

Bilaga 1 - Svarsfil Remiss SGI vägledning 6 Exploateringskontoret Stockholms stad

Företag/organisation	Exploateringskontoret Stockholm stad
----------------------	--------------------------------------

Övergripandesynpunkter eller kommentarer	
--	--

Avsnitt	Sida	Stycke	Formulering i dokument	Kommentar
2	13	3	Även om PFAS till viss del har gemensamma egenskaper, finns det också egenskaper som varierar betydligt mellan dessa föreningar. Exempelvis anses perfluorerade alkylsubstanser vara persistenta medan polyfluorerade alkylsubstanser kan omvandlas i naturen genom abiotiska och biologiska processer. Vid nedbrytningen kan persistenta perfluoralkylsyror (exempelvis PFOS och PFOA) bildas. PFAS som har potentialen att omvandlas till stabila PFAS kallas prekursorer (eng. precursors). Exempel på olika typer av prekursorer redovisas bland annat i Backe et al., (2013) och Zhang et al., (2021).	Det är svårt att hänga med om man inte vet vad perfluorerade alkylsubstanser polyfluorerade alkylsubstanser persistenta perfluoralkylsyror prekursorerperfluoralkylsyror Det skulle underlätta läsningen med förklaring av av speciellt de röda orden

3.3	16	figur 3.3	se figuren 3.3	Eftersom det från grundvatten inte finns en pil till jord drar man slutsatsen att - ett förorenat grundvatten inte orsakar förorenad jord nedströms, dvs att spridning till intilliggande jord bara är ett problem vid den initiala källan. Men att PFAS i grundvatten kan röra sig längre sträckor utan att det fast läggs i jorden och därför spridas till grundvatten, ytvatten och upptagande växter nedströms. - stämmer det ? se även kommentar nedan kap 6.6
3.2	14	1	I den omättade zonen kan grundvatten som strömmar...	Om det är omättad zon är det väl markvatten?
3.2	14-15			Gärna mer utförlig text om spridningsvägar, från/till perspektiv i en mer tydlig kontext. Samt vilka PFAS som är mer benägna att spridas utifrån olika spridningsvägar, kan man dra slutsatser kring korta/långa kolkedjor. Hade även t.ex. varit intressant att veta vilka PFAS som är flyktiga och övergår till gasfas.
3.2	14	1	kan lösta föroreningar fastläggas (sorberas) till såväl organiskt kol som oxidtytor i marken.	Önskar mer information om vad som avses med oxidtytor, var dessa vanligen finns och i vilken typ av jord.
4	17			Eventuellt redan här hänvisa till att bakgrundshalter inte beaktas och hänvisa till dessa stycken
4.1	17			Bra om stycket utökas till att förklara vilka förutsättningar som gäller för beräkningsmodellen, att rikvärden avser mark ovan grundvattenytan.
4.4	19	2	Beräknade riktvärden för PFOS i mark för känslig respektive mindre känslig markanvändning redovisas i Tabell 4.3.	Ska det här anges "PFAS ₄ " (istället för "PFOS")?

4.4	20	tabell 4.3	Skydd av markmiljö	Bra att nämna redan här , eller på något sätt hänvisa til kap 6.4. , att detta riktvärde för PFAS4 är satt utgående från PFOS,
5.2	21	2	Även om det förorenade området nyttjas för så kallad mindre känslig markanvändning (industriområde, kontor med mera) antas således att anslutande fastigheter ska kunna vara av karaktären "känslig markanvändning" (bostäder, skola/förskola med mera) och att grundvattnet inom det förorenade markområdet inte ska ge upphov till risker vid denna markanvändning. Det riktvärde för PFAS4 i grundvatten som redovisas i denna vägledning utgår därför från antaganden om exponeringssätt och exponeringstider om gäller för känslig markanvändning (KM).	För PFAS i mark används för MKM avståndet på 200 m för skydd av grundvatten (se tabell 4.1 kap 4.1). Varför görs inte samma antagande i grundvatten? Det finns en risk att bedömningen utgående från markprover och grundvattenprover inte bli jämförbar eftersom det gör att bedömningen utgående från halter i grundvatten blir striktare än utgående från mark i ett område som är MKM? Vi bedömer att i storsstads (och andra städer) miljö med kommunalt vatten undantas ofta skydd av grundvatten, även som naturresurs. Om det fanns en MKM nivå för grundvatten skulle underlätta att låta minst ett visst skydd kvarstå. Därför tror vi att valet att bara ha ett riktvärde för grundvatten (med tanken att öka skyddet) kanske istället innebär ett sänkt skydd för grundvattnet
5.4 5.5	22 23	1 tabell 5.1	De indata som använts i beräkningarna redovisas se tabell	För mark riktvärden antas ett ökat avstånd till det förorenade området innebära minskade halter i grundvatten. Men detta gäller ej för grundvatten. det väcker frågor kring PFAS och huruvida det kommer fast läggas längs vägen eller inte , huruvida det späds ut längs vägen eller inte.
5.5	23	tabell 5.1 Tabelltext	Tabell 5.1 Riktvärden för PFAS4 i grundvatten vid olika exponeringsvägar och skyddsobjekt (ng/L).	Ska det här anges "PFAS ₄ " (istället för "PFAS4")?

5.6	23	1	Ansatt värde på allokeringsfaktorn (0,1) är ett policybaserat beslut som motiveras med att 10 % används för ämnen där det finns särskilda skäl att sätta ett restriktivt värde.	Ska det här anges "för" (istället för "fär")?
5.6	23	1	Sedan SGI publicerade de preliminära riktvärdena för PFOS har Naturvårdsverket uppdaterat verktyget för beräkning av riktvärden ⁴ . Bland annat har justeringen för exponering från andra källor än det förorenade området (parametern f_{os}) ändrats i modellen. Uppdateringen innebär att beräknade envägskoncentrationer skiljer sig åt mellan de två versionerna. Detta har dock ingen inverkan på beräknade riktvärden.	Det hade varit önskvärt med en kort förklaring till varför skillnaden i beräknade envägskoncentrationer (med anledning av att Naturvårdsverket har uppdaterat verktyget för beräkning av riktvärden) inte har någon inverkan på beräknade riktvärden.
5.6	23			Önskar klargörande varför inandning av ångor inte tas med i tabell 5.1.
6.2.2	26	3	I underlagsrapporten (Pettersson et al., 2022) redovisas de data som behövs för att beräkna ett riktvärde för PFOA. Dessa data för PFOA resulterar i ett riktvärde som är ungefär hälften så stort som de riktvärden som baseras på data för PFOS. Detta beror huvudsakligen på att Kd-värdet som är ansatt för PFOA är lägre än för PFOS. För PFNA respektive PFHxS redovisas de data som krävs för att beräkna ett riktvärde som avser skydda människors hälsa.	Det vore bra om det här för PFNA o PFHxS stod , som för PFOA i stycket 2 , om riktvärdet då blir lägre eller högre och i vilken storleksordning. Det underlättar bedömningen av när det är väsentligt att göra dessa beräkningar för PFNA o PFHxS.

6.4	27	2	Sgl anser därför att ett riktvärde som avser skydda markmiljön för dessa ämnen även ska beakta effekter på arter högre upp i näringsväven och inte enbart effekter på arter som exponeras direkt i marken.	Uppfattar att det inte är så det är gjort för övriga ämnen, utan att det bara gäller här för PFOS ? Det kan bli förvirrande om riktvärdet för markmiljö ibland gäller bara markmiljö och för PFOS gäller markmiljö + organismer högre upp i näringsväven? Det kommer ju hamna i samma kolumn med riktvärden för KM /MKM. Är det främst rovdjuren högst upp i näringskedjas som påverkas? eller är det även veganerna? Och dessa organismer högre upp i näringsväven, räknas det endast vilda djur till dem? Eller även betesdjur? dvs finns hänsyntagen som medger bete i området?
-----	----	---	---	---

6.5	28	2	Indirekt beaktas ändå exponering via intag av fisk eftersom det ytvattenkriterie för PFOS som är ansatt för ytvattenrecipienten styrs av att människor ska kunna konsumera fisk, se Pettersson et al., (2022).	Detta resonemang för fisk gör att man uppfattar att SGI bedömer att utspädningen eller fastläggningen/utspädningen på vägen (se kap 6.6 s. 29 stycket 2) mellan jord och ytvatten (fisk) är större än den som finns i beräkningarna. Det är svårt att hänga med på detta, det står samtidigt att halt i jord inte påverkar halt i fisk, men att halt i jord påverkar ytvatten, och att halt ytvatten påverkar fisk borde kopplingen till ytvatten tas bort helt om halt i jord eg. inte påverkar ytvatten och fisk? Att eftersom det finns ett riktvärde för ytvatten så skyddas fisk, fast man sagt att detta riktvärde är 100 ggr för högt för skydd av fisk. Det står i 6.3 att nytt riktvärde för ytvatten inte valts för att det ej är fastställt. men detta resonemang om fisk skapar frågor, vad är nivån i ytvattnet satt utgående från? Skulle kanske varit tydligare att ha den nya nivån i ytvatten i alla fall men ökat utspädningen från jord till ytvatten - borde det finnas med ett avstånd till ytvatten där det är rimligt att skydda det ?
6.5	28	3	För specifika objekt kan föroreningsituationen vara sådan att halter i fisk kan kopplas till förekomsten av föroreningar i mark och/eller grundvatten inom det enskilda objektet (till exempel vid utbredd förorening nära ytvattenrecipient).	Ska det här anges "objektet" (istället för "objekte")?

6.5	28	3	ett sådant fall bör en platsspecifik riskbedömning genomföras och denna bör bland annat omfatta en mer komplex modellering av föroreningstransporten än vad som är fallet med den generella modell som används för att beräkna generella riktvärden.	det är mycket svårt att bedöma detta innan en sådan modellering gjorts, kan något som underlättar den bedömningen läggas till?
6.6	29	2	Det är dock rimligt att utgå från att halterna av PFAS avtar med ökande markdjup inom områden som enbart är påverkade av en diffus spridning, från påvisbara halter i O-horisonten ned till förväntat försumbara halter i C-horisonten.	Innebär detta att PFAS binder hårt till markpartiklar och inte sprids vidare, och att därför är spridning till intilliggande markområden och risk för återkontaminering liten?
6.7	30	2	Ett överskridande av riktvärden är inte liktydigt med att en åtgärd krävs.	detta kan var bra att lyfta redan i sammanfattningen, då det kan minska mängden ohållbara saneringar.
6.7	30	3	...övriga PFAS utredas.	Förtydliga om det är övriga utöver PFAS4 som avses
6.9	31		Riskbedömning av andra PFAS utöver PFAS4.	I detta stycket skulle det gärna kunna finnas en slutsast kring lämpligheten att analysera fler PFAS än de 4 som det finns riktvärde för och i så fall vilka oc hur många som bedöms viktiga.