

# Miljöledningsarbete 2019

Redovisning av Försvarshögskolans miljöledningsarbete  
2019 enligt förordning (2009:907) om miljöledning i  
statliga myndigheter.

---

---



Försvarshögskolan

# Redovisning av miljöledningsarbetet 2019

## Försvarshögskolan

Enligt förordning (2009:907) om miljöledning i statliga myndigheter

### Del 1 Miljöledningssystemet

#### Basfakta

Antal årsarbetskrafter: 368

Antal kvadratmeter lokalyta: 18 270

#### 1. Är myndigheten miljöcertifierad?

Nej.

#### 2. Hur lyder myndighetens miljöpolicy?

Försvarshögskolan ska arbeta för en hållbar utveckling där miljöhänsyn integreras i hela verksamheten. Kärnverksamheten är utbildning och forskning inom försvar, samhällsskydd och säkerhet. Försvarshögskolan ska i den mån det är möjligt underlätta processen med att skapa ett hållbart samhälle. Dagens och kommande generationer ska i minsta mån påverkas av Försvarshögskolans effekt på miljön.

Försvarshögskolan ska arbeta för att integrera hållbar utveckling i verksamheten.

Försvarshögskolan ska arbeta för att hushålla med energi, varor och material, ställa miljökrav på inköp och upphandlingar samt hålla nere utsläppen från tjänsteresor.

Försvarshögskolan ska utbilda personal, studenter, studerande samt kursdeltagare inom miljökunskap och hållbar utveckling för att försäkra en hög kompetens inom miljöarbetet i och utanför verksamheten.

Försvarshögskolan ska samverka inom miljöområdet med andra myndigheter samt organisationer som är av liknande karaktär.

Miljöarbetet ska finnas tillgängligt både internt och externt för att personal, studenter och utomstående att ta del av samt kunna påverka för att säkerställa en fortsatt positiv miljöprestanda vid Försvarshögskolan.

Försvarshögskolan ska följa aktuella miljölagar och krav som ställs på verksamheten.

#### 3. När har myndigheten senast uppdaterat sin miljöutredning?

Miljöutredningen uppdaterades 2015.

## Fråga 4a-7a beskriver myndighetens arbete med dess direkta påverkan på miljön

### **4a. Vilka av myndighetens aktiviteter har en betydande direkt påverkan på miljön?**

Resor

Energiförbrukning

Avfall och resursförbrukning (samlad bedömning på grund av dess synergieffekt)

### **5a. Vilka mål har myndigheten upprättat för de aktiviteter som har betydande direkt påverkan på miljön?**

Avfall: Förvarshögskolan ska förbättra och införa källsortering i större utsträckning jämfört med basåret 2017. 80 procent av möjligt avfall ska sorteras till utgången av 2021. Nyckeltal: andel källsorterat avfall av totala avfallet (mätt i kilo).

Delmål avfall: Förvarshögskolan ska sortera minst 50 procent av avfallet till utgången av 2019.

Materialförbrukning: Förvarshögskolan ska minska pappersförbrukningen med 25 procent till utgången av 2021 jämfört med basåret 2015. Nyckeltal: andel minskade utskrifter jämfört med basåret.

Delmål materialförbrukning: Förvarshögskolan ska minska pappersförbrukningen med 20 procent till utgången av 2019 jämfört med basåret.

Energi: Förvarshögskolan ska minska energianvändningen per kvadratmeter med 10 procent till utgången av 2021 jämfört med basåret 2015. Nyckeltal: energianvändningen (kWh) per kvadratmeter och energianvändningen (kWh) per helårsstudent och helårsanställd.

Delmål energi: Förvarshögskolan ska minska energianvändningen med 5 procent till utgången av 2019 jämfört med basåret.

Resor: Förvarshögskolan ska minska koldioxidutsläppen från tjänsteresor med 5 procent per helårsanställd till utgången av 2021 jämfört med basåret 2015. Nyckeltal: Koldioxidutsläpp per helårsanställd i jämförelse med basåret.

Delmål resor: Förvarshögskolan ska minska koldioxidutsläppen från tjänsteresor med 2,5 procent per helårsanställd till utgången av 2019 jämfört med basåret.

### **6a. Vilka åtgärder har myndigheten vidtagit för att nå målen för direkt miljöpåverkan?**

Avfall: Under 2018 upphandlades en ny leverantör av lokalvården och det nya avtalet startade under 2019. I samband med detta har det genomförts utbildning till lokalvårdarna gällande hantering av källsorteringen. Det har även införts åtgärder för bättre uppföljning av hushållsavfallet samt påbörjats ett pilotprojekt med utökad sortering i en av högskolans publika delar (biblioteket). Under året genomfördes ett återbruksprojekt där befintliga bordsskivor har skickats iväg för lasering, istället för att kassera befintliga bord och köpa in nya. Framöver kommer alla inredningsprojekt inom ramen för verksamhetsanpassning/renovering innehålla återbruk så långt som möjligt.

Material: För att minska pappersförbrukningen finns sedan 2019 två läromedelscentraler där det finns möjlighet att låna kurslitteratur för Officersprogrammet och Högre officersprogrammet. Det har även tillkommit e-böcker under 2019, totalt finns 196 198 e-

böcker för utlåning. Arbetet med att utveckla ett e-arkiv på högskolan pågår. Ny lärplattform (Canvas) har införts under 2019. All utbildning på Försvarshögskolan använder Canvas för kursinformation, inlämningsuppgifter och hemtentamen. Det har även införts ett nytt enkätverktyg (Websurvey Texttalk) som stöd för genomförande av kursvärderingsenkäter efter avslutad utbildning.

Energi: Sedan 2018 har Försvarshögskolan ett så kallat Grönt avtal, ett tilläggsavtal till lokalhyresavtalet, med hyresvärden Akademiska Hus. Under året genomfördes åtgärder enligt avtalet som parterna kommit överens om i början av året. Åtgärderna inkluderar bland annat optimering av drifttider, värme och kyla och fortsatt byte till LED-belysning. Under året har Försvarshögskolan en ny förhyrning (225 kvm) där LED-belysning med styrning satts in och ventilationen är begränsad till kontorstider. Därtill har energieffektiva vitvaror (A++) köpts in till dessa lokaler. Det har även påbörjats ett digitaliseringsprojekt i samverkan med Akademiska hus som syftar till att skapa en digital plattform dit data från olika system kopplas samman och kan användas för energi- och effektoptimering.

Resor: Under hösten 2019 har en CERO-analys genomförts där högskolans resor, i tjänsten och till och från arbetet, kartlagts och analyserats. Resorna inkluderar både anställdas tjänsteresor samt pendlingsresor till och från arbetet. I slutet av projektet hölls en workshop där en projektgrupp enades om ett antal aktiviteter för att effektivisera resorna och minska utsläppen. Dessa aktiviteter kommer att beslutas i början av 2020 och genomföras under året. Försvarshögskolan deltar även i nätverket REMM i syfte att öka andelen resfria möten med hjälp av de digitala verktyg som finns tillgängliga vid lärosätet. Anställda har tillgång till ZOOM, Skype for business och Lifesize för att genomföra digitala möten eller utbildningar via sin egen dator, telefon eller videokonferenssystem.

## **7a. Redovisa hur väl målen för direkt miljöpåverkan har uppfyllts**

Avfall: Uppföljningen av delmålet till 2019 visar att målet inte riktigt är uppfyllt. Målet till 2019 är att 50 procent av avfallet ska vara sorterat. Det sorterade avfallet under 2019 beräknades vara 44 procent av totala avfallet. Det finns dock osäkerhet i utfallet på grund av att uppföljningen av restavfallet inte kunnat påbörjas förrän i juli. För det första halvåret, där statistik saknas, har det därför gjorts en uppskattning av restavfallet.

Material: Uppföljningen av delmålet 2019 visar att målet är uppfyllt. Målet till 2019 är att utskrifterna ska minska med 10 procent jämfört med 2015 och utfallet för 2019 innebar exakt 10 procent minskning av utskrifterna.

Energi: Uppföljningen av delmålet till 2019 visar att målet inte är uppfyllt. Målet till 2019 är att energianvändningen ska minska med 5 procent jämfört med 2015. Nyckeltalen är både kWh/kvm och kWh/åa (årsarbetskraft) och HST (helårsstudent). Energianvändningen per kvadratmeter har ökat med 29 procent medan energianvändningen per åa och HST har ökat med 2 procent jämfört med 2015. Den ökade energianvändningen per kvadratmeter kan förklaras av Försvarshögskolans ökade verksamhet med fler studenter och anställda. Trots att miljömålet inte är uppfyllt är resultatet bättre än föregående år, framförallt för nyckeltalet kWh/åa och HST som minskat med 14 procentenheter sedan föregående år.

Resor: Uppföljningen av delmålet till 2019 visar att målet inte är uppfyllt. Delmålet till 2019 är att utsläppen ska minska med 2,5 procent jämfört med 2015. Utsläppen från tjänsteresor under 2019 har istället ökat med 2,5 procent per årsarbetskraft jämfört med 2015 vilket är en betydlig ökning jämfört med föregående år då utsläppen istället hade minskat med 5 procent jämfört med basåret.

## Fråga 4b-7b beskriver myndighetens arbete med dess indirekta påverkan på miljön

### **4b. Vilka av myndighetens aktiviteter har en betydande indirekt påverkan på miljön?**

Kärnverksamhet (utbildning och forskning)

Inköp av varor och tjänster

Samverkan (förmedling av kunskap till övriga delar av samhället samt samarbete inom hållbarhetsområdet med andra organisationer och myndigheter av liknande karaktär)

### **5b. Vilka mål har myndigheten upprättat för de aktiviteter som har betydande indirekt påverkan på miljön?**

Försvårshögskolans upphandlingar samt direktupphandlingar (över 100 000 kronor) med miljökrav ska ligga på 80 procent till utgången av 2021 jämfört med basåret 2015. Nyckeltal: procentsats av antalet upphandlingar med miljökrav ställt mot totala antalet upphandlingar.

Delmål: Försvårshögskolans andel anskaffningar med miljökrav ska ligga på 60 procent till utgången av 2019 jämfört med basåret.

### **6b. Vilka åtgärder har myndigheten vidtagit för att nå målen för indirekt miljöpåverkan?**

Försvårshögskolan har haft en tydlig inriktning mot att ställa miljökrav i upphandlingar, där det är rimligt. Upphandlingar som görs vid Försvårshögskolan får alltid centralt stöd från Inköpssektionen. Vid egna upphandlingar ställer Försvårshögskolan miljökrav som till exempel krav på miljöpolicy/miljöcertifiering ISO 14001, rutiner för kontinuerlig, relevant utbildning av berörd personal i miljöfrågor kopplade till uppdraget eller krav på tredjeparts-certifierad miljömärkning. Inköparna nyttjar upphandlingsmyndighetens kriteriebibliotek samt vägledningarna för de statliga ramavtalen vid avrop. Miljöcontrollern agerar stöd för sektionen vid behov. Under 2019 påbörjades ett avrop för tryckeritjänster, där miljöcontrollern var med och formulerade ett flertal egna miljökrav. Avropet avbröts dock och Försvårshögskolan planerar att gå ut med en egen upphandling framöver. De flesta inköp är dock tjänster i form av konsulter och licenser där det är svårt att ställa miljökrav. Därför har Inköpssektionen under 2019 gjort en sammanställning över varor med de största inköpen och för vilka kategorier det är möjligt att utveckla miljökraven. Under året har även två uppföljningar av miljökrav genomförts på två avtal (catering och café samt buss med förare). Ingen på Inköpssektionen har under året gått utbildning kopplat till miljökrav i upphandlingar, då man bedömt att kompetens kring detta redan finns. Arbetet med att revidera upphandlingspolicy/strategi har pågått under året och kommer att bli färdig under 2020. Den reviderade strategin har mer detaljerade riktlinjer med tydligare koppling till miljömålen och vilka miljökrav som kan ställas i upphandling.

### **7b. Redovisa hur väl målen för indirekt miljöpåverkan har uppfyllts**

Uppföljningen av delmålet till 2019 visar att målet inte är uppfyllt. Delmålet till 2019 är att andelen upphandlingar med miljökrav ska vara 60 procent. Andelen upphandlingar och avrop med miljökrav 2019 var 30 procent, vilket i princip är oförändrat sedan föregående år. Det ekonomiska värdet av andelen upphandlingar med miljökrav ligger dock på 60 procent.

## **8. Vilka åtgärder har myndigheten vidtagit för att ge de anställda den kunskap de behöver för att ta miljöhänsyn i arbetet?**

I samverkan med övriga försvarsmyndigheter genomfördes en internationell miljökonferens på Försvarshögskolan med ett trettiotal talare och cirka 140 deltagare. Konferensen belyste hur försvarsverksamhet påverkar miljön och lyfte goda exempel från forskning och olika projekt inom upphandling, klimat, energi, biologisk mångfald och internationella operationer. På konferensen deltog även flera anställda och studerande från Försvarshögskolan.

På kursen högskolepedagogik 1, som hålls två gånger per år och alla nyanställda lärare ska gå inom ett år, sker en föreläsning om hållbar utveckling och hur det kan infogas i lärarnas tänkande runt utbildning, undervisning och lärande. Ett av lärandemålen (med tillhörande examination) är att kunna skriftligt och muntligt uttrycka kärnan i den egna pedagogiska grundsynen, bland annat ska hållbarhets- och jämställdhetsperspektiv beaktas.

Utbildning av digitala mötesverktyg har erbjudits till de anställda. Utbildning av ZOOM erbjuds via funktionerna boka IT-pedagog samt drop-in-tider i biblioteket. Utöver detta finns online-stöd i digitala verktygslådan på bibliotekets webb. Det finns även stort intresse för ZOOM i undervisningen. För de övriga mötesverktygen, Skype och Lifesize, har intresset inte varit tillräckligt stort för att genomföra utbildningar.

Lokalvårdarna har fått utbildning för hantering av källsorterat avfall.

Det hålls regelbundet seminarier och föreläsningar som är öppna för allmänhet och anställda att delta i. Under 2019 hölls exempelvis en föreläsning med temat genusperspektiv och hållbarhet (Why We Need a Feminist Roadmap for Sustainable Peace and a Sustainable Planet).

## **9. På vilket sätt har myndigheten använt informationsteknik i syfte att minska sin energianvändning?**

Utrymmen som toaletter är utrustade med rörelsesensorer för att reducera påslagen belysning. Under dagar och vissa tider, då mindre aktivitet sker i Försvarshögskolans lokaler, släcks belysning automatiskt ned. Temperaturen i nyare lokaler styrs automatiskt via centralsystem. De skrivare som Försvarshögskolan hyr via en leverantör har energibesparingsåtgärder som ska minska energiförbrukningen ytterligare för skrivarna.

Kontor och grupprum: Varje rumsmodul har takmonterade don för tillförsel av tilluft. Fastigheten är utförd med variabelflödessystem, VAV, vilket innebär att luftomsättningen är behovsstyrd. Lokaltemperaturen styrs via en givare i donet som automatiskt reglerar temperaturen i rummet genom att öka eller minska lufttillförseln. Rummet värms upp via radiator vid fasad. Ventilation och värme utgör en kontinuerlig samarbetspunkt mellan hyresvärd och hyresgäst för att optimera klimatet för medarbetare och studenter utan att påverka arbetsmiljön. Rumstemperaturen och luftflödet kan inte styras av medarbetare direkt vid arbetsplatsen. Vid önskemål om temperaturreglering kontaktas Försvarshögskolans ombud som därefter kontaktar fastighetsägaren.

Lärosalar och grupprum: Rumsstyrningen känner automatiskt av hur många personer som vistas i rummet och reglerar luftflödet efter detta (CO<sub>2</sub>-mätare).

Under 2019 påbörjades ett digitaliseringsprojekt i samarbete med Akademiska hus och projektet ingår även i ett större forskningsprojekt tillsammans med KTH och Jönköpings universitet. Projektet syftar till att skapa en digital plattform där olika data, som ventilationssystemet, värme- och kylundercentralen, kan kopplas samman och möjliggöra energi- och effektoptimering för en av Försvarshögskolans byggnader.

## **10. På vilket sätt har myndigheten använt informationsteknik i syfte att minska antalet tjänsteresor?**

Högskolan har Lifesize, Skype for business och ZOOM. Försvvarshögskolan har många mötesrum med tillgång till teknik för videokonferens. Kontinuerlig uppdatering och förbättring sker av hårdvara för videokonferenssystemen samt mjukvara för andra typer av digitala möten.

Utredning pågår vilket videokonferenssystem Försvvarshögskolan ska fokusera på. Därtill finns verktyg (som FHS play) för att möjliggöra livestreaming av föreläsningar och studera på distans (vissa moment). Deltagande har skett i REMM-nätverket för att inhämta och delge information inom området. Utbildning av digitala mötessystem, framför allt ZOOM, erbjuds kontinuerligt till anställda.

## **11. Kommentar om del 1 i redovisningen**

## Del 2 Uppföljning av miljöledningsarbetets effekter

### 1. Tjänsteresor och övriga transporter

Utsläpp av koldioxid i kilogram, totalt och per årsarbetskraft uppdelat per fordonsslag (1.1), sammanlagt (1.2) och från flygresor över 50 mil (1.3) samt antal resor

	Årets uppgifter – antal resor och kg CO <sub>2</sub>			Föregående års uppgifter	
	Antal resor	KgCO <sub>2</sub> Totalt	KgCO <sub>2</sub> /å.a.	KgCO <sub>2</sub> Totalt	KgCO <sub>2</sub> /å.a.
a) Flygresor under 50 mil		78 792	214	78 323	230
b) Bilresor	544	21 224	58	26 634	78
c) Tågresor	1086	5,00	0,014	1,00	0,003
d) Bussresor	21	893	2,43	420	1,23
e) Maskiner och övriga fordon		0	0	0	0
1.2 Sammanlagda utsläpp av koldioxid					
1.1 a-e		100 914	274	105 378	309
1.3 Flygresor över 50 mil	737	347 093	943	279 279	819

#### 1.4a Beskrivning av vad som har påverkat resultatet i positiv eller negativ riktning (flervalfråga med möjlighet att lämna kommentar)

Övrigt med kommentar:

Försvarshögskolan har en utbildnings- och forskningsverksamhet som innebär att anställda inom kärnverksamheten reser inom arbetet för diverse forskningsprojekt, samverkansprojekt, utbildningsverksamhet, militära övningar och rekognoseringsresor. Vissa av dessa går inte att ersätta med ett resfritt möte. Mängden resor skiljer sig från år till år. För att uppnå kursmålen på den avgiftsfinansierade högre militära utbildningen har det under 2019 genomförts internationella studieresor till Finland, Norge, Estland, Belgien, England, Frankrike och Georgien, som inneburit flygresor för 347 personer (studerande och lärare). Därtill har även studieresor inrikes genomförts där både flyg och tåg använts som färdmedel.

Rapporteringsmallen tar inte hänsyn till studenters, studerandes samt kursdeltagares närvaro vid högskolan. Det är en stor påverkansfaktor för just resor eftersom en del program och kurser innehåller moment som kräver studieresor, speciellt inom den militära utbildningen och inom viss uppdragsutbildning. Dessa resor redovisas istället tillsammans med årsarbetskrafter vilket inte ger korrekt data, särskilt när antalet militära studenter och deltagare i uppdragsutbildning ökar.

#### 1.4b Beskrivning av eventuella problem och luckor i materialet samt hur och när myndigheten planerar att åtgärda dessa

När det gäller att få fram antal resor kan det vara svårt och kräver ofta en uppskattning. Den statistik som Försvarshögskolan får av resebyrån om flygresor visar en sträcka från en destination till en annan som ibland kan vara en enkelresa eller en delsträcka. Ibland används flera olika färdmedel vid en resa och det är svårt att veta vilka sträckor som hör ihop. Skulle man se till reseräkningen för samma resa inkluderar den alla typer av färdmedel som skett



inom resan. Detta ger ett annat resultat än om ser till antal resor för varje färdmedel. Reseräkningen är dock inte heller ett tillförlitligt verktyg då det till exempel kan finnas flera reseräkningar för samma resa. Därför har en uppskattning gjorts utifrån statistiken från resebyråer och andra leverantörer (liksom föregående år). De olika leverantörerna har olika metoder för sin redovisning och använder olika verktyg för beräkning av koldioxidutsläpp. För att förstå vad de redovisat har Försvarshögskolan haft en tät dialog med de olika leverantörerna och fått kompletterande uppgifter för att förbättra uppföljningen.

Resor i grupp hanteras separat av resebyrån och det krävs manuellt arbete för att få fram statistiken. Det finns en möjlighet att statistiken är missvisande då det dels innebär manuellt arbete och därför finns risk för att fel information läggs in, dels att en del av resorna som redovisas inte har genomförts. Det är inte ovanligt att det faktiska antalet resenärer för gruppresor är färre än det finns bokade biljetter. Resebyrån kan redovisa även avbokade biljetter, eftersom dessa fortsatt innebär en kostnad för Försvarshögskolan.

Generellt visar resestatistiken bokningar av resor, det finns ingen garanti att dessa resor verkligen har genomförts. Det kan även hända att resenärer uteblir med kort varsel. Om resan inte har avbokats syns den fortfarande i resebyråns system och det blir därmed en felaktig rapportering.

Antalet faktiska resor är dock betydligt fler än de som redovisats av resebyrån eller reseleverantörerna. Detta blir tydligt vid jämförelse med de resor som finns bokförda i ekonomisystemet. De resor som inte finns med i statistiken är framför allt resor utomlands med tåg, taxi, abonnerade bussar, hyrbilar, båt/färjeresor och lokaltrafik. Till exempel utgör taxiresor utomlands ungefär 15 procent av den totala kostnaden för taxiresor medan motsvarande siffra för tåg utrikes ligger på 8 procent. Därtill saknas även viss statistik inrikes, för kollektivtrafik, färjeresor och vissa utlägg för resor (konsulter m.m.) och övriga taxiresor som inte genomförts med den upphandlade leverantören Taxi Stockholm. De taxiresor som redovisas i statistiken utgör endast 16 procent av kostnaden för alla taxiresor inrikes. Den ekonomiska statistiken visar därför att de faktiska utsläppen är betydligt högre men det är svårt att uppskatta utsläppen utifrån kostnader. Försvarshögskolan arbetar dock aktivt med styrning till avtal med leverantörer och resebyrån.

### **1.5 Beskrivning av hur uppgifterna är framtagna (flervalsfråga med möjlighet att lämna kommentar)**

Eget uppföljningssystem, Leverantörsuppgifter, Uppskattning (förklara på vilket sätt)

Uppgifter, inklusive redovisat koldioxidutsläpp, från flyg, buss, tåg, taxi och hyrbilar har Försvarshögskolan fått från resebyrån eller direkt från leverantören. Resor med egen bil i tjänst är hämtat från eget uppföljningssystem.

För att få fram antalet flygresor har biljetternas bokningsreferens använts, vilket är ett nytt angreppssätt från och med i år. Tidigare har man halverat antalet biljetter för att uppskatta antalet tur- och returresor. Detta blir dock missvisande eftersom det kan finnas flera biljetter som tillhör samma resa (tur och retur). I samråd med resebyrån har därför årets statistik inkluderat information om bokningsreferens för varje biljett, där bokningsreferensen är kopplad till en person. Biljetterna kan antingen kopplas till unika bokningsreferenser eller att det finns flera biljetter med samma bokningsnummer. En biljett med en unik bokningsreferens kan ha ett eller flera segment. Om det är ett segment räknas detta som en enkelresa medan två eller flera segment innebär en tur och returresa (som även kan innehålla delsträckor med mellanlandningar). Där det finns flera biljetter som är kopplade till samma bokningsreferens kan det antingen vara en tur- och returresa eller flera segment (som även kan innehålla delsträckor med mellanlandningar).

Statistiken för abonnerade bussresor innehåller både en beräkning av koldioxidutsläpp, utifrån utsläppsfaktor för diesel, bränsleförbrukning och total körsträcka, samt en detaljerad

redovisning av samtliga bussresor så att det är möjligt att få fram antalet resor och se vilka resor som hör ihop (tur- och returresa).

En del av resorna var gruppresor, där flera anställda/studerande samtidigt åkt med samma färdmedel (abonnerade bussar eller gruppresor med flyg). Antalet resor visar i detta hänseende fordonsresor, inte antalet personresor. Redovisningen av koldioxidutsläppen är dock beräknat på alla passagerares utsläpp.

Uppgifter om koldioxidutsläpp kommer från de två största tågleverantörerna (SJ och MTR). Resebyråns statistik för resta kilometer med tåg är uppskattade, vilket innebär att uppgiften för antalet resta kilometer är lägre än vad tågleverantörerna redovisat. Detta beror på att resebyrån inte kunnat ta hänsyn till vilken rutt tågen kör. Däremot är antalet biljetter högre i resebyråns rapport och det beror på att samtliga tågoperatörer inkluderas, till exempel länstrafik och regionala tågbolag samt Norrtåg. Eftersom avstånden är mer korrekta i de två tågleverantörernas rapporter har dessa avstånd och koldioxidberäkningar använts. I resebyråns statistik finns dock fler resor redovisade och denna statistik har använts för att uppskatta antalet resor. För att få fram antalet resor (tur och retur) har det totala antalet bokade resor halverats. En del av tågresorna är till/från flygplatser och har därför inte räknats med i antalet resor (eftersom dessa resor antagits vara en transferresa). Beräkning av koldioxidutsläppet baseras dock på samtliga resor.

För att få fram antalet resor med hyrbilar gjordes antagandet att varje bilhyra representerade en resa (tur och retur). Det är dock möjligt att flera resor gjordes under samma biluthyrningstillfälle, särskilt om bilen hyrs över flera dagar. För taxiresor togs resor till och från flygplatsen bort, då dessa resor antogs tillhöra en flygresa (transfer). Dessa taxiresor redovisas därför inte under antal resor men däremot är koldioxidutsläppen för dessa resor redovisade under bilresor. För att få fram antalet taxiresor har transferresor till flygplatsen exkluderats och sedan halverats för att få antal resor tur och retur. Uppgifter om resor (antal resor och körda kilometer) med egen bil i tjänsten är hämtade ur det reseadministrativa systemet. För beräkning av koldioxidutsläpp användes Naturvårdsverkets klimatverktyg där uppgifter om antal kilometer och sammansättning av svenska fordonsflottan 2018 (från Trafikanalys) användes som underlag.

### **1.6 Uppföljningsmått som svaren på frågorna baseras på (flervälsfråga med möjlighet att lämna kommentar)**

Schablonlista som Naturvårdsverket tillhandahåller, Uppgifter som tagits fram på annat sätt, nämligen

Utsläppsberäkningen från tåg, buss, taxi och hyrbil utgår från leverantörens redovisning. För att beräkna utsläpp från användning av egen bil i tjänst har Naturvårdsverkets klimatverktyg använts (i kombination med Trafikanalys uppgifter om den genomsnittliga fordonsflottan under 2018).

Resebyråns redovisning av flygresor inkluderar inte höghöjdseffekten och använder genomsnittliga utsläppsfaktorer för att beräkna utsläppen från flygresor. Resebyrån gör löpande kalkyler över flygbolagens beräkningsgrunder och skapar ett genomsnitt där siffrorna uppdateras ungefär vartannat år. Resebyråns utsläppsfaktorer för beräkning av flygresornas koldioxidutsläpp är: 0,171 kg/km inom Norden, 0,116 kg/km inom Europa och 0,07 kg/km utanför Europa. Gruppflygresorna redovisas av samma resebyrå, men av en annan avdelning, och där användes ICAO för beräkning av koldioxidutsläpp utan hänsyn till höghöjdsfaktorn.

Hyrbilsleverantörernas beräkning av koldioxidutsläpp utgår från fordonens körda kilometer, bränsleförbrukning och utsläppsfaktor för respektive bränsle. En hyrbilsleverantör kunde inte redovisa utsläpp från utländska hyror och här användes en genomsnittlig utsläppsfaktor för inrikes hyror med samma hyrbilsleverantör.

Utsläppsfaktor för tåg är 0,0033 gram koldioxid per personkilometer (SJ) respektive 0,21 gram koldioxid per personkilometer (MTR).

Utsläppsfaktor för abonnerade bussar är 1,82 kg koldioxid per liter (uppgift från Naturvårdsverket - Emissionsfaktorer och värmevärden 2018).

För taxiresor (Taxi Stockholm) har olika utsläppsfaktorer använts beroende på fordon (hybrid: 38 g koldioxid/km, gas 30 g koldioxid/km, el 0 g koldioxid/km, diesel 86 g koldioxid/km).

## 2. Energianvändning

### 2.1 Årlig energianvändning i kilowattimmar totalt, per årsarbetskraft och per kvadratmeter total användbar golvyta uppdelat på

	kWh totalt		
	2019	2018	2017
Verksamhetsel (avser lokaler)	783 139	802 966	701 699
Fastighetsel	268 243	249 956	218 531
Värme	1 401 283	1 399 927	1 164 602
Kyla	315 948	377 616	251 702
Totalt	2 768 613	2 830 465	2 336 534

	kWh/årsarbetskraft			kWh/m <sup>2</sup>		
	2019	2018	2017	2019	2018	2017
Verksamhetsel (avser lokaler)	2 128	2 355	2 166	43	45	47
Fastighetsel	729	733	674	15	14	15
Värme	3 808	4 105	3 594	77	78	78
Kyla	859	1 107	777	17	21	17
Totalt	7 523	8 300	7 212	152	159	156

### Eventuell energianvändning utanför lokaler

	kWh totalt		
	2019	2018	2017
Energi	0	0	0

### 2.2 Är värmeförbrukningen normalårskorrigerad? (envalsfråga)

Värmeförbrukningen är normalårskorrigerad.

### 2.3 Andel förnybar energi av den totala energianvändningen (anges i procent)

	2019	2018	2017
Verksamhetsel	100 %	100 %	100 %
Fastighetsel	100 %	100 %	100 %
Värme	87 %	87 %	88 %
Kyla	100 %	100 %	100 %
Utanför lokaler	%	0 %	0 %
Totalt	93 %	94 %	94 %

## **2.4 Har krav ställts på produktionsspecificerad förnybar el i myndighetens elavtal? (envalsfråga)**

Krav har ställts på produktionsspecificerad förnybar el i myndighetens elavtal.

## **2.5 Har energianvändningen minskat som ett resultat av samverkan med myndighetens fastighetsägare? (envalsfråga) Vid Ja, anges vilka åtgärder som har genomförts**

Ja.

Försvårshögskolan har under 2018 tecknat ett Grönt avtal (tilläggsavtal) med fastighetsägaren Akademiska hus. I avtalet finns det reglerat att parterna tillsammans ska samverka för att minska fastighetens miljöpåverkan, bland annat genom minskad energianvändning. Varje år hålls ett årsmöte där föregående års åtgärder följs upp och nya åtgärder beslutas. Mötesprotokollet utgör handlingsplanen för årets arbete. Genomförda och pågående åtgärder är exempelvis fortsatt byte till LED-belysning, optimering av drifttider och pågående projekt för en digital plattform som kommer användas för energi- och effektoptimering. Vidare medför all verksamhetsanpassning, renovering och ombyggnation energieffektiviserande åtgärder i form av LED-belysning kopplad till moderna styrsystem.

## **2.6a Beskrivning av vad som har påverkat resultatet i positiv eller negativ riktning (flervalsfråga med möjlighet att lämna kommentar)**

Övrigt med kommentar:

Försvårshögskolans verksamhet har vuxit, både med fler studenter och anställda. Trots detta är den totala energianvändningen något lägre 2019 jämfört med 2018. Vid jämförelse av energianvändningen per årsarbetskraft är minskningen något större. En svalare sommar har inneburit lägre användning av fjärrkyla jämfört med 2018. Användningen av fastighetsel och värme har däremot ökat.

Försvårshögskolan hyr två våningsplan i en byggnad, varav en av dessa förhyrningar på 225 kvadratmeter tillkommit under 2019. Lokalen har dock verksamhetsanpassats under 2019 och inte haft normal verksamhet. Under året har det även skett inflyttning av verksamhet i det andra våningsplanet i samma byggnad där verksamhetsanpassning pågått från november 2018. Detta har inneburit att lokalens energianvändning per kvadratmeter har varit fyra gånger så hög under 2019 jämfört med föregående år. Energinvändningen per kvadratmeter är även högre i dessa lokaler på grund av det finns laborieverksamhet i samma byggnad. Laboratorier kräver extra ventilation vilket innebär högre el- och värmeanvändning. Försvårshögskolans energianvändning beräknas utifrån andel av lokalytan vilket innebär att även högskolans energianvändning i dessa lokaler kommer ligga över genomsnittet. På samma sätt kommer den nya förhyrningen under 2019 att innebära högre energianvändning per kvadratmeter under 2020.

Försvårshögskolans verksamhet i Karlstad hade 19 procent lägre energianvändning under 2019 jämfört med 2018. En annan hyresgäst (MSB) flyttade ut i augusti 2019 och det har därför funnits en vakans på cirka 11 000 kvadratmeter i de gemensamma lokalerna. Detta är troligen en stor anledning till den minskade energianvändningen. Därtill har det genomförts en del energibesparande åtgärder, som utbyte av ventilationsaggregat, utebelysning, injusteringar på värmesystem m.m. Under 2020 kommer de vakanta lokalerna att bli uthyrda igen, troligen med högre energianvändning som följd. Energinvändningen från Försvårshögskolans lokaler i Karlstad utgör dock bara 7 procent av den totala energianvändningen och påverkar därför inte det totala utfallet i så hög grad.

## **2.6b Beskrivning av eventuella problem och luckor i materialet samt hur och när myndigheten planerar att åtgärda dessa**

Försvårshögskolan delar lokaler med andra hyresgäster, både i Stockholm och i Karlstad. Energianvändningen är därför till viss del uppskattad utifrån schabloner av Försvårshögskolans andel av lokalytan (för mer information, se nästa fråga).

Under förra året bytte Akademiska hus rapporteringssystem, vilket innebar ett byte till BRA istället för LOA med större lokalyta som följd. Försvårshögskolan har fortsatt valt att använda LOA i de gamla förhyrningarna medan de nyare förhyrningarna mäts i BRA, för att på så sätt få en rättvisande jämförelse med tidigare år.

## **2.7 Beskrivning av hur uppgifterna är framtagna (flervalsfråga med möjlighet att lämna kommentar)**

Leverantörsuppgifter, Uppskattning (förklara på vilket sätt)

Statistik är framtagen av Försvårshögskolans hyresvärdar (Akademiska hus för verksamheten i Stockholm och Hemfosa för verksamheten i Karlstad).

Försvårshögskolan delar lokaler med andra hyresgäster i Karlstad. Det är inte möjligt att mäta Försvårshögskolans faktiska energianvändning. Energistatistik för Försvårshögskolan i Karlstad är framtagna av fastighetsvärden och bygger på en schablon. Energianvändningen har beräknats utifrån verksamhetens andel av lokalytan. Då Försvårshögskolan endast innehar en liten yta i fastigheten blir energiförbrukningen generell och svår att påverka, både negativt och positivt. För siffrorna från Karlstad är verksamhetsel och fastighetsel sammanlagda och redovisas under verksamhetsel. Detsamma gäller en av fastigheterna i Stockholm, där den totala elanvändningen redovisats under verksamhetsel.

En del av energianvändningen för lokalerna i Stockholm är borträknad då den tillskrivs Försvårshögskolans interna hyresgäster SMB, UI, FBA och Fazer (högskolans restaurang/catering). Försvårshögskolans faktiska energianvändning kan således vara något högre eller lägre. Fördelningen av energianvändningen mellan Försvårshögskolan och de interna hyresgästerna har gjorts med en procentuell schablonmall av hyresgästernas andel av lokalytan (som utgjorde 21 procent under 2019).

Uppgifter om andelen förnybar fjärrvärme för Stockholm är hämtat från Exergi medan Hemfosa tillhandahållit motsvarande uppgifter om verksamheten i Karlstad.

### 3. Miljökrav i upphandling

#### 3.1 Andel upphandlingar och avrop där miljökrav ställts av det totala antalet upphandlingar och avrop

	Antal st		
	2019	2018	2017
Upphandlingar och avrop med miljökrav	41	32	23
Upphandlingar och avrop totalt	138	104	78
Andel upphandlingar och avrop med miljökrav	30 %	31 %	29 %

#### 3.2 Antal upphandlingar över tröskelvärde där energikrav enligt förordning (2014:480) om statliga myndigheters inköp av energieffektiva varor, tjänster och byggnader har ställts

0

##### Kommentar till redovisning av antal upphandlingar över tröskelvärde

Försvårshögskolan har inte upphandlat varor över tröskelvärde utan i så fall avropat från de statliga avtalen där energikrav redan är ställda i vissa fall. De upphandlingar som Försvårshögskolan har genomfört har varit konsulttjänster där denna typ av krav oftast inte har ställts.

##### Om krav enligt förordningen om statliga myndigheters inköp av energieffektiva varor, tjänster och byggnader inte har ställts vid upphandlingar över tröskelvärde, ange skälen för det (flervalsfråga med möjlighet att lämna kommentar)

#### 3.3 Har myndigheten ställt energikrav vid nytecknande av hyresavtal eller inköp av byggnader? (envalsfråga) Vid Nej, anges skälen för det (flervalsfråga med möjlighet att lämna kommentar)

Nej.

Annat:

Försvårshögskolan har tecknat ett nytt hyresavtal med Akademiska Hus som ett resultat av Försvårshögskolans utökade verksamhet i Stockholm. Det har inte ställts några energikrav på denna förhyrning eftersom det inte funnits andra tillgängliga lokaler i anslutning till Försvårshögskolans huvudbyggnad. Vid verksamhetsanpassning av den nya lokalen har LED-belysning och styrsystem för belysning installerats. Försvårshögskolan har även ett Grönt avtal med hyresvärden där det finns krav på inköp av produktionspecificerad förnybar el och en kontinuerlig samverkan för att minska lokalernas miljöpåverkan.

### 3.4 Ekonomiskt värde av registrerade upphandlingar och avrop med miljökrav av det totala värdet av upphandlingar och avrop per år

	Värde kr		
	2019	2018	2017
Upphandlingar och avrop med miljökrav	54 324 887	58 385 574	43 171 330
Upphandlingar och avrop totalt	89 913 168	100 908 411	68 217 809
Andel upphandlingar och avrop med miljökrav	60 %	58 %	63 %

### 3.5a Beskrivning av vad som har påverkat resultatet i positiv eller negativ riktning (flervalsfråga med möjlighet att lämna kommentar)

Övrigt med kommentar:

Det som köps in mest på Försvarshögskolan är tjänster i form av konsulter samt licenser och för dessa inköp är det svårare att ställa miljökrav.

### 3.5b Beskrivning av eventuella problem och luckor i materialet samt hur och när myndigheten planerar att åtgärda dessa

I tidigare års rapporteringar för 2015 och bakåt, har Försvarshögskolan endast rapporterat upphandlingar som har skett under rapporteringsåret. Sedan 2016 års rapportering har inrapporteringen inkluderat avrop från samtliga upphandlade ramavtal samt direktupphandlingar för rapporteringsåret, där summan av alla avrop överstiger 100 000 kr. Det innebär att summan och antalet upphandlingar och avrop har ökat markant och inte är jämförbar med föregående års rapporteringar (2015 och bakåt). Dock blir resultatet mer rättvist när avrop och upphandlingar beräknas på kalenderåret mot det avtal som innehar miljökrav.

### 3.6 Beskrivning av hur uppgifterna är framtagna (flervalsfråga med möjlighet att lämna kommentar)

Eget uppföljningssystem, Uppskattning (förklara på vilket sätt)

Samtliga direktupphandlingar, övriga upphandlingar samt avrop från ramavtal har slagits ihop per leverantör. En lista över utbetalningar över 100 000 kr per leverantör har tagits fram från ekonomisystemet som ställs mot Visma Tendsign, där det går att urskilja om miljökrav ställts vid upphandlingar.



## 4. Frivilliga frågor

### Frågor om policy

#### 4.1 Har myndigheten internt styrande dokument för IT och miljö? (envalsfråga)

Vid Ja, anges vilka områden som tas upp i dokumentet (flervalsfråga)

Ja.

Energianvändning för IT, IT-användning för resfria möten, Miljöhänsyn vid anskaffning av IT

### Frågor om IT-anskaffning

#### 4.2 Andel IT-anskaffningar där miljökrav ställts av det totala antalet IT-anskaffningar per år (anges i procent och värde)

	2019	2018	2017
Andel (%)	82 %	49 %	68 %
Värde (Skr)	15 002 503 Skr	5 980 222 Skr	8 596 396 Skr

#### Beskrivning av hur uppgifterna är framtagna (flervalsfråga med möjlighet att lämna kommentar)

Eget uppföljningssystem, Uppskattning (förklara på vilket sätt)

En summering av alla avrop från samtliga upphandlade ramavtal samt direktupphandlingar från tidigare år, där summan av alla avrop överstiger 100 000 kr. Uppgifterna har tagits fram från ekonomisystemet och beräknade enligt eget uppföljningssystem.

#### 4.3 Vilken typ av miljöhänsyn har tagits vid IT-anskaffningar? (flervalsfråga)

Energiförbrukning, Farliga ämnen, Krav som motsvarar miljöcertifiering, Livslängd, Materialval, Återvinningsbarhet

#### Beskrivning av hur uppgifterna är framtagna (flervalsfråga med möjlighet att lämna kommentar)

Eget uppföljningssystem.

### Frågor om energianvändning

#### 4.4 Årlig energianvändning i kilowattimmar totalt och per årsarbetskraft uppdelat på

	kWh			kWh/årsarbetskraft		
	2019	2018	2017	2019	2018	2017
PC-arbetsplats	111 725	103 528		304	304	
Skrivare	4 747	12 611	1 712	13	37	5
Serverar och Serverrum	82 565	75 899		224	223	

#### Beskrivning av hur uppgifterna är framtagna (flervalsfråga med möjlighet att lämna kommentar)

Leverantörsuppgifter, Uppskattning (förklara på vilket sätt)

PC-arbetsplats: Uppskattning har gjorts utifrån effekten av bärbar PC med extern bildskärm (150 W i genomsnitt) och årsarbetskraftens totala arbetstimmar under året. Studenter med bärbar PC (60 W) är inte medräknade.

Skrivare: Beräkning utifrån leverantörsuppgifter.

Serverar och serverrum: Leverantörsuppgifter. Detta avser energianvändningen i form av fjärrkyla för serverrum i Stockholm. Elen mäts inte separat.

## Frågor om resfria möten

### 4.5 Antal resfria/digitala möten totalt och per årsarbetskraft

	Antal			Antal/årsarbetskraft		
	2019	2018	2017	2019	2018	2017
Resfria möten	2 207	1 985	3 289	6	6	10

### Beskrivning av hur uppgifterna är framtagna (flervalsfråga med möjlighet att lämna kommentar)

Eget uppföljningssystem, Leverantörsuppgifter, Uppskattning (förklara på vilket sätt)

Lifesize: Statistik kommer från leverantörsuppgifter och inkluderar alla genomförda möten.

Skype: Statistik kommer från leverantörsuppgifter, utifrån rapporten Skype for Business conference organizer activity som kan tas ut i Office 365. Studentkonton har tagits bort från underlaget. De parametrar som tagits med är (under förutsättning att mötet är längre än 5 minuter):

- Organized Conference Audio/Video Count
- Participated Conference Audio/Video Count

ZOOM: Statistiken bygger på leverantörsuppgifter. Endast möten över 5 min har tagits med.

### Frågor om förklaring till resultatet

#### 4.6a,b Beskrivning av insamlat resultat (vad som har påverkat resultatet i positiv eller negativ riktning, eventuella problem och luckor i materialet samt hur och när myndigheten planerar att åtgärda dessa)

Försvårshögskolans digitala mötesverktyg är Lifesize, ZOOM och Skype for business.

Skype: Försvårshögskolan har inte möjlighet att få ut rapporten Conference Summary Report utan tar ut rapporten Skype for Business conference organizer activity från Office 365. Föregående år hade Försvårshögskolan en diskussion med Trafikverket om vilken information som ska ingå i beräkningen av antal möten och vilken rapport som ska användas i Office 365. Rapporterna som togs fram under 2019 hade dock inte tillräcklig detaljeringsgrad, det var till exempel inte möjligt att urskilja studentkonton från anställdas konton. Därför togs en ny halvårsrapport ut under 2020 (med detaljerad statistik) som användes för att extrapolera statistik på helårsbasis. De kolumner som summerades var Organized Conference Audio/Video Count och Participated Conference Audio/Video Count. Den statistiken täcker in de flesta konferenser som rapporteras i Conference Summary Report.

Statistik från ZOOM redovisar antal möten, deltagare och mötestid. Ett möte räknas som minst 5 minuter med minst två deltagare.

Försvårshögskolan har inte rapporterat in telefonkonferenser då denna statistik är svår att få fram. De flesta anställda använder mobiltelefonerna för telefonmöten, även flerpartssamtal.

## Frågor om energi

**4.7 Har myndigheten en strategi för sitt energieffektiviseringsarbete, innefattande nulägesanalys, mål samt handlingsplan med åtgärder, som utgör grunden för energieffektiviseringsarbetet? (envalsfråga)**

Nej

**4.8 Producerar myndigheten egen förnybar energi? (envalsfråga) Vid Ja, anges hur mycket i kWh samt typ av energi**

Nej.

Akademiska hus producerar el från solceller från en av de fastigheter som Försvarshögskolan hyr. Under 2019 producerades totalt 83 996 kWh solel, vilket motsvarar 10 procent av fastighetens totala elanvändning.

**4.9 Har myndigheten miljöklassade och/eller certifierade byggnader? (envalsfråga med möjlighet att lämna kommentar)**

Nej.

## Frågor om avrop

**4.10 Har myndigheten vid avrop mot statliga ramavtal ställt egna miljökrav, där så har varit möjligt? (envalsfråga) Vid Ja, anges vilka ramavtal det gäller, antal avrop, omfattning i kronor samt vilka miljökrav som har ställts**

Nej.



Försvvarshögskolan