

VÄNERSBORGS TINGSRÄTT

Ink. 2014-09-04

Akt M 1030-13

Aktbil 103

YTTRANDE

2014-09-04 Ärendenr:
NV-03870-13

Vänersborgs tingsrätt
Mark- och miljödomstolen
Box 1070
462 28 Vänersborg
mmd.vanersborg@dom.se

VÄNERSBORGS TINGSRÄTT
R2

INKOM: 2014-09-04
MÅLNR: M 1030-13
AKTBIL: 103

Yttrande i mål nr M 1030-13 angående ansökan om nytt miljötillstånd för verksamheten vid Göteborg Landvetter Airport

Naturvårdsverket har beretts tillfälle att lämna synpunkter på rubricerad ansökan. Vi väljer att i princip avgränsa vårt yttrande till frågor gällande flygbuller och flygvägar.

Naturvårdsverkets ställningstaganden

- Vi anser att avgående flygplan inte bör få lämna flygvägen (SID) förrän beräknad maximalljudnivå 60 dB(A) vid marken underskrids.

- Vi anser att bullerskyddsåtgärder ska vidtas i bostadsbyggnader (både permanent- och fritidsbostäder) samt vård- och undervisningslokaler som utomhus exponeras för FBN 55 dB(A) eller däröver, maximalljudnivåer 70 dB(A) eller däröver, minst 150 nätter per år med minst 3 flygrörelser per natt.

Målet ska som lägst vara att uppnå 30 dB(A) ekvivalentljudnivå respektive 45 d(B)A maximalljudnivå nattetid inomhus för de bostadsbyggnader som används nattetid samt 45 dB(A) maximalljudnivå för vård- och undervisningslokaler som utomhus exponeras för maximalljudnivåer högre än 70 dB(A).

- Vi delar Länsstyrelsens i Västra Götalands bedömning angående tillståndets omfattning och anser således att tillståndet bör begränsas antingen vad gäller antalet flygrörelser eller i tid.

-Vi anser att all flygplatsanknuten verksamhet ska ingå i tillståndet

Utveckling av grunderna för Naturvårdsverkets ställningstaganden

Tillståndets omfattning- antal flygrörelser

Vi delar länsstyrelsens bedömning, att tillståndet bör begränsas till 90 000 flygrörelser. Alternativt anser vi att tillståndet bör tidsbegränsas till 10 år.

Landvetter flygplats är en del av regionens transportsystem och verksamheten på flygplatsen bör kunna fortsätta utvecklas inom ramarna för riksdagens och regeringens transportpolitiska beslut. En utveckling av verksamheten bör kunna kombineras med fortsatta begränsningar av miljökonsekvenserna. Vi anser att verksamheten bör kunna utvecklas på ett långsiktigt hållbart sätt som inte leder till fortsatt försämring av miljön i flygplatsens omgivning eller till en oacceptabel påverkan på människors hälsa.

Det är sökanden som har att bestämma ansökans omfattning och innehåll. Den därpå följande prövningen syftar sedan dels till att bedöma verksamhetens tillåtlighet dels att fastställa för verksamheten behövliga och skäliga villkor och begränsningar. De villkor som ska föreskrivas i miljötillståndet ska vara ändamålsenliga och aktuella. Vi anser att den sökta verksamheten är så stor i sin omfattning, att det är svårt att bedöma vilka villkor som bör föreskrivas. Ett tillstånd som kan komma att sträcka sig till en tidpunkt mycket långt bort i framtiden innebär att kännedom idag saknas om den tekniska utvecklingen och därmed kan hänsyn inte tas till de eventuella miljökrav som kommer att gälla vid denna framtida tidpunkt.

Mot bakgrund av ovanstående är anser vi att en begränsning av verksamhetens omfattning till en viss volym är nödvändig. Vi menar att en sådan begränsning av verksamheten kan göras i ett beslut som innebär att tillstånd lämnas till en miljöfarlig verksamhet (se bl.a. Naturvårdsverkets handbok med allmänna råd för flygplatser 2008:1 avsnitt 5.4). Vi delar länsstyrelsens uppfattning att det inte kan vara rimligt att sökt verksamhet uppgår till 120 000 flygrörelser per år, då den faktiska verksamheten under de senaste 25 åren har varit ca 60 000 – 70 000 flygrörelser per år. Under den senaste miljöprövningen redovisade bolaget (då Luftfartsverket) till miljödomstolen ett underlag med volymprognoser, daterat 2003-09-15, som år 2010 uppgår till 79 000 flygrörelser per år och år 2015 till 91 000 flygrörelser per år. Den gjorda prognosen stämde inte och det saknas skäl att tro att den nu gjorda prognosen kommer att stämma bättre.

Tillståndsprövningens omfattning

Vi anser att ansökan avgränsats på ett felaktigt sätt. Naturvårdsverket har i sin handbok med allmänna råd för flygplatser (2008:1), avsnitt 5.3, redogjort för vad som bör omfattas av tillståndsprövningen av en flygplats. I detta fall har bolaget avgränsat ansökan på ett sätt som inte stämmer överens med nämnda handbok, utan att ha anfört några hållbara skäl för detta. Vi kan heller inte se att sådana avgränsningar gjorts i motsvarande prövningar för andra flygplatser. Som skäl för gjorda avgränsningar hänvisar bolaget till rådighetsfrågan och att rådighet saknas över t.ex. flygverksamheten inom LTO-cykeln, flygplansreparationerna och flygplanstvätten.

Naturvårdsverket anser, i linje med vad som anges i handboken, att flygplatsområdet bör vara utgångspunkten för bedömningen av vad som ska anses ingå i flygplatsverksamheten. Denna fråga har tidigare diskuterats utförligt i samband med föregående prövning gällande Landvetter, mål nr M 118-01:4. Enligt vår mening kan det inte vara förenligt med miljöbalken att rent generellt inskränka möjligheten att villkorsreglera aspekter av en miljöfarlig verksamhet som medför stor miljöpåverkan. Vid en tillståndsprövning enligt balken ska det, utifrån en bedömning av den aktuella verksamhetens miljöeffekter, i det enskilda fallet bedömas vilka skyddsåtgärder som är möjliga och rimliga att föreskriva. Bolaget har som flygplatshållare det yttersta ansvaret för flygplatsens totala miljöpåverkan och vi delar inte bedömningen att rådigheten generellt skulle vara så inskränkt som bolaget vill göra gällande. Såvitt vi kan utläsa av ansökan har några andra skäl för den gjorda avgränsningen inte anförts.

Vi anser att bolaget har rådighet över flygverksamheten inom LTO-cykeln och viss rådighet över andra flygplatsanknutna verksamheter, såsom flygplansreparationer och flygplanstvätt. Vi anser att det måste göras en bedömning av vilken typ av rådighet – och därmed vilken typ av villkor – som aktualiseras för varje enskilt delverksamhet eller varje enskild fråga.

Flygbuller och flygvägar

Flygbuller och hälsopåverkan

Bullret är ett stort samhällsproblem. Flygbuller utgör den allvarligaste olägenheten och den dominerande störningen i direkt anslutning till och i flygplatsens omgivning. Bullerstörningarnas omfattning snarare ökar än minskar, inte minst på grund av att trafiken ökar och trenden är fortfarande ogynnsam i samhället. Det kommer därför att bli svårt att nå miljö kvalitetsmålet "God bebyggd miljö".

Bullret, såväl inomhus som utomhus, är det som flest människor upplever som störande vad gäller miljöpåverkan från en flygplats. Även i fritids- och rekreationsområden upplevs buller ofta som störande eller mycket störande; särskilt när människor söker sig till dessa områden för att koppla av och komma bort från samhällets bullerstörningar och bullerstress. Detta gör att även dessa områden måste vara relativt bullerfria om de ska ge den rekreation som eftersträvas.

Det är viktigt att beslut om vilka flygbullerstörningar som kan godtas i samhället baseras på kunskapsunderlag och forskningsstudier om bullerexponering och dess hälsoeffekter. I ett bostadsområde som exponeras för flygbuller störs människor på olika sätt och i olika grad. Det finns alltid individer eller "grupper" i befolkningen, som är känsligare än andra. I bostadens närmiljö vistas ofta personer som är känsliga för buller, t.ex. barn eller personer med akuta eller kroniska sjukdomar.

Vi anser att det centrala vid diskussionen kring buller är de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. MB och däri särskilt försiktighetsprincipen i 3 §. Denna princip innebär att redan risken för att skada eller olägenhet för människors hälsa eller

miljön kan uppkomma medför skyldighet att vidta försiktighetsmått. En olägenhet definieras i 9 kap. 3 § MB som en störning som enligt medicinsk eller hygienisk bedömning kan påverka hälsan menligt och som inte är ringa eller helt tillfällig.

Enligt förarbetena (prop. 1997/98:45 del 2 s.109) utgår man vid bedömningen från vad människor i allmänhet anser vara en olägenhet, men hänsyn ska tas till personer som är något känsligare än normalt t.ex. barn. Utifrån det perspektivet ifrågasätter vi varför bolaget begränsat slutsatserna i den miljömedicinska¹ bedömningen av flygbullrets hälsorisker till enbart vuxenbefolkningen, som uppskattas till 73,5% av totalbefolkningen. I samma dokument, s. 5 under rubriken ”Exponeringsmetodik” anges att ”Barn blir förstås också störda även om sannolikt i mindre omfattning, men de studier som är gjorda har gällt vuxenbefolkningen och det är alltså här vi har objektiva data.” Vi saknar referens till detta påstående och ställer oss frågande till slutsatsen. Vi anser att bolaget bör redovisa om och hur den övriga delen om 26,5% av befolkningen, som t.ex. kan vara barn, störs. Vi delar inte påståendet att gjorda studier om flygbullrets störningar endast refererar till den vuxna befolkningen och inte hela befolkningen.

Därutöver vill vi framföra det att det finns flera studier om flygbuller och dess effekter på barn. Det finns t.ex. en studie som handlar om effekterna på barn som bodde runt omkring Munchens flygplats (den gamla och den nya). I en rapport² för Naturvårdsverket som hänvisar till denna studie skriver professor Staffan Hygge att i denna studie³ undersöktes ca 350 barn i en ”longitudinell prospektiv studie” före och efter det att Munchens gamla flygplats lades ned 1992 och en ny flygplats utanför staden togs i bruk. I samma rapport nämner Hygge en annan studie, ”RANCH-studien”, från Stansfeld et al. (2005) där det redovisas tvärsnittsdata (motsats till longitudinella prospektiva studier) om läsförmåga för fler än 2800 barn runt flygplatserna London Heathrow, Amsterdam Schiphol och Madrid Barajas. I Lercher, Evans & Meis (2003) undersöktes barn som exponeras för vägtrafikbuller och tågbuller. Även om studierna är få finns det fog för slutsatsen att barns minne, inlärning och läsförmåga/läsförståelse försämras av kronisk bullerexponering och särskilt exponering för flygbuller, enligt professor Staffan Hygge⁴, Högskolan i Gävle.

Gösta Bluhm anger iden miljömedicinska bedömningen s. 5, avsnitt 1.1 ”Upplevd störning”, att ”Allmänna störningseffekter av buller är koncentrationssvårigheter, irritation, nedstämdhet och initiativlöshet. Detta kan i samverkan med andra belastningsfaktorer och beroende på individens känslighet och förmåga att kunna hantera stress på längre sikt ge upphov till olika

¹ Miljömedicinsk bedömning av hälsorisker relaterade till flygbuller i samband med ny tillståndsprövning av Göteborg Landvetter Airport. Handläggare Gösta Bluhm Med, dr. Docent i miljömedicin 2013-02-20.

² Kunskapsläget om effekter av flygbuller på människor – En uppdatering och revidering av en rapport till LfV maj 2007. Slutversion 2009-06-18, Reviderad 2009-12-15. Staffan Hygge, Laboratoriet för tillämpad psykologi, Institutionen för teknik och byggd miljö, Högskolan i Gävle.

³ Hygge, Evans & Bullinger (2002)

⁴ Hygge, S. (2009). *Kunskapsläget om effekter av flygbuller på människor – En uppdatering och revidering av en rapport till LfV maj 2007 (Slutversion 2009-06-18, sid. 30).*

psykosomatiska besvär och psykosociala konsekvenser. Generellt bör man ta hänsyn till känsliga grupper som barn, varför skolor, daghem, och lekplatser bör skyddas i största möjliga utsträckning.” Här anger Gösta Bluhm att barn är en känslig grupp, men begränsar antagligen barnens bullerkänslighet till vissa platser, skolor, daghem och lekplatser. Vi anser att denna begränsning är felaktig eftersom barns bullerexponering inte är begränsad till endast dessa platser.

I bebyggda områden som exponeras av flygbuller störs människor oavsett om de är vuxna eller barn. Vi anser därför att bolagets avgränsning till den vuxna befolkningens exponering är felaktig. Antalet exponerade personer som anges i underlaget ger därmed en felaktig bild av bullerstörningarnas omfattning och konsekvenser. Senare tids forskning har visat att det finns ett samband mellan graden av störning och hälsoeffekter. Vid bedömningen av lämpliga exponeringsvärden bör effekterna på bullerkänsliga individer vägas in. Barn har av WHO (2000) och Socialstyrelsen (2005) identifierats som särskilt känslig grupp med avseende på samhällsbullers negativa hälsoeffekter, vägas in. Det bör nämnas här att WHO:s första mål är att skydda känsliga individer och det andra målet är att skydda den allmänna befolkningen.

Flygbuller i boendemiljö orsakar en allmän upplevd bullerstörning och ger upphov till besvärsreaktioner och hälsoeffekter av olika slag. De vanligaste negativa effekterna är samtalsstörning, effekter på vila och avkoppling, effekter på prestation och inlärning samt sömnstörningar. Det ger även upphov till psykologiska och fysiologiska stressrelaterade symptom och påverkar därigenom det allmänna välbefinnandet.

De forskningsstudier som är specifikt inriktade på flygbullrets maximalljudnivå utomhus och dess ohälsoeffekter är begränsade. De flesta studier som gjorts är baserade på ekvivalenta ljudnivåer. Det finns dock många fler studier och undersökningar som är inriktade på buller från andra trafikslag. Det är väl belagt att störning av flygbuller är högre än för andra trafikslag vid likartad exponering. En bidragande orsak till detta kan vara att för flygbuller, till skillnad från väg- och spårbuller, är det svårt eller omöjligt att säkerställa en bullerdämpad sida av bostaden. Ett bullerdämpat bostadsrum eller en uteplats är därför svårare att uppnå. Ewy Öhrström m.fl. anger i en studie⁵ att tillgång till skyddade platser, t.ex. bostadsrum och uteplats belägna på en bullerdämpad sida, är faktorer som kan minska trafikbullerstörningen i boendemiljön. I en annan studie⁶ fann forskarna en kraftig minskning av störning vid balkong eller uteplats efter en minskning av vägtrafikbuller med upp till 17 dBA ekvivalentljudnivå, från som mest 71 dBA $L_{eq, 24h}$. Bland de boende med en minskad bullerexponering rapporterade 28 % att de oftare använde uteplats, balkong eller gård efter minskningen.

⁵ Öhrström, E., Gidlöf-Gunnarsson, A., Berglund, B., Kropp, W., Kihlman, T., Nilsson, M.E., et al (2008). "Ljudlandskap för bättre hälsa. Resultat och slutsatser från ett multidisciplinärt forskningsprogram." Göteborg, Sverige: Chalmers.

⁶ Öhrström, E., Svensson, H., & Holmes, M. (2006). "Effekter av Södra Länken. Före och efterstudie av störning, sömn och välbefinnande i samband med trafikomläggning i Stockholm." Göteborg: Sahlgrenska akademien vid Göteborgs Universitet.

Utifrån forskningen kring buller och talkommunikation kan man grovt beräkna att talförståelse på uteplats för normalhörande personer försämras under den tid flygbullernivån överskrider 55 dBA. Hur lång tid detta varar beror naturligtvis på avstånd till flygplanet, dess vikt och hastighet. I många typiska fall relativt nära flygplatser rör det sig sannolikt om 20-40 sekunder. Samtal måste då avbrytas och lyssnande på till exempel radio eller talbok påverkas negativt. Förutom talförståelse kommer koncentration, läsförståelse och minne att påverkas. Flygbuller ger även upphov till en akut höjning av blodtrycket. Detta har visats under sömn hos boende nära flygplatser, trots att ljudnivån inomhus varit relativt låg och inte orsakat väckning. På uteplats i vaket tillstånd är naturligtvis ljudnivån avsevärt högre och det är därför uppenbart att sådant flygbuller bör ge en temporär och påtaglig ökning av blodtrycket. Den kliniska betydelsen av detta är svår att uppskatta. Det är dock rimligt att anta att inte bara psykologiska återhämtning utan också fysiologisk återhämtning från stress, till exempel efter en stressig arbetsdag, försvåras av den akuta fysiologiska påverkan som buller har visats ha.

Vila på uteplats försvåras eller omöjliggörs under perioder med flygbuller över 45 dBA. Inomhus kan man anta att flyghändelser med över 70 dB L_{Amax} utomhus påverkar sömnen negativt, givet en fasadisolering på cirka 25 dB. Ett stort antal överskridanden under dagtid har därför en negativ inverkan på sömnen hos personer som sover dagtid, till exempel skiftarbetare, sjuka personer och små barn.

Allt fler forskningsresultat^{7,8} under senare år visar att det föreligger ökad risk för hjärt- och kärlsjukdomar, högt blodtryck och hjärtinfarkt för personer som exponeras för relativt höga flygbullernivåer under en längre tid. Det finns dessutom forskningsstöd för att ett samband finns mellan långvarig exponering för flygbuller och allvarliga negativa effekter på hjärt-kärlsystemet. Framför allt finns det en förhöjd risk för högt blodtryck och risk för syrebristsjukdom i hjärtats kranskärl (angina, infarkt). Den vanligaste teorin är att buller ger upphov till akuta fysiologiska stressreaktioner (även under sömn) som efter långvarig exponering kan leda till kroniska besvär. Det finns vissa belägg för att störning under sömn är särskilt allvarligt i detta sammanhang.

Vilken roll störning på uteplats har för dessa risker är svårt att säga. Det kan dock inte uteslutas att det finns ett samband, genom att buller på uteplats försvårar psykologisk och fysiologisk återhämtning efter en stressfylld arbetsdag. I slutrapporten från forskningsprogrammet MAXFLYG⁹ anges bland annat följande slutsatser.

⁷ Kunskapsläget om effekter av flygbuller på människor. Staffan Hygge, 2009. Rapport för Naturvårdsverket.

⁸ Babisch, W. (2006). Transportation noise and cardiovascular risk: updated review and synthesis of epidemiological studies indicate that the evidence has increased. *Noise & Health*, 8, pp. 1-29.

⁹ Flygbuller på uteplats: Besvärsupplevelser och hälsa i relation till maximalnivå och antal flygbullerhändelser. Mats E. Nilsson, Jenny Selander, Jesper Alvarsson, Gösta Bluhm och Birgitta Berglund. Naturvårdsverkets rapport 6570, maj 2013.

"1. Andelen flygbullerstörda vid uteplats ökar tydligt och markant från 3-5 flyghändelser per dag ≥ 70 dB $L_{Amax,slow}$. Vid 3-5 händelser var andelen bullerstörda cirka 16 %, medan andelen vid 6-14 händelser var närmast dubblerad (31 %). En liknande trend sågs för störning i olika aktiviteter vid uteplats. Främst var aktiviteter som rör talkommunikation (samtal, mobilsamtal, radiolyssnande) påverkade av flygbuller.

2. Även för exponeringsmåtten maximal ljudnivå (minst 1-2 gånger per dag och kväll) och dygnsekvivalent ljudnivå, L_{den} , finns ett tydligt samband med andelen flygbullerstörda vid uteplats. För maximal ljudnivå ses en ökning i andel störda redan från 60-64 dB $L_{Amax,slow}$. För ekvivalent ljudnivå ses en hög andel bullerstörda, 35-40 %, även bland boende utsatta för nivåer under gällande riktvärde 55 dB L_{den} utomhus vid fasad. Vid de större flygplatserna¹⁰ var andelen bullerstörda påtagligt högre än förväntat från sammanställning av äldre forskning, medan andelen bullerstörda vid de mindre flygplatserna var lägre än förväntat."

I de sammanfattande slutsatserna om effekter av flygbuller som prof. Staffan Hygge anger i sin rapport¹¹ för Naturvårdsverket, 2009-12-15 anges bl.a. följande.

- *Vid 70 dBA maximalljudnivå och en L_{den} -nivå ≤ 55 dBA medför vissa störningsproblem, talkommunikationsproblem för normalhörande och andra hälsoproblem. Med andra hälsoproblem avses kardiovaskulära problem och sömnstörningar.*
- *Vid 70 dBA maximalnivå och en L_{den} -nivå ≥ 55 dBA medför omfattande störnings-, talkommunikations- och andra hälsoproblem. Med andra hälsoproblem avses kardiovaskulära problem och sömnstörningar. Effekten beror också av antal händelser och tidpunkt.*
- *Vid 80 dBA maximalljudnivå och en L_{den} -nivå > 55 dBA medför mycket omfattande störningsproblem, talkommunikationsproblem och andra hälsoproblem. Med andra hälsoproblem avses kardiovaskulära problem och sömnstörningar. Effekten beror också av antal händelser och tidpunkt.*

Naturvårdsverket anser därför att de riktvärden för flygbuller som anges i verkets handbok med allmänna råd för flygplatser, NFS 2008:6, bör utgöra utgångspunkten vid bedömningen i denna prövning. Dessa råd och riktvärden bygger på forskning och utredningar av hur människor upplever sig störda. Riktvärdena utgår från samband mellan ljudnivåer och förekomsten av bullerstörningar i en normalbefolkning. De är framtagna med beaktande av vad människor i allmänhet anser vara en olägenhet utan att ta hänsyn till personer som är något känsligare än normalt.

¹⁰ Landvetter flygplats är en av de flygplatserna som ingår i forskningsprogrammet och en av de stora som nämns i denna punkt.

¹¹ Kunskapsläget om effekter av flygbuller på människor. Staffan Hygge, 2009. Rapport för Naturvårdsverket.

Vid tillämpningen av riktvärdena i en tillståndsprovning som denna och då verksamheten är lokaliserad i närheten av bebyggda områden anser vi att det kan finnas anledning att göra avsteg nedåt från riktvärdena då det alltid finns känsliga grupper som t.ex. barn och äldre och att ett sådant avsteg inte är orimligt enligt 2 kap. 7 § MB.

Flygvägar m.m.

Enligt vad vi redogjort för ovan så utgör flygbuller den allvarligaste olägenheten och den dominerande störningen för flygplatsens omgivning. En av faktorerna som har stor betydelse för bullerstörningarnas omfattning och verkningar är hur man reglerar flygvägarna och flygtrafiken samt hur den fördelas på flygvägarna i flygplatsens omgivning. För att förebygga dessa störningar måste skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått vidtas. Det mest effektiva sättet att minska bullret är direkta åtgärder vid själva bullerkällan, d.v.s. flygplanen.

I en miljöbalksprövning av flygplatsverksamheten kan dock inte föreskrivas villkor som riktar sig mot flygplanstillverkare eller flygbolagen som trafikerar flygplatsen med sina flygplan. Så vitt vi kan bedöma utifrån presenterat underlag vad gäller flygplansflottan som trafikerar flygplatsen uppfyller dessutom flygplanen internationella krav för bullercertifiering. Det innebär att potentialen för att minska bullerstörningar genom sådana krav är inte så stor trots att teknikutvecklingen visserligen går i riktning mot tystare flygplanstyper. Om man förlitar sig enbart på teknikutvecklingen allmänt torde det komma att ta lång tid innan det blir någon reell utdelning i form av minskat buller från flygtrafiken.

De skyddsåtgärder och försiktighetsmått som kan behandlas här är begränsningar i trafikmängder och flygrörelser, spridningsförhållanden på flygvägarna, start- och landningsprocedurer (inkluderande start- och landningsprofiler) samt flygtider. Potentialen att minska bullerstörningar genom reglering och koncentration av spridningsområdena är stor. Bullerstörningarna kan även minskas genom att undvika överflygning av tätorter och övriga tätbyggda områden. Detta kan uppnås genom att använda specifik navigeringsteknik som medger att flygplanen lättare kan runda bebyggda områden oberoende av markinstallationer. Vi anser därför att det är angeläget att domstolen föreskriver villkor i syfte att minska bullerstörningarna så långt det är möjligt.

Vad gäller ändrade flygtider kan FBN-kurvornas utsträckning minskas genom att det ekvivalenta antalet flygrörelser minskar om en större del av trafiken läggs till dagtid. Vad gäller att minska spridningen av flygtrafiken i förhållande till SID/STAR-systemet, alltså en mer samlad flygning utmed de nominella flyglinjerna skulle det medföra förbättringar på flera områden. Vi är dock medvetna om att det kan finnas en högsta nivå med avseende på antalet bullrande överflygningar som innebär att om denna nivå överskrids dagligen kan det också medföra vissa negativa effekter. Om t.ex. antalet bullrande flygrörelser regelbundet uppgår till mer än 30-35 per dag kan flygbullret uppfattas som oacceptabelt. Ett sådant exempel är situationen för boende utanför Kungsbacka i Salvebo-området, då de efter flygplatsens senaste miljöprovning fick fler än 50 bullrande flygplan ovanför sina hus. I dylika fall kan det därför finnas anledning att sprida ut bullerstörningarna.

Genom att reglera flygvägarna i på så sätt som vi förespråkar finns flera möjligheter att avgränsa spridningsområdena så att vissa områden inte överflygs alls och att mindre antal människor överflygs med bullernivåer högre än 55 dBA FBN och 70 dBA maximalnivå. Detta bör gälla för såväl startande som landande flygplan. Spridningsområdenas utbredning kan och ska enligt vår mening förenas med villkor. Naturvårdsverket anser att strängheten i ett sådant villkor är avgörande för bullerstörningarnas omfattning. Det åligger bolaget att planera och fördela flygtrafiken på utflygnings- och inflygningsvägarna så att tätorter och annan bebyggelse inte överflygs eller att de belastas så lite som möjligt. Vi anser därför att utflygnings- och inflygningsvägarna, SID/STAR-systemet, bör förses med fasta flygleder.

Flygbullret kan även minskas genom att flygbolagen använder en procedur för start med lägsta möjliga buller. Start och stigning ska enligt vår uppfattning utföras enligt ICAO:s anvisningar för bullerminskning och/eller de anvisningar för bullerminskning som föreskrivs i tillverkarens manual för respektive flygplanstyp. Vid inflygning och landning kan en procedur för kontinuerlig nedstigning användas. Den ger lägre gaspådrag och därmed lägre buller. En kontinuerlig nedstigning ger också passagerarna en lugnare färd då man "undviker" "trappsteg". Vidare minskar bränsleförbrukningen och därmed också avgasutsläppen.

Frågan om hur långt ut från banändan flygplanen ska följa flygvägarna (SID-systemet) bör också fastställas. Vi anser inte att det är tillräckligt att flygplanen följer dessa utflygningsvägar endast till dess punkten 70 dBA beräknad maximalljudnivå inte överskrider. Vi anser att utflygningsvägarna ska följas till dess den maximala ljudnivån inte överskrider 60 dBA beräknat värde. Detta borde inte vara av någon större betydelse för flygvägens längd, eftersom flygplanen långt tidigare är etablerade på en kurs som nära ansluter till kursen mot destinationsmålet. Därutöver anser vi att, eftersom de förekommande flygplanstyperna har olika bulleremissioner, 60 dBA-kravet ska översättas till ett konkret avståndskrav, räknat från start. Detta avstånd bör enligt vår mening bestämmas till 30 km räknat i färdvägen från banändan.

Varför just 60 dBA?

Vi anser att det bör föreskrivas att flygplanen inte får lämna flygvägen förrän beräknad maximalljudnivå 60 dB(A) vid marken underskrider.

Bullernivåerna på marken kan variera med 10-20 dB(A) p.g.a. en rad osäkra faktorer såsom exempelvis meteorologiska förhållanden. Detta har visats av flera flygbullermätningar som har genomförts vid just Landvetter flygplats. Även om en viss andel av uppmätta bullerhändelser ligger nära den beräknade ljudnivån (en stor andel, ca 65 % av uppmätta värde ligger över maximalnivå 70 dBA) kan det i en verksamhet med många flygrörelser, såsom Landvetter, innebära att det under en enskild dag kan förekomma många flyghändelser som ligger klart över 70 dBA, i vissa fall över 80 dBA.

Denna problematik uppmärksammades och lyftes fram redan för drygt 20 år sedan i en utredning, "Handlingsplan mot buller" (SOU 1993:65). I bilaga 2 till nämnda utredning, s. 6 lämnade utredaren följande förslag till åtgärder:

"Riksdagen bör snarast anta ett långsiktigt program mot buller, där bl.a. anges att nya typer av flygplan inte får ge mer än exempelvis 55 dB(A) maximalnivå på marken vid planflykt på aktuell höjd."

Vi anser att detta tydligt indikerar att störningar som bör beaktas uppkommer redan vid en exponering på 55 dB(A) maximalljudnivå.

Även i ett senare regeringsuppdrag rörande flygbuller som redovisades till regeringen den 30 juni 1995 (som i princip låg till grund för den sk. infrastrukturpropositionen 1996/97:53) har denna fråga diskuterats och utretts. Där anges att en signifikant förbättring skulle uppnås för särskilt känsliga grupper om en riktvärdet för maximal ljudnivå sänks från 70 dBA till 60 dBA. Det angavs dock vidare att en sådan skärpning av riktvärdet skulle innebära en bullerisolering av fastigheter som inte bedömdes vara miljömässigt motiverad i förhållande till de uppkomna kostnaderna för de flesta befintliga flygplatserna.

Av flera studier framgår att bullerstörningar uppstår vid lägre nivåer än riktvärdet för maximalljudnivå 70 dBA utomhus. Bolaget har framfört att en sådan reglering som innebär att flygvägarna ska följas till dess den maximala ljudnivån inte överskrider 60 dB(A) skulle innebära risker för ökade restider och ökade kostnader för flygbolagen samt ökade utsläpp av koldioxid och därmed ökad klimatpåverkan.

Vi anser inte att de ökade utsläppen är av någon större betydelse för flygvägens totala längd och flygplanens totala restid och därmed kostnaderna för en given flygdestination. Vi anser att eventuellt ökade restider och kostnader för flygbolagen måste tillmätas mindre betydelse jämfört med de omfattande och stora bullerstörningar som verksamheten medför vid flygplatsens omgivning. Vi anser att bullerstörningarna är så omfattande och påverkar så många människor i detta fall, att en reglering i enlighet med vårt förslag är motiverat trots den lilla, marginella ökningen av klimatpåverkande utsläpp i form av något större utsläpp av koldioxid som detta kan innebära. Denna slutsats kan enligt vår bedömning dras mot bakgrund av att dessa utsläpp utgör en så liten andel av flygdestinationens totala koldioxidutsläpp. Att minskade luftutsläpp inte alltid ska ges företräde bekräftas av det tidigare avgörandet gällande Landvetter flygplats (mål nr M 8675-08), där Miljööverdomstolen ansåg att "vinsten i bullerhänseende väl uppväger nackdelen av den något längre flygvägen".

Bullerskyddsåtgärder

Vi anser att bullerskyddsåtgärder ska vidtas i bostadsbyggnader (både permanent- och fritidsbostäder) samt vård- och undervisningslokaler som utomhus exponeras för FBN 55 dB(A) eller däröver, maximalljudnivåer 70 dB(A) eller däröver, minst 150 nätter per år med minst 3 flygrörelser per natt.

Den framtida verksamheten kommer att innebära förhöjda ljudnivåer kring flygplatsen mer eller mindre kontinuerligt och med varierande styrka. Som framgår av miljökonsekvensbeskrivningen och hälsokonsekvensbedömningen

kommer något fler permanentboende att exponeras för högre bullernivåer än FBN 55 eller 60 dBA än vad som är fallet för nu gällande tillstånd. Även för fritidshus och fritidsboende kommer antalet som exponeras för högre bullernivåer att öka.

Den utökade verksamheten kommer alltså att medföra en försämring ur bullersynpunkt. Fler människor i flygplatsens omgivning kommer att utsättas för flygbullernivåer över 55 dBA och därmed för skadligt buller och högre risker för olägenheter och negativ påverkan på hälsan. Detta innebär att bullerdämpande åtgärder på byggnader som exponeras för FBN högre än 55 dBA är nödvändiga för att åtminstone uppnå en acceptabel ljudnivå inomhus. Bullerisolering av bostäder innebär för de boende som drabbas att de får mindre störning inomhusmiljö och framförallt en mer ostörd nattsömn men utomhus kommer ändå varje tillkommande flygrörelse att innebära en utökad störning.

Miljööverdomstolen har vad gäller Landvetters flygplats i mål nr M 8675-08 angett att flygbullernivåer som överstiger 55 dBA inte kan betraktas som god miljö. Vi kan inte se att omständigheterna har förändrats på något sätt som gör att detta villkor bör mildras. Tvärtom så kommer, som vi angett ovan, bullerstörningarna att öka med det sökta tillståndet vilket talar för att åtminstone behålla den kravnivå som gäller idag.

Vi vill poängtera att de riktvärden som finns för buller utgår från samband mellan ljudnivåer och förekomsten av bullerstörningar i en normal befolkning. Även om riktvärdet för flygbullernivå eller ekvivalentljudnivå uppfylls kan det förekomma maximala ljudnivåer som är så höga och inträffar så ofta att de ger en oacceptabel störning. Riktvärden för maximalljudnivåer tillämpas därför dels för inomhusnivåer nattetid, dels för nivåer vid uteplats. Det är egentligen de maximala ljudnivåerna som är avgörande för hur störande bullret upplevs och det är därför den maximala ljudnivån vid varje ljudhändelse och antalet ljudhändelser som ger ett bra underlag för bedömning av hur störande bullret kan vara.

Vi anser därför att det åligger verksamhetsutövaren att i första hand se till inga tätorter drabbas av flygbullernivåer högre än 55 dBA FBN och högre än 70 dBA maximalnivå utomhus. Det finns emellertid fall där det inte går att nå dessa värden, där överflygningar är oundvikliga och där det därmed finns risk för högre nivåer inomhus än de som anges i Naturvårdsverkets allmänna råd. I sådana fall bör verksamhetsutövaren se till att inga permanent- eller fritidsbostäder, vård- och skolor eller undervisningslokaler drabbas av bullernivåer högre än 30 dBA ekvivalentljudnivå och 45 dBA maximalnivå inomhus.

Vi anser att mark- och miljödomstolen ska föreskriva att bolaget senast den 31 december 2015 ska inkomma till tillsynsmyndigheten med bullerkartor som visar vilka fastigheter som behöver åtgärder enligt ovan angivna värden. Därefter, senast inom ett år, ska bolaget ha vidtagit de bullerskyddsåtgärder som krävs för att nå angivna bullernivåer. Vid bestämmande av vilka byggnader som

ska bli föremål för åtgärder ska bullerberäkningar göras med tillämpning av gällande beräkningsmodell för flygbuller¹².

Beslut om detta yttrande har fattats av sektionschefen EvaLinda Sederholm.

Vid den slutliga handläggningen har i övrigt deltagit handläggaren Kyriakos Zachariadis och miljöjuristen Camilla Lindholm, föredragande.

För Naturvårdsverket

EvaLinda Sederholm

Camilla Lindholm

¹² Metoden för flygbullerberäkningar som fastställdes i kvalitetssäkringsdokumentet den 31 oktober 2011 av Transportstyrelsen och Försvarmakten i samråd med Naturvårdsverket för att säkerställa en enhetlig tillämpning över hela landet.