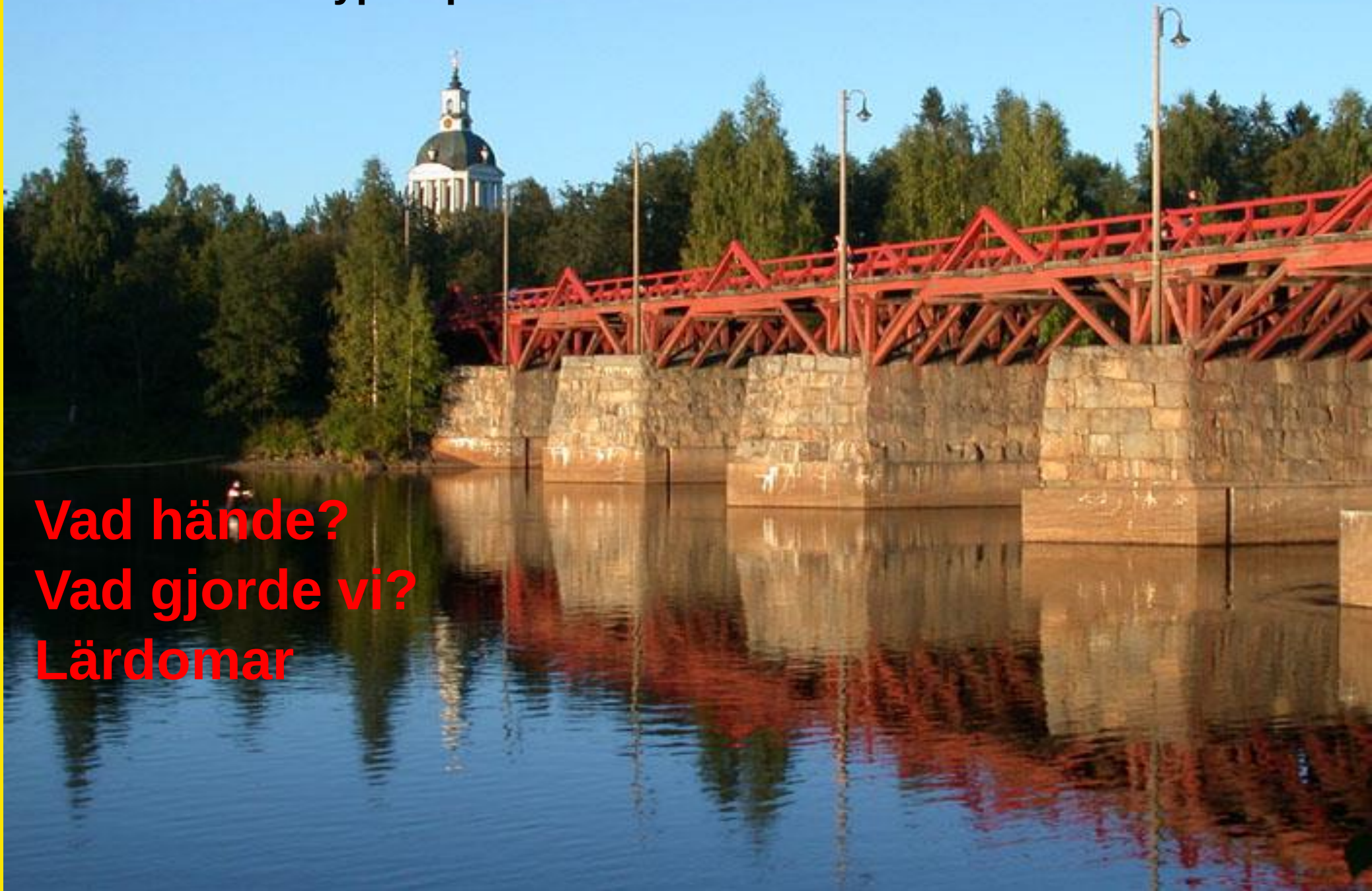
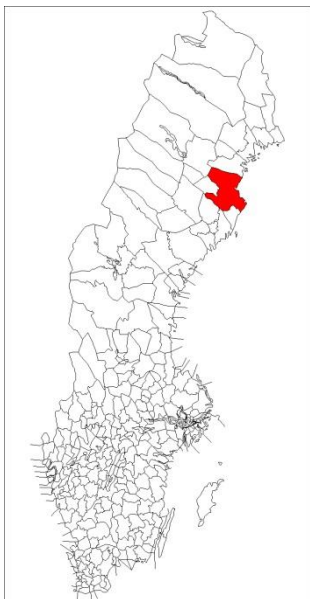


Utbrott av *Cryptosporidium* i Skellefteå 2011

Vad hände?
Vad gjorde vi?
Lärdomar



Skellefteå



- 72000 inv i kommunen
- 36000 inv i centralorten
- 7200 kvkm (Sveriges största kustkommun)
- 1 500 sjöar, 5 älvar och 36 mil kust



Skellefteå kommun
Bygg- och miljökontoret

Skellefteå kommuns vision:

En framsynt
tillväxtkommun,
attraktiv att bo
och verka i.

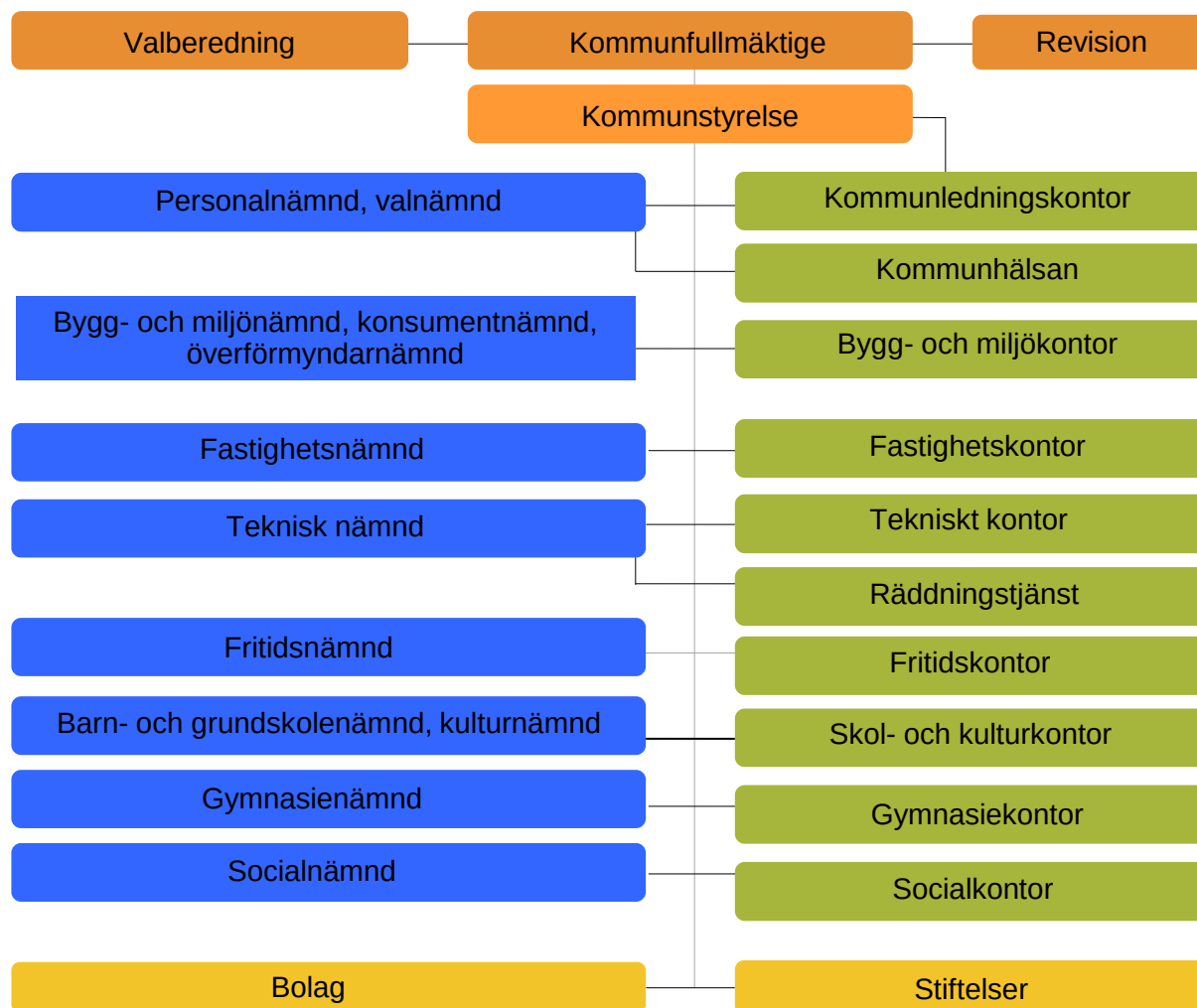


Några större arbetsgivare – antal anställda, ca

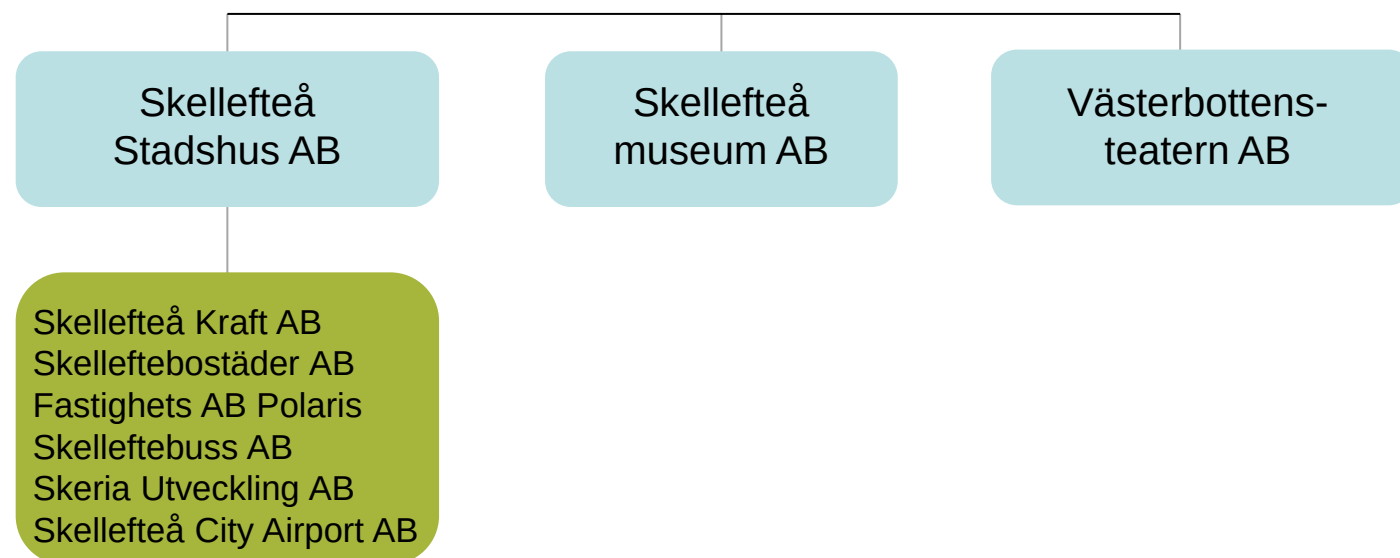
•Skellefteå kommun	7 609	Martinson Group AB	530
•Västerbottens läns landsting	1 600	Tieto Enator AB	316
•Boliden AB	1 243	Alimak Hek AB	200
•Skellefteå Kraft AB	510		



Organisations- översikt



Kommunala bolag



De kommunala bolagen har många dotterbolag, till exempel AB Continentflytt, Lövångers Trafik AB, BPark AB, Norrlands Etanolkraft AB, GreenWind AB och Bisov Energi AB



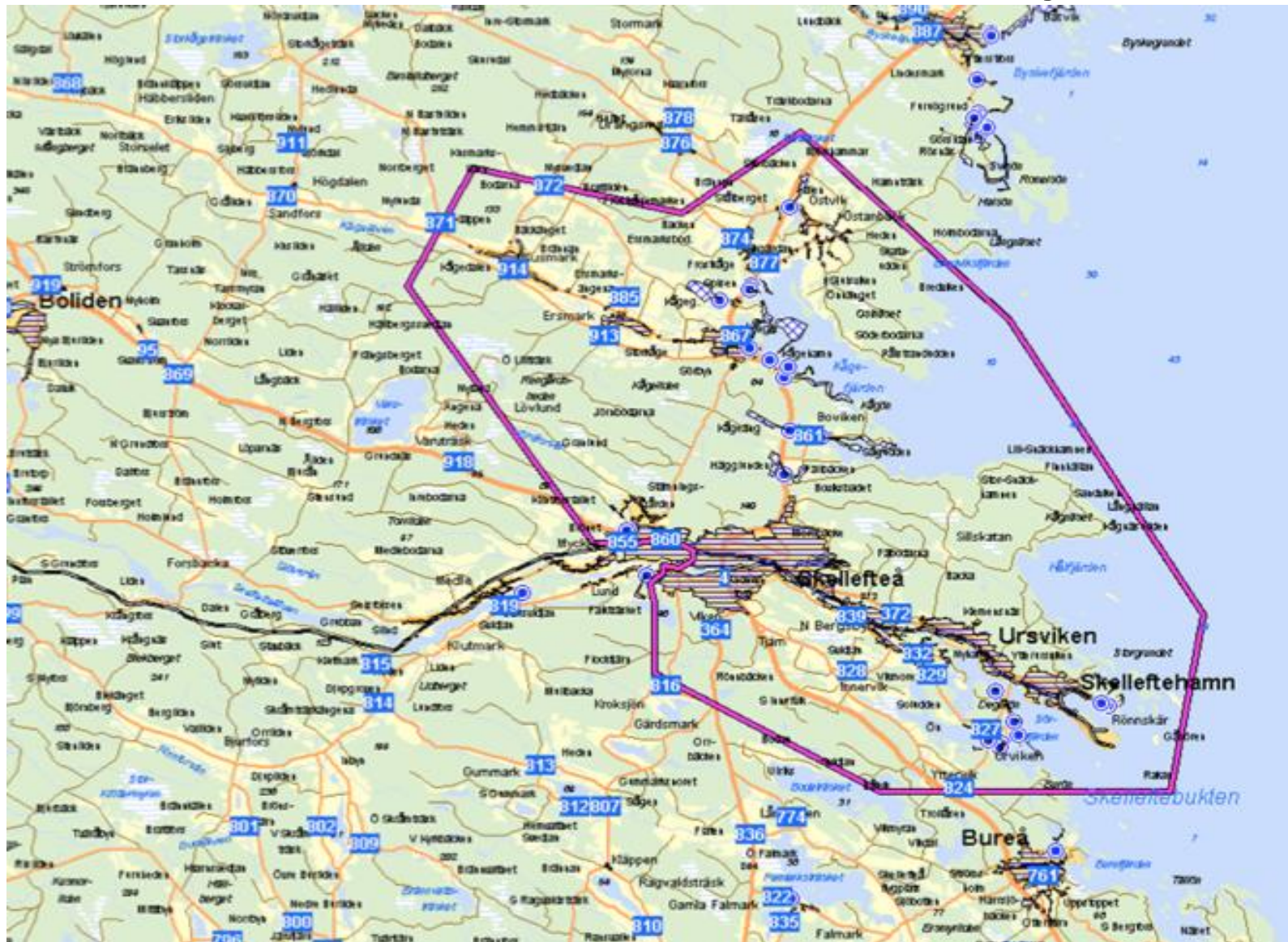


*Månen vandrar sitt tysta vis, snön lyser vit på älvens is,
snön lyser vit på påskadagen. Skelleftebon har ont i magen.*



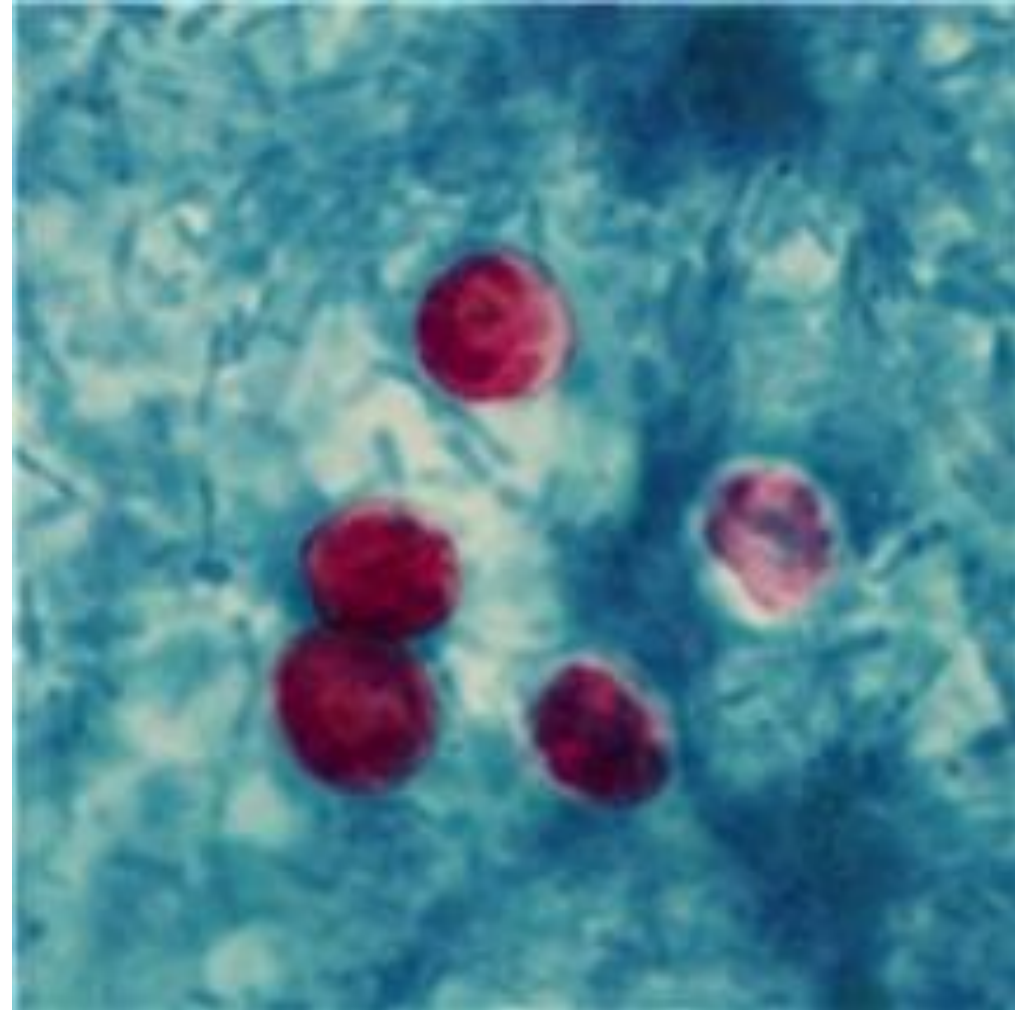
Skellefteå kommun
Bygg- och miljökontoret

Distributionsområde för Abborrens ytvattenverk



Cryptosporidium

- Encellig parasit
- Måste ha en värd (människa eller djur) att föröka sig i. Ingen förökning sker fritt i miljön.
- Smittvägar: dricksvatten, skölvatten, badvatten, livsmedel, dålig hygien
- Orsakar sjukdomen Cryptosporidiosis (diarré)
- Bildar oosystor (ägg) som sprids via vatten
- 1 gram avföring kan innehålla 1 miljard oosystor!
- Resistent mot klor
- Ett par hundra konstaterade fall varje år i Sverige (uppskattningsvis är det verkliga antalet minst 10ggr fler)



Larmet går – ”Den” är här!

Fredag 15/4

- Fall av cryptosporidium upptäcks

Måndag 18/4

- Ytterligare två fall konstateras
- Smittskyddsenheten i Umeå kontaktar miljöavdelningen och berättar:
 - Många sjuka i Skellefteå
 - Proviva slut i många affärer och preparat mot diarré börjar sina på apoteken
 - Magsjukan har ändrat karaktär sista 2-3v
 - Magsmärtor och diarré dominerar på 1177 (sjukvårdupplysningen)
 - Fler än vanligt har sökt på HC och akuten
- Miljöavdelningen kontaktar SMI och beställer provtagningsutrustning

Tisdag 19/4

- Beslut om **vattenkokning**
- Gemensam presskonferens med lasarett och kommun
- 15.00 VMA går ut
- 20.00 webbenkät läggs ut



Krisledningsgrupp

- Kommunchef
- Chef, vatten- och avfall
- Bygg- och miljöchef
- Sektionschef, vatten- och avfall
- Chef, informationsenheten
- Krissamordnare
- Pressinformatör, informationsenheten
- Planeringssekreterare
- Informatör, tekniska kontoret
- Två miljöinspektörer (kommunalt avlopp och dricksvatten)



Akuta frågor 19/4 2011

- **Koka vattnet!**
- **Är det dricksvattnet från Abborren?**
- **Karta över Abborrens försörjningsområde läggs på hemsidan Vilka har kommunalt vatten?**
- **Har ventilerna mellan Abborrens och Slinds distributionsområde varit stängda? Hur säkerställs att lasarettet inte får vatten från Abborren?**
- **Karta med kritiska verksamheter inom försörjningsområdet tas fram t ex äldreboenden, förskolor och skolor.**
- **Enkät för att spåra smittspridning**
- **Planer på karta med geokodade svar för att se spridningen**



NORRAN



2011 • Vecka 16 • Årgång 101 • Nr 92 • Telefon: 0910-577 00 • E-post: 72091@norrnan.se • Pris 15 kr (Direkt hem 6,89 kr) • www.norrnan.se

EXTRA PARASITEN

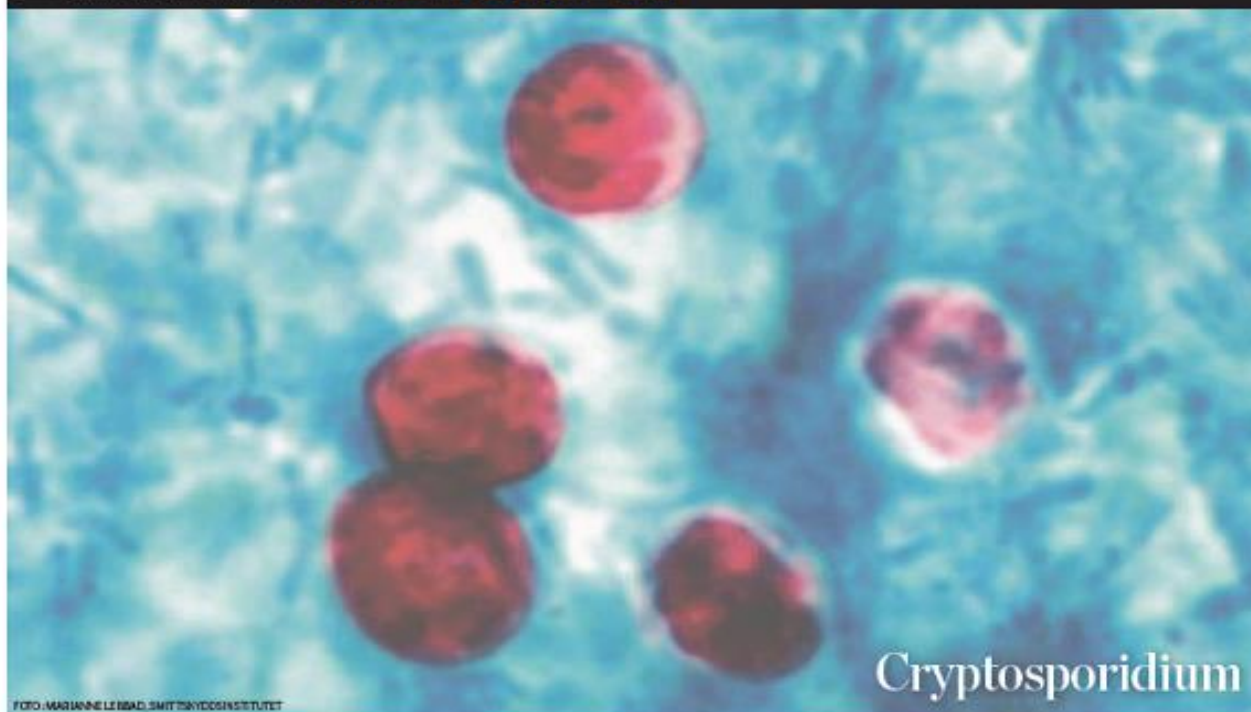


FOTO: MAGGANE LEBAD, SMITTBÄYDIGINSTITUTET

Cryptosporidium

DEN ÄR HÄR

■ Sju fall av parasiten *Cryptosporidium* har bekräftats i Skellefteå men flera hundra misstänks ha smittats.

■ Eftersom spridningen är stor ses dricksvattnet som troligaste boven och invånare uppmanas att koka det.

LEDARE, NYHETER • SID 2, 4-7



Skellefteå kommun
Bygg- och miljökontoret

Stabsrum (19/4–20/5)

- Daglig kontakt med sjukhus och smittskyddsenhet
- Daglig intern rapportering till krisledningen
- Löpande information till allmänheten på webben
- Informationssamordning och webbenkät



Möte med Smittskyddsenheten, VAKA-gruppen och Skellefteå kommun 26/4



Miljöavdelningens arbete

- Badhusen Eddahallen och Örjanshallen stängs (Eddahallen får dock öppna igen pga UV-rening)
- Livsmedelsinspektörerna ringer runt till företag för att informera och ställer frågor om vattenhanteringen
- Information läggs ut på hemsidan
- Många frågor via kommunens kundtjänst från företag och allmänhet
- Kontakt med massmedia och medverkan vid presskonferenser
- Uppföljning av tips från allmänheten om utsläpp
- Många frågor kring risker med utomhusbad och bad i älven
- Samråd med tekniska kontoret och krisledning om nödvattenförsörjningen
- Misstanke om brott lämnas till polisen

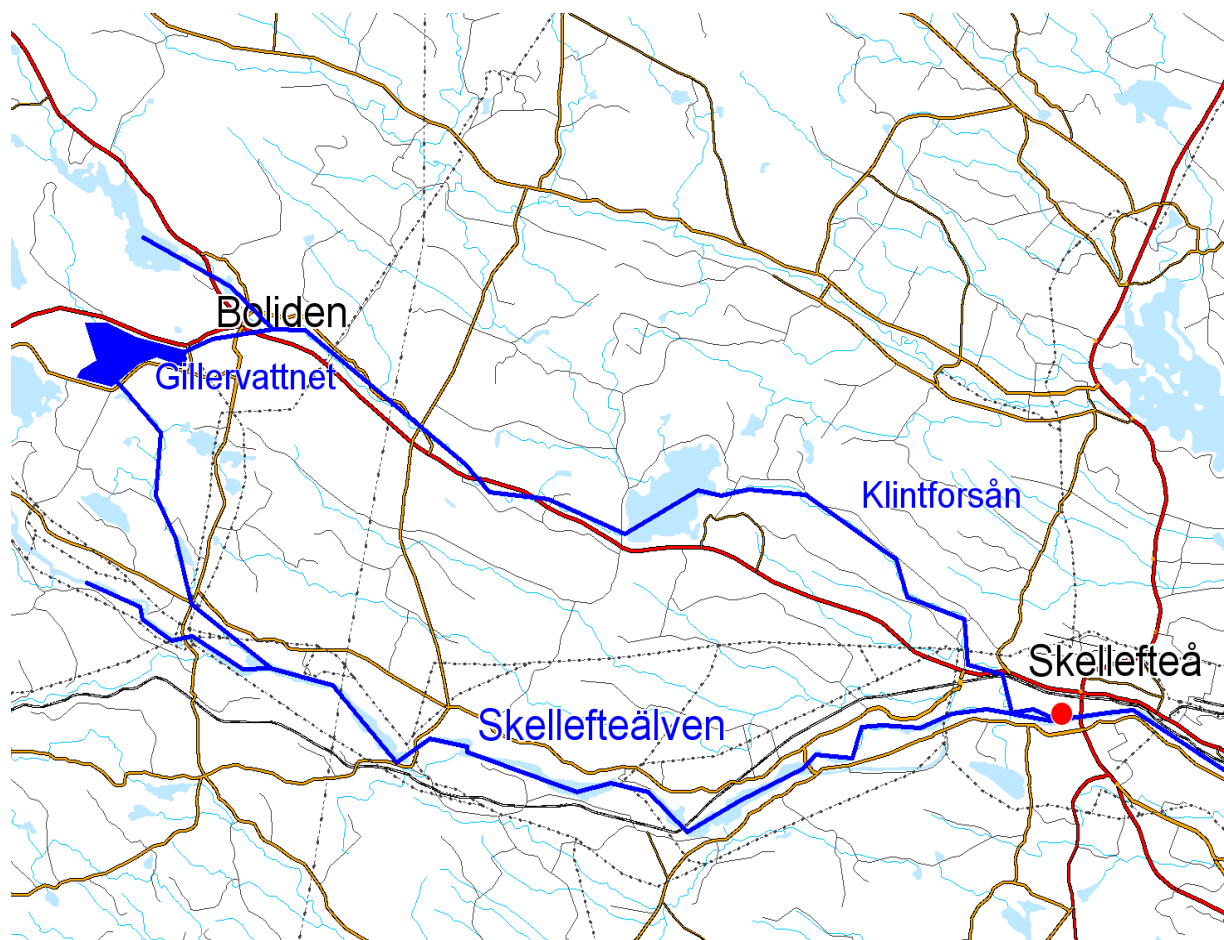


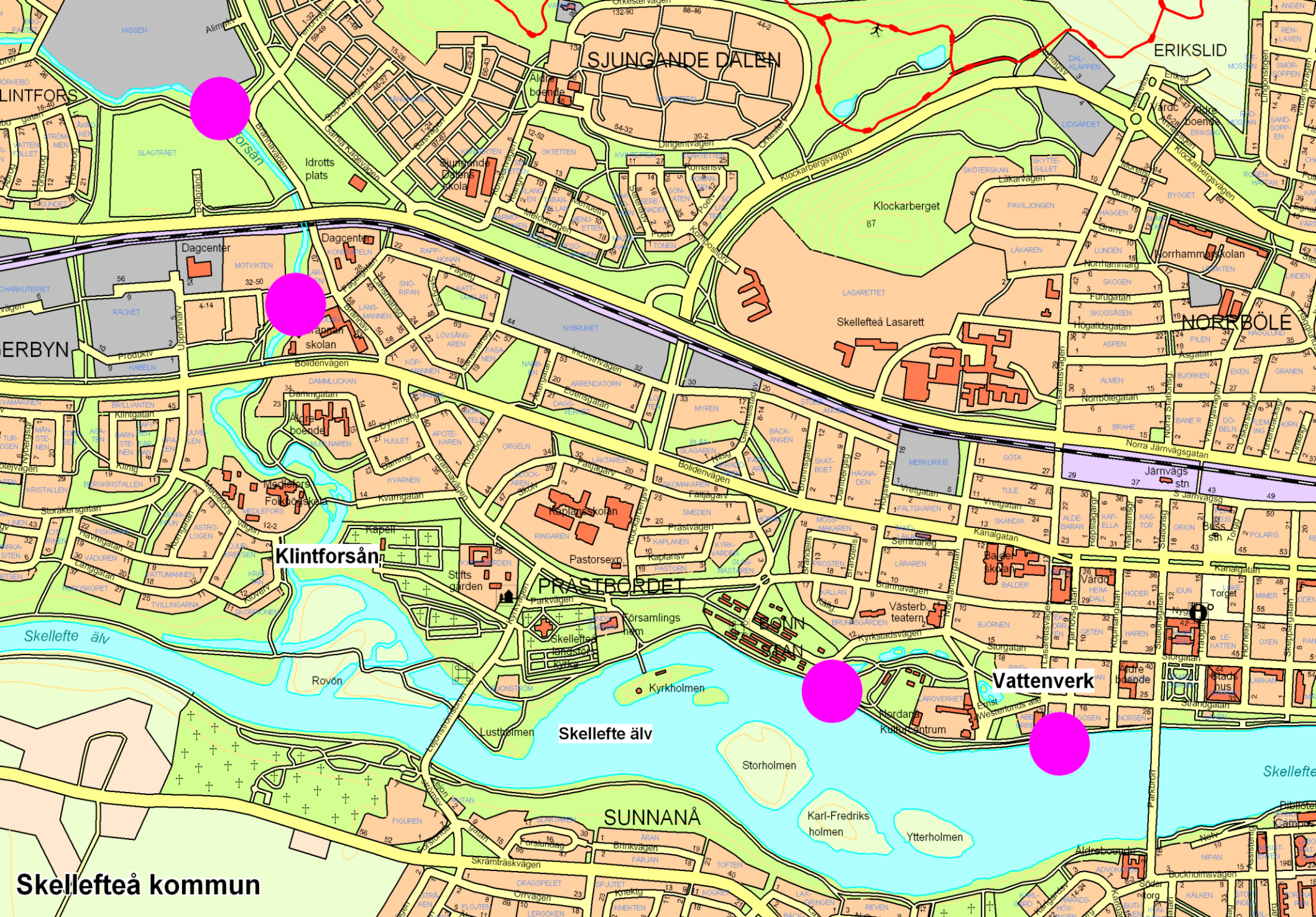
- Recipientprovtagning
- Kontroll av enskilda avlopp
- Dagvattenutlopp och kvalitet
- Rötslam på sandmagasin
- Kommunalt avlopp
 - pumpstationer
 - bräddningsbrunnar

Resultat:

- Kända bräddningar
- Spår av okända bräddningar
- Cryptosporidier i avloppsvatten vid företag och reningsverk

Spårning





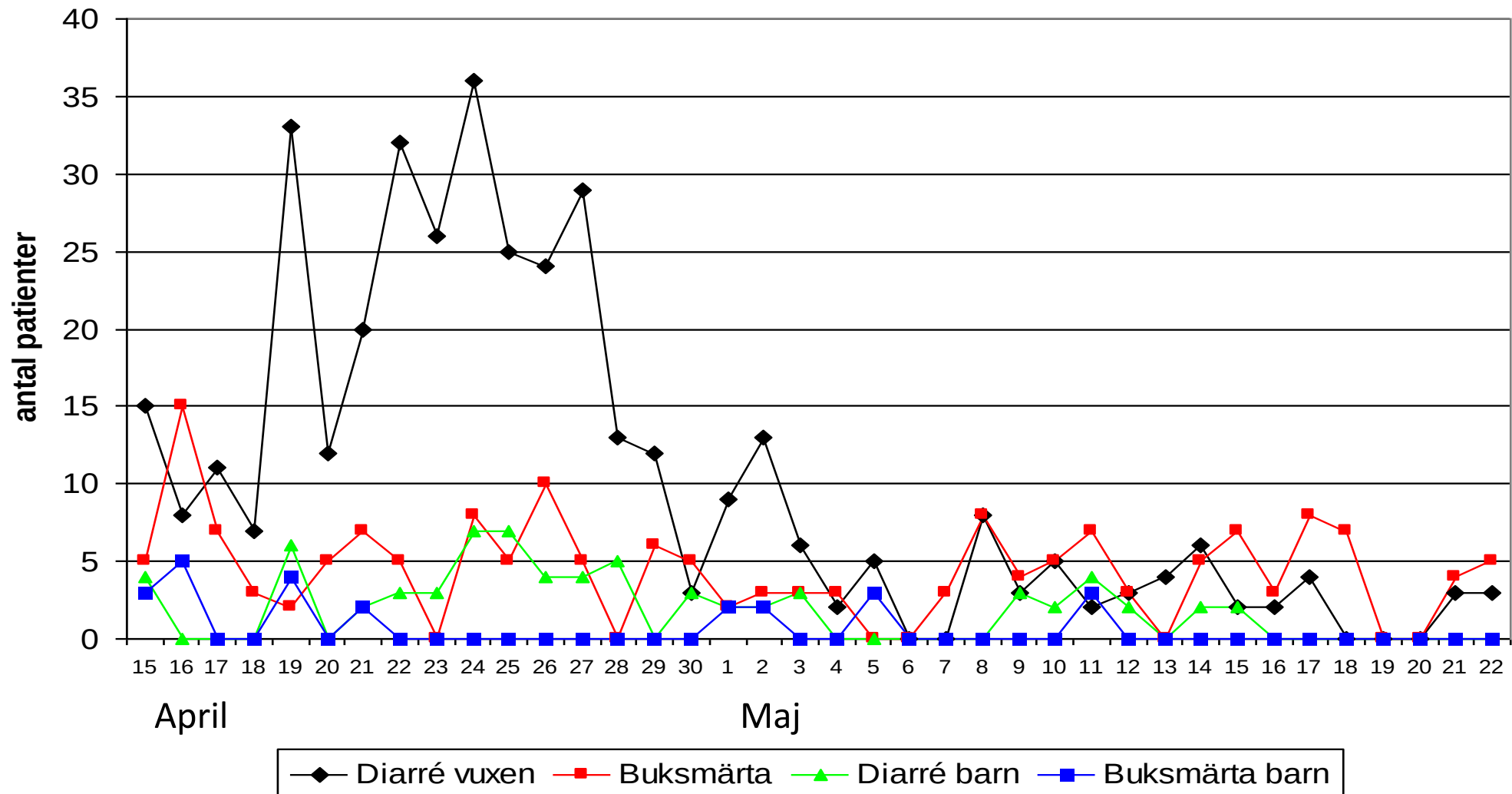
Skellefteå kommun

Konstaterade risker

- ***Dagvattenutlopp*** strax nedströms vattenverket som genom bakströmmar kan nå intaget.
- ***Dagvattenutlopp*** vid Nordanå. Kontinuerligt utsläpp.
- ***Bräddning*** vid pumpstationen vid Klintforsån.
- Ytterligare ***avloppspåverkan*** i Klintforsån.
- ***Ökade bakteriehalter*** efter dricksvattenberedning fr.o.m. november 2010.
- ***Mekaniska delar ur funktion*** i beredningsprocessen.
- ***Höjd larmgräns för grumlighet***, medför att avskiljningen av parasiter kan ha blivit sämre.

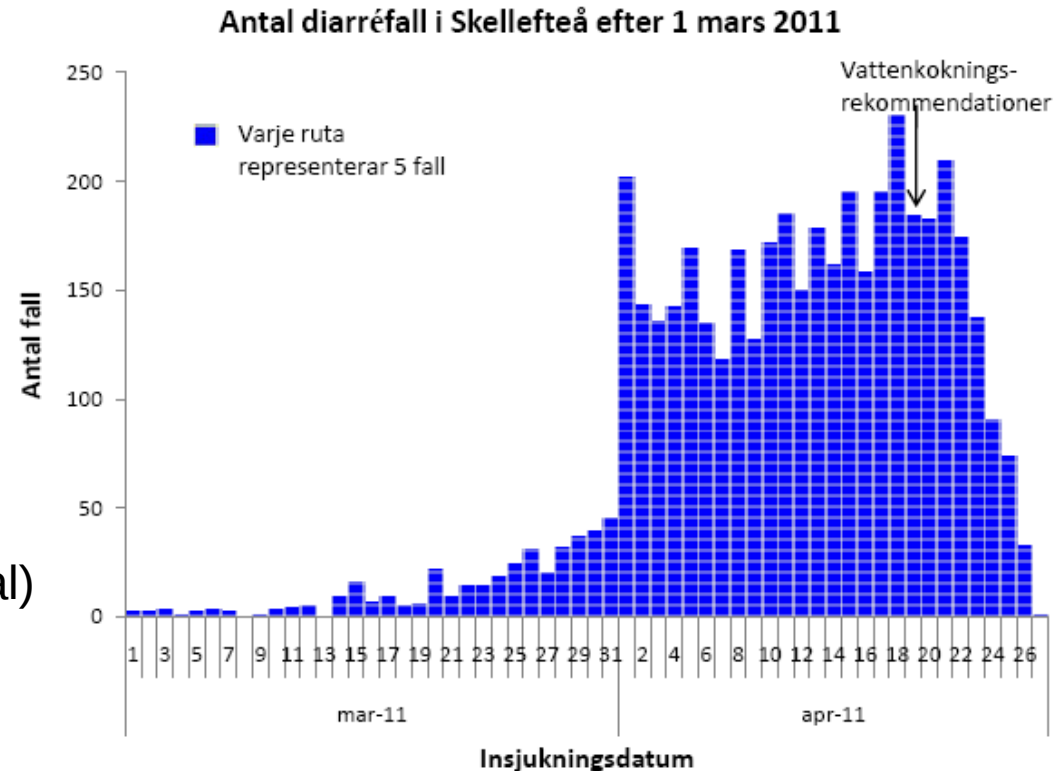


Sökorsaker 1177.se



Kartläggning

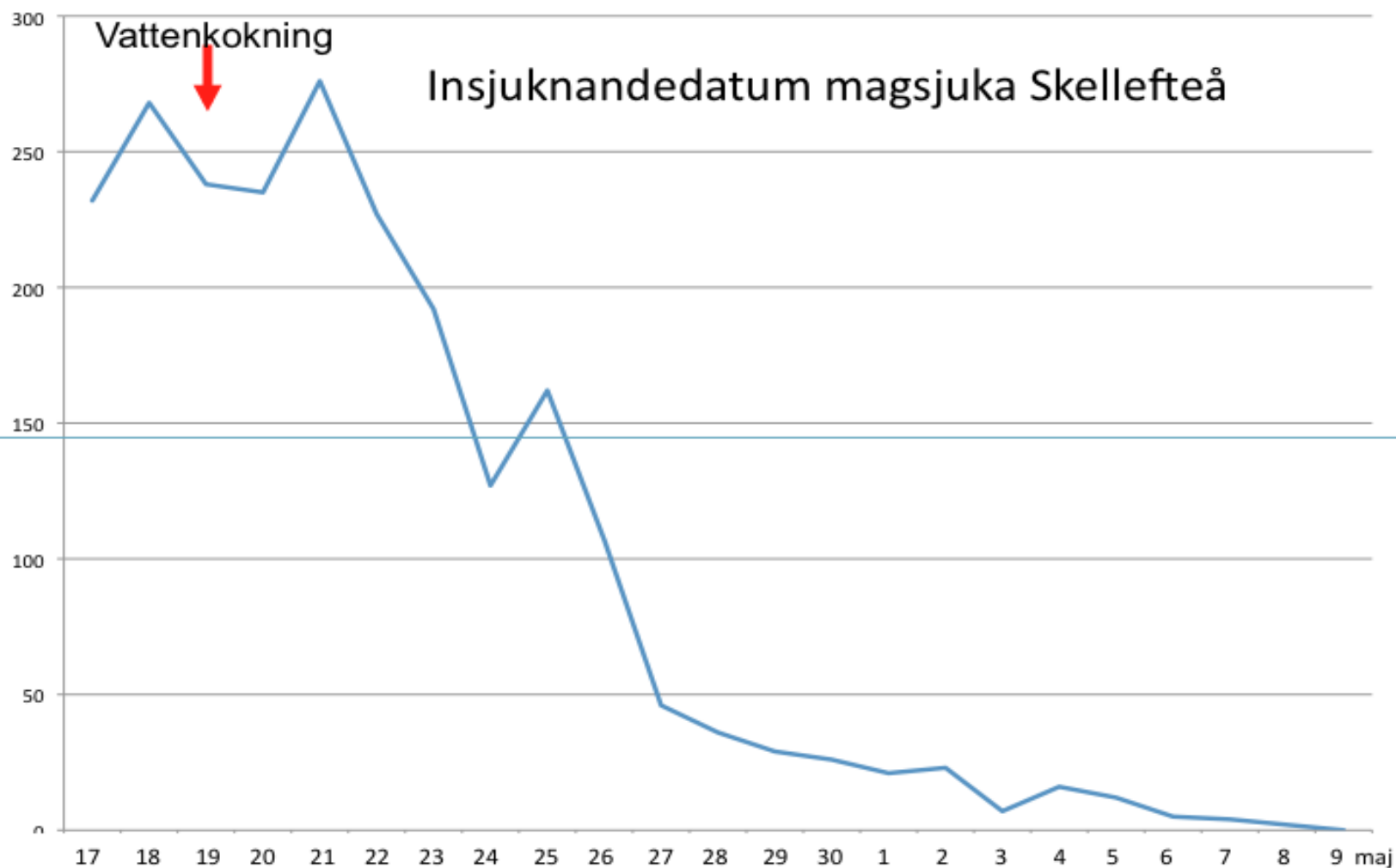
- Webbenkät från SMI
- 12 368 svar, 6167 sjuka sen 1/4
- 25 frågor:
 - Bostad per postnr
 - Arbete per adress, postnr
 - Datum för insjukning efter 1/4
 - Symptom (8 val + fritext)
 - Smittkälla
 - Resa
 - Matställen (6 val + fritext)
 - Vattenförsörjning
 - Dryckesvanor kranvatten (4 val)
 - Bassängbad (fritext)
 - Egen misstanke (fritext)
 - Övriga kommentarer (fritext)



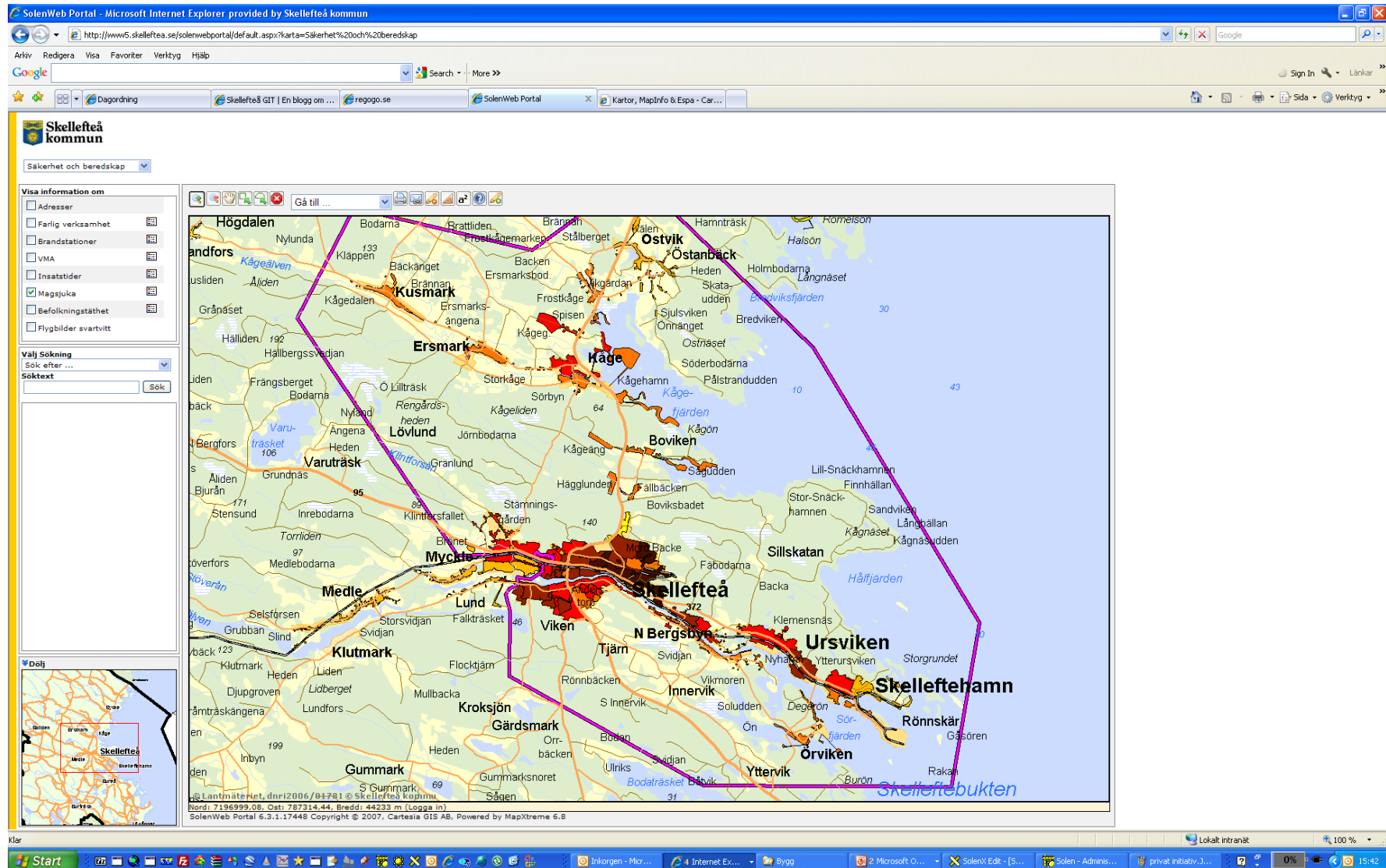
Tabell 2: Symtom hos fallen i procent

Symptom	Fall (n=4 477) Antal (%)
Diarré	4477 (100)
Bubblig i magen	3962 (89)
Magsmärtor	3207 (83)
Illamående	3250 (73)
Fever	1929 (43)
Kräkningar	1032 (23)





Kartläggning

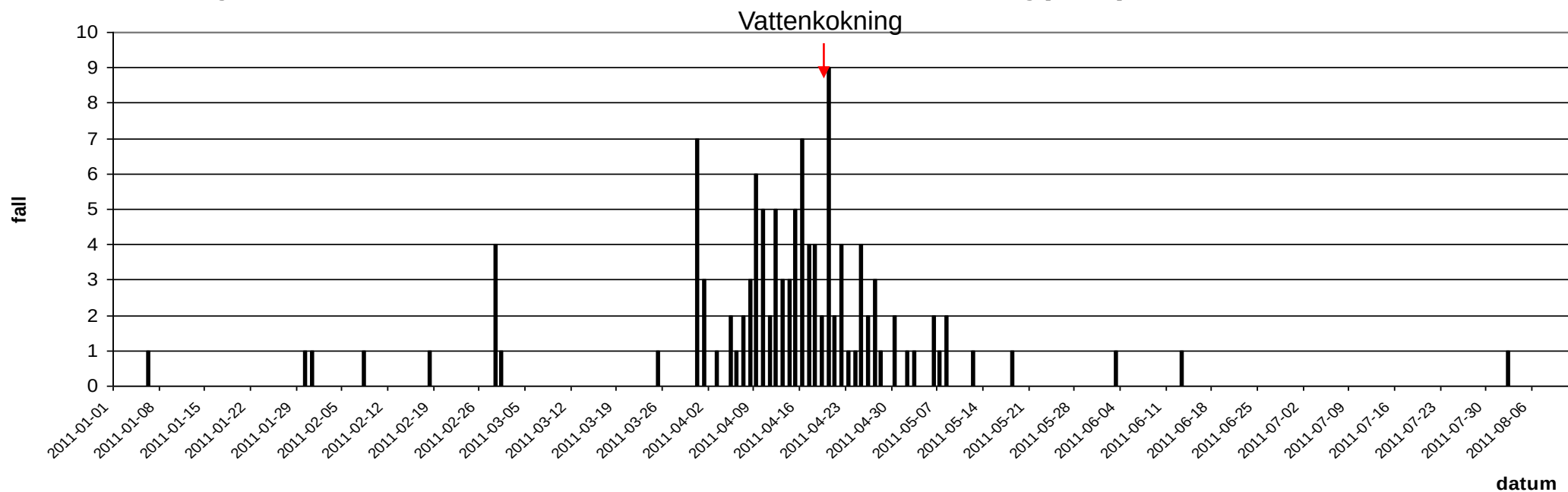


Enkät svar på webben och pdf



Skellefteå kommun
Bygg- och miljökontoret

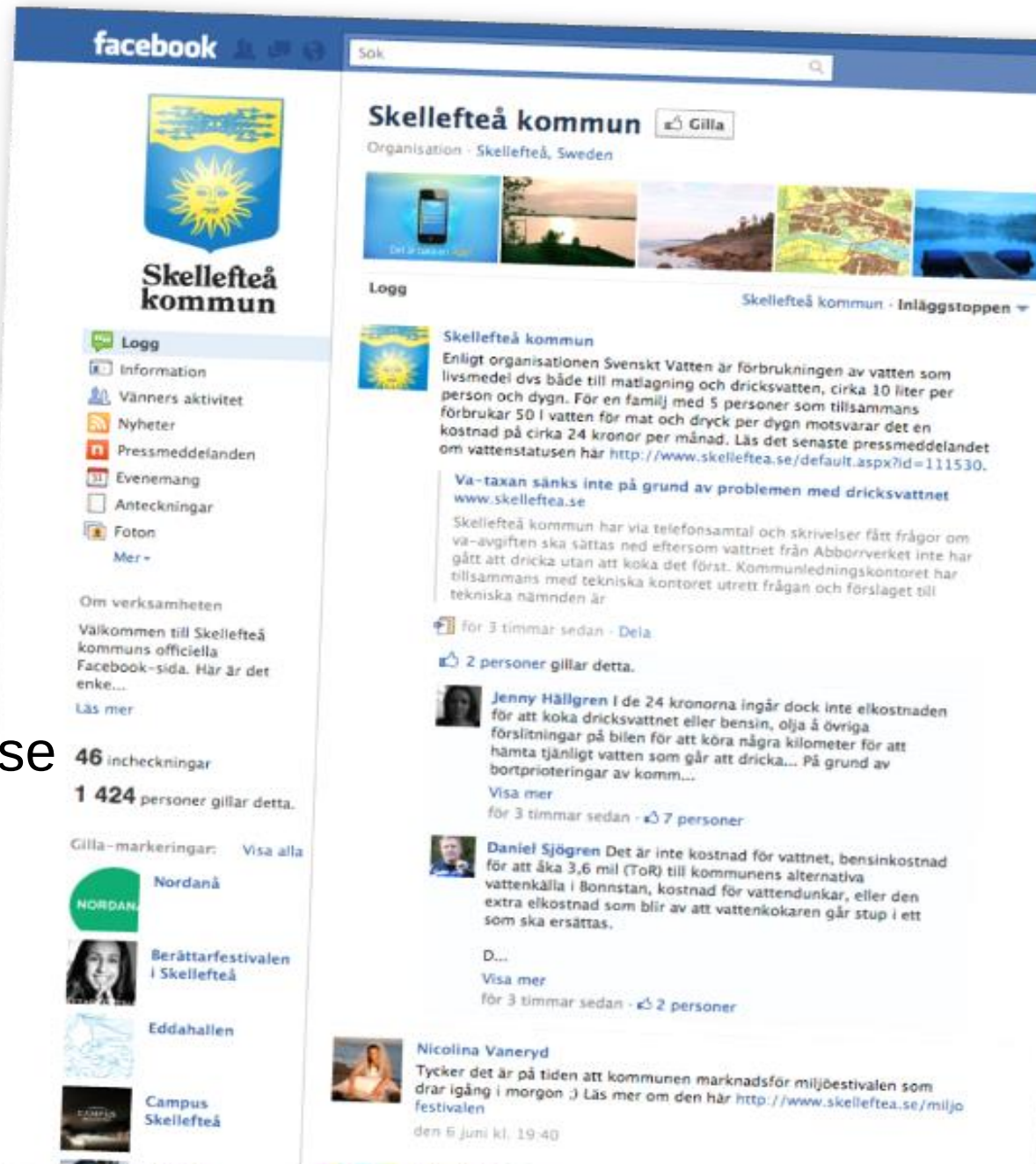
Insjuknandedatum för laboratorieverifierade fall av *Cryptosporidium hominis*



På data kända 111003

Viktiga verktyg och kanaler

- Externa webbplatser
- Talespersoner
- Media – presskonferenser och meddelanden
- Annonser i lokalpress
- Facebook, Twitter, norran.se
- Kundtjänst
- Telefon
- Möten
- Företagsbesök





Vädret



Skellefteå

>>Klicka här för en längre prognos<<



Skellefteå kommun

Måndag: Fortsätt koka vattnet, skicka vattenflaskor med skolbarnen

Uppmaningen att koka vattnet kvarstår. Inför morgondagens skolstart uppmanas föräldrar att skicka vattenflaskor med sina barn. Vissa förskolor har försetts med vattentank. Under fliken nyheter finns mer information.

[Nyheter](#)
[Pressmeddelanden](#)
[Kalender](#)
[Kontaktinformation](#)
[Öppettider](#)
[Blanketter](#)
[Dokument](#)
[Avgifter](#)

Magsjuka

-löpande information
www.skelleftea.se/smitta

Hjälp oss spåra smittan

Fyll i enkäten även om du inte varit sjuk

Kundtjänst kan hjälpa dig att fylla i enkäten. Besök dem i Stadshuset eller ring 0910-73 50 00.



Någon behöver din hjälp

-bli god man



De närmaste åren behöver kommunen anställa många nya medarbetare. Möt några av våra medarbetare med yrken vi behöver fler av.

Ytterligare en barriär installeras i vattenverket

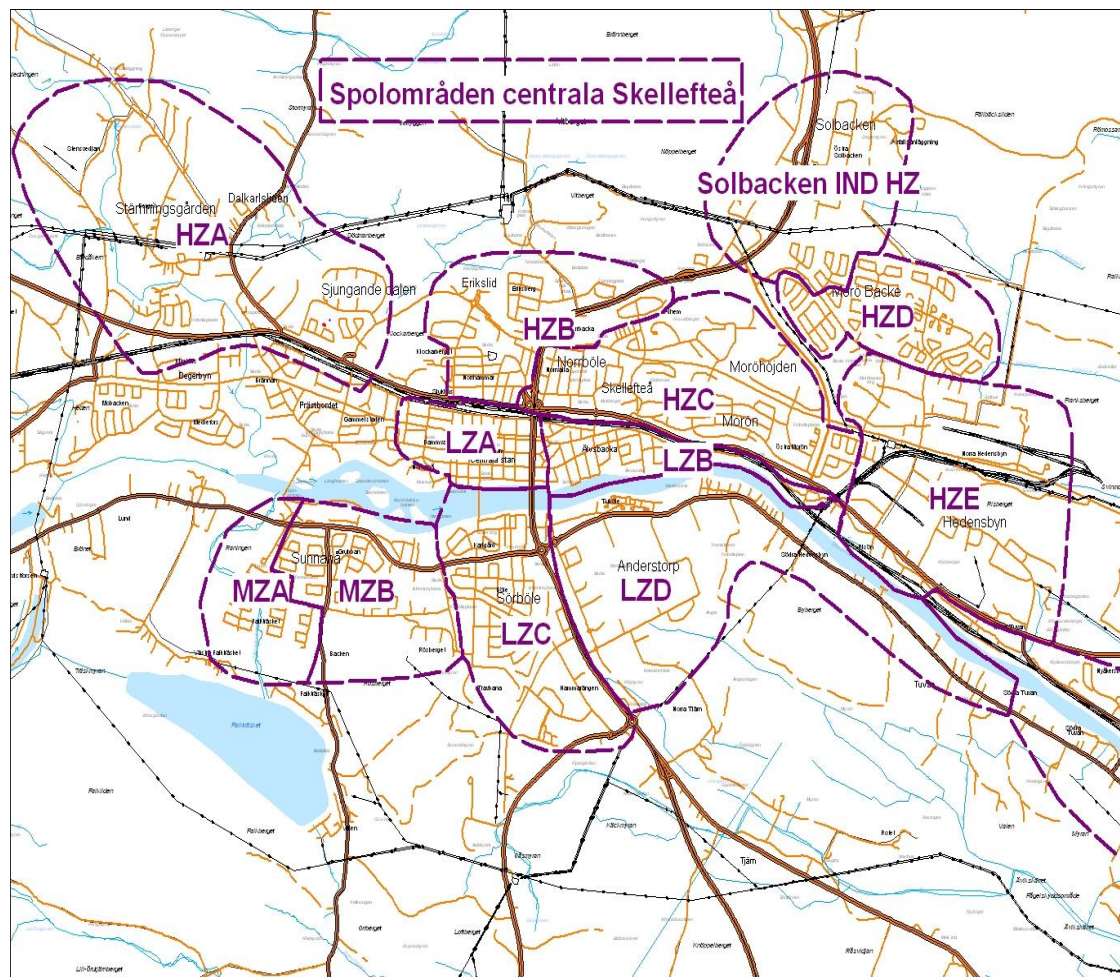
- Kemisk fällning med efterföljande sedimenteringsbassäng och sandfiltrering
- **UV-ljus**
- Klorering



Spolning

- Reservoarar
- Ett område i taget
- Påbörjades 4/7
- 5/9 klart i söder
- 19/9 klart i norr

Beslut om upphävande av kokningsrekommendationen fattades av bygg- och miljönämnden



Summerring:

Näst största cryptosporidiumutbrottet i Sverige

- >6 000 insjuknade utifrån enkäten
- Verkligt antal ?
- 147 bekräftade fall sedan 1 jan
- 25 av dessa artbestämda och subtypade
- Ålder 0-90 år, medel 46 år, median 43 år
- 89 kvinnor (60%) och 58 män (40)



Östersund vs Skellefteå

- 50 000 människor
- Ytvatten – Stor**sjön**
 - två barriärer; klorbehandling resp. ozonbehandling
 - Ledningsnät 35 mil
- Kokningsrek: 84 dagar
- Webbenkät 12400 magsjuka
- **Cryptosporidium hittades i råvatten och dricksvattnet hela perioden**
- Spolning 36 dagar
- Smittkälla ej fastställd

- 42 000 människor
- Ytvatten – Skellefte**älven**
 - två barriärer; klorbehandling resp. kemisk fällning med filtrering
 - Ledningsnät 70 mil
- Kokningsrek: 107 dagar
- Webbenkät 12368 svar varav 6167 magsjuka
- **Cryptosporidium hittades aldrig i råvatten eller i dricksvattnet**
- Spolning 78 dagar
- Smittkälla ej fastställd



Fortsatt arbete efter den akuta fasen



Krav på fortsatta åtgärder

Tekniska kontoret:

- Kontroll och åtgärder på spill- och dagvattennät
- Förbättrat system för övervakning och rapportering av nödavledning
- Installation av ventiler i vattenverket för att lätt kunna växla intagspunkt
- Mer provtagning för kontroll av desinfektion av dricksvattnet samt kontroll av e-koli på driftprover
- Stickprovskontroller av Cryptosporidium och Giardia på råvatten, dricksvatten och avlopp

Landstinget:

- Felsökning och åtgärder på dag- och spillvattennät

Privat fastighetsägare:

- Felsökning och åtgärder på dag- och spillvattennät



Internt arbete

- Uppdatering av förvaltningens krisberedningsplan enligt lag (2006:544) om kommuners och landstings åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap
- Händelsen har väckt frågan om sårbarheten i krissituationer med endast en handläggare på kommunalt dricksvatten respektive avlopp
- Bistått polisen med uppgifter under deras utredning. 3 februari 2012 kom beslut att åklagaren lagt ner förundersökningen då ingen skyldig kunnat hittas.



Hur förebygga
att detta inte
händer igen?



Nationellt

- Informera
- Utbilda
- Lyft fram goda exempel
- Samverka mellan myndigheter
- Ge stöd till kommunerna
- Reglera



Lokalt: Gör riskanalyser

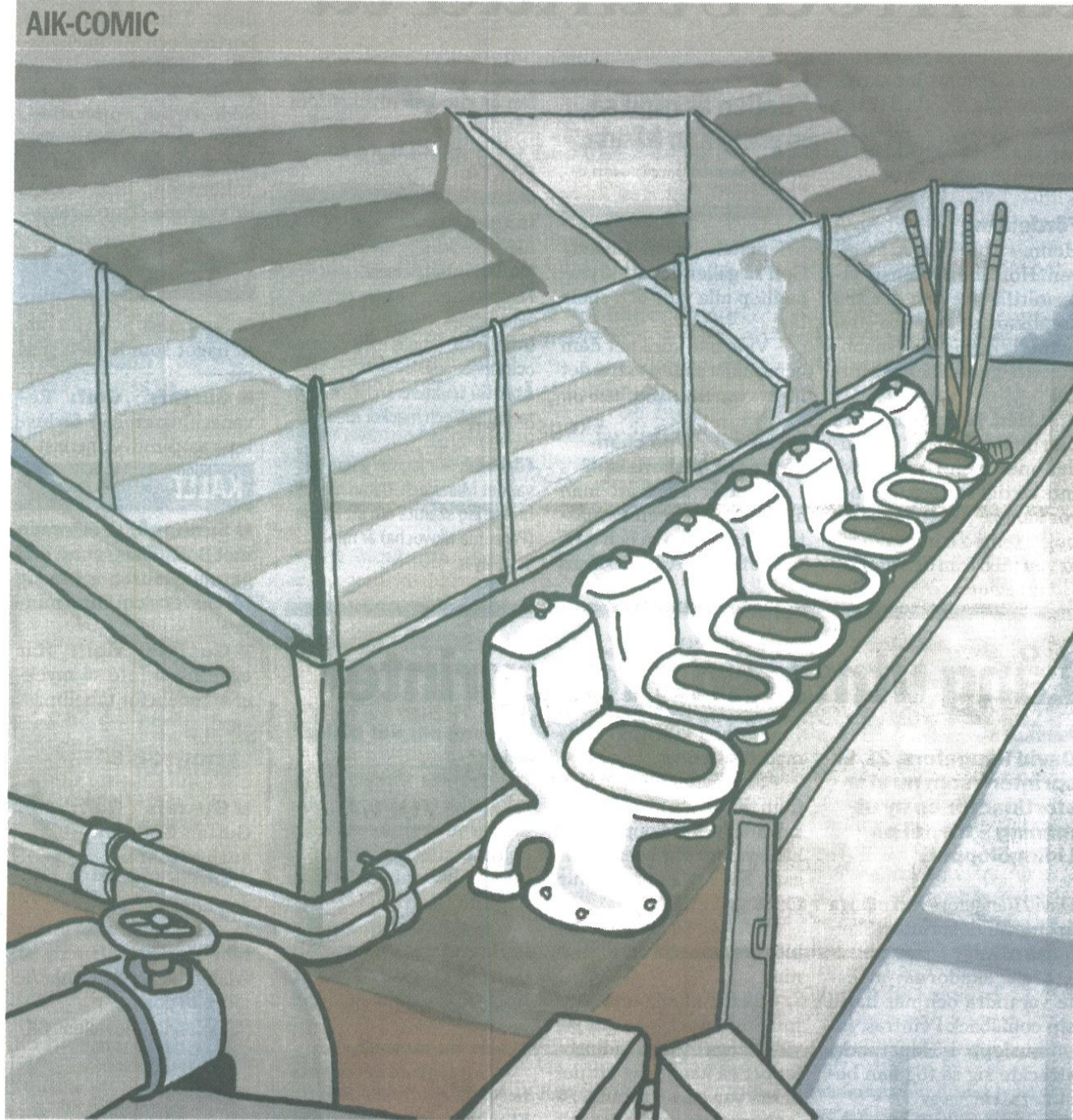
- Använd den kunskap som finns på miljösidan (inspektörer, vattenexperter etc) och para ihop den med kunskapen hos tekniker inom ledningsnät, vattenverk, etc.
- Var prestigelösa
- Noggrannhet
- Sammanställ, analysera och granska kritiskt
- Tänk utanför "boxen"



Lokalt

- Inrikta tillsynen även mot ledningsnät
- Åtgärda
- Öva





Man har vidtagit åtgärder på Skellefteå Kraft Arena inför en ny säsong



Skellefteå kommun
Bygg- och miljökontoret