

MILJÖRAPPORT - KALMAR FLYGPLATS

gällande verksamhetsåret 2013, 2014-03-22

Innehållsförteckning

Grunddel

Textdel	Sid
1. Verksamhetsbeskrivning	2
2. Gällande föreskrifter	5
3. Gällande villkor	6
4. Drift- och produktionsförhållanden	14
5. Resursanvändning	16
6. Utsläpp till luft och vatten	18
7. Avfall och farligt avfall	21
8. Omgivningskontroll	22
9. Övriga upplysningar	22

Bilagor

1. Flygplatsens utsläppspunkter
2. Provtagningsresultat i Kalmar Dämme
3. Årsrapport köldmedier

Kalmar 2014-03-22

Textdel

1. VERKSAMHETSBEKRIVNING

1.1 Verksamheten

Kalmar Öland Airport AB är sedan 2007-01-01 ett av Kalmar kommun helägt bolag med syfte att i samverkan med Kalmar kommun och näringslivet i Kalmarregionen utveckla, driva och förvalta Kalmar flygplats.

Med anledning av den nuvarande konjunkturutvecklingen har flygplatsen inriktat verksamheten på att utveckla befintligt linjeutbud för att säkerställa att möjligheter finns till anslutande förbindelser till attraktiva orter inom och utom Sverige. Målet att etablera en ny destination och hub i norra Tyskland har inte nåtts, men väntas starta under 2014. Under året har passagerartillströmningen ökat och en passagerarökning på +10,8 % noteras. Ett arbete med att precisera Kalmar Öland Airport som riksintresse har drivits av Trafikverket och är ute på remiss innan fastställande under början av 2014.

Kalmar Öland Airport har som mål att genomföra en ny miljöprövning med början 2017 och för detta avsätts kapital årligen.

1.2 Organisation

Vid flygplatsen har under året bedrivits reguljär flygtrafik av SAS och Kalmarflyg, till/från Stockholm/Arlanda respektive Stockholm/Bromma samt chartertrafik till flera destinationer. Ryan Air har bedrivit linjetrafik till Barcelona under året.

36 personer är anställda av Kalmar Öland Airport för att driva flygplatsverksamheten. Inom organisationen finns en uttalad ambition för aktivt miljövarsarbete och flygplatsens målsättning är att miljömedvetandet skall vara högt hos alla anställda.

Flygplatsen är organiserad för att på ett säkert och tillförlitligt sätt kunna tillhandahålla efterfrågad service till opererande flygbolag och för omhändertagande av de passagerare som avreser från eller ankommer till flygplatsen. I flygplatsorganisationen bedrivs även drift- och underhållsarbete av flygplatsens fastigheter.

Inom flygplatsområdet förekommer, utöver flygoperativ verksamhet, olika verksamheter i av flygplatsen uthyrda lokaler som är mer eller mindre nära knutna till flygplatsverksamheten och som bedrivs av annan huvudman än Kalmar Öland Airport;

- Passagerarservice
- Distribution och lagring av flygbränsle
- Restaurangverksamhet
- Resebyråverksamhet
- Kontorsverksamhet
- Flygskola

Flygplatsen använder QOMS som systematiserat egenkontrollsystem för säkerhetsstyrning och kvalitetsövervakning. Flygplatsen certifierades 2011 enl. ISO 9001 och 14001. Miljöarbetet är uppbyggt i enlighet med ISO 14001 och övrig verksamhet enl ISO 9001.

I samband med certifieringen så gjordes en total revision av verksamheten och senaste rev.besiktning genomfördes 29/9 2013 av BMG Trada. I övrigt följer revisionerna flygplatsens revisionsplan. En periodisk miljörevision är beställd av SWECO Malmö och kommer att genomföras under april 2014. Intervallet för periodisk miljörevision är fastställt till var tredje år.

Bansystemet på Kalmar flygplats omfattar två start- och landningsbanor, rullbana 16/34 och rullbana 05/23. Bana 05/23 som endast används av den lättare luftfarten, har en tillgänglig banlängd av 656 meter. Rullbana 16/34 i riktning SO-NV är huvudbana och har en publicerad längd av 2320 m för start bana 34 (startextension), TODA 16 2320m (hinderfritt start/stigområde) och bredden 45m. I tämligen nära anslutning till rullbana 16/34 ligger terminalområdet med tillhörande stationsplattor och passagerarutrymmen.

1.3 Reningsanläggningar

Inom flygplatsområdet finns ett antal olje- och fettavskiljare samt Kalmar Dämme vilket ingår som en del i flygplatsens miljöätgärder. Flygplatsens spillvattenledningar är anslutna till kommunens nät.

1.4 Lokalisering och omgivning

Kalmar flygplats är belägen ca 5 km väster om Kalmar centrum. Området närmast flygplatsen upptas av jordbruksmark och industrimark. Närmaste tätbebyggda samhälle, Smedby, är beläget ca 2.5 km väster om huvudbana 16/34. Området som disponeras för flygplatsens verksamhet är inte detaljplanelagt, men upprättad dispositionsplan från år 1990 visar på goda förutsättningar att utföra mindre utbyggnader av flygplatsen.

Ytvattnet från flygplatsområdet avrinner via Törnebybäcken söderut till Västra sjön via Kalmar Dämme. Törnebybäckens vatten innehåller relativt höga halter av kväve och fosfor. Västra sjön karaktäriseras som måttligt näringsrik, men halten kväve är normalt förhållandevis hög.

1.5 Flygverksamhet

Kalmar flygplats har under året trafikerats av i genomsnitt ca 12-18 flygplan i linjefart per dag. Dominerande linje är anslutningarna till Stockholm/Arlanda resp Bromma, som står för huvuddelen av den tunga trafiken. För Arlandalinjen har flygplansmodellerna Boeing 737, ATR-72, SAAB 2000, medan Brommalinjen, huvudsakligen har trafikerats av flygplan av typ SAAB 2000. Under året har en linje till Barcelona startat och plantypen har varit Boeing 737.

Utöver ovan nämnda trafikutbud, har det bedrivits charterflygningar till Turkiet, Rodhos, Gran Canaria, Teneriffa, Mallorca, och Kroatien. Charter-, Stockholms-trafiken och Barcelona har under året genererat ca 4796 rörelser.

Utöver ovan redovisad linjetrafik, förekommer flygverksamhet av olika slag, från klubbflyg, skolflyg, taxifyg, militärflyg mm. Under året har även viss kommersiell skolverksamhet (pi-

lotutbildning) bedrivits på flygplatsen. Totalt innebär detta ytterligare ca 9648 rörelser under året.

Flygtrafikledning har utförts av LFV i enlighet med upprättat avtal med flygplatsen.

Jetflygplan och större propellerflygplan landar till helt dominerande del (ca 93 %) genom inflygning norrifrån på bana 16. På motsvarande sätt används vid start bana 34 norrut i mer än 93 % av fallen. Vid start norr ut finns restriktion mot högersväng för att undvika bullerstörning av Lindsdals tätort. Fördelen med att kanalisera flygtrafiken mot norr är att området är glesbebyggt och därmed mindre känsligt för i första hand bullerstörningar.

Vid start bana 16 finns motsvarande restriktioner mot vänstersväng för bullerminimering över Kalmars centrala delar.

Det småskaliga reguljära flyget och allmänflyget utnyttjar med tämligen jämn fördelning samtliga fyra tillgängliga start- och landningsriktningar.

Flygplatsen påverkar naturligtvis miljön på flera sätt, bland annat genom utsläpp till luft och vatten samt genom viss bulleralstring. Avfall genereras från verksamheten och del av detta avfall är att beteckna som farligt. Inom de olika verksamhetsområdena används ett flertal olika kemikalier om än i relativt små mängder.

Passagerartransporter till och från flygplatsen sker till stor del med bil (egen eller taxi) varvid framför allt luftutsläpp genereras.

Lokalbusstrafiken som etablerades under sensommaren 2007 ger möjlighet att 3 gånger/timme ankomma/avresa till/från centrala Kalmar och därmed även anknyta till Länstrafikens utbud liksom utbudet via tågtrafik.

1.5.1 Luftvårdsfrågor

Utsläpp av luftföroreningar från flygplatsverksamheten utgörs i första hand av

- avgaser från flygplan som angör flygplatsen. Enligt vedertagna konventioner avses härmed utsläppen under en så kallad LTO-cykel ("landing and take off cycle"),
- emissioner från markbunden verksamhet, såsom bränslehantering, servicetrafik inom flygplatsen, avisning av flygplan mm.
- Avgaser från fordonstrafik på väg till och från flygplatsen.

Utförda beräkningar har under senare år visat att de emissionsvärden som är gränssättande för redovisning av utsläpp till luft orsakade av flygtrafiken till/från flygplatsen är lägre än kravet.

1.5.2 Vattenvårdsfrågor

Flygplatsverksamheter, som kan påverka vattenmiljön, bedöms i huvudsak vara följande:

Avisning av rullbanor

För halkbekämpning på rullbanor och taxibanor, används urea som innehåller ca 46 % kväve. Genomsnittsförbrukningen av urea har under den senaste tio-årsperioden (2003-2013) uppgått till 13 ton/år, men har bedömts att under, ur halkbildningssynpunkt, ogynnsamma år kunna uppgå till ca 45 ton.

Använd urea bedöms i betydande utsträckning följa med dag- och dräneringsvattnet ut i Törnebybäcken och därmed öka kvävebelastningen på recipienten. Ökad kvävebelastning medför oönskad produktion av biomassa i Törnebybäcken och i Västra sjön med åtföljande problem.

För att reducera Törnebybäckens kväveinnehåll har flygplatsen tillsammans med Kalmar kommun anlagt en våtmark (Kalmar Dämme) i bäckens nedre lopp.

Under 2014 kommer provtagningsintervallet i Dämnet att utökas samt att provtagningar kommer att utföras i Törnebybäcken såväl innan som efter flygplatsen. Detta utökade provtagningsförfarande ska utgöra en god grund inför miljöprovningen 2017.

Karta över flygplatsens utsläppspunkter för dränering till Törnebybäcken bifogas.

Bilaga 1

Avisning av flygplan

Avisning av flygplan utförs med monopropylenglykol. Glykol som hamnar på stationsplattan avleds via plattans dagvattensystem till spillvattennätet för behandling i kommunens avloppsreningsverk. Under avisningssäsongen så tas vattenprover, ett i dec. och ett i feb. Det som analyseras är, kadmium och BOD7. Provresultaten skickas enligt upprättat avtal till Kalmar vatten för beredning och bedömning mot medelvärden in i kommunens reningsverk.

Brandövning

I flygplatsens brandövningsmodul har dieselbränsle ersatts av gasol för övningsändamål och som släckmedel används vatten. Ambitionen är att minska förekomst av rök och drivmedelspill skall uppkomma. Under 2014 kommer provtagning att utföras vid övningsplatsen för att analysera eventuell förekomst av PFOS.

2. GÄLLANDE FÖRESKRIFTER OCH BESLUT		
2.1 Tillstånd eller dispens enligt miljölagstiftningen		
Datum	Beslutsmyndighet	Tillståndet avser
<u>1994-04-18</u>	Koncessionsnämndens beslut	Tillstånd enligt miljöskyddslagen (1969:387) till fortsatt flygverksamhet vid Kalmar flygplats.
<u>2003-04-24</u>	Regeringsbeslut avseende buller	Villkor för bullerpåverkan
2.2 Kontrollprogram/Rutiner för egenkontroll		

Rutin för egenkontroll inrättat i enlighet med ISO 14001

Upprättad: 2002-12-17

Senast reviderad: 2013-09-13

2.3 Föreläggande/anmälningssärende enligt miljölagstiftningen, gäller även föreläggande beträffande farligt avfall, transporttillstånd, m.m.

Datum	Beslutsmyndighet	Beslut avser
2012-04-19	Länsstyrelsen	Länsstyrelsen har begärt att i den årliga miljörapporten skall fortlöpande årsvis bullerredovisning lämnas.

3. GÄLLANDE VILLKOR OCH FÖRESKRIFTER MED KOMMENTARER	
3.1 Gällande beslutstext, dvs. typ av produktion och produktionsmängd	Kommentar till hur beslutstexten uppfyllts
Tillståndet omfattar högst 36 000 rörelser per år med civila flygplan och högst 200 flygrörelser per år med militära jetflygplan.	Antalet flygplansrörelser har under året uppgått till 14 444 (en landning = en rörelse, en start = en rörelse) varav linjefart och charter svarar för 4796 rörelser.
3.2 Gällande villkor respektive föreskrift i föreläggande	Kommentar till hur samtliga villkor eller föreskrifter uppfyllts
<p>1. Om inte något annat framgår av detta beslut skall verksamheten, -inbegripet åtgärder för att minska vatten- och luftföroreningar och andra störningar för omgivningen - bedrivs i huvudsaklig överensstämmelse med vad som har uppgetts eller åtagits i ärendet.</p> <p>2. Från och med den 1 april 2002 skall civila jetflygplan som opererar på flygplatsen vara bullercertifierade enligt ICAO Annex 16, chapter 3, (kapitel 3-flygplan).</p> <p>3. Samtliga civila jetflygplan och de övriga civila flygplan som har en högsta startvikt överstigande 15 ton skall vid start och landning använda bana 16/34, om detta inte möter hinder med hänsyn till flygsäkerheten.</p> <p>4. Vid start på bana 34 skall samtliga civila jetflygplan och de övriga civila flygplan som har en högsta tillåten startvikt överstigande 15 ton ha uppnått avståndet 3,0 nautiska mil från flygplatsens huvudfyr innan högersväng får påbörjas.</p> <p>5. Vid start på bana 16 skall samtliga civila jetflygplan och de övriga civila flygplan som har en högsta tillåten startvikt överstigande 15 ton ha uppnått avståndet 2,5 nautiska mil från flygplatsens huvudfyr innan vänstersväng får påbörjas.</p>	<p>Flygplatsen anser att överensstämmelse föreligger med de avvikelser som framgår nedan.</p> <p>I nu gällande tidtabell förekommer ej flygplan av Chapter 2-utförande.</p> <p>Bana 05-23 har ej använts av denna typ av trafik under året.</p> <p>Avvikelse från angivna flygvägar (tidigare sväng mot norr) har skett vid två tillfällen under året ,2013-04-16 SAS 198, pilotfel. 2013-06-02 BRX 484 pga.åska.</p>

3.2 Gällande villkor respektive föreskrift i föreläggande (forts.)	Kommentar till hur samtliga villkor eller föreskrifter uppfyllts (forts.)
<p>6. Civila kapitel 2-flygplan samt civila kapitel 3-flygplan i MD80-serien eller flygplan av mer bullrande typ skall vid start på bana 16 tilllämpa direkt högersväng i riktning 180 grader. Kursen bibehålls tills avståndet 2,5 nautiska mil från huvudfyren uppnåtts innan vänstersväng får påbörjas.</p> <p>7. Om antalet flygrörelser i militär trafik med jetflygplan överstiger 200 per år skall anmälan ske till Länsstyrelsen. Sådan anmälan skall också ske inför särskilda förbandsövningar där militär flygverksamhet med jetflygplan avses att bedrivs under kväll, natt, veckoslut eller helgdag (jfr. villkorspunkt 11c).</p> <p>8. Överskott av vatten som är förorenat av släckningskemikalier samt oljeförorenat vatten från brandövningar skall omhändertas av godkänd entreprenör senast från och med den 1 januari 1995.</p> <p>9. Minst 80 % (som riktvärde) av den mängd glykol, som har använts för avisning av flygplan, skall samlas upp. Med riktvärde avses ett värde, som, om det överskrids, medför en skyldighet för tillståndshavaren att vidta åtgärder så att ett nytt överskridande förhindras.</p> <p>10. Samtliga cisterner, som innehåller drivmedel för civila flygplan, skall senast vid utgången av år 1994 vara förlagda inom invallat område.</p> <p>11. För samråd i frågor beträffande flygverksamheten och kontrollen av denna skall finnas ett samarbetsorgan, i vilket skall ingå företrädare för Kalmar Öland Airport, Länsstyrelsen i Kalmar län och Kalmar kommun</p>	<p>Avvikelse från angivna flygvägar har ej skett under året.</p> <p>Antalet rörelser med militära flygplan har under året uppgått till 232 st, varav 26 med jetflygplan.</p> <p>Övningar med annat släckmedel än vatten har ej förekommit på brandövningsplatsen under året. Provtagning av eventuell förekomst av PFOS kommer att utföras under 2014.</p> <p>Uppsamling sker i enlighet med i ansökan angiven metod. Några störningar eller avvikelser har ej iakttagits i hanteringen.</p> <p>Åtgärden är vidtagen 1994, Ny tank har monterats 2012 som ersättning av befintlig. Genom BP försorg. Ny invallning med högre höjd utförd 2012 efter föreläggande från Länsstyrelsen.</p> <p>Möte med samarbetsorganet har genomförts vid två tillfällen under året.</p>

<p>3.2 Gällande villkor respektive föreskrift i föreläggande (forts.)</p> <p>11, forts. Länsstyrelsen bemyndigas med stöd av 20 § andra stycket miljöskyddslagen att efter samråd i samarbetsorganet fatta beslut om</p> <ul style="list-style-type: none"> a. föreskrifter om den närmare utformningen och användningen av gällande flygvägar b. mindre ändringar av gällande flygvägar och flygtider c. föreskrifter i fråga om annat flyg än tungt jetflyg och om militärt flyg enligt villkorspunkt 7. <p>12. Flygplatsen skall upprätta ett förslag till kontrollprogram för verksamheten. Förslaget skall ges in till tillsynsmyndigheten inom tid som myndigheten bestämmer.</p> <p>Flygplatsen har under 1995 erhållit koncessionsnämndens och länsstyrelsens godkännande att under uppfyllande av nedanstående villkor bedriva halkbekämpning på bansystemet.</p> <p>13. A. För avisning - halkbekämpning av rullbanorna skall, om mekanisk bearbetning eller användning av sand inte är tillräckligt, användas acetatbaserade medel. Dock får undantagsvis urea användas i samband med underkyllt regn eller vid motsvarande svåra isförhållanden eller på platser som kräver särskilt noggrann avisning. Mängden använd urea får dock inte överstiga 5 ton per år fr o m år 1996.</p>	<p>Kommentar till hur samtliga villkor eller föreskrifter uppfyllts (forts.)</p> <p>Nytt reviderat program inlämnat 2013-09-13</p>

<p>3.2 Gällande villkor respektive föreskrift i föreläggande (forts.)</p> <p>13. B. Utan hinder av vad som anges i punkt A får urea användas i större omfattning än som anges där, om det kvävehaltiga vattnet från banorna behandlas i en våtmark, utförd i huvudsaklig överensstämmelse med vad som redovisats i ärendet, med minst 50 % kvävereningseffekt för det till våtmarken avledda vattnet. Koncessionsnämnden överlåter med stöd av 20 § andra stycket miljöskyddslagen åt Länsstyrelsen i Kalmar län att föreskriva om närmare åtgärder och villkor rörande våtmarksreningen.</p> <p>Regeringen har i beslut 2003-04-24 meddelat villkor för flygplatsens bullerpåverkan genom följande skrivning:</p> <p><i>Bullerbegränsande åtgärder skall vidtagas i bostäder för permanent boende i flygplatsens närhet, som vid startar norrut och landningar norrifrån med flygplan av typ Boeing 737 eller andra flygplan med motsvarande bulleregenskaper regelbundet dag- och kvällstid utsätts för en maximal flygbullernivå utomhus om minst 80 dB(A). Målet för åtgärderna skall vara att den maximala ljudnivån inomhus i bostadsrum inte skall överstiga 45 dB(A).</i></p>	<p>Kommentar till hur samtliga villkor eller föreskrifter uppfyllts (forts.)</p> <p>Efter erhållet beslut av Lst (LST 243-451-96) har flygplatsen anlagt en våtmark i enlighet med alternativ 13B.</p> <p>Den föreliggande redovisningen beskriver omfattningen av uppkommet buller från flygplan typ Boeing 737 eller andra flygplan (>55 ton) med motsvarande bulleregenskaper. Dimensionerande för bullerbegränsande åtgärder är om maximal flygbullernivå uppgående till minst 80 dB(A) vid start norrut och landning norrifrån uppkommer minst tre gånger per dygn. För flygplan av typ MD80 gäller särskilda villkor.</p> <p>Bullerpåverkan blev som förväntat mindre från SAAB 2000 än tidigare ATR-modellen.</p> <p><u>Genomförda åtgärder</u> Inga speciella åtgärder utförda 2013 I flygplatsens närområde har under 2005 genomförts en bullerreducerande åtgärd på en fastighet.</p> <p><u>Bullerutbredning</u> Utbredningen av uppkommet buller vid start- resp landningsrörelser har olika omfattning varför beräkning av bullerbelastning får utföras i två steg med bedömning av antal berörda fastigheter vid start resp landning, var för sig.</p>
--	---

3.2 Gällande villkor respektive föreskrift i föreläggande (forts.)

Kommentar till hur samtliga villkor eller föreskrifter uppfyllts (forts.)

Omfattning

Bullerutbredning vid en bullerhändelse har följande egenskaper:

Buller av ovan angiven nivå (80 dB(A) från startande flygplan av typ B737 eller motsvarande berör en fastighet med permanent boende.

Från landande flygplan av typ B737 eller motsvarande berörs ca sex fastigheter av motsvarande bullernivå. Här har inte detaljstudier om fastigheternas användning genomförts varför viss osäkerhet i antalet berörda fastigheter med permanent boende föreligger.

Det flygplan som under 2011 ersatte större delen av Boeing-trafiken(ATR-72) bedöms av flygplatsens innebära att bullerbelastning vid landning understiger 80 dB(A)max för de sex fastigheter som nämns ovan. Bedömningen grundar sig på att de bullercertifieringsvärden som används vid beräkning av bullerutbredning för landningsmomentet skiljer sig enligt följande:

B737 som är underlag för den i miljötillståndet redovisade flygplanstypen har (beroende på individ) ett certifieringsvärde på 97,2-100 EPNdB.

Trafikutfall för 2013, Bullerredovisning

Under 2013 har på flygplatsen genomförts 14 444 flygrörelser (starter och landningar), varav 4796 genomförts av linjetrafiken.

Den för bulleråtgärder dimensionerande trafiken som utgörs av tunga jetflygplan i linjetrafik, utförs av flygplan av typ B736, B737, B738, samt A320.

Länsstyrelsen har begärt att i den årliga miljörapporten skall fortlöpande årsvis bullerredovisning lämnas.

3.2 Gällande villkor respektive föreskrift i föreläggande (forts.)

Kommentar till hur samtliga villkor eller föreskrifter uppfyllts (forts.)

Flygplanstyp	Antal rörelser
B736, -7, -8	696
MD80	0
A320, -1	60
Summa	756

Tab 1. Utfall, antal rörelser med tunga flygplan

(> 55 ton) i linjetrafik under perioden 2013

Av den i bullerhänseende relevanta trafiken kan därmed förväntas att ca 378 starter och 378 landningar genomförs under innevarande år.

Av genomförda rörelser utförs ca 90% av landningarna på bana 16 (landning från norr) och ca 95% av starterna på bana 34 (Start norrut).

Bullerbelastning 2013.

Vid start norrut har under året en fastighet belastats av dimensionerande buller vid 359 tillfällen (95% av 378 starter). Samma fastighet belastas av dimensionerande buller vid 340 landningar (90% av 378 landningar).

Vid beräkning av antalet tillfällen i medeltal per dag ges följande resultat:

$(359+340)/365,25= 1,91$ bullerhändelser/dag. (3,0 2011)

2) Bullerbelastning vid start

Endast en fastighet belastas av dimensionerande buller vid start. Fastigheten redovisas under rubriken ” Bullerbelastning vid start och landning” ovan.

<p>Gällande villkor respektive föreskrift i föreläggande (forts.)</p>	<p>Kommentar till hur samtliga villkor eller föreskrifter uppfyllts (forts.) 3.2</p> <p>Vid landning norrifrån har under året sex fastigheter (preliminärt, förutom ovan angiven fastighet) belastats av dimensionerande buller.</p> <p>Vid beräkning av antalet tillfällen i medeltal per dag ges följande resultat:</p> <p>359/365,25= 0,98 bullerhändelser/dag. (1,46 2011)</p> <p style="text-align: center;"><u>Trafikprognos för 2014</u></p> <p>I den tidtabell som har upprättats för första kvartalet 2014, bedöms verksamheten med tunga flygplan följa liknande mönster som under senare delen av 2013.</p> <p>Sammanfattning</p> <p>Utöver den bevakning av den tunga trafiken som åligger flygplatsen har särskilda insatser har gjorts under året för att minimera buller från allmänflyget med anledning av tidigare års klagomål från tre fastigheter som är belägna ca 2,5 km nordost om flygplatsen. Ny rutin infördes avseende småflyget under 2011 där krav på att alla baserade plan på KAAB ska medföra GPS klocka vid flygning där höjd och spår loggas för framtida behov av uppföljning. Resultatet av detta är att inga klagomål inkommit under året från de tidigare klagande fastigheterna</p> <p>För den tunga trafiken är flygplatsens bedömning, att under 2014 kommer inga tillkommande fastigheter utsättas för bullerhändelse om 80 dB_Amax vid 3,0 eller flera tillfällen/dygn.</p> <p>Under 2014 kommer enligt nu angiven plan, inga fastigheter att vara utsatta för buller i den omfattning att ytterligare bullerdämpande åtgärder erfordras.</p>
--	---

<p>3.2 Gällande villkor respektive föreskrift i föreläggande (forts.)</p>	<p>Kommentar till hur samtliga villkor eller föreskrifter uppfyllts (forts.) 3.2</p> <p>Flygplatsen föreslår att förberedelser för bullerdämpande åtgärder på fastigheter i flygplatsens omgivning ej genomförs under 2014 då ovanstående bedömning ger vid handen att buller ej förväntas uppkomma i den omfattning att störningar kan förväntas.</p>

4. DRIFT- OCH PRODUKTIONSFÖRHÅLLANDEN

4.1 Faktisk produktion under året

Antalet flygplansrörelser har under året uppgått till 14 444 (en landning = en rörelse, en start = en rörelse) varav linjefart och charter svarar för 4796 rörelser.

Ca: 204 806 passagerare har passerat flygplatsen (avresande + ankommande), varav ca: 160 365 inrikes- (153 396, 2012) och ca: 44 441 utrikespassagerare. (32 134, 2012)

4.2 Drifftid

Flygplatsen har under året varit öppen för trafik under 352 dagar innebärande ca 4 674 timmar.

4.3 Allmänt

4.4 Tillbud, störningar, klagomål och vidtagna åtgärder

Under året har inga klagomål inkommit på störningar från flygplatsens verksamhet (privatflyget). Ev. klagomål/synpunkter hanteras enligt flygplatsens rutiner.

Rutin infördes 2011 avseende småflyget där krav på att alla baserade plan på KAAB ska medföra GPS klocka vid flygning där höjd och spår loggas för framtida behov av uppföljning.

4.5 Utförda mätningar av kvävereduktion i Kalmar Dämme.

Flödet genom Kalmar Dämme analyseras genom mätning och analys av i anläggningen in- och utkommande flöden. Uttag av prov för analys i enlighet med kontrollprogrammet redovisas under punkt 4.8, nedan.

Flödesberäkning sker genom avläsning av pumparnas gångtider varefter beräkning kan ske med hjälp av kännedom om pumpkapaciteterna. Provtagning sker i enlighet med upprättat program och utförs som samlingsprov över 24 timmar vid varje tillfälle.

Kvävereduktion beräknas utifrån analysresultat och flöden. Reduktionsresultat redovisas i pkt 6.3 nedan samt i bilaga. 2

Av bilagan framgår att Ureautläggning har skett under februari, mars, oktober och december (sammanlagt 12 600 kg). Det noteras mycket höga kvävehalter (N_{tot}) vid mätningarna i februari och december.. Om orsaken är att naturlig utlakning av Kväve sker längs Törnebybäcken tillsammans med utlagd Urea eller om någon specifik händelse/verksamhet har förekommit har inte utretts.

Under 2014 kommer utökad provtagning att införas i Dämmet och nya provtagningar i Törnebybäcken både innan flygplatsen i norr och efterflygplatsen i söder.

4.6 Avvikelse från gällande flygvägar.

Vid två tillfällen har startande flygplan avvikit från gällande flygväg. Se redovisning sidan 7 punkt 4.

4.7 Utsläpp till luft

Med flygplatsens landningsstatistik som grund har utsläppsmängderna beräknats för varje flygplanstyp för den fastställda s.k. LTO-cykeln. Beräkningen innebär att ett standardiserat förfarande för flygplanets landning, taxningsrörelse och start utgör underlag för beräkning av utsläppsmängder. För 2013 har beräkningarna utförts genom användning av de grunddata som är tillgängliga via ICAO. Utsläppsvärden för SF34 har erhållits från operatören.

4.8 Utsläpp till vatten

Flygplatsens verksamheter som belastar recipienten redovisas i form av för banavisning använd Urea och för brandövningsverksamhet nyttjade släckmedel samt avisningsåtgärder på flygplan på uppställningsplats. Pumpad volym glykolhaltigt vatten till reningsverk redovisas i pkt 6.3 nedan.

Provtagningar av vattnet utförs i december resp. februari då kadmium resp., BOD7 analyseras.

Kalmar Dämme

Följande provtagningstillfällen (10 tillfällen).

<i>Jan</i>	<i>feb</i>	<i>mars</i>	<i>april</i>	<i>maj</i>	<i>juni</i>	<i>juli</i>	<i>aug</i>	<i>sep</i>	<i>okt</i>	<i>nov</i>	<i>dec</i>
		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Den sammanlagda inpumpade volymen uppgår under året till ca 4 420 712m³.

Vid in- och utlopp har vid några tillfällen momentana prov (ej samlingsprov) uttagits pga isbildning i provtagningsutrustningen.

Sammanställning av provtagningsresultat enligt bilaga.

Bilaga 2

5. RESURSANVÄNDNING

5.1 Förbrukning av råvaror och kemiska produkter

5.2 Åtgärder som vidtagits för att byta ut hälso- och miljöfarliga produkter mot mindre farliga produkter.

Vi nyanskaffning/ersättning av fordon följs de uppställda målen om att ersättningsfordon skall vara klassade som miljöfordon.

I verksamheten arbetas medvetet på att minska förekomsten av farligt avfall.

Uppkomst av farligt avfall varierar över tiden och påverkas även av periodicitet för hämtning/transport.

Flygplatsen har i samband med ägarbytet 2007, även analyserat risker och beredskapsplaner och konstaterar att eftersom verksamheten bedrivs i oförändrad omfattning är den tidigare upprättade riskanalysen fortsatt giltig.

5.3 Förbrukning av vatten.

Under året har 3 381 m³ vatten distribuerats från det kommunala ledningsnätet.

5.4 Energianvändning

Energi (förbrukad eller avgiven energi)				
Energislag	m ³	MWh	ton	typ
El		1874MWh		
Gas/gasol		-	4,6	
Biobränsle		-		
Värmepump (nto)		Ca:65 MWh		(förbrukad)
Drivmedel	27,023 1,118			Diesel 1 Bensin blyfri
Fjärrvärme		886MWh		

Tabell 5.4, Energianvändning

5.5 Transporter.

Flygplatsen genererar olika former av transporter. Volymmässigt störst omfattning, förutom själva flygtransporten, är de transporter som avresande och ankommande passagerare utför för att förflytta sig till och från flygplatsen i samband med ankomst och avgång. Noterbart är att bussanslutningen står för 10 % av passagerartransporten till/från flygplatsen

Flygplatsdrift, materialleveranser och personalens arbetsresor genererar också transporter.

5.6 Uppvärmning

Flygplatsen har i samband med ombyggnad investerat i bergvärmeanläggning för att minimera energibehovet för uppvärmning resp kylning av lokaler och för att minska andelen fossilbaserad energianvändning. Redovisning av denna satsning finns i Miljörapport för år 2000. I övrigt har lokaluppvärmning till övervägande tillhandahållits genom fjärrvärme med vattenburen distribution. Under 2009 har övergång till fjärrvärme genomförts med demontering av elpannor som följd, vilket är gynnsamt för den framtida elförbrukningen och därmed har ytterligare ett steg tagits mot fossilbränslefri energianvändning.

Kalmar Airport har ett miljömål med en besparing på 20 % av energiförbrukningen under intervallet 2010-2013. Detta är ett mål i enlighet med Kalmar Kommun, dess bolag och förvaltningar. Målet har nåtts i enlighet med beräkningsmodellen när vi tar hänsyn till den verksamhetsförändring som skett under samma period.

6. UTSLÄPP TILL VATTEN OCH LUFT

Nedanstående redovisning av mätresultat och utsläppsbeskrivningar sker i enlighet med åliggande enligt gällande villkor i tillståndsbeslut.

6.1 Flygplatsens egenkontroll

KAAB har en separat miljöhandbok som årligen uppdateras, handboken är en del av VLS systemet. Egenkontrollen på KAAB följer upprättad kontrollplan/revisionsplan med revisioner enl. fastställt plan. Utöver kontrollplanen rapporteras månadsvis underlag för nedanstående miljörelaterade verksamheter under punkt 6 och 7.

Flygfotogen och flygbensin

Drift och underhåll sker i enlighet med rutiner som utarbetats av AIR BP, som ansvarar för anläggningen.

Under 2012 utfördes ny högre invallning uppförts runt tankanläggningen efter ett föreläggande från Länsstyrelsen. Air BP har under 2013 bytt ut tankarna i tankanläggningen.

Volymer under 2011

- JET A1	1934,12 m ³
- Avgas 100	20,55 m ³

Flygbensin för flygklubbarnas verksamhet

Drift och underhåll i enlighet med anvisningar som upprättats av leverantören. Motorflygklubben ansvarar för anläggningen.

Flygklubbens förbrukning har under året uppgått till 1,8 m³ Avgas 100LL och 28 m³ Avgas 91/96UL(blyfritt). Två av flygklubbens flygplan är nu inrättade för drift med blyfri bensin.

Fältverksamheten

I fältskötseln har 13 l Glyfonova, 7 l Envision, 20 l Mcpa använts för ogräsbekämpning.

Fastighetsverksamhet

Akrediterad entreprenör har upprättat kontrollrapport för flygplatsens kylaggregat. Under året har påfyllning av HFC genomförts.

Separat rapport för kylaggregat har inlämnats till Kalmar kommun.

Bilaga 3.

Brand- och räddningsverksamheten

För upprätthållande av kompetenser inom flygplatsens räddningsstyrka genomförs löpande utbildningsinsatser. För brandövningar har sedan 2007 installerats en gasolanläggning med inriktning att minska utsläpp av sot och att på sikt kunna övergå till biogas. Under året har 61 ”varma” övningar med gasolbrand genomförts. Det släckmedel som använts är vatten.

För övningsändamål har ca 4,6 ton Gasol använts. Samt har 0,15 m³ övningsbränsle (Diesel), 0,0 m³ (Bensin 95) använts.

Drift och underhåll av övningsanläggningen sker genom flygplatsens räddningstjänsts försorg. Släckmedel av olika typer för insatsbehov, förvaras vid flygplatsen.

6.2 Utsläpp till luft.

Flygverksamheten har inte givit upphov till luftutsläpp av den omfattning att rapporteringsnivåer uppnåtts. Se även pkt 1.5.1 ovan.

För redovisning av utsläppsmängder från flygtrafiken vid flygplatsen har följande delmängder beräknats. Se även pkt 1.5.1 ovan.

Parameter	Utsläppsmängd	Enhet	Ursprung	Total/Delflöde	Metod	Recipient
CO ₂	1804	ton	LTO	T	C	
CO	3,496	ton	LTO	T	C	
NO _x	6,296	ton	LTO	T	C	
HC	0,735	ton	LTO	T	C	

Tabell 6.2.A. Emissioner från flygtrafik, LTO. Total/Delflöde: T= totalflöde

Metod: C=beräkning (kombination av schablonvärden med förbrukning eller produktion, massbalanser).

Data hämtade från ICAO Engine Emission Databank resp operatörer. Uppgift för ca 2 LTO med tyngre flygplan har inte kunnat beräknas på grund av okända data..

Flygplatsverksamheten (huvudsakligen driftverksamhet och brandövning), har bidragit med i tabell 6.2 B nedan, angivna mängder till omgivande luft. Genom med Kalmar Energi upprättat avtal om tecknande av utsläppsrätter, klimatkompenserar flygplatsen den producerade koldioxidbelastningen. Flygplatsen har under 2013 bytt ett flertal tunga fordon för snöröjning och brand/räddning och har minskat bränsleförbrukning med ca.20% och därmed minskade utsläpps emissioner med hänsyn till drifttider.

Parameter	Utsläppsmängd	Enhet	Metod
CO ₂	128,3	ton	C
Nox	1.49	ton	C
HC	0,18	ton	C

Tabell 6.2.B. Emissioner från flygplatsverksamheten.

6.3 Sammanställning av årets utsläppsmängd till vatten

Från uppställningsplatta har pumpats 1310,4 m³ regn- och smältvatten under perioderna 1 januari-12 april och 18 oktober-31 december. Dessa uppgifter har även redovisats till Kalmar Vatten. För avisning använd glykolmängd uppgår till 16,15 m³, varav ca: 12,23 m³ av typ I.

Redovisning av provtagning och transportberäkning av flödet i Kalmar Dämme.

Under året har ca: 4 524 407 m³ vatten pumpats till Dämnet från Törnebybäcken. För avisning av bansystemet har 12,6 ton Urea använts, motsvarande ca: 5796 kg N.

Då den totala reduktionen av kväve (N) under året uppgår till 2637kg, motsvarande ca: 46 % av tillförd mängd.

Det finns en svårighet att jämföra kvävehalterna vid in- respektive utloppspunkterna med relevant tidsförskjutning.

Åtgärder i enlighet med det under 2003 redovisade åtgärdsprogrammet har genomförts i följande delar:

- Inflödet under vinter-/vårperioden har reducerats under de senaste åren.
- Inflödet under sommarperioden har ökat genom att bakvattenlucka i dämnet i Törnebybäcken öppnas så att pumpning från nedströmssidan kan ske även vid perioder med låga flöden i Törnebybäcken.

Beräknad reduktion under 2013 i Dämnet:

<u>Fraktion</u>	<u>Summa</u>
Kväve total (N _{tot})	2637 kg
Ammonium (NH ₄ -N)	555 ”
Nitratkväve (NO ₃ -N(+NO ₂))	1248 ”
Nitritkväve (NO ₂ -N)	41 “
COD (Cr)	----- “
Fosfor	52 “

7. AVFALL OCH FARLIGT AVFALL

AVF= Avfallsförordningen (2001:1063)

7.1 Avfall till deponering, förbränning, biologisk behandling

t.ex brännbart industriavfall (till förbränning), brännbart byggavfall, ej brännbart avfall (till deponi), organiskt avfall (till rötning).						
Avfallsslag	EWC-kod (sexställig) enl bil 2 AVF	Mängd/år (ton)	Transportör	Mottagare	Anläggning för slutligt omhändertagande	Slutligt omhändertagande (deponering, förbränning etc)
Hushållsavfall	200108	29,65	Kalmar kommun			
Bygg- o industriavfall	170904	3,0	Samfrakt			

7.2 Avfall till återanvändning/återvinning

Avfallsslag	EWC-kod (sexställig)	Mängd/år	Sort	Transportör	Mottagare
Wellpapp	150101	240	m ³	Samfrakt	
Tidningspapper	150101	240	m ³	Samfrakt	
Plast, hård	160119	7,92	m ³	Samfrakt	
Glas, ofärgat	150107	4,44	m ³	Samfrakt	
Glas, färgat	150107	8,88	m ³	Samfrakt	
Plåt (burkar)	150104	0	m ³	Samfrakt	
Kontorspapper	200101	63,36	m ³	Samfrakt	
Plåt (skrot)	200140	0	ton	Samfrakt	
Osanerat elavfall	160214	1828	kg	Samfrakt	

7.3 Farligt avfall

Avfallsslag	EWC-kod (sexställig) enl bil 2 AVF	Mängd/år	Sort	Transportör	Mottagare	Bortskaffnings- eller återvinningsförfaranden
Spillolja	130205	1,456	m ³	RagnSell	RS	
Oljefilter	160107	400	l	RagnSell	RS	
Tomfat	130899	0	st	RagnSell	RS	
Färgrester	200128	15	kg	RagnSell	RS	
Oljeabsorbering	150202	200	Kg	RagnSell	RS	
Bilbatterier	160601	500	Kg	RagnSell	Stena	
Slam från oljeavskiljare	130502	4,98	t	RagnSell	RS	

Lysrör	200121	850	st	Eget	K-r K	
--------	--------	-----	----	------	-------	--

* = RagnSell Specialavfall

7.4 Farligt avfall, lagring vid årsskiftet

Utöver nedan angiven transport har ingen borttransport av farligt avfall förekommit under året.

7.5 Anteckningar om farligt avfall som skall upprättas enligt avfallsförordningen (2001:1063)

8. OMGIVNINGSKONTROLL

Under året har flygplatsen genomfört uppföljning av bullerutbredning i angränsande områden genom uppföljning och bedömning av använda flygvägar.

9. ÖVRIGA UPPLYSNINGAR

Flygplatsen har under 2013 anmält "Transport av farligt avfall som inte är tillståndspliktig" avseende egen transport av lysrör och elektronikavfall.

10. UNDERSKRIFT AV DEN ANSVARIGE FÖR VERKSAMHETEN PÅ PLATSEN

Kalmar 2013-03-22

Ronny Lindberg
Flygplatschef