

LIMS

Framtidens säkra sätt att hantera laboratoriedata

christina.andersson@bytewise.com

021-470 22 77

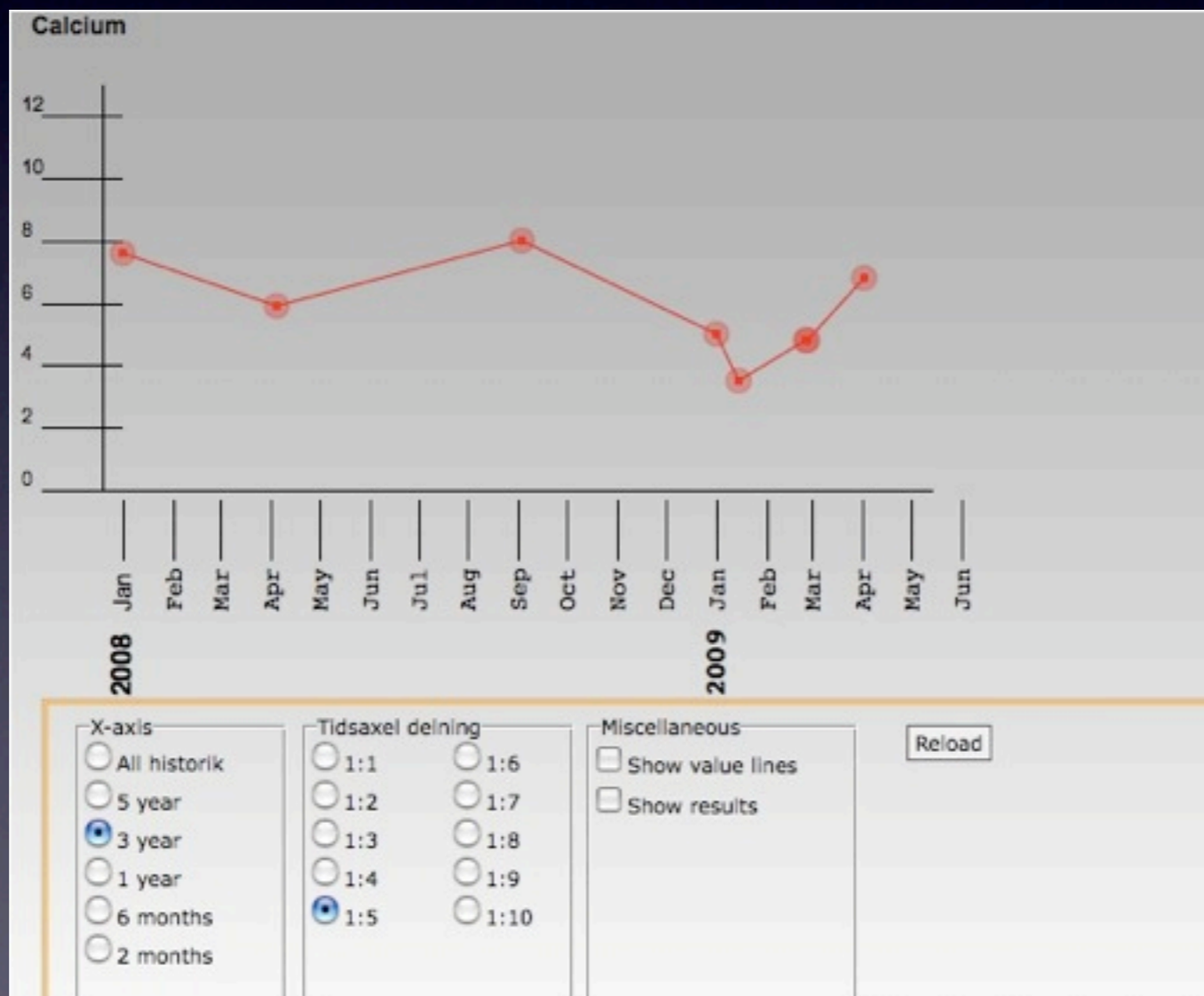


LIMS

- Laboratory Information Management System
- Funnits i snart 30 år
- Proov → Analysresultat → Rapport

Möjligheter i LIMS idag

Trenduppföljning



Möjligheter i LIMS idag

Spårbarhet/Audit trail

118:0 Gasanalys 28061

Analyshistorik-Gasanalys

Datum	Användare	Orginal	Nytt värde	Notering
2009-08-26	Svetlana Olofsson	28058 (Svetlana Olofsson 2009-08-26)	28068	
2009-11-20	System user	28068 (Svetlana Olofsson 2009-08-26)	28065	Registrerat fel
2009-11-20	Christina Bytewize	28065 (System user 2009-11-20)	28061	

Möjligheter i LIMS idag

Gränsvärden


Provnr **KAL1151** Prio **2** Notering Märkt

Provtyp **Vatten**

Kundnr **10013** Produktnr **123456**

Kundnamn **Water company** Benämning **Sea 1**

Analyser **Verifiering** **Bedömning** **Godkänn** **Rapport**

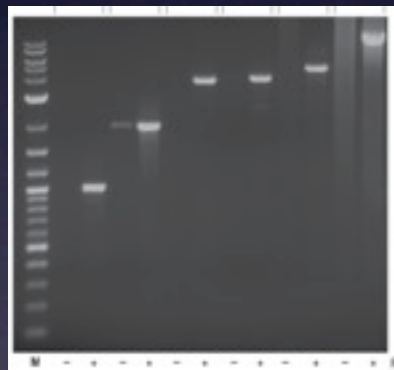
Analyser  Forcera berä Arb

Analys	Resultat	Enhet	Notering
55:5 Calcium	✓ <input type="checkbox"/> 3.421 3.4	ppm	<input type="text"/>
55:10 Koppar	✓ <input type="checkbox"/> 2.5478 2.5	ppm	<input type="text"/>
55:13 Järn	✓ <input type="checkbox"/> 3.19 3.2	mikrogram	<input type="text"/>
55:14 Ph	✓ <input type="checkbox"/> 7.3 7.3	n/a	<input type="text"/>
55:92 Natrium	✓ <input type="checkbox"/> 1.41 1.41	g	<input type="text"/>

Möjligheter i LIMS idag

Olika typer av data att lagra

5,134



$$MT = a + b \log_2 \left(\frac{2A}{W} + c \right)$$



Negativ
Positiv
Ej utförd

Möjligheter i LIMS idag

Arbetsorder

Arbetsorder

Id: **1072** Notering:

Användare: **Demo Andersson**

Beräknad: **0000-00-00**

ICP

Provnr	Prio	Typ	A.id	Analys	Pt.	Resultat	Ver	Om.	Notering
30178	2	Vatten	55:13	Järn		5.4	<input checked="" type="checkbox"/>		
30179	2	Vatten	55:13	Järn		4.9	<input checked="" type="checkbox"/>		
30180	2	Vatten	55:13	Järn		5.2	<input checked="" type="checkbox"/>		
30181	2	Vatten	3:3	Natrium		2.5	<input checked="" type="checkbox"/>		
30181	2	Vatten	55:13	Järn		4.6	<input checked="" type="checkbox"/>		
30182	2	Vatten	55:13	Järn			<input type="checkbox"/>		
30183	2	Vatten	3:3	Natrium			<input type="checkbox"/>		
30183	2	Vatten	55:13	Järn			<input type="checkbox"/>		
30184	2	Vatten	3:3	Natrium			<input type="checkbox"/>		
30184	2	Vatten	55:13	Järn			<input type="checkbox"/>		

pH meter

Provnr	Prio	Typ	A.id	Analys	Pt.	Resultat	Ver	Om.	Notering
30175	2	Vatten	55:14	Ph		7.3	<input checked="" type="checkbox"/>		
30176	2	Vatten	55:14	Ph			<input type="checkbox"/>		
30177	2	Vatten	55:14	Ph			<input type="checkbox"/>		
30178	2	Vatten	55:14	Ph			<input type="checkbox"/>		

Möjligheter i LIMS idag

Aktivitetshantering/Påminnelse

Beskrivning	Datum	Tid
Kontrollprov	2010-01-01	12:00:00

+ -

Aktivitet

Beskrivning	<input type="text" value="Kontrollprov"/>	E-post	<input type="text" value="kundABC@abc.se"/>
Datum	<input type="text" value="2010-01-01"/>	Medd.	<input type="text" value="Ni ombeds skicka in ett kontrollprov idag."/>
Tid	<input type="text" value="12:00:00"/>		
Åt. datum	<input type="text" value="*-*-01"/>		
Åt. tid	<input type="text" value="12:00"/>		
Notering	<input type="text"/>		

Möjligheter i LIMS idag

Rapportering

Provnr **30181** Prio **2** Notering Märkt

Provtyp **Vatten**

Kundnr **10013** Produktnr **123456** Senast red. **2009-11-23 10:23:33**

Kundnamn **Water company** Benämning **Sea 1**

Analys **Verifiering** **Bedömning** **Godkänn** **Rapport**

Rapport

Skapa ny rapport **Utkast** **Slutrapport**

Rapportmall **Standardrapport**

Språk: **Svenska**

Visa gränsv. Rekommend.

Inkludera tidigare prov Komplet historik

Provnr	Provtyp	Rapportmall
<input checked="" type="checkbox"/> 30184	Vatten	Standardrapport
<input checked="" type="checkbox"/> 30183	Vatten	Standardrapport
<input checked="" type="checkbox"/> 30182	Vatten	Standardrapport
<input type="checkbox"/> 30180	Vatten	Standardrapport
<input type="checkbox"/> 30179	Vatten	Standardrapport
<input type="checkbox"/> 30178	Vatten	Standardrapport
<input type="checkbox"/> 30177	Vatten	Standardrapport
<input type="checkbox"/> 30176	Vatten	Standardrapport

Rapport - Utkast

- 2009-11-23 10:23:53 Demo Andersson

Rapporter - Slutgiltiga

- Rev.2 2009-11-23 Demo Andersson
- Rev.1 2009-11-23 Demo Andersson

Möjligheter i LIMS idag

Kundportal

O3Lims PROV PROVSTATUS OBJEKT OBJEKTSTATUS DOKUMENT Inloggad: [CA (o3vp)] Nytt fönster Logga ut Aktiva kunder:6/6 Dokumentation

Prov

Provnr	Provtyp
79544	Smörjolja
79543	Smörjolja
79542	Smörjolja
79541	Smörjolja
79540	Smörjolja
79539	Smörjolja
79538	Smörjolja
79537	Smörjolja
79536	Smörjolja
79535	Smörjolja
79534	Smörjolja
79533	Smörjolja
79532	Smörjolja
79531	Smörjolja
79530	Smörjolja
79529	Smörjolja
79528	Smörjolja
79527	Smörjolja
79526	Smörjolja
79525	Smörjolja

Prov

Provnr: 79544 Kundnr: 18786
 Provtyp: Smörjolja Kund:
 Provt.datum: 2009-03-25 Kontakt:
 Rapport Referensnummer: 75
 Beställningsnr: 412-005412

Analyser Rekommendationer

Analys	Resultat	Enhet	Norm
Bild:1 Mikrografi 0,8my	79544_100ml.jpg		
Bild:2 Mikrografi 0,8my	79544_2.jpg		
Bild:25 Fotografi	79544_hel.jpg		
010:1 Kundens provmärk...	75		
010:50 Material	141		
42:1 Oljeprovvikt 0,8	78.7	gram	
42:2 TOTALT Gravim. 0,8	2.1	mg/ 100ml	
42:3 MEK föro. gravim...	0.6	mg/ 100ml	Intern Standard
42:4 KEM föro. gravim...	1.5	mg/ 100ml	Intern Standard
42:100 Membranfärg 0,8 my		.	RGB
890:2 Aluminium Al (ICP...	0.01	mg/ kg	
890:3 Bor B (ICP-filter)	0.7	mg/ kg	
890:4 Barium Ba (ICP-fi...	<0.01	mg/ kg	
890:5 Kalcium Ca (ICP-f...	<0.01	mg/ kg	
890:8 Krom Cr (ICP-filter)	0.02	mg/ kg	
890:9 Koppar Cu (ICP-fi...	0.01	mg/ kg	

41-60/571

Möjligheter i LIMS idag

- Trenduppföljning
- Spårbarhet/Behörigheter
- Gränsvärden
- Olika datatyper
- Arbetsorder
- Aktivitetshantering
- Rapportering
- Kundportal
- Fakturaunderlag
- Olika språk
- Elektroniska signaturer
- Skriva ut etiketter
- Statistik
- Biobank
- Kemikalier/Material
- Instrumentkoppling

Instrumentkoppling



LIMS

Provlista →



← *Resultat*



Instrument

- Ökar säkerheten
- Sparar tid
- Gör en tidskalkyl

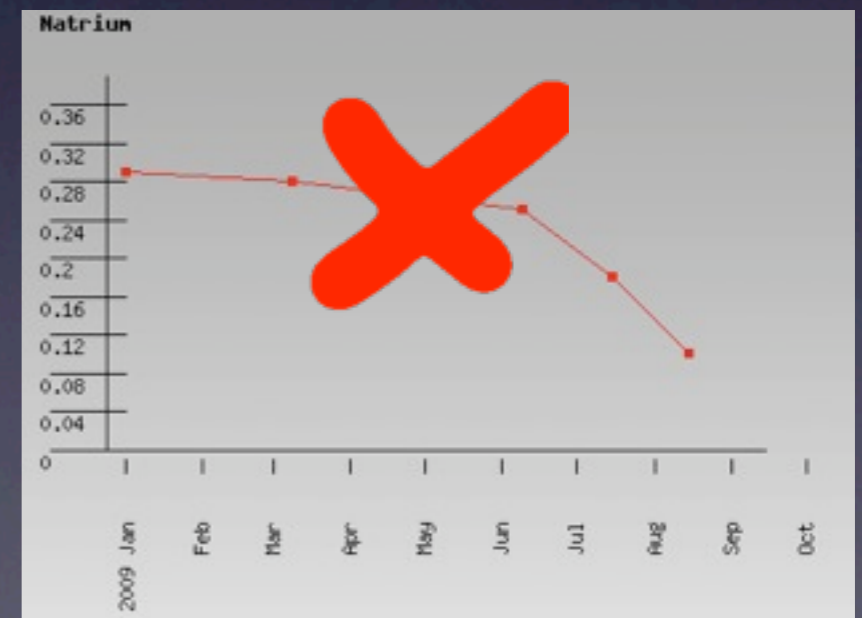
Instrument A	Antal	Min
Tid/Registrerat prov	1	2,5
Registrering av 2 pers	1	5
Prover/dag	15	75
Prover/vecka	75	375

Timmar/månad = 25

Instrument B	Antal	Min
Tid/Registrerat prov	1	2
Registrering av 2 pers	1	4
Antal prover/körning	100	400
Antal körningar/månad	1,5	600

Timmar/månad = 10

Vinster med LIMS



Vägen till rätt LIMS

- Se över Er verksamhet, Era behov och krav
- Vilken typ av data behöver lagras?
- Behov av integrationer?
- Skriv en önskelista/kravspecifikation
- Engagera ALLA på labbet



Välj ut leverantörer

- Vilken typ av leverantör passar Er?
- Webbaserat eller lokal installation?
- Myndighetskrav - Swedac/FDA?
- Uppfyller leverantören Er kravspecifikation?
- Demonstration av systemet

Välj rätt leverantör

- Vad ingår i priset?
- Support och underhåll?
- Referenser inom samma bransch?
- Pris för instrumentkopplingar?

Kvalitetssäkring/Validering

- Kundanpassat system - Kräver mer kundvalidering
- Valideringsdokument
- Valideringsföretag
- Implementering - Kritiskt, tar resurser

Mer information



- www.limsources.com
- www.limssoftwaredirectory.com
- www.limsfinder.com

- christina.andersson@bytewise.com

