



Tillsynsrapport 2019

Flygverksamhet

Juni 2020

[Start.stockholm](https://start.stockholm)

Tillsynsrapport 2019 Flygverksamhet
Juni 2020

Dnr: 2020-008036
Kontaktperson: Sara Nilsson
Omslagsfoto: via.tt.se

Sammanfattning

I denna rapport presenteras de viktigaste erfarenheterna från tillsynen av flygverksamhet under 2019. Den i särklass viktigaste verksamheten i staden är Bromma flygplats. Den enskilt största miljöfrågan är fortsatt buller. 2019 har fokus varit på flygbuller över bland annat Södermalm och söderort med anledning av ett flertal klagomål, samt markbuller, dvs. buller från markverksamheten på flygplatsområdet som t.ex. taxande flygplan och snöröjningsfordon. Markbuller är intressant vid samhällsplanering och vid förändringar på eller intill flygplatsområdet, inte minst vid frågan om tvärbanans anslutning till flygplatsen. Det utgör dessutom ett bekymmer för närområdet. Ett annat aktuellt problem är markföroreningar, främst i form av PFAS från tidigare brandövningar.

Swedavia redovisar årligen utsläppen av koldioxid från flygtrafiken inom den så kallade LTO-cykeln (Landing and Take Off). År 2019 har antalet flygrörelser minskat och utsläppen har också fortsatt minska. Luft- och klimatutsläppen från själva flygplatsdriften, i huvudsak uppvärmning och markfordon, visar en fortsatt minskad klimatpåverkan. 2019 har det varit en liten minskning i el- och fjärrvärmeförbrukning samt en stor minskning av använd gasol vid brandövningar.

Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	3
Bakgrund	5
Så sker tillsynen.....	5
Erfarenheter från tillsynen 2019	6
Buller.....	6
<i>Bullervillkor och dess utfall</i>	<i>6</i>
<i>Markbuller</i>	<i>9</i>
<i>Möjliga åtgärder för att minska buller</i>	<i>9</i>
<i>Samhällsplanering</i>	<i>10</i>
<i>Klagomål</i>	<i>11</i>
Luft och klimat.....	11
<i>Klimatutsläpp från flygtrafiken</i>	<i>11</i>
<i>Klimatutsläpp från flygplatsdriften.....</i>	<i>12</i>
<i>Lokala utsläpp.....</i>	<i>12</i>
<i>Klagomål</i>	<i>13</i>
Mark och vatten	13
<i>Markföroreningar</i>	<i>13</i>
<i>Utsläpp till vatten</i>	<i>14</i>
Övrigt	16
Helikoptrar och andra mindre luftfartyg	16

Bakgrund

Precis som under tidigare år är det Bromma flygplats som är dominerande när det gäller miljö- och hälsoskyddsnämndens tillsyn över flygtrafik. Därför är det främst tillsyn av Bromma flygplats som beskrivs i denna rapport. Flygplatsen drivs av det statliga bolaget Swedavia och är en tillståndspliktig miljöfarlig verksamhet (A-anläggning). Även helikoptertrafik förekommer. Den viktigaste helikopterflygplatsen finns på Södersjukhuset som är en anmälningspliktig miljöfarlig verksamhet (C-anläggning) och är anmäld till miljö- och hälsoskyddsnämnden. Även Nya Karolinska sjukhuset har en helikopterplatta. Plattan ligger i Solna men påverkar även situationen i Stockholm. Ibland får tillsynen hantera frågor och synpunkter också på annan flyg- och helikopterverksamhet, till exempel Arlandas och Försvarets flygtrafik.

Så sker tillsynen

Eftersom miljöbalken i första hand tar sikte på användning av mark- och vattenområden utövar miljö- och hälsoskyddsnämnden tillsyn mot den som driver flygplatser och inte mot flygbolag eller enskilda piloter. Det är analogt med väg- och spårtrafiken där tillsynen riktar sig mot väg- och spårhållaren (trafikkontoret, Trafikverket och Trafikförvaltningen).

Tillsynen bedrivs främst genom regelbundna tillsynsmöten, men också genom klagomålshantering och olika kontakter med verksamhetsutövarna vid behov. Även hantering av anmälningar enligt miljöbalken förekommer. Tillsynen finansieras med en fast årlig avgift. Under några år har nedlagd tillsynstid på Bromma flygplats varit större än vad som motsvaras av den fasta taxan (motsvarande 204 timmar). Förvaltningen har därför tilläggsdebiterat Swedavia för överskjutande tid. Så skedde för 2019 med en tilläggsavgift på 396 480 kr, motsvarande 336 timmar. En orsak till detta är att ett ombyggnadsprojekt pågår på flygplatsen, Utvecklingsprogram Future Bromma (UFB). Förvaltningen bedömer att den ökade tillsynsbehovet är av övergående karaktär och att den fasta årliga avgiften inte behöver utökas.

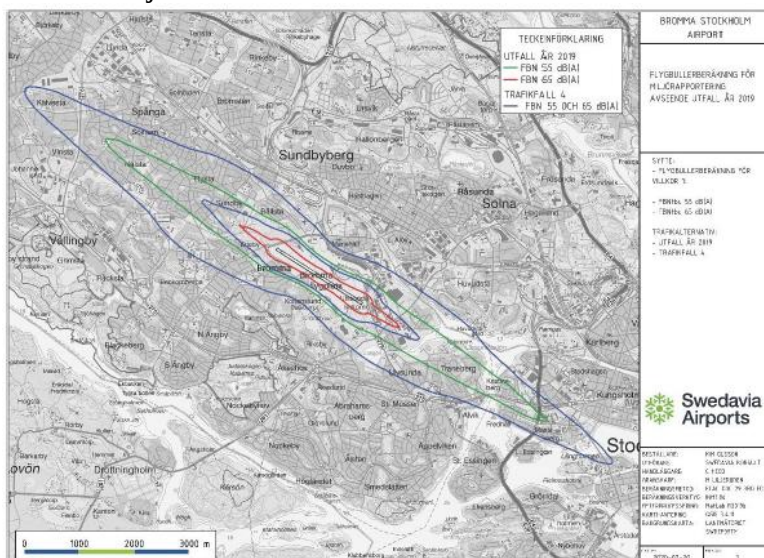
Erfarenheter från tillsynen 2019

Buller

Precis som tidigare är det buller från flygtrafiken som är den miljöpåverkan som berör flest människor. Ljudnivåerna är höga, men gällande villkor enligt flygplatsens miljötillstånd överskrids inte. De viktigaste faktorerna som påverkar flygbullernivån är antalet flygrörelser och vilka flygplan som används, men även när på dygnet trafiken sker och hur flygningarna genomförs har betydelse. Dessa faktorer är också reglerade av villkor, vilket gör att det inte går att reglera ytterligare genom tillsyn. Däremot förs dialog med Swedavia om frivilliga åtgärder.

Bullervillkor och dess utfall

Det finns totalt 7 villkor om buller för Bromma flygplats. Villkor 1 handlar om flygbullernivå (FBN) som är ett viktat dygnsgenomsnitt för årsmedeldygn. Trafik under kvällar och nätter väger tyngre än trafik under dagtid. Enligt villkoret finns specificerade områden där bullernivån får överskrida FBN 55 dBA respektive FBN 65 dBA. Villkoret innebär därmed att flygplatsinnehavaren har fått lov att inom dessa områden bullra mer än det nationella riktvärdet för flygbuller (FBN 55 dBA). Utfallet av villkoret för 2019 redovisas i figuren nedan som kommer från flygplatsens senaste miljörapport. Den visar var ljudnivån, uttryckt som FBN, får överskrida 55 dBA (den yttre blå linjen) respektive 65 dBA (den inre blå linjen) samt var detta gjordes 2019 (den gröna respektive den röda linjen). Ljudnivåutbredningen är därmed inom de tillåtna gränserna. Skillnaden jämfört med 2018 är liten.



Figur 4: Blå konturer visar FBN_{TBU} 55 dBA och FBN_{TBU} 65 dBA för tillståndsgivet trafikfall 4. Grön kontur visar FBN_{TBU} 55 dBA och röd kontur visar FBN_{TBU} 65 dBA för utfall år 2019.

Villkor 2 handlar om total flygbullernivå (TFBN) som är ett bullermått som redovisas som ett sammanlagt siffervärde och utgår från respektive luftfartygs TSEL-värden (värden för start och utflygning samt värden för inflygning och landning). Varje flygrörelse ger ett tillskott, litet för tysta flygplan och stort för bullriga flygplan. När året är slut får summan inte överstiga 134,2 dBA enligt villkoret. Med TFBN kan man även i förväg kontrollera hur förändringar i flygplansflottans storlek, sammansättning och fördelning över dygnet förändrar bullret. Utfallet 2019 var TFBN 130,7 dBA vilket är en minskning jämfört med 2018 då summan var 131,1 dBA.

Villkor 3 reglerar antalet flygrörelser. En flygrörelse motsvarar en start eller en landning. Enligt tillståndet får antalet rörelser inte vara fler än 100 000 per år. Detta är ytterligare reglerat i markupplåtelseavtalet med staden där det anges 80 000 flygrörelser per år som ett riktvärde (exklusive stats- och ambulansflyg). Utfallet för 2019 var 55 662 flygrörelser, vilket är en minskning med 6 % jämfört med år 2018 då det förekom 59 404 flygrörelser.

Villkor 4 reglerar vilken ljudemission flygplanen som trafikerar flygplatsen får ha. Enligt villkoret får flygplanens ljudemissioner inte överstiga 89 EPNdB. Även detta villkor är ytterligare reglerat i markupplåtelseavtalet med staden där det anges att större jetflygplan med en passagerarkapacitet på mer än 60 säten som framförs i linjefart är begränsat till 3 dBA lägre ljudemission, med undantag för högst 20 000 flygrörelser per år. Utfallet för 2019 var att det inte förekom flygtrafik med flygplan som översteg 89 EPNdB på flygplatsen och det framfördes 12 969 flygrörelser med större jetflygplan enligt ovan, vilket är en minskning jämfört med 2018 då det framfördes 14 703 sådana flygrörelser. 2019 bestod dessa flygplan av Avro RJ85 och RJ100 samt Airbus A319-111 och Embraer ERJ 190-100 LR. En del av dessa flygplanstyper kan bullra mer än vad villkoret tillåter men vid trafik på Bromma flygplats har de framförts på ett sådant sätt att villkoret uppfylls (t.ex. med begränsningar gällande start/landningsvikt och motortyp) vilket har redovisats till förvaltningen.

Villkor 5 reglerar flygplatsens öppettider. Enligt villkoret får flygtrafik enbart förekomma mellan kl 07- 22. På lördagar och söndagar mellan kl 08-22. Även detta är ytterligare reglerat i markupplåtelseavtalet med staden där man har begränsat tiden på helgerna (lördagar till kl 9-17 och söndagar kl 12-22). Stats- och ambulansflyg är dock undantagna både villkorets och markupplåtelseavtalets begränsningar. Under 2019 förekom 9 rörelser utanför öppettiderna, samtliga inom 1 minut utanför

öppettiderna och faller därmed inom onoggrannheten i kontrollsystemet. Tidigare var det ganska vanligt med ambulansflyg nattetid på flygplatsen men de har en tid varit nästan helt borta från Bromma flygplats vilket beskrivs närmare i avsnittet Helikopter och andra mindre luftfartyg. Även statsflygen är i princip helt borta från flygplatsen eftersom Statsflygets baseringsort är flyttad till Arlanda.

Villkor 6 reglerar hur in- och utflygning ska ske, dvs. vilken väg flygplanen får ta i luften. Kontroll sker med hjälp av s.k. kontrollgrindar som är belägna i rullbanans förlängning ungefär vid Hornsgatan på Södermalm och Viksjö i Järfälla. Det är främst vindriktning som styr vilken av kontrollgrindarna som ska passeras då start och landning måste ske i motvind. 2019 avvek 61 flygrörelser från de fastställda flygvägarna på flygplatsen varav majoriteten berodde på väder- och säkerhetsskäl. I de fall piloten inte har följt instruktionerna har trendbevakning skett och vid behov, dvs. om trend påvisas för piloter från samma flygbolag eller om avvikelserna är särskilt stora, tillskrivs flygbolagen av Swedavia med uppmaning om att följa flygplatsens in- och utflygtningsregler. Ett flygbolag tillskrevs 2019.

Villkor 7 reglerar var och hur flygplatsen är skyldig att bullerisolera bostäder och andra byggnader som utsätts för flygbuller. Något förenklat innebär villkoret att Swedavia är skyldigt att utreda behov av bullerskyddsåtgärder om den maximala ljudnivån utomhus är 80 dBA eller högre. Efter åtgärd får inomhusnivån inte vara högre än 30 dBA uttryckt som ett medelvärde. De allra flesta fastigheter har fått isoleringsåtgärder men villkoret anger att en årlig uppföljning måste göras för att fånga upp de byggnader som fått ökade bullernivåer. Det kan då vara fråga om nya hus som blir aktuella för åtgärd eller om ytterligare åtgärder behövs på tidigare aktuella hus. 2019 har konturens yta för området där det förekommer maximal ljudnivå 80 dBA minskat vid ett par områden jämfört med år 2018, vilket förklaras av minskad trafikvolym och förändringar i flygplansflottan. Definitionen av vilka fastigheter som ska utredas och bullerisoleras sker dock baserat på föregående års flygtrafik. Baserat på 2018 års bullerkurva för maximal ljudnivå 80 dB(A) låg 1 394 fastigheter inom utredningsområdet. 17 stycken fastigheter var nytillkomna och 140 stycken hade fallit ifrån. Åtgärdsbehovet för samtliga fastigheter har utretts och dimensionerats utifrån 2018 års bullernivåer. Utfallet 2019, av fastigheter som är berättigade åtgärder, är 177 st, varav samtliga antingen har tackat nej till åtgärder, Swedavia ej har fått tillträde till enskilda lägenheter eller att tvist pågår mellan fastighetsägaren och Swedavia om åtgärder. I enlighet med villkoret är de ärenden där tvist pågår hänskjutna till

miljö- och hälsoskyddsnämnden för beslut om vilka åtgärder som ska utföras. När tvist anmäls till förvaltningen, som kan göras av fastighetsägare eller Swedavia, öppnar förvaltningen ett tvisteärende som är en form av klagomålsärende. Förvaltningen granskar Swedavias tekniska rapporter och övriga handlingar som inkommer i ärendet samt kontrollerar att Swedavias åtgärdsförslag är i enlighet med villkor 7. Information om tvisteärenden som har hanterats 2019 finns under rubriken Klagomål nedan.

Markbuller

En annan typ av buller är det som brukar kallas markbuller. Markbuller omfattar teoretiskt allt buller från flygplatsen utom det som kommer från flygplan i luften eller på rullbanan i samband med start och landning. I praktiken är det flygplan som kör på marken, taxar, eller som står still med motorerna igång som är dimensionerande för markbullret, men även snöröjningen kan ha en viss påverkan. Sedan flera år tillbaka beräknar Swedavia markbullret enligt en modell som godtagits av miljöförvaltningen. De bullerkällor som ingår i den är just flygplan på marken och snöröjning. Övriga källor bedöms sakna betydelse i relation till dessa. Det finns inget särskilt villkor som reglerar markbuller utan det är Naturvårdsverkets riktlinjer för industri- och annat verksamhetsbuller som är tillämpliga. Riktvärdena överskrids för ett flertal bostäder i närområdet. Under 2019 var det ungefär samma ljudnivåutbredning både dag- och kvällstid som år 2018. Nya bullermätningar av ATR-72, som är den flygplansmodell som mest trafikerar Bromma flygplats, visar att ATR-72 låter lite mer än vad tidigare mätningar har visat. Ljudmängden är därför densamma även om trafikmängden har minskat.

Möjliga åtgärder för att minska buller

Även om flygplatsens villkor efterlevs förs dialog med flygplatsen om frivilliga åtgärder för att minska bullernivåerna. En åtgärd som skulle ge en positiv effekt är om de gamla RJ-planen, RJ85 och RJ100 (AVRO RJ-serie), byts ut till tystare modeller. Flygbolaget BRA har tidigare talat om att byta ut sina plan till Bombardiers C-serie vilket skulle ha inneburit att flygbullernivån minskar. Detta är inte längre aktuellt. BRAs avsikt för närvarande är att gå mot en ren turboprop-flotta bestående av ATR. Eftersom BRA är den dominerande operatören på Bromma och eftersom ATR:s bullerkaraktäristik skiljer sig från AVRO-flygplanens, kommer detta skifte sannolikt att innebära en viss skillnad i hur bullerutbredningen blir runt flygplatsen. Swedavia flygakustik har utfört en beräkning som tyder på att ett fullständigt byte från AVRO till ATR kan förväntas ge en mindre bullerutbredning tvärs

banriktningen och möjligen något mer utdragen bullerutbredning längs banriktningen. Förvaltningen är inte helt nöjd med denna utveckling men bedömer att en sådan ändring av bullerutbredningen med stor sannolikhet är inom villkorens begränsningar.

Vad gäller markbuller så arbetar flygplatsen för att minska markbullernivåerna men har angett att det är svårt både tekniskt och ekonomiskt bland annat eftersom det är taxning av flygplan mellan parkering och rullbanan som ger det största bidraget till bullerkonturerna. Åtgärder som tidigare har vidtagits för att minska markbullernivåerna är bland annat ett förbud mot planerade kontrollkörningar samt justering av AIP-texter (som riktar sig till flygoperativ personal avseende öppettider, APU-användning och reglering av taxning). Under 2019 har flygplatsen arbetat vidare med att effektivisera olika processer som påverkar under vilken tid och på vilken plats som flygplanens motorer är igång. En åtgärd som länge planerades för var en bullerskärm mot Bromma kyrka villaområde. Swedavias beslut att inte föra upp bullerskärmen utreddes i ett klagomålsärende under 2019. Förvaltningen vidhöll att de nya, mer noggranna bullerberäkningarna visar att en bullerskyddsskärm inte är ekonomiskt rimlig och miljömässigt motiverad. Däremot beslutades att förelägga Swedavia att till nämnden redovisa för Bromma kyrka villaområde åtgärder som syftar till att nå ner till Naturvårdsverkets riktvärden för industri- och annat verksamhetsbuller utomhus samt Folkhälsomyndighetens allmänna råd om buller inomhus. Redovisningen ska inkomma till förvaltningen under våren 2020, senast den 2 juni.

Samhällsplanering

I samhällsplaneringen är både flyg- och markbuller problem som behöver hanteras. De bedöms dock enligt olika regelverk. Flygbuller hanteras i de här sammanhangen av förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader och markbuller enligt Boverkets vägledning Industri- och annat verksamhetsbuller vid planläggning och bygglovsprövning av bostäder, rapport 2015:21.

Båda bullerslagen beskrivs i flygplatsens riksintresseprecisering. Gränsen för när flygbuller blir aktuellt är tydlig medan den för markbuller är diffus och beroende av avskärmningar och av hur planförslagen utformas. Det gör att det krävs ett nära samarbete med Swedavia, som gör beräkningarna av markbullret. Markbullret gör också att planeringen i närheten av flygplatsen blir komplicerad. Förvaltningen bedömer att samarbetet mellan Swedavia och staden kring dessa frågor fungerar väl.

Klagomål

Under 2019 inkom flera klagomål och frågor till förvaltningen gällande flygbuller från flygtrafik till och från Bromma flygplats där majoriteten av klagomålen härrörde från Södermalm och söderort. Ett av dem gällde buller från helikopterverksamhet vid Kortenslund koloniområde. Förvaltningen fick även hantera ett par klagomål och frågor om annan helikopterverksamhet än den som bedrivs på Bromma flygplats vilket beskrivs i avsnittet Helikopter och andra mindre luftfartyg.

Under 2019 har även ett par tvister om bullerisoleringsåtgärder hanterats. Ett ledde till beslut under året vilket gällde en fastighet i Traneberg. Beslutet föll ut till Swedavias fördel vilket innebar att bullerisolerande åtgärder utöver de som Swedavia föreslagit inte behöver vidtas.

Vad gäller markbuller så inkom ett par klagomål och frågor under 2019 varav flertalet kom från Bromma kyrka villaområde.

Luft och klimat

I miljötillståndet finns, utöver villkor om buller, även villkor för utsläpp till luft och vatten varav ett, villkor 3, handlar om utsläpp till luft. Villkoret reglerar att brandövningar ska ordnas så att störningarna för omgivningen blir så små som möjligt. I övrigt ska flygplatsen förhålla sig till de miljö kvalitetsnormer som finns för luftföroreningar.

Utsläppen av växthusgaser sker främst genom själva flygresorna, något som ligger utanför nämndens påverkansmöjligheter genom tillsyn. Miljöförvaltningen bedriver dock ett projektorienterat klimatarbete, utanför miljöbalkstillsynen.

Klimatutsläpp från flygtrafiken

Swedavia redovisar årligen utsläppen av koldioxid från flygtrafiken inom den så kallade LTO-cykeln (Landing and Take Off). År 2019 bidrog flygtrafiken på Bromma flygplats till att ca 16 442 ton CO₂ släpptes ut, beräknat på LTO-cykeln. Antalet flygresor har minskat under 2019 och utsläppen har också fortsatt minska. Utsläppen per LTO-cykel beror till stor del på vilka flygplanstyper som trafikerar flygplatsen. Andelen LTO med bränslesnålare flygplanstyper, såsom ATR, har fortsatt att öka under 2019 vilket bidrar till att de totala koldioxidutsläppen har minskat.

De utsläpp som ingår i LTO-cykeln är de som sker på en flyghöjd av 915 meter och därunder, dvs. bara en mindre del av varje flygnings utsläpp. Miljöförvaltningen har tidigare utfört en egen översiktlig beräkning av de totala utsläppen av koldioxid-ekvivalenter från all flygtrafik till och från Bromma. Den visar på att de totala utsläppen är cirka tio gånger så stora som de från enbart LTO-cykeln. Den så kallade höghöjdseffekten ingår inte i förvaltningens siffror.

Förvaltningen har i ett annat sammanhang tagit fram en rapport som visar att klimatpåverkan från de flygresor som stadens invånare gör är i samma storlek som utsläppen från vägtrafiken inom stadens gränser. I den kalkylen ingår även resor till och från Arlanda och Skavsta.

Klimatutsläpp från flygplatsdriften

Flygplatsen är ackrediterad på högsta nivå enligt det internationella programmet Airport Carbon Accreditation (ACA) som syftar till att gradera flygplatsers klimatarbete och minska klimatpåverkan. Under 2019 genomfördes en extern revision gällande flygplatsens arbete med ACA och flygplatsen fick sitt certifikat förnyat.

Flygplatsen har sedan flera år haft som mål att inte ha några fossila utsläpp från den egna flygplatsdriften till år 2020. Med den egna flygplatsdriften avses i huvudsak uppvärmning och markfordon men även utsläpp från t.ex. brandövningar. Flygplatsens etappmål för 2019 klarades såväl som för 2018. En stor förklaring till den minskande trenden är ökad inblandning av förnybar diesel till markfordon. Under 2019 har dock utsläppen av fossil koldioxid från fordonstrafik legat på samma nivå som 2018. Däremot har det under 2019 varit en liten minskning i el- och fjärrvärmeförbrukning samt en stor minskning av använd gasol vid brandövningar.

Lokala utsläpp

Swedavia har fortsatt mäta luftföroreningar i tre punkter inne på flygplatsområdet. Värdena för kvävedioxid (NO₂) klarar nivån för miljömålet Frisk luft som årsmedelvärde. Halterna 2019 tycks vara något lägre än 2018 men ungefär i samma nivå som 2017. Även ett antal flyktiga organiska ämnen (VOC) mäts. Resultaten för 2019 stämde till stor del överens med den normala bilden, att halterna är högst vid terminalen där det förekommer mycket biltrafik och lägre i närheten av de båda banändarna. Däremot uppmättes de högsta halterna av toluen vid ena banänden. Generellt sett låg halterna tydligt lägre för alla VOC-ämnena i alla mätpunkter jämfört med 2018.

Av de uppmätta VOC-föreningarna är bensen den enda som det finns en miljökvalitetsnorm för. Den klarades med god marginal både som medelvärde och som högsta enskilda värde.

Klagomål

Klagomål och frågor om luftföroreningar rör främst fotogenlukt och inkommer vanligtvis vintertid. Ett par klagomål och frågor hanterades 2019.

Mark och vatten

Det finns inget villkor som reglerar flygplatsens utsläpp till mark men däremot tre villkor som reglerar utsläpp till vatten, vilka gäller alkylfenoletoxylater, halkbekämpning och glykoluppsamling. Markföroreningar hanteras utifrån miljöbalkens regleringar om underrättelse och anmälan (10 kap 11 § miljöbalken respektive 28 § i förordningen (1999:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd).

Markföroreningar

Vanligt förekommande markföroreningar på flygplatsområdet är petroleumprodukter, metaller och PAH:er. Den allvarligaste kända föroreningen är PFAS (högfluorerande, toxiska och svårnedbrytbara ämnen) som tidigare spridits av brandsläckningsskum vid främst brandövningar. Gräver man i marken på flygplatsen är det ganska troligt att man hittar föroreningar som behöver underrättas och anmälas till miljöförvaltningen, vilket gjordes 2019 såväl som tidigare år. Inom ramen för utvecklingsprogrammet Future Bromma (UFB) görs en hel del grävarbeten. Förutom lagstiftning och ordinarie rutiner finns ett särskilt kontrollprogram som anger hur markföroreningar ska hanteras.

Vad gäller PFAS-föroreningarna pågår ett omfattande utredningsarbete för att komma fram till bästa möjliga efterbehandlingsåtgärder. Brandsläckningsskum med PFAS slutade användas 2008 på flygplatsen och undersökningar avseende PFAS har pågått sedan 2012 med stöd först av Svenska miljöinstitutet, IVL och sedan av Sweco Environment AB. Undersökningarna har inledningsvis fokuserat på flygplatsens två brandövningsplatser (en befintlig och en som tidigare använts) men har utvidgats och utreds nu ur ett helhetsperspektiv för flygplatsen.

PFAS har påvisats i ytlagret i mark, i diken samt i grund- och dagvatten med höga halter kring brandövningsplatserna. Mycket

tyder på att föroreningarna inte sprids på andra vägar än in till flygplatsen. Därifrån rinner det däremot tillsammans med övrigt dagvatten ut till recipienten Bällstaviken. Under 2019 har Swedavia bland annat intervjuat tidigare anställda angående historisk användning av brandsläckningsskum samt skapat en databas med hittills utförda undersökningar varpå kunskapsluckor har identifierats som t.ex. en del oklara spridningsmönster och eventuella källor som tidigare inte har kändes till. Nästa steg är kompletterande undersökningar och utvärdering/riskbedömning vilket är oklart hur lång tid det kan tänkas ta.

Avstämningsmöten hålls löpande med miljöförvaltningen där utredningen diskuteras. Miljöförvaltningen ser behov av den utvidgade utredningen för att komma fram till bästa möjliga efterbehandlingsåtgärder, men har under hösten 2019 bett Swedavia inkomma med åtgärdsförslag för att stoppa eller åtminstone minska den pågående spridningen. Swedavia har därför undersökt saken. Diskussionerna fortsätter under 2020.

Ett möte om PFAS hölls i oktober 2019 där flera av stadens förvaltningar var representerade. Detta med anledning av den exploatering som staden planerar i Riksby-området strax söder om flygplatsen, som bland annat omfattar platsen för den äldre brandövningsplatsen. I samband med exploateringen behöver sanering ske. Staden följer Swedavias utredning om efterbehandlingsåtgärder.

Även Stockholm Exergi vill göra markarbeten i området strax söder om flygplatsen. Ett nytt värmeverk planeras i Lövsta, vilket kräver en ledningsdragning. Både Swedavia och miljöförvaltningen har lyft riskerna med PFAS.

Utsläpp till vatten

Villkoren som finns för utsläpp till vatten efterlevs.

Enligt villkor 1 om luft och vatten får alkylfenoletoxylater (i avfettnings-, tvätt- och rengöringsvätskor) inte tillföras avloppsvattnet, vilket efterlevs genom att sådana medel inte används inom flygplatsen.

Vid halkbekämpning ska enligt villkor 2 sand, acetatbaserade, formiatbaserade eller likvärdiga halkbekämpningsmedel användas. Avsteg får göras om dessa medel inte ger avsett resultat och flygsäkerheten så kräver. Flygplatsen använder i första hand mekanisk avisning med hjälp av fordon samt uppvärmd sand för att

öka friktionen. Räcker inte det används även kemikalier, främst Kaliumformiat (lösning) och i mindre utsträckning Natriumformiat (granulat). Enbart i undantagsfall, om t.ex. inget annat halkbekämpningsmedel hjälper, används urea som tidigare användes i större utsträckning på flygplatsen men byttes ut p.g.a. av högt kväveinnehåll. Vintersäsongen 2018/2019 minskade förbrukningen av halkbekämpningsmedel jämfört med de tidigare två säsongerna vilket tros bero på de generellt högre temperaturerna under säsongen samt användandet av verktyget RWIS, ett halkvarningssystem som driftsattes december 2017.

Vid avisning av flygplan ska så mycket som möjligt av den glykol som rinner av flygplanen samlas upp enligt villkor 4. Uppsamlingen har gjorts med hjälp av sugbilar som tömmer sin last i en glykoltippficka för vidare pumpning till reningsverk. Det har dock varit svårt att med precision mäta den uppsamlade mängden och siffrorna över uppsamlingsgraden har varierat en hel del under åren. Förvaltningen har länge velat få till stånd en förbättring. 2017 påbörjades arbetet med en ny glykolhantering, vilken driftsattes i mars 2019, dvs. i slutet av vintersäsongen 2018/2019. I samband med ombyggnad av piler och uppställningsplatser för flygplan lades uppsamlade ledningar ned i marken där avisningen sker. Det gör att glykol som rinner av flygplanen i samband med avisningen rinner ner i dessa ledningar som är försedda med glykolväxlar. Det är en anordning som direkt mäter glykolhalten och styr vart vattnet ska ledas. Lägre halter styrs till glykoltippfickan för vidare pumpning till reningsverk. Vatten med högre glykolhalter styrs till en uppsamlingstank och sedan vidare till återvinningsanläggning för glykol. Sugbilar används även fortsättningsvis för att ta bort kladd från marken och på så sätt undvika att glykolen dras runt av fordon, personal och passagerare som rör sig på plattan.

Under vintersäsongen 2018/2019 har först en temporär glykoltippficka använts med de gamla rutinerna för glykolhantering. Efter driftsättningen av den nya anläggningen i mars 2019 har de nya rutinerna med glykolväxling och återvinning använts. Uppsamlingsgraden av glykol beräknas till cirka 52 procent och inkluderar utsläpp till spillvatten (49 %) samt glykol som gått till återvinning (3 %). Det är dock även denna säsong svårt att jämföra uppsamlingsgraden med tidigare säsonger. Förbrukningen av glykol minskade däremot jämfört med de två tidigare säsongerna, p.g.a. av de generellt högre temperaturerna och mindre nederbörd. Till den nya tippfickan har ny provtagningsutrustning installerats, vilket bör leda till bättre möjlighet för uppföljning av utsläppta mängder glykol.

Övrigt

Under senare år har det gjorts en hel del ändringar av flygplatsen. Ett flertal av dessa har varit anmälningspliktiga enligt miljöprövningsförordningen. Förändringar som anmälts under 2019 har bland annat rört ny- och ombyggnation (uppförande av bullerskärm mot Mariehäll, byggnation av nytt spolhus och uppförande av tillfällig tillfartsväg till den nya brandstationen) samt stängning av platta Linta som har opererats av aktörer med mindre flygplan och helikopter. Ett fåtal aktörer med mindre flygplan har erbjudits ersättningsfaciliteter i norra delen av flygplatsen. De flesta anmälningsärendena som inkommit under år 2019 är föranledda av utbyggnationen av Tvärbanan, den så kallade Kistagrenen, vilken innebär att flygplatsen behöver avyttra mark.

Helikoptrar och andra mindre luftfartyg

Region Stockholms ambulanshelikoptertjänst har, sedan ett par år tillbaka, Mellingeholms flygplats i Norrtälje kommun som tillfällig bas. Att helikoptern har sin bas i Norrtälje har inneburit att flygtiderna till länets södra delar ibland blivit längre än optimalt, vilket utöver patientsäkerhet även har en negativ inverkan på buller och luftutsläpp. Regionen undersöker plats för en permanent placering. I väntan på en permanent plats har ett antal åtgärder vidtagits i syfte att centralisera tjänsten. Ambulanshelikoptern hade t.ex. tidigare dispens för att landa och tanka nattetid på Bromma flygplats, vilket upphörde när en tankstation vid Södersjukhusets helikopterplatta driftsattes i oktober 2018. Från och med sommaren 2018 kan helikoptern även vänta på nytt uppdrag vid Karolinska Universitetssjukhuset. Regionen överväger även tankningsmöjligheter vid Danderyds sjukhus, men det beslutet beror på var den permanenta placeringen av helikopterns bas blir.

Ett par frågor och klagomål gällande buller från helikopter- verksamhet inkom till förvaltningen 2019. Utöver det klagomål som tidigare nämnts vid Kortenslund koloniområde intill Bromma flygplats har störningarna berört Södersjukhusets, Karolinska universitetssjukhusets och försvarets flygtrafik, varav de två senare har hänvisats till ansvarig tillsynsinstans. Förvaltningen har även hanterat två remissärenden gällande införande av en helikopterplatta på taket till ett hotell vid Brunkebergstorg i centrala Stockholm. Miljö- och hälsoskyddsnämnden har tillstyrkt både ansökan om

bygglov och ansökan om tillstånd enligt luftfartsförordningen (2010:770) att inrätta helikopterplattan. Ansökan om tillstånd prövas av Transportstyrelsen enligt luftfartsförordningen och beslut har ännu inte fattats. Den planerade verksamheten är av så begränsad omfattning att det inte föreligger anmälningsplikt enligt miljöbalken. Verksamheten kommer dock att omfattas av nämndens tillsyn.

Ett par klagomål och frågor har även inkommit 2019 om buller från andra mindre luftfartyg vilka har gällt Stockholm Exergis flygningar med värmekamera för att hitta läckor på fjärrvärmenätet samt SAAB:s provflygning av JAS Gripen. Även dessa har hänvisats till andra tillsynsinstanser då de gäller tillfälliga störningar från rörliga bullerkällor och därmed inte ingår i miljö- och hälsoskyddsnämndens tillsyn.