

Miljöledningsarbete 2020

Redovisning av Försvarshögskolans miljöledningsarbete
2020 enligt förordning (2009:907) om miljöledning i
statliga myndigheter.

Dnr Ö 102/2021



Försvarshögskolan

Redovisning av miljöledningsarbetet 2020

Försvvarshögskolan

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

Del 1 Miljöledningssystemet

Basfakta

Antal årsarbetskrafter: 382

Antal kvadratmeter lokalyta: 19 267

1. Är myndigheten miljöcertifierad?

Nej.

2. Hur lyder myndighetens miljöpolicy?

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

Försvvarshögskolan ska arbeta för att integrera hållbar utveckling i verksamheten.

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

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

Försvvarshögskolan 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 Försvvarshögskolan.

Försvvarshögskolan 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?

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

Försvårshögskolan ska minska pappersförbrukningen med 25 procent per årsarbetskraft och helårsstudent till utgången av 2021 jämfört med 2015.

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

Försvårshögskolan ska minska koldioxidutsläppen (CO₂-ekvivalenter) från resor, i tjänsten samt till och från arbetet, med 7 procent per årsarbetskraft till utgången av 2020 jämfört med basåret 2018.

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

Avfall: Under året har Försvårshögskolan tillsammans med KTH genomfört en avfallsupphandling. I upphandlingen har fler miljökrav ställts, både utökad sortering och miljökrav på leverantören. Försvårshögskolan har kontinuerlig utbildning till lokalvården angående sorteringen. Under året har högskolan tagit fram och beslutat om en strategisk lokalförsörjningsplan, som bland annat anger att FHS ska bidra till en cirkulär ekonomi genom att exempelvis inkludera återbruk i inredningsprojekt och erbjuda goda källsorteringsmöjligheter. Under året har upphandling av ny inredningsarkitekt genomförts där återbruk är aspekter som ingår i inredningsarkitektens uppdrag. Under 2020 har exempelvis 35 av högskolans bord restaurerats, med rekonditionering av bordsskivor och återbruk av befintliga stativ. Detta innebär 70 procent mindre koldioxidutsläpp och besparing på cirka en kubikmeter råvara (ekträ) mot att köpa nya bord. En del av högskolans gamla möbler som inte används, har också sålts istället för att slängas.

Papper: Försvårshögskolan arbetar med utveckling av E-arkiv, digital signering och digital arkivering av räkenskapsmaterial samt inköp av e-böcker och inköp av läromedel för utlåning (biblioteket). Utveckling av digital signering har försenats i

väntan på besked från SUNET om en lärosätesövergripande tjänst. Därtill saknas även nödvändiga förutsättningar som IKP-lösningen (smarta kort) och e-arkiv. Arbetet med e-arkiv är försenat på grund av upphandlingstvist och personalomsättningar.

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 inkluderar bland annat optimering av drifttider, värme och kyla och fortsatt byte till LED-belysning. Försvarshögskolan har byggt om huvudentrén på Drottning Kristinas väg och har i samband med detta bytt ut belysning till LED. I en av Försvarshögskolans byggnader i Stockholm pågår ett digitaliseringsprojekt i samverkan med Akademiska hus. Syftet är att skapa en digital plattform dit data från olika system kopplas samman och kan användas för energi- och effektoptimering.

Resor: Anställda har tillgång till Zoom, Skype for business och Microsoft Teams för att genomföra digitala möten eller utbildningar. Högskolan har satsat på Zoom och Microsoft Teams och har tagit bort videokonferensutrustningen (Lifesize). Coronapandemin har varit en stark drivkraft för att högskolan byggt ut resurser för distansarbete i form av kraftfullare hårdvara för att klara alla uppkopplingar hemifrån samtidigt som lektionssalar och grupprum har försetts med teknik för hybridundervisning. I övrigt har produkter för ljud och bild köpts in för att underlätta distansarbete och undervisning, ex. jabrapuckar, headset med mera. Arbete och undervisning på distans har även inneburit att högskolan i högre grad erbjudit utbildningar/frågestunder med IT-pedagog för mötesverktyget Zoom. Försvarshögskolan deltar även i nätverket REMM i syfte att öka andelen resfria möten med hjälp av de digitala verktyg som finns tillgängliga vid lärosätet. Försvarshögskolan har även haft dialog med Akademiska hus om att bygga fler laddplatser för laddning av eldrivna fordon.

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

Avfall: Målet ska vara uppfyllt 2021 och därför görs nu endast en prognos för måluppfyllnad. Slutligt utfall mäts under nästa år. Målet är att andelen sorterat avfall ska vara 80 procent av totala avfallet. Prognosen visar i dagsläget att målet kommer bli svårt att nå. Utfallet för 2020 visar att det sorterade avfallet är 47 procent, vilket är något högre än föregående år. Samtidigt har det totala avfallet minskat med 51 procent jämfört med föregående år, där det osorterade avfallet har minskat i större omfattning (54 procent minskning) än det sorterade avfallet (48 procent minskning). Den minskade avfallsmängden är ett resultat av att de flesta arbetat och studerat på distans.

Papper: Målet ska vara uppfyllt 2021 men har utgått i 2021 års handlingsplan. Däremot kommer målet att följas upp som en indikator inom ramen för ett annat mål. Målet är att utskriften ska minska med 25 procent per årsarbetskraft och helårsstudent jämfört med 2015. Uppföljningen av målet visar att målet redan är uppfyllt. Utfallet för 2020 innebar 60 procent minskning per årsarbetskraft och

helårsstudent (eller totalt 44 procent minskning). En förklaring till de kraftigt minskade utskrifterna är att endast en liten andel av medarbetarna har arbetat på kontoret, vilket även inneburit minskat antal utskrifter.

Energi: Målet ska vara uppfyllt 2021 och därför görs nu endast en prognos för måluppfyllnad. Slutligt utfall mäts under nästa år. 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 3 procent medan energianvändningen per åa och HST har minskat med 12 procent jämfört med 2015, vilket är en väsentlig minskning jämfört med föregående år då motsvarande siffror var 29 respektive 2 procent ökning. Den minskade energianvändningen kan förklaras av att arbete och studier har varit mestadels på distans, vilket har minskat framför allt elanvändningen. För fjärrvärme syns inte samma stora nedgång, vilket delvis kan förklaras av att värmeeffekten minskar genom att färre personer är på plats och minskad elektrisk utrustning är igång. Enligt undersökning har bara cirka 7 procent av de anställda befunnit sig på kontoret under 2020.

Resor: En fullständig uppföljning av målet har inte kunnat genomföras. Målet är att koldioxidutsläppen från resor, i tjänsten samt till och från arbetet, ska minska med 7 procent per årsarbetskraft till utgången av 2020 jämfört med basåret 2018. När målet formulerades var planen att genomföra en fullständig uppföljning av högskolans resor, både i tjänsten och till och från arbetet. Denna uppföljning har skjutits upp på grund av coronapandemin som har inneburit kraftigt minskat resande. En uppföljning för 2020 skulle således inte utgöra ett representativt år. Målet har därför flyttats över i nästa års handlingsplan där uppföljning istället kommer att genomföras för 2021. En uppskattning, utifrån utsläppen från tjänsteresor under 2020 jämfört med utsläppen från tjänsteresor under 2018 (exklusive utsläppen från pendlingsresor), visar att utsläppen har minskat med över 78 procent sedan 2018. Detta beror till stor del på att Försvarshögskolan följt 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 och upphandling 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?

Upphandling: 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. Försvarshögskolan har även tagit fram en utredning med en genomgång av högskolans avtal och en redovisning av vilka miljökrav som finns för olika kategorier. Det blir också ett underlag för att förbättra miljökrav vid kommande upphandlingar. Miljöcontrollern har varit delaktig i ett antal upphandlingar under året (avfall, inredningsarkitekt, buss och internrevision) för att säkerställa att relevanta miljökrav ställts, bland annat genom att medverka i en arbetsgrupp som utvärderat anbudsgivarnas arbetsmetod.

Utbildning, kommunikation och samverkan: Miljöledningsarbetet har även varit pådrivare för utvecklingsarbetet med hållbar utveckling i kärnverksamheten. Under ledningens genomgång och i den nya miljöutredningen lyftes denna fråga. Detta blev en katalysator för att formulera ett uppdrag i verksamhetsplanen för 2021 om att systematisera integrering av hållbar utveckling i utbildning, forskning och samverkan. Detta uppdrag påbörjades under hösten med fakta- och erfarenhetsinhämtning hur andra liknande lärosäten arbetar med denna fråga.

Försvarshögskolan ingår i ett gemensamt miljösamarbete med försvarssektorn (Försvarsmakten, Försvarets materielverk, Fortifikationsverket, Försvarets Forskningsinstitut och Försvarets radioanstalt) och bedriver arbete i arbetsgrupper utifrån olika områden (kemi, PFAS, energi). Under året har ett nytt inriktningsdokument för samarbetet tagits fram och beslutats av respektive myndighetschef. Detta har bland annat inneburit större fokus och samverkansmöjligheter kring klimatfrågor.

De restriktioner som uppstått i samband med pandemin har försvårat vissa utbildningsinsatser kring hållbar utveckling, men anställda har kunnat ta del av till exempel e-utbildning om Agenda 2030 och webinarium om transvetenskaper för hållbar utveckling. Därtill pågår samarbete med restaurangverksamheten om att minska miljöpåverkan och förbättrade möjligheter för källsortering i anslutning till restaurangen i Försvarshögskolans lokaler på Drottning Kristinas väg.

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

Upphandling: Målet ska vara uppfyllt 2021 och därför görs nu endast en prognos för måluppfyllnad. Slutligt utfall mäts under nästa år. Målet är att upphandlingar med miljökrav ska ligga på 80 procent till utgången av 2021. Prognosen visar i dagsläget att målet kommer bli svårt att nå. Andelen upphandlingar och avrop med miljökrav är 38 procent, vilket dock är en ökning med 8 procentenheter sedan föregående år. Det ekonomiska värdet av andelen upphandlingar med miljökrav är högre, 62 procent, vilket även är en liten ökning sedan föregående år. Under nästkommande år mäts det ekonomiska värdet av miljökraven, vilket ökar sannolikheten för att målet kan uppnås under 2021.

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 kunna skriftligt och muntligt uttrycka kärnan i den egna pedagogiska grundsynen, bland annat ska hållbarhets- och jämställdhetsperspektiv beaktas. Under 2020 blev detta moment lite annorlunda, på grund av den plötsliga övergången till arbete och undervisning på distans. Momentet ersattes därför av skriftligt material och hemuppgift kopplat till hållbar utveckling.

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. På grund av coronapandemin och övergång till arbete och undervisning på distans har större utbildningsinsatser av Zoom genomförts. Högskolans IT-pedagoger har även hållit regelbundna frågestunder som varit öppna för andra lärosäten.

De restriktioner som uppstått i samband med pandemin har försvårat vissa utbildningsinsatser kring hållbar utveckling, men anställda har kunnat ta del av till exempel e-utbildning om Agenda 2030 och webinarium om transvetenskaper för hållbar utveckling. Därtill har lokalvårdarna fått utbildning för hantering av källsorterat avfall.

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 Försvärshögskolans lokaler, släcks belysning automatiskt ned. Temperaturen i nyare lokaler styrs automatiskt via centralsystem. De skrivare som Försvärshögskolan 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 Försvärshögskolans 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 Försvärshögskolans byggnader. I projektet ingår även att koppla upp byggnaden mot den smarta staden. Redan strömmande data från byggnadens system, inklusive Försvärshögskolans 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. 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?

Försvärshögskolan har Skype for business, Zoom och Microsoft Teams. Under året har högskolan stängt ner videokonferenssystemet Lifesize då Zoom och Teams anses vara tillräckliga. Försvärshögskolan har många mötesrum med tillgång till teknik för att kunna koppla upp datorn till större bildskärmar. 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.

Coronapandemin har inneburit att högskolan tagit ett stort teknikkiv framåt (som annars troligtvis hade tagit flera år) genom att ställa om investeringsmedel. Högskolan har investerat i utbyggnad av resurser för distansarbete i form av exempelvis kraftfullare hårdvara för att klara alla uppkopplingar hemifrån. Därtill har 17 lektionssalar försetts med utrustning för att studenter och lärare ska kunna streama live eller spela in video. Arbete och undervisning på distans har även inneburit att högskolan i högre grad erbjudit utbildningar/frågestund med IT-pedagoger för mötesverktyget Zoom. FHS har även ställt i ordning en IKT-studio för inspelning och livemöten samt etablerat ytterligare två liknande rum för inspelning och livemöten.

Deltagande har även skett i REMM-nätverket för att inhämta och delge information inom området.

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		13 817	36	78 792	214
b) Bilresor	208	13 098	34	21 224	58
c) Tågresor	295	1,10	0,003	5,00	0,014
d) Bussresor	8	302	0,79	893	2,43
e) Maskiner och övriga fordon		0	0	0	0
1.2 Sammanlagda utsläpp av koldioxid					
1.1 a-e		27 218	71	100 914	274
1.3 Flygresor över 50 mil	245	57 356	150	347 093	943

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 har dock resandet minskat betydligt med utsläppsminskning på cirka 80 procent jämfört med föregående år. Detta är ett resultat av coronapandemin som inneburit 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. I årets redovisning har dock en grundlig genomgång gjorts av vilka resor som verkligen genomförts. På grund av coronapandemin avbokades nästan alla gruppresor, endast två genomfördes.

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. Pandemin innebär 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. 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 föregående 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 statistiken 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 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 det reseadministrativa systemet. För beräkning av koldioxidutsläpp användes Naturvårdsverkets klimatverktyg där uppgifter om antal kilometer och sammansättning av svenska fordonsflottan 2020 (från Trafikanalys) 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 genomsnittliga fordonsflottan under 2020).

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. 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 0,0048 gram koldioxid per personkilometer (SJ) respektive 0,0014 gram koldioxid per personkilometer (MTR).

Utsläppsfaktor för abonnerade bussar är 2,69 kg koldioxid per liter (uppgift från Energimyndigheten, Drivmedel 2019).

För taxiresor (Taxi Stockholm) har olika utsläppsfaktorer använts beroende på fordon (gas: 31 g koldioxid/km, el: 0 g koldioxid/km, diesel: 89 g koldioxid/km).

2. Energianvändning

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

	kWh totalt		
	2020	2019	2018
Verksamhetsel (avser lokaler)	778 365	783 139	802 966
Fastighetsel	215 546	268 243	249 956
Värme	1 362 047	1 401 283	1 399 927
Kyla	289 751	315 948	377 616
Totalt	2 645 709	2 768 613	2 830 465

	kWh/årsarbetskraft			kWh/m ²		
	2020	2019	2018	2020	2019	2018
Verksamhetsel (avser lokaler)	2 038	2 128	2 355	40	43	45
Fastighetsel	564	729	733	11	15	14
Värme	3 566	3 808	4 105	71	77	78
Kyla	759	859	1 107	15	17	21
Totalt	6 926	7 523	8 300	137	152	159

Eventuell energianvändning utanför lokaler

	kWh totalt		
	2020	2019	2018
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)

	2020	2019	2018
Verksamhetsel	100 %	100 %	100 %
Fastighetsel	100 %	100 %	100 %
Värme	84 %	87 %	87 %
Kyla	100 %	100 %	100 %
Utanför lokaler	%	%	0 %
Totalt	92 %	93 %	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 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.

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 finns på plats i lokalerna (enligt intern undersökning är det endast 7 procent av medarbetarna som är på kontoret). Detta har inneburit 9 procent minskad energianvändning jämfört med föregående år.

Under året har det tillkommit 997 kvadratmeter till verksamheten i Stockholm. Försvårshögskolan har hyrt ett garage som finns i en redan befintlig förhyrning. Försvårshögskolan har dock även tidigare betalat för belysning i denna lokal eftersom det inte vara lönsamt att anpassa elanläggningen och komplettera med mätare. Som kompensation för det avsattes två platser som högskolan fått disponera för cykelparkering.

Energianvändningen för Försvårshögskolans verksamhet i Karlstad har också minskat något (totalt 5 procent) sedan föregående år, detta trots att det fanns vakanta lokaler under 2019 som blivit uthyrda igen under 2020. 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 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 under 2020).

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		
	2020	2019	2018
Upphandlingar och avrop med miljökrav	47	41	32
Upphandlingar och avrop totalt	123	138	104
Andel upphandlingar och avrop med miljökrav	38 %	30 %	31 %

3.2 Antal upphandlingar över tröskelvärdet 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 tröskelvärdet

Försvarshögskolan har inte upphandlat varor över tröskelvärdet, utan då avropat från de statliga avtalen där energikrav redan är ställt i vissa fall. De upphandlingar över tröskelvärden som genomförts har varit konsulttjänster där inte denna typ av krav har ställts.

Om krav enligt förordningen om statliga myndigheters inköp av energieffektiva varor, tjänster och byggnader inte har ställts vid upphandlingar över tröskelvärdet, 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 garaget under huvudbyggnaden av säkerhetsskäl. Det har inte ställts några andra energikrav på denna förhyrning än för resterande del av Försvarshögskolans huvudbyggnad. 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		
	2020	2019	2018
Upphandlingar och avrop med miljökrav	50 326 293	54 324 887	58 385 574
Upphandlingar och avrop totalt	81 424 283	89 913 168	100 908 411
Andel upphandlingar och avrop med miljökrav	62 %	60 %	58 %

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 Försvvarshögskolan 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 Försvvarshögskolan 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)

	2020	2019	2018
Andel (%)	71 %	82 %	49 %
Värde (Skr)	12 083 607 Skr	15 002 503 Skr	5 980 222 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		
	2020	2019	2018	2020	2019	2018
PC-arbetsplats	115 975	111 725	103 528	304	304	304
Skrivare	4 577	4 747	12 611	12	13	37
Serverar och Serverrum	86 201	82 565	75 899	226	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. 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		
	2020	2019	2018	2020	2019	2018
Resfria möten	32 361	2 207	1 985	85	6	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.

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. Under året har Lifesize avvecklats och statistik för möten med Lifesize under 2020 finns därför inte tillgänglig längre. Användningen av digitala möten har exploderat i samband med coronapandemin då det införts restriktioner av resor och krav på arbete och undervisning på distans. Jämfört med föregående år är det femton gånger fler digitala möten under 2020. Framför allt har användningen av Zoom ökat markant, för både möten och undervisning. Under 2020 genomfördes 27 gånger fler Zoom-möten jämfört med 2019, en ökning med 2592 procent.

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 2020 och därför togs en ny halvårsrapport ut under 2021 (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 2020. För att endast få ut personalmöten skulle det krävas enormt mycket handpåläggning 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. Användningen av Teams ökade dock framför allt efter sommaren och därför har Försvarshögskolan valt att inte

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 2020 producerades totalt 88 315 kWh solel, vilket motsvarar 12 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