

Miljöledningsarbete 2021

Redovisning av Försvarshögskolans miljöledningsarbete
2021 enligt förordning (2009:907) om miljöledning i
statliga myndigheter.

Dnr Ö 80/2022



Försvarshögskolan

Redovisning av miljöledningsarbetet 2021

Försvårshögskolan

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

Del 1 Miljöledningssystemet

Basfakta

Antal årsarbetskrafter: 401

Antal kvadratmeter lokalyta: 21 142

1. Är myndigheten miljöcertifierad?

Nej.

2. Hur lyder myndighetens miljöpolicy?

Försvårshögskolan ska arbeta för en hållbar utveckling där miljöhänsyn integreras i hela verksamheten. Kärnverksamheten är utbildning och forskning inom försvar, samhällsskydd och säkerhet. Försvårshögskolan 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 Försvårshögskolans effekt på miljön.

Försvårshögskolan ska arbeta för att integrera hållbar utveckling i verksamheten.

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

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

Försvårshögskolan 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 Försvårshögskolan.

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

3. När har myndigheten senast uppdaterat sin miljöutredning?

Miljöutredningen uppdaterades 2020.

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

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

Tjänsteresor
Pendlingsresor
Energianvändning
Avfallshantering och resursanvändning

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

Försvarshögskolan ska öka andelen sorterat avfall till 80 procent av det totala avfallet till utgången av 2021.

Försvarshögskolan ska minska energianvändningen per helårsanställd, helårsstudent och per kvadratmeter med 10 procent till utgången av 2021 jämfört med basåret 2015.

Försvarshögskolan ska minska koldioxidutsläppen (CO₂-ekvivalenter) från resor, i tjänsten samt till och från arbetet, med 7 procent per årsarbetskraft till utgången av 2021 jämfört med basåret 2018.

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

Avfall: Ny källsorteringsmöbel har köpts in för att underlätta källsortering i anslutning till restaurangen. Försvarshögskolan har kontinuerlig utbildning till lokalvården angående sorteringen. Högskolan har även minskat avfallet från möbler genom att exempelvis nio stolar och fyra fåtöljer rekonditionerats och klätts om.

Energi: Sedan 2018 har Försvarshögskolan ett så kallat Grönt hyresavtal, ett tilläggsavtal till de hyresavtal Försvarshögskolan har, med hyresvärden Akademiska Hus på KTH Campus. Under året genomfördes åtgärder enligt avtalet som parterna kommit överens om i början av året. Åtgärderna inkluderade bland annat optimering av drifttider, värme och kyla och fortsatt byte till LED-belysning. Vid renovering av en del av lokalerna har man även passat på att byta gamla lysrör till LED. Försvarshögskolan har tillsammans med Akademiska hus genomfört en nattvandring i lokalerna där ett tiotal energibesparingsåtgärder identifierades. De flesta har åtgärdats under året och resterande kommer åtgärdas under 2022. Drifttiderna för ventilationen har förkortats under pandemin, vilket har minskat energianvändningen. Installation av solceller på ytterligare en fastighet har genomförts under året. I en av Försvarshögskolans byggnader i Stockholm pågår ett digitaliseringsprojekt i samverkan med Akademiska hus. Syftet är att skapa en digital plattform där data från olika system kopplas samman och kan användas för

energi- och effektoptimering.

Resor: Anställda har tillgång till Zoom, Microsoft Teams och Skype for business för att genomföra digitala möten eller utbildningar.

Försvarshögskolan har under året fortsatt att bygga ut fler lektionssalar och grupprum med hybridstöd. Under året har 12 salar utrustats med högtalarmikrofon och webbkamera.

Arbete och undervisning på distans har även inneburit att högskolan i högre grad erbjudit utbildningar/frågestunder med IT-pedagog för mötesverktyget Zoom. Högskolan har också underlättat för möten hemifrån genom att dela ut webbkameror och headseats till de anställda. Därtill har alla studenter på Högre Officersprogrammet fått Ipads som stöd för digitalt utbildningsmaterial. Försvarshögskolan deltar även i nätverket REMM i syfte att öka andelen resfria möten med hjälp av de digitala verktyg som finns tillgängliga vid lärosätet.

Under 2021 tog Försvarshögskolan fram regler för flexibelt arbetssätt och mall för distansarbetsavtal för att Försvarshögskolan som arbetsgivare ska kunna ta tillvara positiva erfarenheter från det flexibla arbetssätt som coronapandemin tvingat fram.

Under året har även en uppföljning av 2019 års CERO-analys genomförts som är en kartläggning och analys av högskolans resor i tjänsten samt till och från arbetet med åtgärder för att minska utsläpp från resor.

I samverkan med Akademiska hus har det även byggts fler laddplatser på KTH campus för laddning av eldrivna fordon. En laddbox är även installerad i garaget i Stockholm för att kunna möjliggöra laddning av eldrivna hyrbilar.

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

Avfall: Målet är att andelen sorterat avfall ska vara 80 procent av totala avfallet. Utfallet för 2021 visar att det sorterade avfallet var 54 procent, vilket innebär att målet inte är uppnått. Samtidigt är trenden positiv med ökad utsortering och att det osorterade avfallet minskat med nästan en tredjedel sedan föregående år.

Energi: Målet är att energianvändningen ska minska med 10 procent jämfört med 2015. Nyckeltalen är både kWh/kvm och kWh/åa (årsarbetskraft) och HST (helårsstudent). Uppföljningen visar att målet delvis är uppfyllt. Energianvändningen per kvadratmeter har minskat med 7 procent medan energianvändningen per åa och HST har minskat med 18 procent jämfört med 2015, vilket är ytterligare minskning jämfört med föregående år då motsvarande siffror var 3 respektive 12 procent minskning.

Resor: Målet är att koldioxidutsläppen från resor, i tjänsten samt till och från arbetet, ska minska med 7 procent per årsarbetskraft till utgången av 2021 jämfört med basåret 2018. Det ursprungliga målet var dock att göra en uppföljning för 2020 men ledningen beslutade att skjuta upp uppföljningen av CERO-analysen på

grund av pandemin. Under 2021 beslutades det dock att göra en mindre omfattande uppföljning för 2020. Denna uppföljning visade att utsläppen hade minskat med 54 procent per årsarbetskraft. Uppföljningen för 2021 är således inte lika omfattande som för 2020. En uppskattning, utifrån utsläppen från tjänsteresor under 2021 jämfört med utsläppen från tjänsteresor under 2018 (exklusive utsläppen från pendlingsresor), visar att utsläppen har minskat med över 79 procent sedan 2018 (6 procent minskning sedan föregående år). Detta beror till stor del på att Försvarshögskolan fortsatt att följa Folkhälsomyndighetens rekommendation att undvika resor för att minska smittspridningen.

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

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

Inköp av varor och tjänster
Utbildning
Forskning
Samverkan och nyttiggörande

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

Försvarshögskolans upphandlingar med miljökrav ska ligga på 80 procent till utgången av 2021.

Försvarshögskolan ska arbeta med utbildning, kommunikation och samverkan kopplat till miljö och hållbar utveckling.

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

Inköp av varor och tjänster: Sedan 2020 har Försvarshögskolan en ny upphandlingspolicy som bland annat innehåller ett avsnitt om hållbar upphandling, som anger att inköp ska göras på ett affärsmässigt sätt, med hänsyn till både kvalitet, kostnad och hållbarhet. När det gäller ekologisk hållbarhet ska Försvarshögskolan ställa krav utifrån ett helhetsperspektiv så att kraven blir proportionerliga och att maximal miljönytta för satsade medel erhålls. Miljöcontrollern har varit delaktig i bland annat avrop från det statliga ramavtalet Resebyråttjänster för att säkerställa att relevanta miljökrav ställdes (upphandlingen avbröts under 2021 och kommer istället att slutföras under 2022). Försvarshögskolan har även tillsammans med Stockholms universitet anordnat en nätverksträff med andra lärosäten på temat upphandling och samverkan.

Utbildning, kommunikation och samverkan: Miljöledningsarbetet har varit pådrivande för intern utveckling avseende hållbar utveckling kopplat till

kärnverksamheten och till att ett uppdrag formulerades i Förvarshögskolans verksamhetsplan för 2021. Uppdraget handlade om att systematisera integrering av hållbar utveckling i utbildning, forskning och samverkan. Uppdraget har resulterat i benchmarking och goda exempel på hur andra lärosäten arbetar med denna fråga. Fortsatt utveckling inom området är planerad.

Förvarshögskolan har under året också genomfört ett seminarium på temat Peace, Ethics and Gender for Sustainable Development tillsammans med Södertörns högskola. Seminariet var en av flera träffar som kommer mynna ut i den årliga internationella forskningskonferensen International Sustainable Development Research Society (ISDRS) under 2022. ISDRS är ett globalt nätverk som länkar samman den akademiska forskningen inom hållbarhet med hur den praktiskt används. Förvarshögskolan kommer tillsammans med fem andra högskolor vara värd för nästa års konferens som hålls i Stockholm. Till det förberedande seminariet bjöd Förvarshögskolan och Södertörns högskola in övriga värdar för konferensen med syfte att presentera forskning kopplat till temat samt att främja nätverkande och potentiella samarbetsmöjligheter.

Förvarshögskolan ingår i ett gemensamt miljösamarbete med försvarssektorn (Förvarsmakten, Förvarets materielverk, Fortifikationsverket, Förvarets Forskningsinstitut och Förvarets radioanstalt) och bedriver arbete i arbetsgrupper utifrån olika områden (klimat, kemi och PFAS). Under året har Förvarshögskolan i samverkan med övriga myndigheter från försvarssektorn genomfört ett digitalt seminarium på temat Klimatneutralitet i försvarssektorn med presentationer både från försvarsmyndigheterna samt externa föreläsare. Seminariet riktade sig till hela försvarssektorn och både anställda och studerande vid Förvarshögskolan kunde ta del av seminariet.

I lärosätenas gemensamma miljöledningsnätverk (MLUH) har Förvarshögskolan tillsammans med Stockholms universitet varit värdar för en återkommande nätverksträff som syftar till kunskapsutbyte och samverkan mellan lärosätena inom miljö och hållbarhet där temat för denna nätverksträff var upphandling och samverkan.

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

Inköp av varor och tjänster: Målet är att upphandlingar med miljökrav ska ligga på 80 procent till utgången av 2021. Målet följs upp dels av det procentuella värdet av upphandlingar med miljökrav mot det totala antalet upphandlingar och dels det procentuella värdet av det ekonomiska värdet av upphandlingar med miljökrav mot det totala ekonomiska värdet av upphandlingar. Målet är inte uppnått, då andelen upphandlingar med miljökrav var 31 procent medan det ekonomiska värdet av andelen upphandlingar med miljökrav var 53 procent. De inköp och upphandlingar där miljökrav inte ställs är framför allt upphandling av tjänster och direktupphandlingar som inte den centrala inköpssektionen är inblandad i. Om avgränsningen enbart skulle gälla de centrala upphandlingarna skulle andelen miljökrav vara betydligt högre.

Utbildning, kommunikation och samverkan: Detta mål är, till skillnad från övriga mål, varken mätbart eller tidsbestämt. Målet följs upp genom antal genomförda aktiviteter och projekt inom utbildning, kommunikation och samverkan kopplat till miljö och hållbar utveckling. Målet kan anses vara uppfyllt då ett antal aktiviteter finns kopplade till målet (se exempel på aktiviteter under föregående fråga).

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

På kursen högskolepedagogik 1, som hålls två gånger per år och som 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 skriftligt och muntligt uttrycka kärnan i den egna pedagogiska grundsynen, bland annat ska hållbarhets- och jämställdhetsperspektiv beaktas. På grund av den fortsatta pandemin under 2021 fick kursdeltagarna ta del av två inspelade föreläsningar och därtill genomfördes ett digitalt seminarium på temat.

Utbildning av digitala mötesverktyg har erbjudits till de anställda. Utbildning av Zoom erbjuds via funktionerna boka IT-pedagog och drop-in-tider i biblioteket. Utöver detta finns online-stöd i digitala verktygslådan på bibliotekets webb. Högskolans IT-pedagoger har även hållit regelbundna frågestunder. För att underlätta hybridmöten har även ett webinarium för anställda hållits på temat Att lyckas med hybrid med konkreta tips på hur man ska tänka före och under ett hybridmöte. Webbinariet spelades även in för att anställda skulle kunna ta del av seminariet i efterhand.

De restriktioner som uppstått i samband med pandemin har försvårat vissa utbildningsinsatser kring hållbar utveckling, men alla anställda har informerats om ett flertal digitala konferenser, som exempelvis berörde klimatneutral försvarssektor, Hållbarhetsforum med temat Från kris till hållbar samhällsutveckling samt Berlin Climate och Security Conference 2021.

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 negativt. 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 (CO₂-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 från ventilationssystemet och värme- och kylundercentralen kopplas samman i syfte att möjliggöra energi- och effektoptimering för en av Försvarshögskolans byggnader. I projektet ingår även att koppla upp byggnaden mot den smarta staden. Redan strömmande data från byggnadens system, inklusive Försvarshögskolans lokalbokningssystem (TimeEdit) och SMHI, samlas in och koordineras via en ny digital plattform. En lösning är utvecklad inom befintliga brandväggar där ingen känslig information lagras i molnet. Vidare pågår arbete med att utveckla en AI-funktion med syfte att optimera driften av byggnadens installationer för en minskad energianvändning och ett bättre inomhusklimat. Just nu pågår insamling av värden som sedan kommer övergå i en analysfas för att slutligen kunna optimera driften. Lösningen ligger i framkant, även ur ett internationellt perspektiv, med tekniker som Edge computing; språket RealEstateCore för att koppla upp byggnaden mot den smarta staden; AI, Supervised active learning och Supervisory control för optimering och återstyrning.

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

Försvarshögskolan har Skype for business, Zoom och Microsoft Teams. Vissa funktioner i Skype har begränsats då Microsoft har slutat utveckla Skype for business. Försvarshögskolan kommer tills vidare fortfarande ha kvar mjukvaran i datorerna för att kunna ta del av Skype möten från externa inbjudningar. Kontinuerlig uppdatering och förbättring sker av mjukvara för olika typer av digitala möten. Därtill finns verktyg (som FHS play) för att möjliggöra livestreaming av föreläsningar och lektioner på distans. Zoom har numera en direktkoppling till FHS Play så att det ska vara lättare för lärare att spela in och publicera sina föreläsningar.

Försvarshögskolan har många mötesrum med tillgång till teknik för att kunna koppla upp datorn till större bildskärmar och har under året fortsatt att bygga ut fler lektionssalar och grupprum med hybridstöd. Högskolan har också påbörjat ett stort projekt för att utrusta samtliga mötesrum och undervisningssalar till Zoom-rum vilket innebär att Försvarshögskolan kommer vara det första lärosätet som har utrustat alla undervisningssalar och mötesrum med hybridstöd. Syftet är att det ska vara enkelt och intuitivt att genomföra undervisning eller möten som hybrid, när det finns behov av det. Alla större undervisningssalar och större mötesrum kommer

utrustas som så kallade Zoom-rum och de mindre anpassas för hybrid.

Arbete och undervisning på distans har även inneburit att högskolan i högre grad erbjudit utbildningar/frågestund med IT-pedagoger för mötesverktyget Zoom. IKT-pedagogerna har även via intranätet kontinuerligt tipsat anställda om till exempel seminarier och lärdomar kopplat till undervisning och möten på distans.

Högskolan har också underlättat för möten hemifrån genom att dela ut webbkameror och headsets till de anställda. Alla studenter på Högre Officersprogrammet har även fått Ipads som stöd för digitalt utbildningsmaterial.

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 ₂			Föregående års uppgifter	
	Antal resor	KgCO ₂ Totalt	KgCO ₂ /å.a.	KgCO ₂ Totalt	KgCO ₂ /å.a.
a) Flygresor under 50 mil		7 160	18	13 817	36
b) Bilresor	315	27 963	70	13 098	34
c) Tågresor	203	1,00	0,002	1,10	0,003
d) Bussresor	29	300	0,75	302	0,79
e) Maskiner och övriga fordon		0	0	0	0
1.2 Sammanlagda utsläpp av koldioxid					
1.1 a-e		35 424	88	27 218	71
1.3 Flygresor över 50 mil	131	44 489	111	57 356	150

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

Övrigt med kommentar:

Rapporteringsmallen tar inte hänsyn till studenters eller deltagare i uppdragsutbildning närvaro vid högskolan. Vanligtvis är det 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. Under 2020-2021 har dock resandet minskat betydligt som ett resultat av coronapandemin med restriktioner för resandet och att högskolan har bedrivit utbildning och arbete på distans.

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 man 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. Vanligtvis finns risk att statistiken är missvisande då det dels innebär manuellt arbete vilket kan innebära 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. Liksom föregående år innebär pandemin att det blev många avbokningar av resor. Resor som har avbokats och återbetalats har exkluderats från statistiken. Däremot finns vissa avbokade resor kvar i statistiken. De resor som skickats för återbetalning men leverantören inte återbetalat finns kvar som en debitering i rapporten. Det är därför sannolikt att ett flertal redovisade resor aldrig har genomförts.

Vissa resor saknas dock i statistiken. De utgörs av resor som inte bokats via resebyrån eller upphandlad leverantör. Det kan vara resor utomlands med tåg, taxi, abonnerade bussar, hyrbilar, båt/färjeresor och lokaltrafik. 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. 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. Det tidigare reseadministrativa systemet har ersatts av Primula vilket innebär att statistik från resor med egen bil i tjänst i år är hämtat både från ekonomisystemet och från Primula.

För att få fram antalet flygresor har biljetternas bokningsreferens använts eftersom det kan finnas flera biljetter som tillhör samma resa (tur och retur) och 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 HVO, bränsleförbrukning, total körsträcka och antal resor.

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 MTRX). 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 flygresor (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 ekonomisystemet och det reseadministrativa systemet. Under året har Försvvarshögskolan bytt administrationsstöd för resor och har under någon månad varit utan system vilket krävt manuell hantering. Statistiken är därför inte helt jämförbar då Primula inte registrerar resor på samma. För beräkning av koldioxidutsläpp användes Naturvårdsverkets klimatverktyg där uppgifter om antal kilometer och sammansättning av svenska fordonsflottan 2021 användes som underlag.

1.6 Uppföljningsmått som svaren på frågorna baseras på (flervalsfråga 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 prognos för den genomsnittliga fordonsflottan under 2021).

Resebyråns redovisning av flygresor inkluderar inte höghöjdseffekten och använder genomsnittliga utsläppsfaktorer för att beräkna utsläppen från flygresor. Resebyran 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. Utsläppsfaktor för tåg är 0,0039 gram koldioxid per personkilometer (SJ) respektive 0,0014 gram koldioxid per personkilometer (MTRX).

Utsläppsfaktor för abonnerade bussar är 0,67 kg koldioxidekvivalenter per liter (beräknat WTW för HVO).

För taxiresor (Taxi Stockholm) har olika utsläppsfaktorer använts beroende på fordon (gas: 30 g koldioxid/km, el: 0 g koldioxid/km, diesel: 99 g koldioxid/km, hybrid 119 g koldioxid/km).

2. Energianvändning

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

	kWh totalt		
	2021	2020	2019
Verksamhetsel (avser lokaler)	689 261	778 365	783 139
Fastighetsel	213 702	215 546	268 243
Värme	1 571 670	1 362 047	1 401 283
Kyla	311 989	289 751	315 948
Totalt	2 786 622	2 645 709	2 768 613

	kWh/årsarbetskraft			kWh/m ²		
	2021	2020	2019	2021	2020	2019
Verksamhetsel (avser lokaler)	1 719	2 038	2 128	33	40	43
Fastighetsel	533	564	729	10	11	15
Värme	3 919	3 566	3 808	74	71	77
Kyla	778	759	859	15	15	17
Totalt	6 949	6 926	7 523	132	137	152

Eventuell energianvändning utanför lokaler

	kWh totalt		
	2021	2020	2019
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)

	2021	2020	2019
Verksamhetsel	100 %	100 %	100 %
Fastighetsel	100 %	100 %	100 %
Värme	87 %	84 %	87 %
Kyla	100 %	100 %	100 %
Utanför lokaler	%	%	%
Totalt	93 %	92 %	93 %

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 hyresavtal (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. Under 2021 genomfördes även en nattvandring för att identifiera energibesparande åtgärder.

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. Samtidigt har coronapandemin påverkat verksamheten, där betydligt färre anställda och studenter har varit på plats i lokalerna.

Under året har det tillkommit 2 872 kvadratmeter till verksamheten i Stockholm.

Energianvändningen för Försvårshögskolans verksamhet i Karlstad har ökat något (totalt 7 procent) sedan föregående år, vilket beror på en ökad fjärrvärmeanvändning. Energianvändningen 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 2018 bytte hyresvärden 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 (flervalfråga med möjlighet att lämna kommentar)

Leverantörsuppgifter, Uppskattning (förklara på vilket sätt)

Statistik är framtagen av Försvårshögskolans hyresvärdar (Akademiska hus för verksamheten i Stockholm och SBB 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 för en av fastigheterna i Stockholm där Försvårshögskolan har två förhyrningar, 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 Compass Group (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 för denna fastighet under 2021).

Uppgifter om andelen förnybar fjärrvärme för Stockholm är hämtat från Exergi medan SBB 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		
	2021	2020	2019
Upphandlingar och avrop med miljökrav	30	47	41
Upphandlingar och avrop totalt	97	123	138
Andel upphandlingar och avrop med miljökrav	31 %	38 %	30 %

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

Försvarshögskolan har inte upphandlat varor över tröskelvärde, utan då avropat från de statliga avtalen där energikrav redan är ställt i vissa fall.

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:

Försvarshögskolan har tecknat ett nytt hyresavtal med Akademiska Hus avseende ett våningsplan i en befintlig förhyrning. Det har inte ställts några andra energikrav på denna förhyrning men Försvarshögskolan har som tidigare nämnt ett Grönt hyresavtal 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		
	2021	2020	2019
Upphandlingar och avrop med miljökrav	32 323 241	50 326 293	54 324 887
Upphandlingar och avrop totalt	61 029 117	81 424 283	89 913 168
Andel upphandlingar och avrop med miljökrav	53 %	62 %	60 %

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

Övrigt med kommentar:

Inköp av olika typer av tjänster där Förvarshögskolan ej ställer miljökrav samt direktupphandlingar som görs av anställda där inköpssektionen ej är inblandad och ej påverkar underlaget.

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 Förvarshögskolan 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)

	2021	2020	2019
Andel (%)	72 %	71 %	82 %
Värde (Skr)	11 230 873 Skr	12 083 607 Skr	15 002 503 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 är 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		
	2021	2020	2019	2021	2020	2019
PC-arbetsplats	121 744	115 975	111 725	304	304	304
Skrivare	5 061	4 577	4 747	13	12	13
Serverar och Serverrum	90 110	86 201	82 565	225	226	224

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. Uppskattningen inkluderar alla, det vill säga även de medarbetare som har distansarbetat hemifrån.

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		
	2021	2020	2019	2021	2020	2019
Resfria möten	54 053	32 361	2 207	135	85	6

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

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

Skype: Statistik kommer från leverantörsuppgifter, utifrån rapporten Skype for Business conference organizer activity som kan tas ut i Office 365. Studentkonton och konsultkonton 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.

Microsoft Teams: Statistiken bygger på leverantörsuppgifter och tas ut i Office 365 liksom Skype-statistiken.

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)

Försvarshögskolans digitala mötesverktyg är Zoom, Skype for business och Microsoft Teams. Användningen av digitala möten har exploderat i samband med coronapandemin då det införts restriktioner av resor och krav på arbete och undervisning på distans. Mellan 2019 och 2020 ökade användningen av digitala möten med femton gånger och den ökande trenden fortsätter. Under 2021 var det 67 procent fler möten jämfört med föregående år. Framför allt är det användningen av Zoom, för både möten och undervisning, som ökar. Under 2021 genomfördes 70 procent fler Zoom-möten jämfört med föregående år.

Skype: Försvarshögskolan har inte möjlighet att få ut rapporten Conference Summary Report utan tar ut rapporten Skype for Business conference organizer activity från Office 365. Denna rapport hade tillräcklig detaljeringsgrad, vilket möjliggör studentkonton från anställdas konton. Fel rapporter hade dock tagits ut under viss del av 2021 och därför togs en ny halvårsrapport ut under 2022 (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.

Zoom: Statistik från Zoom redovisar antal möten, deltagare och mötestid. Ett möte räknas som minst 5 minuter med minst två deltagare. Ett problem med statistiken är att det är väldigt svårt att avgöra om mötena är personalmöten och inte lärarledd undervisning eller möten mellan studenter. En stor del av antal möten med Zoom består därför av undervisning eller studentmöten med bakgrund av att högskolor har haft krav distansundervisning under större delen av 2021. För att endast få ut personalmöten skulle det krävas enormt mycket manuell bearbetning av statistiken. Trots extra arbete finns risk att den ändå inte blir helt korrekt. Ytterligare ett problem med statistiken är att alla inloggningar till ett möte räknas som en deltagare. Det innebär att om en deltagare hoppar in och ur ett möte tre gånger så kommer det att registreras som tre deltagare. Ett annat exempel är att variationen på möten sträcker sig från två deltagare i ett 5 minuter långt möte ända till drygt 1000 deltagare i ett möte som är över 9 timmar långt. För att förstå vad som pågått måste man gå in i detaljerna på varje enskilt möte. Försvarshögskolan gör bedömningen att det inte är värt att lägga ner tid på att tolka statistiken och att det istället är bättre att fokusera på att undersöka skillnaderna från år till år.

Microsoft Teams: Högskolan har sedan 2020 även börjat använda Microsoft Teams. Statistiken går bara att se 180 dagar bakåt. Liksom för Skype togs en

rapport ut under början av 2022 där statistiken använts för att extrapolera statistiken på helår. Det inbyggda rapporteringssystemet är, liksom Zoom, trubbig och svåranalyserad. Statistiken inkluderar även studenters möten. Det finns dock möjlighet att aktivera en funktion för bättre analys, men det skulle innebära stor tidsåtgång och det är samtidigt oklart vad det skulle kosta. Försvarshögskolan har därför valt att inte utvidga analysen.

Försvarshögskolan 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 2021 producerades totalt 77 839 kWh sol, vilket motsvarar 11 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

Ja

Ramavtals nr 23.3-6836-18 - Revision- och granskningstjänster som omfattar 415 238 kr per år. Försvarshögskolan har ställt krav på att leverantören ska visa miljöhänsyn i sitt resande genom att alltid överväga valet mellan fysiska möten och andra former av möten. Leverantören ska kunna genomföra digitala möten med Försvarshögskolan och ska visa hur man arbetar med att minska miljöpåverkan i sin verksamhet, kopplat till resor.



Försvvarshögskolan