

PFAS Uppsala – Polluter Pays?

BJÖRN GULLEFORS, BOLAGSJURIST UPPSALA VATTEN OCH AVFALL AB



2024-03-19

Orientering vid årsmöte för
Sydsvenska Miljörättsföreningen



Dricksvatten



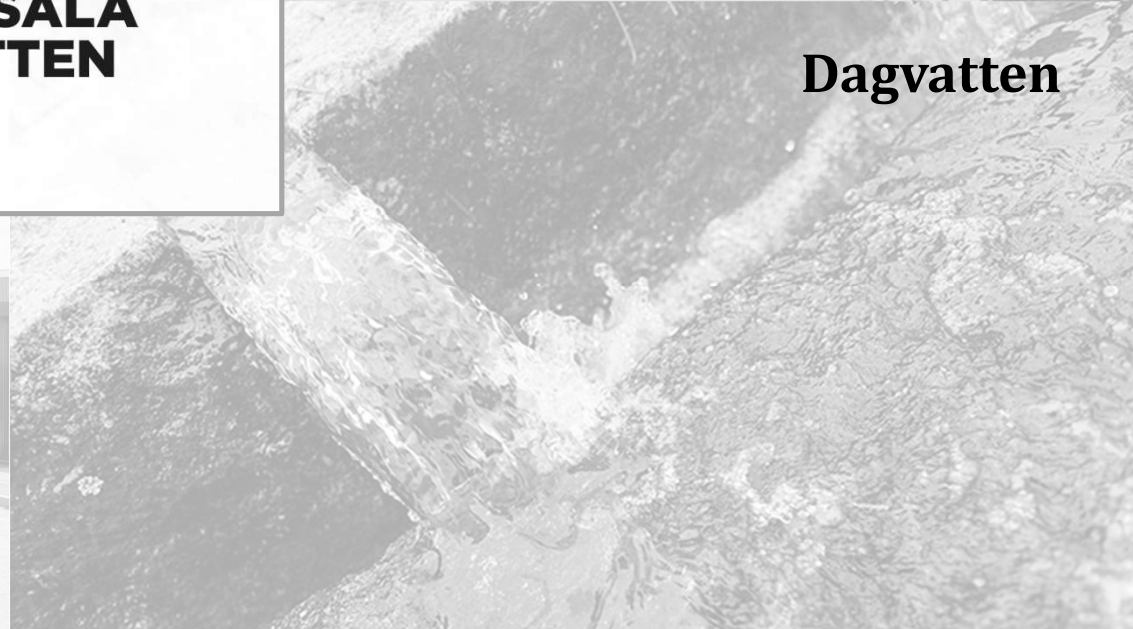
Spillvatten



Avfall



Dagvatten



**UPPSALA
VATTEN**

Översikt



PFAS-orientering

Några nyckelfrågor

**Kompletterande
utredningar**

**Framåtblick och
senaste utveckling**

Jämförelse Uppsala / Ronneby-fallen

Ronneby

PFAS i kommunala dricksvattnet. Från Försvarmaktens övningar med brandskum

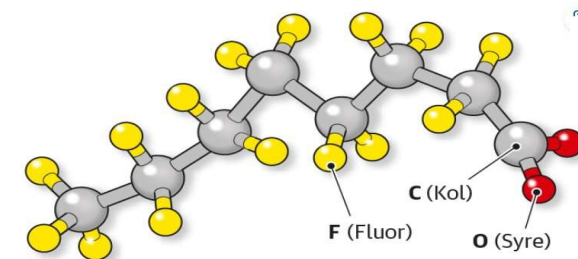
- Halt (2013) >10.000 ng/l i **dricksvattnet**
- Ska kommunen ansvara för att man inte renat dricksvatten från PFAS?
- Är det en skada att ha PFAS i kroppen?
- Produktansvarslagen

Uppsala

- Halt ~150 ng/l i **grundvattnet**, renas
- Kostnad för att rena från PFAS
- Mål att förorenaren ska betala
- Inga personskador
- Miljöbalken "Polluter pays"

Allmän orientering - PFAS

Vad är PFAS?



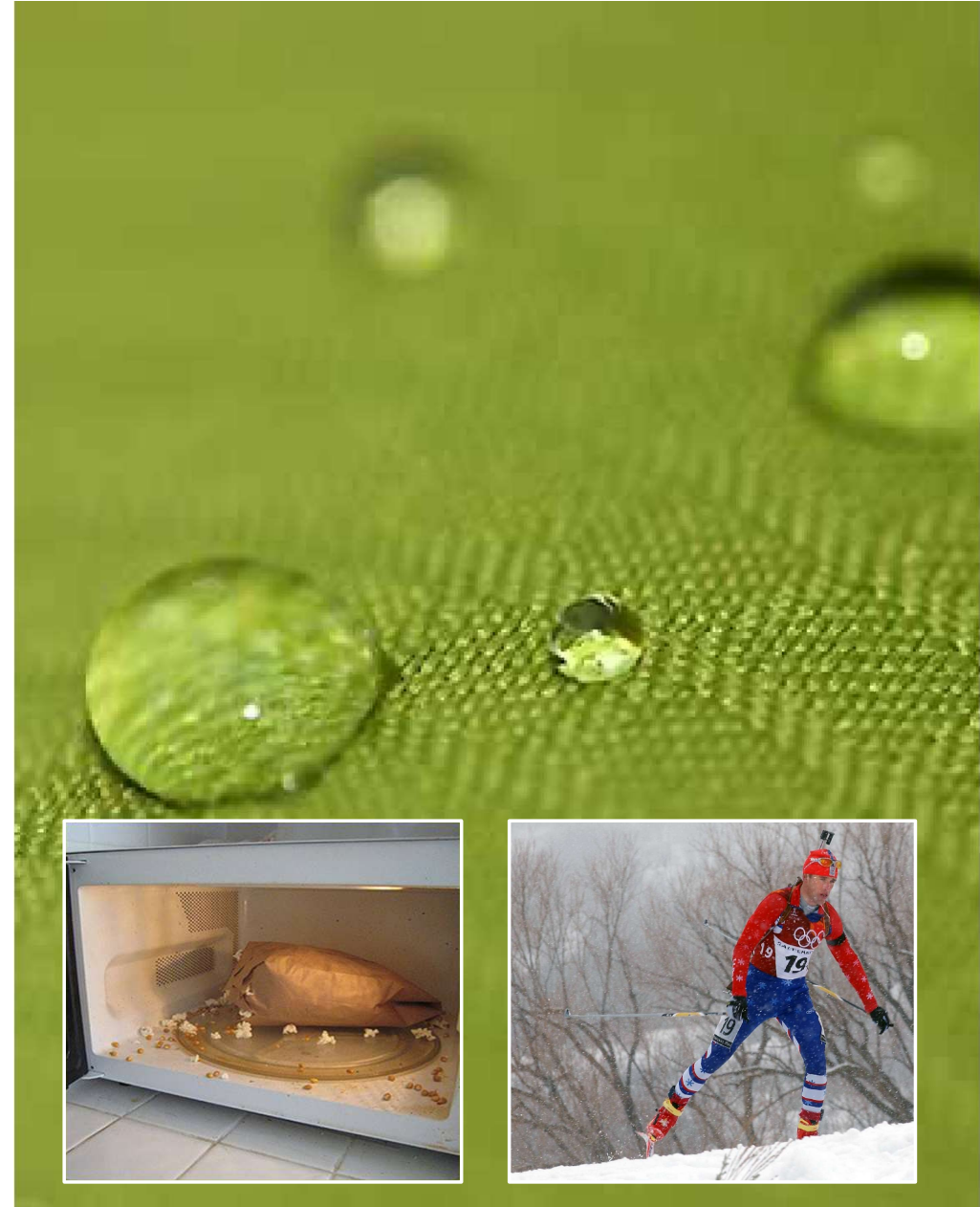
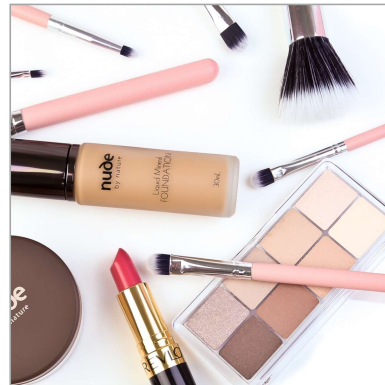
Per- och Polyfluorerade Alkylsubstanser

- Syntetiska ämnen, tillverkade sedan 1950-talet
- Baseras på kol-fluorbindning
- Tusentals varianter (t.ex. PFOS ingår i PFAS-4)

Varför PFAS?

Tekniska egenskaper:

- Vatten-, olja- och smutsavstötande
- Extremt hållbart (temperatur m.m)





Varför PFAS?

- Flygplansbränsle svårt att släcka
- PFAS-skum bildar film, kväver elden
- Skarpa bränder, övningar, sprinkler
- Försvarsmakten reglerat i (RML-F)

Lista: Här är Försvarets PFAS-förorenade områden



2 februari 2022 Jenny Kejerhag

Flygbaser

- Berga
- Björkvik
- Boden
- Bunge
- Byholma
- Fjällfors
- Flugeby
- Färila
- Gimo
- Gunnarn
- Hagshult
- Haslösa
- Hovby
- Hultsfred
- Jokkmokk
- Kalixfors
- Kjula
- Knislinge
- Kosta
- Kubbe
- Moholm
- Naisheden
- Optand
- Råda
- Strängnäs
- Sättna
- Vidsel
- Visby
- Väskinde
- Ålem
- Åmsele

Flygflottiljer

- Halmstad
- Karlsborg
- Linköping
- Ljungbyhed
- Luleå
- Ronneby
- Såtenäs
- Säve
- Söderhamn
- Tullinge
- Uppsala
- Västerås
- Ängelholm
- Östersund

... Dessutom

- Helikopterbaser
- Övnings- och skjutfält
- Marinbaser

Miljö&Utveckling

Lista: Här är Försvarsmaktens PFAS-förorenade områden



2 februari 2022 Jenny Kejerhag

Flygbaser

- Berga
- Björkvik
- Boden
- Bunge
- Byholma
- Fjällfors
- Flugeby
- Färila
- Gimo
- Gunnarn
- Hagshult
- Haslösa
- Hovby
- Hultsfred
- Jokkmokk
- Kalixfors
- Kjula
- Knislinge
- Kosta
- Kubbe
- Moholm
- Naisheden
- Optand
- Råda
- Strängnäs
- Sättna
- Vidsel
- Visby
- Väskinda
- Ålem
- Åmsele

Flygflottiljer

- Halmstad
- Karlsborg
- Linköping
- Ljungbyhed
- Luleå
- Ronneby (§)**
- Såtenäs
- Säve
- Söderhamn
- Tullinge
- Uppsala (§)**
- Västerås
- Ängelholm
- Östersund



LV6 Halmstad / F10 Ängelholm

Miljö&Utveckling Nyheter Premium Hållbart Samhällsbyggande

PFAS-drabbade kommunen Ängelholm: “Vi kommer ingenstans utan åtgärder – tolv år efter upptäckten

KEMIKALIER PFAS-diskussioner med fått nog, och vill PFAS-frågan till

14 mars 2024 06:06 Ängelholm


Från flygflottilj till förorenat område riskklass 1, med mycket stor risk för människa och miljö. Det är inte bara på före detta F10 som PFAS hittas, utan även i centrala Ängelholm. Ingen vet ännu hur omfattande spridningen är, men flera förorenade platser har hittats.



14 mars 2024 F10 Ängelholm

svt NYHETER Nyheter Lokalt Sport SVT Play Barr

/ HALLAND



Arkivbilder svt

Där har vi ju använt släckmedel med PFAS i. Det gör vi inte längre.

Foto: SVT och Försvarsmakten

Militära brandövningar bakom PFAS-halter i Halmstad

UPPDATERAD 11 DECEMBER 2023 PUBLICERAD 17 NOVEMBER 2021

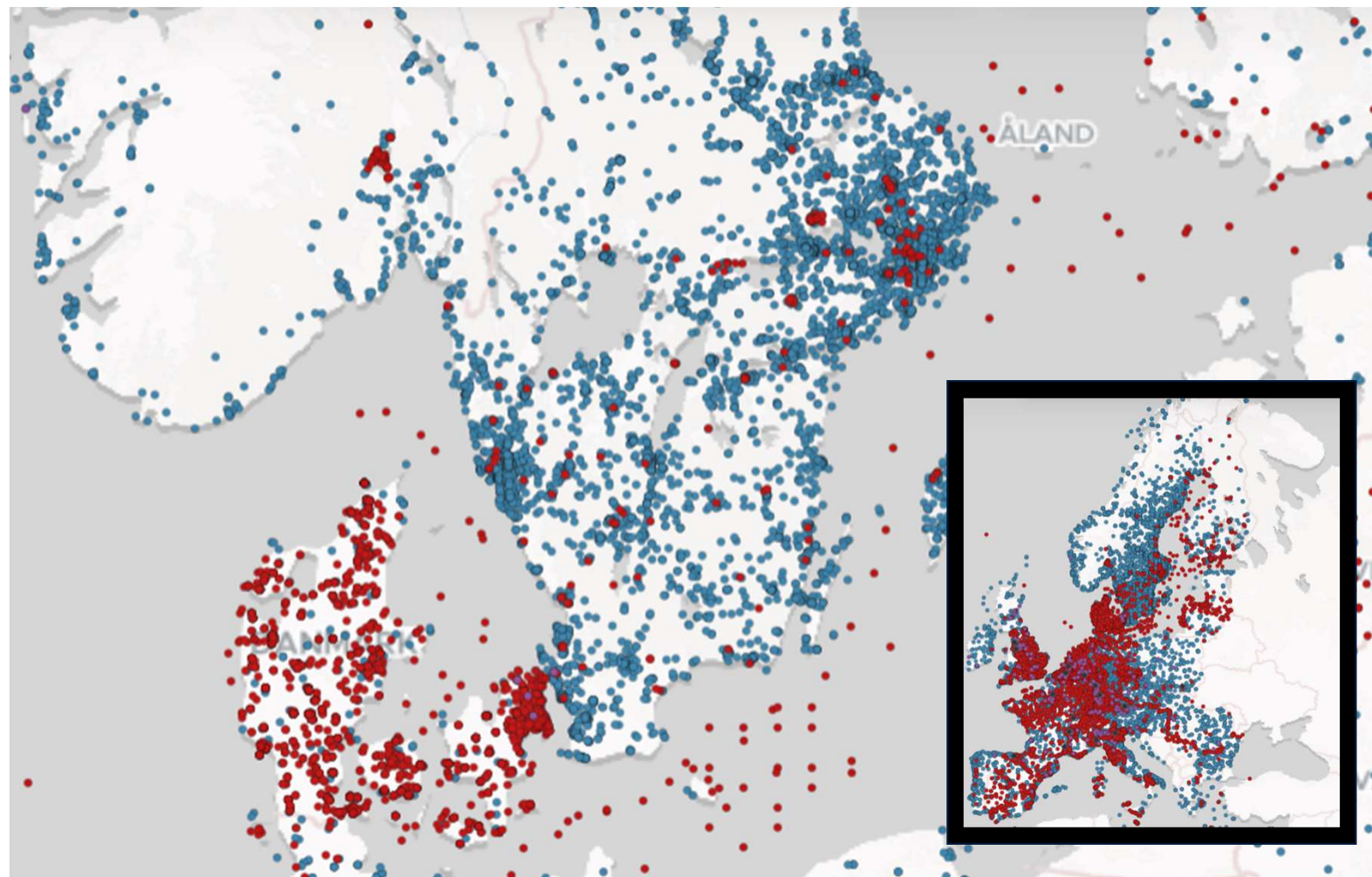
Försvaret erkänner att gamla utsläpp från deras brandövningsplatser påverkat halterna av PFAS-ämnen i dricksvattnet. Men de säger att de inte är de enda aktörerna som bidragit till de relativt höga halterna som uppmäts i Halmstad.

Inte bara i Sverige

PFAS-förorening

- Konstaterad
- Misstänkt

≡ *Le Monde* The Map of Forever Pollution in Europe



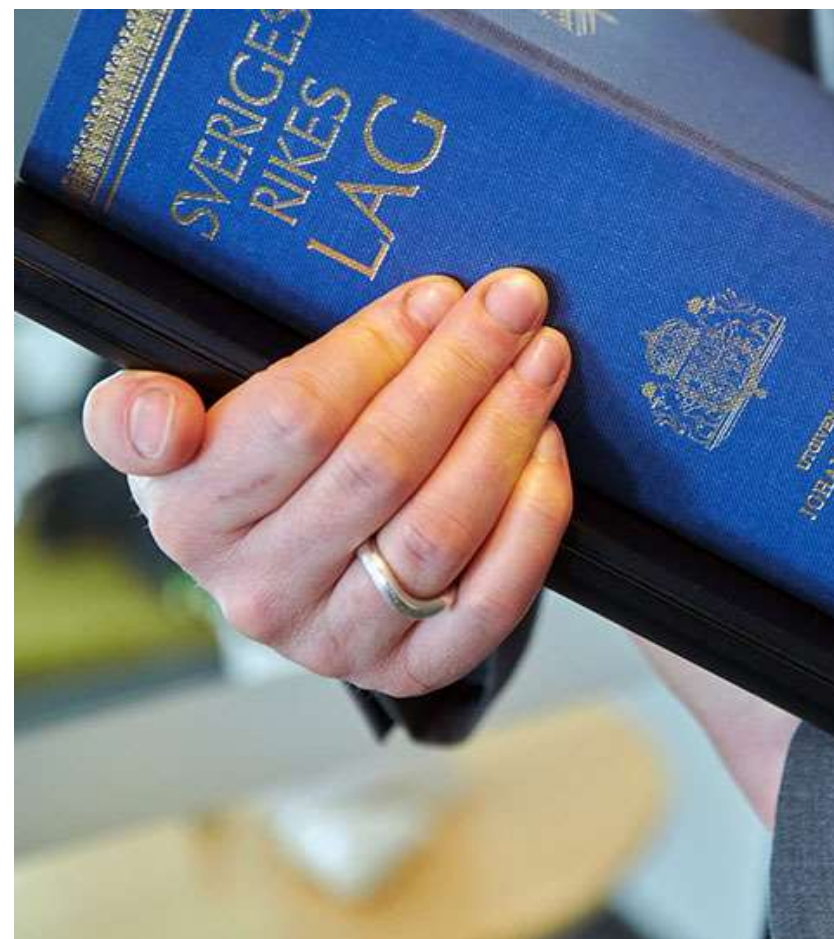
Regler om dricksvatten

Lagen om allmänna vattentjänster

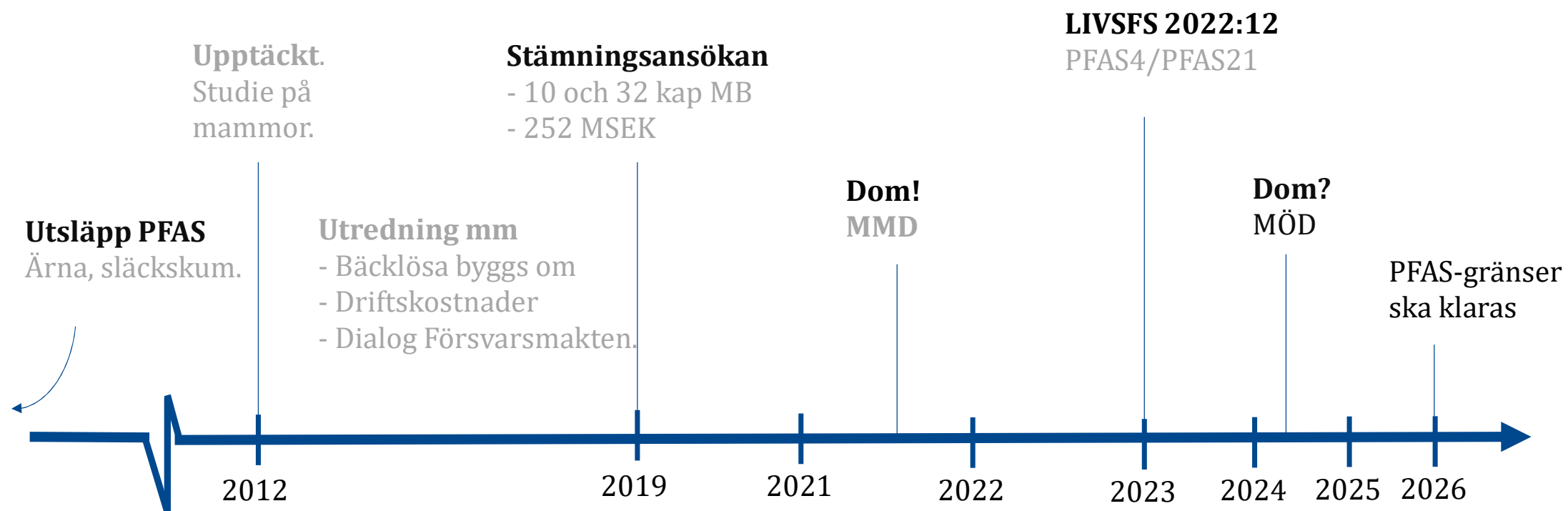
- VA är kommunens ansvar
- Människors hälsa eller miljön

Livsmedelsverket (LIVSFS 2022:12)

- Dricksvatten ska vara hälsosamt och rent.
 - PFAS4 \leq 4 ng/l
 - PFAS21 \leq 100 ng/l



PFAS över tid i Uppsala



Ängelholm – intressanta paralleller...



Måndag 18 mars 2024 **Ängelholm A5**

Miljöpolitiker om PFAS: En skandal

Ängelholm PFAS

Försvarets provtagningsar på före detta F10 har pågått i flera år, men ännu har inget gjorts för att stoppa spridningen av PFAS.

Miljönämndens ordförande Anders Davidsson (M) vill se åtgärder – nu. – Så jäkla illa hanterat, vi är lämnade i sticket, säger han.



Kommunen är helt bakbunden i detta, vi sitter med Svarte Petter. Statliga myndigheter måste kliva in, de kan inte låta varje liten kommun sköta detta.

Miljö- och tillståndsnämndens ordförande Anders Davidsson (M) är kritisk till den utdragna processen kring PFAS i Ängelholm. Här längs grusvägen strax söder om före detta F10 finns flera drabbade.

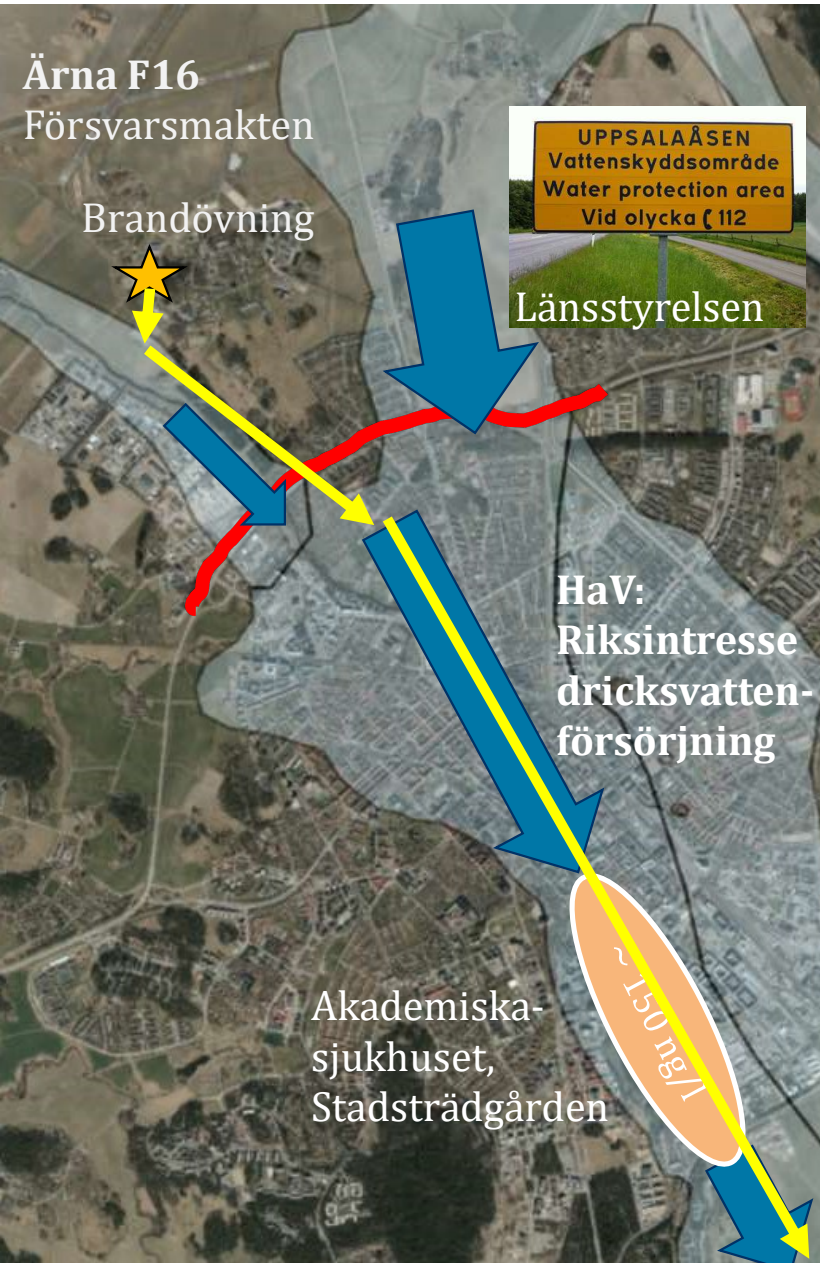
FOTO: ANETTE NIKLASSON

Helsingborgs dagblad (18/3)

- PFAS upptäckt 2012
- Ingen sanering, provtas endast
- Försvarsmakten utpekas (F10)
- Kommunal vattentäkt förorenad ("Bjälleröds källor")
- FIHM har tillsynsansvar
- Kommunen kan inte agera
- Fastigheten kommunalt vatten

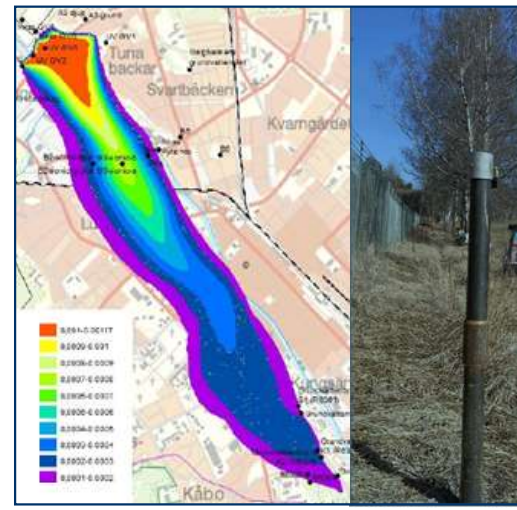
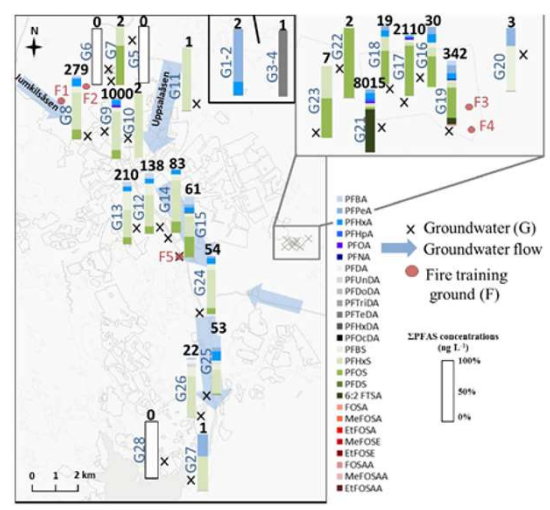
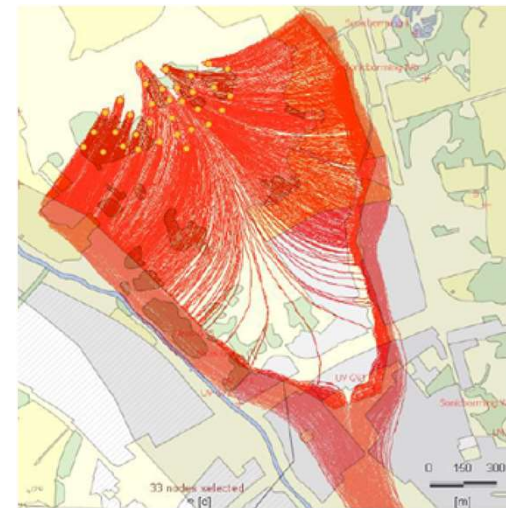


Urval nyckelfrågor i målet



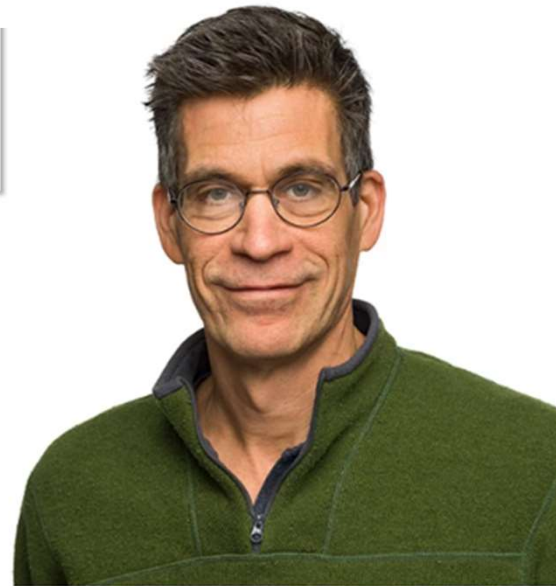
Utredningar av PFAS-förorening

- Ärna ligger inkilad mellan grundvattenflödena Junkilsåsen och Uppsalaåsen.
- En datormodell baserad på data från SGU beräknar och visar hur föroreningar sprids.
- Provtagning i fält bekräftar modellresultatet
- Provtagning uppströms Stadsträdgården. Principal Component Analys, PCA, eller "kemiskt fingeravtryck". Metoden visar att aktuell PFAS kommer från Ärna



Omfattande utredningsmaterial



MB 32 kap 3§ "Övervägande sannolikt"





**Philip McCleaf, Uppsala Vatten, tilldelas
Mårten Carlssons pris 2022**

P4 Uppland P4 program A-Ö Tablå Låtlistor Arkiv Om... Tipsal

P4 GRANSKAR



P4 GRANSKAR



FÖRSVARSMAKTEN
RAPPORT

Kompletterande utredning avseende anslutning av
huvudledningskanal (innehållande PFAS) vid Uppsala
Bygglätt

1. Bakgrund

I en tidigare rapport över publicerad i Uppsala Nya Tidning, datum 29 augusti 2017,
har det framkommit att PFAS har identifierats vid Uppsala Bygglätt. Bakgrunden till
denna utredning är att det finns en risk för att PFAS kan ha spridats till grundvattnet
och därmed kan påverka dricksvattnet. Utredningen syftar till att undersöka om
dessa ämnen har spridats till grundvattnet vid Uppsala Bygglätt.

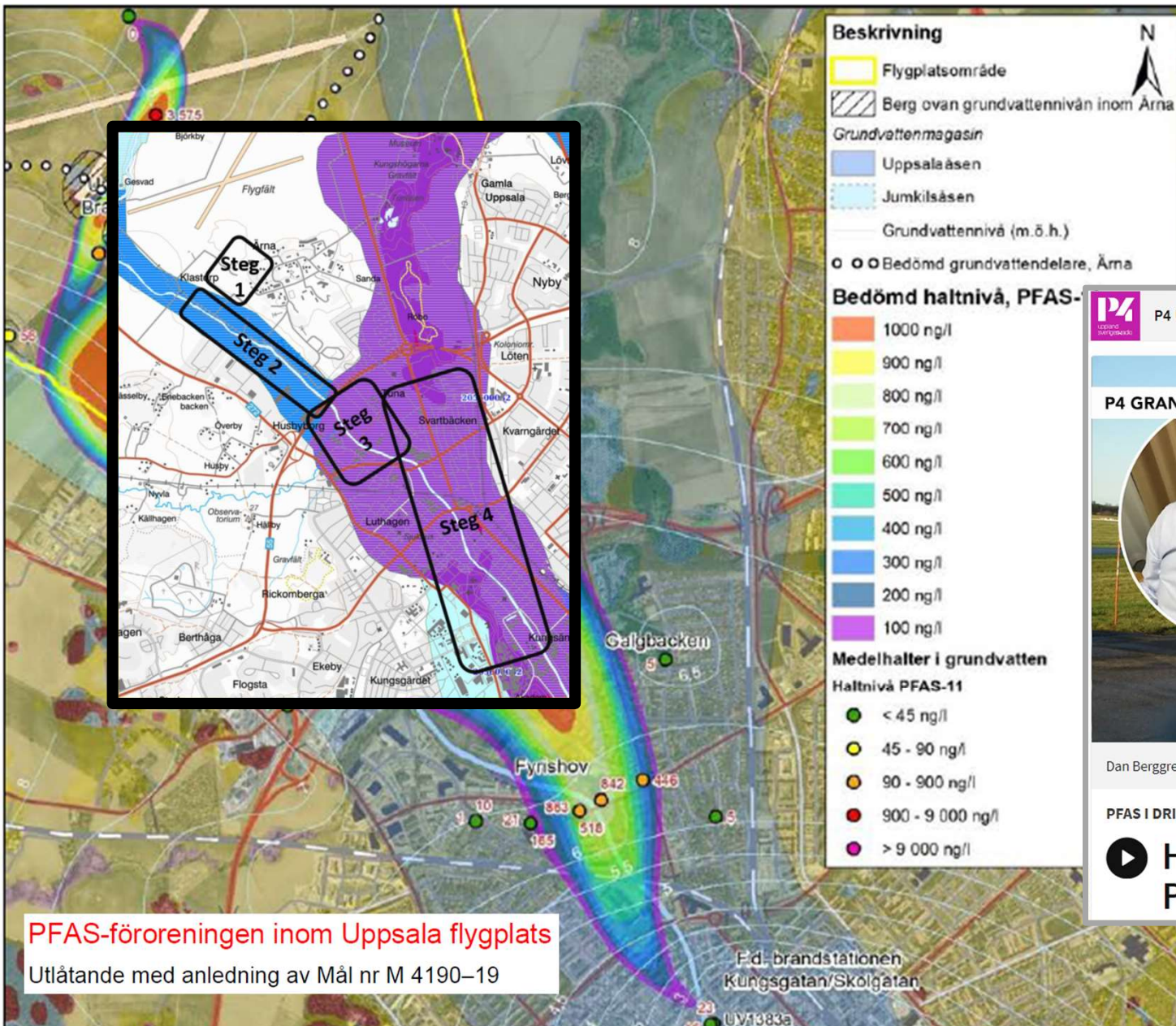
Lutz Ahrens, professor i organisk miljökemi, Sveriges lantbruksuniversitet, SLU. Foto: Martin Hult, Laura Leskinen och Thomas Heldmark/ Sveriges Radio

PFAS I DRICKSVATTNET

Forskare: Bevisat att PFAS i kranvattnet är från militären



Försvarmaktens utredningar



PFAS-föroreningen inom Uppsala flygplats
Utlåtande med anledning av Mål nr M 4190-19

P4 Uppland P4 program A-Ö Tablå Låtlistor Arkiv Om... Tipsa!

P4 GRANSKAR

Dan Berggren Kleja, professor i markkemi vid SLU. Montagebild. Foto: Thomas Heldmark/SR, Martin Hult/SR

PFAS I DRICKSVATTNET

Hård kritik mot Försvarmaktens PFAS-expert: "Oseriöst"

Försvarsmaktens uppgifter i processen

Argumentation i mark- och miljödomstolen

- **Preskriberat** Provs-kott slutade 2008
- **Inte använt så mycket skum** Fördjupad kartläggning
- **Andra ansvariga** Bl.a. väg 55, "Bärbyleden"
- **Teknik saknas**

Vittnen och ombud:

Historisk användande kartlagt.
Gediget underlag, 2.500 sidor.
- PFAS-skum var dyrt och effektivt.
- Provs-kott: "liten skvätt", "några sekunder"

Massor från brandövningsplatsen.
Vägen aldrig undersökt.

Ej skäligt. Pump & Treat kostar 70 mnkr.

Försvarsmaktens uppgifter och domen

Argumentation i mark- och miljödomstolen

- **Preskriberat** Provs-kott slutade 2008
- **Inte använt så mycket skum** Fördjupad kartläggning
- **Andra ansvariga** Bl.a. väg 55, "Bärbyleden"
- **Teknik saknas**

Tingsrätten friade (oenig)

- ✗ Invändningen prövades ej
- ✓ Sid 91f. 15 kg PFAS ej sannolikt. Även schaktat till Bärbyleden.
- ✓ Sid 97. Höga halter i UVA3. Sannolikt pga nära Bärbyleden.
- ✗ Ej aktuellt att pröva

Försvarsmaktens uppgifter och domen

Argumentation i mark- och miljödomstolen

- **Preskriberat** Provs-kott slutade 2008
- **Inte använt så mycket skum** Fördjupad kartläggning
- **Andra ansvariga** Bl.a. väg 55, "Bärbyleden"
- **Teknik saknas**

Iakttagelser

- Troligen väsentlig fråga för FM.
- Mängduppgifterna hämtade från tillståndsansökan, konservativa.
- Skadelidande har bevislättnad. Andras bidrag är en regressfråga
- Korrigering i MÖD:
Mer skum på andra orter.

Kompletterande utredningar

- Bärbyleden, alternativ föroreningskälla
- Historiskt brandskumsanvändande

Bärbyleden



Rättegångskostnader



Kostnadsyrkande

MÅL NR M 4190–19

UPPSALA VATTEN OCH AVFALL AB./ . STATEN GENOM FÖRSVARSMAKTEN

Arvode för arbete som ombud för Staten genom Försvarmakten i enlighet med bilagda arbetsredogörelser.

Helldén Environmental Engineering AB

December 2019 – augusti 2021

Upprättande av ett flertal handlingar och sakkunn

- Bilaga 3-11 till aktbil. 10
- PM PFAS i grundvatten vid Stadsträdgårde
- PM Justerad bedömning Jumkilsåsens läge
- Utvecklad transportmodell (bilaga 1 till ak
- PFAS-förening inom Uppsala flygplats (t
- Miljöbelastning av PFAS i grundvatten från
- PFAS-föreningen inom Uppsala Flygplat:
- Mål nr M 4190-19 (bilaga 1 till aktbil. 117)
- PM – PFAS-provtagningar i centrala Uppsa

725.443 KR



Fakturanr:	Belopp exkl. moms:
034/2019-2020	95 600 kr
047/2019-2020	358 330 kr
054/2019-2020	142 438 kr
070/2019-2020	274 288 kr
080/2019-2020	133 300 kr
087/2019-2020	91 375 kr
099/2019-2020	146 738 kr
003/2020-2021	210 275 kr

Undersökningsplan Bärbyleden (februari 2020)

Arbetsinsatser utförda perioden februari 2020:

Arbete avseende förberedelser för miljötekniska mark-, dagvatten- och grundvattenundersökningsarbeten i/vid Bärbyleden, inkluderande inhämtning a Bärbyleden från Trafikverket, Uppsala kommun m fl samt genomgång av tillha underlag, ritningar mm. Upprättande av provtagningsplan inklusive principfigu och kostnadsbedömning/budgetering. Översändande av PM provtagningsplan v

Slutrapport Bärbyleden etapp 1 (april 2020)

2)Bärbyleden, etapp 1. Provtagning och analys av dagvatten. Sammanställning och utvärdering av provtagnings- och analysdata. Uppdatering av data med erhållna resultat. Diskussion, analys och slutsatser. Sammanställning av bilagor samt framtagande av diagram, kartutsnitt och konceptfigurer. Översändande av slutrapport till HKV/Foyen den 30/4-2020.

Rapport 1: Undersökningsplan Bärbyleden PFAS

**Helldén Environmental
Engineering AB**

Möjlig PFAS-förorening i Bärbyledens överbyggnadsmaterial Undersökningsplan

Försvarmakten/Högkvarteret/Juridiska avdelningen/Ledningsstaben

2020-02-14

3.1 Del 1 - Dagvattenundersökning

Fältarbete	
Planering av och förberedelser inför fältarbete	Ca 2 dagar
Provtagning av ca 12 dagvattenbrunnar och ca 5 ytvatten inklusive enklare flödesmätning om möjligt, provhantering och efterarbeten	Ca 4 dagar
Resultatsammanställning, tolkning och utvärdering	
Sammanställning av data, upprättande av diagram/tabeller och datatolkning	Ca 2 dagar
GIS-relaterat arbete/kartfigurer, beräkningar och bedömningar.	Ca 2 dagar
Upprättande av kortfattat resultat-PM med rekommendationer för vidare handläggning, interngranskning m.m.	Ca 6 dagar
Omkostnader/utlägg	
Underkonsulter: Eventuell driftpersonal från Trafikverket	Ca 10 000 kr
Provtagningsmaterial, logi, transporter, porto/administrativt	Ca 10 000 kr
Analyskostnader, ca 17 vatten (PFAS+hydrogeokemi) Express- eller snabbanalyser tillämpas	Ca 100 000 kr
Konsultarvode	Ca 160 000 kr
Uppskattad totalsumma, del 1: Ca 300 000 kr	

3.2 Del 2 – Uppskattade kostnader för grundvattenundersökningar

Förberedande moment	
Upphandling av borrentreprenör, utverkande av borrhållstånd, ledningskontroller, samordning, logistik, hantering av provtagningsmaterial, fältutrustning och övriga förberedelsearbeten.	Ca 16 dagar
Fältarbete	
Geologisk fältkontroll av planerat sonderings- och borrområde.	Ca 7 dagar
Inventering och provtagning av inströmningsområden samt inmätningar	
Installation av grundvattenrör och bestämning av jordartsstratigrafi (ca 3 punkter)	Ca 6 dagar
Provtagning av grundvatten inkl. förberedelser och provhantering	Ca 5 dagar
Resultatsammanställning, tolkning och utvärdering	
Sammanställning av data, upprättande av diagram/tabeller och datatolkning	Ca 14 dagar
GIS-relaterat arbete/kartfigurer, beräkningar och bedömningar.	Ca 10 dagar
Upprättande av rapport med resultatdiskussion och slutsatser	Ca 16 dagar
Omkostnader/utlägg	
Underkonsulter: borrentreprenör(er) för rörsättning och jordprovtagningsarbeten och inmätningarna.	Ca 600 000 kr
Provtagningsmaterial, logi, transporter, porto/administrativt, Lst-avgift	Ca 100 000 kr
Analyskostnader, minimum ca 6 prover (PFAS+hydrogeokemi)	Ca 100 000 kr
Konsultarvode	Ca 750 000 kr

Uppskattad totalsumma: Ca 1 550 000 kr

Rapport 2: "Slutrapporten"

*Rapporten om PFAS i Bärbyleden har tagits fram för rättsprocessen. Rapporten anses ha **sekretess** då **Försvarens ställning antas försämrade om uppgifterna röjs.***

Sekretess enligt OSL 19 kap. 9§
Rapporten har inte lämnats ut.



FÖRSVARSMAKTEN

Datum
2022-06-17

Beteckning
FM2022-15229:3

Beslut rörande begäran om utlämnade av allmän handling

Bakgrund

Uppsala Vatten och Avfall AB, nedan UVAB, har den 3 juni 2022 begärt att få ta del av en slutrapport "PFAS-förening inom Bärbyledens överbyggnadsmaterial, Uppsala Del 1 – Provtagning av dagvatten", översänd till Försvarens maktens högkvarter den 30 april 2020 från Helldén Environmental Engineering AB.

Skäl för beslutet

Enligt 19 kap. 9 § offentlighets- och sekretesslagen gäller sekretess för uppgift som har tillkommit eller inhämtats för en myndighets räkning med anledning av myndighetens rättstvist, om det kan antas att det allmänna ställning som part försämrade om uppgiften röjs. Sekretessen upphör att gälla när saken som rättstvisten rör slutligt har avgjorts.

Den aktuella rapporten har, trots att den togs fram med anledning av den rättsliga tvisten med UVAB inte förts in i målet av Försvarens makt. Rapporten innehåller bland annat teknisk information och förhandlingstaktiska överväganden hänförliga till rättstvisten som om de skulle röjas för UVAB, skulle försämrade Försvarens maktens ställning som part i den pågående rättstvisten mellan Försvarens makt och UVAB.

Rapporten omfattas sammantaget av sekretess eftersom det kan antas att Försvarens maktens ställning som part i den pågående rättsprocessen vid Mark-och miljööverdomstolen försämrade om uppgifterna röjs.

Rapport 3: ”Komplettering miljöskydd, Bärbyleden”

Helldén Environmental
Engineering AB

PM – Komplettering miljöskydd, Bärbyleden

Försvarmakten Högkvarteret, juridiska avdelningen

2020-05-25

PFAS-halter i dagvattnet vid Bärbyleden är **inte tillräckligt höga för att misstänka** att massor i Bärbyleden kan ge upphov till de PFAS-halter som uppmätts i grundvattnet.

6 DISKUSSION

Sättningar ska enligt Trafikverkets entreprenör Peab ha förekommit/förekomma väster om Röborondellen. Sättningar leder ofta till att tätskikt skadas, vilket således inte kan uteslutas beträffande Bärbyledens tätskikt.

Uppmätta halter vid tidigare utförd dagvattenprovtagning (Helldén Environmental Engineering, 2020) har emellertid inte varit tillräckligt höga för att misstänka att massor i Bärbyleden skulle kunna ge upphov till de PFAS-halter som uppmätts i Uppsalaåsens grundvatten nedströms (se Figur 2 för ungefärligt läge för grundvattenrören UGV1 och UVA3).

7 SLUTSATS

Vid projektering av Bärbyledens etapp 2 har hänsyn tagits till risken för förorenings-spridning till Uppsalaåsen. Även om det inte finns beskrivet hur tätning skett strax väster om Röborondellen, där väggkroppen bedöms vila direkt på friktionsmaterial, bedöms det som sannolikt att tätning utförts även här om åsmaterial noterats. Det bedöms vidare som mindre troligt att massor med högre PFAS-halter från brandövningsplatsen skulle ha lagts under ett eventuellt tätskikt. Det är mer sannolikt att grövre massor från brandövningsplatsen ligger ytligare i väggkroppen och därmed skulle kunna påverka PFAS-halterna i dagvattnet snarare än i det underliggande grundvattnet. Någon större PFAS-påverkan på dagvattnet utmed Bärbyleden är dock inte konstaterad.

Historiska kartläggningen

Var skummet mer effektivt
i Uppsala än i Halmstad?

Användes inte rätt skum
av kostnadsskäl?



Historisk kartläggning: F16 Uppsala



FÖRSVARSMAKTEN

BESLUT

Datum
2022-06-15Beteckning
FM2022-14910:3

Beslut rörande begäran om utlämnande av uppgift

Bakgrund

Utredningen slutfördes aldrig och allt som finns hos myndigheten är ett utkast som endast finns tillgängligt hos enskild tjänsteman. Detta utkast är vidare försett med handskrivna kommentarer och anteckningar av en person som inte lägre arbetar vid myndigheten.

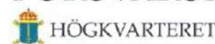
Skäl för beslutet

Uppsala Vatten har begärt att få kopia av ett utkast till utredning som inte har slutförts av Försvarsmakten. Utkastet är ofullständigt ifråga om faktaunderlag, det saknar slutsatser och är försett med handskrivna kommentarer och anteckningar och är dessutom fragmentariskt till sitt innehåll. Innehållet i utkastet utgör alltså inte myndighetens ståndpunkt.

Försvarsmakten lämnar inte ut kartläggningen

Utkast hos enskild tjänsteman. Handskrivna kommentarer av fd anställd. Fragmentariskt innehåll, ofullständiga fakta, saknar slutsatser. Är inte myndighetens ståndpunkt. Ett utlämnande hindrar arbetets bedrivande och behöriga gång.

FÖRSVARSMAKTEN



Beslut

Datum
2023-01-26

Beteckning

FM2023-2447:2

Av begäran framgår att Uppsala Vatten önskar få del av den fördjupade kartläggning som har genomförts av f.d. flygplatschef Olle Torbratt 2015 och som i rapportens referenslista benämns *Kompletterande utredning avseende användning av brandsläckningsskum (innehållande PFAS) vid Uppsala flygplats.*

Kartläggningen hänvisas/refereras med titel i flera rapporter. Anges genomförd av fd. flygplatschefen.

Historisk kartläggning: F16 Uppsala

Radioinslag med domarintervju

P4 Uppland | P4 program A-Ö | Tablå | Låtlistor | Arkiv | Om... | Tipsa!

PFAS-RÄTTEGÅNG

Försvarmakten hänvisar till rapport på 2500 sidor – som inte finns

2:06 min | Min sida | Dela

Publicerat onsdag 21 december 2022 kl 05:00

- I den pågående PFAS-tvisten vittnar Försvarmakten om en utredning på 2500 sidor, men när P4 Uppland begär att få ta del av den så finns den inte.
- Tvisten handlar om vem som ska stå för kostnaden av PFAS-föreningen i Uppsalas grundvatten.
- Försvarmakten vann rättegången mot Uppsala vatten och enligt domare Magnus Hjort har utredningen på 2500 sidor tagits i beaktande i domslutet.

Anna Nilsson
p4uppland@sverigesradio.se
018-17 40 40

PFAS-RÄTTEGÅNGEN

Försvarmakten: Kartläggningen är ett utkast på 5 sidor

0:55 min | Min sida | Dela

Publicerat onsdag 21 december 2022 kl 16:40

- Försvarmakten har vittnat om en utredning på 2500 sidor, som beskriver omfattningen på hur mycket PFAS-haltigt brandskum som använts på Ärna.
- Varken Uppsala vatten eller P4 Uppland har fått ta del av utredningen på 2500 sidor.
- Nu svarar Försvarmakten i ett mejl, att de 2500 sidorna är olika utredningar, provtagningar och rapporter. I dagsläget är kartläggningen ett utkast på 5 sidor.

p4uppland@sverigesradio.se
018-17 40 40

Utredningen på 2.500 sidor har vägts in i domslutet:

Magnus Hjort (rättens ordförande)

”Totalt oviktigt har det inte varit. Den slutsatsen kan man dra om man läser domen i alla fall”

Ulfswärd, Stefan

Från: Info
Skickat: den 21 december 2022 10:29
Till: Anna Nilsson
Ämne: SV: [ES] VB: Nyhetsinslag om tvisten om PFAS- kostnaden

FM 2023-2449:2

Hej Anna,

Den arbetshandling som Uppsala vatten hänför sig till är på 5 sidor och som är ett utkast till en kartläggning är som sagt var inte färdigställd. Kammarrätten har i en dom meddelat att den inte behöver lämnas ut. De 2500 sidorna är de antalet handlingar som utgör Försvarmaktens utredningar, provtagningar, rapporter till FIHM etc. Det finns således ingen rapport på 2500 sidor. Försvarmakten ska den 31 januari 2023 yttra sig över om den nya bevisning som Uppsala Vatten AB åberopar ska tillåtas i målet. I övrigt kommer Försvarmakten inte att kommentera ärendet ytterligare eftersom det är en pågående rättsprocess.

Med vänlig hälsning,
Guna Graufelds

Guna Graufelds
Press/retorerare
Kommunikationsavdelningen

FÖRSVARSMAKTEN
HKV LEDS KOMM
107 85 STOCKHOLM
Besöksadress: Lidingövägen 24

Helldén Environmental Engineering AB

2021-01-08

PFAS-föreningen inom Uppsala flygplats

Utlåtande med anledning av Mål nr M 4190–19

NACKA TINGSRÄTT
Avdelning 3

INKOM: 2021-01-21
MÅLNR: M 4190-19
AKTBIL: 74

3 HANTERING AV SKUMSLÄCKMEDEL INOM UPPSALA FLYGPLATS – SAMMANFATTANDE HISTORIK

Den historiska hanteringen av skumsläckmedel inom Uppsala flygplats har utretts i flera omgångar. En fördjupad kartläggning gjordes av den f.d. flygplatschefen major Olle Torbratt år 2015 (Torbratt, 2015). Kartläggningen baserades på intervjuer med de tidigare räddningsledare och brandmästare som tjänstgjort på flygplatsen under perioden 1954–2015.

Enligt Torbratts utredning har PFAS-haltiga skumsläckmedel i mindre omfattning hanterats utanför brandövningsområdet. Detta bekräftas av de miljöttekniska undersökningar som genomförts inom flygplatsen.

7 REFERENSER

Torbratt (2015) Kompletterande utredning avseende användning av brandsläckningsskum (innehållande PFAS) vid Uppsala flygplats

Kartläggning F16 borde finnas: VU 2012



FÖRSVARSMAKTEN
HÖGKVARTERET

Datum
2012-04-17

Beteckning
24 610:56789

TILLÄG VU 2012 : Inventering av brandövningsplatser inom egen garnison

Svar före 2012-05-31

Bakgrund

Inom FM har under en längre tid använts ett filmbildande skum som benämnts, AFFF. Skummet har innehållit en syntetisk kemikalie, Perfluoroktansulfonat (PFOS), som producerats och använts i stora mängder på den globala marknaden sedan tidigt 70-tal. Kemikalien hittas numera överallt i vår miljö. PFOS har vid upprepade tillfällen uppmärksammats i media då ämnet påträffats i höga halter i miljön på grund av läckage från brandövningsplatser, där det ingått som en komponent i brandsläckningskum. PFOS har i vissa fall nått dricksvattentäcker där det återfunnits i betydligt högre halter än vad som normalt brukar mätas. På flera håll i Sverige pågår undersökningar för att försöka förstå omfattningen av spridningen av denna substans.

Framför allt flygvapnet har använt/använder AFFF som innehåller detta ämne för att släcka bränder på flygfarkoster.

Uppgift

Samtliga förband inom FM inventerar om det finns områden inom respektive garnison som idag nyttjas, eller har nyttjas, som brandövningsplats. De förband/flottiljer och skolor som har eller har haft en brandövningsplats eller en plats där t.ex. napalm antänts och släckts med handbrandsläckare, skall till LedR/MPE insända underlag som innehåller följande:

- underlag med uppgifter om koordinater i SWEREFF 99 TM.
- fastighetsbeteckning.
- Om platsen nyttjas idag.
- Om den inte används idag skall det framgå vilket förband som har nyttjat platsen.
- Det är även mycket viktigt att intervjua medarbetare som tidigare tjänstgjort, eller nu tjänstgörande, inom FM för att få reda på om verksamheten har varit och övat eller tömt tankarna på platser som inte är upprättade för brandövning. Exempelvis en gräsyta som passade bra eller övat i naturen.
- Finns det grundvattenrör installerade? Om inte måste detta utföras innan provtagning.

Beslut i detta ärende har fattats av C PROD GEN Mats Lindberg I den slutliga handläggningen har dessutom fattats av överstelöjtnant Karl-Anders Anderson PROD INFRA och överstelöjtnant Åke EdlerPROD ARMÉ Marksäk och Tohmas Nordström MPE deltagit och som föredragande Lennart Fischerström PROD INFRA

Sändlista

LG (2 ex, 1 ex avsett för LpIE Mnt)
I 19 (2 ex, 1 ex avsett för LpIE Norr)
K 3, P 4, P 7, A 9, Lv 6, Ing 2,
LedR (2 ex, 1 ex avsett för MPE)
TrängR,
1. ubfj, 3. sjöstrifj, 4. sjöstrifj, Amf 1, MarinB,
F 7, F 17, F 21, Hbpfj,
FMLOG; (2 ex, 1 ex avsett för AnIE)
FNTM
MHS K, MHS H, MSS, SSS, LSS, HvSS,
FMFS, SVEDEC, SkydC, FMUmsäk,
FM HRC,
FömedC (2 ex, 1 ex avsett för LpIE Syd)

Finbästelser
FORTV MARK, tabell
Isom REV
SAKNSP
GE
LED
DIS
PROD PLAN
PROD INFRA
PROD INFRA
PROD MARK
PROD MARK
PROD MARK
PROD LOG
PROD LOG
PROD LOG
PROD LOG
PROD LOG
PROD LOG

- **Samtliga förband**
- **Framför allt Flygvapnet**
- **Inventera brandövningsplats**
- **Svar före 2012-05-31**

Utlämnande av rapporten



HFD 2023 ref. 40

Även utkast ska lämnas ut

- Kommunala bolag jämföras med myndighet enligt OSL
- Uppgiftsskyldighet mellan myndigheter gäller inte bara allmänna handlingar
- ”Hinder i arbetet” avser efterforskning för att hitta handling - inte de problem som myndigheten får av utlämnandet



Rapporten tilläts som bevisning i MÖD

Vittnesmål tingsrätten

Gedigen, 2.500 sidor

15 kg PFAS/år för högt
(300 liter koncentrat).

PFAS började användas 1980

Man snålade pga dyrt skum.

Rapporten

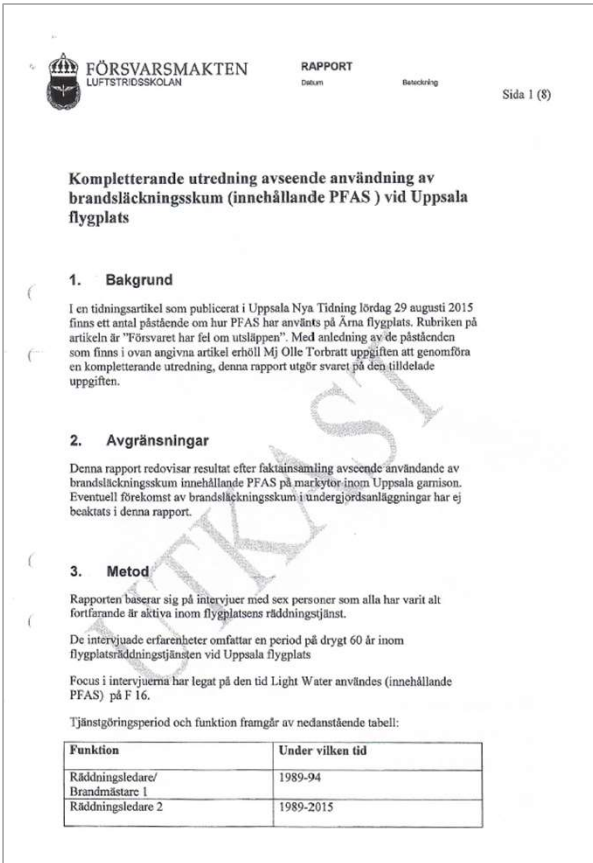
Utkast, nio sidor

Bekräftar 15 kg (övning)
Utesluter ej 600-700 kg/år
Plus 69kg (provskott)
Plus hangarer (sprinkler)

Startår kan vara 1954

Skum färskvara.

Övades upp / hälldes ut.



FÖRSVARSMAKTEN
LUFTSTRIDSSKOLAN

RAPPORT
Datum: _____
Revidering: _____
Sida 1 (8)

Kompletterande utredning avseende användning av brandsläckningsskum (innehållande PFAS) vid Uppsala flygplats

1. Bakgrund

I en tidningsartikel som publicerats i Uppsala Nya Tidning lördag 29 augusti 2015 finns ett antal påståenden om hur PFAS har använts på Årns flygplats. Rubriken på artikeln är "Försvaret har fel om utsläppen". Med anledning av de påståenden som finns i ovan angivna artikel erhöll Mj Olle Torbratt uppgiften att genomföra en kompletterande utredning, denna rapport utgör svaret på den tilldelade uppgiften.

2. Avgränsningar

Denna rapport redovisar resultat efter faktuansamling avseende användande av brandsläckningsskum innehållande PFAS på marktytor inom Uppsala garnison. Eventuell förekomst av brandsläckningsskum i underjordsanläggningar har ej beaktats i denna rapport.

3. Metod

Rapporten baserar sig på intervjuer med sex personer som alla har varit aktiva i fortsärande inom flygplatsens räddningstjänst.

De intervjuade erfarenheter omfattar en period på drygt 60 år inom flygplatsräddningstjänsten vid Uppsala flygplats.

Focus i intervjuerna har legat på den tid Light Water användes (innehållande PFAS) på F 16.

Tjänstgöringsperiod och funktion framgår av nedanstående tabell:

Funktion	Under vilken tid
Räddningsledare/ Brandmästare 1	1989-94
Räddningsledare 2	1989-2015

”Allmänt veterligt”

Personaltidningen TIFF (nr 1/1969, nr 2/1979)

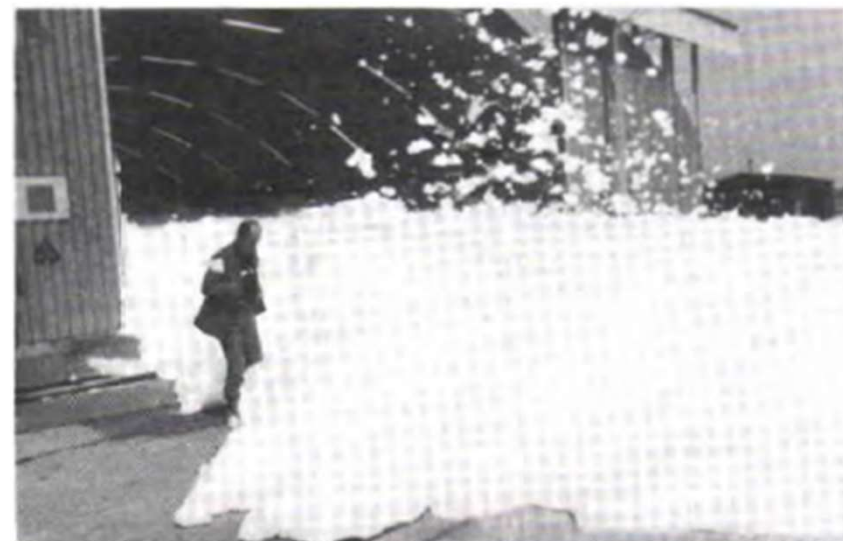


”Hur vi blev av med allt skummet? Jo, det var varmt och **bläste bra och åt rätt håll**, så på mindre än en timme hade anläggningen städats sig själv. Normalt behöver man förstås spruta vatten, blåsa varm luft och skyffla ut med masonitskivor eller liknande.”

”Om kontrollpersonalen utför **kvartalsprov** och reselaget **årliga ”fullskaleprov”** bör detta innebära långtgående funktionsgarantier. Slarva därför aldrig med detta.

”Tyvärr har det visat sig att avrop av årlig kontroll ej utförts vid samtliga flottiljer. U/L har därför **beordrats utföra** dessa avrop tv.”

” Anläggningen finns beskriven i TOMT 871-184 samt underhållsföreskrifter om lättskumanläggningen i **underhållsplan** 873-45 och underhållsföreskrift 873-50.”





Framåtblick och senaste utveckling

Stort medialt intresse



P4 GRANSKAR

Dan Berggren Kleja, professor i markkemi vid SLU. Montagebild. Foto: Thomas Heldmark/SR, Ma



P4 GRANSKAR

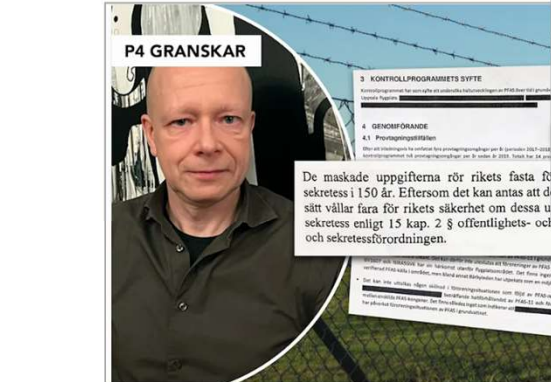
Lutz Ahrens, professor i organisk miljö kemi, Sveriges lantbruksuniversitet, SLU. Foto: Martin Hult, Laura Lesk och Thomas Heldmark/ Sveriges Radio



P4 GRANSKAR

Foto: Thomas Heldmark/Sveriges Radio, Montage: Laura Leskinen/Sveriges Radio

PFAS I DRICKSVATTNET
▶ **Hård kritik mot Försvarsmakte PFAS-expert: "Oseriöst"**



P4 GRANSKAR

De maskade uppgifterna rör rikets fasta fö sekretess i 150 år. Eftersom det kan antas att d sält vällar fara för rikets säkerhet om dessa u sekretess enligt 15 kap. 2 § offentlighets- och sekretesslagen oen 4 § orrentignets och sekretessförordningen.

Kim Hakkarainen, expert på säkerhetsskydd, säger att Försvarsmakten bryter mot lagen. Foto: Thomas Heldmark/Sveriges Radio, Montage Elin Wärmegård/Sveriges Radio

PFAS I DRICKSVATTNET
▶ **Forskare: Bevisat att PFAS i kranvattnet är från militären**

GIFTER I DRICKSVATTNET
▶ **Försvarets hemliga rapport: Fem gånger mer PFAS har släppts ut**

PFAS
▶ **Försvaret släppte topphemlig information till obehöriga**

VATTENFÖRENINGAR
▶ **Försvarsmakten undanhöll utredningar i PFAS-rättegången**

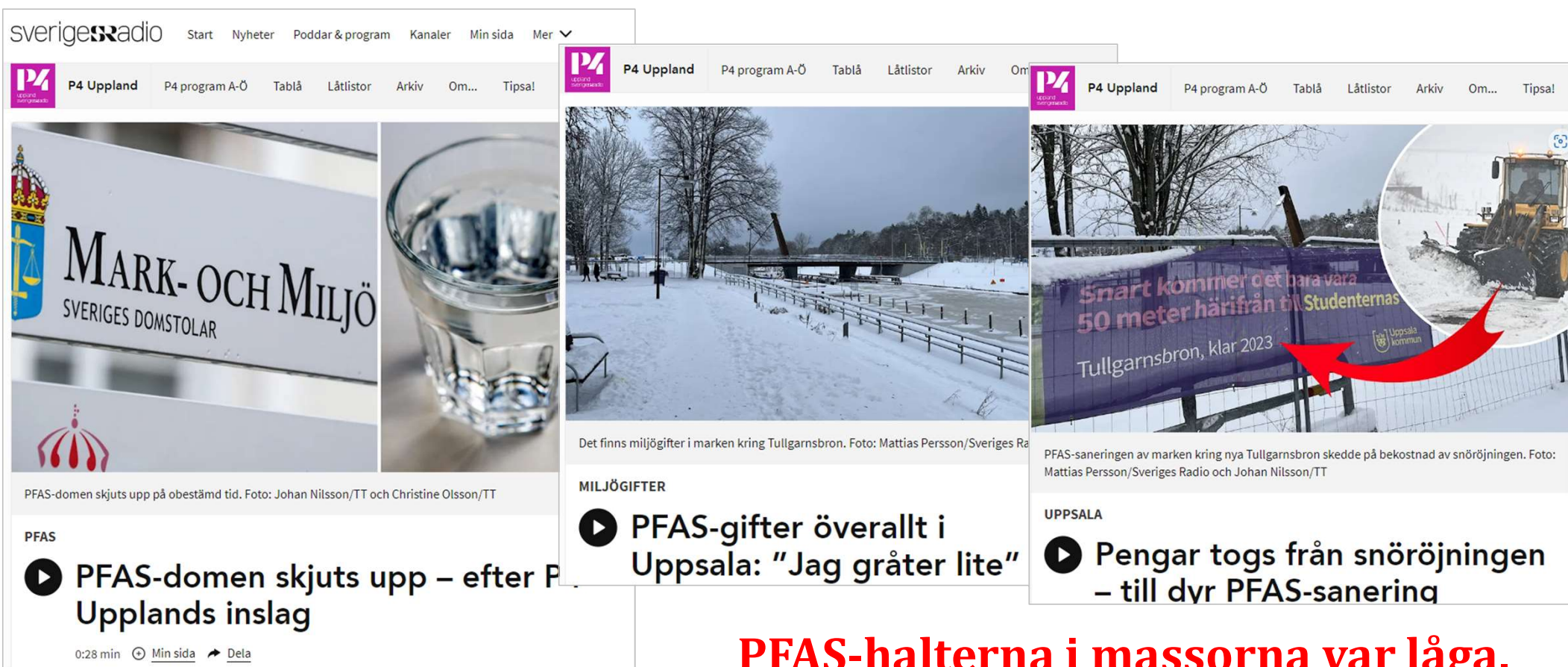
PFAS-RÄTTEGÅNG
▶ **Försvarsmakten hänvisar till rapport på 2500 sidor – som inte finns**

Dricksvattnet i Uppsala renas från den hälsoskadliga kemikalieguppen PFAS. Foto: Fredrik

det exakt 2500 A4-sidor på hög. Foto: Anna Nilsson/Sveriges Radio



Domen nu uppskjuten för radioinslag



sv^{erige}SRradio Start Nyheter Poddar & program Kanaler Min sida Mer

MARK- OCH MILJÖ
SVERIGES DOMSTOLAR

Det finns miljögifter i marken kring Tullgarnsbron. Foto: Mattias Persson/Sveriges Ra

MILJÖGIFTER

▶ **PFAS-gifter överallt i Uppsala: "Jag gråter lite"**

UPPSALA

▶ **Pengar togs från snöröjningen – till dyr PFAS-sanering**

PFAS-saneringen av marken kring nya Tullgarnsbron skedde på bekostnad av snöröjningen. Foto: Mattias Persson/Sveriges Radio och Johan Nilsson/TT

Snart kommer det bara vara 50 meter härifrån till Studenternas Tullgarnsbron, klar 2023

Uppsala kommun

PFAS-domen skjuts upp på obestämd tid. Foto: Johan Nilsson/TT och Christine Olsson/TT

PFAS

▶ **PFAS-domen skjuts upp – efter P**
Upplands inslag

0:28 min [Min sida](#) [Dela](#)

PFAS-halterna i massorna var låga.

Framåt?

Domen – Vilka svar får vi?

- Vilka beviskrav ställs för "Polluter pays"?
- Preskription? Stänger frågan för andra?
- Beräkna skada av evigt saneringsarbete?

Mer kunskap = strängare regler?



The screenshot shows a news article from P4 Uppland. The main headline is "Ny super-PFAS kan förgifta Uppsalas grundvatten i 100 år". The article is categorized under "PFAS I DRICKSVATTNET". The image shows a hand pouring water into a glass, with a portrait of Dan Berggren Kleja, a professor at SLU, on the right. The article text below the image reads: "Dan Berggren Kleja, professor i markkemi vid SLU. Foto: Thomas Heldmark/Sveriges Radio och Leif R Jansson/TT".

P4 Uppland P4 program A-Ö Tablå Låtlistor Arkiv Om... Tipsa!

P4 GRANSKAR

Dan Berggren Kleja, professor i markkemi vid SLU. Foto: Thomas Heldmark/Sveriges Radio och Leif R Jansson/TT

PFAS I DRICKSVATTNET

▶ Ny super-PFAS kan förgifta Uppsalas grundvatten i 100 år

A young child with dark, curly hair, wearing a light blue long-sleeved shirt, is shown in profile from the waist up. The child is holding a clear glass under a running faucet in a kitchen sink. The background is a bright, slightly blurred kitchen. In the upper right corner, there is blue text overlaid on the image.

68.000 PFAS-prover / år
100 millioner kr i mer rening



För mer information besök uppsalavatten.se