

YTTRANDE

2013-03-15

Ärende nr.

NV-05455-11

Nacka tingsrätt
Mark- och miljödomstolen
Box 1104
131 26 Nacka Strand

Ansökan om tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken för flygplatsverksamhet vid Arlanda Airport (mål nr. M 2284-11)

Mark- och miljödomstolen har berett Naturvårdsverket tillfälle att yttra sig över Swedavia AB:s (*sökanden*) inlagor, aktbilaga 147 och 139.

Sammanfattning

Vad sökanden anfört föranleder i huvudsak inte några ändringar från Naturvårdsverkets sida.

Vi anser att det alltså finns brister i underlaget avseende buller. Ansökan och miljökonsekvensbeskrivningen är inte behäftad med så väsentliga brister att ansökan ska avvisas. Bristerna bör emellertid falla tillbaka på sökanden vid fastställande av tillräckliga skyddsåtgärder och begränsningar för flygplatsverksamheten på Stockholm Arlanda Airport. Sökanden bedöms med andra ord inte ha uppfyllt sin bevisbörda för att sökt verksamhet är förenlig med hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken. Domstolen bör i dessa delar fastställa andra villkor än de av sökanden föreslagna.

Vi anser att det inte går att tolka regeringens beslut 2011-12-22 (M2010/4152/Ma/M) på annat sätt än att tillståndsprövningen ska ske enligt nu gällande miljöbalken.

I enlighet med vad vi meddelat domstolen i den parallella prövningen av vattenverksamheter (mål M 2833-12 och M 3696-12) godtar vi nu separata ansökningsförfaranden under förutsättning att domstolen delar sökandens bedömning att de samlade utsläppen av dagvatten från flygplatsen kan regleras inom ramen för huvudmålet.

Det finns skäl att begränsa spridningen av PFOS genom villkor. Vi godtar numera att pågående utredningar om sanering av förorenade områden inte inkluderas i denna prövning.

Naturvårdsverkets ställningstaganden

Naturvårdsverket vidhåller tidigare ställningstaganden om inte annat anges nedan.

Naturvårdsverket anser att sökanden ska ta fram en handlingsplan avseende utsläppen till luft i god tid innan huvudförhandling i målet (*sökandens villkor nr. 2.4*).

Handlingsplanen ska revideras var tredje år och fastställas av tillsynsmyndigheten efter förslag av sökanden. Detta bör framgå av villkoret.

Med justering av vårt tidigare ställningstagande om avisning av flygplan anser Naturvårdsverket att det finns skäl att reglera uppsamling av glykol på annat sätt vad sökanden föreslagit (2.5.1.2).

Naturvårdsverket anser att det finns skäl att fastställa ytterligare provisoriska villkor för dagvattenhanteringen enligt nedan och godtar i övrigt sökandens förslag till provisoriska föreskrifter under en prövotid (2.5.2). (Kursiv text motsvarar det av sökanden föreslagna villkorsskrivning.)

Sökanden ska under en prövotid om tre vintersäsonger (driftsäsonger) efter det att den sista behandlingsanläggningen har tagits i drift, utreda vilka reningseffekter som kan uppnås i Kättstabäckens och Halmsjöbäckens dagvattenanläggningar (KDA och HDA) samt anläggning för dagvatten från södra flygplatsområdet (SDA) och bedöma vattenkvaliteten före utsläpp till respektive recipient. Lämpliga utsläppsvillkor ska föreslås med avseende på parametrarna TOC, fosfor och kväve. Sökanden ska även utreda förutsättningarna för att föreskriva villkor för utsläpp av övriga relevanta föroreningar, i första hand PFOS och nickel.

Sökanden ska utreda förutsättningarna för att öka reningsgraden av PFOS i dagvattnet. Effekten av dagvattenbehandlingen ska följas upp genom analyser av vattenkvaliteten i Märstaån vid punkten F.

Naturvårdsverket anser dessutom att det för dagvattenanläggningarna i övrigt ska gälla de föreskrifter och förelägganden som framgår av beslut från mark- och miljödomstolen och länsstyrelsen och att de bör föreskrivas som villkor i ett kommande tillstånd.

Det finns slutligen skäl att fastställa villkor för att begränsa eller förhindra utströmning av grundvatten i Fyrisåns avrinningsområde (2.5.4) alternativt, om underlaget bedöms vara otillräckligt, besluta om utredning av sådana metoder och skjuta upp avgörandet i dessa delar.

Ansökan och miljökonsekvensbedömningen

Sökanden har inte kompletterat med efterfrågat underlag och har anfört att det i många avseende inte är möjligt.

Vi delar inte sökandens bedömning och vidhåller vad vi tidigare anfört om ansökan och miljökonsekvensbeskrivningen i vårt yttrande dat. 2012-06-15 samt i skrivelse dat. 2012-10-22. Sammanfattningsvis anser Naturvårdsverket att det alltjämt kvarstår brister i underlaget vad gäller sökt verksamhet med avseende på buller och bullerutbredning.

Miljökonsekvensbeskrivningen bedöms inte vara behäftad med så väsentliga brister att tillståndsansökan bör avvisas. De påtalade bristerna och oklarheterna i ansökan och miljökonsekvensbeskrivningen innebär emellertid att det inte går att få en överblick över lämpligheten och konsekvenserna av den sökta verksamheten. Bristerna bör falla tillbaka på sökanden vid fastställande av tillräckliga skyddsåtgärder och begränsningar, som inte bedöms ha uppfyllt sin bevisbörda för att sökt verksamhet är förenlig med hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken. Domstolen bör i nu aktuella delar fastställa andra villkor än de av sökanden föreslagna.

Utgångspunkter för prövningen

Naturvårdsverket anser att det inte går att tolka regeringens beslut 2011-12-22 (M2010/4152/Ma/M) på annat sätt än att tillståndsprövningen ska ske enligt nu gällande miljöbalken. Naturvårdsverkets närmare syn på frågan framgår av vårt tidigare yttrande dat. 2012-06-15. Vi vill emellertid i detta sammanhang även understryka att en förutsättning för den sökta verksamheten är att tillräckliga skyddsåtgärder, begränsningar och försiktighetsmått kan föreskrivas för verksamheten.

Vi delar inte sökandens uppfattning om att förevarande miljöprövning endast är att anse som en förprövning och ett kommande tillstånd ett ramtillstånd. Vi vidhåller vad vi i denna del anfört i vårt yttrande dat. 2012-06-15. Sammanfattningsvis anser således Naturvårdsverket att finns skäl att reglera flygplatsverksamheten och att med stöd av de allmänna hänsynsreglerna begränsa dess påverkan genom villkor. Sökanden bedöms dessutom *ha möjlighet* att reglera verksamheten så att miljö- och hälsopåverkan i flygplatsens omgivning minskar och därmed nå en godtagbar nivå

Prövningens omfattning

Naturvårdsverket anser med hänvisning till vår skrivelse dat. 2013-01-25 i mål M 2833-12 och M 3696-12 att det är godtagbart med separata ansökningsförfaranden för nu aktuell prövning av flygplatsverksamheten för Stockholm Arlanda Airport (huvudmålet) och den parallellt pågående prövningen av vattenverksamheter (mål M 2833-12, M 3696-12) under förutsättning att domstolen delar sökandens bedömning att villkorsreglering av de samlade utsläppen av dagvatten från flygplatsen kan prövas inom ramen för huvudmålet.

Bullerstörningar, flygvägssystem och flygvägar

Vad sökanden anført i denna del föranleder inte någon ändring av vad Naturvårdsverket anført i yttrande dat. 2012-06-15 och skrivelse dat. 2012-10-22. Mot bakgrund av vad sökanden anført och gett in i målet finns anledning för oss att utveckla vår talan enligt följande.

Flygbuller och hälsopåverkan

Med anledning av vad sökanden anført i denna del önskar Naturvårdsverket göra följande förtydliganden.

Lerumstudien¹ är relevant vid bedömning av samverkans effekter trots att den inte särskilt utreder störningsreaktioner avseende kombinerade ljudkällor med flygbuller och vägtrafik- eller tågtrafikbuller. Resultatet visade att mellan 10 och 30 % av den bullerexponerade befolkningen blir störda eller mycket störda av buller från olika trafikslag vid en ljudnivå på 55 dBA. Resultatet visar hur viktigt det är att mäta och bedöma effekterna av det totala bullret som människor utsätts för och inte enbart buller från enskilda källor. Effekterna har även betydelse för prövningen i detta mål. Det gäller exempelvis de människor som bor i Upplands Väsby och utsatt för exponering för höga ljudnivåer (över 55 dBA) från flera trafikslag.

Det bör i detta sammanhang framhållas att 1 dBA ökning innebär att störningsgraden för de som bullerexponeras ökar med ca 20 procent och en ökning med 2 dBA ökar störningsgraden med ca 40 procent.²

Utöver vad som anförts i vårt yttrande dat. 2012-06-15 vill Naturvårdsverket dessutom framföra följande. Miedema³ (2007) diskuterar några skäl till varför flygbuller är mer störande än andra bullerkällor. Sannolikt adderas en extra rädsla för flygbuller genom den samtidiga bullerexponeringen mot bostadens alla sidor kompletterad med risken för olyckor. Även i en studie av Evy Öhrström⁴, Barregård, Andersson et al. (2007) fann att en samtidig exponering för buller från olika trafikslag ger större allmän störning vid samma ekvivalentljudnivå än att bara utsättas för den ena eller den andra av bullerkällorna.

¹ Evy Öhrström m.fl. (2005). *Undersökning av hälsoeffekter av buller från vägtrafik, tåg och flyg i Lerums kommun.*

² Trafikverkets hemsida. ”Ny tumregel om vägtrafikljud och störning”. 2006-10-18, Beteckning SA80B 04:20788, Kjell Strömmer, Sektion Miljö.

³ Miedema, H.M.E. (2007). Annoyance caused by environmental noise; elements for evidence-based noise policies i *Journal of Social Issues*, 63, 41-57.

⁴ Öhrström, E. & Rylander, R., Andersson, E. et al. (2007). Annoyance due to single and combined sound exposure from railway and road traffic i *Journal of the Acoustical Society of America*, 122, 2642-2652.

Vad gäller flygbullerexponering och barns inläring vidhåller Naturvårdsverket vad vi anfört i yttrande dat. 2012-06-15. Vi vill dessutom hänvisa till en av Hygges (1994)⁵ tidigare studier där det visade sig att flygbullret medför en försämring på erinringsfrågorna med 25 % vid 55 dBA L_{eq} . Vi anser sammanfattningsvis att det finns skäl att ta hänsyn till de effekter som flygbullret medför på barns minne, inläring och läsförmåga, även om studier i denna fråga är få.

Därutöver vill vi framföra att barn och ungdomar har visats vara en särskilt känslig grupp för flygbullers negativa effekter (WHO, 2000⁶), vilket bland annat visats i form av försämrad läsförståelse och inläring hos Europeiska skolbarn som bor och går i skola i närområden kring Europeiska storflygplatser (Stansfeld, et al., 2005⁷). Det är fråga om en två månaders förlust i inläring jämfört med barn som inte går i skola och inte bor kring storflygplatser. Signifikanta samband mellan flygbullerexponeringen i skola och i hem och procenten mycket störda skolbarn har nyligen visats i ytterligare en epidemiologisk studie genomförd kring Europeiska storflygplatser (van Kempen et al., 2008⁸). Mycket störda skolbarn ökar från 5 % vid 50 dBA till 12 % vid 60 dBA flygbullerexponering av skol-byggnaden och från 7 % vid 50 dBA till 15 % vid 60 dBA flygbullerexponering av bostadsbyggnaden. Dos-respons kurvorna ger en markant ökning just vid 55 dBA L_{eq} (07-23) vilket talar för en nivå på 55 dBA L_{eq} , 16h eller FBN 55 dBA. WHO (2000) anger t.ex. för allmän störning från externa källor (t.ex. flygbuller) L_{eq} -nivån 55 dBA vid vistelse utomhus och lek på skolgård.

Förutsägbarhet

Sökanden har anfört att det inte är möjligt att skapa den förutsägbarhet av flygtrafiken som Naturvårdsverket efterfrågat. Vi delar inte sökandens bedömning utan vidhåller vad vi anfört i vårt yttrande dat. 2012-06-15. Vi vill dessutom anföra följande.

Vi efterfrågar inte ”total förutsägbarhet” med avseende på flygplanens positioner och är medvetna om att spridningen på flygvägarna är stor. Vi anser dock att sökt verksamhet kommer att medföra en spridning som – med den teknik som de flesta av flygplanen som trafikerar Arlanda flygplats har – kan och bör vara mycket mindre än den bredden på spridningsområden som bolaget har redovisat i underlaget.

⁵ Hygge, S. (1994). Classroom experiments on the effects of aircraft, road traffic, train and verbal noise presented at 66 dBA L_{eq} , and of aircraft and road traffic noise presented at 55 dBA L_{eq} , on long-term recall and recognition in children aged 12-14 years. Report to the Swedish Environmental Protection Agency.

⁶ WHO (2000). *Guidelines for Community Noise*. Geneva: World Health Organization. Guideline Document (ISBN 9971-88-7703), edited by B. Berglund, T. Lindvall, D.H. Schwela & K.-T. Goh)

⁷ Stansfeld, S.A., Berglund, B., Clark, C., et al., (2005). Aircraft and road traffic noise and children's cognition and health: a cross-national study i *Lancet*, **365**, 1942-1949.

⁸ van Kempen, E.E.M.M., van Kamp, I., Stellato, R.K., Lopez-Barrio, I., Haines, M.M., Nilsson, M.E., Clark, C., Houthuijs, D., Brunekreef, B., Berglund, B., & Stansfeld, S.A. (2008) Children's annoyance reactions to aircraft and road traffic noise: the RANCH study i *J. Acoust. Soc. Amer.*

Spridningen som sökanden önskar sig är i vissa fall stor och vi anser att det är tekniskt möjligt att begränsa den ännu mer. Detta skulle skapa en viss förutsägbarhet om var flygplanen flyger, vilket är en viktig faktor för bullerstörningen och störningsgraden. Det gör också uppföljningen av verksamheten lättare och enklare för tillsynsmyndigheten och underlättar arbetet med fysisk planering och utveckling av tätorter i flygplatsens angränsande kommuner.

Vi är medvetna om att en mindre andel av flygplanen som trafikerar flygplatsen inte är utrustade med den senaste tekniken, varför vi godtar att 10 % av trafiken får avvika från inflygnings- och utflygningsförfarandena.

Variation av den faktiska maximalljudnivån

Sökanden har motsatt sig Naturvårdsverkets förslag att flygplanen ska få möjlighet att lämna flygvägen när de alstrar en beräknad maximalljudnivå på marken på 60 dBA och har till grund för sin inställning anfört att skyddsåtgärden inte är motiverad och dessutom orimlig med hänsyn till att kapaciteten skulle minska. Naturvårdsverket kan konstatera att sökanden inte har kompletterat med efterfrågat underlag om den påstådda kapacitetsminskningen och omfattningen av de ekonomiska konsekvenser som sökanden hänvisat till. Till stöd för sin talan har sökanden redovisat mätningar av ljudnivåer från flygplan vid en given höjd (*Bilaga 3 – variation av ljudnivå vid lämnande av utflygningsväg*, aktbilaga 150). Resultatet visar att tre fjärdedelar av de uppmätta ljudnivåerna avviker uppåt med mindre än 2 dBA från *medelljudnivån* och resterande fjärdedel avviker uppåt med mer än 2 dBA och upp till 10 dBA.

Naturvårdsverket delar inte sökandens bedömning och önskar framföra följande. Vi anser med hänsyn till flygbullrets störningar och negativa påverkan på människors hälsa att störningsupplevelsen ska vara den bestämmande komponenten vid bedömning och avvägning av vilka försiktighetsåtgärder som kan bli aktuella. Naturvårdsverket har i tidigare yttrande dat. 2012-06-15 anfört att de *faktiska* bullernivåerna på marken kan variera med upp till 10-20 dBA på grund av en rad faktorer. Till stöd för vår uppfattning vill vi bland annat hänvisa till en bullermättningsstudie som Swedavia AB genomfört vid Landvetter flygplats⁹. Av den studien (bilaga 6 resp. 10) framgår bland annat att vid mätplats Salvebo, som är belägen drygt 5 km sydväst om flygplatsen, varierar bullret mellan 56 dBA och 76 dBA för starter grupp B738, resp. 52 dBA och 72 dBA för starter grupp E145. När det gäller landningar för t.ex. grupp B738 är variationen ca 14 dBA, mellan 47 dBA och 60 dBA (bilaga 9). Vid mätplats Rågdal (bilaga 15 resp. 17), som är belägen ca en km öster om flygplatsen, varierar bullret mellan 53 dBA och 77 dBA för starter grupp B738, resp. mellan ca 52 dBA och 69 dBA för starter grupp E145.

⁹ Göteborg – Landvetter Airport. Mätning av flygbuller 2009. Rapport 2010-03-10.

Naturvårdsverket anser att avvikelserna är av sådan storlek att de ska beaktas vid bestämmande av tillräckliga skyddsåtgärder och motiverar det av vårt begärda underlag om den påstådda kapacitetsminskningen. Sökanden har inte visat att den föreslagna skyddsåtgärden är orimlig enligt 2 kap. 7 § miljöbalken.

Löwenströmska

Sökanden har slutligen inte kompletterat med beräkningar av de bullernivåer rörande Löwenströmska sjukhuset vid nu gällande tillstånd, nuläget samt för sökt verksamhet. Naturvårdsverket vidhåller vad vi tidigare anfört i denna del och anser att det för Löwenströmska sjukhuset inte får förekomma buller från flygverksamheten överstigande maximalljudnivå 70 dBA nattetid.

Helikopterverksamheten

Vad sökanden anfört föranleder inte någon ändring av Naturvårdsverkets inställning i denna del. Vi konstaterar att sökanden anfört att den sökta verksamheten ska minskas från 10 000 till 4 000 rörelser. Det finns emellertid ingen beskrivning av helikopterverksamhetens miljöpåverkan och hur den kan minskas.

Bullerisoleringsåtgärder

Sökanden har motsatt sig Naturvårdsverkets förslag att vidta bullerskyddsåtgärder i bostadsbyggnader, såväl permanentbostäder som fritidshus, samt i lokaler i skol- eller vårdbyggnader som utomhus exponeras för FBN 55 dBA och har till grund för sin inställning anfört att det skulle vara orimligt enligt 2 kap. 7 § miljöbalken. Enligt deras beräkningar berör vårt yrkande 2 200 bostäder.

Naturvårdsverket delar inte sökandens uppfattning. Vi vidhåller vår inställning och vill utöver vad som anges i vårt yttrande dat. 2012-06-15 samt ovan under avsnitt om flygbuller och hälsopåverkan framhålla följande.

Riktlinjerna i den s.k. infrastrukturpropositionen (prop. 1996/97:53) kan i och för sig vara ett av bedömningsunderlagen vid bedömning av vad som är en god ljudmiljö. Det rör sig emellertid endast om riktvärden som ska tillämpas utifrån omständigheterna i nu aktuellt fall. En vetenskapligt baserad riskbedömning bör utgöra grunden för att fastställa vad som är en skadlig nivå. Det får till följd att nya vetenskapliga rön ska påverka riskbedömningen.

De personer som bor i nu aktuella bostäder kommer enligt Naturvårdsverkets bedömning att exponeras för höga ljudnivåer under lång tid framöver. De kommer att utsättas för stora risker för negativa hälsoeffekter. Vi vill dessutom framhålla att i den stora gruppen människor som berörs av nu aktuella bullerisoleringsåtgärder finns personer som är extra bullerskänsliga. Det rör sig bland annat om personer med

hörselskador, personer med vissa sjukdomar eller som är under rehabilitering samt personer som arbetar skift/natt, alla med rätt att utifrån sina förutsättningar få en godtagbar ljudmiljö inomhus.

Mot bakgrund av vad vi idag vet om bullrets påverkan på människors hälsa och välbefinnande kan inte FBN-nivåer som överstiger 55 dB(A) betraktas som god miljö.¹⁰ Personer som vistas i och omkring bostäder och lokaler som utsätts för buller motsvarande FBN 55 dBA eller mer påverkas således av buller i sådan omfattning att det inte är *orimligt* att säkerställa att de åtminstone inte inomhus utsätts för höga bullervärden. Stöd för vår uppfattning återfinns även i Mark- och miljööverdomstolens dom 2009-12-22 i mål M 8675-08 (Göteborg-Landvetter).

Utsläpp till luft

Fossil koldioxid

Sökanden har anfört att det inte är möjligt att formulera villkoret mer strängt än vad som nu är föreslaget. Naturvårdsverket delar inte den bedömningen. Vi vidhåller vad vi anfört i vårt yttrande dat. 2012-06-15 och tidigare framställda ställningstagande att utsläpp av koldioxid från marktransporterna till och från flygplatsen ska regleras genom ett villkor som inte enbart innebär åtaganden i en handlingsplan. För det fall mark- och miljödomstolen finner att utsläppen av fossil koldioxid ska regleras genom ett villkor om handlingsplan anser vi villkoret ska skärpas på nedan sätt.

Koldioxidutsläppen från marktransporterna till och från flygplatsen är fortfarande av sådan omfattning att det finns skäl att med stöd av de allmänna hänsynsreglerna begränsa utsläppen genom villkor. Tillsammans med tillståndet ska villkoret precisera hur sökanden ska medverka till en hållbar utveckling och de miljömål som hänger samman med denna (prop. 1997/98:45 del 1 s. 171). En grundläggande förutsättning för att meddela ett villkor är naturligtvis att sökanden har rättsliga och faktiska förutsättningar att klara de krav som villkoret innebär. Rådigheten får emellertid i första hand konsekvenser för vilka förpliktelser som kan regleras i villkor samt utformningen av dessa. Det är dessutom riktigt som sökanden redan påpekat att om domstolen skulle finna att olägenheterna från marktransporterna till och från flygplatsen är alltför allvarliga – och att dessa inte kan regleras på ett godtagbart sätt – kan det ytterst innebära att en ansökan om tillstånds avslås (NJA 2004 s. 421).

För att säkerställa att en eventuell handlingsplan i tillräcklig utsträckning begränsar utsläppen till luft bör den prövas inom ramen för denna tillståndsprövning. Sökanden

¹⁰ Vi hänvisar till vad vi i tidigare yttrande 2012-06-15 samt ovan anfört om kunskapsunderlag om hälsoeffekter och buller. Se även Staffan Hygge. *Kunskapsläget om effekter av flygbuller på människor – En uppdatering och revidering av en rapport till LFV (2007)*. Slutrapport 2009-06-18, Högskolan i Gävle.

bör därför ge in ett förslag på handlingsplan i god tid innan huvudförhandling i målet. Vi delar sökandens bedömning att handlingsplanen ska följas upp, revideras och avrapporteras till tillsynsmyndigheten i den årliga miljörapporten. Detta bör emellertid regleras i villkoret. Vi anser dessutom att en reviderad handlingsplan ska fastställas av tillsynsmyndigheten efter förslag av sökanden för att säkerställa att föreslagna åtgärder bedöms vara tillräckliga.

Kväveoxider och partiklar (PM₁₀)

Naturvårdsverket, som tidigare efterfrågat en redovisning av verksamhetens förenlighet med gällande åtgärdsprogram för att klara miljökvalitetsnormerna för kvävedioxid och partiklar (PM₁₀) i Stockholms län, godtar den nu lämnade redovisningen över vad sökanden utfört i enlighet med det fastställda åtgärdsprogrammet från 2004.

Naturvårdsverket har inte möjlighet att ta ställning till den sökta verksamhetens förenlighet med det av länsstyrelsens fastställda åtgärdsprogram i december 2012.

Vi vidhåller vår bedömning att det finns risk för att flygplatsverksamheten bidrar till att miljökvalitetsnormerna inte följs.

Vad sökanden anfört om eventuell villkorsreglering föranleder inte någon ändring från Naturvårdsverkets sida. Naturvårdsverket anser alltså att det finns anledning att minska verksamhetens utsläpp av kvävedioxid och partiklar, särskilt på kritiska platser. Naturvårdsverket vill i detta sammanhang understryka att åtgärder som vidtas i syfte att minska utsläpp av fossil koldioxid inte per automatik leder till att utsläppen av kväveoxider minskas. All förbränning leder till utsläpp av kväveoxider, även biobränslen. Samma resonemang gäller för partiklar och VOC. Den av sökanden föreslagna handlingsplanen för fossil koldioxid bör breddas så att den även syftar till att minska utsläppen av kvävedioxid och partiklar. Vad som är sagt ovan om handlingsplanen gäller även i denna del. Under alla förhållanden bör det även fortsättningsvis framgå av handlingsplanen vilka av åtgärderna som har effekt på utsläpp av kväveoxider och partiklar.

Utsläpp till mark- och vatten

Vad gäller den parallellt pågående prövningen av vattenverksamheter (mål M2833-12, M3696-12) anges Naturvårdsverkets inställning under rubriken *Prövningens omfattning*.

PFOS

Naturvårdsverket godtar att pågående utredningarna om sanering av förorenade områden inte inkluderas i denna prövning.

Sökanden har anført att det saknas skäl att föreskriva villkor för att minska spridningen av PFOS från flygplatsverksamheten. Naturvårdsverket delar inte den bedömningen och utvecklar grunderna för vår inställning nedan.

I miljökonsekvensbeskrivningen anges halter av PFOS i flera provtagningspunkter.¹¹ Bland annat uppges halten i dagvatten mellan bana 2 och Halmsjön m.m. vara 13-399 ng/l, medan halten i Halmsjön har uppmätts till 145 ng/l. Det framgår inte om halterna avser medel- eller maxvärden.

Sökanden jämför halterna med Naturvårdsverkets förslag till gränsvärde på 30 000 ng/l (30 µg/l), vilket torde syfta på föreslagna halter för miljö kvalitetsnormer för s.k. särskilda förorenande ämnen i rapport 5799. Utan att gå närmare in på Naturvårdsverkets föreslagna gränsvärden bör ändå tilläggas att årsmedelvärdet på 30 µg/l, som baserar sig på toxicitetstest, inte är tillräckligt för att skydda predatorer och människa från sekundärförgiftning. I den aktuella rapporten uttalas därför att det i sådana fall där det behövs lägre halter i vatten *för att ge ett sådant skydd* så ska lägre halter tillämpas, antingen i vatten eller i biota. Det värde som föreslås för biota (fisk) är 6 µg/kg våtvikt (vilket omräknat till halter i vatten skulle motsvara 0,003 µg/l, eller 3 ng/l). De föreslagna gränsvärdena hade som syfte att utgöra underlag för vattenmyndigheterna att fastställa miljö kvalitetsnormer för särskilda förorenande ämnen. Detta har dock inte ännu genomförts, varför det ännu saknas sådana normer. Den grundläggande avsikten med normerna är att identifiera vetenskapligt baserade föroreningsnivåer när åtgärder behöver vidtas för att skydda människa och miljö. De gränsvärden som föreslås i Naturvårdsverkets rapport tillför generellt sett därför information av värde, även om miljö kvalitetsnormer ännu inte har beslutats för denna typ av ämnen.

Vad gäller ämnesgruppen PFOS är Naturvårdsverkets förslag till gränsvärden sannolikt snart överspelade. PFOS kommer av allt att döma att tillhöra kategorin prioriterade ämnen inom kort. Beslutsprocessen för att utvidga listan av prioriterade ämnen pågår, där beslut kan komma inom det närmaste halvåret. Om inget oförutsett inträffar kommer därför PFOS att höra till de ämnen som utgör gränsvärdesnormer och där normen anges direkt i direktivet. Enligt nu liggande förslag skulle gränsvärdena för PFOS gälla för biota (fisk) med en halt på 9,1 µg/kg våtvikt. I direktivförslaget finns också halter i vatten, där årsmedelvärdet baseras på en omräkning utifrån halt i biota. Årsmedelvärdet i vatten är 0,65 ng/l, även om denna halt inte är den norm direktivförslaget föreskriver för PFOS.

Mot bakgrund av vad som ovan anförts är det Naturvårdsverkets bedömning att halterna av PFOS i yt- och grundvatten ligger på en sådan nivå som innebär en risk för skada på människors hälsa och miljön. Det finns därför skäl för sökanden att vidta

¹¹ MKB avsnitt 7.10 *Mark- och vattenundersökningar med avseende på miljögifter*

skyddsåtgärder, begränsningar och försiktighetsmått av olika slag. Naturvårdsverket utvecklar sin syn på villkor i nästföljande avsnitt.

Grundvatten

PFOS har påträffats i bäcken mot Sigridholmssjön. I miljökonsekvensbeskrivningen anges att halter på 155 ng/l har uppmätts. Det anges däremot inte om detta är en medel- eller maxhalt. Grundvattenmodellen visar bland annat att det somartid sker en inströmning av ytvatten från Halmsjön in till Långåsen och vintertid en utströmning av grundvatten från åsen österut och vidare via en bäck mot Sigridholmssjön i Fyrisåns avrinningsområde. Det verkar troligt att detta är en starkt bidragande faktor till förekomsten av PFOS i bäcken.

I redovisningen av grundvattenmodellen anges möjliga metoder för att begränsa eller förhindra utströmningen av grundvatten till Fyrisåns avrinningsområde. Vi anser att sådana metoder ska föreskrivas som villkor i syfte att förhindra ytterligare spridning av PFOS och eventuellt andra förekommande föroreningar till Fyrisåns avrinningsområde eller åtminstone att ett utredningsvillkor föreskrivs om sådana metoder.

Dagvatten

Vi vill inledningsvis understryka att de bedömningsgrunder som till stor del har använts, nämligen Naturvårdsverkets rapport 4913 *Bedömningsgrunder för miljö kvalitet. Sjöar och vattendrag* (1999), är ersatt av Naturvårdsverkets handbok 2007:4 *Status, potential och kvalitetskrav för sjöar, vattendrag, kustvatten och vatten i övergångszon*. I den mån det saknas bedömningsgrunder i handboken, t.ex. för kväve i inlandsvatten, kan dock de äldre bedömningsgrunderna vara till nytta. Vidare har bedömningsgrunderna för metallerna bly, kadmium och nickel i praktiken ersatts av de gränsvärden som följer av direktiv 2008/105/EG. För övriga metaller är det lämpligare att göra jämförelser med de värden som framgår av rapport 5799 *Förslag till gränsvärden för särskilda förorenande ämnen* (2008).

Vi vill även peka på en brist i miljökonsekvensbeskrivningen som har betydelse för bilden av påverkan på Märstaån. Av underlaget framgår att beräkningen av Arlandas bidrag till föroreningssituationen i Märstaån baseras på den totala halten eller transporten av olika ämnen i ån. Detta ger inte en rättvisande bild av graden av påverkan, eftersom för flertalet ämnen finns en mer eller mindre naturlig bakgrundsbelastning som inte kan åtgärdas. För att bedöma Arlandas andel av den samlade mänskliga påverkan, som i varierande grad går att åtgärda, skulle därför bakgrundsbelastningen behöva dras bort vid beräkning av Arlandas andel av påverkan. Naturvårdsverket anser inte att det i målet krävs en sådan beräkning, men vill ändå synliggöra bristen för att belysa den i realiteten större påverkan som dagvattnet har och som motiverar ett fortsatt arbete med att minska utsläppen.

Vad gäller halt av PFOS i Märstaån har den vid punkt F uppmätts till 163 ng/l. Halten är mot bakgrund av vad som ovan anförts sådan att den motiverar skyddsåtgärder och försiktighetsmått som bör föreskrivas som villkor.

Detsamma gäller även avseende halter av nickel. De halter av nickel i filtrerade prover vid punkten F som har redovisats för två år ligger på 3,5 µg/l med maxhalter på 5 µg/l. Nuvarande årsmedel- och gränsvärdesnorm (filtrerade prover) enligt direktiv 2008/105/EG är 20 µg/l, men förväntas inom kort att sänkas till 4 µg/l, eventuellt med tillägg för naturliga bakgrundshalter. Det är därför angeläget att även begränsa utsläppen av nickel så långt som möjligt.

Dagvattenanläggning och krav

Naturvårdsverket vidhåller inledningsvis vår inställning att det inte är tillräckligt ur miljö- och hälsosynpunkt att knyta föreslagna provisoriska utsläppsvillkor till punkten F och utvecklar grunderna för vår inställning enligt följande.

Det är inte en tillräcklig försiktighetsåtgärd att knyta utsläppsvillkor enbart till en mätstation i en recipient där det är svårt att urskilja påverkan från Arlanda från annan omgivningspåverkan och bakgrundshalter i vattnet. Av 11b § förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd framgår vidare att ett begränsningsvärde för utsläpp normalt ska avse den punkt där utsläppet lämnar anläggningen utan hänsyn till eventuell utspädning. Naturvårdsverkets anser att det inte finns skäl att göra avsteg från huvudregeln i förevarande fall. Det är dessutom från ett tillsynsperspektiv svårt att avgöra effektiviteten i de olika anläggningsdelarna för dagvattenhanteringen.

I och med att allt dagvatten på något års sikt kommer att behandlas i en anläggning innan det släpps ut i en närrecipient (utom Halmsjöns dagvattenanläggning som ligger i sjön) kommer förutsättningarna för att övervaka utsläppspunkterna att väsentligen förbättras jämfört med nuläget. Vi anser därför att villkor bör föreskrivas om provtagning vid dessa utsläppspunkter, allt i syfte att kunna följa upp och säkerställa bästa möjliga funktion för varje enskild anläggningsdel.

Naturvårdsverket anser vidare att det finns anledning att under prövotiden även utreda förutsättningarna för att öka reningsgraden av PFOS i dagvattnet. Av miljökonsekvensbeskrivningen framgår att försök pågår med att rena PFOS-förorenat dagvatten med kolfilter och att reningseffekten är hög.¹² Det anges vidare att möjligheten att installera reningsanläggningar vid andra områden studeras. Det framgår däremot inte vilka dessa andra områden kan vara. Med tanke på de trots allt tämligen höga PFOS-halterna i Märstaån ser vi ett behov att i ett första steg klargöra om kolfilter principiellt sett kan vara en användbar teknik för att rena dagvattnet. Om

¹² Avsnitt 7.10 p. 11 *Åtgärder*

så skulle vara fallet anser vi att det bör föreskrivas ett utredningsvillkor för att närmare analysera förutsättningarna för en sådan rening. Eventuella alternativa åtgärder bör också utredas.

I övrigt anser Naturvårdsverket att ett kommande tillstånd bör utformas så att tidigare beslut som avser dagvattenhantering bör återges och därmed inkluderas i detta tillstånd, i den mån prövningsprocessen inte leder till att hela eller delar av tidigare beslut ersätts. Att samla gällande krav i ett tillstånd ger en bättre överblick och underlättar framför allt tillsynsmyndighetens arbete.

Uppsamling av glykol

Vad gäller uppsamling av glykol vidhåller Naturvårdsverket sin uppfattning att förslaget villkor inte uppfyller kraven på rättssäkerhet, ändamålsenlighet och lämplighet för egenkontroll och tillsyn. Ett bra villkor visar tydligt vad som krävs av verksamhetsutövaren och ställer krav som säkerställer de önskade miljökraven. Vi överlämnar frågan om hur ett sådant villkor ska formuleras till mark- och miljödomstolen.

Kadmium

Vad gäller frågan om tungmetallen kadmium har sökanden anfört att det i samråd med Sigtuna kommun och Käppalaförbundet tagits fram en handlingsplan för att minska kadmiumutsläppet från flygplatsområdet. Naturvårdsverket anser att det är viktigt att denna handlingsplan lyfts fram i prövningen och att sökanden åtar sig att verka för att utsläppen av kadmium fortsätter att minska.

Beslut om detta yttrande har fattats av biträdande avdelningschefen Rikard Janson

Vid den slutliga handläggningen har i övrigt deltagit t.f. sektionschefen Torunn Hofset samt handläggarna Anna Peters, Kyriakos Zachariadis, Alexandra Norén och Cecilia Svensson, den sistnämnda föredragande.

För Naturvårdsverket

Rikard Janson

Cecilia Svensson