

MILJÖREDOVISNING KAROLINSKA UNIVERSITETSSJUKHUSET
2021



Innehåll

| | |
|---|----|
| <i>Om Karolinska Universitetssjukhuset</i> | 3 |
| <i>Ett nytt Karolinska fortsätter att växa fram</i> | 4 |
| <i>Hållbara Karolinska</i> | 5 |
| <i>Vårt miljö- och hållbarhetsarbete 2021</i> | 7 |
| <i>Hållbar upphandling</i> | 8 |
| <i>Klimatåtagande</i> | 8 |
| <i>Hållbar läkemedelskedja</i> | 12 |
| <i>Förbrukningsartiklar och textilhantering</i> | 16 |
| <i>Hållbara patientmåltider</i> | 18 |
| <i>Kemikaliearbetet 2021</i> | 23 |
| <i>Resurseffektiv och klimatsmart produktanvändning</i> | 23 |
| <i>Miljöutbildning för 15 000 medarbetare</i> | 24 |

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
Enhet Hållbarhet, F87-89 Huddinge
141 86 Stockholm
E-post: miljoavdelningen.karolinska@regionstockholm.se



Om Karolinska Universitetssjukhuset

Karolinska Universitetssjukhuset, härefter kallat Karolinska, är ett av Europas största universitetssjukhus. Karolinska är ett av världens främsta universitetssjukhus och har 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 2021 organiserad i sex teman och tre funktioner samt ett antal centrala staber som stöttar den dagliga sjukvården. Under året arbetade ca 15 400 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 på flera lokala laboratorier i primärvården.

Ett nytt Karolinska fortsätter att växa fram

Hälso- och sjukvården förändras i en allt snabbare takt och 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 infördes en ny produktions- och ekonomistyrningsmodell, där mandat och ansvar tydliggjordes och i högre grad hamnade hos sjukhusets verksamhetschefer. Under 2021 har ytterligare förändringar gjorts för att förfina styrningen. Vill ni läsa mer om detta presenteras det i Karolinska Universitetssjukhusets årsberättelse.

Karolinskas nya byggnader

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 är certifierad enligt Miljöbyggnad Guld och LEED Guld.

O-huset i Huddinge

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." Under 2020 flyttade verksamheten in och även denna byggnad med omkringliggande mark har upprättats med stor fokus på miljöfrågorna.



Byggnaden är certifierad enligt Miljöbyggnad Guld.

Hållbara Karolinska

På Karolinska vill vi att vår verksamhet ska ha en så liten miljöpåverkan som möjligt. 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 kan åstadkomma störst positiv effekt.

Som stöd, i lokalt och sjukhusövergripande miljöarbete, finns Enhet Hållbarhet, miljökoordinatorer samt ca 550 miljöinformatörer som har till uppgift att informera och stödja sina kollegor i sjukhusets och verksamheternas lokala miljöarbete.

Sjukhusets miljöarbete definieras av våra värderingar ANSVAR, HELHETSSYN och MEDMÄNSKLIGHET



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 uppstår främst inom 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 riktlinjer.

Sjukhuset har varit miljöcertifierat sedan 2005. 2018 certifierades sjukhuset gentemot ISO-standarderna ISO 14001:2015.



Intern och extern miljörevision

Under 2021 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 samt delvis brister i beredskap och agerande vid nödlägen kopplat till brand.

Vid båda revisionerna konstaterades att Karolinska bedriver ett aktivt och väl fungerande miljöarbete och att många aktiviteter genomförs som är positiva för miljön. Att arbeta med avvikelser och förbättringsförslag från revisioner är ett sätt för oss att ständigt förbättras och minska vår verksamhets negativa miljö- och klimatpåverkan.

Granskning och egenkontroll

Sjukhusen i Solna och Huddinge har vardera fler än 200 vårdplatser och är därmed anmälningspliktiga enligt miljöbalken (1998:808). Anmälan har lämnats till Huddinge kommun och Solna stad 2008. 2019 lämnade sjukhuset in en förnyad anmälan för Solna siten, 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.

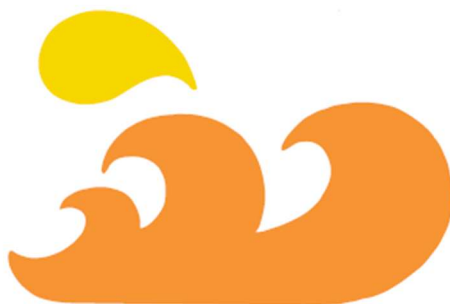
I vårdavtalet med Hälso- och Sjukvårdsförvaltningen (HSF) finns ett antal miljökrav preciserade, så kallade miljöindikatorer. 2021 var det sammanlagt sex miljöindikatorer fastställda för Karolinska, vilka har följts upp under året som gått.

Det genomfördes även en säkerhetsrådgivarinspektion av extern part som kontrollerade att Karolinska har rutiner och arbetsätt för att säkerställa att farligt gods hanteras på rätt sätt, till exempelvis vårdens smittförande avfall. Under inspektionen kontrollerades bland annat att kärl är

rätt uppmärka för transport på väg. Den externa part som genomförde inspektionen kom sedan med förbättringsförslag som Karolinska hanterar. Förbättringsförslagen omfattar bland annat att berörd personal genomgår utbildning i avsändare av kemiskt avfall samt att se över att anvisningar uppdateras.

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 2021 registrerades totalt 556 miljöavvikelser i sjukhusets digitala avvikelsehanteringssystem, vilket är en ökning från föregående år. Avfallshanteringsavvikelser utgjorde merparten av miljöavvikelserna. Andra större kategorier är fel på produkter samt avvikelser gällande läkemedel. Avvikelserna följs upp och hanteras av respektive verksamhet.



Vårt miljö- och hållbarhetsarbete 2021

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, har drivits 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 pausat. Målsättningen är att inkludera och anpassa arbetet med planen i den övergripande förändringen som sker. I målarbetet för Karolinska innebär det kontinuerliga förbättringar i hur vi ställer miljökrav och i hur vi följer upp avtal och kraven i dem, 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.

Klimatåtagande



Klimatförändringen är en av de största utmaningarna 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 återfinns i Hållbarhetsprogrammet under området klimatåtagande.

Miljömål 2: Klimatanpassning

Eftersom klimatförändringar 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 överlämnat en Risk- och sårbarhetsanalys till Regionledningskontoret. Arbetet med klimatanpassning samt riskarbete har fortgått under 2021 med ett stort antal aktiviteter inom områdena hållbarhet och säkerhet & beredskap. Bland annat pågår arbete med att identifiera och implementera kvalitetssäkrade indikatorer i den nya organisationsstrukturen. Dessa kommer att anpassas till övriga sjukhusövergripande målsättningar. Arbetet under 2021 har påverkats negativt av rådande pandemi samt organisatoriska förändringar och vi har därför en bit kvar innan vi lever upp fullt till målsättningen.

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 inrikesresor kan flyg ersättas av tåg i de flesta fall, men för utrikesresor behöver resfria arbetssätt 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.

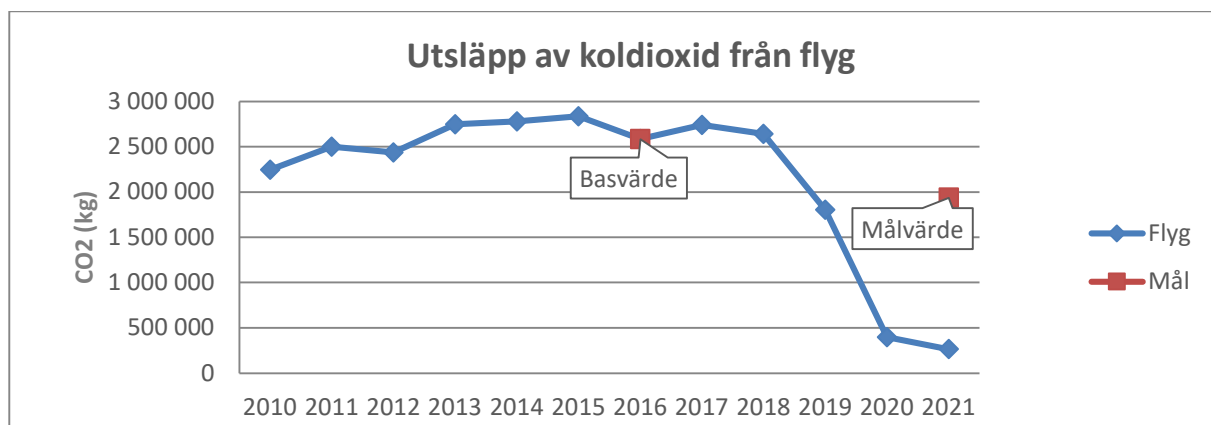
Arbetspendling till och från arbetet har relativt stor miljöpåverkan och Region Stockholm har satt mål för att skapa bättre mobilitetslösningar och öka kollektivtrafikens andel i förhållande till bilen. För Karolinska handlar detta om att bidra genom att skapa bättre förutsättningar för våra medarbetare 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 2021 var utsläppet från flygresor ca 265 ton koldioxid, vilket främst 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 Hållbarhetsprogram – miljö utgår ifrån 2016 års värde. Målvärdet 2021 ligger på 1 938 ton koldioxid. Resultatet blev 265 ton.

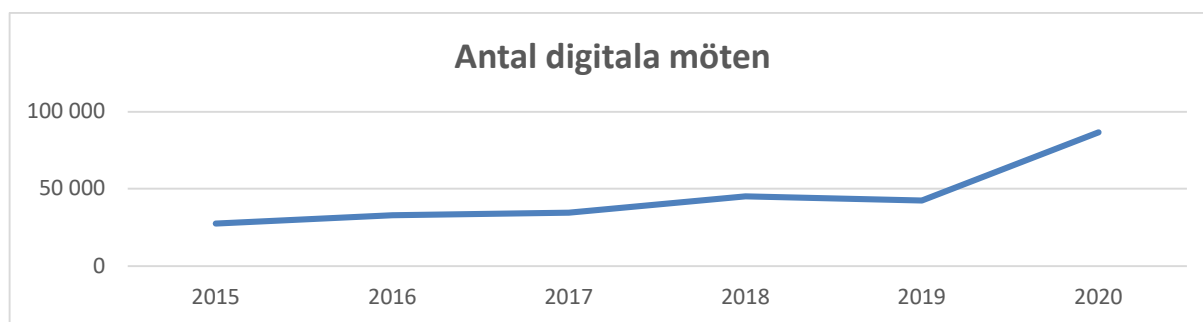
På Karolinska har vi en reseriktlinje för att reglera våra tjänsteresor med flyg. Fokus ligger främst på att välja resfria alternativ. I riktlinjen uttrycks också tydligt att resor mellan Göteborg och Stockholm ska ske med tåg framför flyg. Sju verksamheter valde att arbeta med att minska antalet flygresor under 2021 som en miljöaktivitet.

Mål 4

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



Under 2021 genomfördes mindre förändringar i sjukhusets infrastruktur för vår videotjänst. Detta ledde till att vi förlorade möjligheten att följa upp antalet videokontakter på distans på samma sätt som föregående år, varvid vi får redovisa 2020 års siffror som slutsiffra för målet. 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. 18 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. Resultat saknas för 2021 då sjukhusets IT-infrastruktur har förändrats.

Videoskola

Karolinska IT har under 2021 fortsatt sin videoskola för sjukhusets verksamheter, där genomgång hållits i hur man använder sjukhusets videosystem och grundfunktionerna som finns för videosamtal.

Miljömål 5: Patientresor

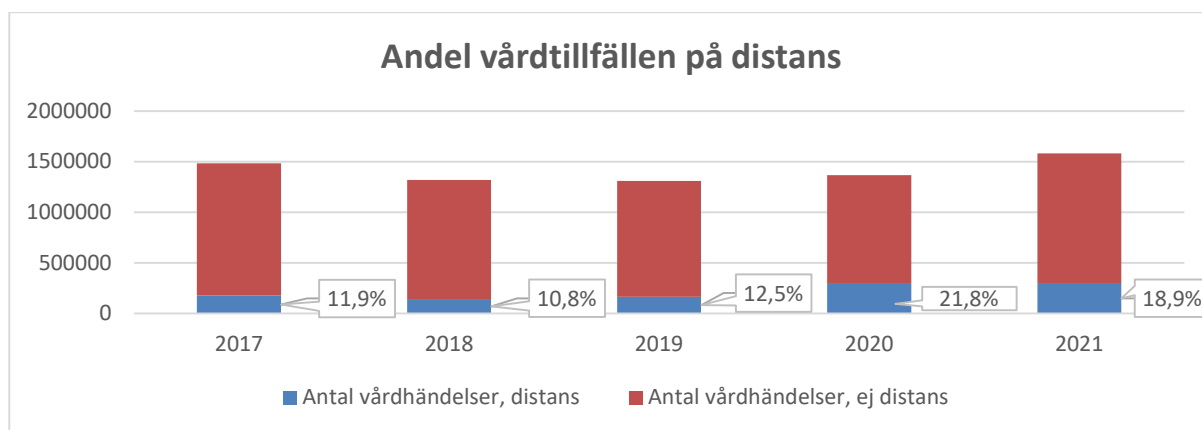
Patienternas planerade resor till och från sjukhuset har betydelse för sjukhusets totala klimatpåverkan. Vi har idag möjlighet att nyttja ny teknik för att minska antalet transporter genom tillämpning av vård på distans. Med rätt användning kan vi med teknikens hjälp öka tillgängligheten och patientnyttan,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



2021 minskade andelen vård på distans relaterat till 2020, men målet uppnås i relation till 2017 som är basåret. Mätetalet baseras på de digitala vårdkontakter som sker inom öppenvården i relation till öppenvårdens totala vårdtillfällen. I absoluta tal skedde nästan 123 500 fler vårdtillfällen på distans detta år än 2017.



Figur 3. Antal vårdkontakter på distans relaterat till antalet vårdhändelser totalt inom Karolinskas öppenvård år 2017–2021.

Tio verksamheter på sjukhuset valde att arbeta med vård på distans som sin miljöaktivitet under 2021.

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

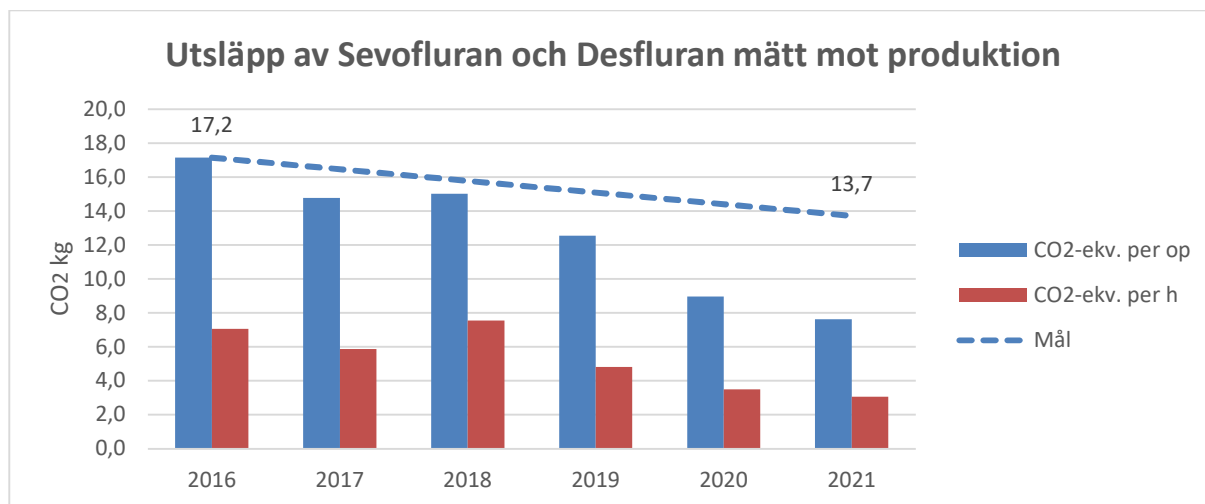
”Vi ska minska vår klimatpåverkan från utsläpp av anestesigaser med 20 procent per operation med gasanestesi till år 2021”



Målet utgår från 2016, då klimatpåverkan från utsläpp av anestesigaser var 17,2 kg koldioxidekvivalenter per operation. Utfallet 2021 var 7,6 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 i utsläppsstatistiken genom en rejäl minskning utan avkall på patientsäkerheten.

Vi har kontinuerligt haft utbildningar i lågflödesanestesi och gjort insatser kring att förbättra apparaturen. Det har även pågått ett förbättringsarbete under en längre tid för att minska klimatpåverkan från anestesigaser. På sjukhuset finns riktlinjer och ett informationsarbete pågår för att sprida kunskap om lågflödesanestesi och metaboliskt flöde, metoder som kan minska klimatpåverkan avsevärt.



Figur 4. Utsläpp av anestesigaser i kg CO2-ekvivalenter per operation samt per operationstimme, 2016–2021.

Två verksamheter valde som miljöaktivitet att arbeta med att minska utsläpp av anestesigaser under 2021.

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 kunna minska eller byta ut dem.

Mål 7

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

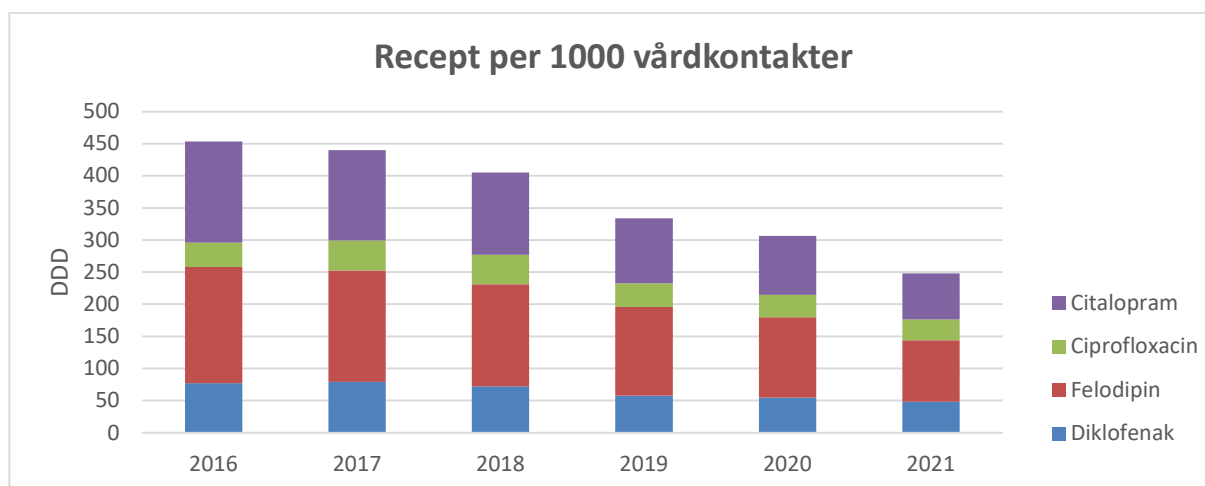


På Karolinska har fyra läkemedel valts ut. Valet baseras på om det är medicinskt möjligt att minska förskrivningen, hur stor användningen är på Karolinska, data för persistens, bioackumuleringsbarhet och toxicitet samt övriga risker.

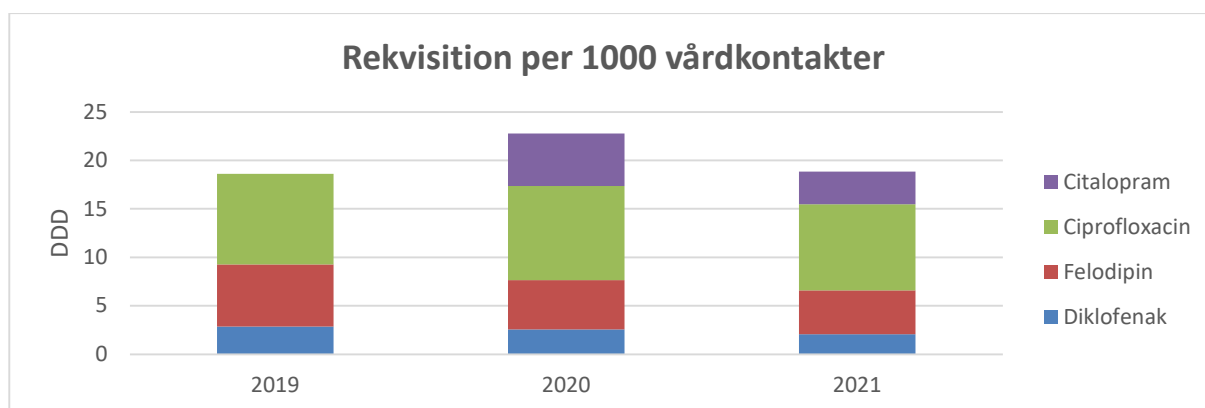
De fyra läkemedel som ingår i målet är: felodipin, diklofenak, citalopram (samt escitalopram) och ciprofloxacin.

Utfallet gällande förskrivningen av dessa läkemedel blev att vi 2021 har minskat förskrivningen med 55% sedan 2016.

I och med byte av läkemedelsleverantör förändrades statistikuppföljningen under målperioden och vi förlorade möjligheten att följa våra rekviseringar längre tillbaka i tiden än 2019 (för Citalopram sedan 2020). Därmed redovisar vi rekviseringen och förskrivningen separat. Rekviseringen står för en så pass liten del av den totala läkemedelsanvändningen på sjukhuset av dessa läkemedel att det lyfts ur resultatredovisningen av målet men presenteras ändå nedan.



Figur 5. Förskrivning av de fyra utvalda substanserna för 2016–2021. Mäts i antalet förskrivna DDD (Defined daily dose) per vårdkontakt och slutenvårdstillfälle. Basvärdet för nuvarande Hållbarhetsprogram – miljö är 2016 års siffror.



Figur 6. Inköp av de fyra utvalda substanserna för 2019–2021 (Citalopram saknar värde för 2019). Mäts i antalet inköpta DDD (Defined daily dose) per vårdkontakt och slutenvårdstillfälle. Basvärdet för inköp saknas för år 2016.

Miljömål 8: Resistensdrivande läkemedel

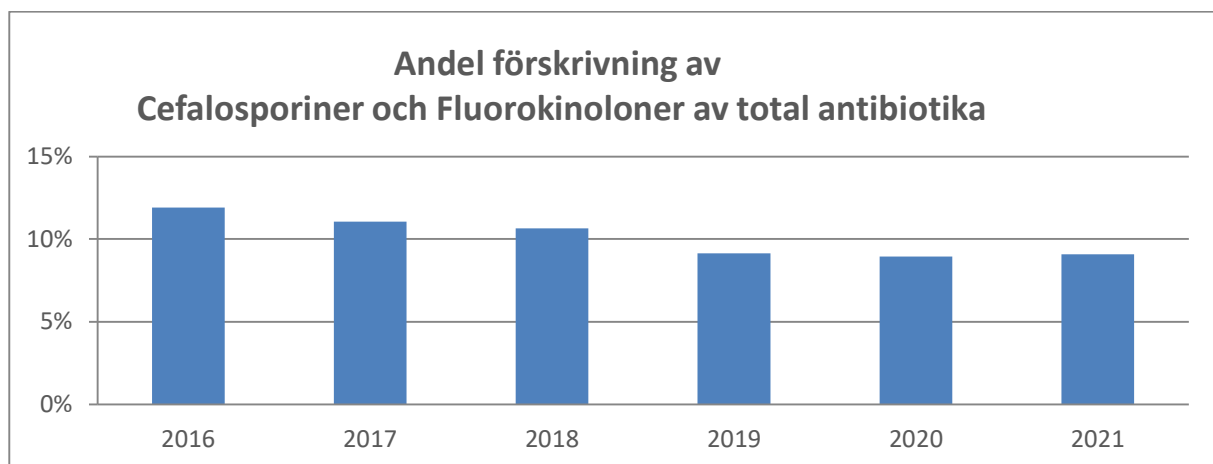
Ett av de största hoten för människors hälsa är utvecklingen av resistenta bakteriestammar. Därför är det av stor betydelse att resistensdrivande läkemedel används med försiktighet och att vi arbetar för att förhindra spridning av antibiotika i miljön och vårt dricksvatten.

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. Vid basåret låg andelen på 11,9% och utfallet för 2021 blev 9,1%.



Figur 7. Andelen fluorokinoloner och cefalosporiner av totala förskrivningen av antibiotika, mätt i DDD (Defined Daily Dose) för 2016–2021. 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.

Fyra verksamheter valde som miljöaktivitet att arbeta med att minska användningen av resistensdrivande läkemedel under 2021.

Miljömål 9: Kassering av läkemedel

För att minska vår negativa miljöpåverkan arbetar vi även med att minska vår kassering av läkemedel. Den största möjligheten 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"



Kassationsstudier genomfördes både 2018 och 2021 i enlighet med de instruktioner som Region Stockholm tagit fram. Instruktionerna kunde inte följas rakt av då vissa data inte gick att få fram, vilket leder till att vi inte kan redovisa något faktiskt resultat för målet.

Under slutet av 2020 och början av 2021 implementerades en ny rutin, i samarbete med vår läkemedelsleverantör, för att bevaka hållbarhetsdatumen för koagulationsläkemedel. Mätning har skett utav dessa läkemedel under 2020 och 2021 vilket visar på en kostnadsminskning på ca. 23% efter införandet. På grund av pandemin har arbetet med kassationsförebyggande insatser också haft låg prioritet.

På Karolinska har flertalet enheter läkemedelsautomater, vilket systematiserar arbetet med att hålla rätt kvantiteter av läkemedel som används frekvent av enheterna tillgängliga och förbättrar möjligheterna att hålla koll på utgångsdatumen. 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 dessa till sin enhet och då riskera att beställa för mycket. Karolinskas farmaceuter är också ett stort stöd i att minska onödig kassation.

Fem verksamheter har valt att arbeta med kassation som miljöaktivitet under 2021.

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 intressant 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"



Under programperioden har vi haft kontakt med Akademiska sjukhuset i Uppsala, som tillsammans med Uppsala Region, har 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 stort 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 i första hand ska använda flegångskläder. Flera livscykelanalyser angående detta ämne visar tydligt miljöfördelarna med flegångskläder.

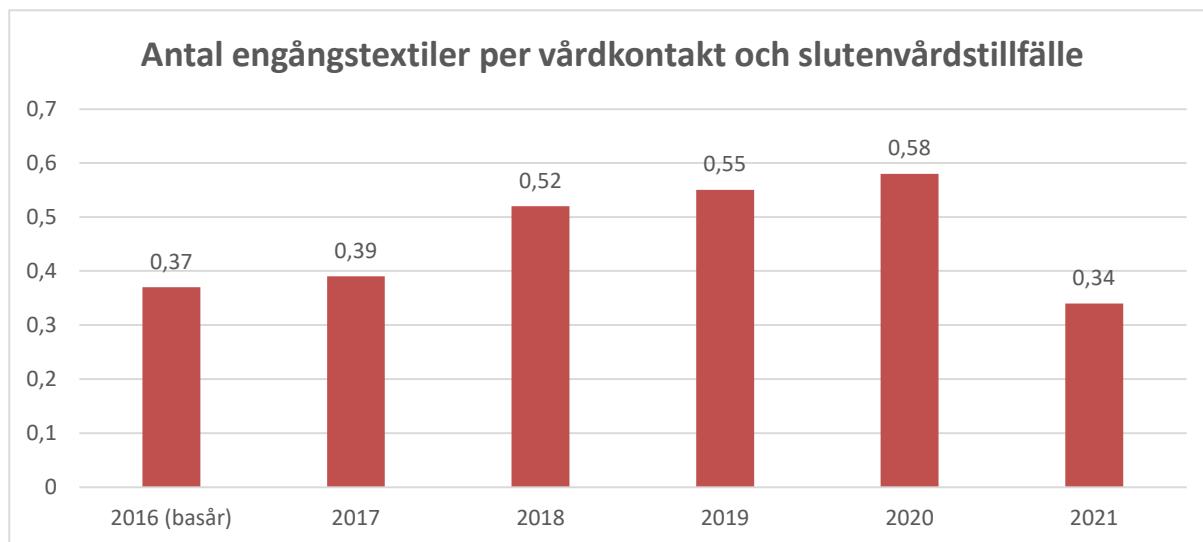
Mål 11

"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 2021 är 0,34 produkter per vårdkontakt och slutenvårdstillfällen, vilket är en minskning sedan både föregående år och sedan basåret. Covid-19 har haft stor inverkan på målet. En period ökade behovet av engångstextilier men det påverkade i sin tur även marknaden och skapade en brist av engångstextil, vilket syns för föregående år.



Figur 8. Antalet inköpta engångstextilier per vårdkontakt och slutenvårdstillfälle åren 2016–2021.

Tio verksamheter hade under året minskande av engångstextilier som egen miljöaktivitet.

Miljömål 12: Uteliggande kläder

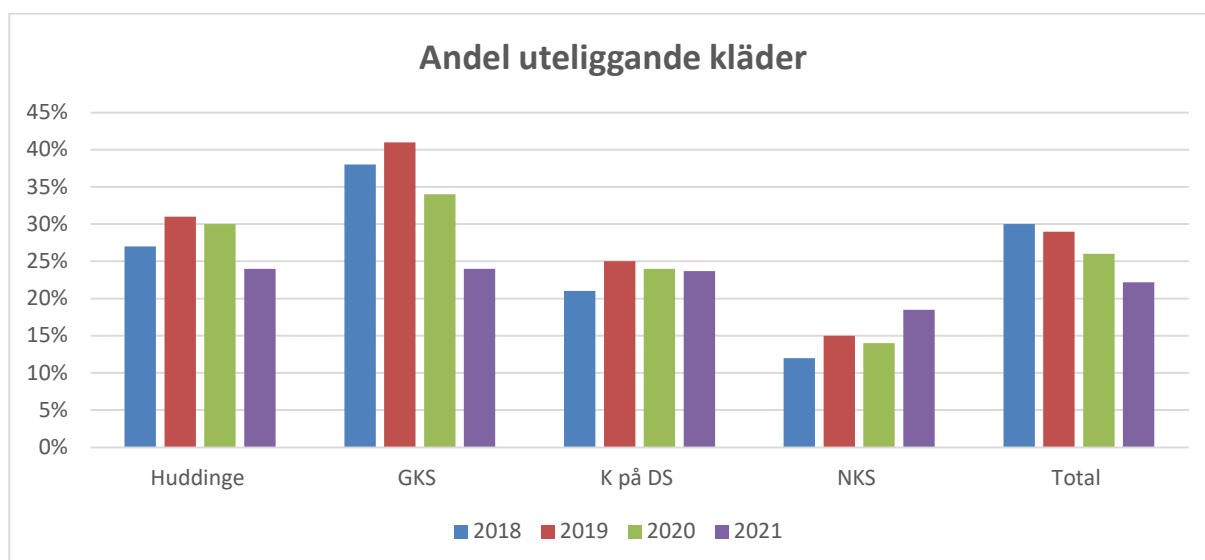
Många kläder blir liggande länge i sjukhusets förråd ute på olika hämtningsställen innan de kommer tillbaka till den tillgängliga textilstocken hos leverantören. För att minska vår miljöpåverkan från kläder kommer vi att arbeta med att minska antalet kläder som är uteliggande mer än 30 dagar. På så sätt 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 2021 är 22%. Uteliggande kläder innebär kläder som inte returnerats till klädleverantör inom 30 dagar.



Figur 9. Andelen uteliggande kläder för åren 2018–2021, uppdelat på Huddinge, gamla sjukhusbyggnaden i Solna, Karolinskas verksamheter på Danderyd sjukhus och nya sjukhusbyggnaden i Solna.

Karolinska har fortsatt arbetet med att installera fler Texiskåp, 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. Vi har även fortsatt med att introducera hemgångspaket med kläder för patienter under året. Arton 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 2021 har Karolinska ställt alla obligatoriska hållbarhetskrav i upphandlingen av patientmåltider för Huddinge. Även utökade krav på vilka råvaror som alltid ska vara ekologiska från de rekommenderade hållbarhetskraven från Region Stockholm har inkluderats.

Miljömål 14: Ekologiska livsmedel

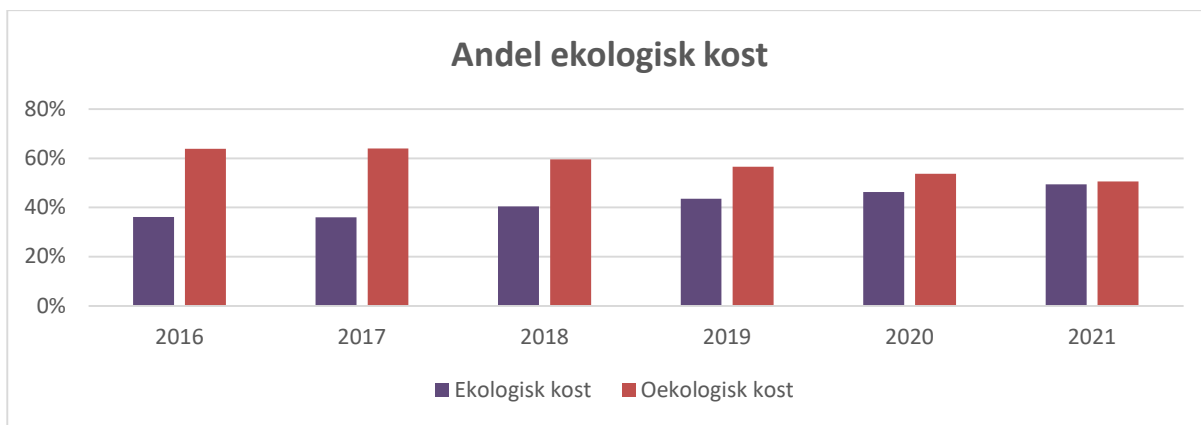
Användning av bekämpningsmedel inom jordbruket har negativa effekter på bland annat den biologiska mångfalden. För att minska vår miljöpåverkan arbetar Karolinska med att öka vår andel ekologiska råvaror i patientkosten.

Mål 14

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



Under 2021 nådde Karolinska resultatet 49,4% ekologiska råvaror i patientmaten. Arbetet har skett kontinuerligt tillsammans med våra måltidsleverantörer för att öka andelen ekologiska råvaror i patienternas kost. Viss brist på ekologiska råvaror på marknaden uppstod under året vilket har påverkat målet.



Figur 10. Andel ekologiska råvaror i patientmat 2016–2021, jämfört med råvaror som inte är ekologiska. 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. För region Stockholm innebär lokalproducerat att livsmedlet kommer ifrån Stockholm, Södermanlands, Upplands, Örebros samt Gotlands län.

Mål 15

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



Spårbarheten för lokala produkter saknas till stor del. 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 och kan enbart redovisa målet enligt detta.

Under 2021 var minst 21% av patientmaten på Solna producerad i Sverige. Andelen avser enbart Karolinskas måltidsverksamhet i Solna. I Huddinge pågår ett arbete för att kvalitetssäkra data. För kvartal 2–4 var 28% av butiksvardarna Sverigeproducerade för år 2021. Flera aktiviteter har genomförts under året för att öka andelen lokalproducerade varor, så som att introducera lokalproducerad baljférs och att all nötférs i Huddinge kommer från lokala producenter.

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.

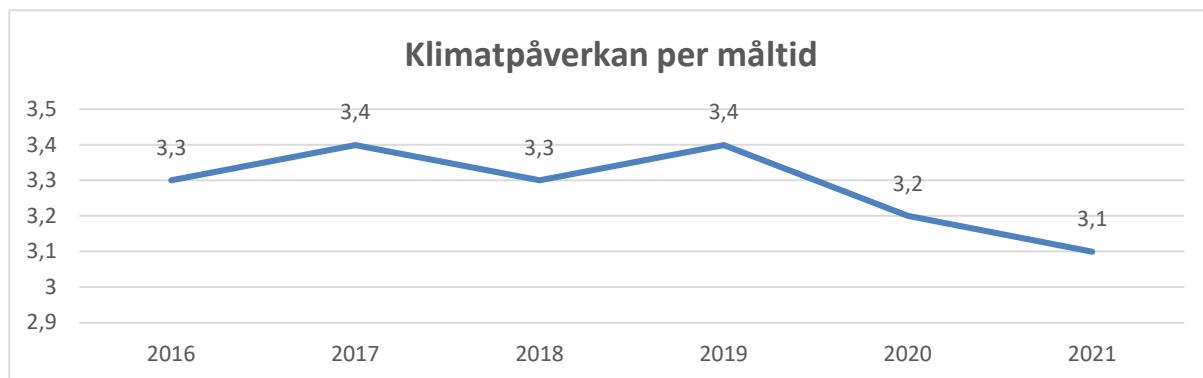
Mål 16

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



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

2021 års resultat visar en minskning från föregående år. Resultatet blev 3,1 kg CO₂-ekvivalenter per portion. För att nå målet krävdes 2,6 kg CO₂-ekvivalenter per portion.



Figur 11. Klimatpåverkan från patientmat 2016–2021, 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 nivå de senaste åren men nu visar trenden att det går åt rätt håll. Karolinska köper en stor andel dagligvaror vilket tydligt påverkar målet, då referensmättet är antal portioner. 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 vårt Hållbarhetsprogram - 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

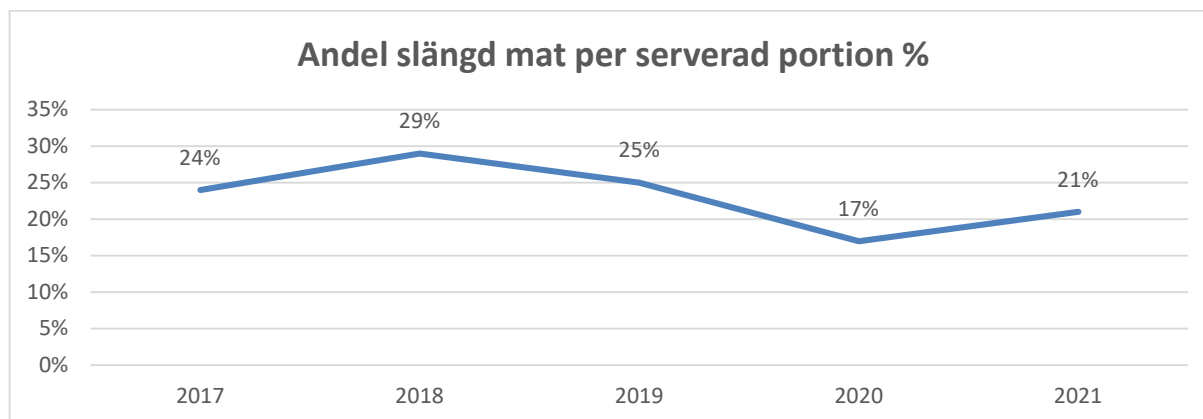
”Vi ska minska vårt tallrikssvinn från serverade patientmåltider, till maximalt 15 procent av portionsvikten år 2021”



Målet mäts utifrån serverade färdiglagade portionsrätter till lunch och middag.

Under 2021 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 2021 är ett tallrikssvinn på 21%. Uppdelat på siterna är resultatet 25% på Huddinge och 15% på Solna.



Figur 12. Andelen slängd mat per serverad portion för åren 2017–2021. Uppgifterna baseras på matsvinnsmätningar. Målet var 15%. År 2020 utfördes endast en matsvinnsmätning i Huddinge på grund utav pandemin.

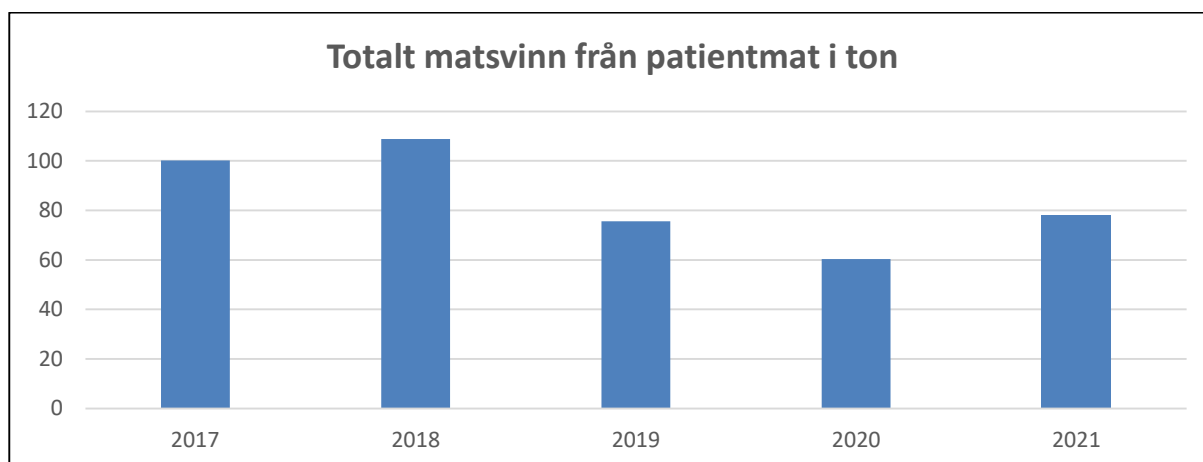
Fyra verksamheter valde att arbeta med tallrikssvinnet som sin miljöaktivitet under året. Utöver det så ser vi resultat av att patienterna i Solna kan välja mat som passar deras preferenser på ett mycket bättre sätt än tidigare. Det leder till att en större andel äts upp. Läs mer i mål 18.

Mål 18

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



Målet mäts i relation till basåret 2017. Då uppgick matsvinnet till 100,2 ton. Utfallet för 2021 blev 78,2 ton, vilket är en minskning från basåret men en ökning från föregående år.



Figur 13. Totalt matsvinn från patientmat 2017–2021 i ton, inklusive måltal för 2021. Siffrorna baseras på matsvinnsmätningar och inkluderar både dagligvaror och färdig patientmat. Målvärdet var 60,4 ton. År 2020 utfördes endast en matsvinnsmätning vid Huddinge i och med pandemin.

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.

Projekt för minskat matsvinn från frukost under 2021

Under året har en vårdavdelning på Tema Cancer bedrivit ett projekt tillsammans med vår måltidsleverantör för att identifiera arbetssätt som minskar svinnet från patientkosten. Mycket matsvinn uppstod vid frukosten, varvid verksamheten testade att ändra sina arbetsmetoder kring frukostservering och -förberedelse. Genom att individanpassa frukosten efter patientens behov lyckades avdelningen minska svinnet från frukosten med 62%. Framöver kommer arbetssättet att införas på fler av våra avdelningar.



Kemikaliarbetet 2021

Under året har vi fortsatt att uppdatera Karolinskas organisation och verksamheternas lokaler i kemikalieregistret KLARA. Av de avdelningar som har inventeringskrav var det 98 procent som inventerade sina kemikalier under inventeringsperioden. Under året har vikten av uppdaterade och giltiga riskbedömningar varit ett fokusområde för kommunikationsinsatser. Vi har också gjort en kartläggning och genomgång av kemikalier som innehåller CMR-ämnena och förbudsämnena enligt Region Stockholms utfasningslista, samt sett över våra dispenser.

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 5 000 ton för 2021, som ska omhändertas på ett korrekt och säkert sätt.

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

Under 2021 ökade materialåtervinningsgraden till 24 procent från 21 procent, som den var föregående året. Bland annat är förpackningar och matavfall sådant som lämnas till materialåtervinning. Utsorterat material sätts i relation till Karolinskas hushållsliknande, brännbara avfall, samt sjukvårdens specialavfall som också bränns. Under 2021 har möjligheten för verksamheterna på Huddinge att insamla pant via Pantamera införts. Det innebär att båda våra stora sjukhussiter nu kan bidra via pantsystemet till t.ex. Läkare utan gränser.

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 varit pausat.

Med syfte att öka kunskapen kring avfallsfrågan har vi, under de perioder som smittspridningen varit låg, haft rundvandringar gällande avfallsflödet i Solna för personal. Där har de fått ta del av logistikflödet och vad som händer med vårt avfall i slutändan.



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, samt på uppdrag av Karolinska, känna till de relevanta delarna 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 även gå en särskild miljöutbildning för detta. Alla utbildningar ges digitalt.

Vid årsskiftet hade 77 procent av medarbetarna genomfört den grundläggande miljöutbildningen, 76 procent av samtliga chefer hade gått miljöutbildning för chefer och 66 procent av sjukhusets förskrivare och barnmorskor hade genomfört utbildning i läkemedels miljöpåverkan.

Enhet Hållbarhet ger varje år lärarledda utbildningar till sjukhusets miljöfunktioner. Där ingår utbildning till miljöinformatörer, avsändare av kemiskt avfall, kemikalieinventerare och riskbedömare av kemikalier. Under 2021 genomfördes utbildningarna delvis via videolänk.