



**INSTITUTIONEN FÖR VÅRDVETENSKAP  
OCH HÄLSA**

# **OPERATIONSSJUKVÅRDEN I ETT FÖRÄNDRAT KLIMAT**

En kvalitativ intervjustudie om  
operationssjuksköterskors upplevelser av att  
arbeta med hållbar utveckling.

**Rebecca Lovell och Rebecca Lovén**

---

Uppsats/Examensarbete:	15 hp
Program och/eller kurs:	Specialistsjuksköterskeprogrammet med inriktning mot operationssjukvård/ Examensarbete i omvårdnad
Nivå:	Avancerad nivå
Termin/år:	VT/2020
Handledare:	Andreas Fors
Examinator:	Maud Lundén

Titel svensk:	Operationssjukvården i ett förändrat klimat - en kvalitativ intervjustudie om operationssjuksköterskors upplevelser av att arbeta med hållbar utveckling.
Titel engelsk:	Surgical care in a changing climate – A qualitative interview study that describes theater nurses' experiences of working with sustainable development.
Uppsats/Examensarbete:	15 hp
Program och/eller kurs:	Specialistsjuksköterskeprogrammet med inriktning mot operationssjukvård/ Examensarbete i omvårdnad
Nivå:	Avancerad nivå
Termin/år:	VT/2020
Handledare:	Andreas Fors
Examinator:	Maud Lundén
Nyckelord:	Klimatförändringar, Operationssjuksköterska, Operationsverksamhet, Hållbar utveckling, Infektionsprevention.

---

## Sammanfattning

**Bakgrund:** Klimatförändringarna innebär ett hot mot folkhälsan. Hälso- och sjukvården som ska främja hälsan bidrar till den negativa klimatpåverkan. Operationssjukvården är en av de mest resurskrävande verksamheterna på ett sjukhus och bidrar bland annat genom sin stora användning av material och produktion av avfall till en negativ miljöpåverkan. Operationssjuksköterskan ska bidra till en hållbar utveckling inom operationssjukvården, men även säkerställa en patientsäker perioperativ omvårdnad samt har det övergripande ansvaret för aseptiken och det infektionsförebyggande arbetet.

**Syfte:** Att beskriva operationssjuksköterskors upplevelser av att arbeta med hållbar utveckling.

**Metod:** En kvalitativ intervjustudie utfördes med sju operationssjuksköterskor som representerade tre olika operationsverksamheter inom Sahlgrenska universitetssjukhuset i Göteborg. Intervjuerna var semistrukturerade och det insamlade materialet analyserades enligt kvalitativ innehållsanalys.

**Resultat:** Ur analysen framkom två kategorier: *hinder för en hållbar utveckling* och *möjligheter för en hållbar utveckling*. Resultatet visar att det finns en medvetenhet och vilja hos operationssjuksköterskor att arbeta för ett bättre klimat och en hållbar utveckling. Beslut inom verksamheten är viktiga för att förändringar ska kunna ske. Kunskap och erfarenhet bidrog till ett mer miljömedvetet arbetssätt. Patientsäkerheten sågs som det absolut viktigaste och var överordnat klimat och hållbart arbete

**Slutsats:** Operationssjuksköterskornas vilja att arbeta hållbart för miljön innebär ofta ett ställningstagande gentemot deras infektionspreventiva arbete för patientens säkerhet. Patientsäkerheten anses alltid ha högsta prioritet gentemot miljön.

**Nyckelord:** Klimatförändringar, Operationssjuksköterska, Operationsverksamhet, Hållbar utveckling, Infektionsprevention.

# Abstract

**Background:** Climate change poses a threat to public health. Health care, which aims to promote health, contributes to a negative impact on the climate. The surgical ward is one of the most resource-intensive units in a hospital, which causes a negative impact on the environment due to its large use of materials and production of waste. The profession as a theatre nurse includes promoting a sustainable development in the operating room, but also to ensure patient safety as well as having an overall responsibility for aseptic and infection prevention work in the perioperative care.

**Aim:** To describe operation theatre nurses' experiences of working with sustainable development.

**Method:** A qualitative interview study was conducted with seven theatre nurses representing three different surgical wards at Sahlgrenska University Hospital in Gothenburg. The interviews were semi-structured and data was analyzed using content analysis.

**Results:** Two categories were revealed from the analysis: *barriers to sustainable development* and *opportunities for sustainable development*. The findings show that there is an awareness and will among theater nurses to work for a better climate and sustainable development. Decisions within the organization are important for changes to take place. Knowledge and professional experience contributed to an increased environmental awareness. Patient safety was seen as most important and superior to climate and sustainable work.

**Conclusion:** The theatre nurses' willingness to work sustainable for the environment often means taking a stand against their infection-prevention work for the patient's safety. Patient safety is always considered to be of highest priority towards the environment.

**Key words:** Climate change, operating theatre nurse, surgical ward, sustainable development, infection prevention.

## **Förord**

Vi vill rikta ett stort tack till de verksamheter och berörda verksamhets- och vårdenhetschefer inom Sahlgrenska universitetssjukhuset som trots rådande Covid-19-pandemi gjorde det möjligt för oss att genomföra vår studie. Vi vill särskilt tacka de operationssjuksköterskor som deltog.

Tack till vår handledare Andreas Fors som varit stöttande under studiens process.

Rebecca & Rebecca

# Innehållsförteckning

Bakgrund .....	1
Inledning .....	1
Klimatförändringar och dess påverkan på folkhälsan .....	2
Hälso- och sjukvårdens klimatpåverkan och ansvar .....	3
Operationssjukvårdens klimatpåverkan .....	4
Operationssjuksköterskans roll .....	6
Teoretisk referensram .....	7
Hållbar utveckling .....	7
Infektionsprevention .....	8
Tidigare forskning .....	9
Problemformulering .....	10
Syfte .....	11
Metod .....	11
Design .....	11
Urval .....	11
Datainsamling .....	12
Dataanalys .....	14
Forskningsetiska överväganden .....	16
Resultat .....	17
Hinder för en hållbar utveckling .....	17
Patientsäkerheten i första hand .....	17
Svårigheter för hållbar utveckling på organisations - och verksamhetsnivå .....	20
Möjligheter för en hållbar utveckling .....	22
Medvetenhet om hållbar utveckling ur kostnads- och miljösynpunkt .....	23
Erfarenhet och kunskap bidrar till ett mer hållbart arbetssätt .....	24
Förbättringsarbeten inom operationsverksamheten .....	26
Diskussion .....	27
Metoddiskussion .....	27
Resultatdiskussion .....	31
Patientsäker omvårdnad, infektionsprevention och hållbar utveckling .....	31

Kunskap och erfarenhet skapar möjlighet till förbättring .....	35
Slutsats och implikation.....	36
Förslag till vidare forskning .....	37
Referenser.....	38
Bilagor.....	42
Bilaga 1: Brev till verksamheten.....	42
Bilaga 2: Forskningspersonsinformation .....	44
Bilaga 3: Intervjuguide .....	46

## Bakgrund

### Inledning

I dagens samhälle är ord och begrepp som miljömedvetenhet, växthuseffekt och hållbarhet något som används flitigt. Miljöfrågan påverkar oss alla i olika grad både i vårt privata liv men även i vårt yrkesliv. Människors hälsa och välbefinnande hotas av rådande förändringar i klimatet. Hälsa- och sjukvården lämnar ett stort negativt klimatavtryck, vilket paradoxalt nog komplicerar det hälsofrämjande arbetet som bedrivs. De negativa hälsoeffekterna som blir till följd av klimatförändringarna, orsakade av exempelvis ökade luftföroreningar, brist på rent vatten och höga temperaturer, påverkar och kommer att påverka patienterna, sjukvården och arbetet för sjukvårdspersonalen. Hälsa- och sjukvården anpassar och förbereder sig för de nya behov och krav som ställs till följd av klimatet, till exempel en ökad förekomst av värmerelaterade sjukdomstillstånd som vid de senaste årens varma och torra somrar.

Ökad förekomst av infektionssjukdomar i spåren av förändringar i klimatet kommer att innebära utmaningar för sjukvården i stort. I rådande tid med Covid-19-pandemin blir det extra tydligt hur viktigt det infektions-, antibiotikaresistens- och smittförebyggande arbetet inom sjukvården är. Det synliggör även vikten av att samtlig personal inom hälso- och sjukvården har grundläggande kompetens gällande de basala hygienrutinerna. En yrkeskategori som är särskilt specialiserade i det förebyggande omvårdnadsarbetet mot infektioner och antibiotikaresistensutveckling är operationssjuksköterskor.

Egna reflektioner har gjorts kring konflikten mellan det privata livet och det kommande yrkeslivet inom operationssjukvården som är en bidragande faktor till den negativa utvecklingen för vårt klimat. Författarna ämnar beskriva upplevelser kring att arbeta med hållbar utveckling bland operationssjuksköterskor. I föreliggande studie fokuserar författarna framförallt på arbetet för en hållbar utveckling ur ett ekologiskt perspektiv. Dock ses ofta ett samband mellan ekologi och ekonomi.

## Klimatförändringar och dess påverkan på folkhälsan

Det globala klimatet förändras utanför tidigare kända naturliga mönster med potentiellt allvarliga konsekvenser för människans och andra arters välbefinnande (Fischer m.fl., 2007). Klimatförändringarna visar sig bland annat genom att havsnivån stiger, glaciärer smälter och nederbördsmönstret förändras. Vidare ses extrema väderhändelser bli mer frekventa och intensiva (World Health Organisation [WHO], 2018). De direkta effekterna av klimatförändringar anses vara värmeböljor, stormar, skogsbränder, översvämningar och torka (Barna, Goodman, & Mortimer, 2012). Indirekta effekter visas genom klimatförändringens påverkan på ekosystem med jordbruksförlust, förändrade sjukdomsmönster samt påverkan på sociala strukturer och ekonomier med migration och konflikter om bland annat naturresurser (Watts m.fl., 2015).

Människans aktiviteter de senaste 50 åren, i synnerhet förbränning av fossila bränslen, har släppt ut betydande mängder koldioxid och andra växthusgaser som bundit värme i nedre atmosfären och därmed påverkat det globala klimatet (WHO, 2018). En svensk kemist och fysiker vid namn Svante Arrhenius anade redan år 1896 att människans aktiviteter väsentligen kunde komma att höja jordens temperatur genom utsläpp av koldioxid i atmosfären (Costello m.fl., 2009).

Hälsoeffekterna i sin helhet av ett förändrat klimat är överväldigande negativa då klimatförändringarna påverkar många av de sociala och miljömässiga faktorerna för hälsa såsom ren luft, säkert dricksvatten, tillräckligt med mat och säkert skydd (WHO, 2018). Det senaste halvseklats vinster för den globala hälsan hotar att undermineras till följd av klimatförändringarnas konsekvenser (Watts m.fl., 2015). Klimatförändringarna förväntas orsaka cirka 250 000 ytterligare dödsfall per år mellan åren 2030–2050 (WHO, 2018).

Folkhälsomyndigheten (2017a) har skapat en översiktlig bild av hur hälsan i Sverige påverkas av rådande klimatförändringar där de tydligaste förväntade hälsoeffekterna är värmeslag, allergier, förgiftning, personskador, infektionssjukdomar, effekter på hjärt-kärlsystemet och luftvägarna samt påverkan på den psykiska hälsan. Bezirtzoglou, Dekas och Charvalos (2011) skriver att det är sannolikt att förekomsten och incidensen av både inhemska och importerade infektionssjukdomar i Europa kommer att öka till följd av ett förändrat klimat. En högre förekomst av smittsamma sjukdomar till följd av klimatförändringarna kan komma att innebära ett ökat behov av att behandla med antibiotika och antiparasitära läkemedel, vilket



kan leda till ökad resistensutveckling bland parasiter och mikroorganismer (Folkhälsomyndigheten, 2011). Den climateffekt som förväntas få störst påverkan på hälsan i Europa är värmeböljor och dessa förväntas i framtiden bli allt vanligare, intensivare och mer långvariga (Folkhälsomyndigheten, 2019). Det ses en ökad dödlighet redan första dagen med hög temperatur och dödligheten ökar sedan ytterligare ju längre värmeböljan fortgår. Det är främst de äldre som drabbas vid hög värme, inte bara genom dödsfall utan också att de påverkas av isolation från samhället och sämre tillgång till vård (Pocock, 2019).

## Hälso- och sjukvårdens klimatpåverkan och ansvar

Hälso- och sjukvården, med sina för samhället viktiga och hälsofrämjande tjänster, lämnar motsägelsefullt nog ett betydande stort koldioxidavtryck, vilket i förlängningen bidrar till en ökad global ohälsa (Eckelman, Sherman, & MacNeill, 2018). Hälso- och sjukvården står för stora utsläpp av växthusgaser, vidare står sjukvården för en betydande del av exploatering och användning av jordens naturresurser (MacNeill, Lillywhite, & Brown, 2017; McGain & Naylor, 2014). Hälso- och sjukvården producerar mycket avfall, både miljöfarligt och icke miljöfarligt avfall (Brusco, Ogg, & Holm, 2010). Bilresor är något som bidrar till koldioxidutsläpp och sjukhusrelaterade transporter såsom ambulans samt privata- och kollektivtrafikresor till och från sjukhus eller annan vårdinrättning räknas också in i sjukvårdens klimatbelastning (McGain & Naylor, 2014).

Inom den svenska sjukvården är det närmare 850 miljoner kvadratmetermark och vatten som nyttjas för tillverkning av förbandsmaterial, instrument, läkemedel och apoteksvaror. Vidare så släpps det vid processen ut så mycket som 1000 ton hälsofarliga partiklar varje år. I Sverige finns idag 4,7 miljoner bilar i trafik, inköpen av material till sjukhusen bidrar till 820 000 ton koldioxidutsläpp, vilket motsvarar utsläppen från drygt 1,8 miljoner bilar (Båskman, 2020).

I Västra Götalandsregionens miljöpolicy (2016) står att samtliga verksamheter i regionen ska vara föregångare i miljöarbetet och att den negativa klimatpåverkan ska minskas genom bland annat ständiga förbättringar. I Sahlgrenska universitetssjukhusets miljöpolicy (2018) står att verksamheten har en obestridlig samhällsnytta, men att den bidrar till en negativ miljöpåverkan. Denna negativa miljöpåverkan sker till följd av användningen av

engångsmaterial, vatten- och energiförbrukning. Även på grund av utsläpp orsakade av bland annat anestesigaser och transporter samt av läkemedel och kemikalier till avloppsvattnet (Sahlgrenska universitetssjukhus, 2018).

Vidare står att samtliga verksamheter inom Sahlgrenska universitetssjukhuset (2018) ska bidra till en hållbar utveckling genom att bland annat hushålla med resurser och stimulera engagemang i miljöarbetet så att medarbetarnas kompetens inom området ökar. Även genom att prioritera produkter och ämnen som totalt ger den minsta negativa hälso- och miljöpåverkan framför i övrigt likvärdiga produkter. Samt genom krav på att leverantörer och entreprenörer har en kretslopps- och miljöanpassning som uppfyller ambitionerna i Västra Götalandsregionens miljöpolicy (Sahlgrenska universitetssjukhus, 2018).

I svensk sjuksköterskeförenings policy (Svensk sjuksköterskeförening, 2019) står att sjuksköterskans ansvar och arbete påverkas av en värld som förändras. Utmaningen berör främst de hälsoeffekter på människan som har sin grund i luftföroreningar, ökade temperaturer, migration, färskvattenanvändning och förlust av biologisk mångfald orsakade av klimatförändring (Svensk sjuksköterskeförening, 2019). Barna m.fl. (2012) skriver att omvårdnaden som ges inom hälso- och sjukvården har en viktig funktion i att främja både den individuella hälsan men även folkhälsan i samhället. Adrian (2020) menar att samtidigt som sjukvården bidrar till en relativt stor del av utsläppen så har hälsoprofessionerna även ett professionellt ansvar att minska den negativa klimatpåverkan samt vidta åtgärder för att kunna möta och hantera de hälsoeffekter som kommer till följd av klimatförändringarna.

## Operationssjukvårdens klimatpåverkan

Den klimatpåverkan som orsakas av operationsverksamheten är generellt accepterad som nödvändig för att kunna tillhandahålla god och viktig vård av hög kvalitet, dock har dess påverkan på klimatet inte studerats nämnvärt (MacNeill m.fl., 2017). Operationssjukvården är en resurskrävande verksamhet som kräver dyr utrustning, steriliseringsprocesser, avancerad operationsutrustning, uppvärmning och ventilation som samtliga är beroende av en betydande mängd energi och förbrukningsvaror (MacNeill m.fl., 2017) Vidare uppskattas operationsverksamheter stå för 20 % av ett sjukhus totala avfallsproduktion (McGain & Naylor, 2014). Avfallsproblemet börjar egentligen redan vid inköp av det material som ska

användas i operationssalen (Conrardy, Hillanbrand, Myers, & Nussbaum, 2010). Genom att minska mängden material som används perioperativt minskar även avfallet. De förpackade instrumentlådorna som används vid en operation innehåller ofta instrument som sällan används, genom att se över detta kan både avfall och kostnader minskas (Laustsen, 2007).

I en studie (Venkatesh m.fl., 2016) har världens mest vanliga operation, kataraktoperation, och dess klimatavtryck undersökts. En enda kataraktoperation som utförs med ultraljudsteknik har uppskattats ge samma koldioxidavtryck som en person ger under en veckas normalliv. En okomplicerad kataraktoperation tar tjugo till trettio minuter att genomföra vilket gör det möjligt att planera och utföra flertalet operationer på en dag.

Flergångsprodukter har inom flera specialiteter i sjukvården alltmer bytts ut mot engångsprodukter under de senaste 30 åren (McGain & Naylor, 2014). Återanvändbara produkter inom sjukvården är kostnadseffektivt och miljöpositivt, men dessa produkter måste kunna rengöras och steriliseras vilket kan vara svårt i vissa fall (Brusco m.fl., 2010). Det finns grundläggande krav som ska uppfyllas för engångs- och flergångsmaterial som används för skydd av patienter, personal samt operationssalens utrustning och inredning (Hansen, Loraas & Synnøve Brekken, 2012). Kirurgiska draperingar och rockar klassificeras som icke-invasiva medicinska produkter då de används för att förebygga sjukdomar (Rajendran & Anand, 2016). Vidare skyddar draperingar och rockar patienter och personal från överföring av sjukdom och infektioner samt förhindrar överföring av föroreningar mellan patienten och kirurgen under operation (Rajendran & Anand, 2016). Operationstyger bör uppfylla tre primära krav vilka innefattar att de inte är genomsläppliga för vätska eller mikroorganismer, att de har hög absorptionsförmåga samt att de "andas" dvs. släpper igenom luft och ånga (Rajendran & Anand, 2016). Patienten kläs inför en operation in i steril drapering i syfte att förhindra överföring av mikroorganismer till operationssåret (Hansen, Loraas & Synnøve Brekken, 2012). Den vanligast förekommande draperingen, som uppfyller kraven, är av engångsvariant som är tillverkat av non-wovenmaterial och består av papperslaminat i kombination med plast (Hansen, Loraas & Synnøve Brekken, 2012). Det finns även återanvändbara barriärtextilier som uppfyller de grundläggande kraven då de är vätskeavstötande mikrofibertextilier, laminat och kemiskt behandlade bomulls och polyestermaterial (Hansen, Loraas & Synnøve Brekken, 2012). De traditionella draperingarna

av flergångsvariant i vanlig bomull eller bomulls- och polyesterblandade textilier uppfyller ett antal krav som till exempel komfort, draperbarhet och bra hållfasthet (Abreu, Silva, Schacher & Adolphe, 2003). Dock uppfyller de inte de nya kraven som inkluderar motstånd mot penetration av mikroorganismer och vätskor samt minimal frisättning av partiklar (Abreu, Silva, Schacher & Adolphe, 2003). I en studie utförd av McGain och Naylor (2014) framkom att det finns flera områden inom sjukvården där miljöns och patientens intressen överensstämmer, dock finns andra där det råder spänningar dem emellan. Inom operationssjukvården finns en naturlig konflikt mellan de potentiella ekonomiska och miljömässiga fördelarna med återanvändbara medicinska produkter, gentemot deras möjliga problem gällande patientsäkerhetsarbetet med infektionsprevention (McGain & Naylor, 2014). Sjukvårdens ökade övergång till engångsartiklar har studerats i väldigt liten omfattning. Den ökade användningen av engångsartiklar verkar även drivas av andra faktorer förutom fokuset på infektionsprevention såsom kostnader, användarvänlighet, svårigheter med att göra flergångsartiklar redo för nästa patient, individuella preferenser samt marknadsföring (McGain & Naylor, 2014).

Då operationssjukvården är en av de mest resurskrävande verksamheterna på ett sjukhus förespås det att strategier för att minska utsläppen gällande operationssjukvården skulle ge stor effekt för hela sjukvårdssektorn beträffande dess klimatpåverkan (MacNeill m.fl., 2017).

## Operationssjuksköterskans roll

Operationssjuksköterskan har ett stort och självständigt ansvar i den perioperativa omvårdnaden som omfattar vård innan, under och efter operation. I det förebyggande omvårdnadsarbetet som operationssjuksköterskan utför, kan risk för oönskade händelser och vårdlidande hos patienten minimeras (Svensk sjuksköterskeförening och Riksföreningen för operationssjukvård [RFOP], 2020). Potentiella faror för patienten kan enligt Murphy (2011) vara risk för brännskador, trycksår, medicinsk administrering och blodförlust. Kolvered, Öhlén och Gustafsson (2012) skriver att ett mål i omvårdnaden är att kunna garantera en säker vård genom att samarbeta med kirurgen, genomföra säker vård, respektera patientens rätt till professionell vård, leda arbetet och sedan utvärdera omvårdnaden.

Operationssjuksköterskan har det övergripande ansvaret för aseptik och infektionsförebyggande åtgärder i den perioperativa omvårdnaden vid en operation (RFOP, 2020). Genom operationssjuksköterskans infektions- och komplikationsförebyggande arbete förebyggs ohälsa och lidande samt att hälsan och välbefinnandet hos patienten främjas (RFOP, 2020). Med en ökad förekomst av resistensutveckling bland mikroorganismer utmanas operationssjuksköterskans infektionspreventiva arbete ytterligare. Det kommer att krävas nya tekniker och metoder för prevention av smittspridning och infektioner för att även i framtiden kunna tillhandahålla högspecialiserad kirurgi (RFOP, 2020).

I operationssjuksköterskans kompetensområde ingår att bidra till en hållbar konsumtion och utveckling inom operationssjukvården (RFOP, 2020) Enligt kompetensbeskrivning för specialistsjuksköterska inom operationssjukvård (2020) så ska operationssjuksköterskan inneha kunskaper och förmågor inom hållbar utveckling där en uppfattning om miljö, klimat och dess påverkan på människors hälsa och välbefinnande räknas in. Vidare innebär det för operationssjuksköterskan att i planeringen av den perioperativa vården reflektera kring resurs- och materialhantering ur ett kostnadseffektivitets-, patientsäkerhets- och miljöperspektiv (RFOP, 2020). Dagens behov av säker operationssjukvård ska ges på ett tillfredställande vis, utan att kommande generationers möjligheter att erhålla en säker operation riskeras (RFOP, 2020).

## Teoretisk referensram

### **Hållbar utveckling**

Under FN:s toppmöte 2015 åtog sig världens länder att fram till år 2030 leda världen mot en rättvis och hållbar framtid (Regeringskansliet, 2015). Agenda 2030 antogs av stats- och regeringschefer och den består av 17 globala mål samt tillhörande delmål. Målen syftar till att försöka skapa jämlika och hållbara levnadsförhållanden samt levnadsvillkor för alla människor i världen genom att bland annat säkra tillgången till rent vatten, understödja hållbara konsumtions- och produktionsvanor (Regeringskansliet, 2015). Vidare genom att främja människors hälsa och välbefinnande samt vidta åtgärder för att bekämpa klimatförändringarna. Regeringen har som ambition att Sverige ska vara ledande i genomförandet av agenda 2030, både lokalt och bidra globalt (Regeringskansliet, 2015).

Då klimatförändringarna är en angelägen folkhälsofråga, i och med att hälsorisker globalt relaterade till klimatet ökar i snabb takt, borde personal inom hälso- och sjukvården agera som förebilder i klimatarbetet och verka för hållbarhet inom sina verksamheter (Eckelman m.fl., 2018). Som sjuksköterska finns ett ansvar att värna om miljön och att ha kunskap om hur arbetet påverkar miljön lokalt och globalt. Sjuksköterskeyrket ses som en del av världens hälsosystem och de som arbetar inom yrket har ett ansvar för att forma framtiden (Anåker & Elf, 2014). Anåker och Elf (2014) har definierat hållbar omvårdnad enligt följande:

*”Begreppet hållbarhet inom omvårdnad går att definiera utifrån en kärna av kunskap där ekologi, globalism och holism utgör grunden. Användningen av begreppet hållbarhet omfattar miljöhänsyn på alla nivåer. Implementering av hållbarhet kommer att bidra till en utveckling som upprätthåller en miljö som inte skadar nuvarande och framtida generationers möjligheter till god hälsa”* (Anåker och Elf, 2014, s.387).

Fischer m.fl. (2007) framhåller att hållbarhet bör ses som ett hierarkiskt koncept där jordens biofysiska begränsningar bör ses som den absoluta ramen för de sociala och ekonomiskt uppsatta målen. De menar vidare att hållbarhet inte är ett relativt koncept eftersom jordens biofysiska begränsningar för att upprätthålla liv är absolut.

## **Infektionsprevention**

En viktig del av operationssjuksköterskans omvårdnad handlar om infektionsprevention. Svensk sjuksköterskeförening och Riksföreningen för operationssjukvård (RFOP, 2020) beskriver i sin kompetensbeskrivning att ”operationssjuksköterskan ska identifiera risker för postoperativa infektioner samt implementera preventiva åtgärder” (RFOP, 2020, s.10) samt ”förebygga smittspridning och infektion genom att ta en övergripande ledningsfunktion för hygien och aseptik i operationsrummet” (RFOP, 2020, s.10). Kelvered m.fl. (2012) skriver att en av de viktigaste uppgifterna en operationssjuksköterska har anses vara att förebygga och minimera risken för postoperativa infektioner, vilket görs genom att garantera en operationsmiljö som är aseptisk och hygienisk under operationens gång.

Trots att forskning bedrivs står sjukvården inför ett allvarligt hot från multiresistenta bakterier och behandlingen av mikrobiella infektioner blir mer och mer utmanande (Rajendran & Anand, 2016). I USA och Europa orsakar resistenta bakterier minst 50 000 dödfall per år och

dödsfallen beräknas öka mer än tiofaldigt fram till år 2050 (Rajendran & Anand, 2016). Adlerberth och Wold (2017) skriver att antibiotikaresistens ses som ett hot mot vår framtida hälsa där alltifrån en vanlig urinvägsinfektion till en sepsis kan bli svår eller omöjlig att bota. För att förebygga infektioner och minska smittspridning inom vård och ute i samhället krävs det att de basala hygienrutinerna behärskas och följs (Folhälsomyndigheten, 2017b). Lowth (2012) skriver att det krävs att mikroorganismen är lätt att överföra och kan överleva i timmar på en yta utan att dö ut för att en smittspridning ska bli pandemisk. Att planera inför en eventuell pandemi kan vara svårt eftersom vi först vet att vi har en pandemi när den redan existerar, men nya pandemier kommer att uppstå och då är det bra att ha en plan (Lowth, 2012). Egna reflektioner görs kring att Sveriges - och övriga världens befolkningar lever i en rådande pandemi. Hur olika länder väljer att hantera Covid-19-pandemin varierar, men det som ses är höga antal dödssiffror och en stor påfrestning på sjukvården. Basala hygienrutiner ses som en viktig åtgärd för att inte sprida smittan vidare. Svensson och Wetterbrandt (2019) skriver att de basala hygienrutinerna utgör en grund i infektionsprevention och i arbetet med att förhindra smittspridning.

## Tidigare forskning

I en studie av Anåker, Nilsson, Holmner och Elf (2015) undersöktes sjuksköterskors uppfattningar om klimat- och miljöfrågor samt hur de uppfattade sin roll gällande att bidra till en hållbar utveckling. Det framkom i studien att klimat- och miljöfrågor inte var bland de första prioriteringarna i det dagliga patientarbetet för sjuksköterskorna, då fokus låg på att rädda liv, förebygga antibiotikaresistens samt förebygga infektion. Den patientnära miljön låg i fokus för sjuksköterskorna i studien och sågs som viktigast, medan klimatförändringarnas effekt globalt på hälso- och sjukvården var sekundära bekymmer.

Povlika, Chaudry och Mac Crawford (2012) påvisade i sin studie att sjuksköterskor i sitt yrke upplever att de har ett ansvar för att hantera de hälsoeffekter som kommer till följd av ett förändrat klimat, dock saknade de kunskapen för att hantera dessa effekter. I studien kunde de även se att attityden i hur sjuksköterskor såg på miljö och klimatförändringar även speglade deras övriga värderingar i livet så som vilket politiskt parti de tillhörde.

I en litteraturoversikt av Griggs, Fernandez och Callanan (2017) identifierades att det bland vårdpersonal rådde förvirring kring begreppet hållbarhet, saknades medvetenhet om lokala aktivitetens konsekvenser globalt och att det fanns psykologiska, sociala, individuella och kollektiva hinder för att agera klimatmedvetet.

Trots att personal inom sjukvården ofta har en klimatmedvetenhet i sitt privatliv, där de exempelvis källsorterar för klimatet, så tenderar de att inte ta med sig det beteendet till arbetsplatsen (McGain & Naylor, 2014). Det finns en moralisk aspekt på skyddsmekanismer gällande verksamhetens klimatpåverkan där personal tänker att de bara genom att arbeta inom vården gör tillräcklig samhällsnytta (McGain & Naylor, 2014).

I en artikel av Laustsen (2007) lyfts problem och konflikter i miljö och hållbarhet inom sjukvården. Avfallet på en operationsavdelning har studerats och mätts där det noterats att mycket slängs utan korrekt sortering. I artikeln berörs även problemet med energiförbrukning och dagens avfallsgeneration (Laustsen, 2007).

MacNeill m.fl. (2017) skriver att operationsverksamheten ses vara en funktionell enhet för effektiv förändring då det multiprofessionella teamet enskilt och tillsammans har möjlighet att påverka det totala koldioxidavtrycket. Detta kan åstadkommas genom att kritiskt granska sina enskilda professioners arbetssätt och sträva efter grundläggande förändring för minskad påverkan på klimatet (MacNeill m.fl., 2017).

## **Problemformulering**

Klimatförändringarna beskrivs som det största globala hotet för folkhälsan. Klimatet påverkar vår värld genom extrema väder med hetta som leder till svårsläckta bränder, stormar och översvämningar. Extrema väderförhållanden kommer påverka mänskligheten och det kommer påverka arbetet inom hälso- och sjukvården. En operationsavdelning bidrar på ett negativt sätt genom att den bland annat konsumerar mycket material. Operationssjuksköterskor har ett ansvar att arbeta klimatpositivt för att främja miljön och skapa en framtid för kommande generationer.



Då operationssjuksköterskan arbetar inom en resurskrävande verksamhet som står för en stor del av hälso- och sjukvårdens klimatavtryck, är det av värde att utforska deras upplevelser och erfarenheter kring klimat och hållbar utveckling i den perioperativa omvårdnaden. Genom att studera operationssjuksköterskors upplevelser kring miljö- och klimatfrågor samt hållbart arbetssätt inom operationssjukvården, kan ökad förståelse erhållas kring möjligheter och svårigheter att arbeta klimatpositivt.

Till vår kännedom finns inga kvalitativa studier som beskriver operationssjuksköterskors upplevelse kring miljö- och hållbarhetsutveckling.

## **Syfte**

Syftet är att beskriva operationssjuksköterskors upplevelser av att arbeta med hållbar utveckling.

## **Metod**

### **Design**

En kvalitativ studie i enlighet med Graneheim och Lundman (2004) vilken möjliggör att beskriva operationssjuksköterskornas upplevelser av att arbeta med hållbar utveckling ur miljösynpunkt samt framställas utifrån deras berättelser.

### **Urval**

Ett bekvämlighetsurval tillämpades för att underlätta rekrytering av informanter. Polit och Beck (2016) menar att denna typ av urval kan användas när forskarna vill ha svar på en specifik fråga och utgörs ofta av personer som finns lätt tillgängliga för forskaren. Till föreliggande studie planerades att rekrytera sex operationssjuksköterskor.

Tre operationsverksamheter inom Sahlgrenska universitetssjukhuset i Göteborg kontaktades med ett informationsbrev (Bilaga 1) om studien som skickades till verksamhetscheferna via email. En av de tre verksamhetscheferna kontaktades även per telefon med information om studien och med en förfrågan om det fanns en eller flera operationssjuksköterskor som var

intresserade av att delta i studien, på så sätt rekryterades två av deltagarna. Två andra deltagare fick förfrågan om medverkan direkt till sig från författarna i samband med att deras verksamhetschefer kontaktades per email. Då studien påbörjades i samband med att Covid-19-pandemin drabbade det svenska samhället och världen så var det osäkert om det skulle vara möjligt att genomföra den. Författarna var medvetna om att en litteraturstudie kring det valda ämnet inte var aktuell då tidigare studier som berör operationssjuksköterskors upplevelser av hållbar utveckling saknades. Således behövde författarna snabbt se över möjligheterna att genomföra en intervjustudie och tog därför direktkontakt med två operationssjuksköterskor samt en av de berörda verksamhetscheferna som tidigare hade visat intresse att delta i studien. De två tillfrågade operationssjuksköterskorna samt verksamhetschefen arbetade inte inom samma operationsverksamheter, utan representerar de tre olika tillfrågade enheterna. Verksamhetscheferna godkände intervjuerna under förutsättning att de inte påverkade verksamheten om intervjun skedde under arbetstid, samt att intervjuerna inte genomfördes på avdelningarna på grund av Covid-19 restriktioner. De resterande tre deltagarna fick sedan förfrågan om att delta i studien av en kollega som redan tackat ja till medverkan. Polit och Beck (2016) skriver att en så kallad ”snöbollsmetod” för att rekrytera deltagare är fördelaktig då den bidrar till att forskarna inte behöver spendera lika mycket tid på att finna lämpliga deltagare. Vid förfrågan om deltagande i studien fick deltagarna information om studiens syfte samt en forskningspersonsinformation (Bilaga 2) skickad till sig via sina chefer. Det slutliga urvalet bestod av sju deltagare vilka samtliga arbetade som operationssjuksköterskor. Författarna hade planerat att rekrytera sex deltagare men genom ”snöbollsmetoden” blev deltagarna istället sju. De deltagande var kvinnor och yrkeserfarenheten som operationssjuksköterska varierade mellan 2–48 år med ett medelvärde på 25 år.

## Datainsamling

Semistrukturerade intervjuer valdes som datainsamlingsmetod. Enligt Danielson (2012a) är intervjuer en lämplig datainsamlingsmetod för att det ger deltagarna en möjlighet att sätta ord på sina upplevelser och tankar samt att författarna kan få en djupare förståelse av det som deltagarna berättar.

Med en semistrukturerad intervjuteknik menas att forskaren vill säkerställa att intervjun ska handla om ett specifikt ämne. En intervjuguide skapades (Bilaga 3) med semistrukturerade frågor som var fokuserade till syftet och täckte in området som skulle undersökas. En intervjuguide ger deltagaren möjlighet att prata fritt kring det avsedda området (Polit & Beck, 2016). Intervjuguiden (Bilaga 3) skapades genom att författarna gemensamt formulerade frågor som var öppna och vilka eftersträvade att täcka in studiens syfte. Följdfrågor som ”hur menar du” och ”kan du ge exempel” ställdes för att bidra till att informanterna utvecklade sina svar och för att författarna skulle ges möjlighet till en fördjupad förståelse om vad deltagaren menade. Intervjuguiden avslutades med att tillfråga deltagarna om det var något de ville tillägga till intervjun, vilket enligt Danielson (2012a) gör det möjligt för informanterna att komplettera något till det som redan sagts under intervjun.

Möjligheten att träffas personligen för att genomföra intervjuerna fanns inte på grund av den pågående Covid-19-pandemin. Intervjuerna genomfördes istället via telefonsamtal eller via det digitala mötesverktyget Zoom. Deltagarna fick själva avgöra vad som kändes mest bekvämt och intervjuerna planerades i samråd med dem. Fem av informanterna valde att genomföra intervjun under arbetstid, medan resterande två intervjuades utanför arbetstid. Fem intervjuer genomfördes via telefon och två via Zoom.

Innan intervjun påbörjades påmindes deltagarna om syftet med studien. En av författarna genomförde fyra intervjuer och den andra tre. Intervjutiden var mellan 17 – 30 minuter, medellängden på samtalen var 24 minuter. Valet att inte genomföra intervjuerna tillsammans baseras på att den deltagande inte skulle känna sig obekvämt med att bli frågad av två personer. Polit och Beck (2016) skriver att det är viktigt att skapa en förtroendefull relation till den som intervjuas. Samtycke erhöles muntligt innan intervjuerna startade. Intervjuerna skedde i en lugn miljö utan tekniska problem eller andra störningsmoment. För att inte riskera att missa något material eller påverka deltagarna påskyndades inte intervjuerna utan deltagarna fick tid att reflektera och prata till punkt.

## Dataanalys

Den författare som genomfört intervjun var den som transkriberade den eftersom de redan var bekanta med materialet och lättare kunde förhålla sig till vad som sades. Transkriberingen av det inspelade materialet skedde i nära anslutning till avslutad intervju. Polit och Beck (2016) skriver att transkribering är en viktig del i förberedelsen inför analysprocessen och att författaren måste vara noggrann så att innehållet reflekterar verkligheten av intervjun. Danielson (2012a) menar att genom att lyssna samtidigt som materialet skrivs ut ordagrant kan författaren se variationer i det deltagaren säger, vilket bidrar till förbättrad förståelse. Även pauser, skratt och suckar markerades, vilket enligt Graneheim och Lundman (2004) har betydelse då det kan påverka den underliggande meningen i det som deltagaren säger. Texten analyserades med stöd av kvalitativ innehållsanalys enligt Graneheim och Lundman (2004). Båda författarna läste igenom samtliga transkriberingar upprepade gånger. Ord, meningar och stycken som tydligt svarade på syftet identifierades, vilka benämns som meningsbärande enheter och vilka har ett samband utifrån innehåll (Graneheim och Lundman, 2004). Därefter kondenserades enheterna, vilket innebär att de förkortas utan att det väsentliga innehållet förändras (Graneheim och Lundman, 2004). Meningen i de kondenserade meningsbärande enheterna tolkades och jämfördes avseende likheter och skillnader och sammanfördes i olika subkategorier. Subkategorierna ställdes i relation till de meningsbärande enheterna och texten som helhet och grupperades i kategorier. Graneheim och Lundman (2004) menar att kärnfunktionen i kvalitativ innehållsanalys är att skapa kategorier. En kategori hänvisar framför allt till en beskrivning av det manifesta innehållet i texten och en kategori innehåller ofta subkategorier (Graneheim och Lundman, 2004). Analysen resulterade i två kategorier samt fem subkategorier. Exempel på analysen visas i Tabell 1.

## Tabell 1

### Exempel på analysprocessen

<b>Citat – meningsbärande enhet</b>	<b>Kondensering</b>	<b>Subkategori</b>	<b>Kategori</b>
Dels så tycker jag att vi ska gå tillbaka till mer flergångs och tänka igenom vad är det för instrument eller saker som inte behöver vara det.	Tänka igenom vad som kan vara flergångs och använda det mer.	Medvetenhet om hållbar utveckling ur kostnads- och miljöperspektiv	Möjligheter för en hållbar utveckling
mycket måste ju vara engångs också för det går ju liksom inte att göra rent och återanvända vissa saker.	Osäkerhet i att kunna garantera sterilt material	Patientsäkerheten i första hand	Hinder för en hållbar utveckling

## Forskningsetiska överväganden

För att samhället och individer ska utvecklas är forskning nödvändig (Vetenskapsrådet, 2002). En studie förutsätter etiska överväganden. Vetenskapsrådet (2002) beskriver fyra huvudkrav vilka är informationskravet, samtyckeskravet, konfidentialitetskravet och nyttjandekravet. Den föreliggande studien har dessa som riktlinje att följa för att uppnå de etiska kraven.

Verksamhetscheferna över de tre enheter som deltog fick ett informationsbrev från författarna (Bilaga 1). På grund av den rådande Covid-19-pandemin så har verksamhetscheferna inte skrivit under samtycket, utan ett muntligt samtycke har givits. Informerat samtycke innebär att deltagaren är upplyst om syftet med studien, om det finns eventuella fördelar eller risker med att delta och hur studien ska genomföras (Vetenskapsrådet, 2002). Deltagaren ska också ha fått information om att hen kan avsluta sin medverkan i studien när som helst utan att ange skäl (Kvale & Brinkmann, 2009). Samtliga deltagarna fick muntlig information om studien och en forskningspersonsinformation skickad till sig. Två av deltagarna hade inte fått forskningspersonsinformationen vidarebefordrad till sig från sin chef och deltagarna informerades istället muntligt innan intervjuerna inleddes. Samtyckeskravet säkerställdes genom att det i forskningspersonsinformationen, samt muntligt innan intervjuerna startades, informerades om att deltagandet var frivilligt och att deltagaren kunde avbryta intervjun när som helst utan att ange skäl. Cöster (2014) beskriver att ett samtycke är viktigt för integritetsskyddet när en person deltar i forskning.

Konfidentialitetskravet och nyttjandekravet säkerställdes i föreliggande studie genom att data hanterades konfidentiellt och att studiens resultat presenteras på så sätt att data inte kan härledas till en specifik person. Intervjuerna sparades på författarnas lösenordskyddade enheter som endast författarna hade tillgång till och materialet raderades efter genomförd studie. Enligt Kjellström (2017) består konfidentialitet av två delar där den första berör skydd av data för att förhindra att obehöriga tar del av den (Kjellström, 2017). Den andra delen av konfidentialitet innebär att den data som insamlats presenteras på så sätt att det inte är möjligt att härleda till en enskild person (Kjellström, 2017).

## Resultat

Resultatet utgörs av två kategorier: *Hinder för hållbar utveckling* och *Möjligheter för hållbar utveckling* med tillhörande subkategorier som redovisas i tabellen nedan.

**Tabell 2**

### **Kategorier och subkategorier**

Kategori	Subkategori
Hinder för en hållbar utveckling	<ul style="list-style-type: none"><li>• Patientsäkerheten i första hand</li><li>• Svårigheter för hållbar utveckling på organisations- och verksamhetsnivå</li></ul>
Möjligheter för en hållbar utveckling	<ul style="list-style-type: none"><li>• Medvetenhet om hållbar utveckling ur kostnads- och miljöperspektiv</li><li>• Erfarenhet och kunskap bidrar till ett mer hållbart arbetssätt</li><li>• Förbättringsarbeten inom operationsverksamheten</li></ul>

### Hinder för en hållbar utveckling

I intervjuerna framkom att samtliga operationssjuksköterskor upplevde att en hållbar utveckling för klimat och miljö var en viktig fråga. Dock kompliceras och hindras hållbarhetsarbetet inom operationssjukvården av faktorer såsom värnandet om patientens säkerhet och operationssjuksköterskans viktiga arbete med infektionsprevention.

#### **Patientsäkerheten i första hand**

De intervjuade operationssjuksköterskorna hade en samstämmig syn kring att det är patientens säkerhet som är det viktigaste i den perioperativa omvårdningsprocessen och att

patientsäkerheten är överordnad miljöpåverkan, även om det upplevdes mer problematiskt i vissa fall.

Inom en verksamhet upplevdes att det skett förändringar till det sämre för miljön när det kom till deras läkemedelshantering. Operationssjuksköterskorna uppgav att det kasserades större mängder antibiotika än tidigare till följd av bestämmelser från Socialstyrelsen ur patientsäkerhetssynpunkt. Tidigare hade en blandning av antibiotika kunnat ges till flera patienter, då varje patient endast erhöll en liten dos vid operationerna, men nu slängdes resterande antibiotika trots att den hanterats sterilt i läkemedelsrum. Detta upplevdes problematiskt ur miljösynpunkt.

*”...Med tanke på reglerna som säger för patientens säkerhet så måste vi tänka att patientsäkerheten kommer först, före miljön om man säger så...”*

För att försöka minska den negativa miljöpåverkan hade verksamheten ändrat en del av antibiotikahandlingen genom att beställa den mängd som behövdes till patienten färdigblandad från apoteket. Detta hade medfört en högre kostnad, men upplevdes bättre ur miljösynpunkt med den minskade mängden kasserade antibiotika.

Det framkom i intervjuerna att produkter som alltid tidigare funnits i flergångsvariant mer och mer började övergå till att bli engångs. Detta hade lett till reflektioner bland personalen om dess miljöpåverkan, samtidigt som det ändå kändes tryggare att använda engångsprodukter. Patientsäkerheten bedömdes som överordnad miljö, samtidigt som en operationssjuksköterska uttryckte att det inte borde vara en konflikt mellan att arbeta patientsäkert och att arbeta hållbart för miljön. I en intervju framkom en osäkerhet kring att garantera elsäkerheten i flergångsprodukter när de inte fungerade som de förväntades. Det upplevdes svårt att bedöma orsaken till felet vilket gjorde det otryggt att använda vissa flergångsprodukter ur personal- och patientsäkerhetssynpunkt.

*”...jag vet inte om den är hel om det är elsäkerhetsfel jag vill helst ha engångssaker och samtidigt så blir det ju väldigt mycket material...Det är liksom hela tiden hygien och elsäkerhet gentemot miljö då...”*



I intervjuerna framkom att arbetet med att förebygga smitta, smittspridning samt infektioner syntes som en tydlig komplicerande faktor till att både arbeta patientsäkert och med hänsyn till miljön. Ur infektionspreventionssynpunkt framkom att flera av de intervjuade operationssjuksköterskorna upplevde att användning av engångsprodukter kändes tryggare då de uppgav en osäkerhet kring att kunna säkerställa renheten i flergångsprodukterna.

*”...det är konflikten gentemot säkerheten där om man säger, både vissa saker som är små och tunna och trånga skulle man vilja byta till engångs istället för att använda flergångs, hur vet vi att det blir rent?...”*

Det framkom att operationssjuksköterskorna inte kände till någon studie som visade på en högre frekvens av postoperativa infektioner vid användning av flergångs – jämfört med engångsprodukter. En av operationssjuksköterskorna var av uppfattningen att andra faktorer såsom antal personer på sal, antibiotikaproylax, antal dörröppningar och patientens riskfaktorer troligtvis hade en större påverkan på förekomsten av infektion postoperativt än just användningen av flergångsprodukter.

*”...jag tror inte det är materialet som har betydelse för operationerna om det skulle vara någonting, utan jag tror snarare att det är patienterna själva och deras riskfaktorer som har större betydelse för infektionsutveckling...”*

Vidare uppgavs att det vid bekräftad smitta i högre grad användes engångsprodukter på grund av osäkerhet kring steriliteten i likvärdig flergångsprodukt, detta gjordes i syfte att förebygga smittspridning. I rådande tid med spridning av Covid-19 uppgav en informant att de använde engångsprodukter i större utsträckning.

*”...det finns ju sånt som är både engångs och flergångs som man kan välja på och det är ju bra att välja flergångs som man kan återanvända, men ibland känns det ändå tryggare att ha engångs speciellt om det är t.ex. patient med smitta ska man ju försöka...”*

En operationssjuksköterska reflekterade kring en återgång till flergångsprodukter ur miljösynpunkt som ett hinder i arbetet med att förebygga antibiotikaresistens.

*”... samtidigt så har vi ju ett ännu större hot med antibiotikaresistens som kräver hög noggrannhet med sterilitet och så vidare så det är ju två olika hot som ställs mot varandra liksom. Var leder det om vi får gå mer tillbaka till flergångssaker? ...”*

En annan operationssjuksköterska reflekterade över att när naturen slår till så har vi människor inte så mycket att säga till om. Hon upplevde att kunskapen om de basala hygienrutinerna hade försämrats genom åren och att den pågående spridningen av Covid-19 inneburit ett uppvaknande för hela hälso- och sjukvården, att det faktiskt är den mest grundläggande kunskapen som samtlig personal inom vården måste behärska. Reflektioner gjordes kring om full resistensutveckling av antibiotika slår till och att det då är kunskapen om de basala hygienrutinerna som hälso- och sjukvården har att tillgå för att skydda patienterna.

### **Svårigheter för hållbar utveckling på organisations - och verksamhetsnivå**

I intervjuerna framkom reflektioner kring verksamheten, upphandlingar, regler och riktlinjer inom operationssjukvården som försvårande faktorer för hållbarhetsarbetet.

Några av operationssjuksköterskorna beskrev att verksamhetscheferna blivit mer miljömedvetna de senaste åren och att de även hade som uppgift att förmedla information om miljöarbetet till personalen. Miljöarbetet upplevdes dock eftersatt och inte en fråga som prioriterades. Vidare uttryckte några av operationssjuksköterskorna en önskan om en tydligare styrning kring miljöarbetet inom verksamheterna från ledningen. Kunskap om och en samsyn i arbetsgrupperna kring miljöarbetet upplevdes bristfällig. Några av operationssjuksköterskorna upplevde att det är personbundet hur avdelningens miljöarbete med exempelvis sopsortering sköttes av kollegorna, att vissa inte brydde sig samt att det saknades tydliga riktlinjer för alla att följa. En översyn kring regler och riktlinjer kring arbetssätt efterfrågades för att kunna lyfta miljöarbetet och för att få en samsyn i arbetsgruppen och därmed en ökad följsamhet i arbetet mot en hållbar utveckling.

*”...Det skulle vara mer från ledningen att ”nu måste vi se till så att det blir lite bättre för miljön här”...det kommer, det bli mer på tal, men det kommer lite i andra hand på nåt sätt. Men patienten är ju såklart i första hand, men långsiktigt så måste vi ju ändå börja tänka också...”*

En operationssjuksköterska uppgav att även om de hade förbättringsförslag gällande arbetsätt för en mer hållbar utveckling så tog mycket stopp på grund av att regler och lagar måste följas. Vidare uttrycktes en önskan om en översyn av rådande riktlinjer, rutiner och lagar som i vissa fall upplevdes förlegade, detta för att underlätta miljöarbetet för operationssjuksköterskorna inom verksamheten.

*”...Du måste följa reglerna som finns på din avdelning eller inom sjukvården eller Socialstyrelsen som säger vad du är tvungen att göra, så där tycker jag som det är mycket som är fortfarande gammalt, som är kvar så där kanske man ska ändra. Därifrån, man ska börja ändra uppifrån och komma ner på golvet...”*

I intervjuerna uppgav operationssjuksköterskorna att deras upphandlingar blivit mer miljöinriktade de senaste åren och att miljön även användes som säljargument från företagen, dock upplevdes det vara mycket kvar att utveckla och förbättra. Vidare uttrycktes att det fanns en okunskap bland operationssjuksköterskorna om de material som användes och vilken påverkan de hade vid tillverkning och i efterförloppet vid förbränning, samt att information från tillverkarna om produkters miljöpåverkan saknades. Samtidigt gjordes reflektioner kring det egna ansvaret hos operationssjuksköterskorna att ställa krav och efterfråga miljövänliga produkter samt information kring dess miljöpåverkan från tillverkarna. Möjligen var de inom professionen själva inte tillräckligt kritiska och ifrågasättande. Reflektioner gjordes kring att det behöver tänkas till från upphandling, produktion och hela ledet fram till att produkterna hamnar i operationssjuksköterskornas händer. En operationssjuksköterska uttryckte att de vid upphandlingar upplevde att de inte kunde ställa ett obligatoriskt krav p.g.a. risken att då bli utan produkter, istället fick de påpeka sina önskemål om exempelvis mindre miljöpåverkan. En av operationssjuksköterskorna förklarade att de kunde påverka vid upphandlingar där de bland annat påpekade en önskan om att medicinteknisk apparatur skulle kräva minimalt med ström vid avstängt läge.

*”...man ska ju försöka göra det man kan om man säger med upphandlingar... det är lite det att man måste få med sig tillverkaren att dom tillverkar på miljövänligt sätt och så vidare, hela det ledet och försöka komma den vägen...”*

De uttryckte ett hopp om en ökad miljömedvetenhet inom industrin och tillverkningen och ett mer långsiktigt och hållbart fokus i framtiden, emellertid reflekterade de kring att ekonomiska incitament motverkar utvecklingen för en hållbar miljö.

Den rådande Covid-19-andemin hade väckt tankar hos operationssjuksköterskorna, bland annat kring vikten av en utveckling mot en mer hållbar operationssjukvård. Med det har de ställt sig frågan över vad som skulle hända om material som köps in från andra länder inte kan levereras och vilken beredskap som finns i verksamheterna. En deltagare uppgav att hon hoppades på en förändring till att flergångsmaterial kommer användas i högre grad igen i framtiden.

*”...Behöver man verkligen ha allting i engångs? Inte bara för miljön, utan jag tänker att det blir väldigt sårbart att man inte har tillgång till material om det blir materialbrist...”*

Samtliga operationssjuksköterskor reflekterade kring bytet som gjorts från koppar i metall till engångskoppar i plast och förklarade att det berodde på att sterilcentralen inte hade kapacitet nog att hantera dessa. Åsikterna skiljde sig åt angående bytet då vissa ansåg att plastkoppar var mer lätthanterade och att informationen de fått var att de inte var skadliga vid förbränning, dock saknade de en säker källa till den informationen. Andra önskade en återgång till koppar i metall och att tanken kring detta hade väckts särskilt nu i samband med Covid-19-pandemin och den ökade medvetenheten om hur sårbart det är att vara beroende av leveranser utifrån.

## Möjligheter för en hållbar utveckling

Genomgående i intervjuerna har det visat sig finnas en medvetenhet hos operationssjuksköterskorna kring miljön och den klimatpåverkan som verksamhetens aktiviteter innebär. Vidare fanns en strävan att förbättra och påverka miljöarbetet positivt där det var möjligt.

### **Medvetenhet om hållbar utveckling ur kostnads- och miljösynpunkt**

I intervjuerna har det framkommit att samtliga operationssjuksköterskor hade en miljömedvetenhet i större eller mindre utsträckning även privat, vilket bidrog till att de naturligt tänkte mer klimatsmart även i det dagliga arbetet på operationsavdelningarna. Det framkom även en medvetenhet hos operationssjuksköterskorna om att de inom operationssjukvården i allmänhet förbrukar stora mängder material och att mycket tas fram och kasseras i onödan. Operationssjuksköterskorna reflekterade kring den onödiga miljöpåverkan och den ökade kostnaden som detta innebär.

Ett återkommande ämne från de deltagande handlar om att kunna planera sin arbetssituation. Inför en operation har operationssjuksköterskan möjligheten att reflektera och planera vilka instrument och vilket material som kommer behöva användas. Exempelvis så plockade inte operationssjuksköterskan upp allt material direkt, utan avvaktade och informerade sin kollega om att materialet eventuellt skulle komma att användas. På så sätt undvek operationssjuksköterskan att slösa material som hon var osäker på om det skulle komma till användning.

*”... Det är onödigt att ta upp så mycket utan det är bättre att bara ha det på salen men att inte plocka upp det, sånt försöker jag tänka på för både kostnad och miljö...”*

En operationssjuksköterska beskrev att de arbetat med sina kundanpassade set för att hålla innehållet i dem till ett minimum av material som faktiskt används under verksamhetens operationer, detta för att försöka minska onödig materialförbrukning ur både kostnads- och miljösynpunkt. En annan operationssjuksköterska reflekterade kring möjligheten att använda rent överblivet material från operationen i annat syfte, såsom oanvända suturer till nya kirurger att öva med, dukar som städtrasor och även samla det material som var möjligt och skänka dessa som hjälp till andra länder som inte har lika strikta regler som Sverige. Några av deltagarna reflekterade kring att de undviker att ta upp extramaterial och istället försöker använda det som redan finns framme på ett smartare sätt, som exempelvis fästa elkablar med peang i draperingen istället för att ta upp ett kardborrband.

*”...det jag försöker tänka på i vardagen är att aldrig plocka upp massa onödiga saker. Dels ur miljöbelastning, och dels för det är ju faktiskt så att det är våra skattepengar som betalar det vi håller på med och det är vi som betalar skatt...så att det går ju lite hand i hand att vara lite ekonomisk och att tänka på miljön tycker jag”.*

Under intervjuerna reflekterade flera av operationssjuksköterskorna kring en ökad medvetenhet inom operationssjukvården kring arbetet mot en mer hållbar utveckling. Vidare uttrycktes ett behov av att öka kompetensen kring dessa frågor och en tanke om att fler utbildningar för personalen relaterade till ett hållbarhetstänk troligtvis skulle komma framöver. Operationssjuksköterskorna uttryckte en positiv bild av utvecklingen mot en mer miljömedveten och hållbar operationsverksamhet i framtiden och trodde på ökad medvetenhet i kommande generationer.

*”... jag tror att man blir mer och mer uppmärksam på det och många unga är väldigt engagerade i miljöfrågor. Så det kommer nog bli en ändring framöver, det tror jag nog och det kommer säkert in mer utbildningar med miljö...”*

### **Erfarenhet och kunskap bidrar till ett mer hållbart arbetssätt**

Deltagarna i studien reflekterade över vad som påverkar miljöarbetet positivt och vad ökad erfarenhet bidrar till i sättet att arbeta. Att val av material ibland gjordes utifrån vad kirurgen föredrog framgick i vissa intervjuer, medan vissa operationssjuksköterskor kände sig så pass trygga att de erbjöd ett annat material än det som kirurgen ville ha när det fanns sådant som var likvärdigt att välja på men som var mer hållbart ur kostnads- och miljösynpunkt.

*”...det tror jag också har med ju längre erfarenhet man har ju mindre plockar man upp vad det gäller, och då tänker, bara för att man känner sig mer bekväm i sin yrkesroll samtidigt som att man...tycker att det är viktigt med miljön. Och då vågar man...”*

Flera av de intervjuade operationssjuksköterskorna reflekterade kring tryggheten i yrkesrollen som kom med åren i form av den ökade kunskapen och erfarenheten om de operationer som genomfördes på verksamheterna samt yrkesutförandet i stort. Operationssjuksköterskorna konstaterade att det är svårare för nyutbildade operationssjuksköterskor att bedöma vad som krävs vid ingreppen och att de inte har erfarenhet av kirurgens arbetssätt, vilket sammantaget leder till en större miljöbelastning genom att de hellre tar fram för mycket än för lite. Vidare reflekterades det kring att yrket är så avancerat med flera komponenter att ta hänsyn till och lära sig så att miljöfrågan inte riktigt mäktas med som ny operationssjuksköterska.

*”...sen så tror jag att är man ung och ny så har man så mycket annat och fruktansvärt mycket att lära så man kanske inte ens mäktar med att tänka miljö utan ”jag ska överleva dan och jag ska göra det här bra”, det är så väldigt mycket...”*

Samtidigt som de yngre nyutbildade i högre utsträckning också mer kritiskt reflekterade kring rådande arbetssätt och dess effekter ur hållbarhetssynpunkt.

*”...många unga nyutbildade de vill veta varför vi slänger saker som inte ens är använda, ”varför kan man inte”, lite sådär...”*

Med ökad erfarenhet och trygghet kom ett kostnads- och miljömedvetet arbetssätt naturligt även vid akuta ingrepp. Även om det inte direkt reflekterades kring miljöeffekterna vid uppdukning inför ett akut ingrepp så bidrog vanan och kompetensen bland operationssjuksköterskorna till minskad onödig förbrukning av material, också under tidspress.

*“...när man vet vad man behöver i dom här lägena, då behöver man inte slösa och ta upp en massa i onödan...”*

## **Förbättringsarbeten inom operationsverksamheten**

De intervjuade operationssjuksköterskorna reflekterade kring förbättringsområden och beskrev förändringar som skett genom åren. Det som samtliga operationssjuksköterskor lyfte som en positiv förbättring inom operationsverksamheterna gällande miljöarbetet var möjligheten att sopsortera. Det framkom att det är stor skillnad från förr då det inte fanns en tanke på miljön utan allt slängdes i samma papperskorg. Att sortera avfall korrekt ansågs vara en viktig del av arbetet och även som en självklarhet numera.

*”...vi tänker på miljön, hur vi ska slänga på rätt ställe, sortera på rätt sätt...tänka på miljön, det fanns inte på kartan förr men blivit mer och mer och för mig, det är ju självklart nu...”*

Det framkom ifrån flera av deltagarna i studien att de tänker på energiförbrukningen i verksamheterna, till exempel stänger de av datorer och annan apparatur som inte används. Inom en verksamhet hade antalet medicinteknisk apparatur som stod på laddning setts över i samband med en miljö-rond, vilket hade bidragit till en minskad energiförbrukning.

*”...vi förbrukar ganska mycket om man tänker på att saker bara står och drar lite ström under tiden fast man inte använder dem. Det handlar inte om när man använder saker, när salen inte används så ska det ju vara noll i princip kan man tycka...”*

På en av verksamheterna reflekterades det kring pappersförbrukningen och introduktion för nyanställda fördes över till digital form nu istället för på papper i pärmar. En verksamhet hade bytt från plastmuggar till pappersmuggar för personalen vilket ansågs som en förbättring ur miljösynpunkt.

En operationssjuksköterska beskrev en ny antibiotikabehandlad produkt som togs in på operationsverksamheten, vilken vid första intrycket hade upplevts vara ytterst problematisk ur miljösynpunkt. En studie hade genomförts som visade att den nya produkten bidrog till en signifikant skillnad gällande infektionsförekomst postoperativt, vilket tidigare varit ett stort problem för patienterna och verksamheten. Studien visade på en stor miljö- och patientvinst i form av minskad användning av antibiotika totalt samt minskat lidande för patienten.



*“...Alltså då kan man se en stor miljövinst skulle jag vilja säga och patientvinst att mindre lidande så man ska inte vara så generell... man ska liksom tänka till ett steg till...så att det tror jag att vi har gjort en stor miljöförbättring, det kanske finns mer områden man ska tänka till på...”*

## **Diskussion**

### **Metoddiskussion**

En kvalitativ metod valdes till föreliggande studie. Författarna ämnade med studien söka svar på operationssjuksköterskors upplevelser av att arbeta för en hållbar utveckling. En kvalitativ studie är passande när förståelse för upplevelsen av ett fenomen ur deltagarnas perspektiv önskas (SBU, 2017). Kvalitativa metoder genomförs med bland annat intervjuer och fokus ligger på vad författarna vill ha svar på exempelvis ”hur”, ”vad” och ”varför” där deltagarna med sina egna beskrivningar och upplevelser kan bidra till förståelse kring ämnet (Reinecker, Stray och Jørgensen, 2018; Danielsson, 2012a). En kvalitativ metod har en framväxande design som gör att författaren kan undersöka och reflektera under processens gång. Vidare kännetecknas kvalitativ metod som holistisk, flexibel och möjliggör justeringar efter datainsamling samt kräver att författaren är involverad (Polit & Beck, 2016).

Studien som genomförts har utförts med det urval av yrkeskategori som författarna var intresserade av och som nämnts i syftet. Genom att deltagarna tillhör den yrkesgrupp som var av intresse för studien stärkte författarna sin möjlighet att fånga de upplevelser och erfarenheter som de önskade ha tillgång till. Polit och Beck (2016) skriver att författare vid inledningen av en studie brukar fundera över vilka personer som kommer ge maximalt med information till studien. Genom att inkludera deltagare med varierande erfarenheter så ökar möjligheten att belysa forskningsområdet ur olika perspektiv (Graneheim och Lundman, 2004). De deltagande som ingick i studien hade varierande arbetslivserfarenhet, kom från tre olika verksamheter samt arbetade med olika inriktningar inom operation, vilket gav en variation i det insamlade materialet. Det var enbart kvinnor som deltog i studien, vilket är i linje med att yrket är kvinnodominerat och bedöms därför inte påverka studiens trovärdighet.

Genom att använda sig av deltagare av olika kön och åldrar kan studien ges en rikare variation (Graneheim & Lundman, 2004). Rekryteringen av deltagare behövde ske skyndsamt då rådande situation med spridning av Covid-19 påverkade sjukvården vilket gjorde det ovisst om studien skulle vara möjlig att genomföra. Om intervjustudien inte varit möjlig att genomföra hade författarna varit tvungna att byta ämne för uppsatsen relaterat till avsaknad av tidigare studier kring det valda området. Författarna valde därför att kontakta tre personer som tidigare visat intresse av att delta i studien. De kontaktade operationssjuksköterskorna samt verksamhetschefen hade författarna stiftat bekantskap med under verksamhetsförlagd utbildning.

Intervjuguide användes som stöd och skapades tillsammans av författarna samt reflekterades över med handledaren. Målet med guiden var att ha en struktur att följa samt att frågorna skulle vara öppna, täcka in ämnet och svara an till syftet. Kvale och Brinkmann (2009) menar att en intervjuguide kan innehålla några av de ämnen som avses täckas eller vara mer strikt och mer detaljerad. Intervjuguiden avslutades med frågan ”har du några andra tankar kring ämnet eller något du vill tillägga”. Enligt Danielson (2012a) kan en sista fråga om eventuella tillägg till ämnet göra det möjligt för informanterna att komplettera något till det som redan sagts under intervjun. Författarna upplevde att majoriteten av deltagarna bidrog med ytterligare några intressanta reflektioner efter att den avslutande frågan hade ställts.

Innan intervjuerna påbörjades testades den tekniska utrustningen för att säkerställa att den fungerade samt att ljudet från inspelningen höll godkänd kvalitet. För att öka pålitligheten i en studie bör det finnas en beskrivning om hur intervjuerna genomfördes och om den tekniska utrustning som användes (Wallengren & Henricson, 2012). På grund av den rådande Covid-19-pandemin fanns endast möjligheten att genomföra intervjuerna på distans. Intervjuerna skedde via samtal över telefon, där intervjun spelades in på diktafon, eller via mötesverktyget Zoom där ljudinspelning gjordes på datorn. Detta kan ha påverkat materialet från intervjuerna. Sandberg (2014) menar att interaktion mellan människor sker på olika sätt, bland annat genom blickar, gester och kroppshållning. Dessa interaktioner föll delvis bort i föreliggande studie eftersom intervjuerna inte gick att genomföra genom att personligen träffa deltagarna. Det upplevdes av båda författarna vara ovant att intervjua och att intervjua per telefon och Zoom innebar en större utmaning då kroppsspråket i fem av intervjuerna föll bort. De två intervjuer som skedde via Zoom utfördes med webbkamera, vilket möjliggjorde en djupare interaktion. Författarnas bristande erfarenhet samt att intervjuerna genomfördes på distans kan

ha påverkat deltagarnas svar och därmed studiens resultat, vilket kan ses som en begränsning. Dock gavs möjligheten att anpassa intervjun efter deltagarnas önskemål eftersom författarna lättare kunde anpassa sig då faktorer som restid och var intervjun skulle äga rum inte spelade någon roll.

Intervjuerna delades upp mellan författarna och det material som samlades in med hjälp av intervjuguiden transkriberades av den författare som utfört intervjun, vilket är gynnsamt sett till tillförlitlighet. Danielsson (2012a) menar att analysen av intervjuerna startar i samband med transkriberingen och att det är en fördel om författaren själv skriver ut sina genomförda intervjuer. Genom att lyssna och samtidigt skriva ges en upprepning av intervjusituationen och nyanser i talet kan ge en bättre grund för förståelsen (Danielsson, 2012b).

Transkriberingen skedde direkt efter utförd intervju vilket gjorde att författarna hade med sig deltagarnas spontana upplevelse av intervjun till transkriberingen. En fördel hade varit om författarna hade genomfört en provintervju innan, på så sätt hade författarna kunnat testa sina frågor för att se om de är adekvata samt se om den tid som planerats att användas var tillräcklig (Danielson, 2012a). Graneheim och Lundman (2004) menar att för att uppnå trovärdighet i den data som samlats in så spelar mängden som täcker det tilltänkta ämnet roll. Kvale och Brinkmann (2009) skriver att antalet intervjupersoner beror på studiens syfte och att ofta blir urvalet i en kvalitativ studie antingen för litet eller för stort. Sju intervjuer genomfördes vilket kan ses som en begränsning för resultatet, men samtliga intervjuer var innehållsrika och tillsammans bedömdes de besvara studiens syfte.

I analysprocessen lästes det transkriberade materialet upprepade gånger av båda författarna, för att kunna se en helhet i det insamlade materialet. En diskussion över vad som kunde tänkas vara meningsbärande enheter i transkriberingen fanns hela tiden mellan författarna. Trovärdigheten ökar genom att författarna läste igenom samtliga transkriberingar en extra gång och stämde av med de enheter som redan plockats ut för att eventuellt fånga upp innehåll som missats. Enligt Graneheim och Lundman (2004) sker analysprocessen i en fram och tillbaka-rörelse mellan textens helhet och delar. Graneheim och Lundman (2004) menar att det kan vara svårt att ta ut meningsbärande enheter eftersom de inte får vara för långa då detta kan resultera i att meningen får olika betydelser. När de meningsbärande enheterna identifierats av författarna jämfördes dessa för att finna likheter och skillnader och på så sätt kunna skapa kategorier. Graneheim och Lundman (2004) skriver att trovärdigheten ökar beroende på hur likheter och olikheter bedöms. Vid analysprocessen bedömdes vilket innehåll

som svarade an på syftet och det som inte var relevant exkluderades. Graneheim och Lundman (2004) påtalar att trovärdigheten i det framkomna materialet ökar genom att irrelevant fakta har tagits bort och inte återfinns i studien.

Studiens resultat representerar vad som var sagt från de olika deltagarna och även om de arbetade på olika verksamheter med olika inriktningar hade de många gemensamma tankar och upplevelser. Det som framkommit i föreliggande studie bör till viss del kunna vara överförbart i liknande kontext och kunna appliceras i andra verksamheter inom operationssjukvården, oberoende av vilken inriktning de har. Hållbarhetsutveckling och miljöfrågor är aktuellt och påverkar och berör alla verksamheter. Danielson (2012b) skriver att resultatet från en kvalitativ analysstudie inte kan täcka alla verksamheter men det kan vara överförbart till liknande kontext. En styrka med kvalitativa studier är att de tillför en detaljrik och djup kunskap, vilken kan ge en ökad förståelse för fenomen och företeelser ur ett perspektiv som inte går att fånga med en kvantitativ studie (SBU, 2017). Föreliggande studies resultat har presenterats på så sätt att data inte ska kunna härledas till en specifik person (Kjellström, 2017). Då deltagarna var få och några arbetade inom samma verksamhet valde författarna att inte koda citaten i resultatet till intervjupersonerna. I studien har eftersträvat att alla operationssjuksköterskor skulle finnas representerade. Samtliga sju deltagande operationssjuksköterskors reflektioner finns representerade i text och i form av citat.

Inom kvantitativ forskning strävas efter objektivitet och distans gällande forskarens roll. I kvalitativa studier är forskaren däremot ofta själv ett redskap för urvalet, datainsamlingen och analysprocessen och därför utgör forskarens förförståelse och roll en viktig del i kvalitetsbedömningen av den genomförda studien (SBU, 2017). Forskare påverkar studien genom att de har en förförståelse kring studiens ämne och syfte. Med det menas att forskarna har en erfarenhet, teori och yrkesmässiga perspektiv redan från inledningsprocessen som kan spegla sig i metoden. Att påverkas som forskare av sin förförståelse är inget negativt, det kan vara en motivation för att genomföra studien (SBU, 2017). Författarna till föreliggande studie har ett personligt intresse i miljö- och hållbarhetsfrågor. Vidare så har författarna en viss förförståelse för operationssjuksköterskans yrke och ansvar efter att ha haft verksamhetsförlagd utbildning inom operationsverksamhet. Författarna har dock ingen djupare erfarenhet eller kunskap kring hur miljöarbetet inom operationsverksamheterna

fungerar. Intresset kan ha påverkat studien och vad som anses som meningsbärande i materialet från intervjuerna, trots en aktiv och medveten reflektion under processens gång.

## Resultatdiskussion

### **Patientsäker omvårdnad, infektionsprevention och hållbar utveckling**

Förutsättningarna och verktygen för att arbeta för en hållbar utveckling inom operationssjukvården på ett tillfredställande sätt upplevdes vara svårare inom vissa områden i den perioperativa omvårdnaden. Att arbeta patientsäkert, förebygga infektioner och samtidigt utföra arbetet hållbart för miljön tycks vara komplext.

Den globala uppvärmningen bidrar till flera negativa hälsoeffekter som exempelvis ökad och förändrad förekomst av infektionssjukdomar. En av operationssjuksköterskans viktigaste fokus är det förebyggande arbetet mot infektioner, smitta och smittspridning. Dock bidrar många av valen som görs i det förebyggande perioperativa arbetet till en negativ klimatpåverkan.

Det finns redan indikationer på en påverkan i arbetet på operationsverksamheterna till följd av ett varmare klimat. Sommaren 2018 var det extremt och långvarigt varmt i hela Sverige och i spåren sågs bland annat vattenbrist, torka, skogsbränder och förlorade skördar (Folkhälsomyndigheten, 2019). Det sågs en ökad dödlighet i befolkningen jämfört med tidigare somrar och det gav en inblick i hur sårbara vi människor och det svenska samhället är under en värmebölja. Från landets vårdhygieniska enheter rapporterades det om hög luftfuktighet i känsliga lokaler, såsom operationssalar (Folkhälsomyndigheten, 2019). Hög luftfuktighet på en operationssal betyder gynnsam tillväxtmiljö för bakterier och innebär att en steril miljö inte kan garanteras. Operationer fick ställas in på några platser i landet under sommaren 2018. Även arbetsmiljön för personalen påverkades negativt av den varma temperaturen och den höga luftfuktigheten.

Utvecklingen går stadigt mot ett varmare klimat med varmare väder (Folkhälsomyndigheten, 2019), vilket innebär att dessa problem kan komma att bli än mer vanligt förekommande i framtiden. Egna reflektioner görs kring att det borde ligga ett större fokus på att minska operationsverksamhetens negativa klimatavtryck, vilket även framkom bland några av

operationssjuksköterskorna i föreliggande studie. Schenk (2019) skriver att sjuksköterskor behöver förstå hur användningen och hanteringen av energi, utrustning och leveranser inom sjukvården påverkar klimatet. Vidare att sjuksköterskor behöver leda förbättringsarbeten som bidrar till en minskning av de negativa effekterna av ett förändrat klimat (Schenk, 2019). I föreliggande studie framkom en medvetenhet och en vilja bland operationssjuksköterskorna att arbeta för en hållbar utveckling, vidare att engagemang och styrning från ledningen krävdes för att förbättra möjligheterna till ett miljömedvetet arbetssätt. Enligt Weiss m.fl. (2016) borde vårdgivare se ansträngningar som görs för en hållbar utveckling för miljön som ett uppenbart sätt att förbättra hälsan för patienterna.

Den ökande användningen av engångsprodukter upplevdes problematisk ur miljösynpunkt och anledningarna tycktes inte vara helt klarlagda eller samstämmiga. Patientsäkerheten lyftes i föreliggande studie som den största orsaken till val av engångs- framför flergångsprodukter, men även tillverkarens påverkan var en faktor som framkom. Weiss m.fl (2016) skriver att den ökande användningen av engångsprodukter initialt berodde på en rädsla för att sprida infektionssjukdomar. Sjukvården övergick från flergångs- till engångsprodukter under 1980-talet till följd av oro för spridning av blodburna sjukdomar, vilket i sin tur resulterade i en ökande produktion av avfall (Kagoma, Stall, Rubinstein och Naudie, 2012). Trots att det nu finns en ökad medvetenhet kring att användningen av engångsprodukter innebär en negativ påverkan på miljön, så nyttjas dessa produkter fortsatt i ökande antal på grund av låg kostnad, användarvänlighet och marknadsföring från industrin (Weiss m.fl., 2016).

I Sahlgrenska universitetssjukhusets miljöpolicy (2018) står att verksamheterna ska kräva att leverantörer har en kretslopps- och miljöanpassning som uppfyller ambitionerna i Västra Götalandsregionens miljöpolicy. I föreliggande studie reflekterade informanterna kring tillverkarnas roll och det fanns en osäkerhet kring produkters miljöpåverkan. Moultrie, Sutcliffe och Maier (2015) har i en studie undersökt tillverkarens uppfattningar om möjligheterna att bedriva en miljömedveten verksamhet. Tillverkare av medicintekniska produkter är stora bidragare till det avfall som produceras inom hälso- och sjukvården. I studien av Moultrie, Sutcliffe och Maier (2015) framkom att det krävs yttre påtryckningar, såsom från regeringen, men även från sjukvårdens inköpare, för att nå en betydelsefull omställning till en mer miljömedveten verksamhet. Tillverkarna tjänar mer på att producera engångsprodukter och för närvarande saknas incitament för att minska avfall. En av deltagarna i Moultrie, Sutcliffe och Maiers (2015) studie uppgav att det krävs att det behöver

vara kännbart att inte bidra till en hållbar utveckling för att förändring ska ske. Vidare uppgav samma studiedeltagare att marknaden skulle ändra sig väldigt snabbt vid ekonomiska påtryckningar ur miljösynpunkt (Moultrie, Sutcliffe och Maier, 2015). En egen slutsats som dras av författarna till föreliggande studie är att ekonomiska incitament tycks vara det största motivet till om förändringar genomförs, vilket även reflekterades kring bland några av de intervjuade operationssjuksköterskorna.

Användandet av flergångsprodukter är miljöpositivt men kan potentiellt innebära ökade risker för skada eller infektion hos patienten (McGain & Naylor, 2014) vilket reflekterades kring i föreliggande studie. Elsäkerheten i produkterna upplevdes av en operationssjuksköterska i föreliggande studie vara svår att säkerställa och därför kändes engångsprodukter tryggare att använda. Likaså infektionsrisk postoperativt vid användning av flergångsprodukter reflekterades kring, små och trånga instrument upplevdes särskilt problematiska och bidrog till en osäkerhet hos operationssjuksköterskorna kring om de verkligen var rena och säkra att använda. Southworth (2014) undersökte rapporterade fall av infektioner sekundärt efter användning av flergångsinstrument. De rapporterade infektionerna sågs till största delen ha orsakats av ofullständig rengöring av instrumenten. Studien visade att om steriliseringsprotokoll sköts korrekt så är komplikation i form av infektion vid användning av flergångsprodukt extremt ovanligt (Southworth, 2014). Sammanfattningsvis så anses det enligt studien utförd av Southworth (2014) ovanligt med infektion vid användning av flergångsprodukt, men ändå mer vanligt förekommande än vid användning av engångsprodukt. Båskman (2020) skriver att flergångskläder i studier visat sig släppa ut fler hudpartiklar i salen jämfört med engångskläder. Flergångskläder kan därmed tänkas öka risken för postoperativa infektioner genom en ökad mängd bakteriebärande partiklar (Colony-forming Units, [CFU]) på sal (Båskman, 2020). Att säkerställa en patientsäker omvårdnad och samtidigt främja en hållbar utveckling för miljön syns vara komplext inom operationssjukvården. I Sahlgrenska universitetssjukhusets miljöpolicy (2018) står bland annat att den produkt som totalt ger den minsta negativa hälso- och miljöpåverkan ska prioriteras framför i övrigt likvärdiga produkter. Enligt det som framkommit i nämnda studier (Båskman, 2020; Southworth, 2014; McGain & Naylor, 2014; Weiss m.fl, 2016) tycks det som är bäst ur miljösynpunkt i många fall kunna vara sämre ur hälsosynpunkt. Patientens säkerhet prioriteras då framför miljön, vilket framkom bland operationssjuksköterskorna i föreliggande studie.

Författarna har reflekterat angående den upplevda otryggheten och osäkerheten bland operationssjuksköterskorna angående att använda flergångsprodukter ur infektionspreventionssynpunkt och om den verkligen är befogad eller inte.

Operationssjuksköterskorna kände inte till studier som visade en ökad infektionsförekomst vid användning av flergångsprodukter, ändå övergår mer och mer till att bli engångsprodukter. Om studier påvisar att användningen av flergångsinstrument innebär en ökad risk för patientens säkerhet så är en övergång till engångsvariant givetvis befogad. Men om övergången skett till följd av påtryckningar från tillverkare samt utan direkt evidens för ökad infektionsrisk så upplevs det hela mer problematiskt.

Operationssjuksköterskan ska enligt sin kompetensbeskrivning (RFOP, 2020) tillgodose dagens behov av säker operationssjukvård utan att riskera kommande generationers möjligheter till säker kirurgi. Den långsiktiga patientsäkerheten äventyras av nutidens val i den perioperativa omvårdnaden. Vidare kan det ökade beroendet av engångsprodukter komma att innebära en sårbarhet att inte kunna tillhandahålla nödvändigt material på plats utan vara beroende av leveranser utifrån. Operationssjuksköterskorna i föreliggande studie reflekterade kring verksamheternas beredskap och tillgång till material på lokal nivå och tanken väcktes i samband med rådande Covid-19-pandemi.

I föreliggande studie reflekterade operationssjuksköterskorna kring utvecklingen av antibiotikaresistens och vad vården i framtiden har att tillgå för att säkerställa en patientsäker omvårdnad. Grundläggande kompetens kring de basala hygienrutinerna ansågs av operationssjuksköterskorna ha försämrats bland vårdpersonal genom åren och sågs som väsentlig att behärska för att kunna bedriva en patientsäker vård även i framtiden. I kompetensbeskrivning för operationssjuksköterskor (RFOP, 2020) står att en viktig komponent för att även i framtiden kunna garantera att högspecialiserad kirurgi kan genomföras är operationssjuksköterskans kompetens i infektionspreventiva åtgärder (RFOP, 2020). Vidare står att operationssjuksköterskan kommer att behöva *”utveckla och implementera infektionspreventiva metoder och innovativa tekniker för att möta framtidens utmaningar såsom ökad resistensutveckling”* (RFOP, 2020, s.13). I samband med COVID-19 pandemin ses en ökad användning av antibiotika på grund av att det ofta blir en typ av bakteriell sekundärinfektion i samband med viruset (Sundin, 2020). Det förutspås resultera i en ökad mängd av antibiotikaresistenta bakterier. Dock ses en fördel och det är att människor runt om i världen är mer noggranna med sin handhygien vilket troligtvis kommer bidra till att andra infektionssjukdomar minskar (Sundin, 2020). För att nå en hållbar utveckling inom



vården krävs, enligt författarnas mening, också att antibiotikaresistens övervägs då en operation i många fall kräver användning av antibiotika för att minska risken för postoperativa infektioner. När antibiotika används felaktigt eller för ofta anpassar sig bakterierna och utvecklar resistens (Rajendran och Anand, 2016). Tidigare forskning visar att sjuksköterskor ansåg att hygien och andra åtgärder gällande infektionsprevention var ett av deras viktigaste uppdrag (Anåker, Nilsson, Holmner & Elf, 2015), vilket även framkom bland operationssjuksköterskorna i föreliggande studie.

### **Kunskap och erfarenhet skapar möjlighet till förbättring**

Förbättringsarbete är en viktig del som ingår i operationssjuksköterskans kompetensbeskrivning (RFOP, 2020) samt betydelsefull inom operationsverksamheten. Att påverka arbetet för en hållbar utveckling och minska den negativa klimatpåverkan är kanske inte möjligt i den utsträckning som den enskilda personen önskar. Laustsen (2007) skriver att det kan vara svårt att påverka klimatarbetet som ensam operationssjuksköterska. I föreliggande studie reflekterade operationssjuksköterskorna kring att det behövdes tydligare riktlinjer från ledningen för att förbättra följsamheten i hållbarhetsarbetet. Det upplevdes att det saknades en samsyn inom verksamheterna kring miljöarbetet och mycket handlade om att ta ett egenansvar och påverka på individnivå. En övergripande plan för hur miljöarbetet ska genomföras efterfrågades av operationssjuksköterskorna i föreliggande studie. Laustsen (2007) skriver att det vid implementering av nya rutiner krävs att dessa kommer ifrån ledningen. För att lyckas med miljöarbetet krävs enligt Kallio m.fl. (2018) ett systematiskt arbete och ett engagerat och tydligt ledarskap. Vidare krävs att verksamhetsledningen och personalen har god kännedom om organisationens miljöpolicy (Kallio m.fl., 2018). I Sahlgrenska universitetssjukhusets miljöpolicy (2018) står att samtliga verksamheter ska bidra till en hållbar utveckling genom att stimulera engagemang i miljöarbetet så att medarbetarnas kompetens inom området ökar.

Kunskap och erfarenhet tycks vara något som bidrar till att operationssjuksköterskorna tänker ett steg längre i sitt sätt att arbeta hållbart och klimatsmart, kanske både medvetet och omedvetet. Operationssjuksköterskorna i föreliggande studie ansåg att de kunde påverka genom att planera sitt arbetssätt och även genom att ha anpassade set med instrument, vilket bidrog till att instrumenten var väsentliga för ingreppen och användes. Enligt Laustsen (2007) är anpassade set ett förslag till att minska avfallet efter en operation. Problem med

avfallshanteringen är inte unikt för just sjukvården, dock är sjukvården en av de större bidragarna till allt avfall som bildas. För att kompensera för klimatavtrycket bör personal som arbetar inom hälso-och sjukvård ha kunskap om hur detta ska ske. I en studie utförd av Martin (2017) implementerades tydligare avfallshantering på en operationsverksamhet, därefter genomgick personalen en utbildning över hur det nya avfallssystemet fungerade samt fick information skickat till sig via email. Slutsatsen i studien visar att kunskap och tydliga riktlinjer minskar avfallet på en operationsavdelning (Martin, 2017). Laustsen (2007) menar att processen med att implementera miljövänliga ändringar bör ske i små steg för att det ska accepteras av personalen.

Minska, återanvända och återvinna är ett arbetssätt som skulle kunna hjälpa operationssjukvården och hälso-och sjukvården att dra ner på sina kostnader samt minska sin negativa klimatpåverkan. Brusco m.fl. (2010) menar att det inte är en omöjlighet att genomföra arbetssättet minska, återanvända och återvinna i ett försök till att producera mindre avfall. Sjuksköterskor tar hand om människan samt dess omgivning. Att tänka i ett större, globalt perspektiv börjar med att agera på lokal nivå (Laustsen, 2007).

## Slutsats och implikation

Innan studien startade kände författarna till att hälso- och sjukvården, och i synnerhet operationssjukvården, var stora bidragare till den negativa utvecklingen för klimatet med bland annat sina utsläpp, transporter och användningen av förbrukningsvaror. Studier kring operationssjuksköterskors upplevelser kring att arbeta med hållbar utveckling saknades. Studien upplevs ha svarat på syftet då författarna genom intervjustudien synliggjort operationssjuksköterskornas upplevelser av att arbeta med miljöfrågor och en hållbar utveckling samt beskrivit deras upplevda hinder och möjligheter. Det framkom att det förelåg en medvetenhet och en vilja att göra det som var möjligt för en hållbar utveckling, men att det ofta innebar ett ställningstagande i förhållande till deras infektionspreventiva arbete, där patientsäkerheten ansågs ha högsta prioritet och överordnad miljön.

Det sågs tydligt att det krävs ett större fokus från ledningen gällande miljöfrågor för att en hållbar utveckling ska kunna ske. Implementering av åtgärder för en hållbar utveckling bör göras efter verksamheternas unika förmågor då alla förändringar inte är möjligt att applicera

på samtliga verksamheter.

Studien kan bidra till reflektioner på enskilda operationsverksamheter kring deras miljö- och hållbarhetsarbete och väcka idéer om förbättringar som kan göras.

## Förslag till vidare forskning

Fortsatt forskning inom ämnet hållbarhet och klimatpåverkan inom operation skulle förslagsvis vara att studera hur arbetet på operation påverkar miljön och hållbarheten. Dessutom hur klimatet kommer vara i framtiden och hur arbetet då kommer att påverkas på operation.

Forskning kring infektionsförekomst vid användning av flergångsprodukter vore värdefullt. Detta då författarna upplever att det föreligger en osäkerhet kring att använda dessa ur patientsäkerhetssynpunkt, är osäkerheten befogad eller inte?

Vidare forskning kring ämnet behövs för att förbättra insikten och att skapa en medvetenhet kring vårt arbetssätt och tänka på att minska, återanvända och återvinna.

## Referenser

- Abreu, M., Silva, M., Schacher, L., & Adolphe, D. (2003). Designing surgical clothing and drapes according to the new technical standards. *International Journal of Clothing Science and Technology*, 15(1), 69-74.
- Adlerberth, I., & Wold, A. (2017). *Människans normalflora* (Upplaga 1 uppl.): Lund: Studentlitteratur.
- Adrian, A. (2020). Climate and health. *Journal of Perioperative Nursing*, 33(1), 9-11
- Anåker, A., & Elf, M. (2014). Sustainability in nursing: a concept analysis. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 28(2), 381-389. doi: 10.1111/scs.12121
- Anåker, A., Nilsson, M., Holmner, &., & Elf, M. (2015). Nurses' perceptions of climate and environmental issues: A qualitative study. *Journal of Advanced Nursing*, 71(8), 1883-1891. doi: 10.1111/jan.12655
- Barna, S., Goodman, B., & Mortimer, F. (2012). The health effects of climate change: What does a nurse need to know? *Nurse Education Today*, 32(7), 765-771. doi: 10.1016/j.nedt.2012.05.012
- Bezirtzoglou, C., Dekas, K., & Charvalos, E. (2011). Climate changes, environment and infection: facts, scenarios and growing awareness from the public health community within Europe. *Anaerobe*, 17(6), 337-340. doi: 10.1016/j.anaerobe.2011.05.016
- Brusco, J. M., Ogg, M., & Holm, R. (2010). Health care waste management and environmentally preferable purchasing. *AORN Journal*, 92(S6), S62-69. doi: 10.1016/j.aorn.2010.10.001
- Båskman, J. (2020, nr. 2). Hur många sopsäckar får du ihop på en operation? *Uppdukat*, nr. 2, 14-15
- Conrardy, J., Hillanbrand, M., Myers, S., & Nussbaum, G. F. (2010). Reducing medical waste. *AORN Journal*, 91(6), 711-721. doi: 10.1016/j.aorn.2009.12.029
- Costello, A., Abbas, M., Allen, A., Ball, S., Bell, S., Bellamy, R., . . . de Oliveira, J. A. P. (2009). Managing the health effects of climate change. *The Lancet*, 373(9676), 1693-1733. doi: 10.1016/S0140-6736(09)60935-1
- Cöster, H. (2014). *Forskningsetik och ömsesidighet : vård, social omsorg och skola* (1. uppl. uppl.): Stockholm : Liber.
- Danielson, E. (2012a). Kvalitativ forskningsintervju. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod : från idé till examination inom omvårdnad* (ss. 163-174): Lund : Studentlitteratur.
- Danielson, E. (2012b). Kvalitativ innehållsanalys. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod : från idé till examination inom omvårdnad* (ss. 329-343): Lund : Studentlitteratur.
- Eckelman, M. J., Sherman, J. D., & MacNeill, A. J. (2018). Life cycle environmental emissions and health damages from the Canadian healthcare system: An economic-environmental-epidemiological analysis.(Research Article). *PLoS Medicine*, 15(7), e1002623. doi: 10.1371/journal.pmed.1002623
- Fischer, J., Manning, A. D., Steffen, W., Rose, D. B., Daniell, K., Felton, A., . . . Wade, A. (2007). Mind the sustainability gap. *Trends in Ecology & Evolution*, 22(12), 621-624. doi: 10.1016/j.tree.2007.08.016
- Folkhälsomyndigheten. (2011). *Smittsamma sjukdomar i ett förändrat klimat. Redovisning av ett myndighetsgemensamt regeringsuppdrag*. Hämtad 10 maj 2020 från <https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/c76cf3689b5b49308c776cab5b885e62/smittsamma-sjukdomar-forandrat-klimat.pdf>
- Folkhälsomyndigheten. (2017a). *Folkhälsa i ett förändrat klimat. Handlingsplan för klimatanpassning år 2017-2020*. Hämtad 16 April 2020, från <https://www.folkhalsomyndigheten.se/globalassets/livsvillkor-levnadsvanor/halsoskydd-miljohalsa/handlingsplan-klimatanpassning-folkhalsomyndigheten.pdf>

- Folkhälsomyndigheten. (2017b). *Antibiotika och antibiotikaresistens*. Hämtad 29 April, 2020, från <https://www.folkhalsomyndigheten.se/smittykydd-beredskap/antibiotika-och-antibiotikaresistens/>
- Folkhälsomyndigheten. (2019). *Värme och människa i bebyggd miljö. Kunskapsstöd för åtgärder som minskar hälsoskadlig värme*. Hämtad 10 maj 2020 från <https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/da3f008f2fbc4d9f8424a3eb73f0d1a5/varme-manniska-bebyggd-miljo.pdf>
- Graneheim, U. H., & Lundman, B. (2004). Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse Educ Today*, 24(2), 105-112. doi: 10.1016/j.nedt.2003.10.001
- Griggs, C., Fernandez, A., & Callanan, M. (2017). Nursing and the barriers to sustainable health care: a literature review. *British Journal of Nursing*, 26(22), 1230-1237. doi: 10.12968/bjon.2017.26.22.1230
- Hansen, I., Loraas L-M E. & Synnøve Brekken, R. (2012). Hygien och infektionspreventiva omvårdnadsåtgärder. I Dävøy, G.A.M., Eide, P.H. & Hansen, I. (red.), *Operationssjukvård: operationssjuksköterskans perioperativa omvårdnad*. (s.151-200). (1. uppl.) Lund: Studentlitteratur.
- Kagoma, Y., Stall, N., Rubinstein, E., & Naudie, D. (2012). People, planet and profits: the case for greening operating rooms. *Cmaj*, 184(17), 1905-1911. doi: 10.1503/cmaj.112139
- Kallio, H., Pietilä, A. M., Johnson, M., & Kangasniemi, M. (2018). Environmental responsibility in hospital care: Findings from a qualitative study. *Journal of Hospital Administration*, 7(5), 56. Doi: 10.5430/jha.v7n5p56
- Kelvered, M., Öhlén, J., & Gustafsson, B. Å. (2012). Operating theatre nurses' experience of patient-related, intraoperative nursing care. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 26(3), 449-457. doi: 10.1111/j.1471-6712.2011.00947.x
- Kjellström, E. (2017). Forskningsetik. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod : från idé till examination inom omvårdnad* (ss. 57-80): Lund : Studentlitteratur.
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2009). *Den kvalitativa forskningsintervjun* (2. uppl. uppl.). Lund: Lund : Studentlitteratur.
- Laustsen, G. (2007). Reduce -- recycle -- reuse: guidelines for promoting perioperative waste management. *AORN Journal*, 85(4), 717-728. doi: 10.1016/S0001-2092(07)60146-X
- Lowth, M. (2012). Plagues, pestilence and pandemics: Deadly diseases and humanity. *Practice Nurse*, 42(16), 42-46.
- MacNeill, A. J., Lillywhite, R., & Brown, C. J. (2017). The impact of surgery on global climate: a carbon footprinting study of operating theatres in three health systems. *Lancet Planet Health*, 1(9), e381-e388. doi: 10.1016/s2542-5196(17)30162-6
- Martin, D. M. (2017). An Initiative to Optimize Waste Streams in the Operating Room: RECYcling in the Operating Room (RECOR) Project. *AANA Journal*, 85(2), 108-112.
- McGain, F., & Naylor, C. (2014). Environmental sustainability in hospitals - a systematic review and research agenda. *J Health Serv Res Policy*, 19(4), 245-252. doi: 10.1177/1355819614534836
- Moultrie, J., Sutcliffe, L., & Maier, A. (2015). Exploratory study of the state of environmentally conscious design in the medical device industry. *Journal of Cleaner Production*, 108(PA), 363-376. <http://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.06.014>
- Murphy, E. K. (2011). Patient safety and risk management. I E. L. Alexander, J. C. Rothrock & D. R. McEwen (Red.), *Alexander's care of the patient in surgery* (14th ed. / [edited by] Jane Rothrock associate editor, Donna R. McEwen. uppl., ss. 19-47). St. Louis, Mo.: St. Louis, Mo. : Mosby/Elsevier.

- Pocock, L. (2019). NURSING IN AN ERA OF CLIMATE CHANGE. *Middle East Journal of Nursing*, 13(3), 18-21. doi: 10.5742MEJN.2019.93699
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2016). *Nursing research : generating and assessing evidence for nursing practice* (10th ed. uppl.): Philadelphia : Wolters Kluwer.
- Polivka, B. J., Chaudry, R. V., & Mac Crawford, J. (2012). Public Health Nurses' Knowledge and Attitudes Regarding Climate Change. *Environmental Health Perspectives*, 120(3), 321-325. doi: 10.1289/ehp.1104025
- Rajendran, S., & Anand, S. (2016). 5 - Smart textiles for infection control management. In *Advances in Smart Medical Textiles* (pp. 93-117). Elsevier.
- Regeringskansliet. (2015). *Sveriges arbete med agenda 2030*. Hämtad 16 april 2020 från <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/globala-malen-och-agenda-2030/globala-mal-for-hallbar-utveckling/>
- Rienecker, L., Stray Jørgensen, P., & Lagerhammar, A. (2018). *Att skriva en bra uppsats* (Upplaga 4 uppl.): Stockholm : Liber.
- Sahlgrenska Universitetssjukhuset. (2018). *Rutin: Miljöpolicy*. Hämtad 10 maj 2020, från <https://alfresco.vgregion.se/alfresco/service/vgr/storage/node/content/8867/Milj%EF%BF%BDpolicy.pdf?a=false&guest=true>
- Sandberg, H. (2014). *Sjuksköterskans samtal : professionalitet och medmänsklighet* (1. uppl. uppl.). Lund: Lund : Studentlitteratur.
- SBU. (2017). *Värdering och syntes av studier utförda med kvalitativ analysmetodik*. Hämtad 19 Maj, 2020, från [https://www.sbu.se/globalassets/ebm/metodbok/sbushandbok\\_kapitel08.pdf](https://www.sbu.se/globalassets/ebm/metodbok/sbushandbok_kapitel08.pdf)
- Schenk, E. C. (2019). Climate Change and Disasters: The World Needs Prepared Nurses. *Nursing Economics*, 37(5), 218-230.
- Southworth, P. M. (2014). Infections and exposures: reported incidents associated with unsuccessful decontamination of reusable surgical instruments. *Journal of Hospital Infection*, 88(3), 127-131. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2014.08.007>
- Sundin, A. (2020). *Considerations for AMR in the Covid-19 pandemic*. Hämtad 15 Maj, 2020, från [https://www.jpiaamr.eu/considerations-for-antibiotic-resistance-in-the-covid-19-pandemic/?\\_ga=2.218009878.125295692.1589535185-2115464221.1578861394](https://www.jpiaamr.eu/considerations-for-antibiotic-resistance-in-the-covid-19-pandemic/?_ga=2.218009878.125295692.1589535185-2115464221.1578861394)
- Svensk sjuksköterskeförening och Riksföreningen för operationssjukvård. (2020). *Kompetensbeskrivning avancerad nivå Specialistsjuksköterska inom operationssjukvård*. Hämtad 28 April, 2020, från [www.rfop.se/media/nrpdv1e/kompetensbeskrivning-2020\\_webb.pdf](http://www.rfop.se/media/nrpdv1e/kompetensbeskrivning-2020_webb.pdf)
- Svensk sjuksköterskeförening. (2019). *Svensk sjuksköterskeförenings policy för klimat och hälsa*. Hämtad 21 April, 2020, från <https://www.swenurse.se/globalassets/om-oss-svensk-sjukskoterskeforening/foreningsstamma/foreningsstamman-2019/policy-for-klimat-och-halsa-2019.pdf>
- Svensson, P-O, & Wetterbrandt, S. (2019). *Basala hygienrutiner och arbetskläder - Översikt*. Hämtad 29 April, 2020, från <https://www.varhandboken.se/varhygien-infektioner-och-smittspridning/varhygien/basala-hygienrutiner-och-arbetklader/oversikt/>
- Venkatesh, R., van Landingham, S. W., Khodifad, A. M., Haripriya, A., Thiel, C. L., Ramulu, P., & Robin, A. L. (2016). Carbon footprint and cost-effectiveness of cataract surgery. *Curr Opin Ophthalmol*, 27(1), 82-88. doi: 10.1097/icu.0000000000000228
- Vetenskapsrådet. (2002). *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning*. Hämtad 11 Maj, 2020, från <http://www.codex.vr.se/texts/HSFR.pdf>
- Västra Götalandsregionen (2016). *Miljöplan för Västra Götalandsregionens verksamheter 2017–2020*. Hämtad 10 Maj, 2020, från <https://alfresco.vgregion.se/alfresco/service/vgr/storage/node/content/31079/Miljöplan%20för>

[%20Västra%20Götalandsregionens%20Verksamheter,%20%202017–2020.pdf?a=false&guest=true](#)

- Wallengren, C., & Henricson, M. (2012). Vetenskaplig kvalitetssäkring av litteraturbaserat examensarbete. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod : från idé till examination inom omvårdnad* (ss. 481-496): Lund : Studentlitteratur.
- Watts, N., Adger, W. N., Agnolucci, P., Blackstock, J., Byass, P., Cai, W., . . . Costello, A. (2015). Health and climate change: policy responses to protect public health. *The Lancet*, 386(10006), 1861-1914. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60854-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60854-6)
- Weiss, A., Hollandsworth, H. M., Alseidi, A., Scovel, L., French, C., Derrick, E. L., & Klaristenfeld, D. (2016). Environmentalism in surgical practice. *Current problems in surgery*, 53(4), 165–205. <https://doi.org/10.1067/j.cpsurg.2016.02.001>
- World Health Organization. (2018). *Climate change and health*. Hämtad 21 April, 2020, från <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-health>

## **Bilagor**

### **Bilaga 1: Brev till verksamheten**

## **Information om studien**

Informationsbrev till verksamhetschef

Förfrågan angående tillstånd att utföra en intervjustudie.

### **Bakgrund**

Vi är två operationssjuksköterskestudenter, Rebecca Lovell och Rebecca Lovén, som studerar vid Göteborgs universitet. I utbildningen ingår ett examensarbete med fördjupning i ämnet omvårdnad inom operationssjukvård och vi är intresserade av att utföra intervjustudie och prata med två operationssjuksköterskor på Er avdelning.

I dagens samhälle är ord och begrepp som miljömedvetenhet, växthuseffekt och hållbarhet något som används flitigt. Miljöfrågan påverkar oss alla både i vårt privata liv men även i vårt yrkesliv. Egna reflektioner har gjorts kring konflikten mellan det privata livet, där det råder en stor medvetenhet om klimatförändringarna, och det kommande yrkeslivet inom operationssjukvården som är en stor bidragande faktor till den negativa utvecklingen för vårt klimat. Det finns kunskapsluckor i forskningen om operationssjuksköterskans yrkesroll i arbetet kring miljö/klimatmedvetenhet.

### **Syfte**

Syftet är att beskriva operationssjuksköterskors upplevelser av att arbeta med hållbar utveckling.

### **Tillstånd**

Intervjuerna kommer att hållas enskilt på operationssjuksköterskornas arbetstid och beräknas ta ca 20 minuter. Intervjuerna kommer ske digitalt via zoom alternativt per telefon där



intervjun kommer att spelas in och sparas på lösenordskyddad dator. Svar och resultat kommer att behandlas så att obehöriga inte kan ta del av den. Vi bedömer inte att det finns några risker för vare sig verksamheten eller för informanten att delta i vår undersökning.

### **Deltagandet är frivilligt**

Ditt deltagande är frivilligt och du kan när som helst välja att avbryta deltagandet. Om du väljer att inte delta eller vill avbryta ditt deltagande behöver du inte uppge varför.

## **Bilaga 2: Forskningspersonsinformation**

### **FORSKNINGSPERSONSINFORMATION**

#### **Förfrågan om deltagande i en forskningsstudie som handlar om operationssjuksköterskors upplevelser kring operationssjukvårdens klimatpåverkan.**

##### **Bakgrund och syfte:**

Klimatförändringar är något som påverkar oss i olika grad både privat och i vårt yrkesliv. Sjukvården i allmänhet är en bidragande faktor till att klimatet påverkas negativt och operationssjukvården är inget undantag. Påverkan sker bland annat genom val av material, hög energiförbrukning, avfallshantering och hur vi som individer tänker kring vårt sätt att arbeta.

Syftet med studien är att beskriva operationssjuksköterskors upplevelser av att arbeta med hållbar utveckling.

##### **Hur går studien till?**

Studien kommer att ske genom att Du kommer bli intervjuad. Intervjuerna kommer ta runt 20 - 30 minuter och ske via mötesprogrammet Zoom alternativt via telefon. Du som informant kommer att få en länk av ansvariga för studien skickad till din email för att få tillgång till mötet om det sker via Zoom.

##### **Risker och fördelar med att delta i studien**

Att svara på frågor medför inte någon fysisk risk, däremot kan intervjun väcka tankar och känslor som kan komma att påverka dig. Du kan avsluta intervjun när du vill utan att ange skäl. Skulle du uppleva att intervjun påverkar dig på något sätt har du möjlighet till uppföljande samtal med ansvariga för studien.

Studien kan komma att bidra till ökad kunskap om miljö och hållbarhet inom operationssjukvården.

### **Hantering av data och sekretess?**

Intervjun kommer att spelas in och materialet kommer att sparas på en lösenordsskyddad dator. Dina svar kommer att behandlas så att inte obehöriga kan ta del av dem. Resultaten från studien kommer att publiceras i en magisteruppsats, enskilda individer kommer inte att kunna identifieras. När studien är avslutad kommer materialet att raderas.

Enligt EU:s dataskyddsförordning (GDPR) har du rätt att få ta del av de uppgifter om dig som hanteras i studien, och vid behov få eventuella fel rättade. Du kan också begära att uppgifter om dig raderas samt att behandlingen av dina personuppgifter begränsas. Om du vill ta del av uppgifterna ska du kontakta den ansvariga forskaren för studien. Dataskyddsombudför Göteborgs universitet nås på telefonnummer 031-786 10 92 eller mail: [dataskydd@gu.se](mailto:dataskydd@gu.se). Om du är missnöjd med hur dina personuppgifter behandlas har du rätt att ge in klagomål till Datainspektionen, som är tillsynsmyndighet.

### **Information om studiens resultat**

Studien kommer att publiceras i GUPEA. Om du hör av dig till ansvariga för studien (se nedan) så skickas färdigt material till dig.

### **Frivillighet**

Ditt deltagande är frivilligt och du kan när som helst välja att avbryta deltagandet. Om du väljer att inte delta eller vill avbryta ditt deltagande behöver du inte uppge varför.

Om du vill avbryta ditt deltagande ska du kontakta de ansvariga för studien (se nedan).

### **Ansvariga för studien**

Rebecca Lovell

Rebecca Lovén

Mail: [guslovelre@student.gu.se](mailto:guslovelre@student.gu.se)

Mail: [guslovenre@student.gu.se](mailto:guslovenre@student.gu.se)

Handledare är Andreas Fors, fil dr, lektor i vårdvetenskap vid Institutionen för vårdvetenskap och hälsa, Sahlgrenska akademien, Göteborgs universitet. Mail: [andreas.fors@gu.se](mailto:andreas.fors@gu.se)

### **Bilaga 3: Intervjuguide**

## Intervjuguide

- Hur tänker du kring miljö och hållbarhet relaterat till ditt arbete?
- Hur tycker du att sättet att arbeta med miljö och hållbarhet har förändrats under de senaste åren?
- Hur tänker du kring miljömedvetenhet och hållbarhet relaterat till patientsäkerhet?
- Hur upplever du som operationssjuksköterska att du i ditt yrkesutförande kan arbeta för att minska verksamhetens miljö- och klimatpåverkan?
- Vilka förslag har du på hur hälso- och sjukvården skulle kunna minska den miljö- och klimatpåverkan som vården orsakar?
- På vilket sätt tror du att kommande generationer kommer att påverkas av de miljö- och klimatförändringar som sker?
- Upplever du en konflikt i ditt miljö- och hållbarhetstänk privat och i yrkeslivet? Om ja, på vilket sätt?
- Avslutningsvis, har du andra tankar kring ämnet eller något du vill tillägga?