



**LIVSMEDELS
VERKET**

NATIONAL FOOD
AGENCY

Handläggare
Sara Sörensen

Utvärderingsrapport

1 (14)

2014-12-30

Dnr 2015/07016

Utvärdering av Livsmedelsverkets arbete i samband med branden i Västmanlands län

- Hanteringen av dricksvattenfrågorna och lärdomar för framtiden

Postadress

Postal address

Box 622
SE-751 26 UPPSALA
SWEDEN

Besöksadress

Office address

Hamnesplanaden 5
UPPSALA

Telefon

Telephone

Nat 018-17 55 00
Int +46 18 17 55 00

Telefax

Nat 018-10 58 48
Int +46 18 10 58 48

E-post

livsmedelsverket@slv.se

Webbplats

www.livsmedelsverket.se

Bankgiro

5202-3926

Förord	3
Introduktion	4
Syfte	4
Frågeställning	4
Material	4
Introduktion till branden i Västmanlands län	4
Livsmedelsverkets krisberedskapsansvar	5
Livsmedelsverkets arbete under krisen	6
Kommunikation och information	6
Arbetet med dricksvatten	7
X-Fog	8
Sammanfattning	9
Hanteringen av dricksvatten- och miljöfrågorna under räddningsinsatsen	9
Miljökontorens efterarbete av branden	10
Direkta och framtida påverkan på enskilda brunnar efter branden	10
Slutsatser	11
Bilaga 1	14

Förord

Dricksvattenförsörjning är en av de samhällsfunktioner som påverkas av den pågående klimatförändringen. Skogsbränder är ett av de scenarier som i framtiden kan bli vanligare. Livsmedelsverket övertog informationsansvaret även för enskild vattenförsörjning från 1 januari 2015 samtidigt som den kommunala dricksvattenförsörjningen är ett av Livsmedelsverket huvudarbetsområden sedan tidigare. Det är därför av stort värde att utvärdera och tillvarata erfarenheter som kan användas för att utveckla verksamheten både på myndigheten och i samverkan med andra berörda myndigheter och verksamheter. Beställare har varit Per-Erik Nyström dricksvattensamordnare på Livsmedelsverket och handläggare Sara Sörensen har genomfört intervjuundersökning med berörda kommuner och aktörer samt skrivit och sammanställt rapporten. Sara var inte delaktig i Livsmedelsverket hantering av händelsen under den tid branden pågick. Sara Sörensen har en kandidatexamen i Internationell kris- och konflikthantering samt magisterexamen i krishantering och fredsbyggande från Umeå Universitet, statsvetenskapliga institutionen.

Sara Sörensen och Per-Erik Nyström

Uppsala december 2014

Introduktion

Syfte

Livsmedelsverkets utvärdering av branden i Västmanlands län är en del av den kunskapsinhämtning och erfarenhetsåterföring av det inträffade som ryms inom Livsmedelsverkets ansvar enligt Förordningen (2006:942) om krisberedskap och höjdberedskap 11§ fjärde stycket.

Syftet är att få en inblick i Livsmedelsverkets arbete och agerande under branden och hur det stämmer med de riktlinjer som Livsmedelsverket har i sitt krisberedskapsansvar. Syftet är även att få en insyn i hur dricksvattenfrågan har hanterats i räddningsarbetet och om de råd som Livsmedelsverket tagit fram har kommit allmänheten och kommunerna till gagn.

Målet är därför att skapa en tydlig bild av hur arbetet med dricksvatten- och miljöfrågorna har hanterats av både Livsmedelsverket, räddningsledning och miljökontoren.

Följande frågor kommer särskilt att omfattas.

Frågeställning

- Hur har Livsmedelsverkets eget arbete fungerat?
- Hur har kommunikationen och samarbetet mellan Livsmedelsverket och miljökontoren i de drabbade kommunerna fungerat?
- Hur hanterades dricksvatten- och miljöfrågorna under räddningsinsatsen av räddningsledningen?
- Kan branden påverka enskilda brunnar?

Material

Materialet som används för utvärderingen består främst av information som sparats i form av både intern och extern e-postkorrespondens under händelsens förlopp. Det består också av intervjuer med berörda aktörer från länsstyrelsen Västmanland och miljökontoren samt SGU, Kemikalieinspektionen, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) samt räddningsledningen.

Introduktion till branden i Västmanlands län

Branden startade den 31 juli 2014 i samband med markberedning i de nordöstra delarna av Surahammars kommun. Larmet kom in till SOS vid 13.30 och området som brann bedömdes då vara en yta på cirka 900m². Senare på kvällen hade den spridit sig till ett område på 6000m².

Släckningsarbetet sköttes av räddningspersonal från Virsbo, Surahammar och Västerås. Framåt kvällen tog brandförsvaret i Sala-Heby över ledningen. Arbetet fortsatte det kommande dygnet med ett 30 tal personer från räddningstjänsten och en helikopter.

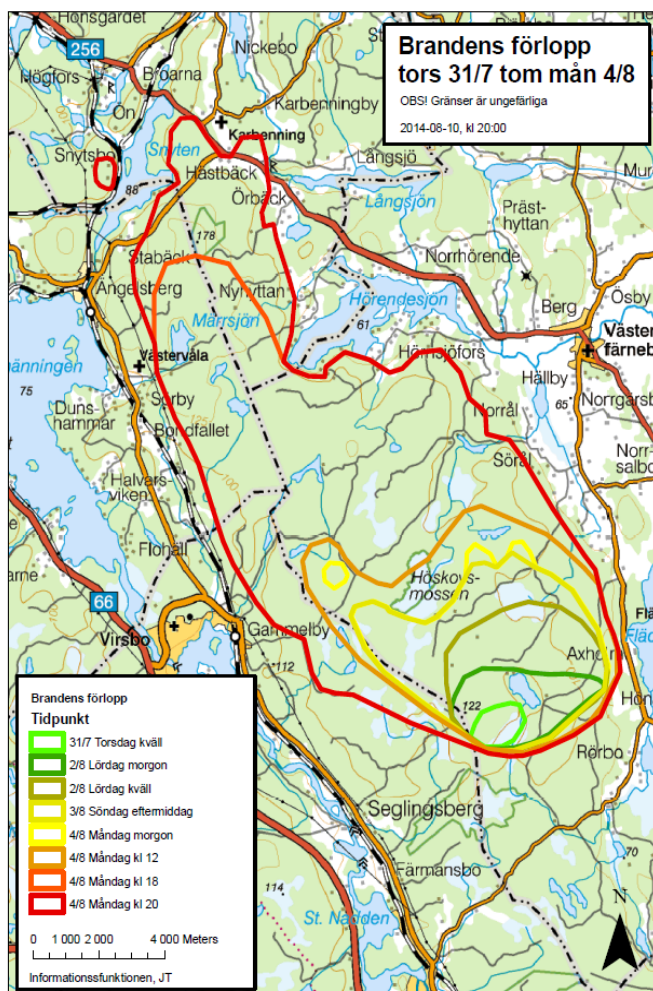
Den 2 augusti brann det på ett område cirka 25 km² stort. Ytterliggare ett 70 tal personer från räddningstjänsten och fyra helikoptrar arbetade nu med släckningen. Den 3 augusti täckte branden cirka 100km² och ett hundratals personer från både räddningstjänsten och hemvärnet arbetade med branden. Räddningsledningen efterfrågade denna dag förstärkning från utländska vattenbombplan.

De kommande två dygna, den 4 och 5 augusti, sprids branden snabbt och okontrollerat. Tusentals personer behöver evakueras från sina hem och de började förbereda för evakuering av Norberg. Den 5 augusti tog länsstyrelsen över ledningen för räddningsinsatsen. På kvällen landade de första fyra vattenbombplanen. Dagen därpå är branden fortfarande inte under kontroll, men vattenbombningarna har påbörjats.

De fyra kommande dygna sker intensiva vattenbombningar med plan och fortsatt markarbete för att släcka branden. Den 10 augusti hålls branden innanför begränsningslinjerna och på kvällen kan flygplanen från Frankrike och Italien lämna Sverige. Följande dygn kan släckningen hanteras av markpersonal. Personer som evakuerats kan efterhand återvända till sina hem. Totalt förstördes eller eldhärjades 14000 hektar skog¹, en person avled och ett 1000-tal fick evakueras. Den 11 augusti avslutades räddningsinsatsen officiellt och restvärdesräddningen kunde påbörjas med efterarbete.

Livsmedelsverkets krisberedskapsansvar

Utvärderingen sker som en del av Livsmedelsverkets ansvar om erfarenhetsåterinföring efter en kris från förordningen (2006:942) om krisberedskap och höjdberedskap 11§ fjärde stycket.



Bilden kommer från Länsstyrelsen Västmanland

¹NyTeknik.(2014-08-22) <http://www.nyteknik.se/tekniknyheter/article3841121.ece> Hämtad: 2014-12-12

Förordningen omfattar ansvarsområden för Livsmedelsverket som myndighet. Främst berörs planering och åtgärder för att kunna hantera krissituationer och för Livsmedelsverket ett särskilt ansvar för farliga ämnen. Livsmedelsverkets agerande under branden kommer jämföras mot de punkter i förordningen som gäller hanteringen av kriser i det akuta skedet. Förebyggandearbete är inte aktuellt att granska i denna utvärdering.

Utvärderingen utgår från följande punkter:

- Myndigheter vars ansvarsområden berörs av krisen ska vidta de åtgärder som behövs för att hantera konsekvenserna av denna. Myndigheterna skall även samverka och stödja varandra vid sådana händelser. (5 §)
- Livsmedelsverkets ansvar ligger också i att under en krissituation, som kräver brådskande beslut och samverkan med andra aktörer, hålla regeringen informerad om händelseutvecklingen, tillståndet, den förväntade utvecklingen och tillgängliga resurser inom respektive ansvarsområde samt om vidtagna och planerade åtgärder. (14 §)
- Lämna information för en samlad lägesbild efter förfrågan från Regeringskansliet eller MSB. (15 §)

Livsmedelsverkets arbete under krisen

Livsmedelsverkets arbete med frågor kring branden började i samband med det att länsstyrelsen tog över ansvaret för räddningsinsatsen den 5 augusti, som var den sjätte dagen av räddningsarbetet.

Kommunikation och information

Den 5 augusti valde Livsmedelsverket att inte delta i den nationella samordningskonferensen som hölls för att underlätta länsstyrelsens övertagande av räddningsinsatsen. Trots det började Livsmedelsverket arbetet med dricksvattenfrågor som kom upp i samband med branden.

Efter den 5 augusti deltog Livsmedelsverket på samverkanskonferenserna och skickade regelbundna uppdateringar till Landsbyggsdepartementet om sitt arbete och vilka åtgärder och information som gått ut till aktuella aktörer. Livsmedelsverket höll ett internt extra insatt krisledningsmöte kring branden och kom fram till att Livsmedelsverkets arbete skulle hanteras i linjeverksamheten. Detta innebär att de medarbetare som kom att arbeta med branden också hade sina ordinarie arbetsuppgifter.

Den 6 augusti utformades råd och rekommendationer för hanteringen av dricksvattnet i de kommuner som var drabbade av branden. Det fördes också en löpande diskussion med övriga aktörer för att undvika dubbla budskap i frågan. Den 7 augusti skickar Livsmedelsverket ut informationen till samtliga som arbetar med branden om dricksvattenhanteringen i brandområdet. Livsmedelsverket har också kontakt med Kemikalieinspektionen om frågor kring det brandskum som användes i släckningsarbetet. Även arbetet med att ta fram möjliga scenarion för det akuta skedet fortsätter.

Den 8 augusti lägger Livsmedelsverket ut information på *krisinformation.se* om hur kommuninvånare i området bör hantera dricksvatten som luktar och smakar rök. Arbetet att samordna informationen med andra aktörer startar också då Vårdguiden, Länsstyrelsen i Västmanlands län, 1177 och Socialstyrelsen har annan och felaktig information på sina webbplatser.

Livsmedelverket har också nära kontakt med Suratek (Surahammars Kommunalteknik) och ger råd om vilken information de bör gå ut med till sina kommuninvånare. Livsmedelsverket skickar också information till Svenskt Vatten angående den främmande lukten och smaken som upptäckts i Surahammars kommun.

Dagarna efter så fortsätter Livsmedelsverket att arbeta med att ge stöd till drabbade kommuner i frågor som främst rör dricksvattnet och eventuella analyser. För en mer detaljerad beskrivning se *bilaga 2*. Det kommer även frågor från andra myndigheter, till exempel Jordbruksverket och Sveriges Veterinärmedicinska Anstalt angående spannmål, kött och mjölk. Information om vilken provtagning som kan behöva genomföras på dricksvattnet framöver läggs ut på Livsmedelverkets webb. Det fastställs även att svamp, bär och fisk i brandområdet kan påverkas negativt kommande våren.

De som arbetade med kommunikationen på Livsmedelsverket upplevde att det var svårt att få tag på andra aktörer och rätt personer. Många av de aktörer som Livsmedelsverket var i behov av att kontakta var överbelastade av händelsen och hade därför inte kapacitet för det stora inflödet och utflödet av information. Kommunikatörerna på Livsmedelsverket menar dock på att det antagligen hade gått att nå andra aktörer om de använt sig av alla tänkbara medel, oftast användes e-post.²

Efter intervjuerna som har genomförts med samtliga drabbade kommuner så går det att konstatera att kommunerna inte alltid har tagit del av de rekommendationer som Livsmedelsverket tagit fram. Fagersta och Norberg besitter informationen om råd för enskilda brunnsägare, men inte rekommendationer för vattenverken. Sala besitter rekommendationerna för vattenverken och för enskilda brunnar medan Surahammar inte har tagit del av någon av dessa. Om variationen beror på de kommunikationsvägar som Livsmedelsverket använder sig av eller om det beror på kommunernas förmåga att ta emot information i krissituationer är svårt att säga.

Arbetet med dricksvatten

Arbetet med dricksvattenfrågorna började samma dag som länsstyrelsen tog över släckningsinsatsen. Scenarion för hur dricksvattnet kan påverkas av branden tas fram. Livsmedelsverket skickar den 7 augusti ut råd och information om dricksvatten och hur aktörer och invånare bör hantera vatten som smakar och luktar rök. Samma dag uppdateras Livsmedelsverkets webb med denna information. Livsmedelsverket försöker även samordna informationen med andra aktörer för att säkerställa att korrekt information om dricksvatten

² Intervju med KO

finns hos samtliga aktörer. VAKA- medlemmar tar fram kortsiktiga och långsiktiga konsekvenser för dricksvattnet i en e-postkorrespondens i början av händelsen. De akuta negativa effekterna på dricksvattnet som kan uppstå inom brandområdet berör särskilt brunnar med ytligt grundvatten. Dessa kan få föroreningar i sitt vatten redan vid nästa regn, eller på grund av släckvattnet. Vid omfattande regn så kan bergborrade brunnar som har ytliga sprickor i berget få föroreningar i vattnet efter cirka en månad.

Risker i framtiden kan vara att det uppkommer föroreningar i de grundvattenmagasin som får sin grundvattenbildning genom de vatten som passerar brandområdet. Detta kan komma att ske efter flera månader eller år, det beror på rinntider i mark och vattenmagasin. Det finns dock naturliga utspädningseffekter och vilken påverkan det kan få behöver bedömas utifrån hydrogeologin i området och från övriga givna omständigheter.³

X-Fog

Huruvida X-Fog skulle användas eller inte i brandsläckningsarbetet var till en början oklart. Det bestämdes senare att det skulle användas på svårsläckta platser för att få en bättre nedträngning i marken och kunna bekämpa branden mer effektivt.⁴

Livsmedelsverket vet mycket litet om brandskummet X-Fog som MSB köpte in. Livsmedelsverket kontaktade MSB under de första dygnet av arbetet och ber om att få ytterligare information om ämnet. Efter det ber MSB Livsmedelsverket om en riskvärdering som skickas vidare till Kemikalieinspektionen då det berör området hälsa och farliga ämnen.

Kemikalieinspektionen informerar att utifrån CAS numret 22042-96-2 (X-Fog) och den information och de tolkningar som industrin registrerat så är den mest bekymmersamma egenskapen hos substansen är dess persistens. I vattensystem finns inte mycket nedbrytning av ämnet, men jordstudien som företaget har gjort visar att substansen bryts ned, men halveringstiden är på cirka sex månader i rumstemperatur. Det innebär att för svenska förhållanden så kommer substansen troligtvis att finnas kvar i naturen i några år. Mikroberna i jorden är troligtvis döda efter branden vilket kan leda till en ökad halveringstid. Den övriga informationen som gick att få ut var relativt positiv då den visar att den har en låg toxicitet för både människor och miljö och har en liten ackumulation i djur. Substansen upplevs inte som så problematisk att den inte skulle kunna användas i det akuta skedet.⁵

MSB köpte in 5 m³ av X-Fog.⁶ Enligt telefonkontakt med Länsstyrelsen i Västmanlands län så användes samtliga 5 m³ av brandskummet mellan punkterna Broarna och Seglingsberg.⁷ Brandskummet användes av räddningstjänsten och hade en blandning på 1 % med

³Mejlkorrespondens. VAKA-gruppen, Livsmedelsverket och Regeringskanslite. 2014-08-05

⁴Mejlkorrespondens. Erik Egardt, MSB, Christer Johansson, Livsmedelsverket. 2014-08-08

⁵Mejlkorrespondens med Bert-Ove Lunds från Kemikalieinspektionen

⁶ Myndigheten för Samhällsskydd och Beredskap. Nyheter och press. (2014-08-05) <https://www.msb.se/sv/Om-MSB/Nyheter-och-press/Nyheter/Nyheter-fran-MSB/Skumvatska-kan-ge-effektivare-vattenbombning/> Hämtad: 2014-12-11

⁷ Max Rupla. Länsstyrelsen Västmanland. *Telefonkontakt*: 2014-11-27

restriktionerna att det skulle vara 200 meter från närmaste vattentäckt eller vattendrag.⁸ Livsmedelverkets återkoppling till MSB på svaret från Kemikalieinspektionen var att det inte fanns någon anledning att inte använda medlet i det akuta skedet, men att de själva måste genomföra en egen risk-nyttoanalys innan.

Sammanfattning

Med utgångspunkt från Livsmedelsverkets ansvar och riktlinjer i krisberedskapsförordningen så har Livsmedelverket fullföljt sitt ansvar i det akuta skedet av krisen.

Enligt förordningen har Livsmedelverket genomfört och tagit fram *åtgärder för att hantera konsekvenserna av krissituationen* med information och råd vad gäller dricksvattnet och livsmedelshantering i det akuta skedet. Efter förfrågan från Landsbyggsdepartementet så skickades information och råd ut till samtliga drabbade aktörer inom loppet av 24 timmar. Livsmedelsverket tog också fram en lista för prover som bör tas för analys och inkluderar främst metaller och PAH. Livsmedelverket höll också Landsbyggsdepartementet underrättad om arbetet genom dagliga rapporteringar.

Livsmedelsverket fanns även tillgänglig när det gäller *samverkan och att stödja de övriga aktörerna* med information om dricksvattenfrågor och samordning av dessa. Det fanns även en god kontakt med kommuner som var i behov av rådgivning och stöd i frågor om dricksvattenhanteringen och information till kommuninvånarna. Livsmedelsverket arbetade även med frågan om användningen av brandskummet X-Fog. Kemikalieinspektionen kontaktades eftersom de för register över kemiska produkter och arbetar med kemikalier och hälsa.⁹

Livsmedelsverket deltog också i de nationella samverkanskonferenserna vilket bidrog till att forma en gemensamlägesbild för händelsen. Samt skickade regelbundna rapporter om arbetets fortgång till Landsbyggsdepartementet.

För den som vill veta mer om i Livsmedelsverkets arbete kan gå till *bilaga 2* och följa arbetet i datum och klockslag.

Hanteringen av dricksvatten- och miljöfrågorna under räddningsinsatsen

Under det akuta skedet av branden har det inte funnits några reflektioner vad gäller hantering av dricksvatten- och miljöfrågorna hos länsstyrelsen eller merparten av kommunerna.¹⁰ Under branden har inte Fagerstas, Norbergs eller Surahammars kommuns miljökontor arbetat med frågor om påverkan på miljö och dricksvatten.¹¹ Detsamma gäller

⁸ Mejlkorrespondens mellan Erik Egardt MSB och Christer Johansson Livsmedelsverket: 2014-08-08

⁹ Tillsynsförordningen § 13 (MB)

¹⁰ Intervjuer med Tomas Karlsson, Fagersta, Norberg, Avesta kommuns miljökontor: *möte* (2014-12-03), Lena-Marie burman, miljökontoret Surahammar: *telefonkontakt* (2014-12-04), Helena Lindström, Sala kommuns miljökontor: *möte* (2014-12-18) och Margareta Bostedt, Länsveterinär: *möte* (2014-11-26)

¹¹ Tomas Karlsson, Fagersta, Norberg, Avesta kommuns miljökontor: *möte* (2014-12-03), Lena-Marie burman, miljökontoret Surahammar: *telefonkontakt* (2014-12-04)

länsstyrelsens länsveterinär. Däremot blev Sala kommuns miljökontor den 4 augusti ombedda att arbeta med att ta fram möjliga miljö- och hälsorisker utifrån de förutsättningar som fanns då. Just vid den tidpunkten så brann det vid Öjesjön och i det området finns det inga permanentboende. Därav kunde de inte se att någon privatpersons dricksvatten skulle bli direkt påverkad i det akuta skedet.¹²

MSB förde en diskussion med Kemikalieinspektionen och Livsmedelsverket angående användning av brandskummet. Räddningsledningen har delade meningar huruvida dricksvatten- och miljöfrågor fanns med i arbetet.¹³ Den här typen av frågor har klart inte varit en prioriterad fråga under räddningsinsatsen och hittills inte i reflektionerna kring arbetet efteråt. Miljö- och dricksvattenfrågor saknas i lärande seminarier och diskussioner som förs kring arbetet med branden.

Miljökontorens efterarbete av branden

Samtliga kommuner arbetar just nu med att ta fram uppsamlingsplatser för förstörd skog. Fagersta och Norbergs gemensamma miljökontor har lagt ut Livsmedelsverkets rekommendationer till enskilda brunnsägare på sin webbplats och har svarat på inkomna samtal från de brunnsägare som haft frågor om prover. Samtliga drabbade kommuner har valt ut ett antal hushåll inom brandområdet som kan få provtagning av sitt dricksvatten betalt av kommunen.

Inom samtliga kommuner har erbjudandet om provtagning accepterats enbart av ett fåtal brunnsägare och intresset har upplevts som svalt. Fagersta har valt ut 17 hushåll som kan få ersättning, enbart fyra till fem stycken har tagit emot erbjudandet. Surahammar har aktivt sökt brunnsägarna inom brandområdet och erbjudit dem provtagning på vattnet. Norberg har gått med på att betala för en provtagning hos en enskild brunnsägare efter att den hörde av sig. Sala har gått ut med information till de brunnsägare som lever inom brandområdet och kan också betala provtagning hos dem som önskar. I Sala kommun har ytterligare fem enskilda brunnsägare accepterat erbjudandet. Sala tycks vara den enda kommunen som har planerat att genomföra ytterligare en provtagning i de utvalda brunnarna även under våren.

Utöver detta så arbetar inte kommunerna ytterligare med dricksvattenfrågor för enskilda brunnar i nuläget direkt kopplat till branden.

Direkta och framtida påverkan på enskilda brunnar efter branden

Det är svårt att säga exakt vilka effekter branden kan komma att ha på vattenmiljön i framtiden. Enligt e-postkorrespondens mellan VAKA- medlemmar från den 7 augusti, beskrivs det som att det kan finnas en möjlig kortsiktig och långsiktig påverkan på vattnet. Denna påverkan kan förekomma beroende på typ av brunn, hydrologi och övriga premisser för platsen.

¹² Helena Lindström, Sala kommuns miljökontor: *möte* (2014-12-18)

¹³ Morgan Palmquist, Restvärdesräddning: *telefonkontakt*(2014-12-04)

Ny forskning¹⁴ på området visar att det inte finns någon specifik PAH som har en direkt korrelation till skogsbränder och att det för vissa toxiska föreningar inte finns mätbara skillnader mellan områden som är orörda av branden eller som släckts med till exempel brandskum. Detta gäller för ammoniak, fosfor och cyanid i ytvatten.

Väldigt kraftig brand kan skapa en signifikant skillnad i markstruktur och organiskt material samt leda till ökad urlakning och erosion. Tungmetaller i askan som landar på marken kan efter en tid börja röra på sig och kontaminera jord och vatten allteftersom jordens pH sjunker.¹⁵ Livsmedelsverkets rekommendationer för provtagning är de som finns i bilaga 1 i *Livsmedelsverkets råd om enskild dricksvattenförsörjning* med tillägg barium, bens(a)pyren och zink. Än så länge är det svårt att veta vilka parametrar som bör användas för att få information om förhöjda värden av ämnen som kan komma från det använda brandskummet.

Efter branden är det flera aktörer som arbetar med analys av vattenmiljön i området. Sveriges Geologiska Undersökning (SGU) och Arbets- och miljömedicinska kliniken i Örebro genomför vattenprover i brandområdet med hjälp av grundvattenrör. Deras arbete inkluderar flertalet brunnar och bäckar i området med ett särskilt intresse för ett antal i Virsbo, Ängelsberg och Stabäck.

Havs- och Vattenmyndigheten (HaV) fick ett bidrag för att genomföra analyser av vattenmiljön i området. Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU) blev tilldelade uppgiften att genomföra analyserna och deras arbete sker tillsammans med Länsstyrelsen i Västmanlands län. De ska tillsammans se hur skogsbranden påverkat livet i bäckar och sjöar samt möjligheten att ta dricksvatten från området i framtiden.¹⁶

Dessa aktörer har god kontakt med varandra och tillsammans bör de täcka stora delar av vattnets kretslopp i området. Vilka parametrar som kommer användas för vattenproverna är ännu inte helt fastställda. Livsmedelsverket har bett om att få information om hur arbetet fortgår och uppdateringar kommer att skickas till Livsmedelsverket under arbetets gång.

Slutsatser

Det är tydligt att fler och fler förväntar sig att skogsbränder kommer att ske i en större utsträckning än tidigare på grund av klimatförändringarna.¹⁷

Kommunerna har agerat mycket olika i efterarbetet med branden vad gäller åtgärder och stöd för enskilda brunnsägare. Provtagningen bland enskilda brunnsägare har varit låg och intresset svalt, även bland de som skulle få proverna betalda. Livsmedelsverket som

¹⁴Amon, Francine, McNamee, Blomqvist, Per. Fire effluent contaminants, predictive models, and gap analysis. SP Technical Research Institute of Sweden, SP Report, 2014. Ss 21-22

¹⁵Amon, Francine, McNamee, Blomqvist, Per. Fire effluent contaminants, predictive models, and gap analysis. SP Technical Research Institute of Sweden, SP Report, 2014. Ss 21-22

¹⁶Länsstyrelsen Västmanland. (2014-09-05)

<http://www.lansstyrelsen.se/vastmanland/Sv/nyheter/2014/Pages/tre-miljoner-kronor-till-att-mata-hur-skogsbranden-paverkar-vattenmiljon.aspx> Hämtad: 2014-12-16

¹⁷Går bland annat att läsa i: Elin Sjökvist (red.) m.fl. (2013) *Framtida perioder med högrisk för skogsbränder. Analyser av klimatscenarier*. SMHI med MSB. Samt Anders Granström (2013) *Skogsbränder under ett förändrat klimat. En forskningsöversikt*. SLU med MSB.

informationsansvarig myndighet till enskilda brunnsägare behöver diskutera vilket stöd som miljökontoren får i sitt arbete att förse brunnsägarna med viktig information. Rekommendationer om provtagning gick ut till kommunerna. Få kommuner har dock tagit del av dem eller vidtagit aktiva åtgärder för att nå ut till enskilda brunnsägare, utöver de som får provtagningen betald.

En av riskerna i brandområdet är att föroreningar kan rinna med vattnet till brunnar efter snösmältningen. De drabbade kommunerna vet dock inte hur den här frågan kommer hanteras vid den tidpunkten kommande våren. Miljökontoret i Sala upplever att det finns en förväntan hos enskilda brunnsägare att miljökontoren ska ha större kompetens på området än vad miljökontoren faktiskt har. De arbetar inte aktivt med frågor om dricksvatten för enskilda brunnar idag och tror inte heller att någon annan gör det. Enligt miljökontoret finns det flera punkter som Livsmedelsverket skulle kunna stödja kommunernas arbete med. Mest relevant är bland annat att ta fram information om vilka parametrar som ger en sensorisk påverkan på dricksvattnet. Samt att ta fram en broschyr för provtagning och information för hur enskilda brunnsägare bör agera i frågor om sitt dricksvatten både innan och efter en händelse som denna. Materialet som finns idag menar de på främst riktar sig till de som arbetar med kontrollen och labbanalyser. Den enskilda brunnsägaren tittar sällan på enskilda parametrar utan utgår från den övergripande bedömningen från labben. De är även svårt att veta om den enskilda brunnsägaren har kunskapen om hur den ska tolka den övergripande bedömningen. Miljökontoret menar på att många tolkar bedömningen *tjänligt med anmärkningar* som att dricksvattnet är *tjänligt*. De förstår nödvändigtvis inte att det kan innebära att det kan vara skadligt för enskilda konsumenter som barn eller kan ge effekter på hälsan under en längre period av konsumtion.

Det måste även beaktas att Livsmedelsverket och samtliga övriga aktörer gick ut med budskapet under händelsen att *så länge som dricksvattnet inte har en tydlig smak, lukt eller ser kontaminerat ut så är det tjänligt, men att om den enskilde är orolig bör kontakta sitt miljökontor*. Livsmedelsverket har sedan dess gått ut med rådet att enskilda brunnsägare bör prova sitt vatten. De råden ligger ute på Livsmedelsverket webbplats, men även vissa av miljökontorens. Till saken hör dock att om den enskilda brunnsägaren först tagit del av råden i det akuta skedet och sen fortsättningsvis inte upplever en sensorisk påverkan av vattnet troligtvis inte söker information om det. Det gör att det inte är säkert att den enskilde brunnsägaren tagit del av de råd som gått ut.

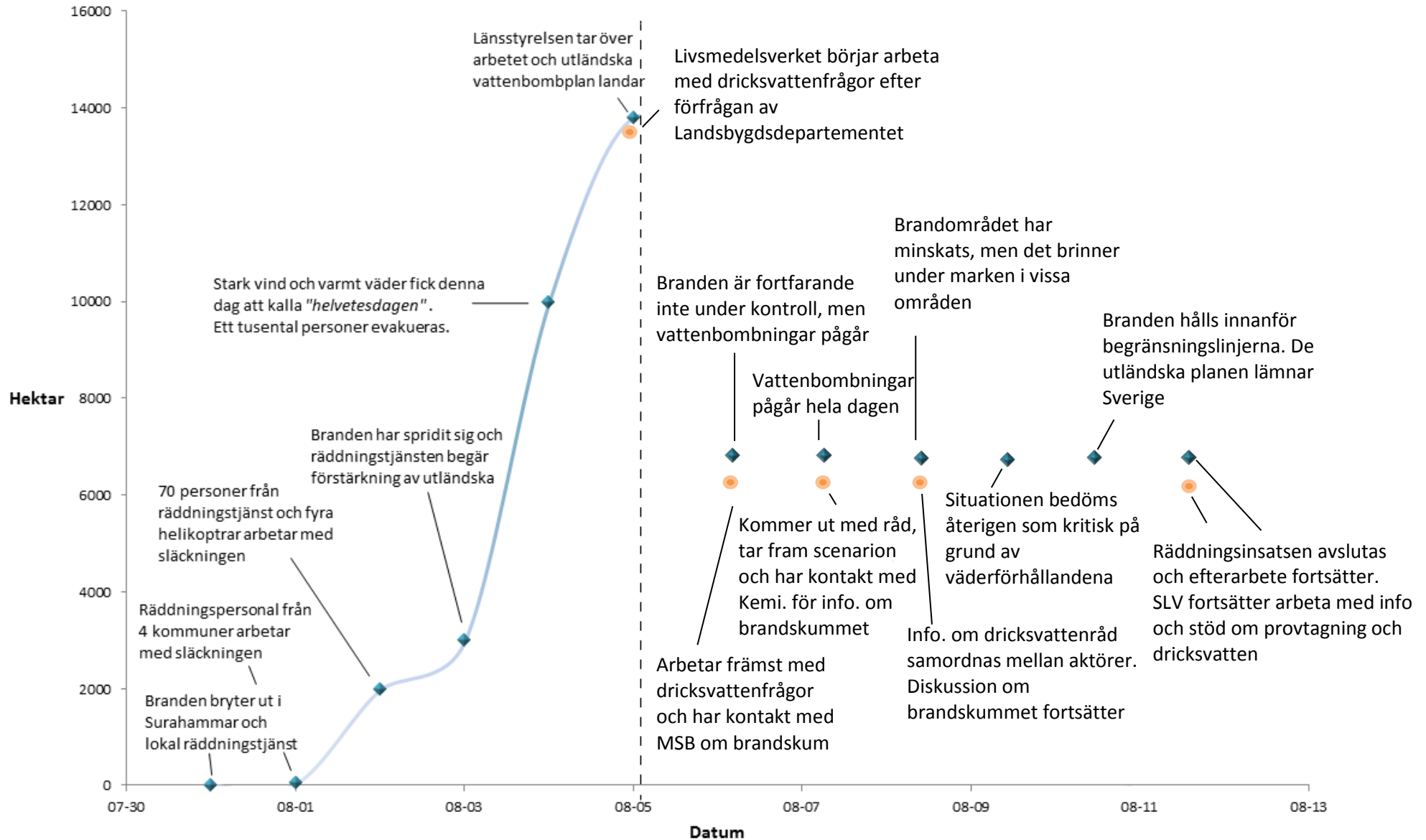
Det andra är att titta närmare på 11§ fjärde stycket i förordningen (2006:942) om att beakta behovet av forsknings- och utvecklingsinsatser och annan kunskapsinhämtning såsom erfarenhetsåterföring av inträffade händelser. Från PFOS-problematiken och nu också branden i Västmanland går det att fastställa att det finns ett stort behov att ta reda på vilka brandsläckningshjälpmedel som är möjliga att använda vid större bränder. Oavsett vilket område det brinner på. Vi vet fortfarande inte vilka konsekvenser brandskummet kan ge på vattenmiljön i brandområdet och möjligen senare också i dricksvattnet. Det här är ett tillfälle att titta närmare på en policy för brandskumsanvändning och vilka brandskum som är lämpliga som brandsläckningshjälpmedel vid större bränder. Precis som många kunniga och involverade i dricksvattenfrågor och krisberedskap yttrar, bland annat VAKA- medlemmar, är

det bara en tidsfråga innan det brinner igen och den gången kan det vara vid en viktig grundvattentäkt. Då måste räddningstjänsten kunna agera snabbt och veta vilka hjälpmedel som går att använda utan att riskera att göra dricksvattnet otjänligt eller för att undvika dyra sanerings- eller konsekvensreducerande kostnader.

Livsmedelsverkets deltagande i en sådan utredning skulle kunna ske i enlighet med Livsmedelsverkets ansvar för nationell samordning av dricksvatten, särskilt med beaktande av andra stycket gällande anpassningar till klimatförändringar. Ett deltagande i en utredning i frågan stämmer även med Livsmedelsverkets ansvar inom förordningen om krisberedskap och höjdberedskap, där Livsmedelverket bland annat har ett särskilt ansvar för skydd mot farliga ämnen. I förordningen står att Livsmedelsverket bör beakta behovet av forsknings- och utvecklingsinsatser och kunskapsinhämtning på området. Samverkansområdet för farliga ämnen innefattar förberedelser för och genomförande av åtgärder i syfte att förhindra och begränsa farliga ämnen.¹⁸

¹⁸ Prop. 2001/02:158 s. 38

Bilaga 1



Bilaga 2

Kommunikation och information

5 augusti

Vid tiotiden den här morgonen hölls ett möte med flera myndigheter för att underlätta Länsstyrelsens övertagande av räddningsinstasen. Livsmedelsverket deltog inte i det inledande mötet, men påbörjade arbetet med frågor som kom upp i samband med branden som fokuserade på dricksvatten.

6 augusti

Den här morgonen deltar Livsmedelsverket i det nu regelbundna samverkanskonferensen på nationell nivå.

Klockan 12.00, några timmar efter konferensen, så hålls ett extra insatt krisledningsmöte för att gå igenom frågeställningar som kommit upp rörande branden. Bland annat påverkan på vattenverken och brunnar samt möjligheten att de kan komma att använda brandskum.

Klockan 17.00 går ett internt mejl ut där samtliga involverade får tycka till på uppdateringen och rapporteringen till Landsbygdsdepartementet innan utskick.

Klockan 21.24 skickades uppdateringen till Landsbygdsdepartementet. Det har ännu inte gått ut någon information på webbsidan, detta är för att undvika dubbla budskap från Livsmedelsverket och andra aktörer. Livsmedelsverkets fortsätter att arbeta med eventuell påverkan på dricksvattnet på kort och långt sikt.

Det som meddelas till departementet är bland annat vilka rekommendationer som Livsmedelsverket kan tänkas gå ut med vilket är att om ”*om man har en tydlig/stark främmande lukt eller smak bedöms dricksvattnet otjänligt. Detta gäller både kommunalt dricksvatten som vatten från enskilda vattentäkter*”. De meddelar även att det kan finnas anledning till att analysera dricksvattnet för att finna eventuell påverkan och höjda halter av ett flertal ämnen. Livsmedelsverket har också under dagen arbetat med att granska brandskumsmedlet X-Fog med avseende på säkerhet för människa och miljö.

7 augusti

Klockan 16.00 skickar Livsmedelsverket ut information till samtliga berörda kommuner, länsstyrelsen, MSB och Landsbygdsdepartementet om råd och synpunkter kring branden påverkan på dricksvattnet och hur det bör hanteras;

- Livsmedelsverkets bedömning är att om det finns en tydlig/stark främmande lukt eller smak bedöms dricksvattnet otjänligt.
- Om den främmande lukten/smaken är svag bedöms dricksvattnet tjänligt med anmärkning.

- Det kan finnas anledning att undersöka eventuellt påverkat dricksvatten avseende PAH, cyanid och ett antal tungmetaller, t.ex. arsenik, krom och bly.
- Vid kännedom om särskild verksamhet där det brunnit och farliga ämnen misstänks ha läckt ut bör särskild uppmärksamhet riktas även till dessa ämnen vid analys.

Klockan 19.00 skickas dagens rapportering till Landsbyggsdepartementet om hur Livsmedelsverkets arbete har sett ut under dagen och vad det fortsatta arbetet kommer beröra. Livsmedelsverket har under dagen arbetat med att ta fram information om dricksvatten och skickat ut till berörda aktörer, fördjupat sitt arbete i användning och hanteringen av X-Fog genom att kontakta Kemikalieinspektionen, fortsatt kontakt med myndigheter och berörda aktörer, arbetar för att få fram kostnadsberäkningar, men som senare lades åt sidan den här dagen meddelades att det inte var nödvändigt. Det kvarstående arbetet är att ta fram information som ska läggas ut på den egna webbsidan om både dricksvatten och livsmedel som kan påverkas av branden.

8 augusti

Klockan 08.58 meddelar MSB att de har börjat använda X-Fog i en liten skala med en blandning på 1 % per andel vatten för att kunna få nedträngning i marken och bekämpa branden effektivt. MSB vill veta vilka restriktioner för användningen de bör beakta förutom det att det bör användas minst 200 meter från en vattentäckt eller ett vattendrag. De ber också Livsmedelsverket om att lägga upp information på webbsidan rörande information om dricksvattnet.

Klockan 09.00 läggs informationen som skickades till berörda aktörer dagen innan ut på webbsidan krisinformation.se. En timme senare inkommer information från departementet att det finns olika rekommendationer kring dricksvatten på Vårdguiden och Länsstyrelsen.

Klockan 10.00 skickas ett svar till MSB att informationen om dricksvattnet nu ligger ute på krisinformation.se och Livsmedelsverket ber om att få återkomma med svaret om restriktionerna för X-Fog. En intern diskussion pågår gällande restriktioner och en medarbetare ska titta på svaret innan utskick. Under tiden hinner MSB be Livsmedelsverket om att påskynda svaret då de hanterar en akut situation. Nio minuter senare skickas svaret till MSB som innehåller den information som inkom från Kemiinspektionen sedan tidigare, men att det då också krävs att det genomförs en risk- nytta analys.

Klockan 12.00 så inkommer ett internt mejl att både Länsstyrelsen Västmanland, 1177 samt Socialstyrelsen har felaktig information kring frågor om dricksvattnet. En timme senare har Vårdguiden och Livsmedelsverket samma information. Vid 17.00 tiden samma dag så har fortfarande de andra aktörerna felaktig information.

Klockan 17.00 sker avrapportering till departementet. Kommunikationsavdelningen på Livsmedelsverket har haft tre personer som arbetar heltid med informationsfrågor. Informationen mellan de aktörer som tidigare hade felaktig information har nu

korrekt information om dricksvattnet. Det har tagits fram ett internt underlag för eventuellt skadliga ämnen som kan ha hamnat i mat och dricksvatten på grund av branden. Livsmedelsverket har också haft en nära kontakt med Suratek, Surahammars kommuns infrastrukturs kontor, där de upptäckt att lukten och smaken på vattnet kommer från deras radonavskiljning (luftning). De överväger också att ta in nödvattentankar då det höga trycket på vattenledningarna från räddningsinsatsen kan påverka kvalitén på vattnet hos konsument. De har även tagit prover för PAH och återkommer till Livsmedelsverket på måndag för provsvaren. Under helgen kommer det vara två personer som kan svara på frågor om dricksvatten och livsmedel.

Klockan 19.00 skickar Livsmedelsverket rekommendationer av åtgärder och provtagning på vattnet till Svenskt Vatten på grund av Surateks upptäckt på främmande smak och lukt. Suratek får även rådgivning kring informationen till invånarna i kommunen. De går bland annat ut med kokningsrekommendationer för ett vist område i kommunen samt förklaring och hantering av lukten och smaken av rök i vattnet.

11 augusti

Klockan 11.00 skickar Livsmedelsverket en uppdatering till departementet angående arbetet efter helgen. Det mest akuta ligger i att ge stöd till drabbade kommuner i frågor som främst rör dricksvattnet och eventuella analyser. Det kommer även frågor från myndigheter så som Jordbruksverket och Sveriges Veterinärmedicinska Anstalt angående spannmål, kött och mjölk. Information om provtagning som kan behöva genomföras framöver på dricksvattenet behöver också läggas ut på webbsidan. Något som kan komma att behöva behandlas i framtiden är påverkan på svamp, bär och fisk i brandområdet.

Arbetet med dricksvatten

5 augusti

Klockan 17.00 kommer från Landsbygdsdepartementet en fråga om brandens påverkan på vattnet i det drabbade området. De scenarion som togs fram berörde vad askan kan innehålla efter fröbränningen, om vattenverk eller brunnsöverbyggnader börjar brinna, att elleveransen till vattenverk slås ut och användningen av eventuellt brandskum som innehåller PFOS eller PFAA.

6 augusti

Klockan 13.00 återkommer departementet kring frågor om hur de drabbade kommunerna bör hantera att dricksvattnet smakar och luktar rök. De önskar även att Livsmedelsverket tar fram en bedömning av eventuella kostnader för kommunerna i samband med hanteringen av dricksvattnet om det skulle behöva saneras eller återställas, provtagning, reservkraft om ordinarie elleverantör slås ut, extra personal etc.

7 augusti

Klockan 08.00 får Landsbygdsdepartementet svarar från Livsmedelsverket hur kommun invånarna bör agera när vattnet luktar och smakar rök.

Klockan 09.00 ger VAKA medlemmar synpunkter på information om råden för dricksvatten innan det skickas ut till kommunerna.

Klockan 11.00 meddelar Livsmedelsverket att det inte kommer kunna gå att ta fram information om kostnader för kommunerna då det kräver en djupare diskussion med kommunerna.

Klockan 13.59 har VAKA medlemmar tagit fram punkter för de kortsiktiga och långsiktiga effekterna av branden.

- Akuta och negativa effekter på dricksvattnet inom brandområdet särskilt för brunnar med ytligt grundvatten kan negativa effekter exempelvis uppstå redan vid nästa regn, eller på grund av släckvattnet.
- Negativa effekter inom en snar framtid, efter cirka en månad, kan till exempel i bergborrade brunnar som har ytliga sprickor i berget vid mer omfattande regn uppstå föroreningar.
- Risker för effekter i framtiden så kan grundvattenmagasin som på något sätt får del av sin grundvattenbildning av vatten som passerat brandområdet, där effekter kan uppstå om ett många veckor upp till flera månader. Tiden beror av rinntider i mark och vattenmagasin.

Det går bland annat en grusås i söder om brandområdet med vattentäkter. Där skulle föroreningar kunna följa ett ytvatten från brandområdet och infiltrera till åsen, för att sedan dyka upp i brunnar om x antal månader, kanske år. Här finns då naturligtvis också större chanser till olika utspädningseffekter, så hur stor påverkan blir måste en person som både är kunnig om hydrogeologin i området och i övrigt sakkunnig beräkna.

Klockan 16.00 skickar Livsmedelsverket ut information till samtliga kommuner, länsstyrelsen, MSB och Landsbygdsdepartementet om synpunkter kring påverkan på dricksvattnet och hur det bör hanteras.

X-Fog

6 augusti

Klockan 10.00 för medlemmar i VAKA en diskussion om de eventuella konsekvenserna av branden, oron ligger inte i askan från skogen i sig utan användningen av brandskum i släckningsarbetet. Samtidigt står det i tidningen att brandskum kommer att användas i släckningen, ett medel kallat X-Fog. Livsmedelsverket kontaktas MSB med frågor om brandskummet som de köpt in och får rapporter som MB grundar sitt inköp på. Livsmedelsverket får tillgång till rapporterna och skickar dessa till samtliga VAKA medlemmar. Ungefär vid 13.00 tiden återkommer en och konstaterar att det angivna CAS numret för EDTA som finns i skummet inte är helt harmlöst.

Klockan 18.00 står det i tidningen att Bombarider vars plan som används i insatsen inte tillåter brandskummet i sina plan och att X-Fog kommer skickas tillbaka till leverantören.

7 augusti

Klockan 12. 00 återkommer frågan om X-Fog då MSB kan komma att använda skummet på svårsläckta områden., MSB vill därför veta vad Livsmedelsverket anser om brandskummet. Frågan vidarebefordras till kemikalieinspektionen som ska återkomma med svar. Medarbetare på Livsmedelsverket upplever att det är svårt att få tag på information om X-Fog och att den person som är mest kunnig om PFOS är på semester.

Klockan 14.00 inkommer ett svar från Kemikalieinspektionen visar att X-Fog till stora delar är ett gödsel som innehåller ammoniumfosfat 39-60%, men oklart exakt vilka, samt urea 5-10%. En timme senare återkommer Kemikalieinspektionen med ytterligare information om CAS numret 22042-96-2 (X-Fog) och utifrån den informationen och de tolkningar som industrin registrerat så är den mest bekymmersamma egenskapen substansens ”presistens”. I vattensystem så finns det inte mycket nedbrytning av ämnet, men jordstudien visar att substansen bryts ned, men halveringstiden är på cirka sex månader i rumstemperatur. Det innebär att för svenska förhållanden så kommer substansen troligtvis att finnas kvar i naturen i några år. Mikroberna i jorden är troligtvis döda efter branden vilket också leder till en ökad halveringstid. Den övriga informationen som gick att få ut var relativt positiv då den visar att den har en låg toxicitet för både människor och miljö och har en liten ackumulation i djur. Substansen upplevs inte som så problematisk att den inte skulle kunna användas i det akuta skedet. Förhoppningen och förutsättningen är det som köpts in sprids ut på en stor yta.

8 augusti

Klockan 08.58 har MSB börjat att använda X-Fog i små mängder med en blandning på 1 % för att kunna få nedträngning i marken och bekämpa branden effektivt. MSB vill därför veta om det finns ytterligare restriktioner de bör kännas till förutom att de bör hålla ett avstånd på 200meter från närmaste vattentäckt eller vattendrag.

*Klockan 10.09*skickas svaret till MSB som Livsmedelsverket fick in från kemikalieinspektionen dagen innan. Tillägget är att de bör genomföra en risk-nyttaanalys innan användningen.