

MILJÖREDOVISNING KAROLINSKA UNIVERSITETSSJUKHUSET
2020



Innehåll

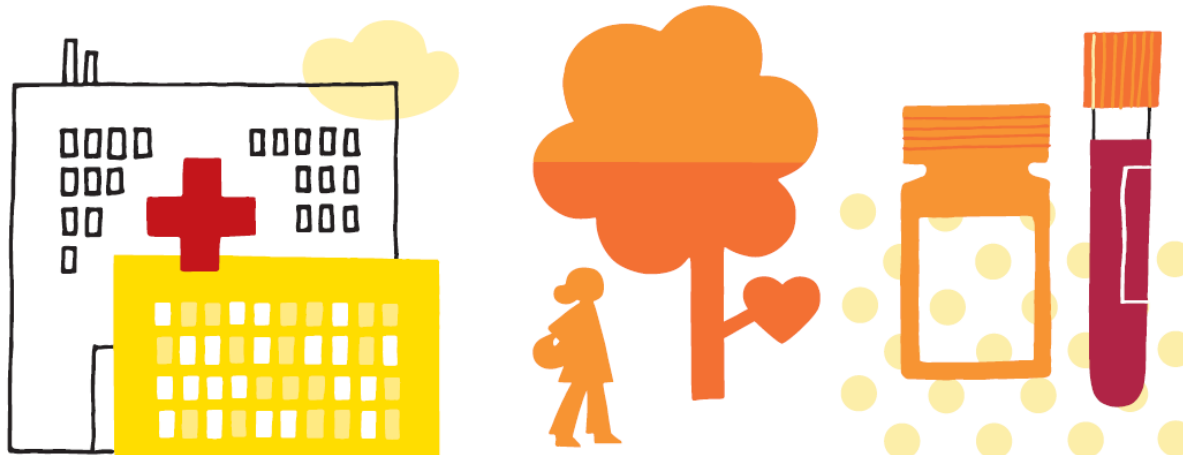
<i>Om Karolinska Universitetssjukhuset</i>	3
<i>Ett nytt Karolinska fortsätter att växa fram</i>	4
<i>Hållbara Karolinska</i>	6
<i>Vårt miljö- och hållbarhetsarbete 2020</i>	9
<i>Hållbar upphandling</i>	9
<i>Hållbar läkemedelskedja</i>	14
<i>Förbrukningsartiklar och textilhantering</i>	18
<i>Hållbara patientmåltider</i>	20
<i>Fortsatt utflyttning av gamla Karolinska</i>	25
<i>Kemikaliearbetet 2020</i>	25
<i>Resurseffektiv och klimatsmart produktanvändning</i>	26
<i>Miljöutbildning för 15 000 medarbetare</i>	27

Feedback

Ge oss feedback på vårt miljöarbete och på vår redovisning. Dina synpunkter hjälper oss att utveckla vårt miljö- och hållbarhetsarbete.

Kontakta oss

Karolinska Universitetssjukhuset
Miljö och arbetsmiljö, F87-89 Huddinge
141 86 Stockholm
E-post: miljoavdelningen.karolinska@sll.se



Om Karolinska Universitetssjukhuset

Karolinska Universitetssjukhuset, härefter kallat Karolinska, är ett av Europas största universitetssjukhus. Karolinska är ett av världens främsta universitetssjukhus med ett särskilt ansvar för högspecialiserad vård. Tillsammans med Karolinska Institutet utgör vi ett medicinskt centrum som bedriver världsledande forskning, utbildning och innovation för att bota och lindra sjukdom samt förbättra människors liv.

Karolinska har i uppdrag att vara Region Stockholms universitetssjukhus med särskilt ansvar för specialiserad och högspecialiserad sjukvård. Karolinska tar även emot patienter från andra delar av landet och från andra länder.

Sjukhuset har en egen styrelse och verksamheten leds av sjukhusdirektören. Sjukvården var 2020 organiserad i sju teman och fem funktioner samt ett antal centrala staber som stöttar den dagliga sjukvården. Under året arbetade ca 15 300 personer hos oss och sjukhuset hade ca 1 000 vårdplatser.

Forskning och utbildning organiseras i en egen stab, varje tema och funktion har också en egen verksamhetsnära del med forskning och utbildning. Som universitetssjukhus medverkar vi i utbildningen av framtidens medicinska expertis och vårdanställda.

Karolinskas verksamhet är geografiskt koncentrerad till Solna och Huddinge men sjukhuset bedriver även verksamhet på bland annat Södersjukhuset, Danderyds sjukhus, Norrtälje sjukhus, Södertälje sjukhus samt har lokala laboratorier i primärvården.

Ett nytt Karolinska fortsätter att växa fram

Hälso- och sjukvården förändras i en allt snabbare takt. Vi på Karolinska ska vara drivande i denna spännande utveckling - i Stockholmsområdet, i Sverige och globalt. För att vara långsiktigt framgångsrika måste vi ständigt tänka framåt, samtidigt som vi hanterar de dagliga frågorna.

Under 2020 sattes en ny styr- och ledningsmodell i rullning som arbetades fram under 2019. I korthet kan den nya modellen beskrivas i tre punkter:

- Förbättring av produktion i och med förbättrad digitalisering av verksamhetsstöd med fokus på vårdleverans
- Styrningsförbättringar genom ett utökat mandat och utövande för Karolinskas verksamhetschefer
- Effektivisering av administration och minskade kostnader

Den nya styr- och ledningsomställningen har resulterat i att 2020 blev ett framgångsrikt år. Trots att året präglats av Covid-19 pandemin har Karolinska Sjukhuset haft det bästa produktionsresultatet på över ett decennium. Karolinska har lyckats vårda flest Covid-19 patienter i hela norra Europa.

Miljö i nya sjukhusbyggnaden i Solna

Nya sjukhusbyggnaden i Solna har byggts med stort miljöfokus. Förutom energieffektivitet, uppvärmning med bergvärme och användning av miljövänliga material, finns även inbyggda miljö- och klimatsmarta tjänster samt lösningar som gör det enklare för medarbetarna att minska verksamhetens miljöpåverkan. Sådana miljösmarta lösningar är bland annat laddningsstationer för elbilar i parkeringsgaraget och avfallssortering med över 30 avfallsfraktioner. Byggnaden har destruktionsanläggningar för lustgas för att minimera verksamhetens miljöpåverkan från till exempel förlossningsverksamheten.

Byggnaden är certifierad enligt Miljöbyggnad Guld och LEED Guld.



Miljö i nya O-huset i Huddinge

Den 20 oktober 2015 tog Landstingsfullmäktige beslut om att genomföra om- och nybyggnad vid Karolinska i Huddinge med målet *”att skapa en hållbar och attraktiv miljö med människan i centrum, som tar Karolinska Universitetssjukhuset, Huddinge in i framtidens hälso- och sjukvård.”*

Det nya huset befinner sig vid södra sidan av nuvarande sjukhusbyggnad och inrymmer operationsavdelning, röntgenavdelning, interventionsavdelning och sterilteknisk avdelning. Nyckeln till huset lämnades över till Karolinska i december 2019. Ny- och ombyggnaden möjliggör en direkt närhet mellan operation och radiologi, vilket ger nya möjligheter att bedriva vård, forskning, utbildning och innovation i världsklass. Under 2020 har miljöronder utförts och alla avfallsutrymmen är uppmärkta gällande sortering. Källsortering av skyddsutrustning har införts i slussarna in till operationsavdelningarna.



Hållbara Karolinska

På Karolinska vill vi att vår verksamhet ska ha en så liten miljöpåverkan som möjligt. Samtidigt önskar vi öka våra positiva bidrag till samhället. Att arbeta förebyggande med miljöfrågor är för oss ytterligare ett sätt att positivt påverka människors, medarbetares och patienters hälsa.

Karolinskas miljöarbete tar ett brett grepp om miljöfrågorna. Vi strävar efter att vara en förebild, ständigt förbättra verksamheten och utvecklas hållbart. De största ansträngningarna läggs där vi har möjlighet att påverka och där vi kan åstadkomma största positiva effekt.

Som stöd, i lokalt och sjukhusövergripande miljöarbete, finns sjukhusets enhet för Miljö och arbetsmiljö, miljösamordnare, miljökoordinatorer samt ca 500 miljöinformatörer som har till uppgift att informera och stödja sina kollegor i sjukhusets och verksamheternas lokala miljöarbete.

Vår vision beskriver Karolinskas inriktning Karolinska Universitetssjukhuset ska leda hälso- och sjukvårdens utveckling. Det inkluderar svåra sjukdomar där ingen fullgod behandling ännu finns, men också vård av sjukdomar där behandling förvisso finns men där vi ska vara bäst på att bota och lindra så många som möjligt i rätt tid och med rätt kvalitet.

Sjukhusets miljöarbete uttrycker våra värderingar ANSVAR, HELHETSSYN och MEDMÄNSKLIGHET och vår vision att Karolinska ska leda hälso- och sjukvårdens utveckling.



VISION

Vi ska **bota** och **lindra** imorgon
det ingen kan bota och lindra idag

Vår vision beskriver Karolinskas inriktning

Karolinska Universitetssjukhuset ska leda hälso- och sjukvårdens utveckling.

Det inkluderar svåra sjukdomar där ingen fullgod behandling ännu finns, men också vård av sjukdomar där behandling förvisso finns men där vi ska vara **bäst på att bota och lindra** så många som möjligt i rätt tid och med rätt kvalitet.



Verksamhetens miljöpåverkan

Miljöpåverkan från vår verksamhet härrör främst från dessa aktiviteter:

- hantering av material
- hantering av miljöfarliga och resistensdrivande läkemedel
- hanteringen av kemikalier för desinfektion och analys
- hantering av verksamhetens avfall
- livsmedelsförbrukning
- energianvändning
- vattenanvändning
- transporter

Certifierat miljöledningssystem sedan 2005

Karolinska har ett ledningssystem för miljö. Systemet syftar till att säkerställa att Karolinska lever upp till de lagar och krav som ställs på verksamheten inom miljöområdet, samtidigt som verksamheten aktivt arbetar med att ständigt förbättra de arbetsätt som är viktigast för att minska miljöpåverkan. Miljöhänsyn ingår vid verksamhetsplanering och utveckling, med stöd av framtagna anvisningar.

Sjukhuset har varit miljöcertifierat sedan 2005. 2018 certifierades sjukhuset gentemot den nya ISO-standarderna ISO 14001:2015 och omcertifiering skedde 2019. Den nya standarden innebär bland annat större fokus på ledningens ansvar, att ta hänsyn till risker och möjligheter och intressenters krav.



Intern och extern miljörevision

Under 2020 har både intern och extern miljörevision genomförts på Karolinska. Vid revisionerna har Karolinskas miljöarbete följts upp för att säkerställa att vi lever upp till kraven enligt ISO-standarderna och att vi följer de interna riktlinjer som ingår i sjukhusets ledningssystem för miljö. De mindre avvikelser som noterades handlar om att ledningens genomgång inte genomförts fullt ut i enlighet med fastställda riktlinjer och för låg andel som genomfört grundläggande miljöutbildning

Den externa revisionen konstaterar att Karolinska har ett effektivt ledningssystem för att uppnå organisationens mål och uppfyller alla relevanta intressenters krav, enligt reviderad standard. Vid båda revisionerna konstaterades att Karolinska bedriver ett aktivt och väl fungerande miljöarbete och att medarbetarna är engagerade och medvetna om miljöfrågornas betydelse.

De sjukhusövergripande avvikelser och förbättringsförslag som noterats tas om hand av den verksamhet som har rådighet i frågan med stöd från miljöorganisationen. Lokala avvikelser och förbättringsförslag hanteras lokalt med stöd från miljösamordnare. Att arbeta med åtgärder från revisioner är ett sätt för oss att ständigt förbättras och minska verksamhetens negativa miljö- och klimatpåverkan.

Granskning och egenkontroll

Sjukhusen i Solna och Huddinge har vardera fler än 200 vårdplatser och är därmed anmälningspliktiga enligt miljöbalken. Anmälan har lämnats till Huddinge kommun och Solna stad 2008. 2019 lämnade sjukhuset in en förnyad anmälan för Solna site i och med de större förändringar som skett i samband med byggandet av den nya sjukhusbyggnaden. I Solna har sjukhuset även ett frivilligt tillstånd för helikopterverksamheten som är förenat med särskilda villkor. Under 2020 genomfördes en bullermätning av helikopterplattan i enlighet med kommunens krav. I Huddinge genomfördes under hösten tillsyn i form av granskning av sjukhusets egenkontrollprogram med godkänt resultat.

I vårdavtalet med Hälso- och Sjukvårdsförvaltningen (HSF) finns ett antal miljökrav preciserade, så kallade miljöindikatorer. 2020 var det sammanlagt sex miljöindikatorer fastställda för Karolinska, vilka vi följt upp under året som gått.

Det genomfördes även en säkerhetsrådgivarinspektion av extern part som kontrollerade att Karolinska har rutiner och arbetssätt för att säkerställa att farligt gods hanteras på rätt sätt, till exempel vårdens smittförande avfall. Under inspektionen kontrollerades bland annat att kärl är säkert förslutna och ordentligt uppmärkta. Den externa part som genomförde inspektionen kom sedan med förbättringsförslag som Karolinska hanterar. Förbättringsförslagen omfattar hantering av kemikalier och försändelse av diagnostiska prover.

Avvikelsehantering med fokus på miljö

Sedan flera år tillbaka har det vid granskningar och egenkontroller uppmärksammats att sjukhuset har en låg rapporteringsgrad av miljöavvikelser, med hänsyn till organisationsstorlek samt riktlinjer och arbetssätt fastställda i sjukhusets ledningssystem. Under 2020 registrerades totalt 478 miljöavvikelser i sjukhusets digitala avvikelshanteringssystem, vilket är en minskning från föregående år. Avfallshanteringsavvikelser utgjorde merparten av miljöavvikelserna. Andra större kategorier är fel på produkter samt avvikelser gällande läkemedel.

Miljöavvikelserna har följts upp under året och ett aktivt kommunikationsarbete har pågått via sjukhusets Miljösamordnare gentemot verksamheterna, både för att öka rapporteringsgraden och för att följa upp och stänga avvikelser i systemet som redan är åtgärdade i praktiken. Arbete har även drivits för att anpassa avvikelssystemet till Karolinskas verksamhetssystem och den nya organisationsmodellen så att äldre avvikelser följer med till de nya enheterna, med målet att successivt kunna stänga de som är åtgärdade.



Vårt miljö- och hållbarhetsarbete 2020

Hållbar utveckling handlar om att säkerställa goda livsvillkor för alla människor, nu och i framtiden. Människan är i centrum, ekologin sätter ramarna och en sund ekonomi är en förutsättning och ett medel för hållbar utveckling. För Karolinska innebär detta att vi ökar vårdkvaliteten och tillgängligheten, använder resurser effektivt och gör vården säkrare för patienter, medarbetare och miljön. Forskning och utbildning som bedrivs vid Karolinska bidrar till den utvecklingen och ger våra framtida medarbetare förutsättningar att möta vårdens hållbarhetsutmaningar.

Hållbarhetsprogram – Miljö 2018–2021

Sjukhusets arbete med miljömålen i Hållbarhetsprogram – Miljö 2018–2021, som baseras på Regions Stockholms Miljöprogram 2017–2021, drivs bland annat genom att alla verksamheter sätter egna miljöaktiviteter som bidrar till att målen uppfylls. Programmet innehåller 18 mål indelade i fem huvudområden; Hållbar upphandling, Klimatåtagande, Hållbar läkemedelskedja, Förbrukningsartiklar och textilhantering och Hållbara Patientmåltider.

Hållbar upphandling



Miljömål 1: Hållbar upphandling

Genom de upphandlingar som genomförs på sjukhuset har vi en betydande möjlighet att påverka den globala miljön i en positiv riktning. Under programperioden ska Karolinska arbeta systematiskt för att hållbara produkter och tjänster upphandlas till sjukhuset, vilket bidrar till säkrare produkter för människa och miljö i alla led. Den ”Plan för hållbar upphandling” som tas fram på regionnivå ska implementeras på sjukhuset och arbetet med den ska följas upp.

Mål 1

” Vi ska år 2021 bedriva ett aktivt och systematiskt arbete med att ställa hållbarhetskrav i upphandlingar”

Arbetet med att ta fram Plan för Hållbar Upphandling har initierats i Region Stockholm men då större projekt kring upphandling pågår på regionnivå så är framtagandet av planen något avvaktande. Målsättningen är att inkludera och anpassa arbetet med planen i den övergripande förändringen som sker. Därmed innebär målarbetet för Karolinska en fortsatt förbättring av hur vi ställer miljökrav och av uppföljningen av kraven i avtal, i väntan på direktiv från regionen.

Karolinska köper till stor del tjänster, produkter och varor upphandlade av Region Stockholm. Karolinska har även två egna inköpsavdelningar som upphandlar produkter och tjänster för sjukhusets räkning. Miljökrav i upphandling säkerställs med hjälp av sjukhusövergripande riktlinjer samt mallar, som bland annat specificerar att SLL:s utfasningslista ska följas. Karolinska ställer också krav på social hållbarhet, främst i form av regionens uppförandekod för leverantörer som är kopplade till mänskliga rättigheter. Under 2020 låg patientmatens kostnad på ca 30 miljoner kronor, varav 46 procent var ekologisk. Det vill säga att nästan hälften av maten som köpts in var EKO.

Klimatåtagande



Klimatförändringen är en av de största utmaningar som mänskligheten står inför. Vi behöver både arbeta med att höja vår beredskap för pågående klimatförändringar samt minska vår negativa klimatpåverkan på sikt. Våra ambitioner speglas i det nya Hållbarhetsprogrammet under området klimatåtagande.

Miljömål 2: Klimatanpassning

Eftersom klimatförändringen är ett faktum måste vi också hantera dess konsekvenser. De effekter som behöver hanteras är till exempel spridning av nya och gamla infektionssjukdomar, värmeböljor och oväder.

Mål 2

"Vi ska år 2021 arbeta effektivt och systematiskt med klimatanpassning"

Karolinska har tagit fram en övergripande klimat-, risk- och sårbarhetsanalys och arbetar med att utveckla processen för kontinuitetsplanering.

Miljömål 3 & 4: Tjänsteresor och arbetspendling

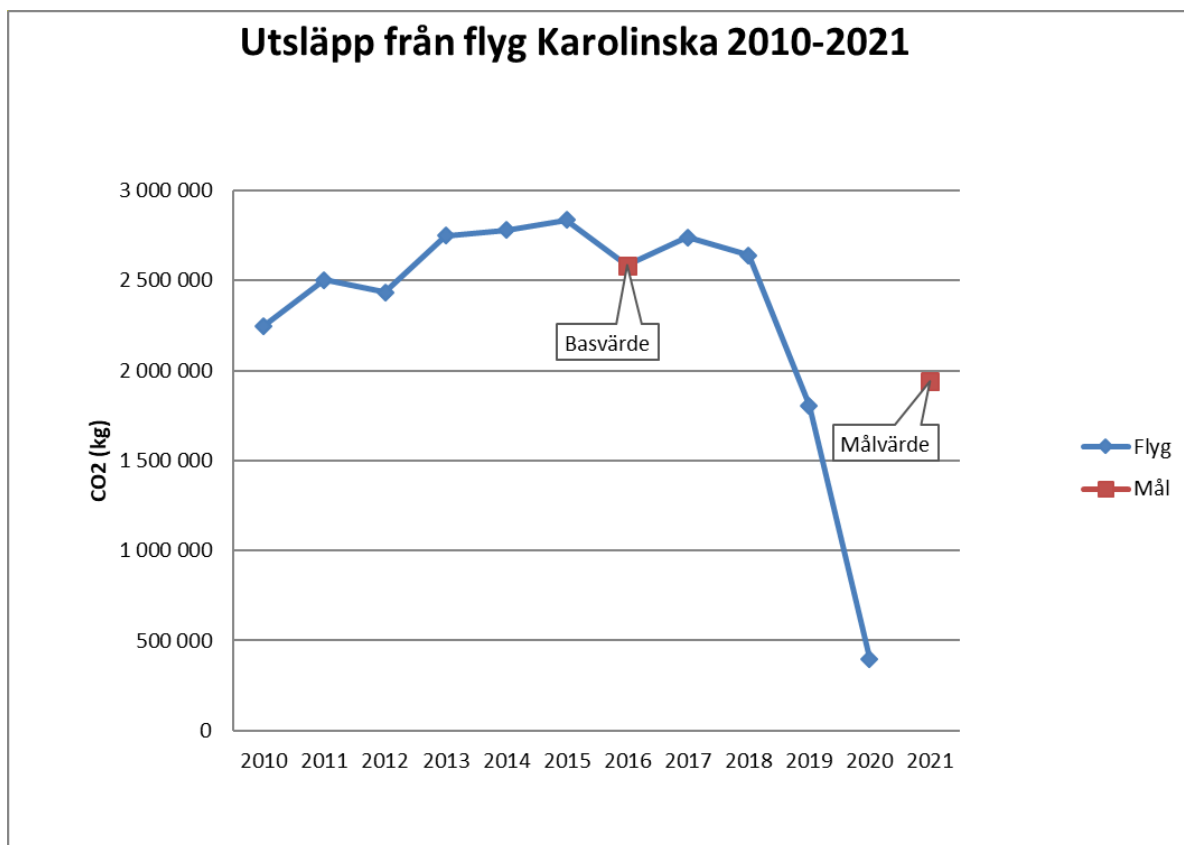
Karolinskas tjänsteresor och arbetspendling står för en stor andel av sjukhusets klimatpåverkan. För att minska sjukhusets miljöpåverkan från tjänsteresor behöver antalet resor med flyg bli färre. Vid inrikesresorna kan flyg ersättas av tåg i de flesta fall, men för utrikesresor behöver resfria arbetsätt införas i högre utsträckning, som till exempel digitala möten och tillgång till konferenser via videolänk. Vi kan också styra våra flygresor mot de som ger minst utsläpp via vårt upphandlade resebolag.

Arbetspendling till och från arbetet har relativt stor miljöpåverkan och Region Stockholm har satt mål för att skapa bättre mobilitetslösningar och öka kollektivtrafikens andel i förhållande till bilen. För Karolinska handlar detta om att bidra genom att skapa bättre förutsättningar för våra medarbetare att välja mer klimatsmarta pendlingsalternativ i arbetet.

Mål 3

"Vi ska minska våra utsläpp från tjänsteresor med flyg med 25% till år 2021"

Basåret för målet är 2016, då utsläppet från tjänsteresor med flyg var ca 2 580 ton koldioxid. Under 2020 var utsläppet från flygresor ca 397 ton koldioxid, vilket delvis förklaras av reserestriktioner orsakade av pandemin men också att förbättrade IT-system gjort digitala möten till ett bra alternativ.



Figur 1. Karolinska har mätt sina utsläpp från flyg sedan 2010. Basvärdet för nya Hållbarhetsprogram – miljö utgår ifrån 2016 års värde. Målvärdet 2021 ligger på 1 938 ton koldioxid.

På Karolinska har vi tagit fram en reseriktlinje för att reglera våra tjänsteresor med flyg. Fokus ligger främst på att söka resfria alternativ. I riktlinjen uttrycks också tydligt att resor mellan Göteborg och Stockholm ska ske med tåg framför flyg. 2020 skedde 94 procent av resorna till Göteborg med tåg, vilket är en förbättring från året innan. Under året har statistikverktyget förbättrats så att verksamheter inom Karolinska kan följa sina egna resor, vilket också lett till att fler har valt att ha det som egen miljöaktivitet.

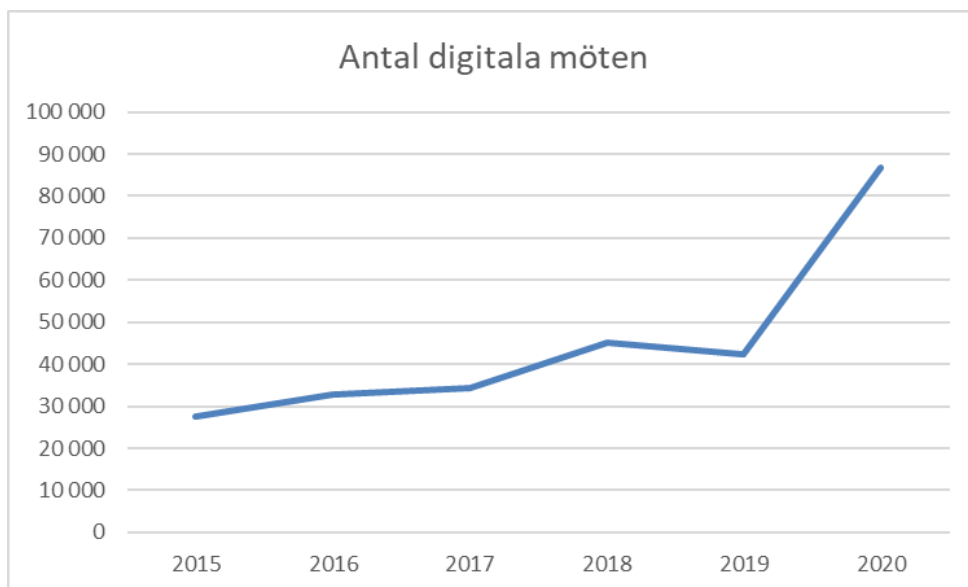
Tolv verksamheter valde att arbeta med att minska antalet flygresor som en miljöaktivitet under 2020

Mål 4

”Vi ska öka våra möten på distans med hjälp av telefon- och videokonferenser till år 2021”

Under 2020 ökade vi antalet möten på distans från föregående år. 2020 hade vi ca. 86 000 möten, i relation till ca. 32 900 år 2016. Den rejäla ökningen av digitala möten har att göra med coronapandemin och har blivit ett effektivt sätt att ersätta många fysiska möten. 13 verksamheter valde att arbeta särskilt med att öka antalet distansmöten som egen miljöaktivitet.

Utfallet 2020 beräknas ha sparat in 32 000 arbetstimmar och mer än 131 ton koldioxid.



Figur 2. Antal registrerade digitala möten under åren 2015–2020. Endast sjukhusets fasta infrastruktur för videokommunikation är med i statistiken

Videoskola

Karolinska IT har under 2020 fortsatt sin videoskola för sjukhusets verksamheter, där genomgång hållits i hur man använder sjukhusets videosystem och grundfunktionerna som finns för videosamtal. 2020 utvecklades funktionaliteten i sjukhusets videolösningar ytterligare genom att skapa möjlighet att ansluta fast videokonferensutrustning till ett Teamsmöte.

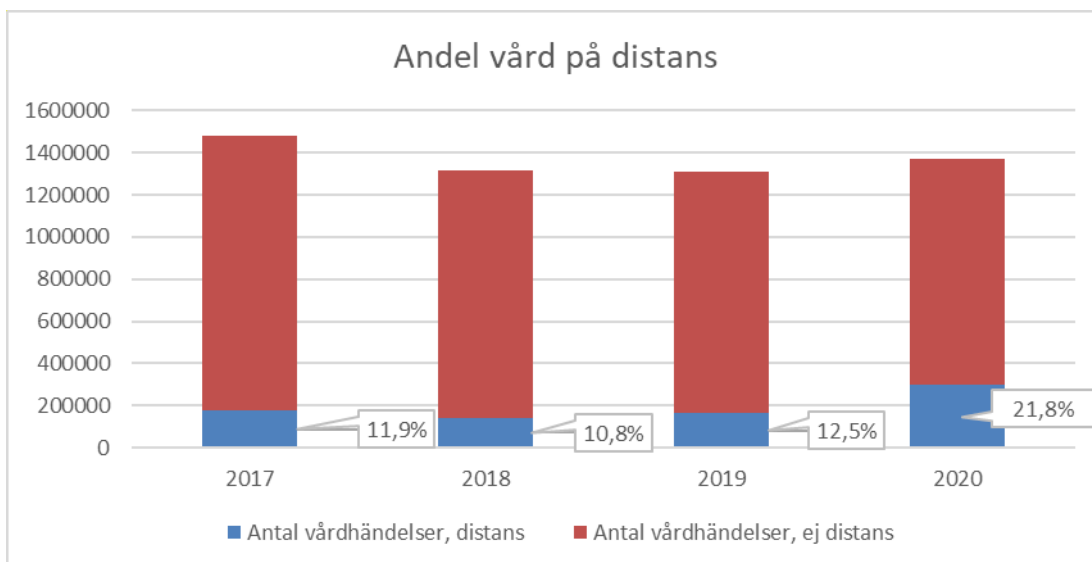
Miljömål 5: Patientresor

Patienternas planerade resor till och från sjukhuset har betydelse för sjukhusets totala klimatpåverkan. Vi har idag möjlighet att nyttja ny teknik för att minska antalet transporter genom tillämpning av vård på distans. Med rätt användning kan vi med teknikens hjälp öka tillgängligheten och patientnyttan, samtidigt som utsläppen av klimat- och hälsopåverkande gaser och partiklar minskar.

Mål 5

”Vi ska öka vår andel vårdkontakter som sker på distans till år 2021”

2020 ökade andelen vård på distans igen. Mätetalet baseras på de digitala vårdkontakter som sker inom öppenvården i relation till öppenvårdens totala vårdtillfällen. I absoluta tal skedde nästan 135 000 fler vårdtillfällen på distans detta år än året innan.



Figur 3. Antal vårdkontakter på distans relaterat till antalet vårdhändelser totalt inom Karolinskas öppenvård år 2017–2020.

Sju verksamheter på sjukhuset valde att utveckla vård på distans som sin miljöaktivitet under 2020.

Miljömål 6: Anestesigaser

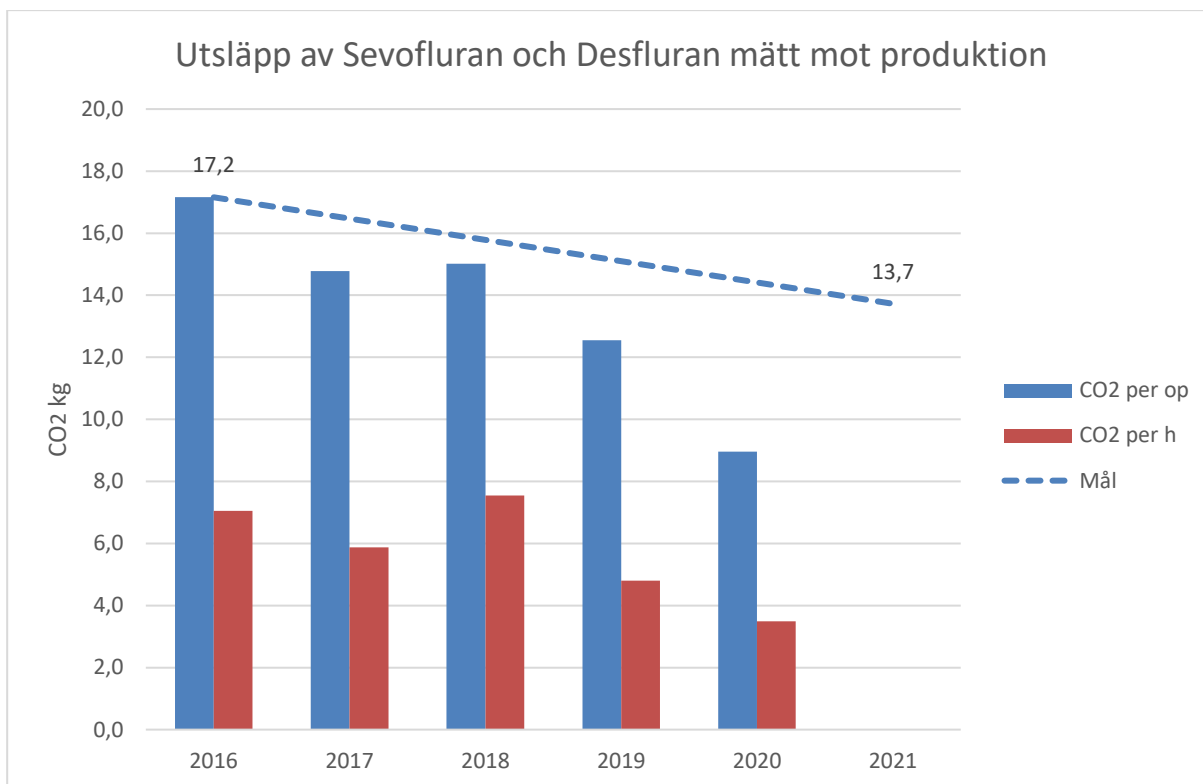
Anestesigaser som används i verksamheten släpps ut opåverkade till luft. De gaser som sjukhuset använder vid anestesi är kraftfullt klimatpåverkande och bidrar därmed till sjukhusets totala klimatpåverkan.

Mål 6

”Vi ska minska vår klimatpåverkan från utsläpp av anestesigaser med 20 procent per operation med gasanestesi till år 2021”

Målet utgår från 2016, då klimatpåverkan från utsläpp av anestesigaser var 17,2 kg koldioxidekvivalenter per operation. Utfallet 2020 var 9,0 kg koldioxidekvivalenter per operation, vilket är en minskning både utifrån basåret och föregående år.

Under hösten 2019 slutade Karolinska att använda desfluran på operation, till fördel för sevofluran som är en anestesigas med lägre klimatpåverkan. Det syns nu i utsläppsstatistiken genom en rejäl minskning utan avkall på patientsäkerheten. Utbildningar i lågflödesanestesi har hållits under året vilket har inspirerat till insatser kring att förbättra apparaturen. En arbetsgrupp, bestående av ett par ST-läkare, har skapats inom ramen för deras utbildning och de har fortsatt att undersöka bakomliggande parametrar i befintlig utrustning och huruvida dessa kan optimeras för att minska mängden gas som används vid olika operationer. Det har även pågått ett förbättringsarbete under en längre tid för att minska den negativa klimatpåverkan från anestesigaser. På sjukhuset finns riktlinjer och informationsarbete pågår för att sprida kunskap om lågflödesanestesi och metabolt flöde, metoder som kan minska klimatpåverkan avsevärt.



Figur 4. Utsläpp av anestesigaser i kg koldioxidekvivalenter per operation samt per operationstimme, 2016–2020.

Fyra verksamheter valde som miljöaktivitet att arbeta med att minska utsläpp av anestesigaser under 2020.

Hållbar läkemedelskedja



Läkemedel har stor betydelse för att skapa värde för våra patienter men det finns också risker som behöver hanteras. Effekter på miljön har påvisats under läkemedlens hela livscykel från tillverkning till utsöndring och avfallshantering. Vi vill arbeta för att minska riskerna och miljöpåverkan utan att minska det värde som läkemedel ger våra patienter. Våra mål syftar till att minska miljöpåverkan från läkemedel under hela livscykeln.

Miljömål 7: Miljöbelastande läkemedelssubstanser

Region Stockholm har tagit fram en förteckning över miljöbelastande läkemedelssubstanser. Utifrån denna förteckning gör sjukhusen ett urval av vilka substanser som är lämpliga utifrån deras förutsättningar att minska eller byta ut.

Mål 7

”Vi ska minska vår användning av utvalda läkemedel på landstingets förteckning över miljöbelastande läkemedelssubstanser till år 2021”

På Karolinska har fyra läkemedel valts ut. Valet baseras på om det är medicinskt möjligt att minska förskrivningen, hur stor användningen är på Karolinska, data för persistens, bioackumuleringsbarhet och toxicitet samt övriga risker.

De fyra läkemedel som ingår i målet är: felodipin, diklofenak, citalopram och ciprofloxacin.

Sjukhuset har fortsatt svårt att följa miljömålen kring läkemedel men kan detta år redovisa statistik över läkemedelsförskrivningen. Arbetet med att följa rekvisitioner längre bak i tiden fortsätter 2021. Under 2020 har åtta av Karolinskas verksamheter valt att ha egna miljöaktiviteter kring minskad användning av dessa utvalda läkemedelssubstanser. Det handlar om informationsåtgärder för ökad förståelse av miljöbelastningen, kartläggning av nuläget samt minskning av förskrivna diklofenak. En av årets miljöaktiviteter inom området miljöbelastande läkemedel kommer från intensivvårdsverksamheten. Efter ett samarbete med regionen infördes varningar när någon försöker skriva ut felodipin och diklofenak. Rent konkret innebär det att det kommer upp en ruta med information när man är på väg att skriva ut dessa läkemedel.



Figur 5. Användningen av Diklofenak och Felodipin för 2016-2020. Mäts i antalet förskrivna DDD (Defined daily dose) per vårdkontakt och slutenvårdstillfälle. Basvärdet för nuvarande Hållbarhetsprogram – miljö är 2016 års siffror.

Miljömål 8: Resistensdrivande läkemedel

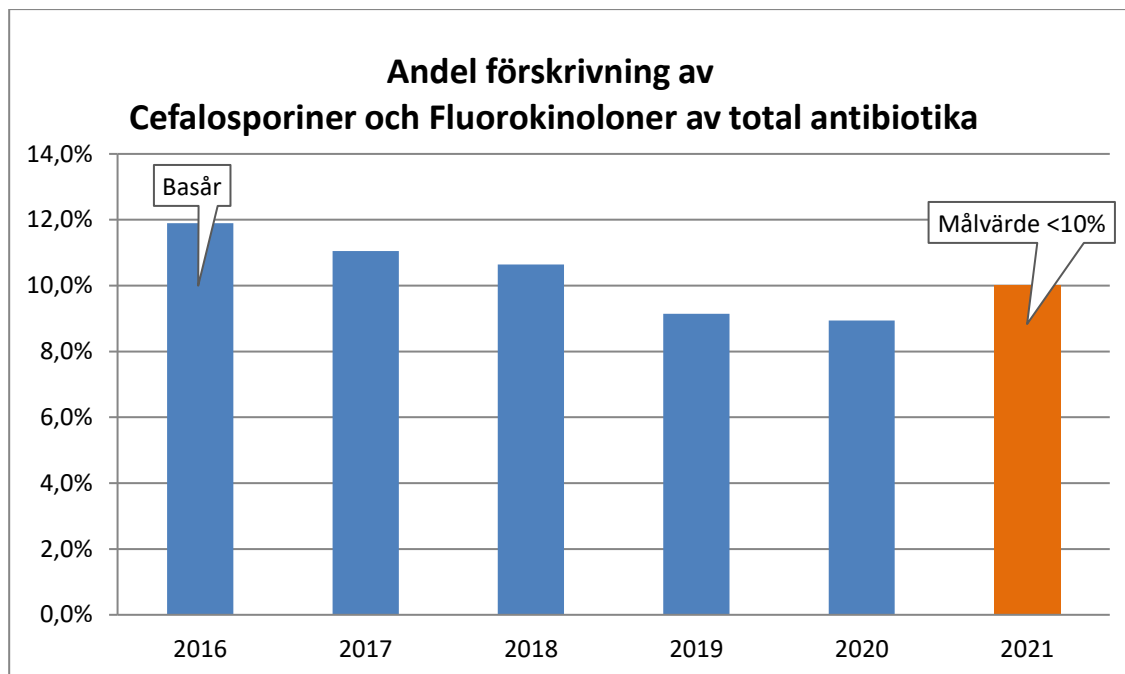
Ett av de största hoten för människors hälsa är utvecklingen av resistenta bakteriestammar. Därför är det av stor betydelse att resistensdrivande läkemedel används med försiktighet och att vi arbetar för att förhindra spridning av antibiotika i miljön och vårt dricksvatten.

Mål 8

”Vi ska minska vår förskrivning av resistensdrivande läkemedel till år 2021”

I detta mål mäts andelen fluorokinoloner och cefalosporiner utav den totala mängden förskrivna och rekviderade mängden antibiotika, utifrån år 2016.

I år redovisas inte rekviderade mängder på grund av dataproblem. Förskrivna mängd redovisas nedan och förhoppningen är att kunna redovisa enligt målformuleringen till nästa år.



Figur 6. Andelen fluorokinoloner och cefalosporiner av totala förskrivningen antibiotika, mätt i total DDD (Defined Daily Dose) för 2016–2020. Basvärdet för nuvarande Hållbarhetsprogram – miljö är 2016 års siffror.

Karolinska har en egen STRAMA-grupp (Samverkan mot antibiotikaresistens), som arbetar med att minska förekomsten av vårdrelaterade infektioner och minska antibiotikaresistens. Huvudprinciper för Strama är samverkan och återkoppling till verksamheterna på sjukhuset, med statistik, lokala resistensmönster samt utbildning.

Fyra verksamheter valde som miljöaktivitet att arbeta med att minska användningen av resistensdrivande läkemedel under 2020.

Miljömål 9: Kassering av läkemedel

För att minska vår negativa miljöpåverkan arbetar vi även med att minska vår kassering av läkemedel. Störst möjlighet att påverka detta är att arbeta med att minska vad som slängs på grund av att datumet gått ut.

Mål 9

”Vi ska minska vår kassation av läkemedel till år 2021”

2018 skedde Karolinskas första mätning av kasserade läkemedel och nästa mätning planeras till 2021, enligt Region Stockholms riktlinjer.

På grund av pandemin har arbetet med kassationsförebyggande insatser haft låg prioritet men en åtgärd på blodcentralen är att man har tidigarelagt hållbarhetsbevakningen vilket gör att läkemedlen kan fördelas till andra verksamheter innan de går ut.

På Karolinska har flertalet enheter läkemedelsautomater vilket systematiserar arbetet med att hålla rätt kvantiteter av de läkemedel som används frekvent av enheterna tillgängliga och förbättrar möjligheterna att hålla koll på utgångsdatum. Det finns även sitegemensamma läkemedelsautomater för så kallade "sällanläkemedel" som fler enheter har behov av men på mindre regelbunden basis, vilket gör att alla inte behöver beställa till sin enhet och då riskera att beställa för mycket.

Tre verksamheter har valt att arbeta med kassation som miljöaktivitet under 2020.

Miljömål 10: Lokala reningstekniker

Även om mätningar av utgående avloppsvatten från Karolinska 2015 visat att det inte finns ett tydligt behov av lokal rening av sjukhusets avloppsvatten kan det ur ett antibiotikaresistensperspektiv finnas ett mervärde i att rena sjukhusets delströmmar från antibiotika. Cytostatika och andra läkemedel är också av intresse att rena om möjlighet finns. Under miljömålsperioden planeras undersökningar för att se om det är möjligt att införa lämpliga reningstekniker på delar av sjukhusets verksamheter.

Mål 10

"Vi ska undersöka om utsläppt mängd miljöfarliga läkemedel kan minskas med hjälp av enklare lokala reningsmetoder"

Vi har haft kontakt med Akademiska sjukhuset i Uppsala som har, tillsammans med Uppsala Region, startat ett pilotprojekt gällande lokal ozonrening av delar av sjukhusets avloppsvatten. Genom att använda ozonrening lokalt är förhoppningen att man ska kunna bryta ned rester av antibiotika innan det sedan går vidare till reningsverken, för att minska resistensspridning. Vi kommer att fortsätta följa utvecklingen för att se om det är en intressant lösning för Karolinska, men pandemin har gjort att arbetet bromsats.



Förbrukningsartiklar och textilhantering



Miljömål 11: Engångstextil

Under en längre period har engångskläder och -bäddtextilier ökat på sjukhuset. Engångstextilier medför ett större klimatavtryck och genererar stora mängder avfall.

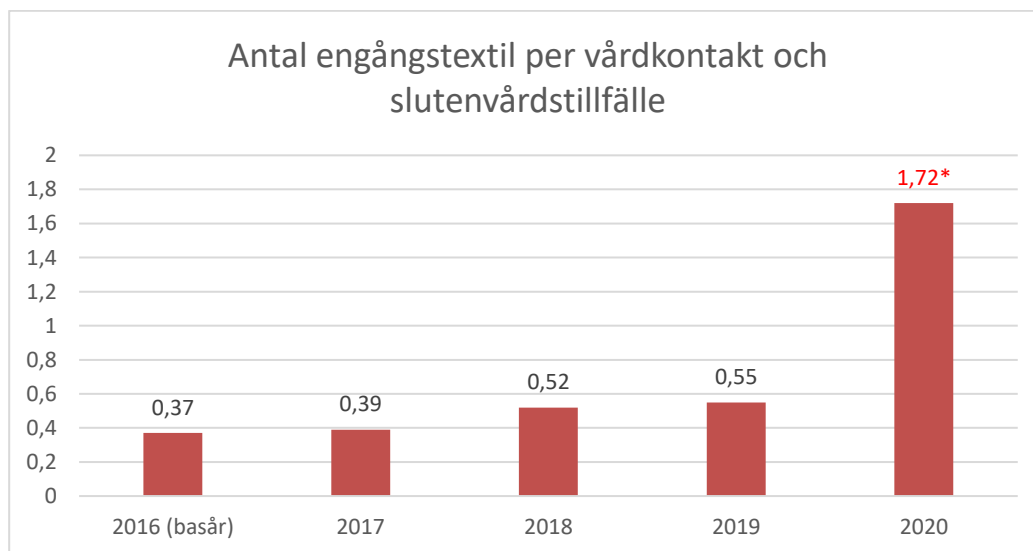
I Karolinskas klädregler, som är framtagna i samarbete med vårdhygien, är engångskläder inkluderade och det står till exempel att opererande verksamheter ska i första hand använda flergångskläder. Flera livscykelanalyser angående detta ämne visar tydligt miljöfördelarna med flergångskläder.

Mål 11

"Vår förbrukning av engångstextilier ska inte öka till år 2021"

Målet mäts i antalet engångstextilier per vårdkontakt och slutenvårdstillfälle, och jämförs med siffran från 2016 som var 0,37.

Utfallet för 2020 är 1,72 produkter per vårdkontakt och slutenvårdstillfällen, vilket är en betydande ökning och som beror på behovet i vården av covid-19. Under året upprättades ett centrallager för att tillgodose en effektiv fördelning av de resurser som fanns på marknaden.



Figur 7. Antalet inköpta engångstextilier per vårdkontakt och slutenvårdstillfälle åren 2016–2020. *År 2020 ökade användandet kraftigt i och med covid-19.

Pandemin satte tydligt sina spår gällande användandet av engångskläder i vården. Mindre materialtunga verksamheter prioriterades bort för att istället kunna ta emot covid-patienter och vår produktion i sin helhet minskade något. Uppskattningsvis har covid-19 för 1.17 engångstextilier per vårdkontakt och slutenvårdstillfälle.

Ökningen gäller främst ärmskydd, skyddsrockar och operationsrockar. Vad gäller bäddtextilierna så har nu kuddöverdragen minskat och är åter på normala nivåer efter förra årets kraftiga ökning. 10 verksamheter hade under året minskande av engångstextilier som egen miljöaktivitet.

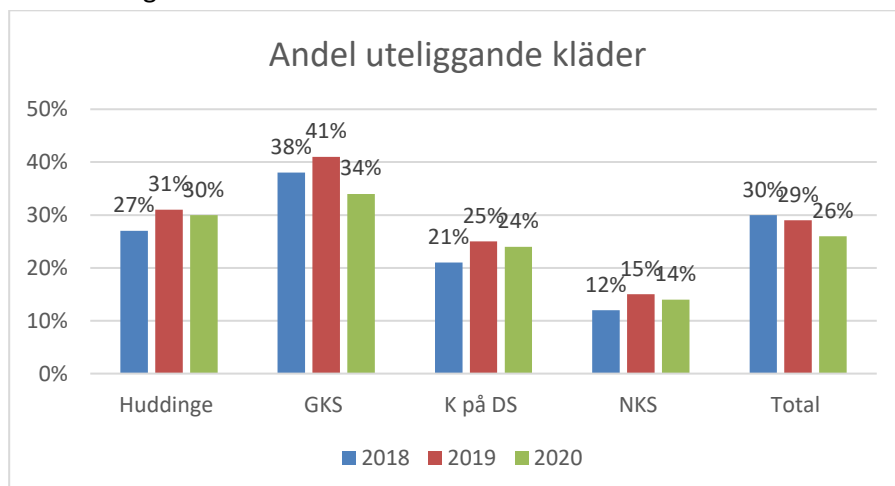
Miljömål 12: Uteliggande kläder

Som ett led i att kunna minska antalet engångstextilier behöver tillgången till flergångsalternativ säkras upp. Många kläder blir liggande länge i sjukhusets förråd ute på olika hämtningsställen innan de hamnar tillbaka i den stora tillgängliga textilstocken. För att minska vår miljöpåverkan från kläder kommer vi att arbeta med att minska antalet kläder som är uteliggande mer än 30 dagar. På så sätt ökar vi tillgången på flergångskläder och minskar efterfrågan på engångsalternativ. Att minimera uteliggande kläder minskar även våra koldioxidutsläpp.

Mål 12

”Vår andel uteliggande kläder ska vara mindre än 25 procent år 2021”

Utfallet för 2020 är 26%. Uteliggande kläder innebär kläder som inte returnerats till klädleverantör inom 30 dagar.



Figur 8. Andelen uteliggande kläder för åren 2018, 2019 och 2020, uppdelat på Huddinge, gamla sjukhusbyggnaden i Solna, Karolinskas verksamheter på Danderyd sjukhus och nya sjukhusbyggnaden i Solna (NKS).

Karolinska har under 2020 utökat användningen av Texiskåp och installerat det i nya byggnader, vilket hjälper till att minska andelen uteliggande kläder. Texiskåpen har en elektronisk lösning som begränsar antalet plagg som kan plockas ut per gång. På så sätt säkerställs att det finns kläder till alla samt att kläderna snabbt återkommer till leverantören för att tvättas och användas på nytt.

Under året har vi haft löpande samordningsmöten med leverantörer var annan vecka och skickat påminnelser till verksamheter med långa liggtider. Vi har utökat information om ”hemgångspaket” till patienter, så att de inte får med sig flergångstextilier hem. Dessa åtgärder har resulterat i en minskning av andelen uteliggande kläder så att endast lite mer än en procentenhet återstår till målet. Nio verksamheter valde att arbeta med uteliggande kläder som miljöaktivitet under året.

Hållbara patientmåltider



Matens inverkan på miljön är stor och komplex. Det handlar bland annat om användningen av bekämpningsmedel, antibiotika vid djurhållning, påverkan på biologisk mångfald och klimat. Region Stockholm har tagit fram en plan för hållbara patientmåltider som stöd för att arbeta framåt. Karolinska kommer att följa denna plan i sitt arbete med hållbarhetsmålen under programperioden.

Miljömål 13: Upphandling av patientmåltider

Hållbarhetskrav i upphandlingar av måltidstjänster och livsmedel är en nyckelfaktor för att lyckas nå fram till miljövänligare och hållbara patientmåltider. På Karolinska använder vi oss av externa leverantörer för att tillgodose våra patienter med mat. I Region Stockholms ”Plan för hållbara patientmåltider” anges ett antal krav att ställa i upphandlingar av patientmat. De obligatoriska kraven omfattar bland annat krav på antibiotikaanvändning vid djurhållning, djurskyddskrav, ekologiska livsmedel och spårbarhet.

Mål 13

”Under programperioden ska vi ställa SLL:s obligatoriska hållbarhetskrav vid samtliga upphandlingar av måltidstjänster och livsmedel”

Detta mål berör enbart patientmåltider. Under 2020 har inga upphandlingar skett på området.

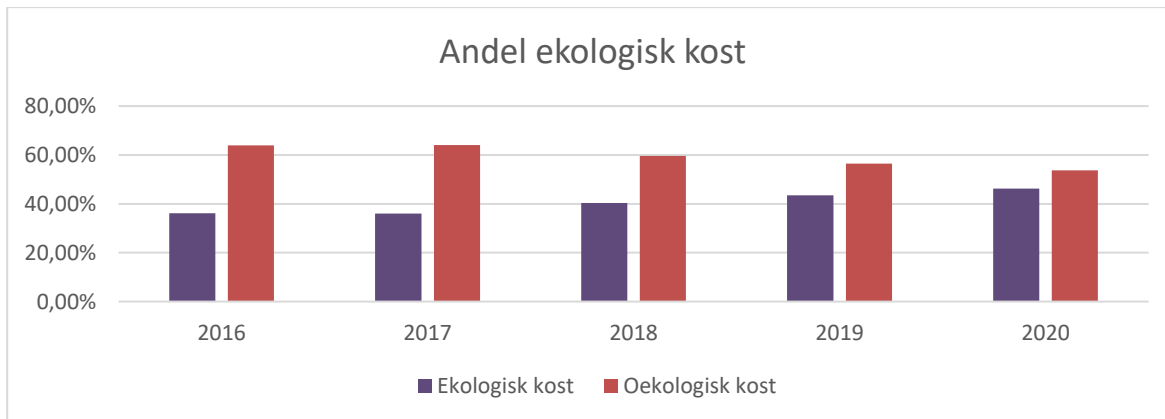
Miljömål 14: Ekologiska livsmedel

Användning av bekämpningsmedel inom jordbruket har negativa effekter på bland annat den biologiska mångfalden. För att minska vår miljöpåverkan arbetar Karolinska med att öka vår andel ekologiska råvaror i patientkosten.

Mål 14

”Vi ska öka vår andel ekologiska livsmedel i patientmat till 50 procent år 2021”

Under 2019 och 2020 hade Karolinska ett delmål att nå 45% ekologiska livsmedel. Resultatet för 2020 blev 46%, varvid vi når strax över delmålet men har en bit kvar till 50 % nästa år.



Figur 9. Andel ekologiska råvaror i patientmat 2016–2020, jämfört med oekologiska råvaror. Siffrorna baseras på kostnader för både råvaror till färdiga patientmaträtter och kostnader för dagligvaror.

Miljömål 15: Lokalproducerade livsmedel

Lokalproducerade livsmedel kan ha en positiv verkan på miljön genom att öka biologisk mångfald och öppna landskap. Lokalproducerat för Karolinska innebär livsmedel som kommer ifrån Stockholm, Södermanlands, Upplands, Örebros samt Gotlands län.

Mål 15

”Vår andel lokalproducerad patientmat ska vara minst 20 procent år 2021”

Vi har fortfarande problem att få fram uppgifter från våra leverantörer om andelen lokalproducerad mat. Våra leverantörer köper sina livsmedel från större grossister som i sin tur har svårighet att delge spårbarhet gällande den exakta informationen för varje enskild leverans. Istället får vi uppgifter om sådana råvaror som har ursprungslandet Sverige. Därmed har till exempel sammansatta produkter ej kunnat redovisas, eller sådana råvaror där ursprungsland inte är lättillgängligt från underleverantören.

Under 2020 var minst 19% av patientmaten på Solna producerad i Sverige. Andelen avser enbart Karolinskas måltidsverksamhet i Solna. Leverantören i Huddinge har kunnat redovisa att 56 % var producerat i Sverige gällande enbart patientmaträtter. Detta avser dock sådant som står som producerat i Sverige, inte nödvändigtvis vad som har Sverige som ursprungsland för råvaran.

Miljömål 16: Klimatpåverkan från patientmat

Olika livsmedel ger olika mycket påverkan på klimatet och för att nå en hållbar konsumtion gällande mat behöver en omställning ske i samhället i stort. De patienter som vistas på Karolinska har med sig sina preferenser och matvanor från vardagen och balans behöver nås mellan att hitta alternativ som är mindre klimatpåverkande och alternativ som möter upp mot patienternas egna val.

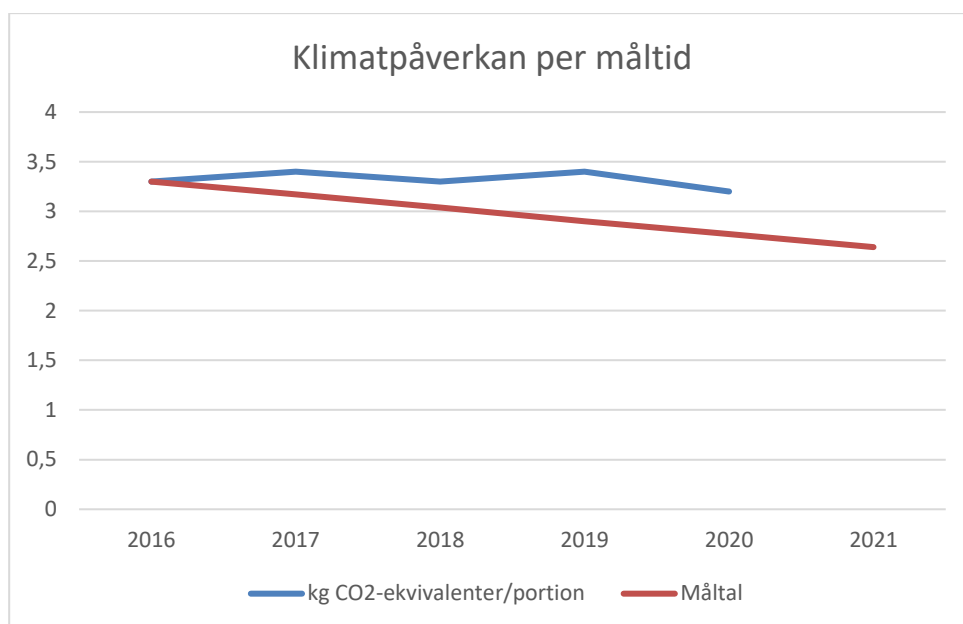
Mål 16

”Vi ska minska vår klimatpåverkan från patientmåltider med 20 procent till år 2021”

Målet mäts utifrån 2016 års klimatpåverkan från inköpta livsmedel per portion, som var 3,3 kg CO₂-ekvivalenter.

2020 års resultat visar en minskning från föregående år. Resultatet blev 3,2 kg CO₂-ekvivalenter per portion. För att nå målet ska resultatet för 2021 vara 2,6 kg.





Figur 10. Klimatpåverkan från patientmat 2016–2020, baserat på kg CO₂-ekvivalenter per portion. Siffrorna baseras på klimatpåverkan både från dagligvaror och tillagad patientmat.

Klimatpåverkan från måltider har tyvärr legat på en ganska jämn platå de senaste åren och visar bara svaga tecken på att minska. Löpande dialog kring målet sker med både leverantörerna på Huddinge och Solna men fokus har främst legat på att öka den ekologiska andelen samt på att minska matsvinnet.

Miljömål 17 & 18: Matsvinn

En av de största faktorerna som påverkar miljön negativt i relation till matkonsumtion och livsmedelshandling är den mat som slängs i något skede i produktledet. Maten på Karolinska är en viktig faktor för våra patienters välbefinnande. Minskad matlust i samband med sjukhusvistelse och risk för undernäring gör det än viktigare att den maten som serveras på sjukhuset är god, näringsriktig och anpassad till våra patienter. Det är vägen fram till en hållbar patientmåltid. I hållbarhetsprogrammet- miljö mäts matsvinn dels i det svinn som kommer tillbaka från patient vid serverad lunch och middag, dels i det totala matsvinnet från sjukhusets patientmåltider.

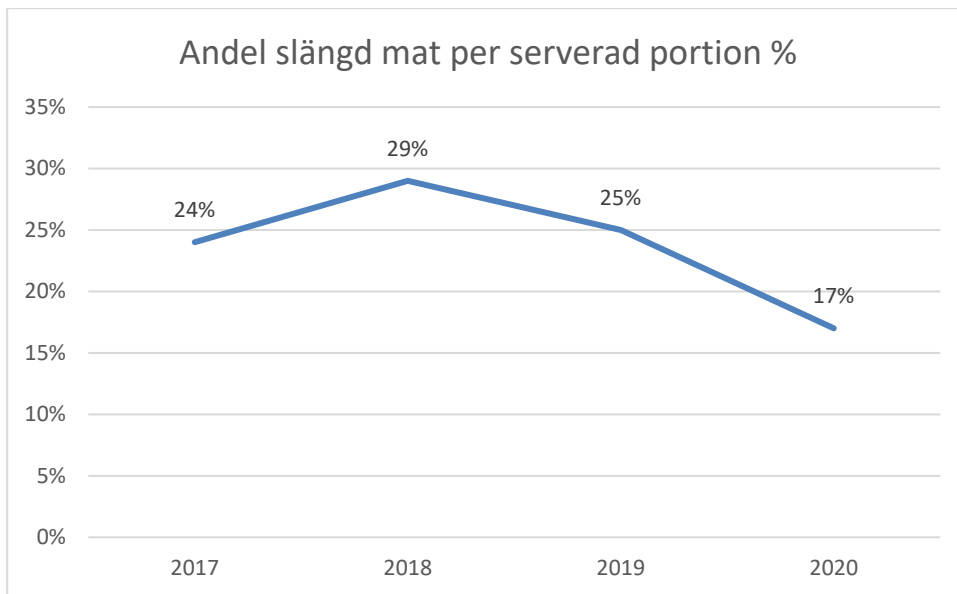
Mål 17

”Vi ska minska vårt tallrikssvinn från serverade patientmåltider, till maximalt 15 procent av portionsvikten år 2021”

Målet mäts utifrån serverade färdiglagade portionsrätter till lunch och middag.

Under 2020 hölls två matsvinnsmätningar på Solna och en på Huddinge under måndag – fredag på de avdelningar som serverar patientmaträtter på daglig basis.

Det sammanlagda utfallet för 2020 är ett tallrikssvinn på 17%. Det är en rejäl förbättring gentemot föregående år, då tallrikssvinnet låg på 25%.



Figur 11. Andelen slängd mat per serverad portion för åren 2017-2020. Uppgifterna baseras på matsvinnsmätningar. Målet är 15 % år 2021

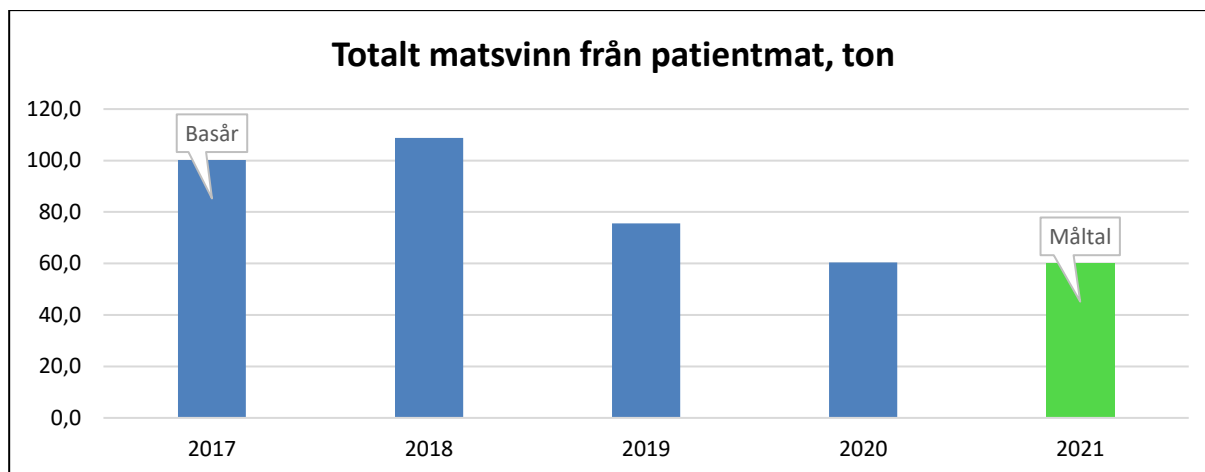
Två verksamheter valde att arbeta med tallrikssvinnet som sin miljöaktivitet under året. Utöver det så ser vi resultat av att patienterna i Solna kan välja mat som passar olika smaker på ett mycket bättre sätt än tidigare. Det leder till att en större andel äts upp. Läs mer i mål 18.

Mål 18

"Vi ska minska vår totala mängd matsvinn med 40 procent till år 2021"

Målet mäts i relation till år 2017. Då uppgick matsvinnet till 100,2 ton.

Utfallet för 2020 blev 60,4 ton, vilket är en fortsatt minskning både från föregående år och från basåret. Årets resultat tangerar målet för nästa år.



Figur 12. Totalt matsvinn från patientmat 2017–2020 i ton, inklusive måltal för 2021. Siffrorna baseras på matsvinnsmätningar och inkluderar både dagligvaror och färdig patientmat.

Den största förbättringen har skett på Solna, där det nya tillagningsköket har gett nya möjligheter för att minska matsvinnet. Där erbjuds en fast meny som fylls på efter behov i kylarna uppe hos vårdavdelningarna. Denna meny kompletteras av en rullande meny samt menyer för specialanpassade kosten. Genom att ha en fast meny så kan de allra flesta patienterna välja mat närmare måltidstillfället. Rätterna ägs av leverantören till dess att de tas ut ur kylskåpet och förbereds till patient. De nya förpackningarna ökar även hållbarheten på maten vilket gör att fler alternativ ständigt kan finnas tillgängliga utan att kasseringen ökar. Vidare ingår måltidsvårdar i tjänsten för slutenvårdsavdelningar. Detta ger bra kommunikationskanaler, möjlighet till samlad kompetens och tydlig avsatt tid för matfrågan i stort.

Sammantaget ser vi nu resultatet av ett aktivt förbättringsarbete både från leverantörer och verksamheter på Karolinska.

Minskad mängd förbrukningsmaterial från operation

Sjukhusets operationsverksamheter har tillsammans förändrat det material som dukas upp inför operationer i svalget. Materialet anpassades till en höggradigt ren operation istället för en steril operation, vilket resulterade i att vikten på operationssetet mer än halverades, från 920 gram till 420 gram. Detta utan att äventyra patientsäkerheten. Fler sådana förändringar planeras för andra typer av operationer.

Fortsatt utflyttning av gamla Karolinska

Verksamheter som flyttade genomförde egna miljöriskbedömningar och lärdomar från de tidigare stora flyttarna på Karolinska användes vid omlokaliseringarna. Fokus har legat på att säkerställa rätt förutsättningar för avfallshantering och återanvändande av material. Möbler som sparats minskade avsevärt behovet av nyinköp och även porslin och köksutrustning som sparats kunde återanvändas. Stora mängder förbrukningsmaterial som blivit över i tidigare flyttar på sjukhuset har återcirkulerats inom verksamheten eller skänkts till bistånd.



Foto: Linda Nilsson

Kemikaliarbetet 2020

Ett stort arbete under året har varit att fortsätta uppdatera Karolinskas organisation och verksamheternas lokaler i kemikalieregistret KLARA. Arbetet fortsätter under det kommande året när fler verksamheter omorganiserar. Av de avdelningar som har inventeringskrav var det 93 procent som inventerade sina kemikalier under inventeringsperioden. De som inte inventerade enligt krav under inventeringen kontaktades av sina miljösamordnare för stöd och hjälp till komplettering i systemet.

Resurseffektiv och klimatsmart produktanvändning



Avfallshantering

Att restprodukter skapar nytta är en vision vi på Karolinska har tagit fasta på. Karolinska ger upphov till stora mängder avfall, totalt 5 460 ton för 2020, som ska omhändertas på ett korrekt och säkert sätt.

Samtliga verksamheter inom Karolinska sorterar avfall för återvinning och vi har idag mer än 30 fraktioner. Viss mängd av avfallet kan vi, om korrekt sorterat, återvinna. Det sorterade avfallet blir på så vis en resurs som kan utgöra råvara i nya produkter eller omvandlas till biogas, el- eller värmeenergi.

Under 2020 minskade materialåtervinningsgraden till 21 procent från 23 förra året. Bland annat förpackningar och matavfall är sådant som lämnas till materialåtervinning. Utsorterat material sätts i relation till Karolinskas hushållsliknande, brännbara avfall, plus sjukvårdens specialavfall som också bränns. Det har varit svårare att återvinna förpackningar som varit i kontakt med smittförande patienter under pandemin och det är ett av skälen till att materialåtervinningsgraden minskat.

Trimmar in vårdens specialavfall under pandemin

Under året har logistiken kring vårdens specialavfall satts på prov på grund av pandemin. Mycket resurser har gått åt till att säkerställa att allt smittsamt avfall kunnat transporteras bort utan onödiga risker. Därför har det utvecklingsarbete som vi normalt bedriver varje år fått stå tillbaka. Arbetet med att implementera operationsvagnen för källsortering inne i operationssalen har dock fortsatt och fler har börjat använda den.

I den nya sjukhusbyggnaden finns möjlighet att samla in pant, som många använder sig av. Panten hämtas upp av Pantamera, som i sin tur donerar pengarna till Läkare utan gränser.



Miljöutbildning för 15 000 medarbetare

På Karolinska ska samtliga medarbetare ha tillräcklig kunskap för att undvika onödig miljöpåverkan i sitt dagliga arbete. För att detta ska vara möjligt ska alla som arbetar på Karolinska, och på uppdrag av Karolinska, känna till för dem relevanta delar av sjukhusets miljöarbete. Samtliga medarbetare ska gå grundläggande miljöutbildning och chefer går en miljöutbildning särskilt anpassad för deras behov och ansvar. Den på sjukhuset som förskriver läkemedel ska gå en särskild miljöutbildning för detta. Alla utbildningar ges digitalt.

Vid årsskiftet hade 71 procent av samtliga medarbetare genomfört den nya grundläggande miljöutbildningen, 72 procent av samtliga chefer hade gått miljöutbildning för chefer och 67 procent av sjukhusets förskrivare och barnmorskor hade genomfört utbildning i läkemedels miljöpåverkan.

Enheten miljö och arbetsmiljö ger varje år lärarledda utbildningar till sjukhusets miljöfunktioner. Där ingår utbildning till miljöinformatörer, avsändare av kemiskt avfall, kemikalieinventerare och riskbedömare av kemikalier. Under 2020 genomfördes utbildningarna delvis via videolänk.