

REMISSYTTRANDE

2019-10-17

Ärendenr:

NV-06336-19

Miljödepartementet

m.remissvar@regeringskansliet.se

Remissyttrande i ärende M2018/00742/Me, angående bankantsdränering vid Karlsborgs flygplats, Karlsborgs kommun

Naturvårdsverket har anmodats att inkomma med yttrande över Fortifikationsverkets anmälan avseende bankantsdränering vid Karlsborgs flygplats.

Naturvårdsverket har tagit del av anmälan samt beslut från Försvarsinspektören för hälsa och miljö daterat 1 oktober 2018. Med anledning därav anför Naturvårdsverket följande.

1. Bedömning

Naturvårdsverket bedömer att de planerade åtgärderna i form av byte och förbättring av bankantsdränering kan utföras under förutsättning att tillräckliga skyddsåtgärder vidtas. De skyddsåtgärder som Fortifikationsverket tagit upp i sin anmälan är ej tillräckliga. Naturvårdsverket anser att följande skyddsåtgärder och försiktighetsmått bör vidtas. De åtgärder som går utöver skyddsåtgärderna i anmälan är markerade med *kursiv stil*.

- 1. Bankantsdräneringen får inte påbörjas innan reningsanläggning nämnd i punkten 4 nedan är tagen i drift.*
- 2. Bankantsdräneringen ska utformas så att det är möjligt att utföra PFAS-provtagning i dränerat vatten på flera ställen längs rullbanan.*
- 3. Bankantsdräneringen ska utformas så att olika delområden kan separeras från övrigt dränerat vatten om man vid provtagning upptäcker för höga PFAS-halter. PFAS-förorenat vatten ska med kort varsel kunna avledas till en reningsanläggning.*

4. *Bankantsdräneringen vid den sydvästra delen av rullbanan ska ledas till den reningsanläggning som planeras för omhändertagande av PFAS-förorenat ytvatten som avleds från planerad markavvattning av gräsytor på var sida om rullbanan.*
5. *Ett kontrollprogram för utgående vatten från bankantsdräneringen ska finnas och följas. Förslag till kontrollprogram ska skickas in till tillsynsmyndigheten senast 2 månader innan dräneringsarbetena påbörjas.*
6. *Hänsyn och uppmärksamhet ska tas vid schaktning. Vid avvikelser, luktmässigt eller visuellt, ska ytterligare provtagning göras för att eventuellt omklassificera schaktmassorna. Då många PFAS-föroreningar är luktfria och ej visuellt detekterbara i jord ska jordprovtagning utföras innan schaktning påbörjas, ned till schaktbotten och analyseras med avseende på PFAS. Förslag till provtagningsplan ska skickas in till tillsynsmyndigheten senast 2 månader innan dräneringsarbetena påbörjas.*
7. *Länshållningsvatten får ej återinfiltreras eller på annat sätt släppas orenat till recipient. Länshållningsvatten ska antingen renas i reningsanläggning för PFAS som nämns i punkten 4 ovan eller omhändertas och fraktas bort för rening på annan plats.*
8. *Anläggningsarbeten ska endast ske dagtid.*
9. *Läckagekontroll ska utföras av drivmedelstankar och hydraulslangar för att undvika utsläpp. Adsorptionsmedel och annan saneringsutrustning ska finnas lättillgänglig i arbetsfordon och på arbetsplatsen.*

2. Bakgrund

2.1. Planerade arbeten

Anmälan omfattar byte av befintlig bankantsdränering längs rullbanan vid Karlsborgs flygplats. Syftet är att förbättra avledningen av vatten från rullbanan. Åtgärden är, tillsammans med planerad avvattning av området kring rullbanan som för närvarande handläggs av Länsstyrelsen i Västra Götaland (se avsnitt 2.3.2 nedan för en sammanfattning av det ärendet), en förutsättning för att flygplatsen ska kunna tas i drift av Försvarsmakten. I nuläget får rullbanan inte användas på grund av säkerhetsskäl kopplat till dålig avvattning av banan och för att omkringliggande gräsytor är för mjuka.

Dräneringsvattnet leds ut i Kärnebäcken som i sin tur leder till vattenförekomen Bottensjön. Bottensjön har sedan förbindelse med Vättern via en kanal. Kärnebäcken ingår i vattenskyddsområde för Vättern.

I anmälan redovisas provtagningar genomförda 2017 av PFAS, PAH:er och metaller i grundvatten, dagvatten och i jord längs rullbanan. Grundvattnet i banans sydvästra del uppvisar nivåer av som mest 0,630 µg/l PFAS-11

(Livsmedelsverkets åtgärdsgräns är 0,090 µg/l) och 0,231 µg/l PFOS (SGI:s föreslagna riktvärde är 0,045 µg/l).

I dagvatten uppmättes som mest 1,0 µg/l PFAS-11 och 0,469 µg/l PFOS.

PFAS i jordproverna var i de flesta prover under detektionsgränsen och i övriga under riktvärdet för känslig markanvändning.

Fortifikationsverket har i sin anmälan åtagit sig att vidta följande åtgärder kopplade till risken för spridning av förorenat vatten och förorenade jordmassor:

- Provtagning och eventuell omklassificering av massor vid avvikelser (luktmässigt eller visuellt). Delar av schaktmassorna avses återanvändas i projektet. Det som inte används lagras tillfälligt och tas därefter omhand av extern mottagare.
- Vid behov av länshållning av schaktvatten återinfiltreras detta i närliggande grönytor. Om återinfiltration inte är möjlig sedimenteras vattnet i temporära bassänger. Specifik rening av PFAS från schaktvattnet bedöms inte vara nödvändigt.

Vidare har Fortifikationsverket nyligen meddelat att de överväger att koppla in bankantsdräneringen från den sydvästra delen till den reningsanläggning som planeras inom ramen för markavvattningsprojektet.ⁱ

2.2. Föroreningssituationen i stort

Inom Karlsborgs flygplats finns föroreningar i form av PFAS. Föroreningarna kommer från brandsläckningsskum som tidigare användes på flygplatsen. PFAS är en grupp högfluorerande ämnen som är mycket stabila och som har visat sig ha stor spridning i miljön. Studier på försöksdjur har visat att PFAS kan orsaka skador på lever, immunförsvar, reproduktionsförmåga och metabolism. Det är oklart i hur stor utsträckning liknande skador uppstår hos människan. På grund av PFAS långsamma, i vissa fall obefintliga, nedbrytning och på grund av att ämnena ackumuleras hos människor och djur måste stor försiktighet och restriktivitet råda vid åtgärder som riskerar att sprida PFAS.

Föroreningar av PFAS har mätts upp i marken och i grund- och ytvatten kring Karlsborgs flygplats. PFOS över miljökvalitetsnormen för biota i ytvatten har även mätts upp i fisk i Bottensjön och i Vättern som ligger på var sin sida om Karlsborgs flygplats.

Försvarsmakten genomför sedan 2014 provtagningar och andra undersökningar för att utreda föroreningarnas omfattning och övervaka förändringar i föroreningssituationen. Detta utförs inom ramen för egenkontroll och tillsyn och handläggs av Forsvarsinspektören. I Forsvarsmaktens kontrollprogram från 2018 framtaget av NIRAS uppmättes extremt höga nivåer av PFAS-11, 2 500 000 ng/l, i det ytliga grundvattnet vid den så kallade nya brandövningsplatsen som ligger ca 200 meter norr om rullbanan.ⁱⁱ Föroreningarna vid brandövningsplatserna rör sig sakta norrut mot Bottensjön.

Ytvattenprovtagningar har gjorts i Kärnebacken och i ett närliggande dike, båda norr om rullbanan. I Kärnebacken uppmättes nivåer av PFAS-11 på drygt 300

ng/l. I ena provtagningspunkten i diket har avsevärt högre nivåer uppmätts (< 1800 ng/l). I Kärnebacken finns ett pumphus för flygplatsområdets dagvattenanläggning, till vilket vatten från bankantsdräneringen avses att ledas.

I NIRAS utredning konstateras det kan finnas fler platser där brandsläckningsskum innehållande PFAS använts utöver brandövningsplatserna men dessa ”hot spots” är inte identifierade. Det finns därmed en osäkerhet om hur föroreningssituationen ser ut i området.

2.3. Andra prövningsärenden rörande Karlsborgs flygplats

2.3.1. Tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken till flygplatsverksamhet

Miljöprövningsdelegationen vid Länsstyrelsen i Västra Götalands län beslutade den 6 februari 2019 att ge Försvarsmakten tillstånd till flygplatsverksamhet på Karlsborgs flygplats på fastigheten Karlsborgs flygfält 1:1. I tillståndsbeslutet sköts frågorna om rening av dagvatten (näringsämnen, olja och metaller), mängder och halter föroreningar i flygplatsens interna spillvattennät (bl.a. analys av PFAS-11 för det fall att dagvatten är kopplat på spillvattennätet) och åtgärder för minskad spridning av PFAS-föroreningar upp under en provotid. Utredningarna ska enligt beslutet redovisas två år efter det att tillståndet har tagits i anspråk. Miljöprövningsdelegationen avslog Försvarsmaktens yrkande om verkställighetsförordnande och föreskrev att verksamheten ska ha satts igång senast ett år efter att tillståndet har fått laga kraft.

Beslutet om tillstånd till flygplatsverksamheten har överklagats till Vänersborgs tingsrätt, mark- och miljödomstolen, av ett antal närboende och organisationer. Beslutet har även överklagats av Försvarsmakten som bland annat yrkar att provotidsföreskriften om PFAS-föroreningar ska upphävas. Försvarsmakten har till stöd för sitt yrkande anfört att utredningar av PFAS i jord, grund- och ytvatten är ett pågående tillsynsärende sedan 2014 samt att löpande drift och underhåll av flygplatsens infrastruktur som kan tänkas påverka spridning av PFAS är en tillsynsfråga där Fortifikationsverket som fastighetsförvaltande myndighet har en huvudroll och att det därför inte finns skäl att särskilt reglera Försvarsmaktens utredningar av PFAS i ett tillståndsbeslut. Målet handläggs för närvarande av mark- och miljödomstolen.

2.3.2. Ärende om tillstånd till markavvattning och dispens från markavvattningsförbudet

Fortifikationsverket lämnade i slutet av 2018 in en ansökan om och dispens för och tillstånd till att få utföra markavvattning på Karlsborgs flygfält 1:1 till Länsstyrelsen i Västra Götalands län. Ansökan omfattar dränering och täckdikning och avser nedläggning av cirka 34 km ledningar inom Karlsborgs flygplats. Den areal som ska avvattnas/dräneras uppgår till ca 58 hektar och utgörs av stråkytorna på sidan av rullbanan. Enligt ansökan ska markavvattningen utformas så att kontroll och separation av delflöden från områden med olika grad av PFAS-förorening möjliggörs.

I en komplettering till ansökan daterad den 12 april 2019 beskriver Fortifikationsverket en reningsanläggning för PFAS för dräneringsvatten från den sydvästra banänden i huvudsak enligt följande. Anläggningen har en del i

vilken förbehandling ska ske i syfte att avskilja andra föroreningar för att uppnå goda förutsättningar för en effektiv avskiljning av PFAS i nästkommande steg. Förbehandlingen består av flockning, fällning, sedimentering och filtrering. Reningensanläggningen för PFAS föreslås utgöras av fyra seriekopplade kolfilter, där tre filter kommer vara i drift samtidigt och ett filter är i redundans. Den föreslagna reningsanläggningen för Karlsborgs flygplats bygger därmed på redan beprövad processteknik som finns installerad på Landvetter flygplats, men som är modifierad efter erfarenheter från denna för att nå en ännu mer effektiv och säker drift.

Länsstyrelsen har den 24 juni 2019 berett Fortifikationsverket tillfälle att yttra sig över ett förslag till beslut om tillstånd till markavvattning. Föreslagna villkor omfattar bland annat att avvattningen ska utformas så att kontroll och separation av delflöden med olika grad av PFAS-föroreningar kan genomföras och att en reningsanläggning installeras med en målsättning att rena 99 % av PFAS-11 i vatten.

Fortifikationsverket har nyligen angett att man överväger att koppla in bankantsdräneringen från den sydvästra delen till den reningsanläggningen. Länsstyrelsen har ännu inte fattat något beslut i ärendet.¹

3. Dräneringens påverkan på MKN-vatten

3.1. *Åtgärden får inte innebära att Bottensjöns kemiska status försämras eller att möjligheten att uppnå god kemisk ytvattenstatus äventyras*

Enligt 5 kap. 4 § miljöbalken får en myndighet inte tillåta att en åtgärd påbörjas eller ändras om detta ger upphov till en sådan ökad förorening eller störning som innebär att vattenmiljön försämras på ett otillåtet sätt eller som har sådan betydelse att det äventyrar möjligheten att uppnå den status eller potential som vattnet ska ha enligt en miljökvalitetsnorm. Nuvarande 5 kap. 4 § miljöbalken trädde i kraft den 1 januari 2019. Bestämmelsen förtydligar dock vad som redan tidigare har gällt för kemisk status såsom gränsvärdesnorm. Av den tidigare lydelsen av 2 kap. 7 § miljöbalken¹ följde att gränsvärdesnormer kan leda till att en åtgärd inte tillåts eller att det ställs strängare krav än vad som annars kan anses som skäligt enligt 2 kap. 7 § miljöbalken (se Följder av Weserdomen, Analys av rättsläget med sammanställning av domar, Havs- och vattenmyndighetens rapport 2016:30, s. 11-12). Således gäller de krav som numera följer av 5 kap. 4 § miljöbalken även för prövningen av den anmälda bankantsdräneringens påverkan på miljökvalitetsnormer för vatten.

Bestämmelsen i 5 kap. 4 § miljöbalken kan ses mot bakgrund av den s.k. Weserdomen, alltså EU-domstolens avgörande den 1 juli 2015 i mål C-461/13, som föranleddes av en begäran om förhandsavgörande som framställdes av en tysk domstol. I domen klargjorde EU-domstolen att ramdirektivet för vatten (direktiv 2000/60/EG) innebär att medlemsstaterna är skyldiga att inte lämna tillstånd till ett projekt när det kan orsaka försämring av en ytvattenförekomst status eller när projektet äventyrar uppnåendet av god status. I målet ställdes även frågor om hur försämringsförbudet i ramdirektivet för vatten ska tolkas när det gäller ekologisk ytvattenstatus. Domstolen beslutade att en otillåten

¹ Se SFS 2010:882, lydelsen var gällande mellan 2010-09-01 och 2019-01-01.

försämring inträffar redan om en av de relevanta kvalitetsfaktorerna försämras med en klass - även om vattenförekomsten som helhet med hänsyn till samtliga kvalitetsfaktorer inte behöver karakteriseras till en lägre status. Domstolen beslutade även att om vattenkvaliteten i fråga om en kvalitetsfaktor redan är i den sämsta kvalitetsklassen ska varje försämring inom den kvalitetsfaktorn anses som en otillåten försämring

Såvitt Naturvårdsverket känner till saknas det klargörande domstolspraxis gällande kravet på icke-försämring av en ytvattenförekomst avseende just kemisk status. Weserdomen gäller dock även kemisk status och är således vägledande även när det gäller projekts påverkan på en vattenförekomsts kemiska status. Naturvårdsverket konstaterar att när det gäller kemisk status så finns det inte flera olika kvalitetsfaktorer som vägs samman på det sätt som gäller för ekologisk status. Kemisk ytvattenstatus klassas som uppnår ej god kemisk status så fort gränsvärdet för något av de prioriterade ämnena överskrids. Enligt Naturvårdsverkets uppfattning bör Weserdomen innebära att om gränsvärdet för något av de prioriterade ämnena överskrids i en vattenförekomst så kan inte något ytterligare utsläpp av sådana föroreningar tillåtas. Ett sådant synsätt ligger i linje med EU-domstolens klargörande att ingen ytterligare försämring är tillåten om en kvalitetsfaktor redan är i den sämsta kvalitetsklassen.

3.2. Recipienten Bottensjön

Enligt anmälan ska dräneringsvattnet från bankantsdräneringen ledas ut i Kärnebäcken som i sin tur leder till Bottensjön. Vattenförekomsten Bottensjön är klassad till god ekologisk status men den uppnår ej god kemisk ytvattenstatus på grund av PFOS (samt för PDBE och kvicksilver som troligen överskrids i samtliga vattenförekomster i landet). Miljökvalitetsnormen för Bottensjön är att god kemisk ytvattenstatus ska uppnås.

Av VISS framgår att analys av biota har PFOS uppmätts till en halt av 11 µg/kg i muskel ifrån en stor abborre och 14 µg/kg vv i ett samlingsprov bestående av tre mindre abborrar. Båda resultaten överskrider gränsvärdet för PFOS i biota, som ligger på 9,1 µg/kg. Bedömningen stöds även av analys i ett vattenprov där 0,0036 µg/l PFOS uppmätts. Resultatet överskrider gränsvärdet för årsmedelvärde i vatten som är 0,00065 µg/l, annorlunda uttryckt 0,65 nanogram/l.

Enligt Naturvårdsverkets uppfattning innebär detta att bankantsdräneringen enbart får genomföras om den kan förenas med sådana skyddsåtgärder att den varken under anläggningsskedet eller under driftskedet medför några ytterligare utsläpp av PFOS till Bottensjön.

4. Behov av skyddsåtgärder

Med orsak av de höga föroreningarna som finns i området och risken för utsläpp till vattenförekomsten Bottensjön måste alla dränerings- och schaktarbeten på flygplatsen ske med yttersta försiktighet. Inga ytterligare utsläpp av PFAS till Bottensjön kan tillåtas. I dagsläget finns en dåligt fungerande dränering runt rullbanan som leder ut i dagvattenssystemet som i sin tur leder till Kärnebäcken

och därefter Bottensjön. De planerade åtgärderna syftar till att förbättra dräneringen men ger också möjligheten att rena vattnet från PFAS. Det är därför Naturvårdsverkets bedömning att under förutsättning att PFAS-förorenat vatten renas innan det släpps ut i Kärnebacken kommer utsläppen av PFAS till recipienten åtminstone inte att öka och kanske även att minska något jämfört med dagens situation. En reningsanläggning är därför en förutsättning för att bankantsdräneringen ska vara förenlig med miljö kvalitetsnormerna för vatten (se avsnitt 3 ovan). Då det föreslagits en reningsanläggning i markavvattningsärendet (se avsnitt 2.3.2 ovan) och både Länsstyrelsen och Fortifikationsverket är eniga om att en sådan bör inrättas, anser Naturvårdsverket att det vore praktiskt att även PFAS-förorenat vattnet från bankantsdräneringen kan kopplas till den anläggningen. Det innebär dock att detaljer kring reningsanläggningens utformning och erforderlig reningsgrad inte kan bestämmas i detta ärende utan förskjuts till markavvattningsärendet.

Naturvårdsverket anser att reningsanläggningen måste vara på plats innan dräneringsarbetena påbörjas. Initialt ska dräneringen längs rullbanans sydvästra del, där föroreningar av PFAS påträffats, ledas till reningsanläggningen.

Det finns enligt NIRAS utredningⁱⁱ osäkerheter kring föroreningsituationen på området och troliga hot spots som inte identifierats. Det finns även en framtida osäkerhet i och med att dräneringen byggs för att verka under lång tid och då klimatförändringar kan leda till bland annat ökad nederbörd, stormar och andra konsekvenser som påverkar vattenflödena och därmed kan orsaka ökad eller förändrad förorenings spridning i området. Dessa osäkerheter gör att Naturvårdsverket bedömer att PFAS-halten i bortlett vatten måste kontrolleras i flera punkter längs rullbanan och att Fortifikationsverket bör förbereda bankantsdräneringen för framtida åtgärder om behovet att avleda vatten till reningsanläggningen skulle uppstå för andra dräneringsstråk än området i sydväst. Omfattningen av provtagningar och detaljer kring hur bankantsdräneringen ska delas in bör kunna beslutas av Fortifikationsverket i samråd med tillsynsmyndigheten.

Under anläggningsskedet har Fortifikationsverket angett att de avser att provta schaktmassor i de fall visuella eller luktmässiga förändringar uppstår. Denna skyddsåtgärd är inte tillräcklig för att upptäcka föroreningar av PFAS då de normalt förekommande PFAS-föroreningar är luktfria och osynliga i jord. Naturvårdsverket anser därför att Fortifikationsverket även bör utföra provtagning av marken ned till schaktbotten innan schaktning. Omfattningen av provtagningar bör kunna beslutas av Fortifikationsverket i samråd med tillsynsmyndigheten.

Naturvårdsverket anser inte att länshållningsvatten kan återinfiltreras i mark i någon omfattning. Länshållningsvatten kan inte heller omhändertas för sedimentering för att därefter släppas ut i mark. Detta då länshållningsvattnet innehåller föroreningar av PFAS även om dessa nivåer förväntas vara låga. Det skulle krävas en mycket omfattande provtagning av länshållningsvattnet för att säkerställa att ingen spridning av föroreningar sker vid återinfiltrering. Naturvårdsverket anser därför att allt länshållningsvatten ska renas i den

planerade reningsanläggningen, alternativt omhändertas och fraktas till extern plats för rening.

Naturvårdsverket har inga synpunkter på Fortifikationsverkets skyddsåtgärder avseende, arbetstider och beredskap för utsläpp från arbetsmaskiner.

Beslut om detta yttrande har fattats av generaldirektör Björn Risinger.

Vid den slutliga handläggningen av ärendet har i övrigt deltagit avdelningschef Stefan Nyström, föredragande, enhetschef Karin Dunér, miljöjurist Lina Tengvar samt tekniska handläggaren Lisa Johansson.

För Naturvårdsverket

Björn Risinger

Stefan Nyström

Detta beslut har fattats digitalt och saknar därför namnunderskrifter.

ⁱ Muntlig uppgift från Nicklas Berg, projektledare FortV, 2019-09-30

ⁱⁱ Kontrollprogram avseende spridning av PFAS från f.d. brandövningsplats, Karlsborg, Resultatrapportering år 2018, NIRAS