade från 3,0 m³/s till 4,9 m³/s.

Öppnade 10 cm på automatluckorna i Mela, flödet ökade från 2,6 m³/s till 3,5 m³/s.

11/8-08 Stängde 10 hål i Hagelsrum, flödet minskade från 4,5 m³/s till 3,4 m³/s.

Stängde 2 hål i Flen, flödet minskade från 0,32 m³/s till 0,15 m³/s.

Öppnade 5 cm på autoluckorna i Mela, flödet ökade från 3,9 m³/s till 4,6 m³/s.

13/8-08 Öppnade 5 cm på autoluckorna i Mela, flödet ökade från 4,7 m³/s till 5,4 m³/s.

14/8-08 Stängde 5 cm på autoluckorna i Mela, flödet minskade från 5,5 m³/s till 5,0 m³/s.

28/8-08 Öppnade 10 cm på autoluckorna i Mela, flödet ökade från 6,24 m³/s till 6,53 m³/s.

30/8-08 Stängde 10 cm på autoluckorna i Mela, flödet minskade från 6,0 m³/s till 5,7 m³/s. Det var Vetabs jour som stängde pga att det larmade vid Mela, nästa gång ringer de först Emåförbundet innan de gör något.

31/8-08 Stängde 10 cm på autoluckorna i Mela, flödet minskade från 5,7 m³/s till 5,4 m³/s. Vetabs jour som stängde pga att det larmade vid Mela.

September

2/9-08 Stängde 7 hål i Hagelsrum, flödet minskade från 3,5 m³/s till 3,0 m³/s.

4/9-08 Stängde 6 hål i Hagelsrum, flödet minskade från 3,0 m³/s till 2,6 m³/s.

10/9-08 Öppnade 10 cm på autoluckorna i Mela, flödet ökade från 5,3 m³/s till 5,6 m³/s.

11/9-08 Öppnade 10 cm på autoluckorna i Mela, flödet ökade 5,7 från m³/s 6,1 till m³/s.

12/9-08 Öppnade 18 hål i Hagelsrum, flödet ökade från 2,6 m³/s till 4,6 m³/s.

15/9-08 Flödesstationen i Tjuståsaån är nu igångsatt och fungerar som den ska.

16/9-08 Öppnade 10 cm på autoluckorna i Mela, flödet ökade från 6,4 m³/s till 6,6 m³/s.

17/9-08 Öppnade 2 hål i Saljen, flödet ökade från 0,5 m³/s till 0,9 m³/s.
 Öppnade 3 hål i Hjortesjön, flödet ökade från 2,1 m³/s till 3,1 m³/s.
 Stängde 8 hål i Hagelsrum, flödet minskade från 4,5 m³/s till 3,5 m³/s.

23/9-08 Stängde 10 cm på autoluckorna i Mela, flödet minskade 6,2 m³/s till 6,0 m³/s.

25/9-08 Stängt 2 hål i Hjortesjön. Flödet minskade från 3,14 till 2,56 m³/s.
 Stängt 8 hål i Hagelsrum. Flödet minskade från 3,5 till 2,9 m³/s
 Stängt 10 cm på autoluckorna i Mela. Flödet minskade från 5,7 till 5,4 m³/s.

26/9-08 Stängt 10 cm på autoluckorna i Mela. Flödet minskade från 5,3 till 5,0 m³/s.

29/9-08 Stängt 10 cm på autoluckorna i Mela. Flödet minskade från 4,6 till 3,0 m³/s

30/9-08 Stängt 2 hål i Hjortesjön. Flödet minskade från 2,40 till 1,93 m³/s.
 Öppnat 5 cm på autoluckorna i Mela. Flödet ökade från 3,0 till 3,3 m³/s.

Oktober

3/10-08 Öppnat 5 cm på autoluckorna i Mela. Flödet ökade från 3,56 till 3,86 m³/s.

6/10-08 Öppnat 5 cm på autoluckorna i Mela. Flödet ökade från 4,16 till 4,42 m³/s.

7/10-08 Öppnat 5 cm på autoluckorna i Mela. Flödet ökade från 4,45 till 4,73 m³/s.

8/10-08 Öppnat 3 hål i Hjortesjön. Flödet ökade från 2,08 till 2,74 m³/s.

9/10-08 Öppnat 5 cm på autoluckorna i Mela. Flödet ökade från 4,81 till 5,03 m³/s.

10/10-08 Öppnat 5 cm på autoluckorna i Mela. Flödet ökade från 5,02 till 5,24 m³/s.

11/10-08 Öppnat 10 cm på autoluckorna i Mela. Flödet ökade från 5,3 till 5,58 m³/s.

17/10-08 Öppnat 10 cm på autoluckorna i Mela. Flödet ökade från 5,58 till 5,96 m³/s.
 Öppnade 8 hål i Saljen, flödet ökade från 0,9 m³/s till 2,5 m³/s.

21/10-08 Öppnat 10 cm på autoluckorna i Mela. Flödet ökade från 6,1 till 6,4 m³/s.
 Öppnat 20 hål i Hagelsrum. Flödet ökade från 2,6 till 4,0 m³/s.

22/10-08 Öppnat 2 i Flen och 1 hål i Flenshults kvarn

24/10-08 Öppnat 10 cm på autoluckorna i Mela. Flödet ökade från 6,6 till 6,8 m³/s.

- 28/10-08 Stängt 10 hål i Hagelsrum. Flödet minskade från 3,86 till 3,2 m³/s.
- 29/10-08 Öppnat 2 hål i Mela. Flödet ökade från 7,27 till 7,9 m³/s.
- 31/10-08 Öppnat 10 cm på autoluckorna i Mela. Flödet ökade från 8,3 till 8,5 m³/s.

November

- 1/11-08 Öppnat 20 cm på automatluckorna i Mela. Ingen ökning
- 3/11-08 Öppnat 3 hål i Mela. Flödet ökade från 9,5 till 9,7 m³/s.
Öppnat 6 hål i Saljen. Flödet ökade från 2,5 till 3,65 m³/s.
- 4/11-08 Öppnat 30 hål i Hagelsrum. Flödet ökade från 3,36 till 6,8 m³/s.
Öppnat 10 hål i Mela. Flödet ökade från 9,98 till 10,56 m³/s
- 7/11-08 Stängt 15 hål i Hagelsrum. Flödet minskade från 6,3 till 4,5 m³/s
- 10/11-08 Bytt batteri i Maren och Tjuståsaån
- 11/11-08 Öppnat 8 hål i Flen och 4 hål i Flenshults kvarn. Flödet ökade från 0,35 till 0,8 m³/s
- 12/11-08 Öppnat 20 hål i Hagelsrum. Flödet ökade från 4,8 till 8,4 m³/s
- 13/11-08 Öppnat 6 hål i Mela. Flödet ökade från 12,6 till 12,9 m³/s
Öppnat 10 hål i Saljen. Flödet ökade från 3,7 till 5,7 m³/s
Öppnat 6 hål i Hjortesjön. Flödet ökade från 6,9 till 7,4 m³/s
- 15/11-08 Öppnat 8 hål i Mela. Flödet ökade från 13,6 till 13,9 m³/s
- 17/11-08 Öppnat 6 hål i Mela. Flödet ökade från 15,0 till 15,2 m³/s (fullt öppet)
- 18/11-08 Öppnat 25 hål i Hagelsrum. Flödet ökade från 8,8 till 11,6 m³/s
- 24/11-08 Öppnat 2 hål i Maren. Flödet ökade från 0,3 till 1,0 m³/s
- 26/11-08 Stängt 4 hål i Flen och 2 hål i Flenshults kvarn
- 1/12-08 Stängt 30 hål i Hagelsrum. Flödet minskade från 9,8 till 6,9 m³/s
Stängt automatlucka i Mela 13 cm. Ingen ändring på flödet
- 2/12-08 Stängt 6 hål i Saljen. Flödet minskade från 5,6 till 4,25 m³/s
Stängt automatlucka i Mela 10 cm. Ingen ändring på flödet
Bytt batteri i Maren och Saljen

4/12-08	Bytt batteri i Bellen och Tjuståsaån
5/12-08	Öppnat 25 hål i Hagelsrum. Flödet ökade från 7,5 till 10,5 m ³ /s
8/12-08	Öppnat 13 hål i Hagelsrum. Flödet ökade från 10,5 till 11,3 m ³ /s Öppnat automatlucka i Mela 10 cm. Flödet ökade från 14,2 till 14,3 m ³ /s (fullt öppen)
10/12-08	Öppnat automatlucka i Mela 10 cm. Flödet ökade från 14,9 till 15,0 m ³ /s
12/12-08	Öppnat 2 hål i Maren. Flödet ökade från 1,0 till 1,5 m ³ /s Bytt batteri Bäckeby, Kråketorp och Solgenån
14/12-08	Bytt batteri i Fusån
17/12-08	Öppnat 4 hål i Saljen. Flödet ökade från 4,5 till 5,4 m ³ /s Bytt batteri i Saljen och Linneån
18/12-08	Bytt batteri i Hagelsrum
30/12-08	Stängt 50 hål i Hagelsrum. Flödet minskade från 10,2 till 5,9 m ³ /s Bytt batteri i Bäckeby.
22/12-08	Bytt batteri i Tjuståsaån
29/12-08	Stängt automatlucka i Mela 20 cm. Flöde 12,5 m ³ /s.
30/12-08	Stängt automatlucka i Mela 10 cm. Flödet minskade från 11,9 till 11,8 m ³ /s
31/12-08	Stängt 8 hål i Hjortesjön. Flödet minskade från 6,1 till 4,8 m ³ /s Stängt 10 hål i Saljen. Flödet minskade från 5,2 till 3,2 m ³ /s Stängt automatlucka i Mela 10 cm. Flödet minskade från 11,4 till 11,3 m ³ /s

Bilaga 5 - Checklista på dammarna

Vecka 1

Hagelsrum 2/1 & 4/1-08

Maren 4/2-08

Vecka 2

Hjortesjön 8/1-08

Saljen 9/1-08

Hagelsrum 9/1-08

Vecka 3

Maren 15/1-08

Saden 15/1-08

Läcker från minst två ställen i slänten mellan luckorna och skibordet, stället närmast luckorna läcker det riktigt mycket ifrån.

Hjortesjön 15/1 & 18/1-08

Hagelsrum 16/1-08

Ligger en stam framför luckorna.

Mela 18/1-08

Låg lite vass framför luckorna. Staketet vid spetluckorna börjar att lossna.

Vecka 4

Maren 22/1-08

Vecka 5

Hagelsrum 28/1-08

Flödet gick ner kraftigt natten till idag från ca 10 m³/s till 3,6 m³/s och sedan tillbaka. Det hade inte fastnat något vid träd eller liknande vid luckorna och inte heller någon is. Så troligtvis måste det ha fastnat is i några träd i åfåran som ledde till flödesdippen. Kanske har det ramlat ner nya träd efter blåsten förra helgen.

Flen & Flenshults kvarndamm 28/1 & 1/2-08

Saljen 28/1 & 31/1-08

Har även börjat läcka i dammväggen mellan skibordet och parkeringen.

Hjortesjön 28/1, 29/1 & 31/1-08

Mela 28/1 & 30/1-08

Ligger lite grenar och så framför en av spettluckorna. Börjar bli svårt att öppna spettluckorna för staketet börjar ge vika. En av spettluckorna lutar nu snett inåt efter att luckan kommit över vattenytan. Är trasigt mellan lucka 1 och 2.

Hagelsrum 1/2-08

Det har fastnat kvistar i stocken som ligger framför luckorna. Måste försöka få bort det så att det inte blir värre.

Vecka 6

Hjortesjön 7/2-08

Flen och Flenshults kvarndamm 7/2-08

Hagelsrum 7/2-08

Tog bort två tjocka grenar framför luckorna. De flesta smågrenar och löv försvann men är en del kvar framför en av luckorna fortfarande.

Vecka 7

Hjortesjön 15/2-08

Flen och Flenshults kvarndamm 15/2-08

Hagelsrum 15/2-08

Ser att det ligger en stock framför luckorna. Flödet har gått ner kraftigt och upp igen på morgonen, har troligtvis fastnat is på träd uppströms dammen under natten.

Vecka 8

Mela 18/2 & 21/2-08

Sitter fast en stock i mittersta spettluckan.

Hjortesjön 19/2 & 21/2-08

Saljen 19/2-08

Flen & Flenshults kvarndamm 22/2-08

Vecka 9

Hjortesjön 25/2 & 28/2-08

Hagelsrum 25/2-08

Ligger en kraftigare gren igenom en av luckorna.

Mela 27/2-08

Saljen 28/2-08

Hagelsrum 29/2-08

Lyckades få bort grenen som låg igenom luckan genom att öppna upp luckan helt. Ser ut som att det är rent framför luckorna nu.

Flen & Flenshults kvarndamm 29/2-08

Rensade bort smågrenar framför luckorna genom att öppna upp en lucka helt.

Vecka 10

Saden 4/3-08

Läcker i dammväggen mellan luckorna och skibordet på ett flertal ställen varav två ganska kraftigt. Läcker även lite på andra sidan luckorna. Stenvallen vid luckorna tror jag har rasat lite, är ett hål.

Hjortesjön 4/3-08

Mela 5/3-08

Saljen 5/3-08

Ser ut som vanligt, läcker lite här och var i dammväggen.

Vecka 11

Mela 11/3-08

Maren 13/3-08

Hagelsrum 13/3-08

Vecka 12

Hjortesjön 18/3 & 19/3-08

Ligger lite vass och bråte framför luckorna.

Vecka 13

Hjortesjön 26/3-08

Maren 26/3-08

Hagelsrum 26/3-08

Mela 27/3-08

Vecka 14

Hjortesjön 31/3 & 4/4-08

Hagelsrum 31/3 & 4/4-08

Vecka 15

Saljen 8/4-08

Maren 8/4-08

Flen och Flenshults kvarndamm 8/4-08

Vecka 16

Damminspektion

Hammarsjön 16/4-08

Luckorna behöver bytas.

Saden 16/4-08

Maren 16/4-08

Hagelsrum 16/4-08

Flen och Flenshults kvarndamm 16/4-08

Saljen 16/4-08

Hjortesjön 16/4-08

Vecka 17

Hagelsrum 21/4 & 24/4-08

Hjortesjön 21/4 & 22/4-08

Mela 21/4-08

Ligger ett träd framför spettluckorna.

Mela 22/4-08

Trädet är nu borttaget.

Vecka 18

Mela 28/4 & 29/4-08

Flen och Flenshults kvarndamm 28/4-08

Hagelsrum 28/4-08

Saljen 28/4 & 29/4-08

Hjortesjön 29/4-08

Låg lite bräder och frömjöl framför luckorna, öppnade och lät det åka igenom.

Vecka 19

Mela 5/5, 6/5 & 7/5-08

Hjortesjön 7/5-08

Var mycket pollen på vattenytan i dammen, som en grå film på ytan. Drog bort en stock och en "brygga" som låg framför luckorna.

Vecka 20

Hjortesjön 12/5, 13/5 & 16/5-08

Drog bort ytterligare en stock framför luckorna. Bryggan har åter flutit ut framför luckorna.

Mela 13/5 & 15/5-08

Hagelsrum 14/5 & 16/5-08

Satte dit en solpanel till mätskåpet så vi slipper använda direktel och förhoppningsvis slipper att stationen slås ut vid åska.

Vecka 21

Mela 19/5-08

Hjortesjön 20/5-08

Vecka 22

Hjortesjön 26/5 & 28/5-08

Flen och Flenshults kvarndamm 26/5-08

Mela 26/5 & 29/5-08

Hagelsrum 27/5 & 29/5-08

Saljen 28/5-08

Vecka 23

Hagelsrum 3/6-08

Vecka 24

Mela 9/6-08

Saljen 13/6-08

Det är kraftigare vattenstråle i dammväggen till vänster om trappan/stegen.

Vecka 25

Saden 17/6-08

Maren 17/6-08

Vecka 26

Mela 23/6-08

Hjortesjön 23/6-08

Vecka 28

Mela 7/7-08

Vecka 29

Mela 14/7-08

Saljen 16/7-08

Flen och Flenshults kvarndamm 16/7-08

Vecka 30

Flen 21/7-08

Mela 22/7-08

Hagelsrum 24/7-08

Släppte ut lite vass, kvistar och blad som fastnat framför luckorna.

Maren 24/7-08

Saden 24/7-08

Gick inget vatten över skibordet och läckte inget igenom dammväggen.

Hjortesjön 24/7-08

Vecka 32

Hagelsrum 5/8, 6/8 & 8/8-08

Flen 7/8-08

Vecka 33

Hagelsrum 11/8-08

Flen 11/8-08

Vecka 34

Hjortesjön 18/8 & 20/8-08

Hagelsrum 20/8-08

Är två trädstockar framför luckorna.

Vecka 35

Mela 27/8-08

Hjortesjön 27/8-08

Vecka 36

Maren 2/9-08

Hagelsrum 2/9 & 4/9-08

Tog bort två trädstockar som låg framför luckorna men tyvärr ligger det ännu en stock under vattenytan framför två av luckorna.

Vecka 37

Flen 9/9-08

Har varit inbrott i mätskåpet vid Flen 6/9-08. Skåpet är uppbrutet och batteriet samt modemmet är stulet. Ringt och spärrat SIM-kortet samt polisanmält stölden.

Mela 11/9-08

Hagelsrum 12/9-08

Vecka 38

Saljen 17/9-08

Läcker ganska mycket på de ställen det brukar läcka i dammväggen.

Hjortesjön 17/9-08

Hagelsrum 17/9-08

Vecka 39

Hjortesjön 25/9-08

Hagelsrum 25/9-08

Ligger lite kvistar och löv framför luckorna.

Flen och Flenshults kvarndamm 25/9-08

Vecka 40

Hjortesjön 30/9-08

Maren 30/9

Saden 30/9

Vecka 41

Flen 8/10-08

Hjorten 8/10-08

Hjorten 10/10-08

Vecka 42

Flen + Flenshults kvarn 13/10-08

Det mesta vattnet går i fiskvägen.

Saljen 17/10-08

Lite bråte framför luckorna.

Vecka 43

Hagelsrum 20/10-08

Ligger lite kvistar och löv framför luckorna. Det mesta forsvann efter lucköppning.

Flen 21/10-08

Kontrollerat nivån

Flen + Flenshults kvarn 24/10-08

Kontrollerat nivån

Vecka 44

Hagelsrum 27/10-08

Hjortesjön 30/10-08

Öppnat hänglås för entreprenören

Flen 30/10-08

Kontrollerat nivån

Hjortesjön 31/10-08

Vecka 45

Hjortesjön 3/11-08

Renoveringsarbetena har påbörjats

Saljen 3/11-08

Flen 3/11-08

Hagelsrum 4/11-08

Saden 4/11-08

Vecka 46

Maren 10/11-08

Batteribyte

Flen 10/11-08

Kontrollerat nivån. Lämnat skåp till SCM för inbrottssäkring

Hjortesjön 11/11-08

Fundamentet har gjutets i dag

Flen 11/11-08

Hjortesjön 12/11-08

Formen riven, hög vattennivå i dammen. Entreprenören har koll på nivån till torsdag em.

Hagelsrum 12/11-08

Saljen 13/11-08

Bytt batteri

Hjortesjön 13/11-08

Entreprenören har avetablerat.

Vecka 47

Hammarsjön 18/11-08

Hagelsrum 18/11-08

Liten stock framför luckorna

Flen 18/11-08

Hagelsrum 23/11-08

Isproppar i ån. Larm från Rosenfors

Vecka 48

Maren 24/11-08

Flen 24/11-08

Flen 26/11-08

Vecka 49

Hagelsrum 1/12-08

Flen 1/12-08

Saljen 2/12-08

Bytt batteri

Hagelsrum 5/12-08

Stock framför luckorna

Flen 5/12-08

Maren 5/12-08

Bytt batteri

Vecka 50

Hagelsrum 8/12-08

Hjortesjön 8/12-08

Beslutade att ej öppna på grund av låg nivå i dammen

Maren 12/12-08

Vecka 51

Saljen 17/12-08

Flen 18/12-08

Vecka 52

Flen 22/12-08

Flen 26/12-08

Vecka 1

Flen 30/12-08

Bytt tryckgivare

Hagelsrum 30/12-08

Hjortesjön 31/12-08

Saljen 31/12-08

Bilaga 6 - Synpunkter från allmänheten

- 28 januari klagomål från sommarstugeägare vid Grumlan att nivån är mycket högre än ”utlovad maxnivå”. Tycker att vi har haft för hög nivå den senaste tiden och att vi felaktigt reglerar efter nivån i Mela och inte nivån i Grumlan.
- 4 april ringde en boende i Fröreda och berättade att det hela vintern och fortfarande är väldigt blött i området och att det nu beror på att vattennivån i kraftdammen i Järnforsen hålls 50 cm för högt.
- 18 april Vetlanda sportfiskeförening oroliga för att det inte är bra för biologin i ån när flödet minskas och ökas snabbt. Flödesförändringarna berodde på att de arbetade med luckorna.
- 21 april sommarstugeägare vid Hjortesjön tycker att nivån är alldeles för låg. Inte bra för bland annat lekande fisk när vikarna är torra. Fyllnadsgraden är nu på 60 % vilket är för lågt, Emåförbundet vill få upp nivån mot 70 % innan sommaren.
- 7 juli fiskevårdsföreningen vid Hjortesjön är oroliga för fisken vid den låga nivå som är i sjön.
- 10 juli, boende vid Saljen tycker att nivån nu börjar bli låg i sjön.
- 22 juli, boende i Pauliström ringde till SCMS och klagade på att nivån i Flen är för låg. Tycker att vi kan ha en högre nivå innan sommaren.
- 18 augusti, bonde i Tälläng börjar bli orolig för högt flöde i Emån. Ökar flödet mer då kommer beteshagarna vid Emån under vatten och det blir problem för djuren. Flödet idag i Emmenäs är på 12,6 m³/s.
- 19 augusti stugägare vid Melsjön undrade varför nivån fortfarande är så låg i sjön fastän det har regnat så mycket på sistone. Förklarade att regnet tagits upp av marken och eftersom det var så torrt innan har marken inte än blivit mättad.
- Vecka 32 ringde jordbrukare från Fliseryd och var upprörd att flödet ökat. Men vi hade inte ökat flödet mer än 1-2 m³/s från Hulingen så ökningen berodde på nederbörden som kom och inte vår reglering.
- 6 november, telefonsamtal från ny ägarna till kraftstationen i Rosenfors, Kvarnsjö Kraft. Meddelade nya telefonnummer att ringa vid reglering i Hagelsrum. Ville att vi skulle ringa vid regleringar över 5 m³/s. Över 5 m³/s måste de släppa förbi vatten.
- 6 november, samtal med boende i Hjorteström. Var mycket nöjd med regleringen i år. Har alltid funnits tillräckligt med vatten i åfåran mellan Hjortesjön och Virserumssjön.
- 14 november, samtal från fastighetsägare i Hultarp. Ville inte att vi skulle öppna mer på grund av att det var nära till källaröversvämning.
- 18 november, stugägare vid Grumlan undrade över den höga sjönivån. Fick besked att det var fullt öppet i Mela.
- 19 november, klagomål från markägare vid Flögen. Klagade på regleringen i Hällinge. Har varit i kontakt med kraftverksägaren, som meddelar att de kör med nivåreglering i dammen, vilket gör att de släpper det vatten som kommer från Flögen.
- 10 december, klagomål från markägare till gården Brogårde i Järnforsen för för höga flöden i Emån. Tyckte att vi kulle ha haft lägre nivåer i sjöarna före höstregnen så att vi kunde ha tagit hand om de ökande flödena där. Hade även synpunkter på att kraftstationerna i huvudfåran skulle öppna mer.

Bilaga 7 – Olycksfall och tillbud

Inga olycksfall eller tillbud

Bilaga 8 - Störningsjournal

- 2/6-08 E.ON stoppade turbinen i Finsjö nedre kl 9:44 och ledde då allt flöde i den gamla åfåran som innan var torr och därför tog ett tag att fylla upp. Detta gjorde att flödet senare på dagen minskade från 9 till 5 m³/s i Emsfors för att sedan åter öka igen.
- 11/6-08 Flödet gick ner i Emmenäs under dagen (från 4,8 m³/s till 3 m³/s) på grund av att de haft problem vid kraftstationen i Järnforsen som stoppat upp flödet.
- 12/6-08 Flödet sjönk på kvällen ner till 4,1 m³/s i Emsfors från 5,5 m³/s. Detta berodde på att E.ON hade stoppat turbinen i Finsjö övre kl 13:30 och det dröjde till 18:30 innan dammen fyllts upp och flödet var normalt igen. Gångtiden är ca 4,5 h mellan Finsjö och Emsfors.
- Idag sjönk flödet ner till 4-5 m³/s från 6-7 m³/s i Blankaström, troligtvis reaktionen från Järnforsen igår.
- 14/6-08 Flödet minskade mitt på dagen från ca 5 m³/s ner till 4,06 m³/s i Emsfors vilket berodde på att de hade problem med kraftstationen i Karlshammar.
- 16/6-08 Flödet minskade i Emsfors från ca 6 m³/s ner till 4,75 m³/s vilket kan vara responsen från nedgången i Järnforsen 11/6.
- 30/6-4/7-08 För att kunna reparera kraftstationen i Karlshammar sänker de nivån i dammen och flödet ökar nedströms den 30/6 och 1/7. De minskar sedan åter utflödet dagarna efter för att få upp nivån i dammen men gör det för kraftigt vilket ger ett väldigt lågt flöde i Emsfors på 4,6 m³/s.
- 1-2/7-08 Flödet gick ner i Emmenäs under natten från 4,16 m³/s till 2,74 m³/s vilket beror på problem vid kraftstationen i Järnforsen.
- 2/7-08 E.ON ville höja nivån i Finsjö (lade dit en stock till i skibordet) och flödet minskade då ner till 2,5-3 m³/s under 30-60 minuter. Detta tillsammans med vad som skedde i Karlshammar ledde till att flödet i Emsfors minskade till 4,6 m³/s.
- 5/7-08 Flödet gick åter ner i Emmenäs från 4,02 m³/s till 3,54 m³/s vilket troligtvis även denna gång beror på problem vid Järnforsen.
- 25/10-08 Tryckgivaren i Hulingen slutade att fungera.
- 4/11-08 Ny tryckgivare installerad, men visade sig senare inte vara tillförlitlig.
- 23/11-08 Isproppar i ån uppströms Hagelsrum. Minskade flödet temporärt från 11 till 7,5 m³/s
- 24/11-08 Ny tryckgivare installerad i Hulingen.
- 19/12-08 Nivågivaren i Flen åter i funktion

Bilaga 9 – Kommentarer från hemsidan från "Aktuellt läge"

14/11-08 Mycket regn har fallit i området den senaste tiden. Markvattenhalten är hög, vilket gör att regnvattnet snabbt transporteras ut i vattendragen. Kulmen är ännu ej nådd vilket gör att flödena kommer att öka under nästa vecka. SMHI har givit ut en hydrologisk information med en kort beskrivning av läget. Flödet i Solgenån nedströms Solgen kommer att öka upp till 10 - 12 m³/s under fredag lördag.

9/9-08 Mätstationen vid Flen fungerar inte på grund av att vi har haft inbrott i stationen.

22/7-08 Titta gärna på de historiska nivå- och flödesdiagrammen, de är nu uppdaterade till juni 2008.

23/6-08 Flödet har nu gått ner under 0,5 m³/s i Stensåkra vilket har gjort att bevattningsföreningens begränsningsregel 3 har börjat att gälla.

3/6-08 Att flödet gick ner kraftigt i Emsfors igår beror på att de stängde av turbinen i Finsjö nedre och lät vattnet börja rinna i den gamla åfåran som då tog ett tag att fylla upp. Flödet i Emsfors borde öka igen till ca 8 m³/s.

28/5-08 Har kalibrerat flödeskurvan för Emmenäs, därför syns idag en flödesminskning i flödesdiagrammet.

22/5-08 Flödesökningen som syns i flödesdiagrammet i Kråketorp igår beror på att vi har kalibrerat flödeskurvan och inte på ökat flöde.

8/5-08 Nivåerna gick upp i samtliga sjöar under helgen efter nederbörden som kom innan helgen. Detta tyder på att marken fortfarande har en hög mätnadsgrad. Fyllnadsgraden i sjöarna ligger nu i snitt på 80 % vilket är målet inför sommaren.

5/3-08 Flödet har åter minskats i Hagelsrum för att underlätta arbetet med vallbygget, flödet ökas åter igen idag eller imorgon.

21/2-08 Igår minskade vi flödet kraftigt i Hagelsrum för att underlätta vid arbetet med byggandet av vallar längs med Silverån nedströms Hagelsrum. Vi kommer att öka flödet åter igen idag eller imorgon.

13/2-08 Nu är flödesmätaren igång igen i Emsfors. Nivåerna har börjat sjunka i sjöarna och kommer förhoppningsvis fortsätta att sjunka den närmaste tiden eftersom väderprognosen säger att vi får lite nederbörd.

29/1-08 Det är fortfarande mycket vatten i avrinningsområdet och efter helgens nederbörd har vi öppnat upp från de flesta sjöarna vilket gör att flödena kommer att öka. Flödesmätaren i Emsfors gick sönder i förra veckan och vi väntar för närvarande på reservdelar.

19/12-07 Nu har nivåerna i sjöarna sakta börjat att sjunka igen och vi har börjat att stänga lite. Väderprognosen de närmaste 10 dygnen framåt verkar inte ge någon nederbörd så det borde fortsätta att sjunka. Tyvärr blir det väl dock ingen vit jul...

11/12-07 Det är åter mycket vatten i Emån, idag ligger flödet i Emsfors på 50 m³/s och det kommer troligtvis att öka ytterligare den närmaste tiden. Vi har öppnat upp på högländet både denna vecka och förra så allt har ännu inte hunnit hela vägen ner till Emsfors.

6/12-07 Nu fungerar mätstationen i Saljen igen. Stationen vid Bolstraån fungerar lite av och till vilket troligtvis beror på dålig mobiltäckning i området.

3/12-07 Mätstationen i Saljen har gått sönder därför syns inga värden i nivådiagrammet.

11/9-07 Modemet har åter gått sönder i Emsfors på grund av åska.

9/8-07 Modemet har gått sönder vid flödesmätaren i Emsfors därför har kurvan gått ner i botten.

7/8-07 Vi har idag stängt av flödesmätaren vid Hagelsrum på grund av att det förväntas åska imorgon och i slutet av veckan vilket skulle kunna slå ut flödesmätaren. Flödet vid Hagelsrum är nu på 3,6 m³/s.

29/7-07 Vattennivåerna och flödena i sjöarna och vattendragen är stabilt höga för årstiden. Markvatten- och grundvattennivåerna är mycket höga vilket gör att flödet och vattennivåerna kommer att sjunka mycket långsamt. Några större regnmängder beräknas inte komma under de närmaste 10 dygnen. SMHI:s vädervarning.

22/7-07 Dagens prognos från SMHI är inte så alarmerande som den i går. Bedömningen är att det kommer att regna 10 - 15 mm i natt, kanske lika mycket kommande dygn. Vi kommer inte att göra några regleringsförändringar förrän tidigast i morgon, om situationen skulle vara värre än vad vi räknar med.

21/7-07 Ett kraftigt lågtryck håller på att bildas över Polen. Lågtrycksbanan har siktat in sig på södra Sverige. Regnvädet beräknas komma in över Skåne i morgon eftermiddag/kväll. Stora nederbördsmängder beräknas komma, 50 mm eller på vissa håll mycket mera. Lågtrycksbanan är för närvarande osäker. Det ser ut som om även vi skulle bli drabbade även denna gång. Visar morgondagens prognos på att Emåområdet kommer att få stora regnmängder kommer vi att öppna luckor från så gott som alla sjöar, för att om möjligt minska effekterna av nederbörden. Markerna är vattenmättade, och alla sjöar är fortfarande i princip överfulla sedan förra regnet. På grund av detta kan stora regnmängder medföra höga flöden i våra vattendrag igen. Ny information i morgon när prognosen är säkrare.

18/7-07 Vattennivåerna i sjöarna böjar nu sjunka. Nivåerna är fortfarande höga, men vi har börjat stänga luckor för att så småningom komma ner till en stabil nivå. I Silverån i Hagelsrum har 8 av 15 luckor stängts. På grund av att stora arealer nedströms är översvämmade nedströms Hagelsrum tar det ytterligare några dagar innan mätresultatet av flödesmätningen i Hagelsrum visar rätt. Luckor har även stängts nedströms Hjortesjön, Solgen och Flen. Nedströms Grumlan kommer vi att stänga i dag.

13/7-07 Nu verkar kulmen vara nådd i samtliga sjöar i Emåns avrinningsområde (förutom Saljen) för den här gången och flödet börjar också sakta att minska i huvudfåran.

12/7-07 Flödet är nu högt i Emåns huvudfåra, är nu uppe i 88 m³/s i Emsfors. Nivån i Hulingen har äntligen stabiliserats. Hjortesjön stiger fortfarande men långsammare än tidigare. Solgen, Flen, Bellen och Grumlan har sakta börjat sjunka. Saljen stiger fortfarande och vi öppnar inte för närvarande för att flödet inte ska öka mer i Gårdvedaån men vi kanske måste göra det snart eftersom Saljen närmar sig dämningssgränsen.

10/7-07 Hjortesjön och Hulingen stiger fortfarande men flödet i Mariannelund kulminerade under natten så Hulingen borde sluta stiga snart. SMHI varnar nu även för höga flöden i

Emåns huvudfåra och flödet var idag över 80 m³/s i Emsfors. SMHI:s senaste vädervarning (PDF), klass 2.

9/7-07 Efter gårdagens regnade fortsätter flödet och nivåerna att öka lite. Prognosen från SMHI håller i sig att det ska bli mestadels uppehåll i veckan vilket borde leda till att flöden och nivåer slutar att öka och istället börjar att minska i slutet av veckan.

8/7-07 Prognosen är att det kommer regna 20-30 mm idag i området vilket ger fortsatt höga flöden som kan öka ytterligare något samt höga nivåer i sjöarna. Prognosen säger även att det blir mestadels uppehåll i början av veckan. SMHI:s vädervarning (PDF), klass 2.

7/7 07 I delar av avrinningsområdet har det kommit upp till 25 mm regn i natt. Detta var mer än vad SMHI förutspådde i går. Utsikterna för i morgon är att det kan komma upp till 20 mm. På grund av detta har vi blivit tvungna att öppna Hjortedsjön. Flen har fortfarande en hög nivå vilket gör att flödet i Sällevadsån är mycket högt. Situationen i huvudrån är stabil. Nivån i Hulingen stiger.

6/7 07 På grund av att nederbörden över området beräknas bli liten kommer läget att vara stabilt över helgen. Flen har öppnats något i dag, men det kommer att ge en marginell effekt på huvudfåran. Flödet i Solgenån kommer att minska något då några luckor stängs i dag i Solgen. Flödet i huvudfåran från Målilla och nedströms kommer att öka något på grund av vatten från Bruzaån / Silverån. Genomströmningen vid Blankan har ökat något. Väderutsikter: fredag, någon skur, lördag någon skur, söndag 10 - 15 mm, måndag någon skur, tisdag uppehåll.

5/7 07 Det förväntade regnet som SMHI förutspådde för i dag uteblev som tur var. Prognosen för de närmaste dagarna är att det kan komma cirka 10 mm på fredag och lördag. Söndagen är osöker, och i nästa vecka beräknas det bli uppehåll. Detta gör att flödessituationen har stabiliserats i de övre delarna. Från Målilla och nedströms kan de bli en ökning. Hur stor är svår att bedöma, men på grund av att nederbörden kommer att bli måttlig, blir förmodligen ökningen inte så stor. Hulingen har nått sin högsta nivå och börjar sjunka. Den nuvarande tappningen i Hagelsrum kommer att kvarstå ännu några dagar. SMHI:s vädervarning, klass 1

4/7-07 Idag har vi ökat flödet ytterligare från Hulingen, alla luckor är nu helt öppna i Hagelsrum och flödet är på ca 19 m³/s. De närmaste 5 dygnen väntas det komma ytterligare upp mot 70 mm regn, flödena kommer därför fortsätta att vara mycket höga. SMHI:s vädervarning (PDF), klass 2.

3/7-07 Det väntas komma in stora mängder regn i veckan över höglandet. Vi har idag därför ökat flödet ut från Flen, Grumlan, Hjortedsjön och Maren. Flödet är fortsatt högt ut från Bellen, Hulingen och Solgen. SMHI:s vädervarning (PDF), klass 2.

2/7-07 Hulingen stiger fortfarande men lite långsammare annars är läget oförändrat från igår. Dagens vädervarning från SMHI (PDF), klass 1.

1/7-07 Kulmen har nu nått Hulingen. Det kommer fortsatt att vara högt flöde ut från Hulingen ett tag framöver. SMHI:s senaste vädervarning (PDF), klass 1.

30/6-07 Kulmen var inatt i Mariannelund och är nu på väg ner mot Hulingen. Hulingen stiger redan nu kraftigt med 12 cm/dygn därför måste nu flödet ökas ytterligare ut från Hulingen vilket leder till översvämningar nedströms Hagelsrum. SMHI:s senaste vädervarning (PDF), klass 3.

29/6-07 Flödet ökades idag från Solgen med ytterligare ca 4 m³/s vilket kommer ge ett tillskott av flödet i Emåns huvudfåra nedströms Holsbybrunn de närmaste dagarna. SMHI har gått ut med en ny vädervarning (PDF), klass 3.

28/6-07 Kulmen i Bruzaån har nu nått Ingatorp. Flödestoppen i Mariannelund beror på att luckor öppnades i Högebro, flödet kommer troligen fortsätta att öka i Mariannelund och nå kulmen under morgondagen/lördag. SMHI har gått ut med en ny vädervarning (PDF), klass 2. Flödet i Pauliströmsån har ökat mycket sedan igår. Solgen börjar närma sig dämningssgränsen och har ett fortsatt högt flöde ut.

27/6-07 Efter gårdagens kraftiga regnande särskilt i området omkring Eksjö blev det idag stora översvämningar i Bruzaholm. Se SMHIs vädervarning (PDF). Räddningstjänsten har nu läget under kontroll. Kulmen kommer troligtvis att nå Mariannelund imorgon och torsdag och nå ner till Hulingen torsdag-fredag. För att ta emot vattnet har det idag öppnats upp längs med Silverån. Det är även höga flöden i Solgenån och Pauliströmsån. I Emåns huvudfåra kommer flödet att öka de närmaste dagarna men bedöms inte nå problematiska flöden.

26/6-07 Det finns idag risk för stora mängder regn, upp mot 100 mm på sina ställen. Därför ökar vi idag flödet från Hulingen, Hjortesjön och Grumlan.

11/6-07 Hacken som syns de senaste dagarna på flödeskurvan i Emsfors beror på problem vid kraftstationen i Karlshammar.

4/6-07 Flödesstationen i Bolstraån är nu lagad och fungerar igen.

25/5-07 Flödesstationen i Hagelsrum blev också utslagen under åskvädret under natten till tisdag, därför syns det inga värden i flödeskurvan.

23/5-07 Flödesstationen i Emsfors blev utslagen igår natt under åskvädret. Flödet ligger kvar på ungefär samma nivå som innan och inte på noll som grafen nu indikerar.

25/4-07 Igår justerades flödesmätaren i Hagelsrum så att den visar rätt flöde och några luckor stängdes för att minska flödet.

18/4-07 Vissa kurvor har ibland på sistone visat värdet noll under ca 12 timmar. Vi vet inte idag vad det beror på men vi undersöker det och hoppas snart få klarhet i vad som orsakar felet.

30/3-07 Vårfloden är över för denna gång och flödena minskar nu överallt i avrinningsområdet.

15/3-07 Vattennivån i Hulingen är hög men kommer troligtvis att börja sjunka de närmaste dagarna. I Emåns huvudfåra är flödet högt och kan öka något i de nedre delarna för att kulminera inom några dagar.

13/3-07 Flödet i Brusaån i Mariannelund kulminerade igår. Vattennivån kommer fortsätta att öka ett par dagar i Hulingen och flödet kommer fortsätta att vara högt i Silverån. Se även SMHIs senaste vädervarning (PDF).

12/3-07 Nivån i Hjortesjön och Hulingen har stigit kraftigt i helgen. Vattenflödet till Hulingen kommer enligt SMHI att nå sin topp på tisdag/onsdag. Hulingen börjar närma sig dämningssgränsen och kommer troligtvis att gå över den i mitten av veckan. Detta kan leda till problem

för fastigheter runt Hulingen och längs Silverån uppströms Hulingen (framförallt inom Hultsfred).

9/3-07 Nu har vårfloden startat lite smått i området. Flödet i Brusaån har ökat och kommer att öka de närmaste dagarna vilket leder till att nivån i Hulingen stiger. Nivån i Hjortesjön stiger också för närvarande. SMHI har kommit ut med en vädervarning klass 1 (PDF) .

5/3-07 Flödet i Emsfors ligger fortfarande runt 60 m³/s men det har blivit problem med teleöverföringen från mätstationen i Emsfors därför visar diagrammet fel flöde för närvarande.

2/3-07 Vattenmängden i snön i Vetlanda är ca 39 mm och i Mariannelund ca 56 mm.

27/2-07 Vattenmängden i snön i Vetlanda är ca 37 mm.

9/2-07 Det är mycket vatten i avrinningsområdet och flödet är högt för årstiden. Vi har öppnat en del under veckan så flödet kan öka ytterligare men sedan kommer det troligtvis lugna sig något så länge kylan håller i sig.

7/2-07 Flödesmätaren i Hagelsrum visar för närvarande drygt 1 m³/s mer än det verkliga flödet.