

Ny dricksvattenledning genom PFAS-förorenat område Kallinge i Ronneby kommun



Foto Johan Edvinsson

Ann-Cathrin Milder

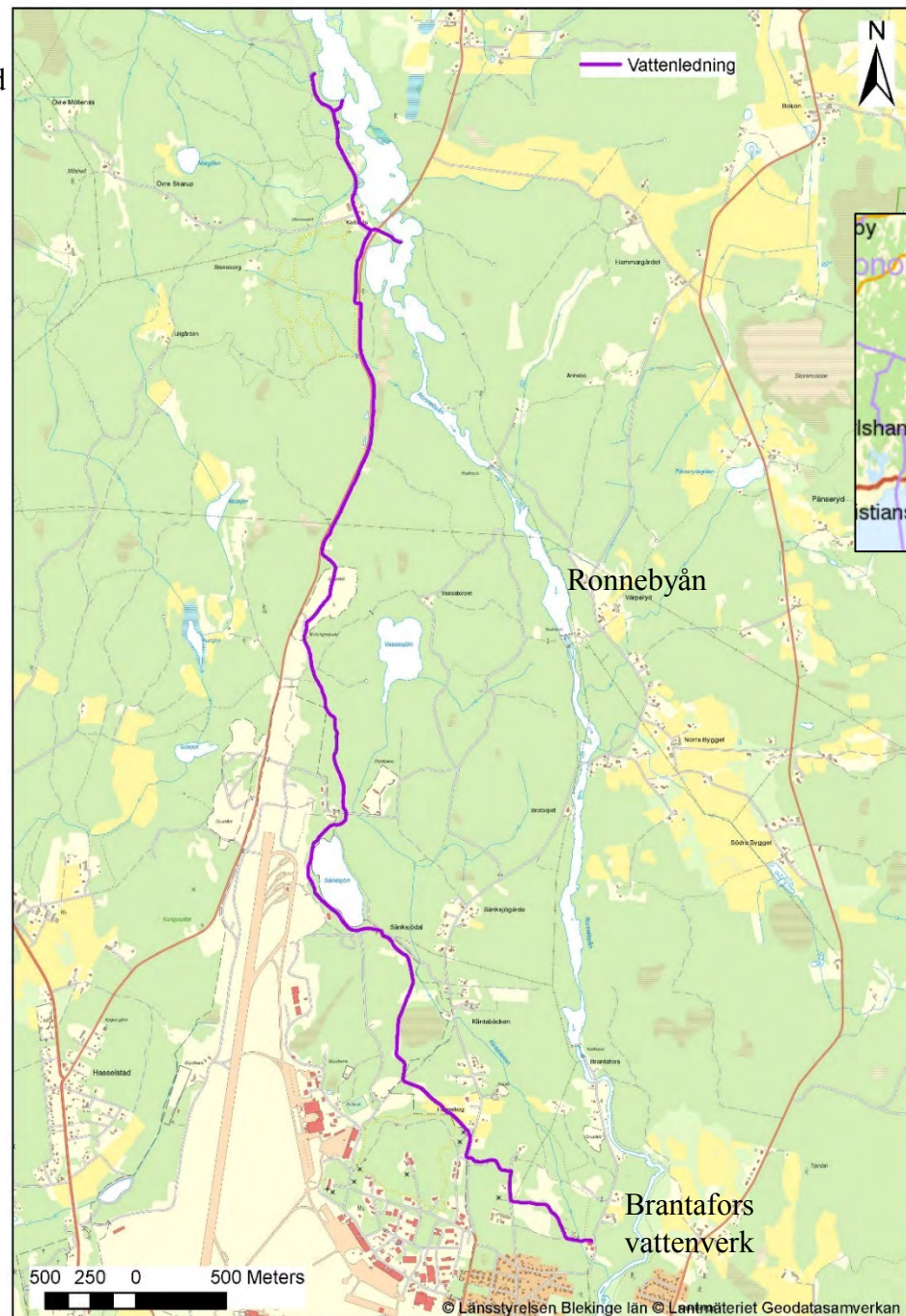
2017-02-09



Ny dricksvattentäkt vid
Karlsnäsgården

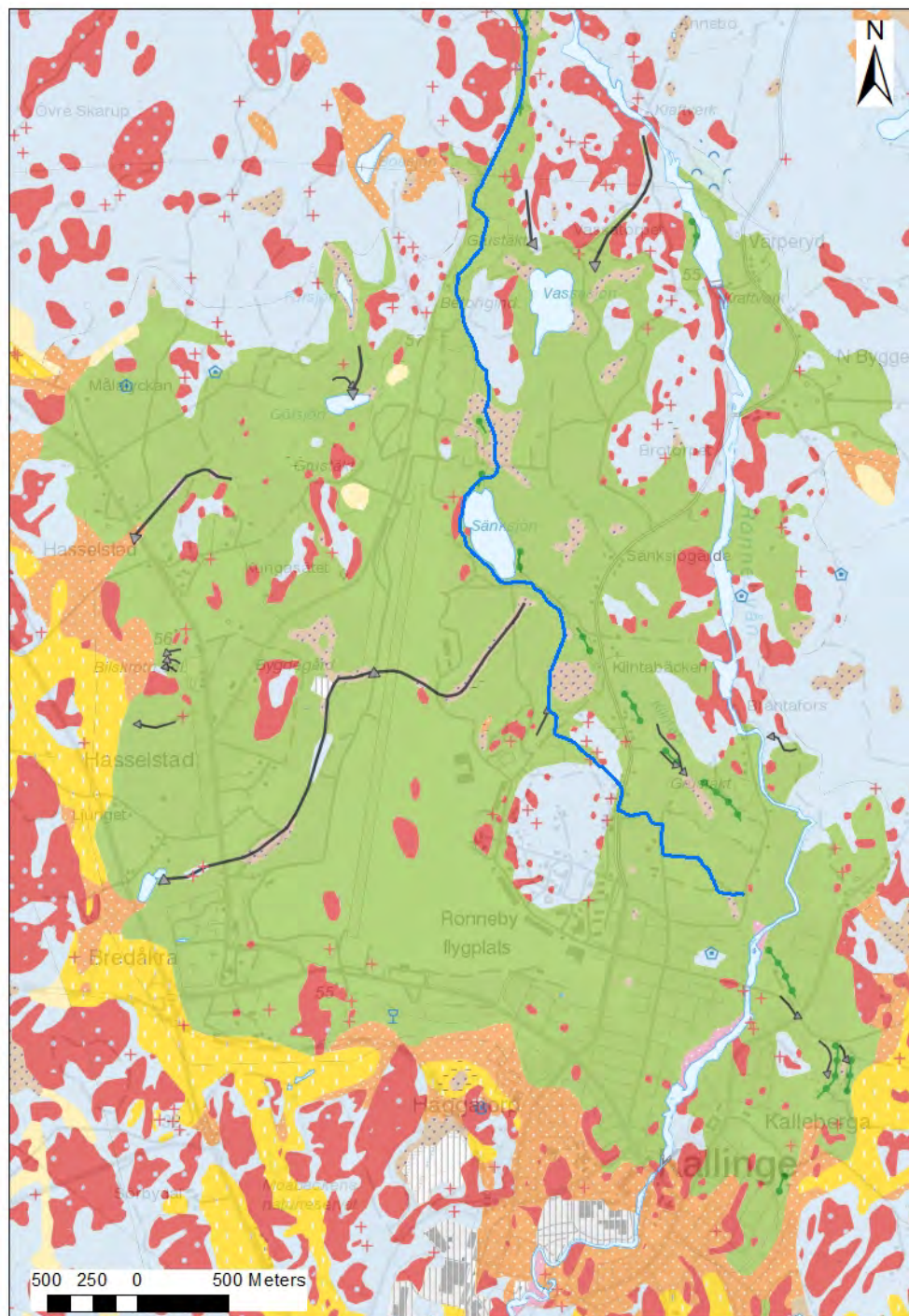
Ledningssträcka
Karlsnäsgården
– Brantafors vv
är ca 8 km

Flygflottiljen
F17
och
Ronneby
flygplats



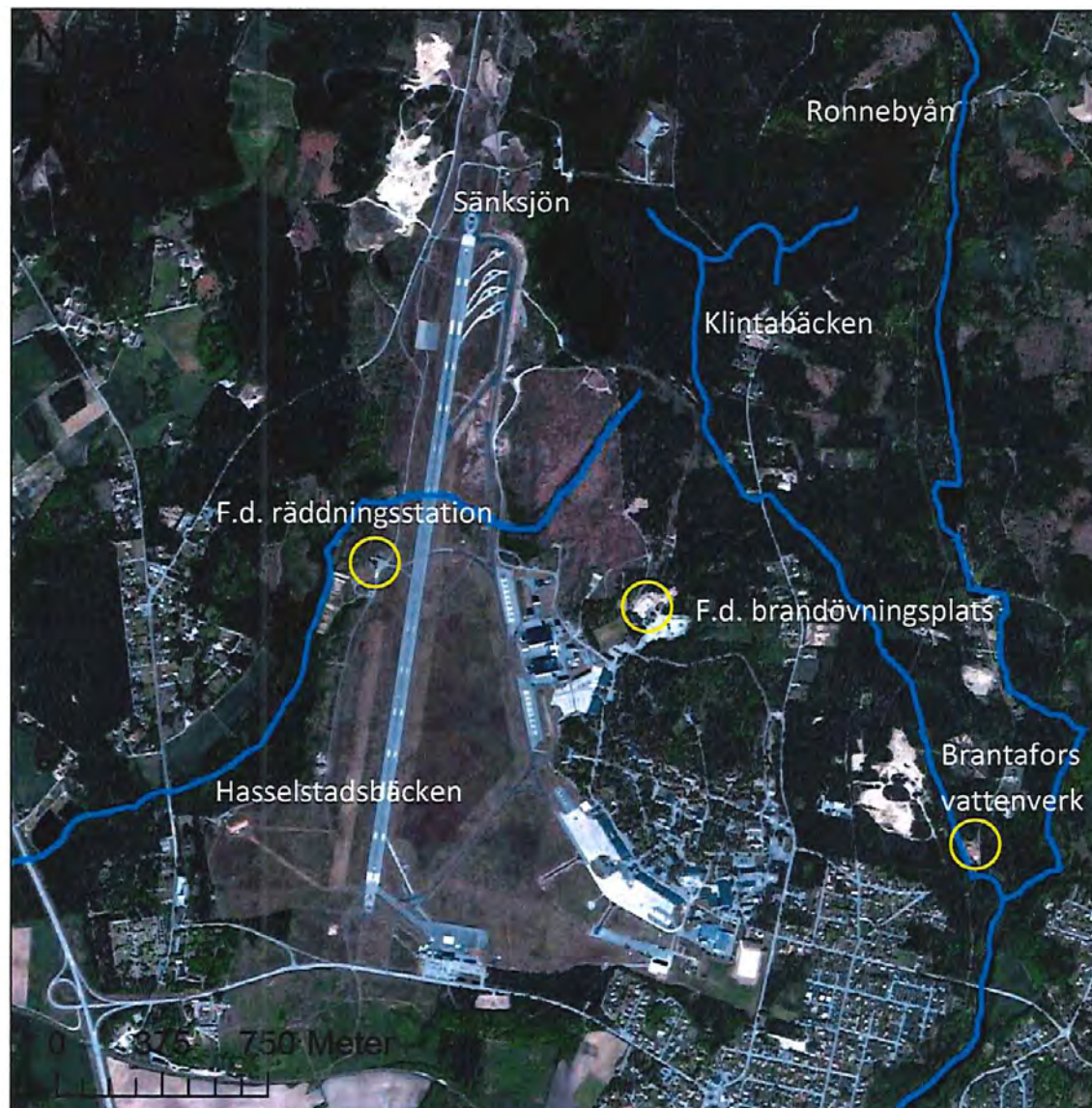
Kallinge
tätort

Jordartskarta
över
Bredåkradeltat



— Planerad dricksvattenledning

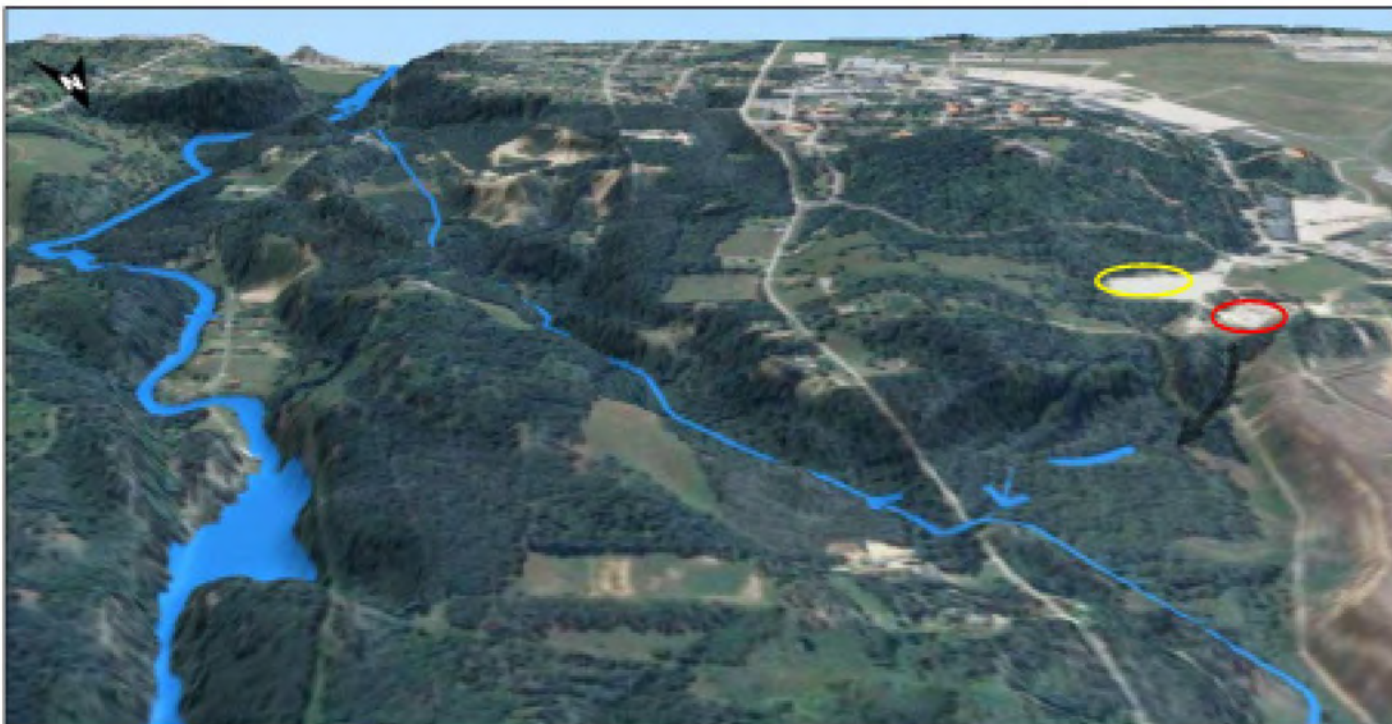
→ Isälvsränna



Figur 1: Översiktsbild med brandövningsplatsen, den f.d. räddningsstationen, Sänksjön, ytvattendrag och Brantafors vattenverk. Niras, delrapport 3, Bedömning av spridningsvolym avseende PFAS Blekinge flygflottilj.



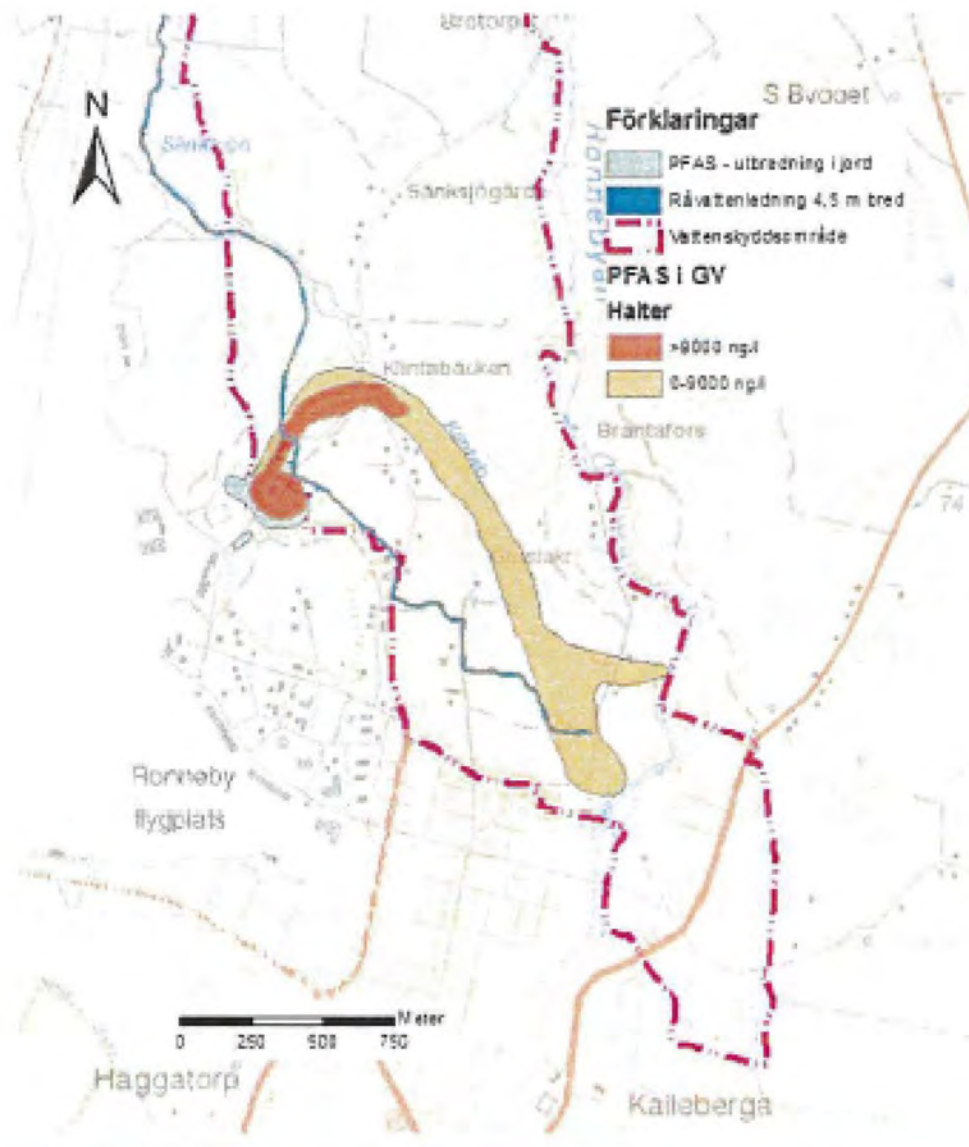
Topografin kring brandövningsplatsen (röd) och grusplanen (gul) samt Klintabäcken och Ronnebyån åskådliggjord genom 3D.modellering baserad på höjddata från Lantmäteriet. Höjden är förstärkt 10 gånger. Vattendrag och större diken indikeras med blå linjer. Bedömd strömningsriktning av grundvatten från brandövningsplatsen indikeras med svart pil.



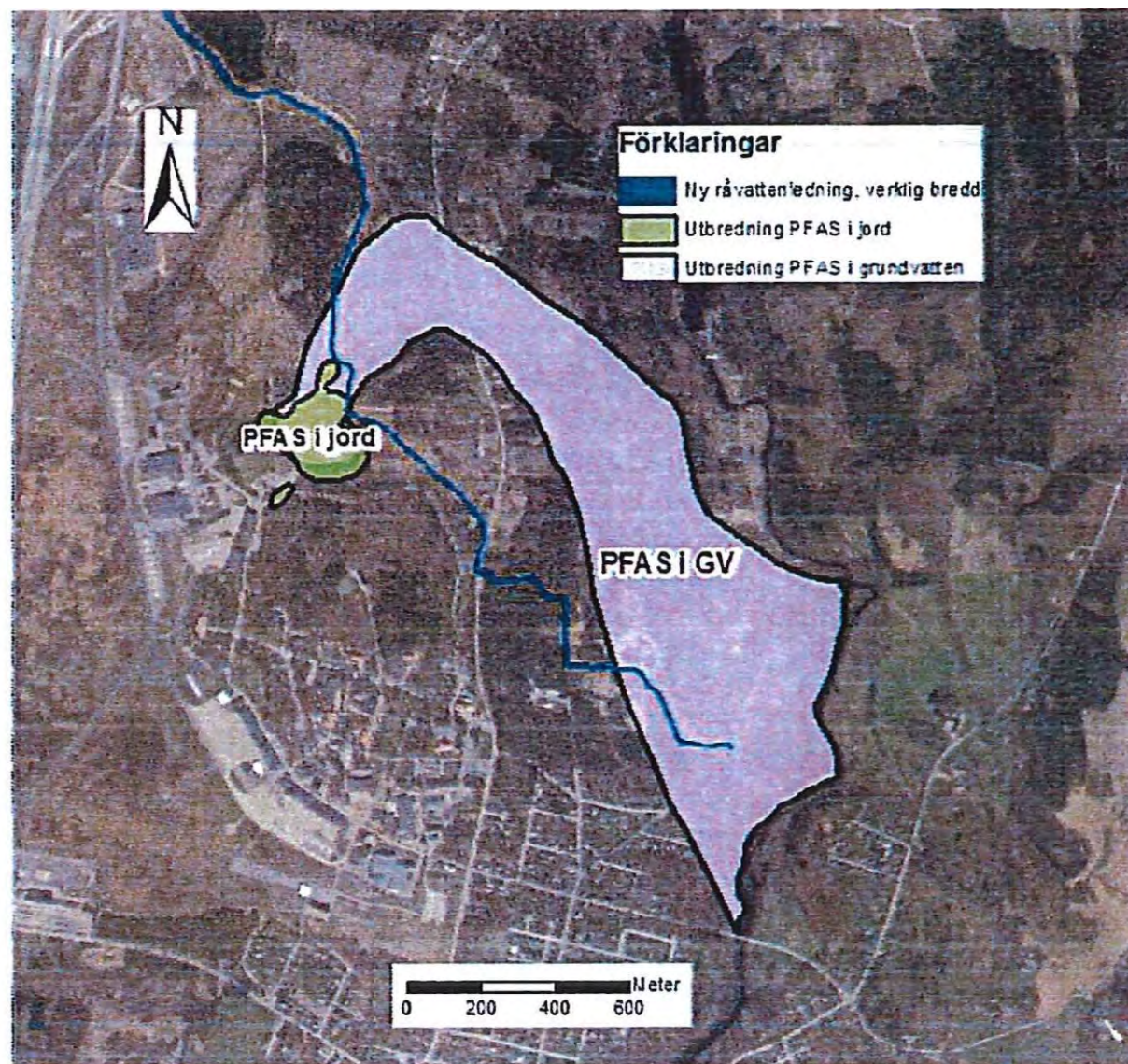
Niras, delrapport 3, Bedömning av spridningsvolym avseende PFAS Blekinge flygflottilj.



PFAS-
föroreningens
spridningsplym



WSP, MKB för tillståndsansökan



WSP, Bilaga 1 till Anmälan
om avhjälpandeåtgärd.



Alternativa
sträckningar av
ledningen

Grön linje är
huvudalternativet

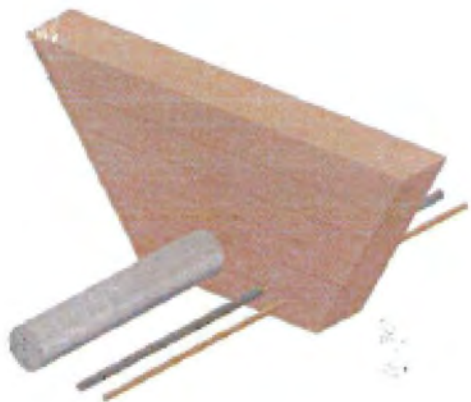


WSP, MKB för tillståndsansökan

Huvudalternativet

- Ca 770 m ledning i PFAS-förorenat grundvatten
- Ca 200 m³ PFAS-förorenad jord berörs av ledningen på en sträcka av ca 40 m.
- Ytan med BÖP och PFAS-förorenad jord är ca 47.500 m²
- Schakt: Schaktdjup 1,9 m, bredd i ytan 4,5 m, bottenbredd 1 m
- Råvattenledning Ø 350-400 mm med skyddsrör Ø 630 mm
- Dricksvattenledning Ø 75 mm + en Optokabel





Principskiss strömningsavskärande bentonitfyllning i schakt

Bentonitskydden anläggs var 50:e meter där schaktbotten ligger mindre än 0,5 m över uppmätt grundvattenyta. Fyllningen byggs upp i skikt om 30 cm. Kringfyllnad fylls upp till samma nivå innan varje packning av bentoniten.

Den strömningsavskärande fyllningen påverkar inte grundvattenrörelserna tvärs ledningen utan förhindrar bara att strömningsmönstret ändras till följd av transport i ledningsschakten längs med ledningssträckningen.

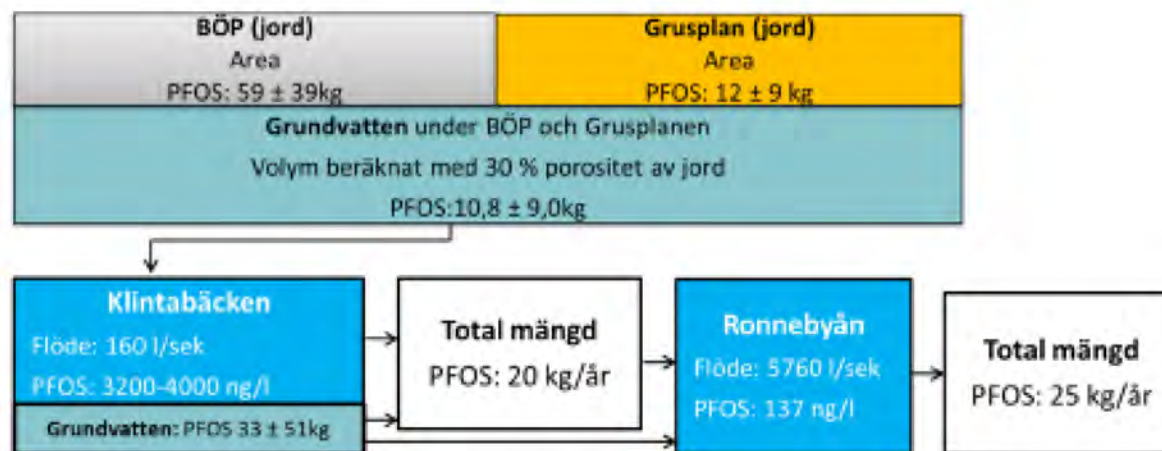
WSP, MKB för tillståndsansökan



BERÄKNING AV MASSBALANS – KLINTABÄCKEN

Enligt beräkningarna av masstransporten tillförs ca 20-25 kg PFOS årligen till Ronnebyån via Klintabäcken och grundvattnet från föroreningen vid brandövningsplatsen och grusplanen (Figur 28)

Notera dock att mängden gäller enbart PFOS och alltså inte övriga PFAS. Dessutom tillkommer även ett väsentligt bidrag från Hasselstadsbäcken som rinner väster om flygflottiljen och som också mynnar i Ronnebyån via Sörbybäcken längre söderut (nedströms). Masstransport via Hasselstadsbäcken är under utredning.



Figur 28. Sammanfattning av massbalansberäkningarna avseende PFOS från brandövningsplatsen och grusplanen

Niras, delrapport 3, Bedömning av spridningsvolym avseende PFAS Blekinge flygflottilj.

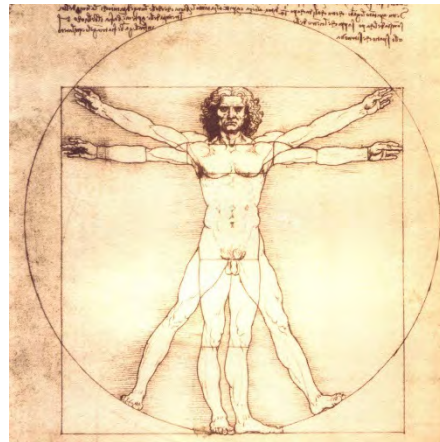
Risker

■ Spridningsvägar:

1. Ytvattenavrinning och dike från våtmark till Klintabäcken (20-25 kg PFOS/år till Ronnebyån) samt Hasselstadsbäcken
2. Grundvatten som är förorenat av PFAS
3. Grundvatten från Bredåkradeltat som ej är förorenat av PFAS

■ Hälsa:

1. Kolesterolmetabolism
2. Leverfunktion
3. Reproduktion
4. Immunsystem



Riktvärden



- Livsmedelsverkets åtgärdsgräns för PFAS i dricksvatten är 90 ng/l
- Livsmedelsverkets hälsobaserade riktvärde (TDI) för PFAS i dricksvatten är 900 ng/l
- SGI:s riktvärde för känslig markanvändning 0,003 mg PFOS/kg TS
- SGI:s riktvärde för mindre känslig markanv. 0,020 mg PFOS/kg TS
- Riktvärdet för grundvatten är 45 ng PFOS/l

Högsta uppmätta halter i grundvatten vid BÖP är 257.000 ng PFOS/l

Högsta uppmätta summahalter (11 PFAS) är 372.000 ng/l

...innebär att Livsmedelsverkets värden överskrids 5.710 resp. 413 gånger



Klicka på Länkarna så finner ni mer information om PFAS och om händelseförloppet i Ronneby kommun

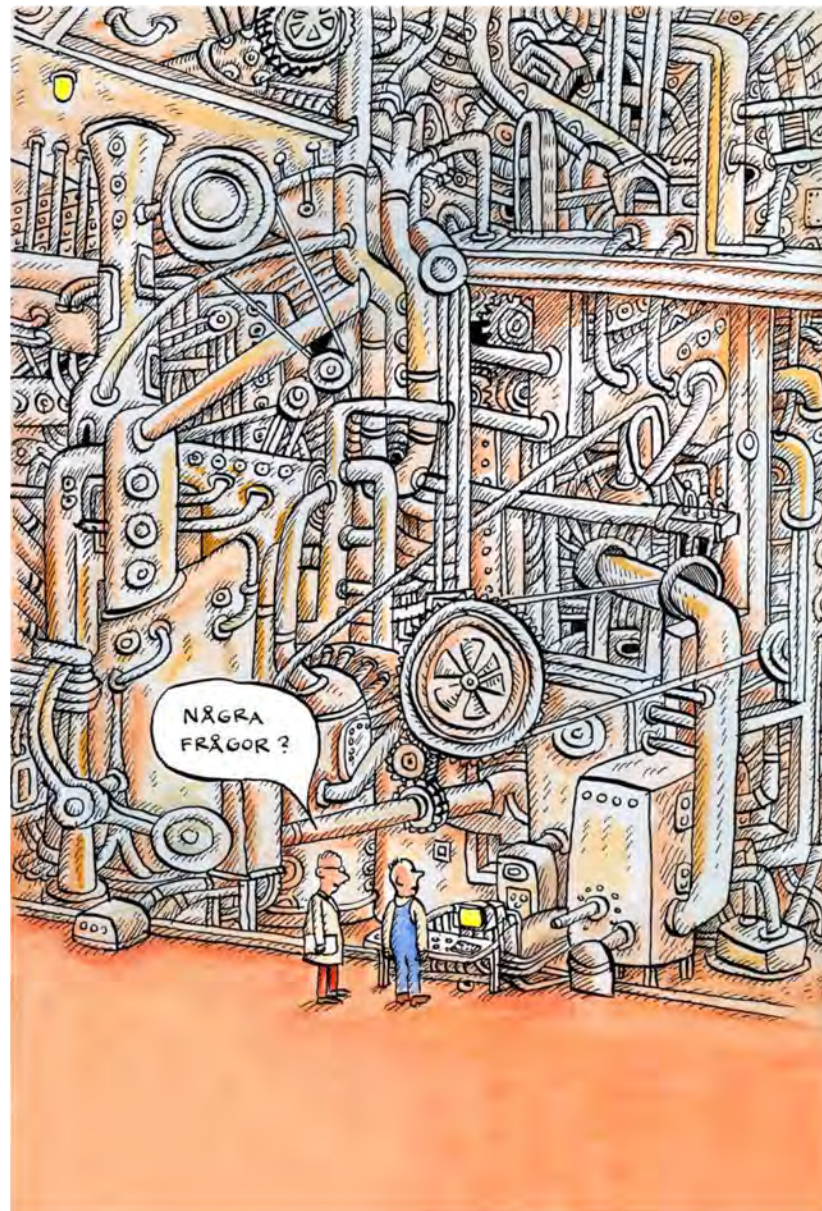
Kemikalieinspektionen;

<http://www.kemi.se/om-kemikalieinspektionen/verksamhet/handlingsplan-for-en-giftfri-vardag/hogfluorerade-amnen-pfas/guide-om-pfas>

Ronneby kommun;

<http://www.ronneby.se/sv/bygga-bo-miljo/vatten-och-avlopp/pfas-information/information-om-pfas/>





TACK !



LÄNSSTYRELSEN
BLEKINGE LÄN