

Miljörapport

Eskilstuna Flygplats

2018

2019-03-18

Innehållsförteckning

VERKSAMHETSUPPGIFTER INFÖR MILJÖRAPPORT 2018	1
1 VERKSAMHETSBESKRIVNING	3
1.1 KORTFATTAD BESKRIVNING	3
1.2 ÖVERSIKTIG BESKRIVNING AV VERKSAMHETENS HUVUDSAKLIGA PÅVERKAN PÅ MILJÖN OCH MÄNNISKORS HÄLSA 4	4
1.3 FÖRÄNDRINGAR UNDER 2018.....	4
2 TILLSTÅNDSGIVEN VERKSAMHET	5
2.1 MILJÖDOMSTOLEN	5
3 TILLSTÅNDSMYNDIGHETENS BESLUT UNDER 2018	5
4 ANDRA BESLUT UNDER 2018	5
4.1 FLYGPLATSENS BESTÄMMELSER.....	5
5 TILLSYNSMYNDIGHET ENLIGT MILJÖBALKEN	6
6 TILLSTÅNDSGIVEN OCH FAKTISK VERKSAMHET	6
6.1 TILLSTÅNDSGIVEN VERKSAMHET	6
6.2 FAKTISK VERKSAMHET UNDER 2018.....	7
7 VILLKOR FÖR FLYGPLATSEN	7
8 SAMMANFATTNING AV UNDERSÖKNINGAR, MÄTNINGAR OCH BERÄKNINGAR	13
8.1 UTSLÄPP TILL LUFT FRÅN FLYGVERKSAMHET	14
8.2 UTSLÄPP TILL LUFT FRÅN MARKFORDON.....	15
8.3 RECIPIENTPROVTAGNING	16
8.4 UTSLÄPP TILL VATTEN	16
9 ÅTGÄRDER FÖR ATT SÄKRA DRIFT OCH KONTROLLFUNKTIONER SAMT FÖR ATT FÖRBÄTTRA SKÖTSEL OCH UNDERHÅLL AV TEKNISKA INSTALLATIONER	16
10 AVBROTT, OLYCKOR ELLER LIKANDE HÄNDELSER INKLUSIVE AVVIKELSER	16
11 ÅTGÄRDER SOM GENOMFÖRTS UNDER ÅRET MED SYFTE ATT MINSKA VERKSAMHETENS FÖRBRUKNING AV RÅVAROR OCH ENERGI	17
11.1 ELANVÄNDNING 2019.....	17
11.2 VÄRMEANVÄNDNING	17
12 KEMIKALIER	18
12.1 UPPFÖLJNING AV KEMIKALIEANVÄNDNING.....	19
13 REDOVISNING AV ÅTGÄRDER FÖR MINSKNING AV AVFALL	22
14 REDOVISNING AV ÅTGÄRDER FÖR MINSKNING AV RISKER	23
14.1 UPPFÖLJNING AV MILJÖMÅL	23
15 UNDERSÖKNINGAR OM TILLVERKNING	23

Bilaga 1: Kemikalieförteckning

Bilaga 2: Bullerkurva

Bilaga 3: Miljömål

Bilaga 4: Resultat från recipientprovtagning

Verksamhetsuppgifter inför miljörapport 2018

Namn:	Eskilstuna Logistik och Etablering AB Eskilstuna flygplats
Postadress:	Box 78 631 02 Eskilstuna
Besöksadress:	Eskilstuna flygplats, Flygbasvägen 6, Kjula
Organisationsnummer:	559048-6188
Kontaktperson:	Mikael Nilsson, verksamhetsansvarig
Anläggningsnummer:	0484-073-001
Författare av Miljörapporten:	Eric Söderberg, Nestor AB
Telefon:	Mikael Nilsson: 072 – 962 74 80
Kommun/län:	Eskilstuna kommun, Södermanland län
Fastighetsbeteckning:	Kjula-Åstorp 2:1
SNI-kod:	63.30
Klass enligt förordning om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd:	Civil flygplats med instrumentbana längre än 1200 meter, klass A.
Tillsynsmyndighet:	Eskilstuna miljö och räddningstjänstförvaltning i Eskilstuna kommun
Miljöledningssystem:	Flygplatsen har eget miljöledningssystem som följer ISO 14001
Beslutande myndighet:	Miljödomstolen
Beslutsdatum för Gällande tillstånd:	2006-06-29 och 2016-12-29
Miljödomstolens Senaste beslut:	2016-12-29, Mål nr M 3659-16, Nacka tingsrätt, Mark- och miljödomstolen, rotel 8.

Definitioner

Aerial work	Arbetsflyg, t ex. inventering av eller allmänflyg samt huvuddelen av skolflyget.
Allmänflyg	Flygningar som utförs i enlighet med civila trafikregler och procedurer.
Avbruten landning	(Missed approach procedure) Det förfarande som skall följas om inflygningen inte kan fortsättas. Flygelever kan öva detta förfarande under skolflygning.
CO	Kolmonoxid
CO ₂	Koldioxid
Flygplan	(Aeroplane) Luftfartyg tyngre än luften, som framdrivs av en kraftkälla och som erhåller sin lyftkraft under flygning huvudsakligen genom luftens reaktion mot ytor, vilka förblir fasta under givna flygtillstånd.
HC	Kolväten
ICAO	International Civil Aviation Organization
IFR-flyg	Instrumentella flygregler.
LTO	Landing and take off, d.v.s. en start och landning
NO _x	Kväveoxid
QOMS	Kvalitets drifhandbok, ett verksamhetsledningssystem
Rörelse	En landning eller start
SO ₂	Svaveldioxid
TGL	Touch and go landnings, d.v.s. piloten går in för landning, nuddar marken och flyger vidare.
Trafikvarv	Luftfartsstyrelsens definition av trafikvarv är ”den fastställda väg luftfartyg skall följa vid flygning i närheten av flygplats.
VFR-flyg	Visuella flygregler innebär att man flyger utan instrument. Mindre plan (enmotoriga) flyger regelmässigt enligt VFR.
VO _x	VOC, flyktiga organiska kolväten

1 Verksamhetsbeskrivning

1.1 Kortfattad beskrivning

Eskilstuna flygplats drivs sedan den första mars 2016 av det kommunalägda bolaget Eskilstuna Logistik och Etablering AB (ELE). David Hoffman är VD för ELE och sedan juni 2016 är Mikael Nilsson verksamhetsansvarig för flygplatsen.

Eskilstuna kommunföretag AB övertog ägandet av flygplatsen från Fortifikationsverket den sista december 2007.

Flygplatsen anlades under mitten av 1950-talet som ett militärt nödlandningsfält och har fram till den 1 september 2005 använts som en militär övningsplats ägd av staten genom Fortifikationsverket. 1 januari, 2006 övertog Eskilstuna kommun flygplatsen för civil flygverksamhet. All militär verksamhet vid basen har därmed upphört.

Flygplatsen har ca 6 000 rörelser per år. Dessa består mestadels av rörelser med skolflygplan och lättare flygplan samt helikoptrar.

Rullbanan (landningsbanan) är 2 200 meter, bredden 35 meter och stråkbredden 150 meter. Två uppställningsplattor finns, varav en är placerad vid passagerarterminalen väster om rullbanan. Vidare har flygplatsen en 7,5 meter bred f.d. militär taxibana utmed hela rullbanan. Flygplatsen har installerat banljus samt ILS (instrumentlandningssystem) vilket medfört att kraven för precisionsflygning uppfyllts. European Air Cargo, EAC, är driftoperatör för fält-hållning och flygledning. Miljöansvaret regleras med avtal mellan Eskilstuna Logistik och Etablering AB och EAC.

Miljöledningssystemet omfattar verksamheten med Eskilstuna flygplats som ELE driver. I detta ingår även mark och lokaler som ingår i flygplatsdriften. Flygplatsfastigheten ägs av Eskilstuna kommun. VD för ELE har det övergripande ansvaret för miljöarbetet på flygplatsen, men har delegerat flygplatsdriften inklusive miljöansvar till verksamhetsansvarig.

Verksamhetsansvarig (flygplatschefen) på flygplatsen leder miljöarbetet. Den operativa flygplatsdriften upphandlas och utförs av bolaget European Air Cargo (EAC) som bemannade flygledartornet och utförde marktjänst under 2018.

1.2 Översiktlig beskrivning av verksamhetens huvudsakliga påverkan på miljön och människors hälsa

I detta avsnitt redovisas flygplatsens huvudsakliga miljöpåverkan.

Utsläpp till luft från fordon, brandövningar, drivmedelshantering m.m.

För att driva flygplatsen krävs fordon till att halkbekämpa rullbanan, kontrollera säkerhet, brandövningar m.m. Flygplatsen hanterar drivmedel och vid tankning sker utsläpp främst till luft, i form av kolväten.

Utsläpp till mark och vatten från halkbekämpning.

Flygplatsen halkbekämpar rullbanan i första hand med kemikaliefria metoder såsom plogning, sopning och borstning. I andra hand används halkbekämpningskemikalier som natriumformiat, kaliumformiat och acetat.

Förbrukning av naturresurser såsom fossila bränslen.

Flyg- och fordonsbränsle utgörs av fossila bränslen.

Buller och utsläpp till luft från flygplanen vid start och landning (LTO).

Vid start och landning påverkas omgivningen av buller och utsläpp till luft.

Skapa hinderfrihet.

För att driva en flygplats krävs det att hinderfrihet skapas. Det innebär att hålla en stor yta fri från träd, buskage, hus m.m. Syftet är att möjliggöra säkra landningar och starter.

1.3 Förändringar under 2018

Det har inte skett några större förändringar för verksamheten under år 2018 förutom mindre inköp enligt följande:

- En brandbil har åter tagits tillbaka till Eskilstuna flygplats från Västerås flygplats.
- En ny brandstation etablerades i ett varmgarage.
- Under 2018 har flygplatsen påbörjat tillståndsprocess för att utöka verksamheten.

2 Tillståndsgiven verksamhet

I detta kapitel visas citat från beslut, datum och tillståndsgivande myndighet för gällande tillståndsbeslut enligt 9 kap. 6 § miljöbalken samt en kort beskrivning av vad beslutet eller besluten avser.

2.1 Miljödomstolen

Miljödomstolen lämnar Eskilstuna kommun tillstånd till utökad civil flygverksamhet vid Eskilstuna flygplats avseende högst 27 400 flygrörelser per år, samt till de anläggningar/åtgärder som behövs för den utökade verksamheten allt huvudsaklig överensstämmelse med det som kommunen angett i ansökan och i övrigt uppgett i ärendet. Målets nummer var M 18932-05 och beslut togs 2006-06-29. Villkoren för flygplatsen redovisas i avsnitt 8.

3 Tillståndsmyndighetens beslut under 2018

Mark- och miljödomstolen har ej fattat beslut avseende Eskilstuna flygplats under 2018.

4 Andra beslut under 2018

I detta kapitel redovisas miljörelaterade beslut som fattats av myndigheter och andra beslutsfattare.

Tillsynsmyndighetens beslut under 2018:

Eskilstuna Miljö- och räddningstjänstförvaltningen (Miljökontoret) är tillsynsmyndighet på Eskilstuna flygplats. Det är Miljöavdelningen som utövar tillsynen och har under 2018 genomfört följande:

- Den 4 juli begärdes komplettering av miljörapport för år 2017.
- Den 29 mars förelade Miljökontoret flygplatsen att följa kontrollprogrammet som flygplatsen lämnat in. Enligt Miljökontoret ger kontrollprogrammet bra förutsättningar för att följa tillståndsbeslut med villkor.

4.1 Flygplatsens bestämmelser

Flygplatsen har uppdaterat sitt kontrollprogram under året avseende organisationens förändringar. I kontrollprogrammet visas alla miljörelaterade processer och hänvisningar till det webbaserade verksamhetsledningssystemet QOMS.

5 Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken

Miljö- och räddningstjänstförvaltningens miljökontor i Eskilstuna Kommun är tillsynsmyndighet för Eskilstuna flygplats. I denna miljörapport benämns de som Miljökontoret.

6 Tillståndsgiven och faktisk verksamhet

6.1 Tillståndsgiven verksamhet

Miljödomstolen har gett Eskilstuna kommun tillstånd till civil flygverksamhet vid Eskilstuna flygplats avseende högst 27 400 flygrörelser per år, samt till de anläggningar/åtgärder som behövs för den utökade verksamheten allt i en huvudsaklig överensstämmelse med det som kommunen angett i sin ansökan och i övrigt uppgett i ärendet.

Mark- och miljödomstolen har i domslut den 29 dec 2016 beslutat att förlänga igångsättnings-tiden, gällande åtgärder för utökat tillstånd, till den 31 dec 2019.

Mark- och miljödomstolen ändrar villkor 3 i tillståndsdomen enligt följande:

Nuvarande villkor 3 ges benämningen 3 b). Som ett komplement till detta villkor föreskrivs ett nytt villkor med följande lydelse:

3 a) ”Buller från verksamheten får inte överskrida 55 dBA FBN eller 70 dBA maximal ljudnivå flygtrafik vid en bostadsbyggnads fasad. Om begränsningsvärdet 70 dBA överskrids, ska villkoret ändå anses uppfyllt om det inte sker fler än sexton överskridanden mellan kl. 06.00 och 22.00 och fler än tre överskridanden mellan kl. 22.00 och 06.00.”

Flygplatsen uppfyllde villkoret under 2018 eftersom det inte utfördes omfattande flygverksamhet med tungt flyg.

6.2 Faktisk verksamhet under 2018

Nedan visas statistik från över registrerade landningar och starter 2018:

Tabell 1

	Utrikes och inrikes > 5,7 ton Boing 737- 800	Inrikes utrikes motsv < 5,7 ton	Taxi TFE731-2-2B In- och utri- kes	Allmänflyg & aerial work Enmotororig kolvmotor	Skolflyg inkl avbrutna och touch and go "Enmotorig kolvmotor"	Summa
LTO						
LTO	0	30	31	626	1 562	2 249
Flygrörelser	0	0	62	1 252	3 124	4 498

Antalet approaches, eller överflygningar, uppgick till 310 stycken och antalet touch and go landnings (TGL) var 493 till antalet och dessa ingår i skolflygets rörelser som visas ovan.

Flygplatsen uppskattar oregistrerade landningar till 800 stycken och därmed 1 600 oregistrerade flygrörelser under 2018. Grunden för uppskattningen är att flygrörelser utanför flygledartornets öppettider inte registreras. Flygledningen uppskattar utefter egna erfarenheter och samtal med företrädare för flygföreningar.

7 Villkor för flygplatsen

Följande villkor gäller för Eskilstuna Flygplats. Texten är hämtad från Dom 2006-06-29, Mål nr M 18932-05, Stockholms Tingsrätt Avd 9, miljödomstolen, rotel 8.

Villkor från Koncessionsnämnden för miljöskydds beslut 2006-06-29:

Allmänt villkor

1. Verksamheten – inbegripet representativa flygplanstyper, flygvägar, start-, och landningsförfaranden samt trafikering under dygnet – skall bedrivas i huvudsak enligt vad kommunen har angett i ansökningshandlingar eller i övrigt åtagit sig i ärendet om inte annat framgår av nedanstående villkor.

Åtgärd: Flygverksamheten har inte förändrats under 2018.

Kemiska produkter och farligt avfall

2. Kemiska produkter och farligt avfall skall förvaras på torr och mot omgivningen tät plats så att eventuella läckage inte kan förorena omgivningen.

- **Åtgärd:** Bränsle förvaras i invallade cisterner. Övriga kemikalier förvaras i torra lokaler med hårdgjorda ytor. Kemiska produkter riskbedöms återkommande av flygplatsen genom systemet Ichemistry. Det finns en container för farligt avfall.

Buller

- 3 a) Buller från verksamheten får inte överskrida 55 dBA FBN eller 70 dBA maximal ljudnivå flygtrafik vid en bostadsbyggnads fasad. Om begränsningsvärdet 70 dBA överskrids, ska villkoret ändå anses uppfyllt om det inte sker fler än sexton överskridanden mellan kl. 06.00 och 22.00 och fler än tre överskridanden mellan kl. 22.00 och 06.00.

b) Kommunen skall vidta bullerbegränsande åtgärder i alla byggnader som byggts före 2005 för bostadsändamål (permanentbostäder och fritidshus) respektive för vård- och utbildningsändamål, som utomhus:

- exponeras för flygbullernivå som överstiger FBN 55 dB(A)

- exponeras för maximalljudnivå överstigande 70 dB(A) minst tre gånger per natt mellan kl. 22.00 och 7.00 under minst 150 nätter per år

- exponeras för maximalbullernivåer som överstiger 80 dB(A) minst 250 dag och kvällsperioder och minst 15 rörelser per sådan period.

Kommunen skall varje år ta fram ett underlag som visar vilka byggnader som utsätts för något av de tre ovan angivna bullerkriterierna med utgångspunkt från beräknade bullervärden under det senaste året. Till grund för beräkningarna skall ligga aktuell sammansättning av trafiken. Beräkningarna skall ske med den beräkningsmodell för flygbuller som fastställts senast av Försvarsmakten och Luftfartsverket eller Luftfartsstyrelsen i samråd med Naturvårdsverket.

Målet för åtgärderna är att den maximala ljudnivån inomhus nattetid inte överstiger 45 dB(A) och att ekvivalentbullernivån inomhus nattetid inte överstiger 30 dB(A). Kommunen skall ta fram förslag på vilka bullerskyddsåtgärder som behöver vidtas för de byggnader som utsätts för ovan angivna bullernivåer. Redovisningen skall ges in till tillsynsmyndigheten i slutet av varje år. Åtgärderna skall genomföras i samråd med fastighetsägaren inom två år från det att något av de ovan nämnda bullerkriteriernas inträde.

Åtgärder behöver inte vidtas om kostnaden för att minska bullernivån är oskälig i

förhållande till bostadens standard och värde.

Vid eventuell oenighet mellan kommunen och fastighetsägare om vilka fastigheter som skall bli föremål för åtgärder skall frågan hänskjutas till tillsynsmyndigheten.

Åtgärder: När flygplatsen utökar sin verksamhet enligt tillståndet kommer en akustikspecialist med kunskaper om flygplatser att anlitas. Denne uppdaterar bullerkurvor för flygverksamheten. De byggnader som utsätts för buller enligt ovan givna villkor kommer att bullerisoleras. Flygplatsen förvärvar även fastigheter i flygplatsens närhet.

Flygplatsen tog fram en bullerkurva år 2007 genom företaget WSP Akustik. Bullerkurvan visar att tre fritidshus och ett bostadshus tangerades av bullerkurvan 55 dB(A). Samtliga fastigheter inom bullerzonen är inlösta för rivning. Flygplatsen upptäckte även att det fanns fler utmärkta hus på bullerkurvan än vad som finns i verkligheten. År 2018 var den verkliga situationen i jämförelse med bullerkartan enligt följande:

- Fritidshuset söder om flygplatsen finns inte. Det fanns inte heller något fritidshus år 2007.
- Gården på sydöstra sidan, Vreten, Väster om Salbjörke, finns kvar och tangeras av bullerkurvan.
- De två byggnader väster om flygplatsens mittersta del tangeras av bullerkurvan. Detta är flygplatsens egna byggnader med flygstation m.m.
- Fritidshuset norr om flygstationen, Aspestahult, har rivits.
- Gården Stensäter, nordväst om flygstationen, ligger inte innanför bullerkurvan. Däremot har skog avverkats mellan flygplatsen och gården vilket kan öka bullerpåverkan. Gården är inlöst och boende ska flytta under 2018.

Under 2018 ökade inte flygets omfattning vilket medför att flygplatsen inte genomfört en akustikberäkning.

- 4 Start och landningsövningar skall ske inom ramen för de trafikkrav som anges i verksamhetsbeskrivningen.

Åtgärd: Flygplatschefen anger i AIP (Aeronautical Information Publication) vad som gäller på Eskilstuna flygplats och tillfälliga förändringar i Notam (Notices for Airmen).

Flygplatsen skickar ut mejl till intressenter. Officiella ärenden skickas ut genom Notam (Notices for Airmen) som alla piloter är tvungna att läsa. Det kan vara ärenden som t.ex. att banarbete pågår.

5 Skolflygning i trafikvarv får endast ske följande tider

Vardagar kl. 08.00 – 17.00 samt på vardagskvällar tisdag och torsdag kl. 18.00 – 22.00. Under vardagskvällar måndag och onsdag får skolflygning endast ske efter medgivande från tillsynsmyndigheten.

Skolflygning under veckohelger eller långhelger får endast ske undantagsvis. Skolflygning samt VFR-flygningar med upprepade starter och landningar är inte tillåten två söndagar i juli långfredagen, påskafton, Kristi himmelsfärdsdag, pingstafton, midsommarafton, midsommardagen, alla helgons dag, julafton och juldagen.

6 Trafikvarvshöjd vid skolflygning skall vara minst 210 meter (300 meter enligt flygplatsens lokala bestämmelser) över underliggande terräng under den ljusa delen av dygnet och minst 300 meter över underliggande terräng i mörker.

Åtgärd för 5 & 6: Flygplatschefen anger i AIP vad som gäller på Eskilstuna flygplats.

Samarbetsorgan

- 7 För samråd i kontrollfrågor och frågor rörande flygverksamheten skall finnas ett, av kommunen sammankallat, samarbetsorgan i vilket skall ingå representanter för kommunen och tillsynsmyndigheten. Till samarbetsorganet kan även knytas representanter för kommunen, representanter för flygoperatörer, närboende och andra som medlemmarna anser bör delta i arbetet.

Åtgärd: Samarbetsorganet sammankallades 2 gånger under 2018.

Utsläpp till vatten och mark

- 8 Kommunen skall för avisning av rullbanan, taxibana och ramper använda avisningsmedel som är baserade på acetat, formiat eller annan substans med jämförbara eller bättre egenskaper från miljösynpunkt. Dock får undantagsvis urea användas i samband med underkylt regn eller vid motsvarande svåra isförhållanden.

Åtgärd: Flygplatsen använder i första hand mekaniska metoder. Under 2018 användes endast ringa kemikalier för halkbekämpning.

- 9 Avisning av flygplan får endast ske på för detta avsedd plats. Målsättning är att cirka 80 procent av spilld avisningsvätska skall omhändertas. Spilld avisningsvätska som samlats upp skall omhändertas på sätt som kan godtas av tillsynsmyndigheten.

Åtgärd: Det har ej förekommit någon avisning av flygplan under 2018.

- 10 Dagvatten där risk finns för oljeförekomst skall anslutas till oljeavskiljare för utgången av år 2010. Detta gäller främst dagvatten från avisnings- och uppställningsytor, ytor där tankning av flygplan förekommer samt parkeringsplatser.

Åtgärd: Dagvatten från uppställningsplattor har anslutits till oljeavskiljare under år 2010 och 2015. Vid behov installeras nya oljeavskiljare. Under 2018 har således dagvatten från uppställningsplattor varit anslutet till oljeavskiljare.

- 11 Oljehalter i vatten som leds direkt till recipient får som riktvärde uppgå till högst 5 mg/l och i vatten som leds/överförs till det kommunala spillvattennätet får oljehalten som riktvärde* uppgå till högst 50 mg/l. Oljehalten avser mineralolja, oljeindex eller opolära alifatiska kolväten. Oljeavskiljare 4 som finns i anslutning till spolplattan vid Åstorp är stängd och spolplattan används inte längre.
- 12 Kallavfettningsmedel som används i verkstäder skall vara självspaltande. Allt avloppsvatten från verkstäder som kan bli oljekontaminerat skall behandlas i oljeavskiljare innan det

leds till spillvattnet.

Åtgärd 10 - 12: Flygplatsen tvättar fordon med hett högtryckstvätt. Således används ej avfettningsmedel. Dagvatten där risk föreligger för utsläpp har anslutits till oljeavskiljare. Flygplatsen genomför varannan månad recipientprovtagning vilket redovisas i denna miljörapport. Flygplatsen mäter även oljeindex en gång per år. Resultatet efter flera års mätning visar att det ej finns mätbara halter av alifater eller aromater i dagvattnet.

Vattnet bedöms klara kravet på 5 mg olja per liter vatten vilket även recipientprovtagningen uppvisat.

EAC har undersökt alternativ för att kunna tvätta fordon vid Åstorp.

- 13 Kommunen skall ansluta sanitärt avloppsvatten till slutna tank före utgången av år 2010. Eventuellt oljeförorenat vatten som inte klarar kravet på 5 mg/l för direkt avledning till dagvattennätet skall också från samma tidpunkt anslutas till slutna tank.

Åtgärd: Under 2015 kopplades flygplatsen in till det kommunala avloppsnätet som ersätter det lokala reningsverket.

- 14 Borttagning av gummi från banan skall ske på mekaniskt sätt.

Åtgärd: Flygplatsen har inte tagit bort gummirester från banan. Flygplatsverksamheten genererar endast försumbara mängder gummi. Däremot har den verksamhet som genomfört dragracing genererat gummi som också omhändertagits. Flygplatsen och dragracingklubben har ett avtal där det framgår att det är klubbens ansvar att omhänderta gummi och övrigt avfall i enlighet med svensk lagstiftning. Dragracingklubben har ett eget tillstånd för sin verksamhet.

Kontrollprogram

- 15 Ett aktuellt kontrollprogram skall finnas för verksamheten och följas. Programmet skall bland annat ange hur utsläppen skall kontrolleras med avseende på mätmetod, mätfrekvens och utvärderingsmetod. Förslag till nytt/reviderat/ kontrollprogram skall lämnas till tillsynsmyndigheten senast tre månader efter att denna dom vunnit laga kraft.

Åtgärd: Ett kontrollprogram för flygplatsens miljöarbete har upprättats och uppdateras utefter de förändringar som sker. Kontrollprogrammet är utgångspunkten för flygplatsens miljöledningssystem. Kontrollprogrammet hänvisar till de miljörelaterade dokument som

finns inom verksamheten.

8 Sammanfattning av undersökningar, mätningar och beräkningar

I detta avsnitt ingår det som enligt lagkrav ska ingå i denna punkt. Flygplatsen sammanfattar även redovisning från flygplatsens övriga frivilliga miljöarbete. I flygplatsens kontrollprogram anges vad som ska redovisas.

- Flygplatsen har under 2018 arbetat utefter standarden ISO 14001 och flygplatsen certifierades år 2011. Under 2018 genomfördes en extern miljörevision enligt ISO 14001.
- Flygplatsen har genomfört internrevision där miljökontroll av hyresgäster och egen verksamhet ingått.
- Flygplatsen har genomfört månatliga möten med driftoperatören. I dessa möten har miljöuppföljning ingått.
- Flygplatsens kontrollprogram för recipientprovtagning följdes 2018. Detta provtagningsprogram omfattade under 2018 flygplatsens dagvattensystem samt utloppen till recipienterna sjön Nasen och Barvalappen, se bilaga för mer information.

8.1 Utsläpp till luft från flygverksamhet

Nedan visas utsläpp till luft (emissioner) per landning och start för respektive flygplanstyp. Observera att bränsle, koldioxid och vatten anges per kilogram. Kväveoxider, kolväten, kolmonoxid och svaveldioxid anges i gram samt energi i kilowattimmar. För beräkningar används schabloner från olika flygplanstyper. Se dessa uppgifter som en indikation över utsläpp och inte något absolut.

Utsläpp per landning och start (LTO) 2018

Tabell 2

LTO	Inrikes < 5,7 ton	Taxi TFE731-2-2B	Allmänflyg Enmotororig kolv- motor	Skolflyg "Enmotororig kolvmotor"
Bränsle kg	116,1	80,7	7,7	7,7
CO ₂ kg	366,9	255,0	24,5	24,5
H ₂ O kg	145,1	100,9	9,7	9,7
Nox g	1151,0	672,0	50,5	50,5
HC g	-	450,2	106,2	106,2
CO g	699,2	1707,4	7639,4	7639,4
SO ₂ g	116,1	80,7	7,7	7,7
Energi kWh	1387,4	964,4	92,5	92,5

Källa: Totalförsvarets forskningsinstitut.

Nedan visas de totala utsläppen från LTO under 2018:

Tabell 3

Emission/ användning	Inrikes TFE731-2-2B	Taxi TFE731-2-2B	Allmänflyg Enmotororig kolvmotor	Skolflyg "Enmotororig kolvmotor"	Summa
Bränsle ton	3,5	2,5	4,8	12,1	22,9
CO ₂ ton	7,7	7,9	15,3	38,2	69,1
H ₂ O ton	4,4	3,1	6,1	15,1	28,6
Nox ton	0,03	0,02	0,03	0,1	0,2
HC ton	-	0,01	0,07	0,2	0,2
CO ton	0,021	0,1	4,8	11,9	16,8
SO ₂ ton	0,003	0,003	0,005	0,01	0,02
Energi MWh	41,6	29,9	57,9	144,5	273,9

8.2 Utsläpp till luft från markfordon

De markfordon som finns vid flygplatsen använder diesel och bensin som drivmedel.

För att beräkna utsläpp till luft har Naturvårdsverkets metodik använts enligt följande formel:

$$\text{”Utsläpp (kg) = Bränsleförbrukning (m3) x Värmevärde (Gj/m3) x Emissionsfaktor (kg/Gj)”}$$

Underlaget kommer från Naturvårdsverkets webbsidor ”Beräkna dina klimatutsläpp” och ”Beräkna dina utsläpp av luftföroreningar” som finns på www.naturvardsverket.se, använd sökfunktionen.

Tabellen nedan visar vilka data som använts som underlag för beräkningar av utsläpp:

Tabell 4

Drivmedel	Värmevärde Gj/m3	Emiss- ions- faktor	Emiss- ions- faktor	Emissions- faktor	Emissions- faktor	Emiss- ions- faktor	Emissions- faktor	Emiss- ions- faktor
		CO2kg/ GJ	CH4 kg/ GJ	N2O kg/Gj Dikväve- oxid lustgas	SO2 ton/TJ	Nox ton/TJ	CO ton/TJ	HC ton/TJ
		Koldioxid	Metan		Svaveldioxid	Kväveoxid	Kolmonoxid	Kolväten
Bensin Personbilar	32,7800	69,4673	0,0052	0,0005	0,0002	0,0548	0,5733	0,0971
Diesel ACP lastbilar	35,2800	51,4691	0,0002	0,0017	0,0001	0,2922	0,0466	0,0067

Nedan visas beräknade utsläpp från markfordon inom flygplatsen 2018:

Tabell 5

Drivmedel	Års- förbruk- ning ton	CO2 Koldi- oxid ton	CH4 kg Metan	N2O kg dikväveoxid lustgas	SO2	NOx Kväve- oxid	CO Kol- monoxid	HC Kolväte
Bensin	0,10	0,23	0,02	0,00	0,00	0,18	1,88	0,32
Diesel ACP	8,20	14,89	0,05	0,48	0,03	84,53	13,48	1,93
Summa	8,30	15,12	0,06	0,48	0,03	84,71	15,36	2,25

8.3 Recipientprovtagning

Vattenprovtagning av recipientvatten genomförs i vattendrag norr och söder om rullbanan. I mitten av rullbanan finns en vattendelare. Avrinningen sker således både mot norr och söder. Vattnet som rinner mot norr avleds vidare genom en bäck till Barvalappen som är en vik till Mälaren. Den södra delens vatten rinner ut i fågelsjön Nasen.

I slutet av 2016 ändrades provtagningsprogrammet till att omfatta flygplatsens dagvatten, två referenspunkter samt prov i recipienterna Mälaren med viken Barvalappen och sjön Nasen. Flygplatsen utförde prover från dagvattenrör norr och söder om rullbanan med en referenspunkt vardera. Provtagning av logistikparkens dammar och utlopp ingick således inte i flygplatsens provtagningsprogram som det gjorde under föregående år.

Resultat från provtagningen redovisas i bilaga 4, Resultat från recipientprovtagning.

8.4 Utsläpp till vatten

Under år 2018 användes ca 4 ton natriumformiat (Clerarway SF3). Flygplatsen har ej använt urea eller annan kemikalisk produkt för halkbekämpning.

9 Åtgärder för att säkra drift och kontrollfunktioner samt för att förbättra skötsel och underhåll av tekniska installationer

- Flygplatsen flyttade in tröskeln på bana 36 den 10 till 13 maj.
- Flygplatsen har informerat närboende om tävlingsdagar för dragracing.

10 Avbrott, olyckor eller liknande händelser inklusive avvikelser

Här redovisas miljörelaterade avvikelser och synpunkter under 2018 som rapporterats i avvikelssystemet:

- Stängslet i söder blev omkullvält av älgar.
- I maj klagade en närboende till Miljökontoret på störande konstflygning. Miljökontoret svarade den klagande att villkoren i flygplatsens tillstånd har följts. Närmare upplysningar om detta klagomål kan erhållas från flygplatsen.

Övriga avvikelser har handlat om olåsta dörrar och grindar, inbrottslarm, flygsäkerhet och strömavbrott.

11 Åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi

Arbetet med att minska energianvändning är integrerat i flygplatsens miljöledningssystem med miljömål. Se bilaga 3 Miljömål.

11.1 Elanvändning 2019

Elanvändning MWh					<i>Tabell 6</i>
År	Flygstationen	Åstorp	Radiofyr Väla	Ärla Radiofyr	Summa
2014	170,7	197,3	7,0	2,5	377,5
2015	172,7	79,4	7,9	2,0	262,0
2016	183,6	211,6	3,2	2,7	401,1
2017	208,2	209,8	4,0	4,7	426,7
2018	238,6	224,7	4,0	5,2	472,5

11.2 Värmeanvändning

Sort	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Eldningsolja (fossil)	5 000 l	14 000 l	6 002 l	4 147 l	4 400 l	6 303 l	4 300 l	5 000 l
Bioolja (förny- bar)	30 000 l	24 000	18 663 l	17 568 l	11 045 l	Uppg saknas	16 000 l	19 000 l

Uppvärmning

Följande lokaler omfattas:

- Stationsbyggnad och torn
- Bastroppsbyggnaderna
- Verkstadsbyggnader

Flygplatsen började i slutet av 2018 undersöka möjligheter för energibesparing och egen produktion av solceller. Arbetet har fortsatt under 2019.

12 Kemikalier

Enligt Naturvårdsverkets textmall skall flygplatsen redovisa de kemiska produkter och biotekniska organismer som kan befaras medföra risker för miljön eller människors hälsa och som under året ersatts med sådana som kan antas vara mindre farliga.

Följande kemikalier, och som används i betydande omfattning, kan medföra risker för miljön eller människors hälsa eftersom flygplatsen har stora mängder av dem i sin hantering:

Jet A1, flygfotogen liter	30 923 l
100 LL, flygbensin liter	16 954 l
91/96 UL, blyfri flygbensin	8 429 l
Diesel för fordonsbränsle och elkraft	8 222 l
Dieselförsäljning till dragracing (del av totala):	685 l
Bensin	100 l
Aspen 2-taktsbensin	30 l
Eldningsolja bastropp	5 m ³
Bioolja för uppvärmning, Micke	19 m ³
Motoroljor, mineral, till markfordon	25 l
Hydraulolja, mineral	40 l
Transmissionsolja	5 l
Hypoidolja, mineral	1 l
Sågkedjeolja, mineral	2,5 l
Glykol, grön/blå	25 l
Avfettningsmedel	0 l
Natriumformiat	4 000 kg
Ogräsmedel	10 l
Medel till myrdosor	6 st

Flygplatsen bekämpade ogräs i skarvar till hårdgjorda ytor under 2018 och använde således kemiska bekämpningsmedel för detta ändamål.

Till denna miljörapport bifogas en fullständig kemikalieförteckning över samtliga kemikalier som kan medföra risker för miljö eller människors hälsa.

12.1 Uppföljning av kemikalieanvändning

Nedan visas kemiska produkter som finns med på begränsningslistor. Uppgifterna är hämtade från flygplatsens kemikalieinformationssystem Ichemstry.

Tabell 8

Produkter	Begränsningslistor	Substitut: ja, kanske eller nej	Senast tid för substitut
Aeroshell Grease 23C (Smörjfett 139)	Kemi begränsning Kemi Prio Riskminskning	Kanske	
Agrol ATF Dexron III	Kemi begränsning Kemi Prio Riskminskning Reach Annex XVII SIN-List Allergener	Kanske	
Agrol Hybran Plus Transmissionsolja	Kemi begränsning Kemi Prio Riskminskning Reach Annex XVII SIN-List Allergener	Kanske	Flygplatsen undersöker substitut under 2018.
Aspen 2	Kemi begränsning Kemi Prio Riskminskning Reach Annex XVII SIN-List	Nej	
Avgas 100 LL, Shell	Kemi utfasning Kemi begränsning Kemi Prio Riskminskning Reach Annex XVII Reach kandidatlista SIN-List	Ja, kan i de flesta fall ersättas med 91/96	2020
Avgas 91/96 UL	Kemi utfasning Kemi Prio Riskminskning Reach Annex XVII EU:s ramdirektiv för vatten SIN-List	Nej	
Bengalack Matt 06 och blank 90	Kemi begränsning Kemi Prio Riskminskning Reach Annex XVII SIN-List Allergener	Ja	Ja, utgår när produkten är slut i behållaren.
Bensin Mk1 95 oktan	Kemi utfasning Reach Annex XVII SIN-List	Kanske	Flygplatsen undersöker hur fossila bränslen kan ersättas med förnybara eller andra alternativ under 2018.
Bio-fukt	Reach Annex XVII SIN-List	Kanske	Används tills behållaren är slut.
Copper Paste Bulk	Allergener Kemi Prio Riskminskning	Kanske	Används tills behållaren är slut.
Dexron III (Agrol Dexron III), Agro Oil		Kanske	Används tills behållaren är slut.
Dinitrol 25B	Reach Annex XVII SIN-List	Kanske	Används tills behållaren är slut.
Förtunning 143, Akzo Nobel Decorative Coatings		Ja, utgår när produkten	2020

		är slut i behållaren.	
Gasol AGA GaS	Reach Annex XVII	Nej	
Glykol Super, Agro Oil		Kanske	
Hydraul SHS 46, Agro Oil	Kemi begränsning Kemi Prio Riskminskning Reach Annex XVII SIN-List	Kanske	Används tills behållaren är slut.
Interbond Fluorescent Red	Kemi begränsning Kemi Prio Riskminskning Reach Annex XVII SIN-List	Kanske	Används tills behållaren är slut.
Jet A1, Shell	Kemi begränsning Kemi Prio Riskminskning EU:s ramdirektiv för vatten SIN-List	Nej, med flygplatsen följer utvecklingen med förnybart alternativ.	Jet A1 används sannolikt minst 10 år till. Alt ersätts med liknande förnybart bränsle.
Kylarväska Super, koncentrerad (Glykol Super)	Reach kandidatlista SIN-List	Ja	Ja, utgår sannolikt när produkten är slut i behållaren.
Loctite 222	Kemi begränsning Kemi Prio Riskminskning	Nej	
Loctite 241	Kemi begränsning Kemi Prio Riskminskning Allergener	Nej	
Loctite 242	Kemi begränsning Kemi Prio Riskminskning	Nej	
Master Primer röd		Kanske	Används tills behållaren är slut.
Mega Truk 15W-40	Reach Annex XVII SIN-List		
Mio Säg, Agro Oil	Reach Annex XVII SIN-List	Kanske	Används tills behållaren är slut.
Mison 2, 8, 18, 25 Aga Gas	Kemi begränsning Kemi Prio Riskminskning	Nej	
Mobilgrease Hp 222	Kemi begränsning Kemi Prio Riskminskning	Nej	
Mobilux EP 2	Kemi begränsning Kemi Prio Riskminskning	Nej	
Nordex Saniren	Kemi begränsning Kemi Prio Riskminskning	Nej	
OKQ Växellådsolja Syntet GL-4	Kemi begränsning Kemi Prio Riskminskning	Kanske	
Pansarol Grund		Kanske	Används tills behållaren är slut.
Plastic Padding Super-späckel Elastic	Kemi begränsning Kemi Prio Riskminskning SIN-List	Kanske	
Q8Q8 Växellådsolja	Allergener	Kanske	
Radar by Raid Insektsspray	Kemi utfasning Kemi begränsning Kemi Prio Riskminskning Reach Annex XVII	Ja, utgår när produkten är slut i behållaren.	Ja, utgår när produkten är slut i behållaren.

Rand låsolja	Kemi begränsning Kemi utfasning Reach Annex XVII Allergener	Ja	utgår när produkten är slut i behållaren
Servalac Spray Höglblank	Reach Annex XVII SIN-List	Ja	Används tills behållaren är slut.
Skogma Skogsfärg		Ja	Används tills behållaren är slut.
Smörjolja 042 Spray	Kemi begränsning Kemi utfasning Reach Annex XVII SIN-List	Ja	Används tills behållaren är slut.

13 Redovisning av åtgärder för minskning av avfall

Flygplatsen sorterar avfall i särskilda färgpåsar. Det innebär att olika avfallssorter slängs i samma fraktion men i olika färgade påsar. Avfallet sorteras sedan automatiskt hos mottagaren.

Följande avfallsfraktioner fanns på Eskilstuna Flygplats under 2018

Avfallstyp	Hämtningsfrekvens	Kärlets storlek	Omhändertagande
Glas	Var 8:e vecka	2 x 190 l	Återvinning
Wellpapp	1 gång var 4:e vecka	660 l	Återvinning
Färgsortering (plast, pappersförpackningar, papper, metall, organiskt och brännbart).		3 x 370 l	Återvinning förbränning

Eskilstuna Energi & Miljö (EEM) har inte hämtat farligt avfall från flygplatsen under 2018. Eskilstuna flygplats har avtal med EEM som hämtar på avrop. Farligt avfall förvaras i en sluten container (*EEM tömde containern januari 2019*).

14 Redovisning av åtgärder för minskning av risker

- Flygbränslehantering är den största risken på flygplatsen. Personalen ser över bränsleanläggningar och gör tillsyn för att minska risken för läckage.
- Flygplatsen har genomfört två flygsäkerhetsmöten under året.
- Flygplatschefen har analyserat synpunkter på konstflyg.
- Flygplatsen har sett över kontrollprogrammet för miljö och uppdaterat rutiner för kontroll av dagvatten och minskade risker för utsläpp till dagvatten vid tankning av cisterner. Vidare har kartor över dagvattensystemet uppdaterats.

14.1 Uppföljning av miljömål

Flygplatsen har ett antal miljömål och dessa visas i bilaga 3.

15 Undersökningar om tillverkning

Eskilstuna flygplats har ingen tillverkning av varor.