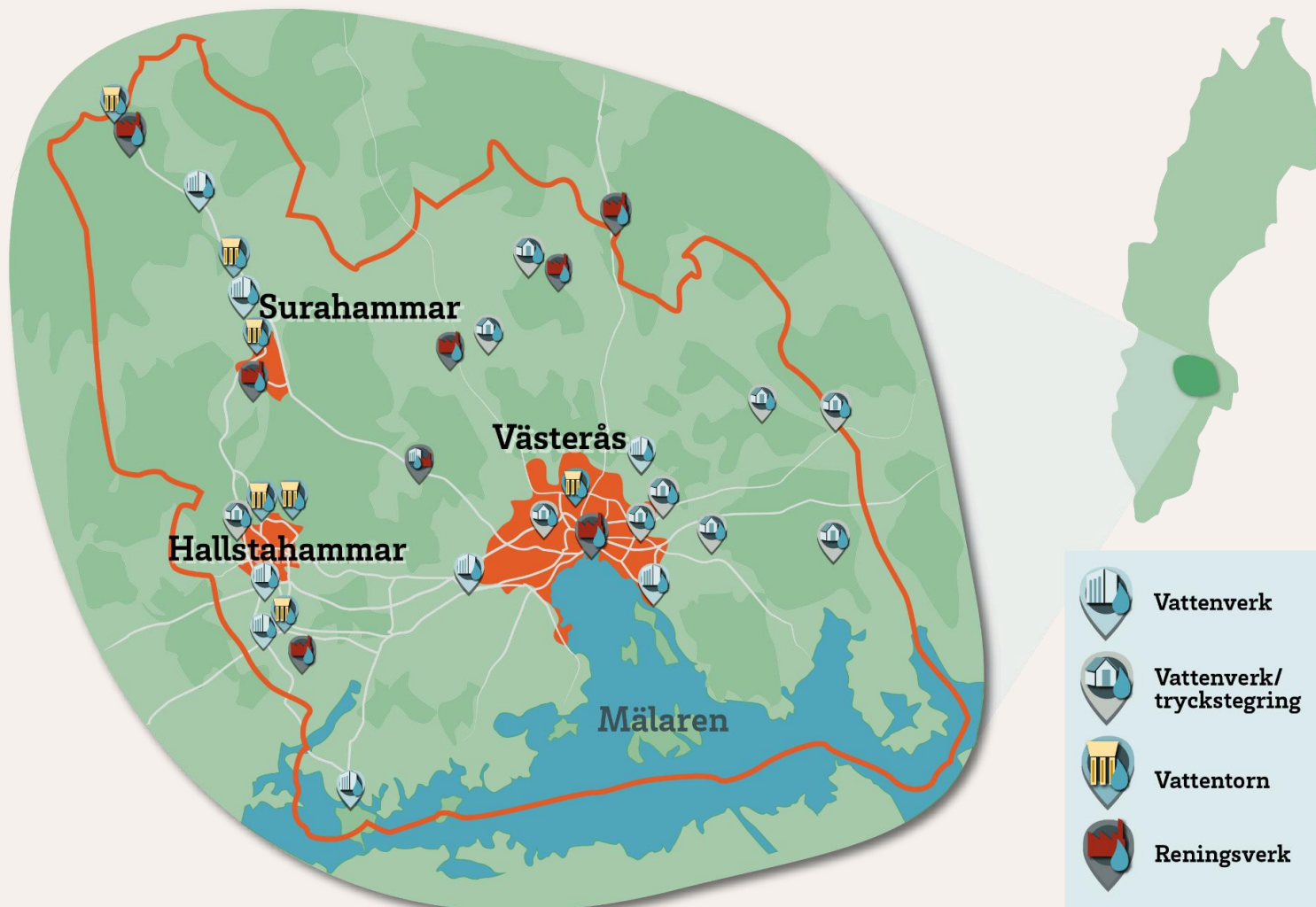


Erfarenhetsmöte, PFAS Västerås

Lisa Bergh, Anna Kruger 2023-11-24

- Utredning för att minska halterna av PFAS4 i dricksvattnet, Hässlö vattenverk Västerås, Lisa Bergh Mälarenenergi Vatten
- Sanering brandövningsplats Fågelbacken, Anna Kruger Västerås Stad

Vårt verksamhetsområde



PFAS i Västerås dricksvatten

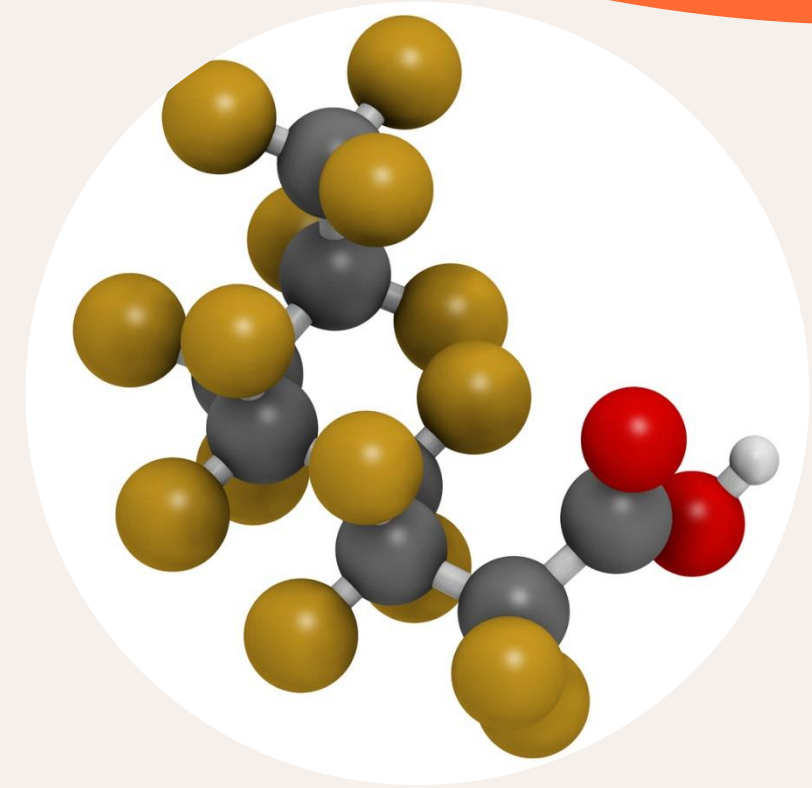
Två vattenverk

Konstgjord infiltration vatten från Mälaren

PFAS4 Mälaren ca 3 ng/l

PFAS4 utgående Hässlö Vattenverk ca 14 ng/l

PFAS4 utgående Fågelbackens Vattenverk strax under 4 ng/l





Utredning för att minska halterna av PFAS i dricksvattnet Hässlö

- Ta fram förslag på hur PFAS4 i dricksvatten ska reduceras - Hässlö vattenverk.
- Mälarenergi Vatten AB och Västerås Stad gör utredningen tillsammans.
- Utredning startade i början av 2023. Ska enligt tidplan vara klar i slutet av 2024.

Flera olika delutredningar

- Föroreningskällor och föroreningsssituation
 - Orienterande studie, inkl. databas
 - Kompletterande undersökningar
- Ansvarsutredning föroreningskällor
- *Åtgärdsutredning avseende föroreningskällor – verksamhetsutövare utför*
- Åtgärdsutredning avseende grundvattenmagasinet
- Åtgärdsutredning Hässlö vattenverk
- Kostnads-/nyttoanalys

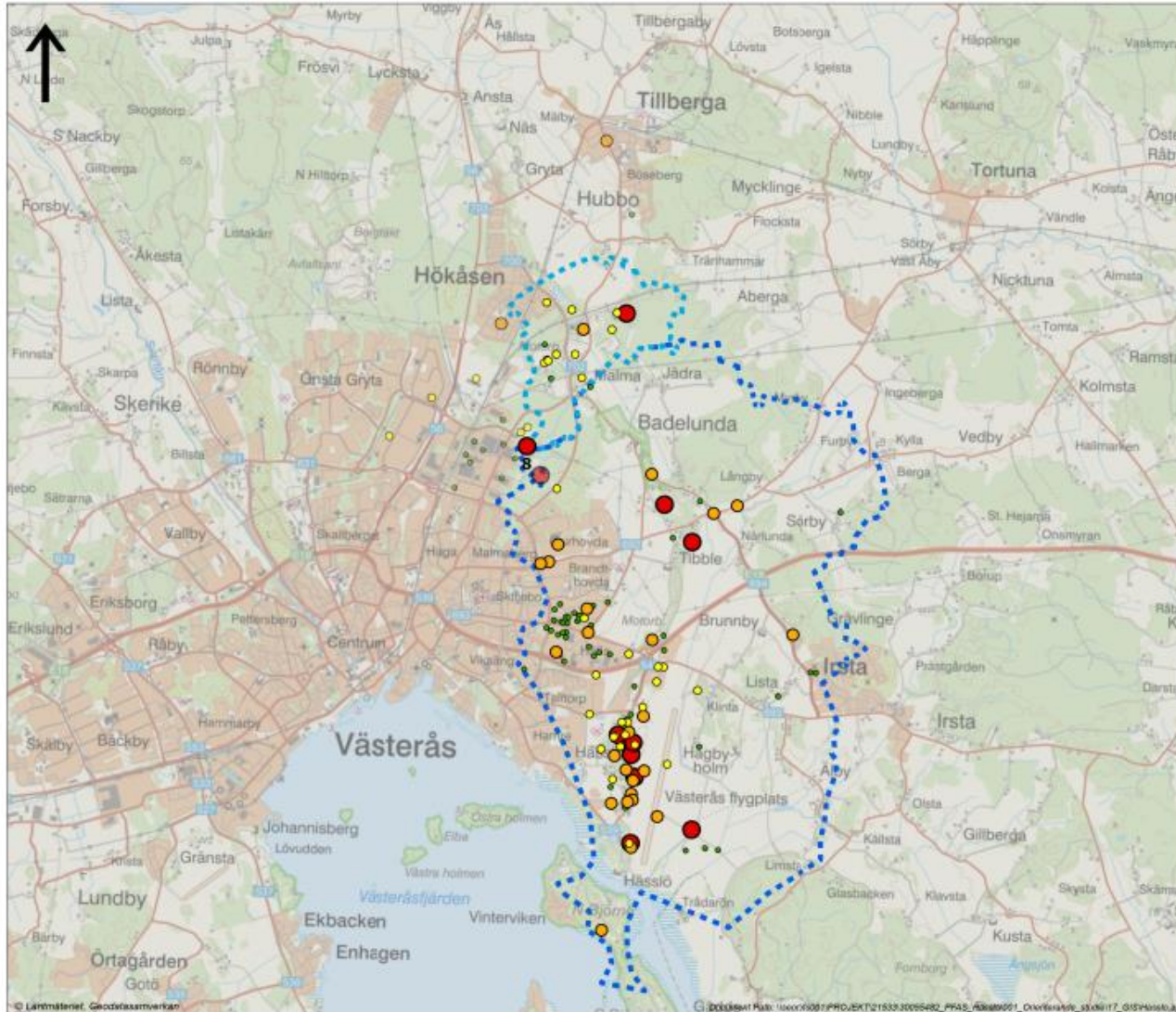
Föroreningskällor och föroreningsituation

- Syfte: skapa bättre bild av föroreningsituationen och identifiera källor till PFAS-föroreningarna
- Underlag till bedömning av möjliga och lämpliga åtgärder

Föroreningskällor och föroreningsituation - orienterande studie

- Identifiera platser i avrinningsområdet där produkter innehållande PFAS har hanterats
- Både för Fågelbacken och Hässlö
- Flera källor t.ex.
 - Förorenad områden från EBH-stödet
 - Miljösynsregister
 - Tidigare undersökningar
 - Flygbilder
 - Intervjuer
- Klassning av objekt
 - Känd PFAS-källa
 - Trolig PFAS-källa
 - Möjlig PFAS-källa
 - Ej troliga PFAS-källa
- Orienterande studien klar!

Föroreningskällor och föroreningsituation - orienterande studie



BILAGA 1

Orienterande studie PFAS
30055482-001

Sida 1 av 11

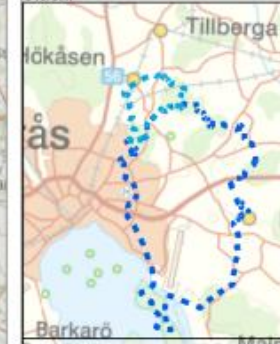
TECKENFÖRKLARING

Riskklassning

- Känd PFAS-källa
- Trolig PFAS-källa
- Möjlig PFAS-källa
- Ej trolig PFAS-källa
- Tillrinningsområde Fågelbacken
- Tillrinningsområde Hässlö

Punkter är namngivna efter inventeringsID

Oversikt



SWECO

Växel: 08-695 00 00 Fax: 08-695 00 10

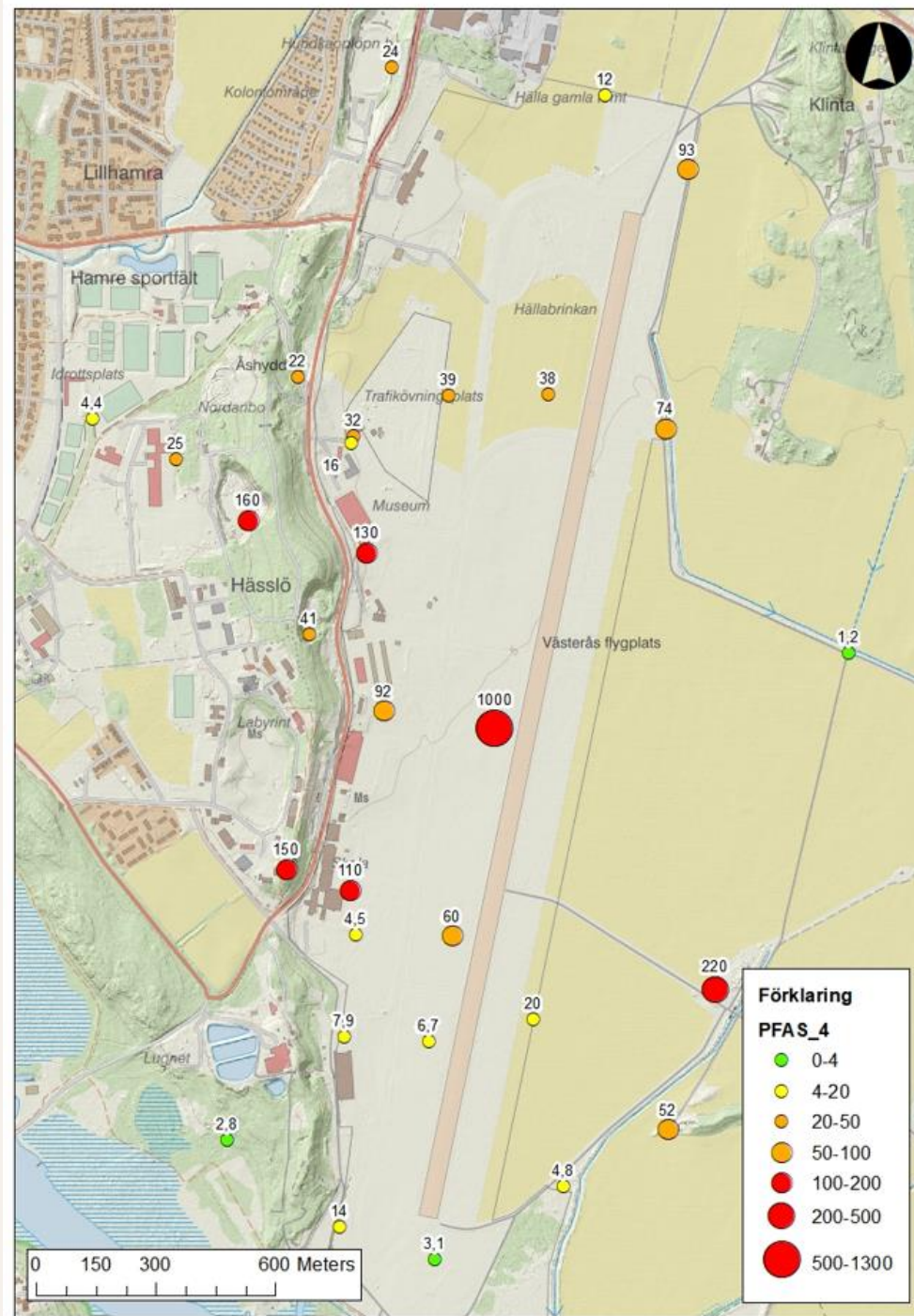
UPPDRAGSANSVARIG David Eikholm	KONSTR Cecilia Bayard
ORT Västerås	DATUM 2023-09-12
SKALA 1:50 000	FORMAT A3
	REV

0 500 1 000 1 500 2 000 2 500 3 000
1 km

Föroreningskällor och föroreningsituation - kompletterande undersökningar

- Kontrollera om potentiella föroreningskällor utgör faktiska föroreningskällor
- Bättre bild av föroreningsituation mellan källor och vattentäkt
- Kompletterade grundvattenrör, provtagning och analyser
- Eventuellt provtagning i mark
- Kompletterande undersökningar påbörjade, klara augusti 2024

Föroreningskällor och föroreningssituation - undersökningar



Ansvarsutredning föroreningskällor

- Syfte: bedöma vem/vilka som har ansvaret för utredningar och efterbehandlingar i Badelundaåsen
- Kostnader för redan utförda utredningar kan återföras till ansvarig part
- Kan helt eller delvis genomföras av eller i samråd med tillsynsmyndighet
- Tidplan: start efter kompletterande undersökning, då källor kan konstateras. Klar senhösten 2024

Flera olika delutredningar

- Föroreningskällor och föroreningsituation
 - Orienterande studie, inkl. databas
 - Kompletterande undersökningar
- Ansvarsutredning föroreningskällor
- **Åtgärdsutredning avseende föroreningskällor – verksamhetsutövare utför**
- **Åtgärdsutredning avseende grundvattenmagasinet**
- **Åtgärdsutredning Hässlö vattenverk**
- **Kostnads-/nyttoanalys**



VÄSTERÅS STAD

Fågelbacken

Anna Kruger

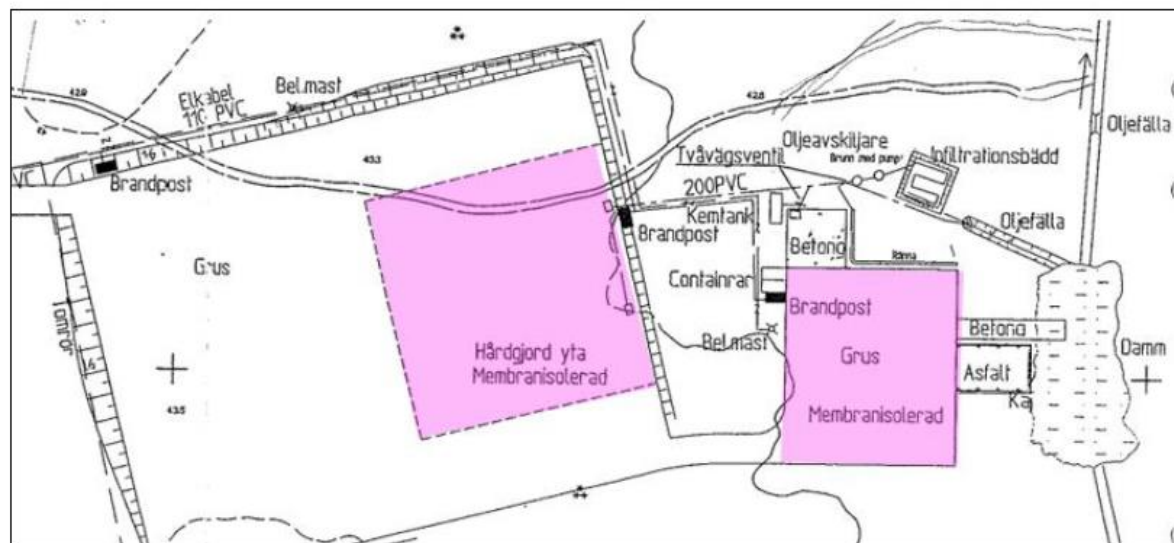
2023-11-24

Brandövningsplats Fågelbacken

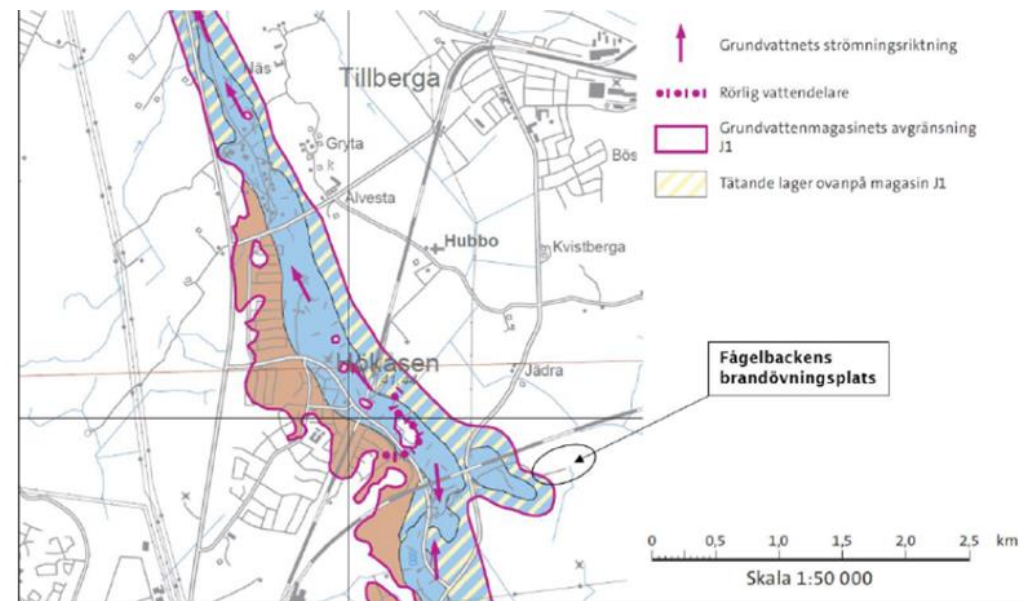
Frivillig åtgärd från Västerås stad då Räddningstjänsten tillhörde stadens organisation när föroreningsskadan uppstod. Ingen föreläggande från miljömyndighet.

Intervjuer med brandpersonal inför framtagning av provtagningsstrategi som visar bland annat att de två brandövningsområden är byggda med geomembran. Dagvatten och vatten som avrinner på geomembran, asfalterade ytor samlas upp i diken och brunnar och avleds via oljeavskiljare och infiltrationsbädd till damm.

Provtagning i jord, sediment och ytvatten för att utreda föroreningsituation och samtidig utesluta föroreningsspredning.



Figur 11. Membranisolerade ytor, markerade med rosa färgton. Bakgrundsritning: detalj av planskiss från 1994, upprättad av Vägab Projektering & Data.



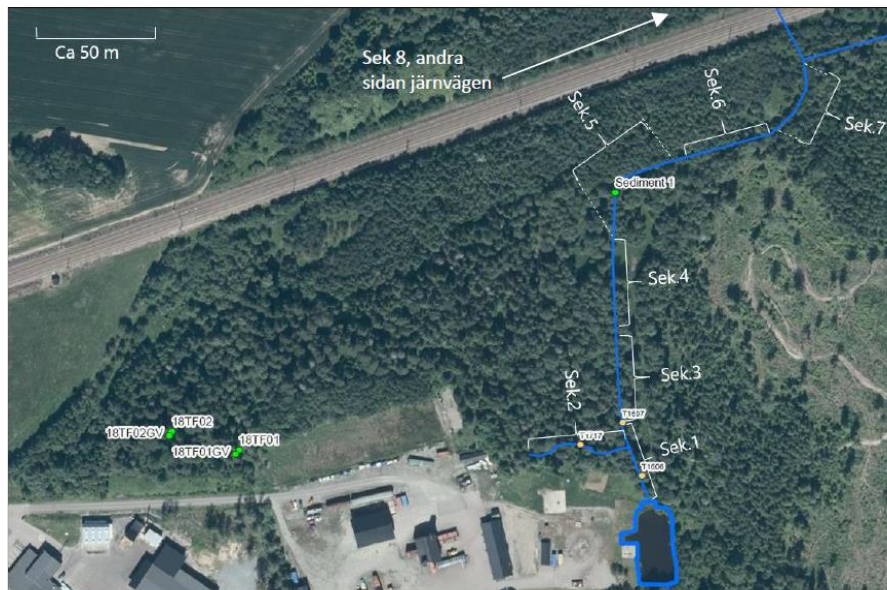
Figur 7. Brandövningsplatsens läge i förhållande till grundvattenmagasinet. Bakgrundskarta från www.sgu.se hämtad 2017-11-27.

Efterbehandling

Jord och dikessediment som överskrider MKM ska saneras, avgränsningen ska säkerställa att merparten av föroeningen avlägsnas samtidigt som naturvården i form av träd, vegetation norr om övningsfältet bibehålls.

Schaktning av 20 cm av dikessediment ca 300 meter. Avverkning av skog samt grävning av ytjord 0,5 m inom sektor 1 och delar av sektor 2 där terrängen är mer öppen.

2370 ton förorenade massor till godkänd mottagare, 3 containrar d.v.s cirka 30 m³ förorenade massor har gått RISE för forskningsändamål avseende rening av PFOS-förorenad jord.



Figur 1, provtagna dikessektioner.





VÄSTERÅS STAD

TACK!