

Notkun upplýsingakerfa til að
bæta framleiðslustýringu og
minnka birgðakostnað

Umbætur í virðiskeðju matvæla -
Kynningarfundur
24. september 2009

Viðfangsefni

- Krafa gerð um góða þjónustu
- Innlendir matvælaíðnaður mætir samkeppni erlendis frá og mikilvægt er að forðast óþarfa rýrnun og óþarfa myndun kostnaðar
- Hraði og flækjustig vörufláðis hefur aukist
- Hugbúnaður sem eykur sjálfvirkni og bætir yfirsýn til ákvarðanatöku hefur reynst vel í ýmsum geirum

Átaksverkefni

- Markmið:
 - Bæta birgðastýring í verzlunum
 - Rétt birgðastaða
 - Notkun sjálfvirkra aðferða
 - Bæta framleiðslu- og birgðastýring við vinnslu
 - Bæta miðlun upplýsinga og samskipti milli aðila í virðiskeðjunni

Birgðastýring í verslunum

- Áskorun fólgin í að halda birgðastöðu rétttri í verslunum
- Prófað að nota sjálfvirkar aðferðir og spálíkön við að stýra innkaupum hjá smásala

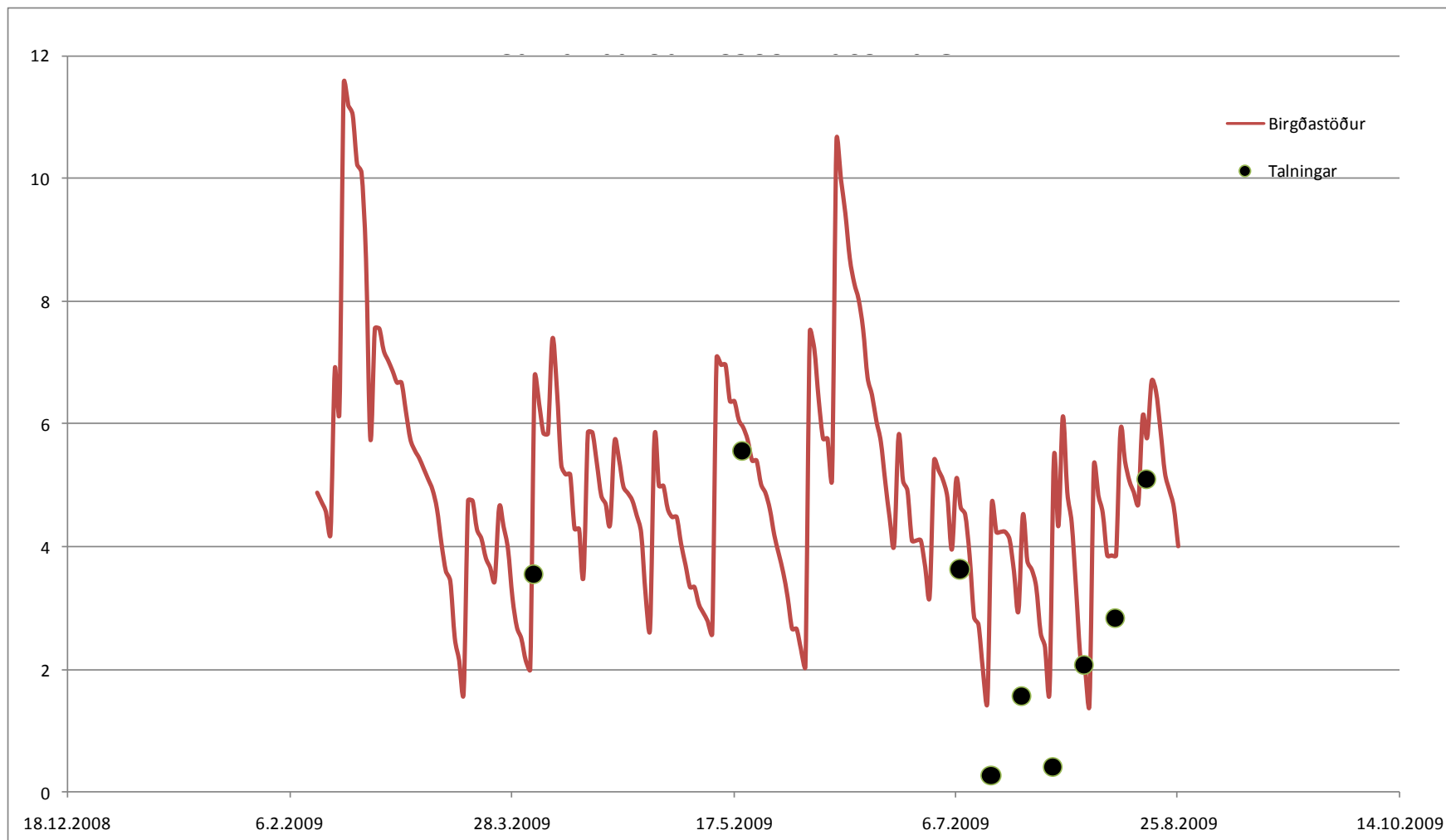
Notkun sjálfvirkra aðferða í verzlunum

- 15 vörunúmer valin frá Norðlenska
- Fylgst með þessum vörunúmerum í einni verzlun Nóatúns
 - Talning á birgðum í upphafi
 - Birgðastaða í gjörgæslu
 - Notkun spálíkana skoðuð
 - Notkun sjálfvirkra aðferða við innkaup skoðuð

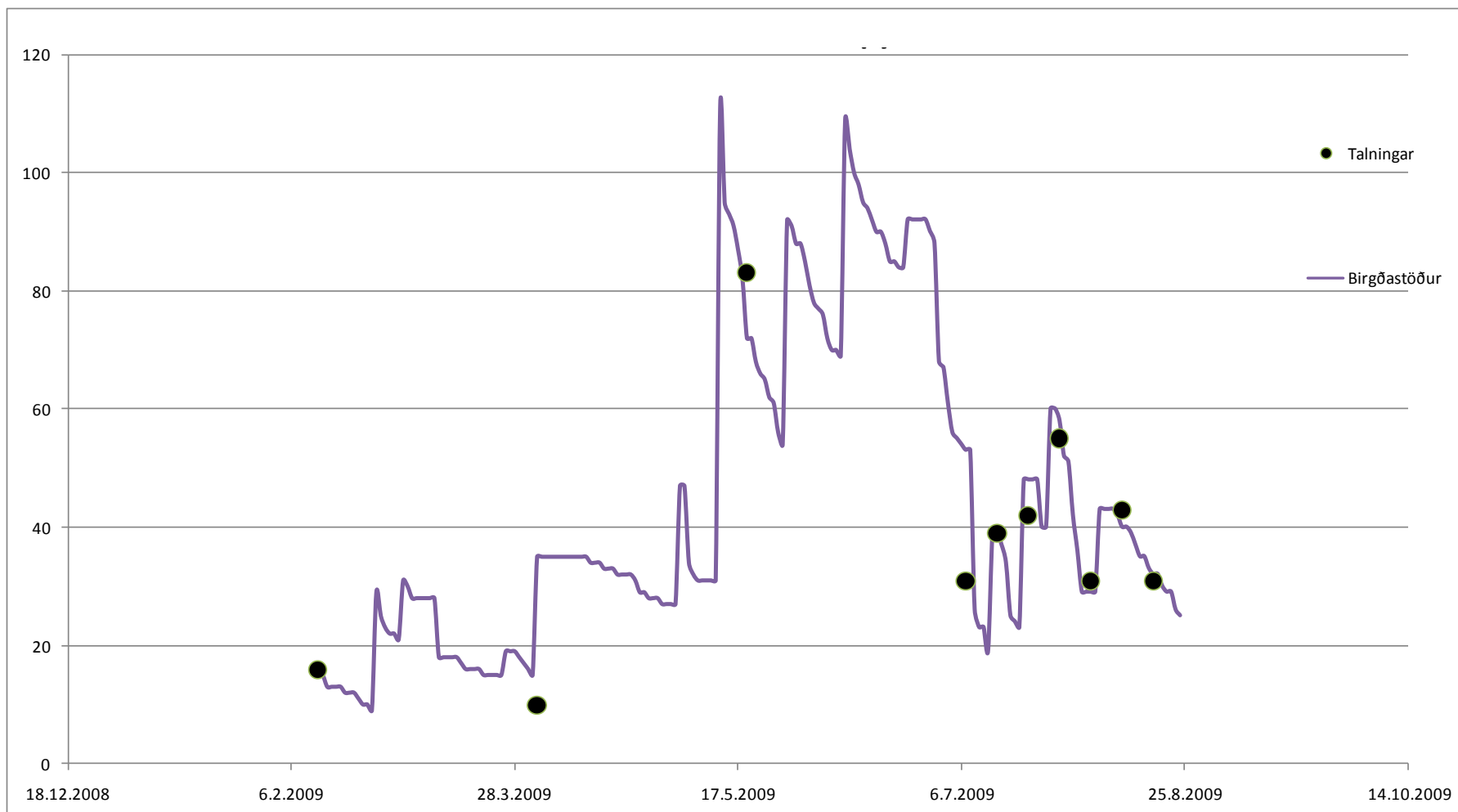
Notkun sjálfvirkra aðferða í verslunum

- Margvísleg gögn notuð úr tölvukerfum smásala og framleiðanda
- Birgðastaða reiknuð útfrá:
 - Upphafsstöðu lagers, sendingum inn og sölu út
 - Þrjár aðskildar niðurstöður fást útfrá mismunandi tölum um sendingar inn og út úr verslun
 - Tilraun keyrð í 7 mánuði
 - Birgðastaða borin saman við raunverulegar talningar
- Ályktun dregin af niðurstöðum um hvort að hægt sé að halda birgðastöðu nægjanlega rétttri

Dæmi um niðurstöður

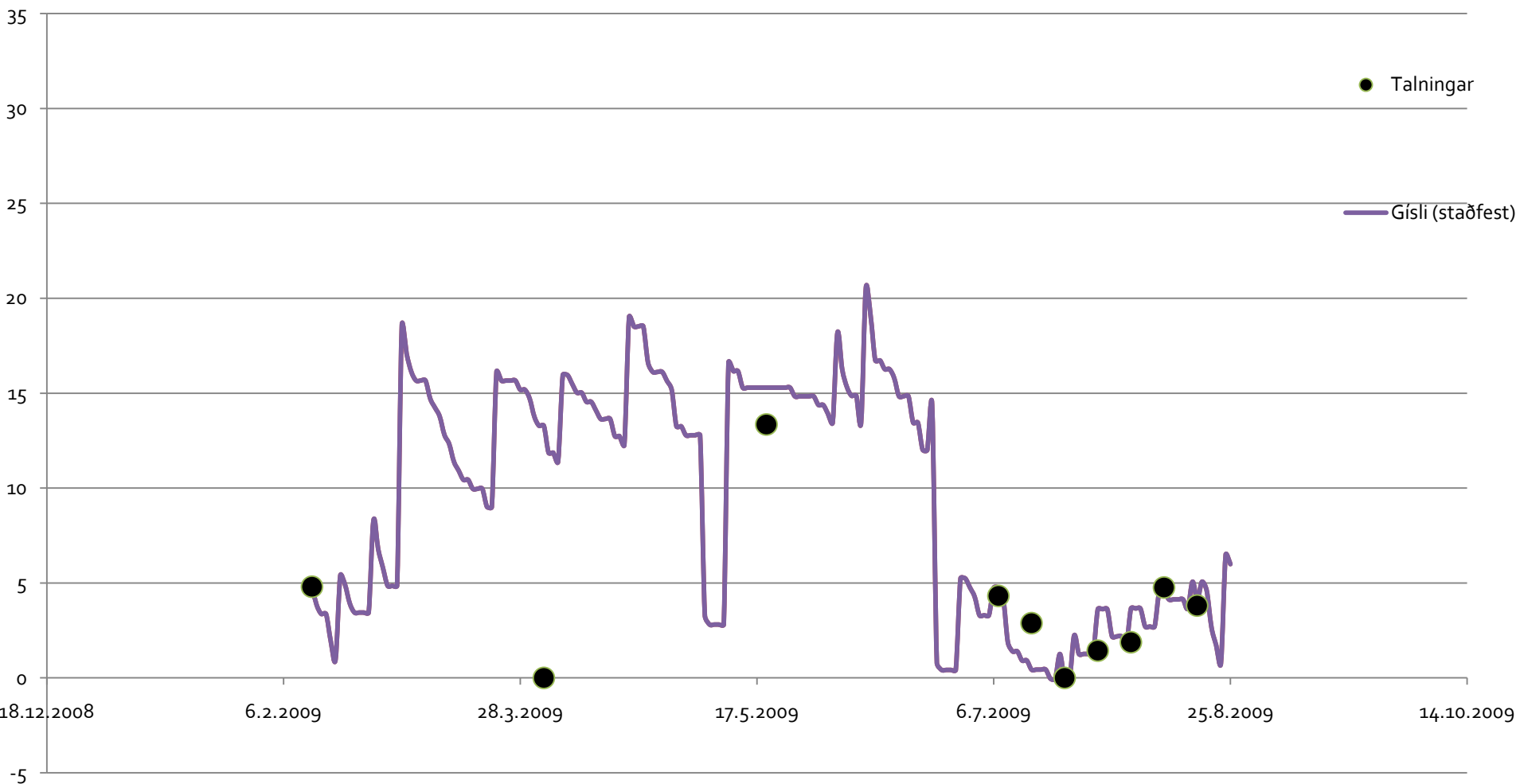


Dæmi um niðurstöður



Tölfræði tilraunar

- Hlutfall ásættanlegra talninga:



Tölfræði tilraunar

- Hlutfall ásættanlegra talninga:
 - 72% innan skekkjumarka
 - 28% utan skekkjumarka

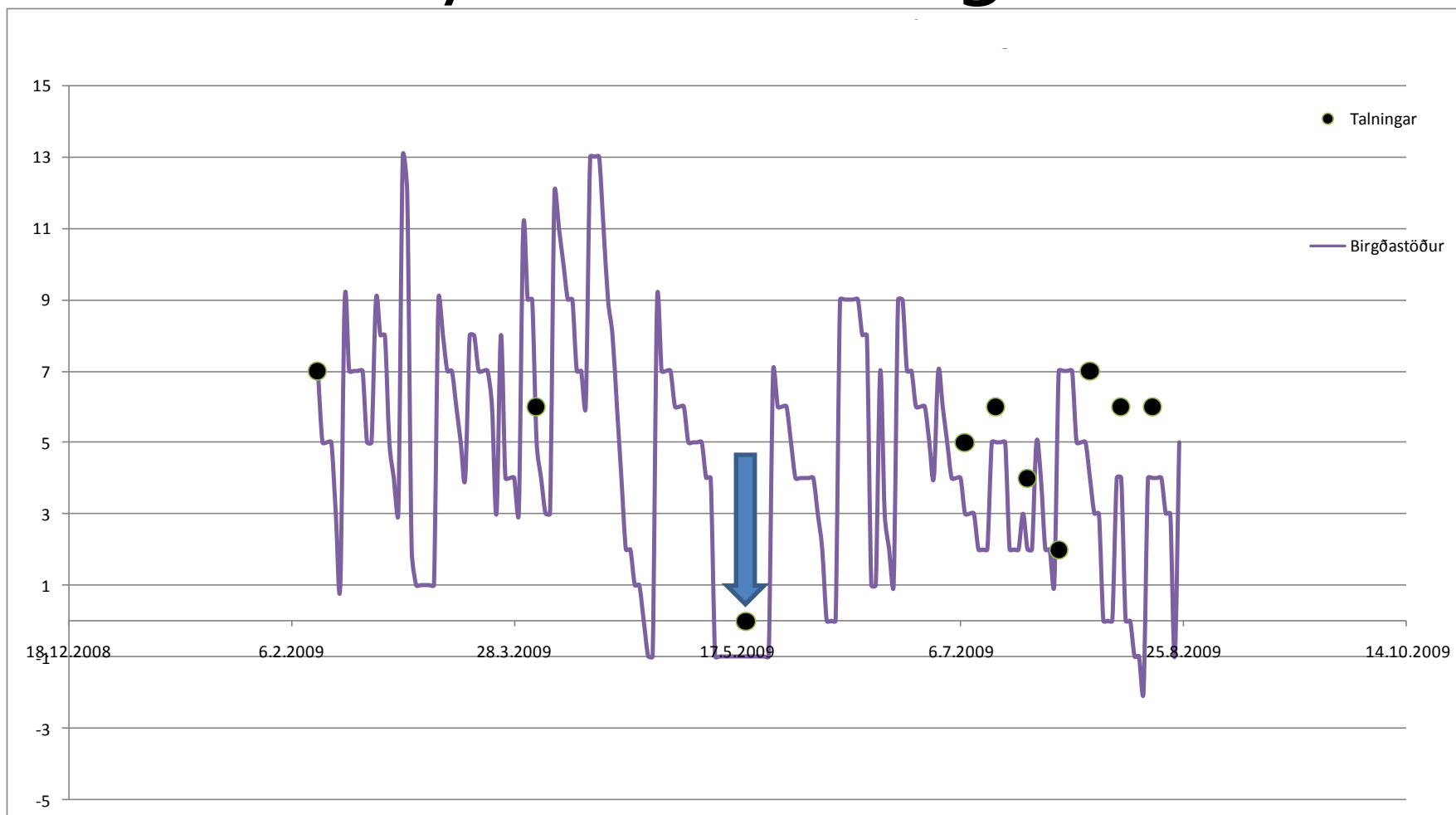
Tölfræði tilraunar

- Hlutfall ásættanlegra talninga:
 - 72% innan skekkjumarka
 - 28% utan skekkjumarka
- Skekkjuvaldar
 - Skekkja í gögnum
 - Rýrnun
 - (rangar talningar í tilraun)

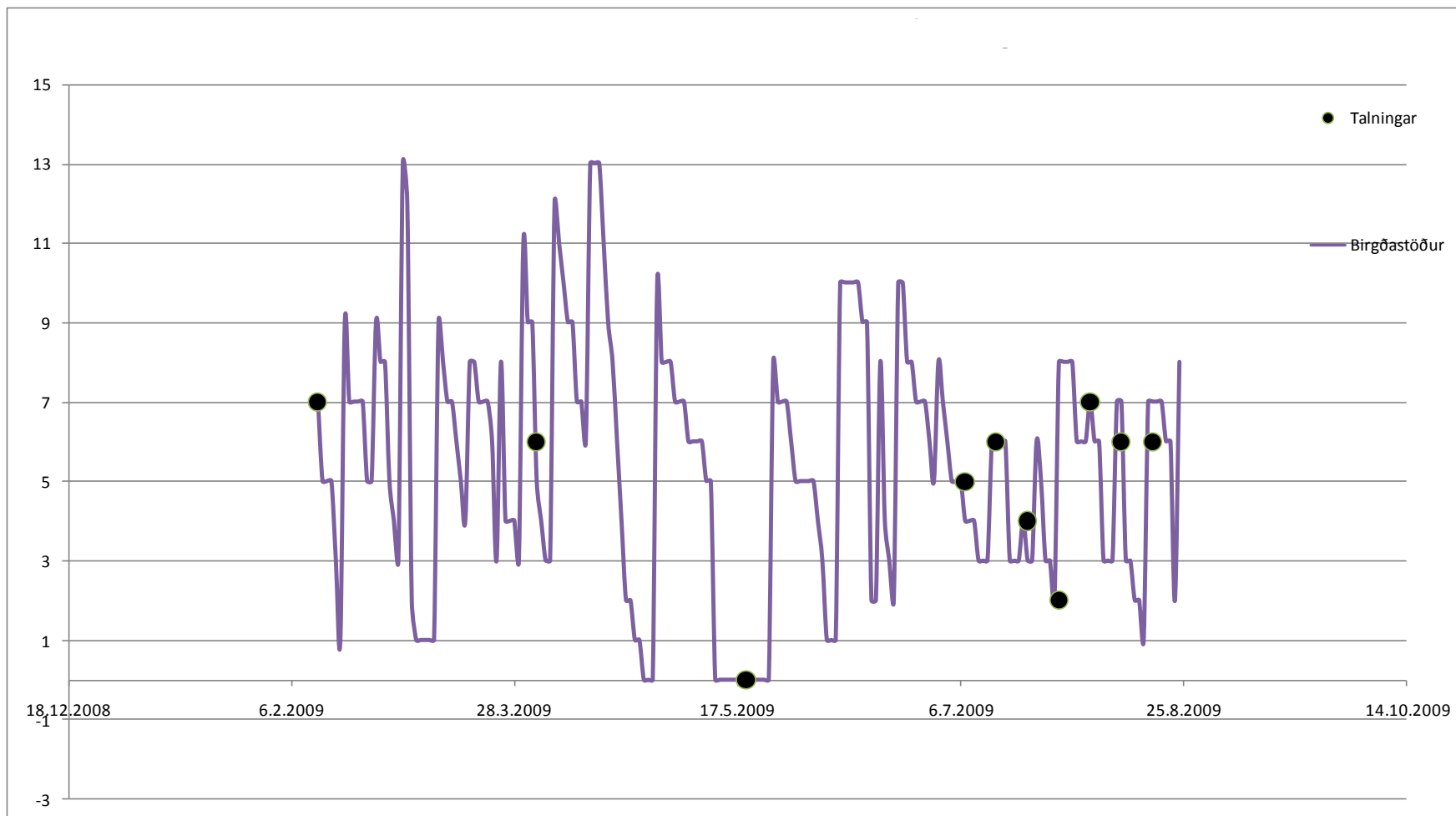
Leiðréttingar og sjálfvirk vöktun

- Hægt er að hafa sjálfvirkt eftirlit með birgðastöðu:
 1. Vöru flaggað ef birgðastaða verður neikvæð

Fyrir leiðréttingu



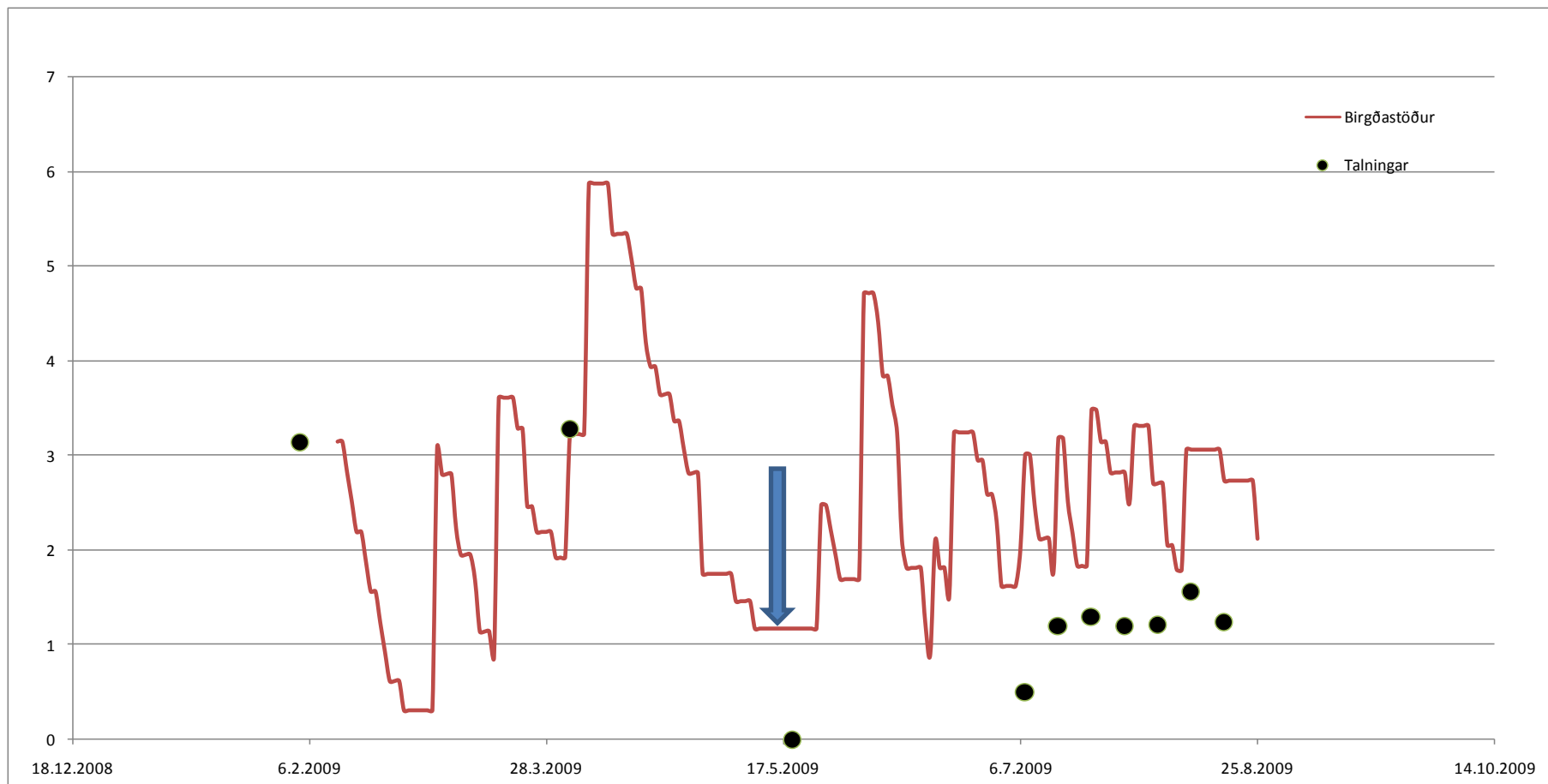
Eftir leiðréttingu



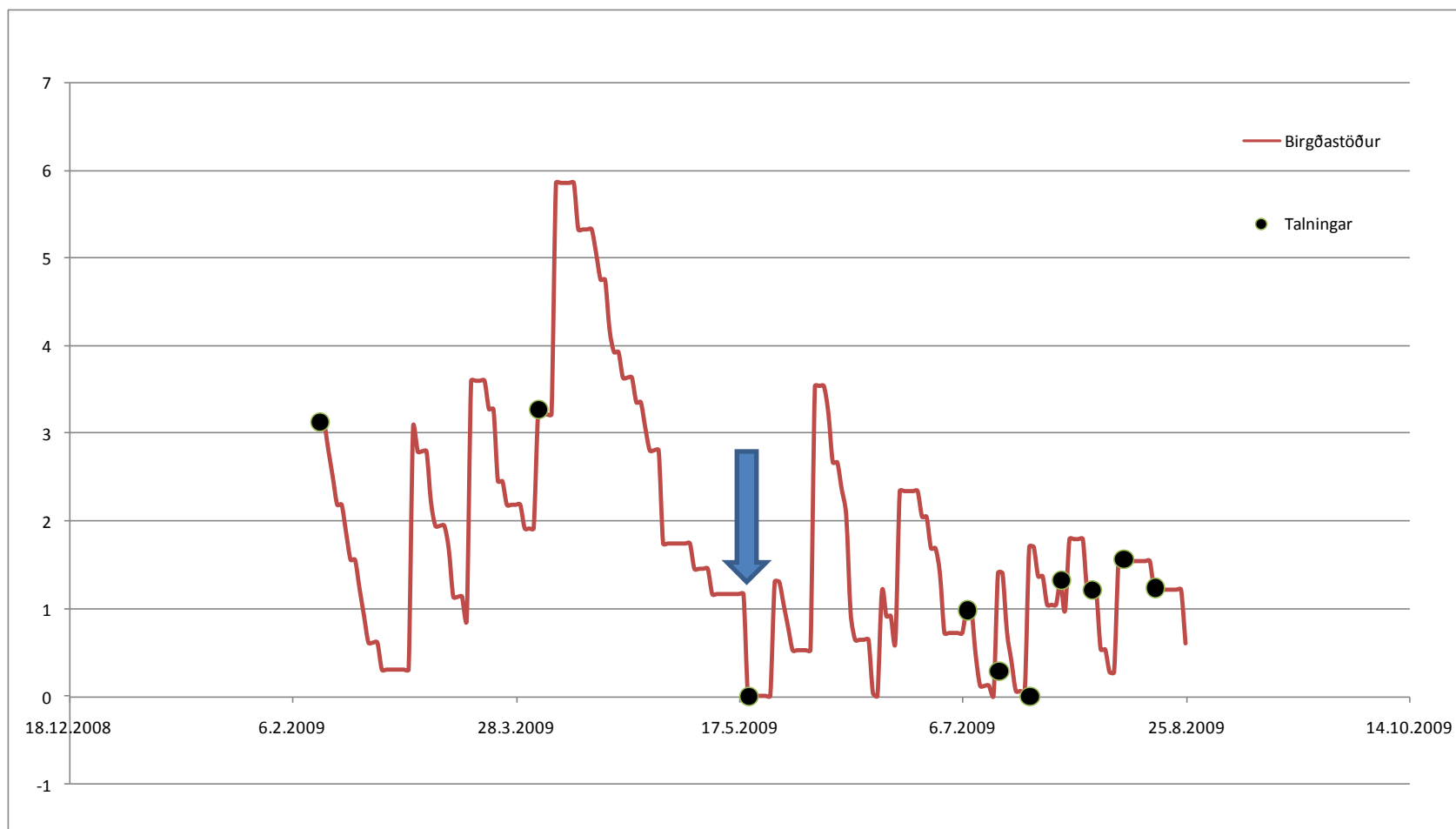
Sjálfvirk vöktun

- Hægt er að hafa sjálfvirkt eftirlit með birgðastöðu:
 1. Vöru flaggað ef birgðastaða verður neikvæð
 2. Vöru flaggað ef hún hættir að seljast – þá er líklega ekki til neitt í hillunum

Birgðaprot - flaggar



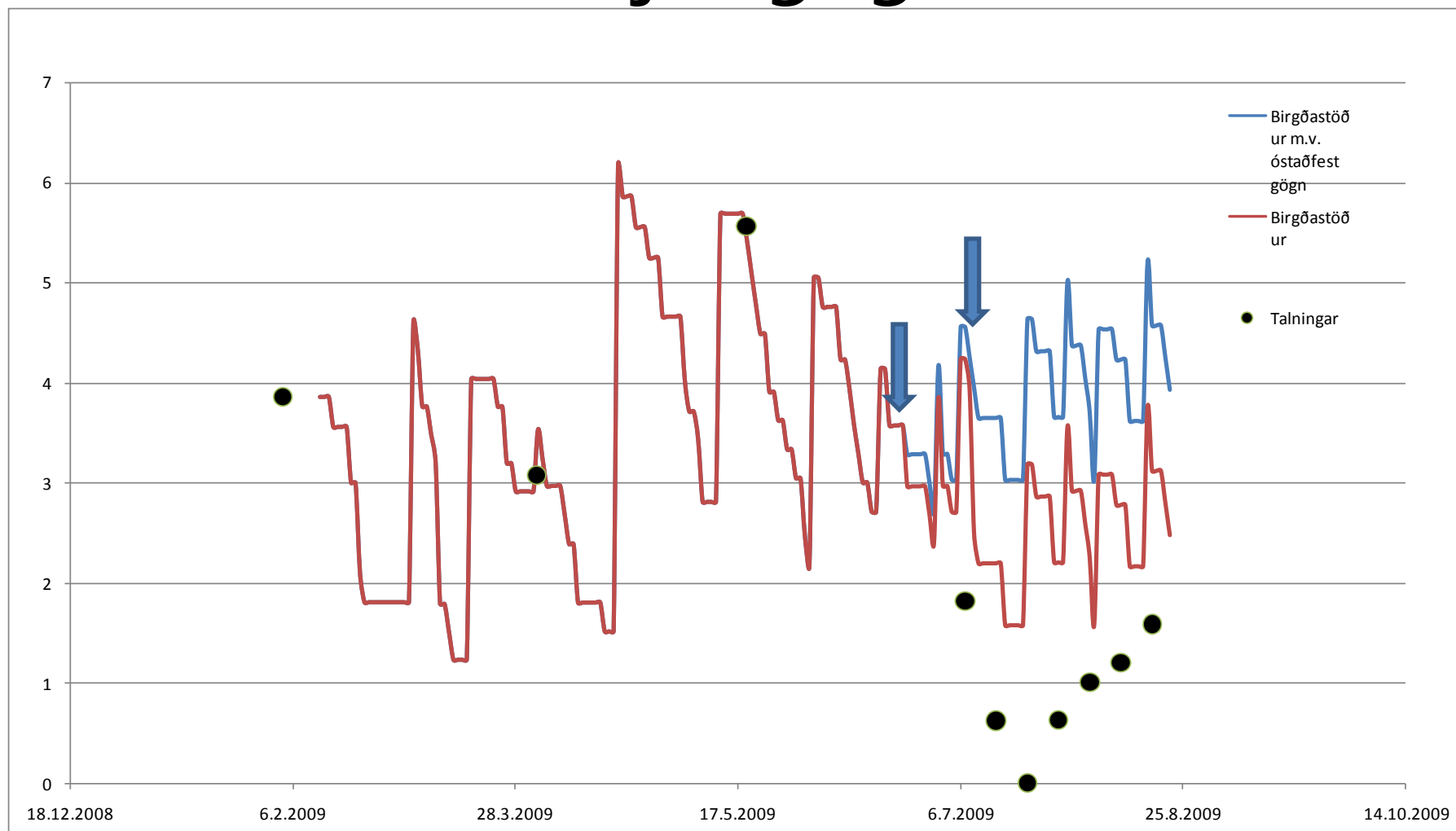
Birgðaprot - leiðrétt



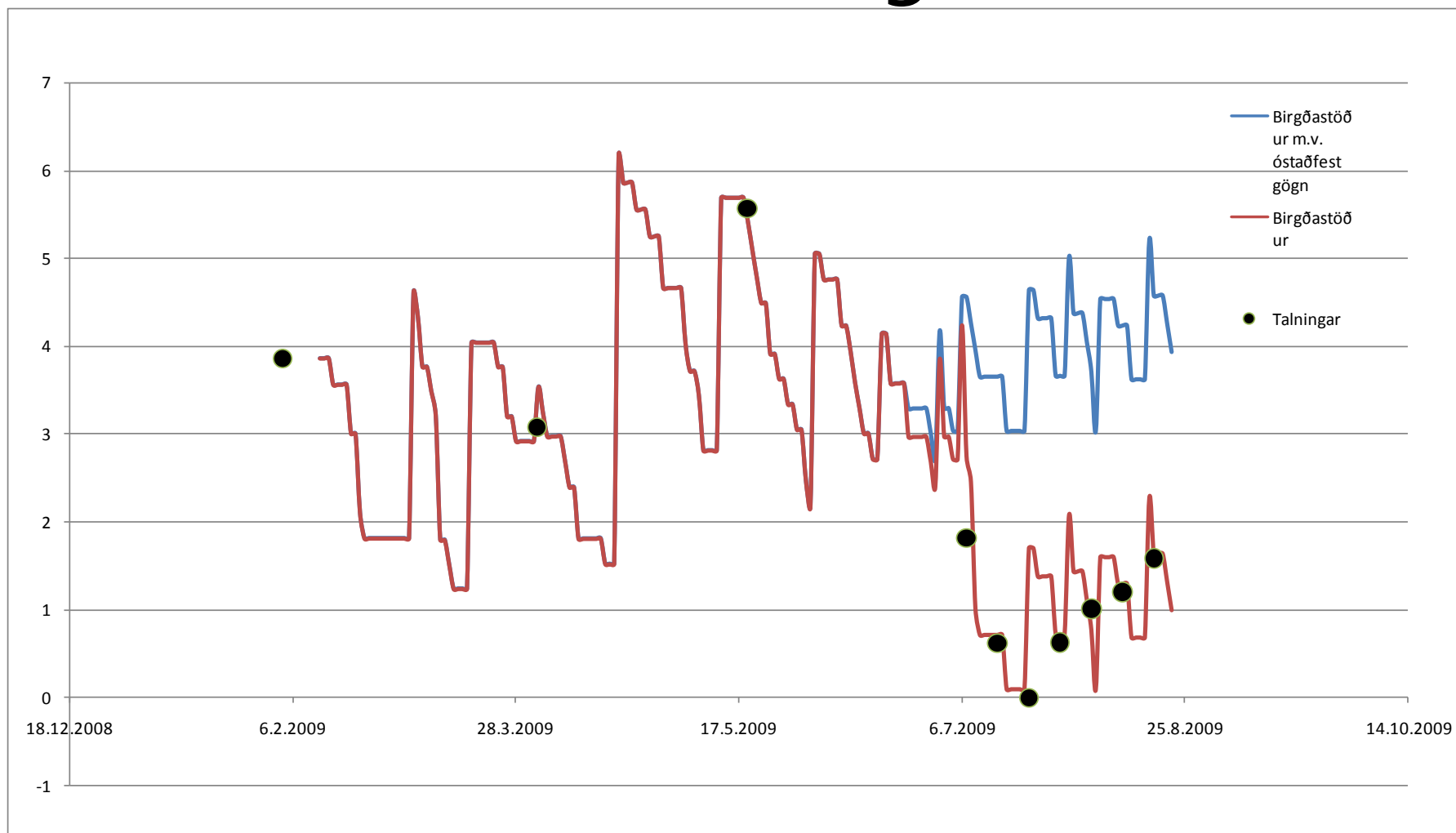
Sjálfvirk vöktun

- Hægt er að hafa sjálfvirkt eftirlit með birgðastöðu:
 1. Vöru flaggað ef birgðastaða verður neikvæð
 2. Vöru flaggað ef hún hættir að seljast – þá er líklega ekki til neitt í hillunum
- Handvirk vöktun
 - Telja á 1/2 árs fresti
 - Sölumaður og/eða verslunarstjóri sjá skekkjur í birgðastöðu og geta leiðrétt jafn óðum

Skekka í gögnum



Eftir talningu



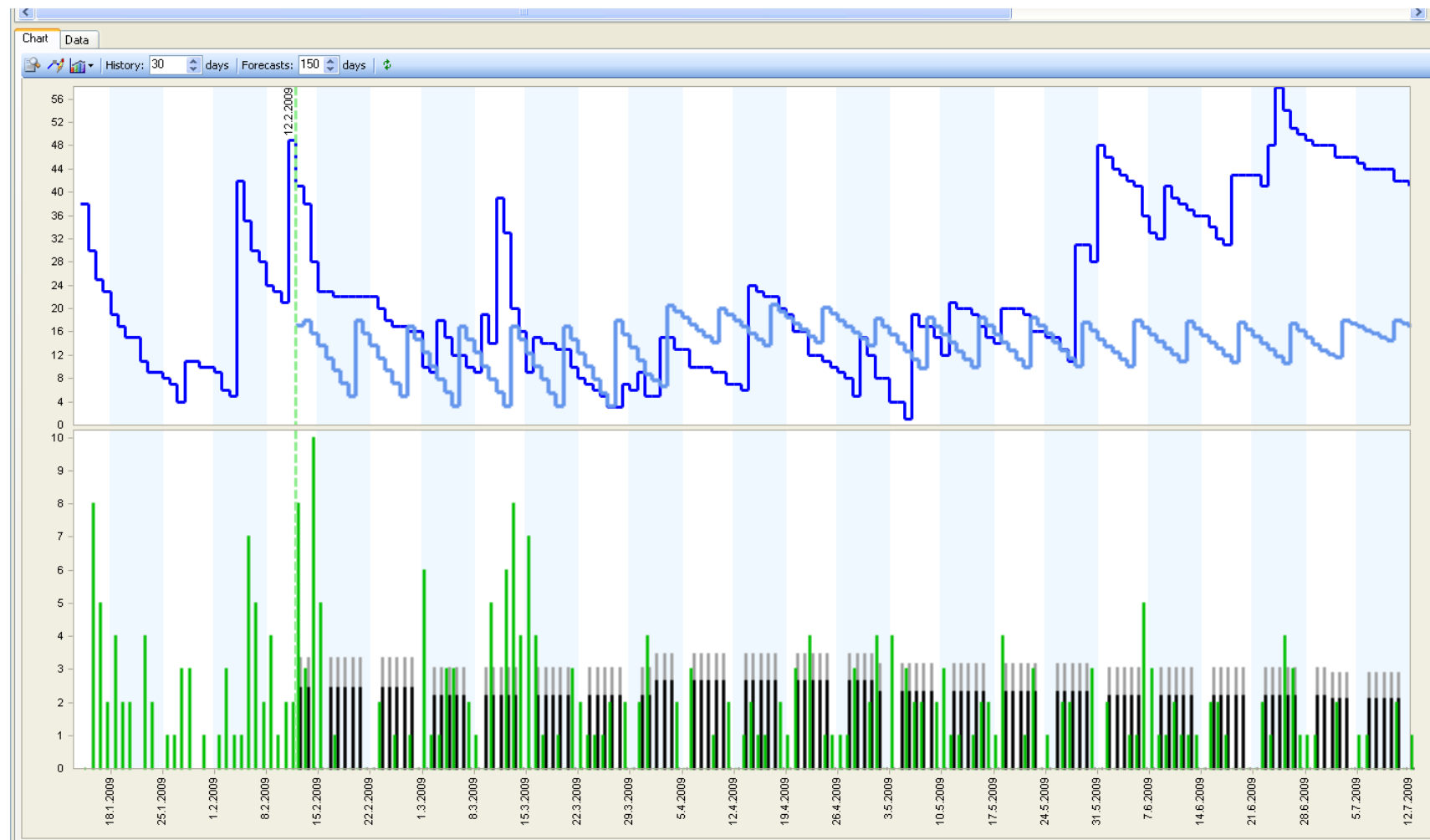
Tölfræði tilraunar

- Hlutfall ásættanlegra talninga:
 - 72% innan skekkjumarka
 - 28% utan skekkjumarka
- Með sjálfvirkum leiðréttingum og talningu á a.m.k. 1/2 árs fresti mætti ná hlutfallinu í:
 - 90% innan skekkjumarka
 - 10% utan skekkjumarka

Sjálfvirk innkaup í verzlun

- Hermun – forsendur:
 - 15 vörunúmer með sölusögu frá byrjun árs 2007
 - Innkaupalíkan kaupir inn fyrir tímabilið 12. febrúar 2009 til 12. ágúst 2009
 - Keypt inn í mesta lagi vikulega
 - Innkaupalíkan byggir á grunnvirkni AGR Innkaup

Dæmi um vöru í hermun



Niðurstöður hermunar

- Hermun – helstu niðurstöður:
 - 27% lækkun meðalbirgðastöðu
 - 7% fækkun á birgðaprotum
- Hermun – til umhugsunar:
 - Þekking verslunarstjóra/sölumanns á vörunni
 - Agaðri vinnubrögð
 - Lágmarksfjöldi í hillu
 - Innkaupatíðni föst

Ávinningur

- 20 m.kr. í meðalbirgðaverðmæti kjötvara í einni meðalstórri verslun
- Birgðahaldskostnaður 25% af birgðaverðmæti = 5 m.kr
- 27% lækkun á meðalbirgðaverðmæti gefur árlegan sparnað, í einni verslun, upp á ca 5 m.kr. sem dreifist niður á framleiðanda, smiðjufólka og neytandann
- Áskorunin er að halda birgðastöðum réttu

Notkun sjálfvirkra aðferða við framleiðslustýringu

- Tilraun sem gengur útá að prófa að nota sjálfvirkar aðferðir og spálíkön við að stýra framleiðslu
- AGR-Innkaup breytt fyrir framleiðslu
 - Hefur ekki áður verið nýtt í þessum tilgangi
 - Breytingar gerðar til að svara nýjum kröfum

Notkun sjálfvirkra aðferða við framleiðslustýringu

- Áskorun fólgin í:
 - að gera nákvæmar spár fyrir stutt tímabil
 - að hanna ferli sem sparar vinnu við skipulagningu á sama tíma og betri áætlanir eru gerðar ... þurfa líka að virka á gólfinu
 - að koma aðferðum í notkun

Notkun framleiðanda

- Notkun SS á AGR Innkaup þríþætt
 - Verkstjórar ákvarða framleiðslu á kjötvörum dag frá degi.
 - Við rekstur rekstrarvörulagers sem heldur utan um öll aðföng sem þarf til framleiðslunnar.
 - Við áætlunargerð - spá fyrir notkun á öllum íhlutum í uppskriftum.

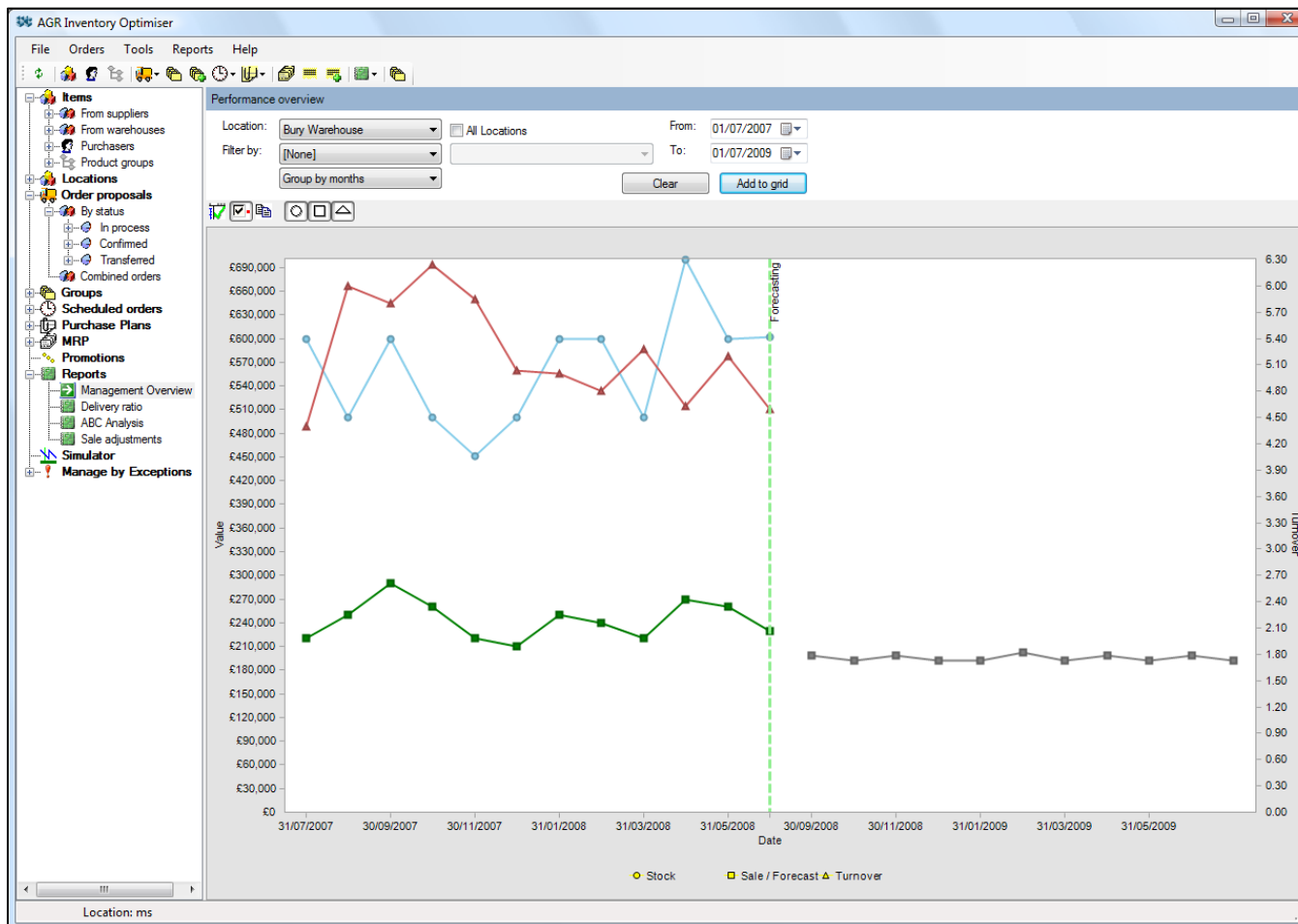
Reynsla framleiðanda

- Niðurstöður tilraunar með notkun AGR Innkaupa (AGR-Framleiðslu):
 - Verkstjórar ákvarða framleiðslu á kjötvörum dag frá degi.
 - *"Hefur reynst ágætlega, en verkstjórar ekki alltaf fundið tíma til að grúska í þeim upplýsingum sem það býður upp á."*
 - Við rekstur rekstrarvörulagers sem heldur utan um öll aðföng sem þarf til framleiðslunnar.
 - *"Bæði er verið að versla af innlendum og erlendum birgjum og afhendingartími mjög misjafn. Notkun á AGR hefur tekist mjög vel á rekstrarvörulagernum og ljóst að forritið hefur létt störf og aukið yfirsýn."*
 - Við áætlunargerð til að spá fyrir notkun á íhlutum sem eru í uppskriftum.
 - *"Þetta er mjög lipurt í notkun og minnkar líkur á því að vörur lendi í vöntun."*

Gagnasamskipti – miðlun upplýsinga

- Miðlum upplýsingum frá smásala til framleiðanda um:
 1. Sölu í verslunum
 - Frávik milli raunsölu og söluspár
 - Óvenjulegar söluhreyfingar eða dreifing sölu
 2. Birgðastöðu í verslunum
 - Vara við birgðaproti
 - Vara við of miklum birgðum og gefa möguleika á að miðla þeim um keðjuna
- Tæknileg útfærsla ekki fyrirstaða

Gagnasamskipti – miðlun upplýsinga



Gagnasamskipti – miðlun upplýsinga

AGR Inventory Optimiser

File Orders Tools Reports Help

Items

- From suppliers
- From warehouses
- Purchasers
- Product groups

Locations

Order proposals

Groups

Scheduled orders

Purchase Plans

MRP

Promotions

Reports

Simulator

Manage by Exceptions

Promotion planner

Location: Winnall Warehouse

From: 21/07/2008

Filter by: Product group Sprints&Wines

To: 21/09/2008

Group by weeks

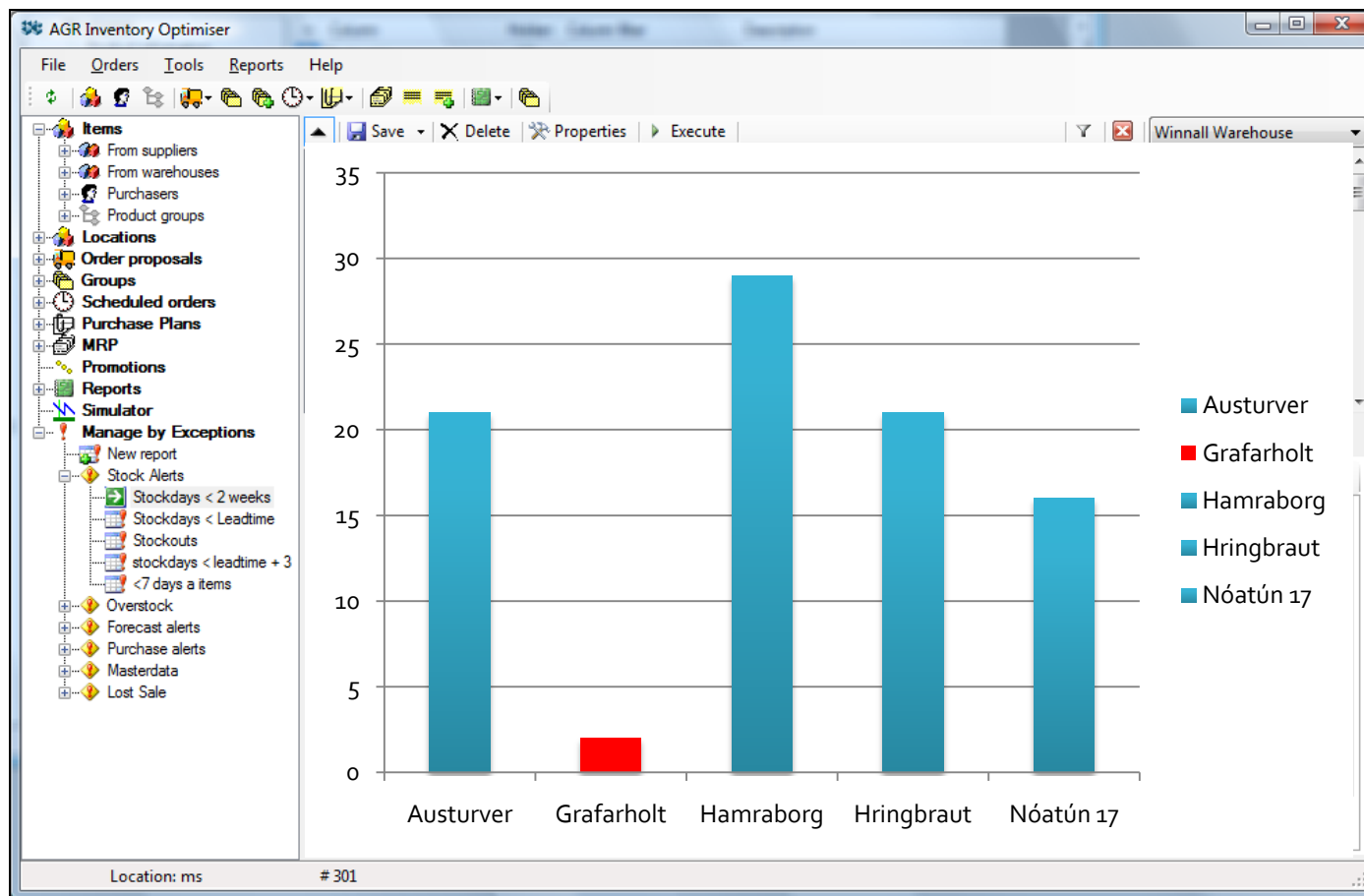
Get data

Promotions Apply promotion changes

Item	Type	Week 30	Week 31	Week 32	Week 33	Week 34	Week 35	Week 36	Week 37
04028	Baseline	88			84	162	60	19	1898
Harveys Bristol Cream	Promotion								
Total		88			84	162	60	19	1898
05096	Baseline	19			96	3	1	1	1
Bacardi Carta Blanca	Promotion								
Total		19			96	3	1	1	1
05221	Baseline	17			12	12	84	88	8
Southern Comfort	Promotion								
Total		17			12	12	84	88	8
05259	Baseline	2			2	2	2		
Hot nSweet	Promotion								
Total		2			2	2	2		
05545	Baseline	16			131	3	25	35	123
Chivas Regal	Promotion								
Total		16			131	3	25	35	123
05546	Baseline	17			136	4	20	32	124
Tommasi Amarone della Val...	Promotion								
Total		17			136	4	20	32	124
05547	Baseline	14			63	3		1	2
Montana Marlborough Sauv...	Promotion								
Total		14			63	3		1	2
05548	Baseline	46			43	47	34	37	32
Marques de Arienzo Crianza	Promotion								
Total		46			43	47	34	37	32

Location: ms

Gagnasamskipti – miðlun upplýsinga



Gagnasamskipti – miðlun upplýsinga

AGR Inventory Optimiser

File Orders Tools Reports Help

Save Delete Properties Execute

Winnall Warehouse

Column	Hidden	Column filter	Description
<input checked="" type="checkbox"/> ProductId	<input type="checkbox"/>		
<input checked="" type="checkbox"/> ProductName	<input type="checkbox"/>		
<input checked="" type="checkbox"/> PrimarySupplier	<input type="checkbox"/>		
<input checked="" type="checkbox"/> ProductGroupName	<input type="checkbox"/>		Product group (full name)
<input checked="" type="checkbox"/> OrderFromSupplierName	<input type="checkbox"/>		Name of preferred supplier
<input checked="" type="checkbox"/> DaysInStock	<input type="checkbox"/>	<14	Days in stock (stock and undelivered ...)
<input type="checkbox"/> ServLevel	<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/> Closed	<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/> ProductGroup	<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/> Mase	<input type="checkbox"/>		

Product list * Skipped products

Distribution

Group by: OrderFromSupplierName

- Krónan
- Nóatún
- 11-11
- Kjarval

Location: ms # 301

Fyrirkomulag vörufilæðis

- Mismunandi útfærslur mögulegar:
 1. Núverandi útfærsla:
 - Sölumenn heimsækja verslanir og stýra birgðamagni handvirkt í verslunum. Skilaréttur?
 2. Sjálfvirk birgðastýring framkvæmd af verslun:
 - Haldið utan um birgðastöðu og verslunarstjóri nýtir spár og kerfisbundnar aðferðir til innkaupa
 3. Sjálfvirk birgðastýring framkvæmd af framleiðanda:
 - Haldið utan um birgðastöðu og framleiðandi nýtir spár og kerfisbundnar aðferðir til innkaupa (og notar gögnin einnig í sinni framleiðslustýringu). Framleiðandi á óseldar birgðir.

Samantekt

- Helstu niðurstöður:
 1. Tilraun gefur vísbendingar um að hægt sé að halda birgðastöðu í verslunum með ásættanlegri nákvæmni
 2. Sjálfvirkar aðferðir við að áætla eftirspurn og stýra birgðum og stýra framleiðslu koma að gagni
 3. Aukin miðlun upplýsinga innan virðiskeðjunnar getur dregið úr rýrnun og lækkað kostnað við vöruflæðið

Notkun upplýsingakerfa til að
bæta framleiðslustýringu og
minnka birgðakostnað

Umbætur í virðiskeðju matvæla -
Kynningarfundur
24. september 2009