



CHALMERS

Miljöutredning av Regionservice hjälpmedelscentraler

Environmental investigation of Regionservices
centres for medical appliances

Examensarbete inom maskiningenjörsprogrammet

DAT HOANG
HENRIK THORÉN

Miljöutredning av Regionservice hjälpmedelscentraler

Environmental investigation of Regionservices
centres for medical appliances

DAT HOANG
HENRIK THORÉN

Institutionen för produkt- och produktionsutveckling
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA
Göteborg, Sverige 2014

Miljöutredning av Regionservice hjälpmedelscentraler

Environmental investigation of Regionservices centres for medical appliances

DAT HOANG, HENRIK THORÉN

© DAT HOANG & HENRIK THORÉN, 2014

.

Institutionen för produkt- och produktionsutveckling

Chalmers tekniska högskola

SE-412 96 Göteborg

Sweden

Telephone + 46 (0)31-772 1000

Göteborg, Sweden 2014

Förord

Vi vill tacka Martina Persson, Miljöbron och alla på Hjälpmedelcentralen som har gjort detta arbetet möjligt. Vi vill även tacka vår handledare Hans Eriksson på Chalmers tekniska högskola för hans tid och feedback. Ett speciellt tack till vår handledare på Hjälpmedelscentralen Gun Frisk för hennes engagemang och intresse i arbetet. Tack!

Dat Hoang och Henrik Thorén

Göteborg, juni 2014

Sammanfattning

Hjälpmedelscentralen (HMC) är en enhet för hjälpmedelshantering under Regionservice i Västra Götalandsregionen. Syftet med denna utredning var att bistå med att identifiera, bedöma och prioritera HMC's miljöaspekter. Regionservice planerar att på sikt miljöcertifiera HMC enligt ISO 14001. Då denna enhet inte har någon tidigare erfarenhet av miljöarbete har det beslutats om att börja med den mindre omfattande miljödiplomeringen. Målet var att denna miljöutredning både ska klara kraven för miljödiplomering och uppfylla standarden enligt ISO 14001.

Regionservice är Västra Götalandsregionens egen serviceleverantör som tillhandahåller service inom mat, tvätt, hjälpmedel, transport och administration. Servicen sker till regionens 18 sjukhus, 130 vårdcentraler, 168 tandvårdskliniker samt Västra Götalandsregionens övriga verksamheter och bolag. HMC lagrar, servar och tillhandahåller alla typer av hjälpmedel. De är lokaliserade på fyra orter: Borås, Uddevalla, Mölndal och Skövde.

Ur HMC's verksamhet har 27 potentiella miljöaspekter identifierats och värderats utifrån data och uppgifter som erhållits från HMC. Värderingsmetoden som har använts är "Regionservices rutin för identifiering och värdering av betydande miljöaspekter". Värderingen av miljöaspekterna visade på fem betydande miljöaspektkategorier: bistånd, elförbrukning, kemikalier, transport samt återanvändning av hjälpmedel.

Utredningen inkluderar även en framställning av förslag på lämpliga nyckeltal för de betydande miljöaspekterna och en diskussion om hur HMC kan fortsätta sitt miljöarbete.

Nyckelord: ISO 14001, miljöaspekt, miljödiplomering, nyckeltal, värdering

Abstract

Hjälpmedelcentralen (HMC) is a medical appliance department operating under Regionservice in Region Västra Götaland. The purpose of this investigation was to assist with identifying, evaluating and prioritizing the environmental aspects of HMC's activities. In the long run Regionservice intends to certify HMC according to the ISO 14001 environmental management system. Since HMC has no previous experience working with environmental evaluations, it has been decided that they start with the less extensive "environmental diploma" certification. The goal for this environmental investigation was for it to meet the requirements of the environmental diploma as well as the standards set by ISO 14001.

Regionservice is Region Västra Götalands own service provider of various services such as food, laundry, medical appliances, transportation and administration. They service the regions 18 hospitals, 130 healthcare centres and 168 dental clinics. HMC inventories many different types of medical aids as well as providing service and repair of the devices. HMC has facilities located in four different places; Borås, Uddevalla, Mölndal and Skövde.

Based on data received from HMC, 27 different activities in their operation were identified and evaluated to have a potential environmental impact. The method of evaluation used is called "Regionservices rutin för identifiering och värdering av betydande miljöaspekter". The evaluation indicated five distinct environmental categories; providing foreign aid with not longer used equipment, power usage, handling of chemicals, transportation logistics as well as reuse/refurbishing of medical appliances.

The evaluation also includes suggestions to performance benchmarks for the environmental aspects as well as a discussion about how HMC can proceed in its work on environmental performance.

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	1
I detta kapitel beskrivs bakgrunden till examensarbetet hos Regionservice Hjälpmedelscentralen i Västra Götalandsregionen samt dess syfte och avgränsningar.	1
1.1 Bakgrund	1
1.2 Syfte	1
1.3 Precisering av frågeställningen	1
1.4 Avgränsningar.....	1
2. Verksamhetsbeskrivning	2
2.1 Organisationsstruktur	2
2.2 Miljöarbete och Miljökompetens.....	5
3. Teoretisk referensram.....	8
3.1 Miljöledningssystem.....	8
3.1.1 Erfarenheter av implementering av miljöledningssystem	8
3.1.2 ISO 14001	9
3.1.3 Miljödiplomering	12
3.1.4 Skillnader på miljöutredning för ISO 14001 mot miljöutredning för miljödiplomering ..	13
3.2 Modeller för identifiering och värdering av betydande miljöaspekter	13
3.2.1 Regionservices rutin för identifiering och värdering av betydande miljöaspekter	13
3.2.2 Processflödesmetoden.....	14
3.2.3 EPA (Environmental performance assessment)	14
3.3 Kvantifiering - Sammanställning av data.....	15
3.4 Nyckeltal.....	15
4. Metod	16
4.1 Förstudier.....	16
4.2 Nulägesanalys	16
4.3 Val av identifieringsmetoder	16
4.4 Framtagning av miljöaspekter.....	16
4.5 Insamling av data och information.....	17
4.6 Värdering av miljöaspekter	17
4.7 Framtagning av nyckeltal och åtgärds punkter	17
5. Resultat.....	18
5.1 Förstudier - Arbetsprocesser.....	18
5.2 Nulägesanalys	22

5.3 Framtagning av miljöaspekter.....	23
5.4 Information och data om miljöaspekter	26
5.4.1 Budget och resurser till miljöarbete	26
5.4.2 Avfall och återvinning.....	26
5.4.3 Förbrukning	27
5.4.4 Hjälpmedel	30
5.4.5 Resurser.....	31
5.4.6 Transporter	32
5.4.7 Utsläpp	33
5.4.8 Övrigt.....	33
5.5 Värdering av miljöaspekter	35
5.6 Nyckeltal och åtgärden.....	39
5.6.1 Bistånd	39
5.6.2 Elförbrukning.....	39
5.6.3 Kemikalier	40
5.6.4 Transport	40
5.6.5 Återanvändning av hjälpmedel	41
6. Diskussion och Slutsats	42
6.1 Arbetets resultat.....	42
6.2 Arbetets tillförlitlighet	42
6.3 Vad har HMC gjort efter rapporten?.....	43
6.4 Vad ska HMC göra för att bli miljödiplomerade?	43
6.5 Vad ska HMC göra för att bli ISO 14001 certifierade?	43
6.6 Fortsatt miljöarbete.....	44
7. Referenser	45

Bilaga 1 - Regionservices rutin för identifiering och värdering av betydande miljöaspekter

Bilaga 2 - Mall för miljöutredning

1. Inledning

I detta kapitel beskrivs bakgrunden till examensarbetet hos Regionservice Hjälpmedelscentralen i Västra Götalandsregionen samt dess syfte och avgränsningar.

1.1 Bakgrund

Regionservice är Västra Götalandsregionens egen serviceleverantör. De omsätter 3,5 Miljarder kronor genom att förse 18 sjukhus, 130 vårdcentraler, 168 tandvårdskliniker samt Västra Götalandsregionens övriga verksamheter och bolag med mat, tvätt, hjälpmedel, transport och administration. Regionservice har fyra hjälpmedelscentraler lokaliserade i Borås, Uddevalla, Mölndal och Skövde.^[1,2] De lagrar, servar och tillhandahåller alla typer av hjälpmedel. Hjälpmedel avser i det här fallet rullstolar, sängar, träningsredskap, liftar eller liknande utrustning som personer behöver för att klara sin vardag. Utav Regionservice 3400 anställda arbetar nästan 270 på Hjälpmedelscentralen (HMC). Regionservice har genom sin miljöstrateg bestämt sig för att på sikt miljöcertifiera HMC enligt ISO 14001. Detta är i linje med Västra Götalandsregionens miljöprogram som gäller för alla Västra Götalandsregionens förvaltningar och bolag.^[3] På grund av att företaget inte har någon tidigare erfarenhet av miljöarbete har de tagit beslutet att börja med den mindre omfattande miljödiplomeringen.

1.2 Syfte

Syftet med denna rapport är att göra en utförlig miljöutredning av hjälpmedelscentralerna. Detta innebär att identifiera, bedöma och prioritera Hjälpmedelscentralens miljöaspekter så att de får en grund att arbeta med i sitt fortsatta miljöarbete. Målet är att miljöutredningen både ska klara kraven för miljödiplomering och uppfylla standarden enligt ISO 14001.

1.3 Precisering av frågeställningen

- Hur ser verksamheten ut?
- För- och nackdelar med implementering av miljöledningssystem?
- Skillnader och likheter mellan ISO 14001 och Miljödiplomering?
- Vilka miljöaspekter finns inom företagets verksamhet?
- Vilka är de mest signifikanta miljöaspekterna?
- Vilka nyckeltal är kopplade till varje miljöaspekt?

1.4 Avgränsningar

Arbetet kommer inte generera fullständiga lösningar på vad som skall göras för att nå framtida miljömål. Däremot är målet att kunna presentera förslag på lösningar tillsammans med nyckeltalen. Detta examensarbete kommer vara begränsat till miljöutredningen i miljödiplomeringsprocessen. En rutin för att identifiera och värdera betydande miljöaspekter har utformats av Regionservice miljöstrateg och kommer vara den som används, se bilaga 1. Inga andra metoder för värdering av betydande miljöaspekter kommer därför beaktas.

2. Verksamhetsbeskrivning

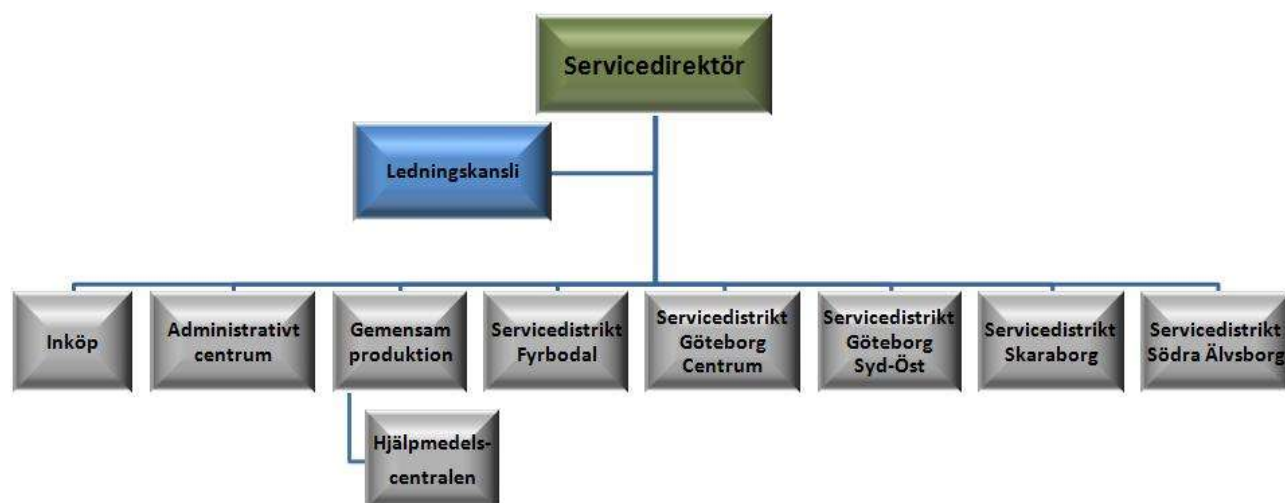
En verksamhetsbeskrivning är en grundläggande del i en miljödiplomeringsprocess och för miljöarbete i allmänhet. Detta kapitel är en extensiv redogörelse av Hjälpmedelscentralens hela verksamhet. Dessutom presenteras Hjälpmedelscentralens nuvarande miljöarbete och miljökompetens.

2.1 Organisationsstruktur

Hjälpmedelscentralen ingår i Regionsservice som är Västra Götalandsregionens interna leverantör av service. Västra Götalandsregionen är en politiskt styrd organisation som ansvarar för att de ca 1,5 miljoner invånarna i länet har tillgång till en god hälso- och sjukvård. I detta uppdrag ingår även ansvar för utvecklingsfrågor. Organisationen är en av de största arbetsgivarna i Sverige med ca 51000 anställda som bedriver verksamhet över hela Västra Götalandsregionen.^[4]

Verksamheten för Regionsservice arbetar på uppdrag från Servicenämnden som till stor del styrs av de politiska beslut som tas i regionfullmäktige. Servicenämnden som är Regionsservice politiska styrelse, består av elva ledamöter och fem ersättare från de partier som är representerade i Västra Götalands regionfullmäktige. I servicenämnden ingår också två personalrepresentanter.^[5] Huvuduppdraget för området är att erbjuda och leverera kostnadseffektiva leveranser och lösningar inom depåmaterial, textilier, tryckt material, postdistribution, måltider, transporter och hjälpmedel. Regionsservice, se figur 1, leds av en servicedirektör och består av följande:

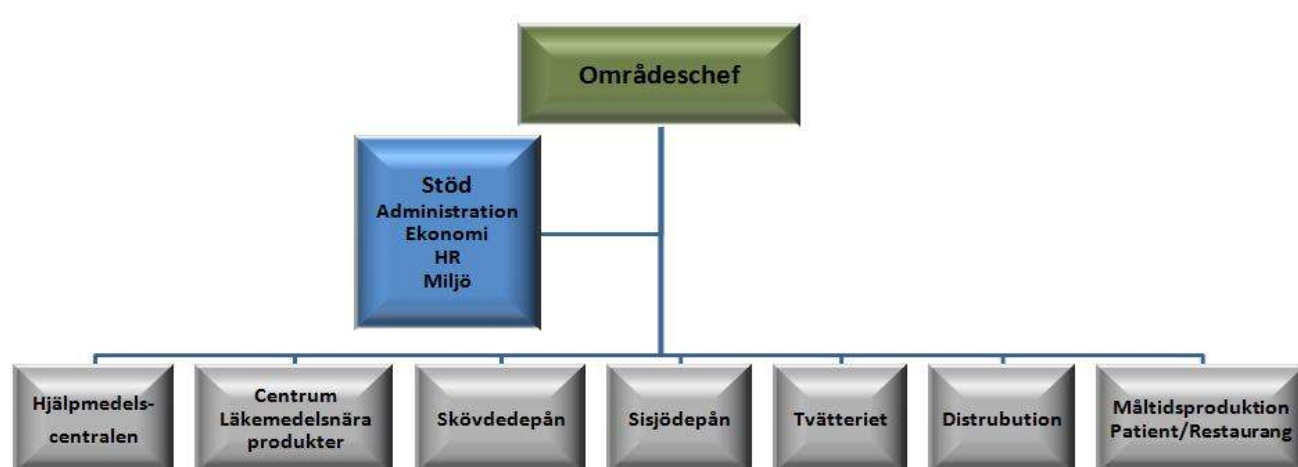
- Ledningskansli
- Inköp
- Administrativt centrum
- Gemensamproduktion
- fem Servicedistrikt: Fyrbodalen, Göteborgs Centrum, Göteborg Syd-Öst, Skaraborg och Södra Älvsborg



Figur 1: Organisation för Regionsservice^[5]

Sedan 1 januari 2013 finns ett nytt område inom Västra Götalands serviceorganisation Regionservice som heter Gemensam Produktion^[6] som leds av en områdeschef, se figur 2. Området består av följande enheter:

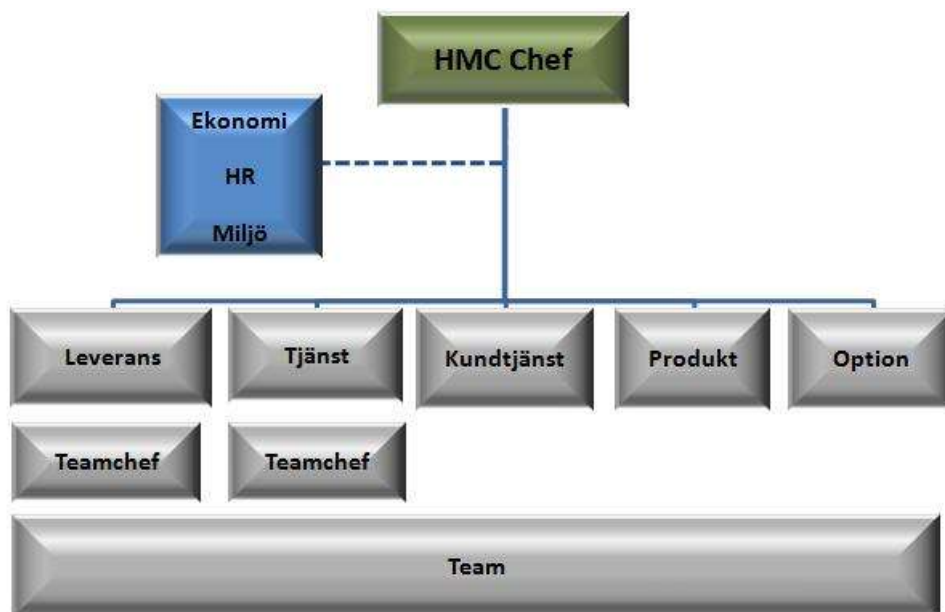
- Hjälpmedelscentralen
- Centrum Läkemedelsnära produkter
- Skövdedepån
- Sisjödepån
- Tvätteriet
- Distribution
- Måltidsproduktion-Patient/Restaurang



Figur 2: Organisation för Gemensam Produktion^[6]

Hjälpmedelscentralen som ingår i Gemensam Produktion, är kompetens- och logistikcenter för Västra Götalandsregionens interna verksamheter samt för regionens 49 kommuner enligt hjälpmedelsavtalet. Avtalet anger att det är lika villkor för alla kunder, patienter och hjälpmedelsanvändare inom Västra Götaland, och omfattar hjälpmedel vid rörelsehinder, kognitivt stöd och kommunikation, medicinsk behandling samt grundutrustning till de interna verksamheterna. Avtalet omfattar inte hjälpmedel inom områdena syn, hörsel och ortopedteknik. Hjälpmedelsförsörjningsmålet är att tillgodose kundernas behov av funktionellt fullgoda hjälpmedel samt expertkunskap. Man utför upphandling och inköp, lagerhållning, konsultation, anpassning, distribution, montering, underhåll, returtagning och rekonditionering av hjälpmedel.^[7]

Som nästan alla större företag och statliga verk så är HMC-verksamheten strukturerad efter linjeorganisationstyp med chefen i topp och ett antal sektioner och team direkt under som var och ett ansvarar för specifika områden, se figur 3 på nästa sida. Gränsöverskridande funktioner som ekonomi, personal och miljö finns i en extern stab på Regionservicenivå.



Figur 3: Exempel på ett organisationsträd för en hjälpmedelscentral

Antalet anställda på HMC är 286 av totalt 3400 inom Regionservice. Till detta tillkommer även ett antal visstids- och timanställda. HMC finns på följande orter: Borås, Mölndal, Skövde och Uddevalla, se figur 4 nedan.



Figur 4: Karta över Västra Götalandregionen och dess hjälpmedelscentraler^[8]

Fördelningen av tillsvidareanställda och specialområden ser ut som följande:

- HMC Uddevalla ansvarar för området Fyrbodol, har 58 anställda och är specialiserade på elrullstolar och sängar.
- HMC Skövde ansvarar över området Skaraborg, har 55 anställda och är specialiserade på hygienhjälpmedel och rullatorer.
- HMC Mölndal ansvarar för områdena Göteborg och Södra Bohuslän, har 112 anställda samt är specialiserade på manuella rullstolar och dynor.
- HMC Borås ansvarar för området Södra Älvsborg, har 53 anställda och är specialiserade på arbetsstolar, gåbord, madrasser, kommunikationsverktyg, vridplattor och kognitiva hjälpmedel.
- 8 anställda är inte associerade med någon särskild central.

När det gäller kvalitet och miljömål vill HMC ligga i frontlinjen inom kvalitets- och miljöområdet för sin bransch och anser att det är viktigt med hög patientsäkerhet, tillgänglighet och säkra leveranser. HMC vill se att det ställs rätt krav på kvalitetsprodukter och samordning av transporter. Genom detta vill man bidra "till det goda livet och hållbar utveckling i Västra Götalandsregionen". ^[7]

För att nå målen vill Hjälpmedelscentralen tydliggöra det enligt följande punkter:

- Att varje medarbetare känner till uppdrag, mål och rutiner för verksamheten
- Ett avvikelsefokuserat förbättringsarbete som utgår från våra interna och externa avvikelser. Detta arbete bedrivs så nära problemens ursprung som möjligt med ledorden "kundfokus, enkelhet och visuellt"
- Systematiskt arbete med att minska verksamhetens miljöpåverkan
- Ambitionen att ge bästa möjliga service

Hjälpmedelsverksamhetens mål är att certifieras enligt kvalitet ISO 9001 samt miljö ISO 14001 under 2015. ^[9]

2.2 Miljöarbete och Miljökompetens

Västra Götalandsregionens miljösjatsning leds av visionen bra hälso- och sjukvård för alla och främjandet av tillväxt och utveckling i Västra Götaland. Denna vision kallar de för "Det goda livet" och deras miljöpolicy beskrivs i foldern "Miljöprogram för Västra Götalandsregionens verksamheter 2014-2016". ^[10]

Ur Vision Västra Götaland - Det goda livet:

God hälsa och arbete är viktigt för ett gott liv liksom tillgång till utbildning, bra kommunikationer och kultur. Vattnet i hav och sjöar ska vara friskt och luften ren att andas. Västra Götalandsregionens uppdrag är att bidra till ett livskraftigt Västra Götaland där det är gott att leva, bo och verka. Det ska vara en bra plats för kommande generationer att växa upp på.

Miljöpolicy:

Allt arbete inom Västra Götalandsregionens samtliga verksamheter ska vara hälsofrämjande och bidra till en hållbar utveckling, där hushållning med resurser och kretsloppsanpassning är vägledande. Vi åtar oss att följa lagar och andra förekommande krav. Genom ständiga förbättringar förebygger och minskar vi den negativa miljöpåverkan som beror på vår verksamhet. Vi ska vara föregångare i miljöarbetet, som ska bedrivas systematiskt och strukturerat.

Det första miljöprogrammet för Västra Götalandsregionens egna verksamheter togs 2011 av regionfullmäktige. Det innehöll långsiktiga mål, ända fram till 2030, och med tillhörande delmål för perioden 2011-2013. Nu har nya delmål lags fram i miljöprogrammet för perioden 2014-2016. Miljöprogrammet inbegriper alla delar av verksamheten som påverkar miljön och gör detta med återkoppling till de nationella miljömålen. De nationella miljömålen kom till genom beslut från riksdagen med syftet att på lång sikt säkerställa en miljömässig hållbar utveckling. Målen täcker 16 områden som t. ex. skyddande ozonskikt, ingen övergödning och frisk luft och anger vilka kvaliteter miljön skall ha år 2020.^[3] Totalt finns 10 kortsiktiga mål, till 2016 och 10 långsiktiga mål, till 2020 och framåt. Exempel på Västra Götalandsregionens miljömål^[3] är att:

- Till 2016 skall mängden hushållsavfall minska med 10 % procent jämfört med 2012
- Till 2016 skall mängden ekologiska livsmedel uppgå till 40 % av den totala livsmedelsbudgeten
- Till 2016 skall mängden miljöfarliga ämnen i kemiska produkter ha minskat med 80 % jämfört med 2010
- Till 2020 ska Västra Götalandsregionens person- och varutransporter vara helt oberoende av fossil energi

Som del av Västra Götalandsregionen innebär detta att även HMC aktivt måste delta för att uppnå målen.

Under 2013 startade HMC om samarbetet med Sahlgrenska International Care och därigenom organisationer som Human Bridge¹ och Agape² för att skänka sådant som annars skulle komma att skrotas och därmed beräknas avfallsmängden på sikt att minska. Vidare har HMC antagit en rutin gällande avfallshantering och satt upp bra skyltning för källsortering. Under åren 2012 och 2013 genomfördes en miljöutbildning av all personal. Miljöutbildning kommer att fortsätta att hållas återkommande. HMC följer här Regionservice rutiner och riktlinjer för miljöutbildning. Som komplement kan anställda även genomföra en interaktiv kurs som finns tillgänglig på det interna nätverket.^[11,12] Arbete pågår med att ta fram ny rutin för inköp av kemikalier. Denna rutin ämnar minimera inköp av kemikalier som innehåller utfasningsämnen och riskämnena.^[12,13]

¹ Human Bridge är en professionell organisation som samlar in, reparerar och distribuerar medicinsk utrustning till främst Afrika och östra Europa.

² Agape foundation är en fristående politiskt och religiöst obunden biståndsorganisation och distribuerar bistånds material, främst bestående av handikaphjälpmiddel och sjukvårds-/sjukhusutrustning.

Det finns ett nytt arbetsätt kallat ”Omsättning av utgående produkter”. Detta försöker utnyttja lager och höja uthyrningsgraden. Förskrivare (arbetsterapeuter och sjukgymnaster) rings upp och erbjuds produkter som finns i lager med omgående leverans. Detta har hittills prövats på gåbord och arbetsstolar och gett ett positivt resultat.

Västra Götalandsregionens miljöpolicy har anpassats till Hjälpmedelscentralens egna verksamhet och ser ut som följer:

Hjälpmedelscentralen bidrar till det goda livet och hållbar utveckling i Västra Götaland genom att: ^[12]

- *Efterleva tillämpliga krav i miljölagstiftningen*
- *Motivera medarbetare till ett miljömässigt ansvarsfullt agerande*
- *Ställa miljökrav vid inköp och upphandlingar*
- *Verka för att våra leverantörer tillhandahåller varor och tjänster i överensstämmelse med VGR miljöpolicy*
- *Arbeta för att öka återanvändningen av hjälpmedel och återföra våra restprodukter till materialkretsloppet*
- *Minimera transporternas miljöpåverkan*
- *Ständigt förbättra vårt miljöarbete*
- *Ta till vara på medarbetarnas miljöengagemang*

3. Teoretisk referensram

I detta kapitel beskrivs det först generellt om miljöledningssystem med för- och nackdelar som kan finnas vid dess implementering. Sedan beskrivs de två aktuella miljöledningssystemen ISO 14001 och miljödiplomering, som hjälpmedelscentralen har som mål att införa. Här kommer även skillnaderna mellan systemen att beskrivas samt skillnaderna mellan att utföra en miljöutredning enligt ISO 14001 och en miljöutredning enligt miljödiplomering. Till sist beskrivs de metoder och modeller som har använts under arbetets gång.

3.1 Miljöledningssystem

Ett miljöledningssystem är ett verktyg för att organisera miljöarbetet i en verksamhet. Miljöledningssystem ger en hjälp att fördela ansvaret, prioritera, kommunicera, följa upp och kontrollera miljöarbetet i en verksamhet.^[14] Implementering av ett miljöledningssystem ger förutom ett effektivare miljöarbete även andra positiva erfarenheter.

3.1.1 Erfarenheter av implementering av miljöledningssystem

De tre överlag främsta förbättringarna efter införandet av ett miljöledningssystem som brukar ske är minskad mängd avfall, minskad energiförbrukning och minskad förorening från bränslen och kemikalier.^[15]

En viktig drivkraft för att ett miljöledningssystem över tiden ska medföra förbättrad miljöprestanda är att det bidrar till affärsmässiga fördelar. Affärsmässiga fördelar avser i detta sammanhang att miljöledningssystemet ger konkurrensfördelar som stärker företagets marknadsposition eller medför kostnadsbesparingar för bättre ekonomisk ställning. Om en verksamhetsdel av företaget kan påvisa ekonomisk vinning kopplad till en förändring ökar detta förändringsbenägenheten i övriga verksamheter.^[16]

En enkätstudie gjord av Elisabeth Schylander, doktorand vid Luleå tekniska universitet m fl, visade att 75 % av de drygt 100-tal deltagande företagen har gjort kostnadsbesparingar samt 29 % av företagen fick direkta ekonomiska vinster i form av exempelvis nya ordrar.^[17]

Ytterligare fördelar som nämns i samband med införandet av ett miljöledningssystem:^[16]

- Den allmänna miljökunskapen i näringslivet har ökat, vilket troligtvis kommer leda till bättre miljörelaterat agerande både på arbetet och i hemmet.
- I och med arbetet med miljöledningssystem har flera företag även aktivt börjat kontrollera sin lagefterlevnad. Även kunskapen om vilka miljölagar och krav företag förväntas uppfylla har ökat.
- De företag som inom sitt verksamhetsområde varit tidigt ute med att införa miljöledningssystem har fått affärsmässiga fördelar.
- Miljöledningssystem engagerar personalen på ett systematiskt och personligt sätt. De anställda uppfattar att miljöledningssystem står nära deras vardagsliv och intressen till skillnad från kvalitetsledningssystem.

Dock är miljöledningssystemens införande inte utan problem: ^[16]

- I miljöledningssystem ligger huvudsakligt fokus idag på processorienterade miljöfrågor. Produktrelaterade miljöfrågor (dvs. varor och tjänster) utelämnas ofta till stor del.
- De affärsmässiga motiven för ett förebyggande miljöledningsarbete är svaga. Det finns inga direkta ekonomiska anledningar att vara den ledande inom arbetet. Att kunna visa upp ett certifikat är oftast allt som räknas. Ett certifierat miljöledningssystem kan vara en nyckel för att få vara med och konkurrera om en order. Däremot, berättar många företag, att det inte finns någon extra betalningsvilja för att man har ett miljöledningssystem.
- Vissa företag ser ett certifikat som något nödvändigt ont för att bemöta kunders krav och nöjer sig med minsta möjliga förbättringar inom miljö om ens något alls.
- Det är kostsamt att kompetensutveckla verksamheten inom miljöområdet. Många företag har i uppstarten av miljöledningssystemet olika typer av utbildningar men därefter med färre miljöfokuserade aktiviteter falnar snart intresset. Mindre företag behöver hjälp och stöd för att kunna hålla igång organisationens miljöengagemang.
- Mindre företag upplever miljöledningssystem som byråkratiska, tidskrävande, storföretagsanpassade samt att kravdokumenten har ett för svårt språk.
- Kostnaden för konsult hjälp samt kostnader för certifiering är alltför höga för många mindre företag. Förenklade miljöledningssystem och t ex miljödiplomering där kostnaden är lägre, är därför tilltalande för småföretagen. Det är önskvärt att finna vägar som kan minska kostnaderna även för miljöledningssystem enligt ISO 14001 och EMAS³.
- Det finns idag en stor mängd sorter av miljöledningssystem eller integrerade ledningssystem som behandlar miljöaspekter. Både leverantörer från främst små- och medelstora företag och beställare har problem med att förstå vad skillnaden är.

3.1.2 ISO 14001

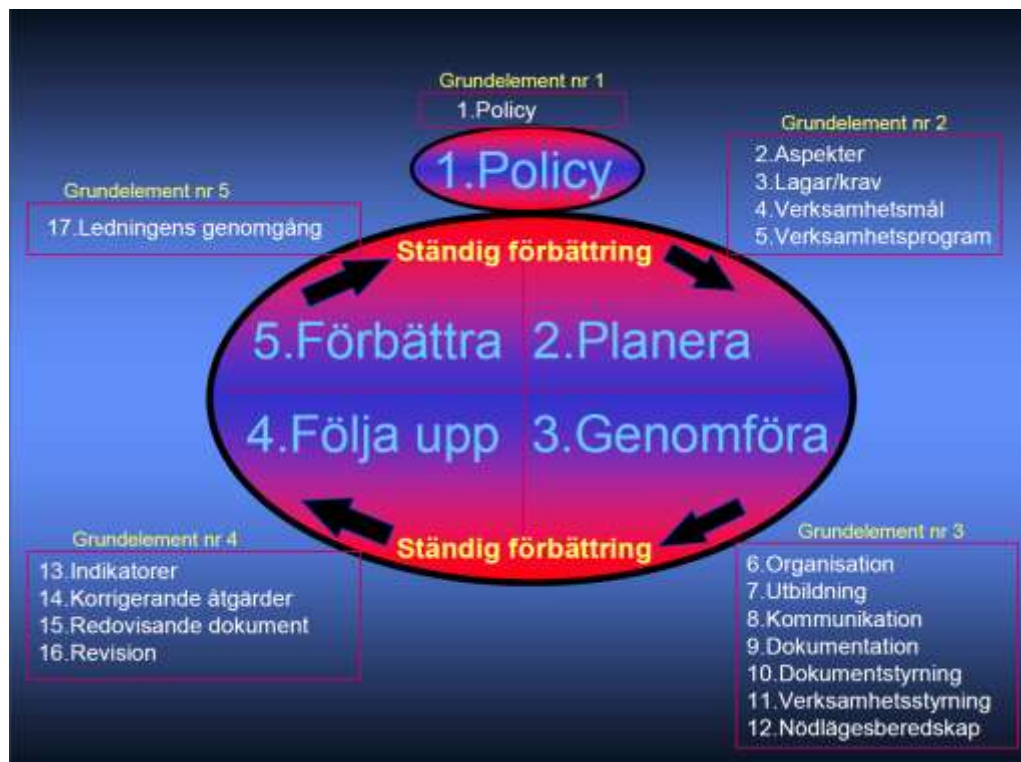
ISO 14001 är en internationell standard för miljöledningssystem. Standarden bygger på ständig förbättring och har 55 skullkrav. För att bli certifierad enligt ISO 14001 ska företaget uppfylla dessa 55 krav. ^[18] Syftet med ISO 14001 kan sammanfattas i följande fyra punkter: ^[19]

- Utgöra verktyg för att genomföra miljöarbete på ett systematisk och effektiv sätt.
- Säkerställa att miljöarbetet leder till att verksamhetens miljöbelastning minskar.
- Säkerställa att verksamhetens ledning har god kontroll över miljöarbetets utveckling.
- Ge verksamheten en möjlighet att kommunicera miljöarbetet både internt och externt.

ISO 14001 kan användas av alla företag och organisationer oavsett storlek och inriktning. Detta kan ske genom att kraven är allmänt hållna och kan uppfyllas på olika sätt. ISO 14001 innehåller heller inga specificerade utsläppsnivåer eller specifik miljöprestanda utan bygger helt och hållet på ständiga förbättringar inom verksamheten. ^[20]

³ Eco-Management and Audit Scheme.

ISO 14001 är uppbyggt på Demings PDCA-cykel,^[20] se figur 5, och kan delas upp i följande fem grundelement: miljöpolicy, planering, genomförande, uppföljning och förbättring. De fem grundelementen kan sedan delas upp i ytterligare 17 element och det är under dessa 17 element som de 55 skallkraven finns.^[21]



Figur 5: Miljöledningssystemet ISO 14001 ^[22]

Miljöpolicy

Miljöpolicyen är ett centralt och viktigt dokument i ett miljöledningssystem. Den beskriver vad verksamheten vill göra och dess mål i miljöarbetet.^[19]

Verksamheten och dess högsta ledning ska upprätta en miljöpolicy som ska:^[21]

- Vara relevant i förhållande till verksamhetens typ, storlek och miljöpåverkan.
- Innehålla åtagande om ständig förbättring i miljöarbetet.
- Innehålla åtagande om förebyggande av föroreningar.
- Innehålla åtagande om att följa lämplig miljölagstiftning och andra krav som berör verksamheten.
- Vara tillgänglig för allmänheten.

Planering

Verksamheten skall i början av planeringen av miljöledningssystemet identifiera samtliga miljöaspekter som verksamheten inverkar på miljön och ta fram verksamhetens betydande miljöaspekter. Detta är vad som ingår i en miljöutredning och ligger till grund för hela miljöarbetet. Miljöutredningen ska visa en helhetsbild av verksamhetens totala miljöpåverkan. I miljöutredningens första del ska samtliga tänkbara miljöaspekter tas fram, utan hänsyn till om ekonomiska, marknadsmässiga eller tekniska förutsättningar finns för åtgärden. Detta genererar i en bruttolista av verksamhetens miljöaspekter. I nästa steg av miljöutredningen ska de betydande

miljöaspekterna tas fram genom en naturvetenskaplig värdering. Nästa steg i planeringen är att identifiera miljömål utifrån de betydande miljöaspekterna och för varje miljömål upprättar program som visar hur målen ska nås. Utöver detta ska även verksamheten uppfylla lagar och andra krav som berör verksamheten och även har rutiner för att identifiera och uppdatera dessa.^[19]

Genomförande

Det tredje grundelementet handlar om hur man genomför de steg som krävs av ISO 14001.

Organisation - Roller, ansvar och befogenheter ska definieras och dokumenteras för att underlätta verksamhetens miljöarbete. Ledningen ska även tillhandahålla nödvändiga resurser för miljöarbete.^[21]

Utbildning - Verksamheten ska identifiera behoven av utbildning och utbilda sin personal med lämpliga kunskaper för deras respektive arbetsuppgifter.^[21]

Kommunikation - Rutiner ska tas fram för intern och extern kommunikation av verksamhetens miljöarbete.^[19]

Dokumentation - Miljöledningssystemet ska vara dokumenterat. Det ska finnas information om miljöledningssystemets huvuddelar, dess samverkan mellan delarna och rutiner för att hitta i dokumentationerna.^[19,21]

Dokumentstyrning - Rutiner ska upprättas och underhållas för styrning av dokument. Dessa ska underlätta lokalisering, granskning, uppdatering och ändring av dokumenten.^[21]

Verksamhetsstyrning - Alla delar av verksamheten som har koppling till de betydande miljöaspekterna ska planeras och ges särskilda rutiner.^[19,21]

Nödlägesberedskap - Verksamheten ska ha rutiner för att:^[21]

- Identifiera olycksrisker.
- Kunna reagera vid olyckor och nödsituationer.
- Förhindra och mildra den miljöpåverkan som kan tänkas inträffa.

Uppföljning

Detta grundelement handlar om hur man följer upp ISO 14001 olika delar. Här följer man upp och utvärderar det man tidigare har planerat och genomfört.^[21]

Indikatorer - För de delarna i verksamheten som berör de betydande miljöaspekterna ska det finnas rutiner för, regelbunden övervakning och mätning, registrering av miljöprestanda och utvärdering av att relevant miljölagstiftning följs.^[21]

Korrigerande åtgärder - Verksamheten ska upprätta rutiner för hantering av avvikelser. En avvikelse ska alltid resultera i avhjälpande och korrigerande åtgärder.^[19]

Redovisande dokument - Alla former av handlingar, dokument och protokoll som redogör för verksamhetens miljöarbete är redovisande dokument. Verksamheten måste identifiera vilka redovisande dokument som behövs samt hur de ska hanteras.^[19]

Revision - Verksamheten ska med regelbundna interna revisioner utvärdera och rapportera till ledningen om miljöledningssystemet används på rätt sätt.^[19]

Förbättring

Syftet med ledningens genomgång är att utvärdera om miljöarbetet har uppfyllt ISO 14001 krav på ständig förbättring och verksamhetens miljömål. Ledningens genomgång ska även omfatta eventuella behov av ändringar eller uppdateringar i miljöpolicy, miljömål, och andra delar i miljöledningssystemet.^[19]

3.1.3 Miljödiplomering

Miljödiplomering är ett miljöledningssystem som är anpassat efter den nationella miljöledningsstandarden Svensk Miljöbas. Ledningssystemet har tagit vara på centrala beståndsdelar hos större miljöledningssystem såsom ISO 14001 och EMAS. Den stora skillnaden mellan miljödiplomering och de större miljöledningssystemen, är att stora delar av dokumentstyrningen och de skriftliga rutinerna har ersatts av tio obligatoriska punkter och en checklista med 58 åtgärds-punkter. Detta gör att metoden är lättare att införa och mer ekonomiskt anpassad för små och medelstora verksamheter.^[23,24,25]

Huvudsyftet med miljödiplomeringen är att verksamheten ständigt ska förbättra sitt miljöarbete. Diplomeringen leder även till, ordning och reda i verksamheten, resursbesparingar genom effektivare resursanvändning, engagerad personal genom utbildning och delaktighet i miljöarbetet. Diplomeringen ger dessutom konkurrensfördelar genom marknadsföring av miljöanpassad verksamhet.^[23]

De obligatoriska kraven som måste uppfyllas för diplomering:^[25]

- Verksamheten kan visa på att man följer gällande miljö- och annan relevant lagstiftning, och har inga anmärkningar på verksamheten.
- Verksamheten har utsett minst en miljösamordnare med definierat ansvar och befogenheter.
- Verksamheten har en aktuell miljöutredning, där den viktigaste miljöpåverkan med relevanta förbrukningstal och nyckeltal har angetts, se bilaga 2.
- Verksamheten har en dokumenterad redovisning över hur man sorterar sitt avfall.
- Verksamheten har en förteckning över kemikalier man använder. För varje kemikalie finns ett säkerhetsdatablad.
- Verksamheten har en dokumenterad miljöpolicy som speglar intentionerna och styr miljöarbetet.
- Verksamheten har antagit en miljöplan med relevanta och uppföljningsbara miljömål för kommande år.
- Verksamheten har en skriftlig inköpsrutin som styr mot miljöanpassade och etiska inköp.
- Medarbetare har fått grundläggande miljöutbildning. Nyanställda utbildas inom ett år.
- Verksamheten informerar regelbundet alla medarbetare om företagets miljöarbete och de deltar i det interna arbete med miljöförbättringar. Andra intressenter informeras.

Utöver dessa obligatoriska krav måste verksamheten uppfylla minst 75 % av checklistans 58 punkter för en godkänd Miljödiplomering.^[25]

3.1.4 Skillnader på miljöutredning för ISO 14001 mot miljöutredning för miljödiplomering

I standarden för ISO 14001 finns det inget formellt krav på att göra en miljöutredning^[26] och därför inga restriktioner kring hur den utförs. Det kan vara svårt att börja med införandet av ett miljöledningssystem om ingen miljöutredning har utförts, då utredningen oftast ligger till grund för hela miljöarbetet.^[19] Därför gör man praktiskt taget nästan alltid en miljöutredning. Men hur man gör utredningen är upp till verksamheten själv att bestämma, så länge man kan identifiera, bedöma och prioritera verksamhetens samtliga miljöaspekter.

Miljöutredningen för miljödiplomering är styrd i form av mallar och formulär, där man följer instruktioner och besvarar frågor som ska avspegla verksamhetens nuvarande miljöarbete. Miljöutredningen ska enligt "pärmén för miljöutredning" innehålla:^[25]

- En beskrivning av verksamheten.
- Uppgifter om antal anställda och namn på miljösamordnare.
- Beskrivning av verksamhetens nuvarande miljöarbete.
- Beskrivning av miljökompetens bland anställda.
- Beskrivning av den miljölagstiftning som berör verksamheten.
- Beskrivning av lokaler och energianvändning.
- Beskrivning av transporter och tjänstefordon.
- Lista över aktiviteter som leder till miljöpåverkan.
- Redovisning av relevanta förbrukningstal och nyckeltal för uppföljning.
- Beskrivning av rutiner och instruktioner som tagits fram för att minska verksamhetens miljöpåverkan.
- Plan för nödlägesberedskap för att förhindra att en olycka sker som kan påverka miljön negativt.
- Miljöutredningen ska också vara daterad och undertecknad av verksamhetsansvarig.

3.2 Modeller för identifiering och värdering av betydande miljöaspekter

För detta arbete har "Regionservices rutin för identifiering och värdering av betydande miljöaspekter" använts för att identifiera, bedöma och prioritera miljöaspekter.

EPA-metoden och processflödesmetoden har använts som kompletterande identifieringsmetoder vid identifieringsarbetet.

3.2.1 Regionservices rutin för identifiering och värdering av betydande miljöaspekter

"Regionservices rutin för identifiering och värdering av betydande miljöaspekter" är en del av Regionservices ledningssystem. Syftet med rutinen är att beskriva hur verksamheten identifierat och värderat aktiviteter som påverkar miljön. Rutinen utgår från de aktiviteter, produkter och tjänster inom miljöledningssystemets omfattning som organisationen kan styra och påverka. Resultaten av rutinen ska ligga till grund för verksamhetens miljöaspektlista och prioriteringar i miljöarbetet, se bilaga 1.

Rutinen består av två delar:

1. Identifiering av förvaltningens miljöaspekter

Miljöutredningen utgår ifrån förvaltningens verksamhet och beskriver den påverkan på miljön, negativt och positivt, som de planerade och pågående aktiviteterna ger upphov till.

2. Värdering av betydande miljöaspekter

För att tydliggöra, värdera och prioritera miljöaspekterna görs en bedömning i två steg.

Steg 1: Miljöpåverkan

Varje miljöaspekt värderas utifrån sju olika miljökriterier. Respektive miljöaspekt tilldelas ett värde mellan 1 – 3 där ett högt värde motsvarar en högre påverkan. De miljöaspekter som får högst värde i sammanställningen utgör verksamhetens betydande miljöaspekter.

Steg 2: Möjlighet att styra och påverka miljöaspekterna

Varje miljöaspekt värderas utifrån tre olika verksamhetskriterier. Respektive miljöaspekt tilldelas ett värde mellan 1 – 3 utifrån verksamhetens möjlighet och rimlighet att påverka miljöaspekten. Ett högre värde motsvarar större möjlighet att påverka.

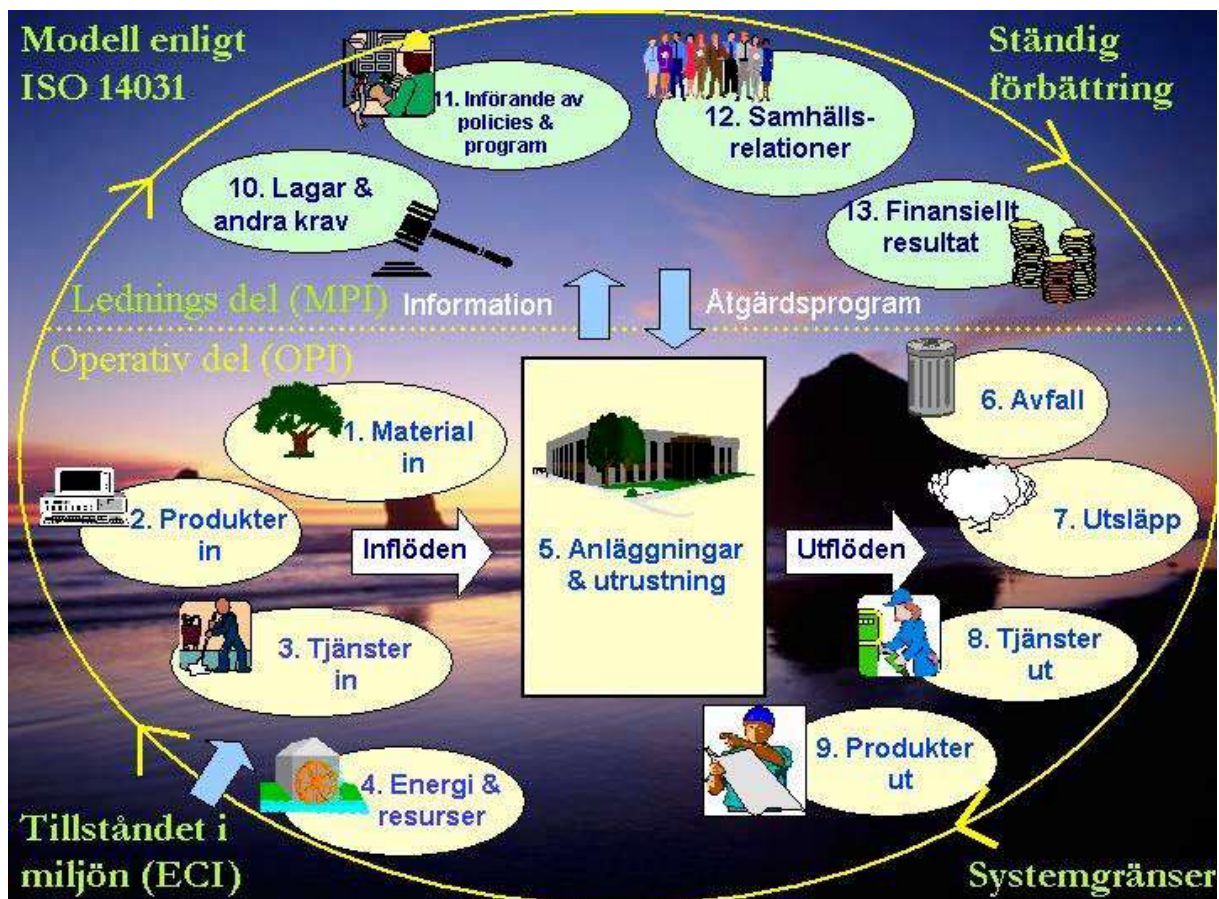
Miljöaspekter med en sammanlagd summa över 21 poäng utgör verksamhetens högst prioriterade betydande miljöaspekter. Det innebär att dessa miljöaspekter dels har en stor påverkan på miljön, dels är verksamhetens möjlighet att minska miljöpåverkan hög.

3.2.2 Processflödesmetoden

Ett av de vanligare sätten att identifiera miljöaspekter på är att använda processflödesmetoden. Den går ut på att bryta ner organisationen i hanterbara mindre bitar. Varje process och stödaktivitet avbildas i en flödeskarta för att sedan enskilt evalueras för att finna associerade aspekter. Det här angreppssättet påskyndar identifieringsprocessen genom att göra det mer överskådligt.^[27]

3.2.3 EPA (Environmental performance assessment)

EPA-metoden baseras på standarden ISO 14031 Utvärdering av miljöprestanda. Metoden grupperar miljöaspekterna i nio olika huvudgrupper i en operativ del och fyra olika grupper i en ledningsdel, se figur 6. Metoden förenklar för verksamhetens inventeringsarbete genom att dessa 13 grupper blir som en checklista så att ingen miljöaspekt förbises.^[21]



Figur 6: Modell enligt ISO 14031^[22]

3.3 Kvantifiering - Sammanställning av data

Att kvantifiera flöden och miljöpåverkan innebär att man så mycket som möjligt ta fram siffror på dessa. Varken ISO 14001 eller miljödiplomering har något krav på kvantifiering av flöden och miljöpåverkan.^[28] Fördelar med att arbeta med kvantitativ data är:^[28]

- Bedömningen av miljöpåverkan underlättas. Det är lättare att dra fel slutsatser utan siffror.
- När man tar fram kvantitativ data tvingas man lära sig mer om miljöaspekterna.
- Kvantitativ data är lättare att mäta och jämföra.

I många fall är det svårt att kvantifiera flöden och miljöpåverkan, det gäller inte minst de indirekta miljöaspekterna som verksamheten rör över. I dessa fall beskrivs miljöpåverkan utan kvantitativa mått.

3.4 Nyckeltal

Nyckeltal är tal som visar ett mått eller ett värde på verksamheter. Dessa tal används för att underlätta jämförande analyser och uppföljningar av verksamheter.^[29] Genom att ta fram nyckeltal för de betydande miljöaspekterna får företag ett hjälpmedel för att följa upp och övervaka sina miljömål över tid.

4. Metod

I detta kapitel beskrivs den metodik som används vid arbetet, med början i förstudier och nulägesanalys till de mer uppdragsspecifika delstegen.

4.1 Förstudier

För att få en bra teoretisk grund att stå på började arbetet med bakgrundsundersökning kring hur en miljöutredning går till och hur motsvarande arbeten har utförts och rapporterats.

Information söktes med hjälp av sökord som miljöutredning, miljöaspekter, identifiering av miljöaspekter, bedömning av miljöaspekter. Sökorden användes i Chalmers biblioteks gemensamma söktjänst för alla fria databaser samt sökmotorn Google.

För att kunna identifiera, bedöma och prioritera hjälpmedelscentralens miljöaspekter införskaffades kunskap om företaget genom besök hos alla fyra hjälpmedelscentralerna. Miljöombuden vid respektive central visade runt och berättade om sin verksamhet. Observation och dokumentering av arbetsuppgifter och synliga miljöaspekter gjordes under rundvandringen. Besöken avslutades med en diskussion tillsammans med miljöombuden.

Verksamheten hos HMC avbildas i processkartor för att ge en bättre överblick över deras aktiviteter.

4.2 Nulägesanalys

Utifrån en nulägesrevision baserad på miljödiplomeringskraven togs en nulägesanalys fram som vi fick ta del av. Nulägesrevisionen utfördes av Ann-Sofie Gustafsson, miljökonsult på SamCert.

4.3 Val av identifieringsmetoder

För att identifiera miljöaspekter valde vi att komplettera "Regionservices rutin för identifiering och värdering av betydande miljöaspekter" med metoderna "Process flow analysis" och "Environmental process assessment". Dessa metoder ger en bättre överblick över verksamheten och förenklar identifieringsarbetet. Under Process flow analysen skapades först flödes kartor som diskuterades och reviderades vid ett fåtal tillfällen med HMC tills de ansåg att de stämde överens med deras verksamhet. Därefter användes kartorna som verktyg för att underlätta framtagningen av potentiella miljöaspekter.

4.4 Framtagning av miljöaspekter

I Process flow analysen användes processkartorna som analys- och diskussionsunderlag vid framtagning av miljöaspekter som är kopplade till arbetsprocesserna. I "Environmental process assessment" togs aspekterna fram genom att analysera de 13 angivna aspektgrupper, en efter en, för att minimera risken att man glömmer något som kan påverka miljön. Med hjälp av identifieringsmetoderna skapades en bruttolista av verksamhetens preliminära miljöaspekter. Denna bruttolista diskuterades med miljösamordnaren för grovsällning av föga relevanta miljöaspekter och fastställdes sedan av företaget som en nettolista.

4.5 Insamling av data och information

Insamling av data och information om miljöaspekterna gjordes genom förfrågningar via e-post där företaget fick svara på frågor om miljöaspekterna. Vissa av svaren erhöles genom framtagna inköpsstatistik medan andra räknades fram ur uppgifter företaget hade tillhands. Där det var möjligt räknades uppgifterna om och kvantifierades i form av total CO₂-utsläpp. Detta för att få ett tal för att jämföra de olika miljöaspekternas omfattning. För elförbrukning finns enkla räknare på respektive leverantörs hemsida. För CO₂-utsläpp från fordon skapades omräkningsfaktorer från en kombination av generella omräkningsfaktorer hämtade från internetsidor^[30, 31, 32] och exakta utsläppsvärden på fordonen från transportstyrelsens databas.^[33]

4.6 Värdering av miljöaspekter

Värderingen av miljöaspekterna gjordes helt enligt "Regionservices rutin för identifiering och värdering av betydande miljöaspekter" då detta var ett krav från Regionsservice. Rutinen bygger på ett generellt accepterat arbetssätt med riskbedömning kopplat till konsekvens, sannolikhet, etc. Rutinen är uppdelad i två steg där bedömningspunkter värderas på en skala av ett till tre. Under första steget bedöms miljöpåverkan och kravbild. De som når en poängsumma av 16 eller mer går vidare till steg två, de andra sällas bort. Det andra steget består av tre verksamhetspunkter som skall bedömas. Dessa verksamhetspunkter försöker illustrera hur stor möjlighet det finns att förändra den rådande situationen vare sig det är ur teknisk eller ekonomisk synvinkel. Får en aspekt över 25 poäng i steg två blir den en "betydande miljöaspekt", alltså en aspekt som företaget ska prioritera att ta tag i, se vidare i bilaga 1.

4.7 Framtagning av nyckeltal och åtgärds punkter

Lämpliga förslag på nyckeltal togs fram för de signifikanta miljöaspekterna för att i framtiden kunna följa utvecklingen kring dessa. Nyckeltalen som framtagits är oberoende av verksamhetens storlek. Är nyckeltalen ej oberoende går det inte att avgöra ifall verksamhetens prestation inom ett område är positiv eller negativ vid framtida förändringar.

5. Resultat

I detta kapitel visas resultatet av metodiken. Avsnitten följer samma ordning som i kapitel 4.

5.1 Förstudier - Arbetsprocesser

Varje HMC har fyra generella processer där ett hjälpmedel är i fokus. Dessa är följande: beställning, återlämning, specialanpassning samt reparation och underhåll.

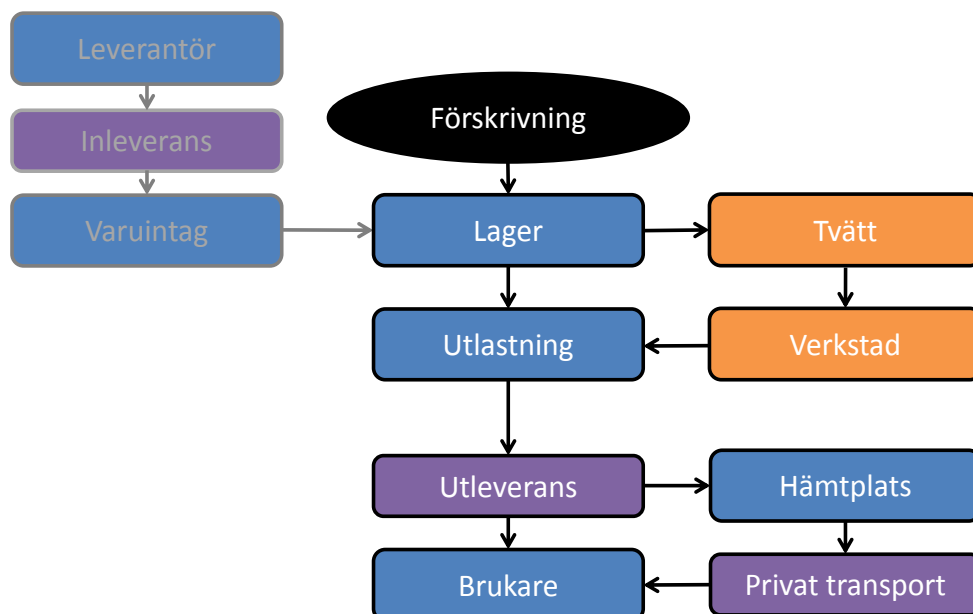
Figur 7 och figur 8 som visas på kommande sidor illustrerar varje processflöde som är uppdelat i mindre delar och färgkodade efter typ:

- Gult - Operationer som sker på hjälpmedlet
- Lila - Transporter av hjälpmedlet
- Blått - Platser som hjälpmedlet passerar

Processkartorna⁴ läses uppifrån och ner med start i den svarta rutan som namnger processen. Kartan följer ett godtyckligt hjälpmedelsflöde genom verksamheten i den givna processen. När det kommer till större ”vägskäl” har de alternativa rutterna förklarande rutor i form av gröna diamanter. Om en gren av processträdet är grå innebär det att det delarna ligger före eller efter det aktuella processegmentet.

Process ett och två, figur 7 och figur 8, utförs av Leveranssektionen. Process tre och fyra, figur 9 och figur 10, sker hos Tjänstesektionen,

Första processen är Förskrivning, se figur 7, och visar en förskrivares⁵ beställning av ett hjälpmedel. Detta processträd visar Inköps beställning av hjälpmedlet från en leverantör, och sedan förskrivarens beställning av hjälpmedlet från hjälpmedelcentralen. Hämtplats kan t.ex. vara en vårdcentral som brukaren eller någon nära kan komma och hämta upp hjälpmedlet på.



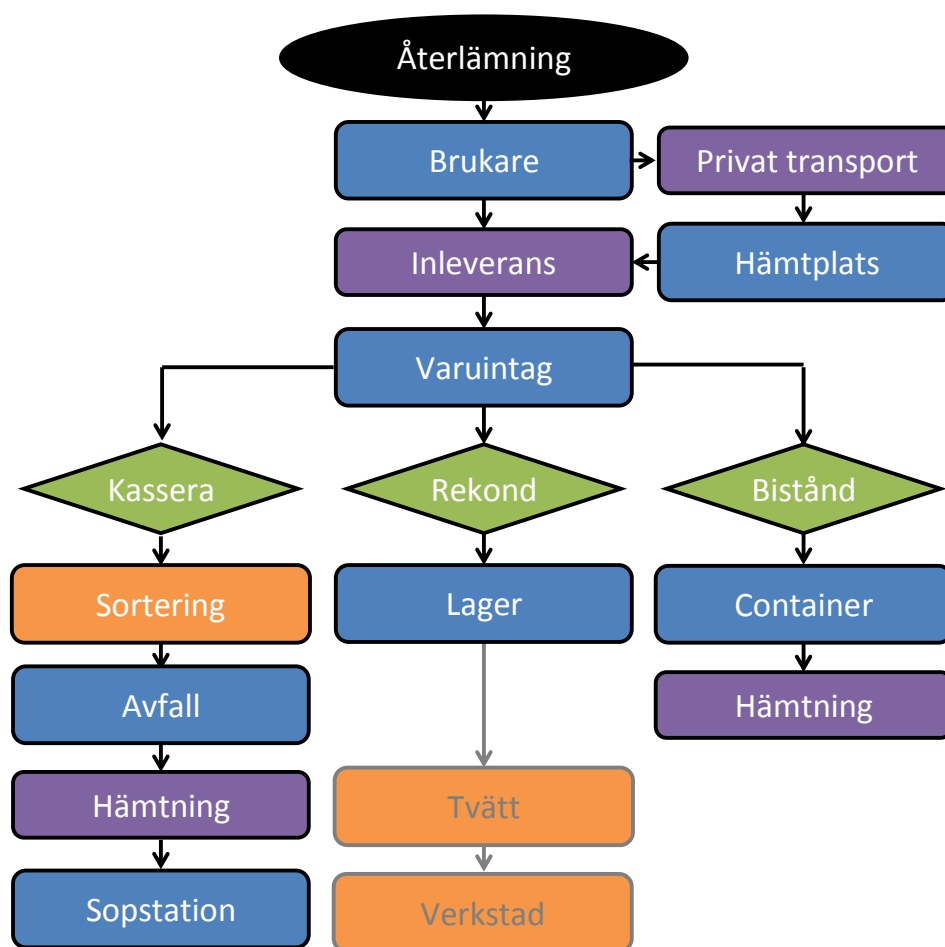
Figur 7: Processkarta - Förskrivning, Leveranssektionen

⁴ Processkartorna är en förenklad tolkning gjord i samband med utredningen.

⁵ En förskrivare har nära kontakt med brukarna.

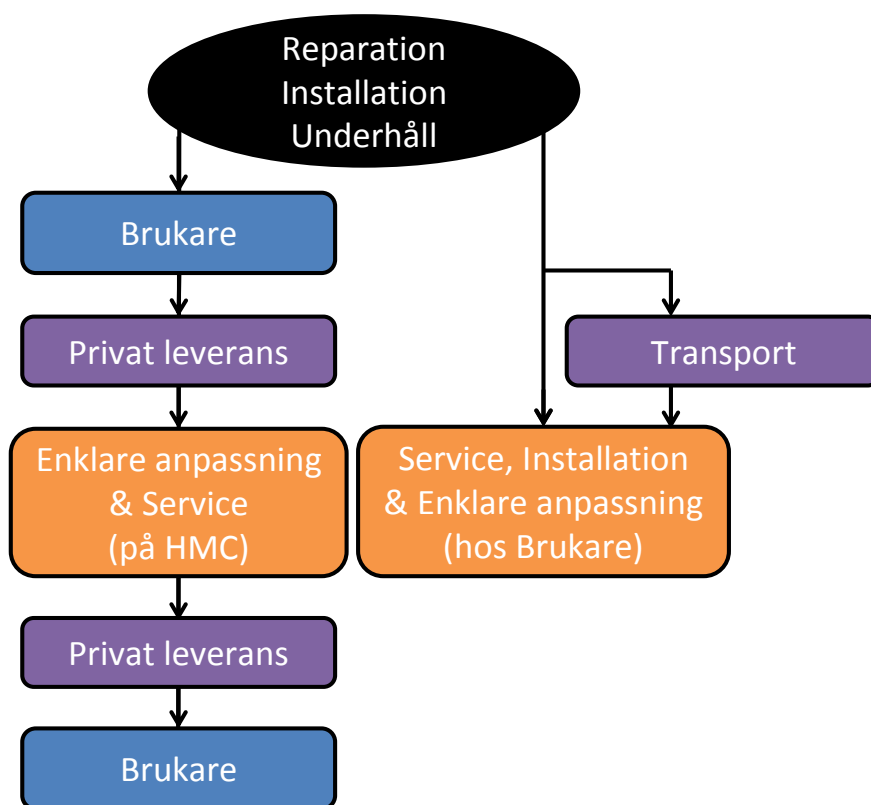
Andra processen är Återlämning, se *figur 8*, och sker då det inte längre är behov av hjälpmedlet. De flesta hjälpmedel går igenom någon form av denna process, men den är som tydligast när det kommer till elektriska och manuella rullstolar. Efter att t.ex. en rullstol har återlämnats, tas ett beslut om vad som bäst bör göras med den beroende på skick, ålder, plats och framtida intresse av den rullstolsmodellen. Vissa av de äldre modellerna har utgått, och skickas därmed som bistånd, medan andra är för slitna för att rekonditioneras och får därför skrotas.

När ett återlämnat hjälpmedel anses vara i tillräckligt bra skick transporteras det till rätt central med så kallade ”turbilar” för lagerhållning och återställning till nyskick, rekonditionering. Rekonditionering genomförs först när en beställning på just det hjälpmedlet har tagits emot. Turbilarna körs delvis av extern firma på veckovis regelbundna turer.



Figur 8: Processkarta - Återlämning, Leveranssektionen

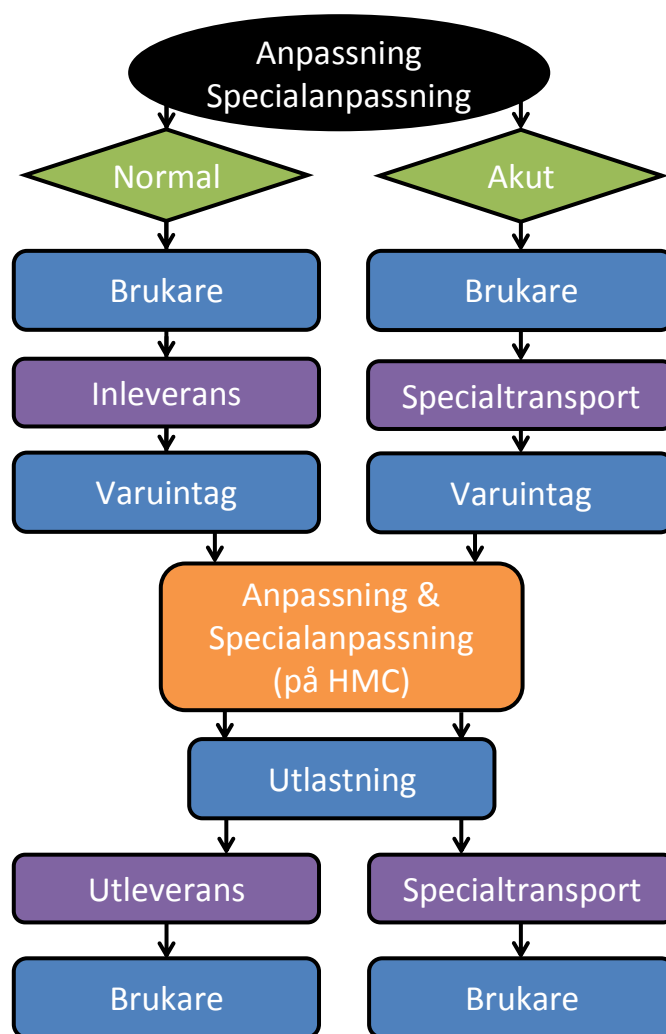
Den tredje processen är Reparation och Service, se *figur 9*. När reparation eller underhåll behövs av hyrt hjälpmedel så ingår det service av sagda hjälpmedel. Antingen kan användaren själv komma in och få hjälpmedlet justerat av en tekniker eller, om det inte är lämpligt i den givna situationen, så kan istället tekniker göra en uttryckning hem till personen. Omkring 70-80% av serviceärendena sker hemma hos brukare, det vill säga följer här den vänstra grenen. HMC önskar öka andelen av den här typen av så kallad ”snabbservice”.



Figur 9: Processkarta – Reparation, installation och underhåll, Tjänstesektionen

Fjärde processen är Anpassning/Specialanpassning, se *figur 10*, vilket är när en förskrivare önskar göra en modifikation av hjälpmedlet för att bättre möta brukarens behov. Vid normal anpassning skall arbetet med hjälpmedlet vara påbörjat inom fem arbetsdagar. Vid specialanpassning finns dock inget sådant krav.

Beroende på hur brådskande ärendet är sker utleverans från HMC på två olika vis. Normalt skickas hjälpmedlet tillbaka till brukaren på fasta tider varje vecka beroende på destination. Detta sker med extern transportör men det medför dock ibland längre väntetid än vad som är praktiskt för brukaren. Då löses det med att det skickas separat med så kallad ”akut leverans”. Akut leverans innebär att hjälpmedlet hämtas och lämnas samma dag, förutsatt att inte själva anpassningen tar längre tid än så.



Figur 10: Processkarta – Anpassning och Specialanpassning, Tjänstesektionen

Hjälpmedelscentralen ansåg inte att processkartorna var fullständiga, men i grova drag stämde de överens. Syftet var inte att precis avbilda verksamheten utan istället fungera som ett verktyg för en specifik uppgift som inte behövde ta alla delar i beaktning utan kunde med fördel förenklas, t.ex. så har administrations- och kommunikationsdelar bortsetts från.

Utöver de ovan beskrivna processerna finns olika stödverksamheter som är nödvändiga för att processerna skall fungera. Det handlar om olika former av administration och rådgivning. Hjälpmedelskonsulenter⁶ ger konsultation om, och utprovning av, hjälpmedel för att avgöra vad som passar brukaren bäst. Detta kan ske både på hjälpmedelcentralen och på plats i det egna hemmet.

⁶ En hjälpmedelskonsulent är expert på hjälpmedel.

5.2 Nulägesanalys

Förreversionen 2013-10-25 resulterade i 7 avvikelser. Revisorn Ann-Sophie Gustavssons bedömning är att krav enligt Miljödiplomering uppfylls efter det att nedan avvikelser åtgärdats med korrigerande åtgärder och godkänt resultat.

Avvikelse 1 - Miljöansvarig

Roll, ansvar och befogenheter för miljöombud och miljösamordnare är ej fastställd ännu.

Avvikelse 2 - Miljöutredning

Miljöutredning för HMC saknas.

Avvikelse 3 - Miljöpolicy, miljömål och handlingsplaner

Miljöpolicy finns utfärdad på Västra Götalandsregionsnivå och gäller för hela verksamheten. HMC kommer att fastställa en Tillämpningshänvisning avseende miljöpolicy för att policyn ska vara bättre anpassad för verksamheten.

- ”HMC Styrdokument 2014” finns framtaget. Styrdokumentet omfattar ej miljö i dagsläget.
- Miljömålsarbete har ej startat upp i verksamheten. ”Mall handlingsplan Miljö” kommer att tillhandahållas från Region servicenivå till HMCs ledning. Denna saknar i dagsläget information om resurser tilldelade för fastställda åtgärder i handlingsplanen.
- Miljömål bör sättas på alla relevanta nivåer i verksamheten.

Avvikelse 4 - Uppdatering av lagkrav

Lagkravsförteckning för HMCs lagkrav finns inte.

Utvärdering av lagefterlevnad

Rutin för utvärdering av lagefterlevnad är ej implementerad.

Avvikelse 5 - Intern och extern kommunikation

Rutin för miljökommunikation finns på Region servicenivå. Anpassad rutin för intern kommunikation för HMC saknas.

Avvikelse 6 - Egen uppföljning och ständig förbättring

Ständig förbättring kommer kunna påvisas genom att uppfylla krav som ställs i till exempel checklistan och/eller handlingsplan.

Avvikelse 7 - Ledningens genomgång

Rutinmall för agenda för ledningens genomgång finns fastställd på Region servicenivå. Rutin bör anpassas till HMC.

5.3 Framtagning av miljöaspekter

Metoden "Process flow analysis", analysering av processkartorna resulterade i miljöaspekter enligt *Tabell 1* nedan. Varje steg i processernas flödeskartor är representerat i tabellen.

Tabell 1. Miljöaspekter som är kopplade till processkartorna i avsnitt 5.1.

OPERATIONER (GULA RUTOR)	FÖRFLYTTNINGAR (LILA RUTOR)	PLATSER (BLÅ RUTOR)	STÖDVERKSAMHETER
SERVICE - Biltransport	- Bränsle - Slitage på vägar	- Uppvärmning - Belysning - Parkeringsplatser	KÖK & CATERING - Kaffe - Mat
ANPASSNING - Textilier - Skumplast - Plast - Aluminium - Skruv och muttrar - Stål - Sprayfärg - Svetsgas - Trä	- Olja - Gummidäck - Utsläpp - Kylarvätska - Spolarvätska TRANSPORT - Långa ineffektiva resor SPECIALTRANSPORT - Liten fyllnadsgrad	BRUKARE - Information VÅRDCENTRAL - Upphandling LAGER - Truckladdning - Förpackningar - Yta - Uppvärmning	- Kompost - Vitvaror - Paketering - Engångsvaror - Varmvatten ADMINISTRATION - Papper - Skrivare- och kopiatorer - Elektronik
VERKSTAD - Textilier - Skumplast - Plast - Aluminium - Skruv och muttrar - Stål - Sprayfärg - Svetsgas - Trä	INLEVERANS - Upphandling UTLEVERANS - Långa resor HÄMTNING - Upphandling	VARUINTAG - Truckladdning - Förpackningar - Öppna portar SOPSTATION - Upphandling AVFALL - Få fraktioner - Ventilation	STÄD & UNDERHÅLL - Bekämpningsmedel - Lösningsmedel - Oljor och fetter - Rengöringsmedel - Aerosoler - Papper - Påsar - Varmvatten - Trasor
TVÄTT - Varmvatten - Tvättmedel - Elförbrukning - Avloppsvatten		UTLASTNING - Truckladdning - Förpackningar - Öppna portar	- Spik och skruv - Batterier - Målarfärg

Ur metoden "Environmental process assessment" producerades detta utkast för miljöaspekter fördelat i 13 aspektgrupper, se *tabell 2*.

Tabell 2. Miljöaspekter som är framtagna med hjälp av EPA-metoden.

1. Material in Material för specialanpassning 2. Produkter in Nya hjälpmedel Återlämnade hjälpmedel Kemikalier Emballage Mat och dryck Kontorsmaterial Elektronik Lampor och lysrör Reservdelar Bränsle Bilartiklar 3. Tjänster in Upphandling Rekonditionering Tvätt Lokalvård Transport Laguppdatering Billeasing	4. Energi och resurser Vattenanvändning Elanvändning Gasolanvändning Uppvärmning 5. Anläggningar och utrustning Fastighet Mark Verkstad Buller Odörer Lagerhållning Truckar Tvättanläggning Elektronik Vitvaror och köksutrustning 6. Avfall Avfallshantering Återvinning Kompost	7. Utsläpp Utsläpp i luft Utsläpp i vatten Avloppsvatten Markföroreningar 8. Tjänster ut Service Specialanpassning Installation Förskrivning Utprovning Transport 9. Produkter ut Nya hjälpmedel Rekonditionerade hjälpmedel Bistånd 10. Lagar och andra krav Miljöbalken Kemikaliehantering Avfallsföreskrifter Kontrakt	11. Policy och program Miljöpolicy Kompetens Utbildning Verksamhetsstyrning Servicenivåer 12. Intressenter Regionservice Kunder Anställda Leverantörer Transportföretag Kommunikation 13. Finansiellt resultat Budget till miljöarbete Resurs till miljöarbete Besparing
---	---	---	---

Nettolista

Utifrån en hopslagen bruttolista med aspekterna från metoderna "Process flow analysis" och "Environmental process assessment" skapades i samråd med hjälpmedelcentralen en nettolista av verksamhetens miljöaspekter, se *tabell 3*.

Tabell 3. Nettolista av miljöaspekter.

1. Material in

Material för specialanpassning

2. Produkter in

Kemikalier

Emballage

Mat och dryck

Pappersförbrukning

Däck

Reservdelar

3. Tjänster in

Upphandling/inköp

Transport

4. Energi och resurser

Vattenförbrukning

Elförbrukning

Uppvärmning

5. Anläggningar och utrustning

Fastighet

Buller

Odörer

Elektronik, vitvaror och truckar

Belysning

6. Avfall

Farligt avfall

Konventionellt avfall

7. Utsläpp

Avloppsvatten

8. Tjänster ut

Bistånd

9. Produkter ut

Nya hjälpmedel

Återanvändning av hjälpmedel

10. Lagar och andra krav

Laguppdatering

11. Policy och program

Kompetens och Utbildning

12. Intressenter

Intressenter

13. Finansiellt resultat

Budget och resurser till miljöarbete

5.4 Information och data om miljöaspekter

Miljöaspekterna kommer att presenteras med information och data från respektive hjälpmedelscentraler. I de fall det finns kommentarer och tankar om uppgifter, kommer dessa att markeras med ett streck, "-".

5.4.1 Budget och resurser till miljöarbete

Budget och resurser är förutsättningar för allt arbete och så även inom miljöarbete. Man ska ha i åtanke att arbete och underhåll av miljöfrågor kräver mer resurser än man tror vid första anblicken, och därmed underskattar många företag omfånget av frågan. Då denna aspekt är en förutsättning för all miljöarbete kommer den inte att värderas i värderingsmallen.

5.4.2 Avfall och återvinning

Till avfall räknas alla substanser som HMC gör sig av med. Farligt avfall är sådant som kan vara farligt för hälsa eller natur ifall det inte tas omhand på miljömässigt rätt sätt. Rapportens fördelning mellan farligt avfall och konventionell avfall följer hjälpmedelscentralernas leverantörers fördelning mellan avfall och farligt avfall.

Farligt avfall

Centralernas farliga avfall består till största delen av blybatterier och elektronik, se *Tabell 4*.

Tabell 4. Hjälpmedelscentralernas uppgifter över farligt avfall 2013.

Farligt avfall (ton)	Möln dal	Borås	Uddevalla	Skövde	Totalt
Blybatterier	11,9	7,9	15,7	4,3	39,8
Elektronik	1,6	2,4	2,6	4,2*	10,8
Lysrör	<0,1	<0,1	<0,1	ingen uppgift	<0,1

*Beräknad utifrån volymvikten på 18 m³ enligt ref [32].

- I *Tabell 4* ser man att HMC överlag slänger stora mängder blybatterier. Är det oundvikligt eller något man kan titta närmare på?

Konventionellt avfall

Enligt miljösamordnare G. Frisk^[12] följer alla centraler de kommunala avfallsföreskrifterna som reglerar varje kommuns avfallshantering. Centralerna har även leverantörer som är godkända för avfallstransport och avfallshantering. HMC Möln dal, Borås och Skövdes leverantörer är ISO 9001 och ISO 14001 certifierade.^[33,34,35] Uppgifter om ifall Uddevallas leverantör är certifierad saknas.

Avfallen från centralerna består till största del av skrotade hjälpmedel och emballage från hjälpmedlen. Alla centralerna källsorterar brännbart, kontorspapper, mjukplast, wellpapp och skrot. Möln dal och Skövde sorterar även trä, medan Borås har hushållsavfall och glassortering. Uddevalla har nyligen börjat med hushållsavfall.

Enligt *Tabell 5* ser man att HMC Skövde står för 47 % av all skrot och 49 % av all wellpapp som går till återvinning.

Tabell 5. Hjälpmedelscentralernas uppgifter över avfall och återvinning 2013.

Återvinning och Avfall (ton)	Mölndal	Borås	Uddevalla	Skövde	Totalt
Brännbart avfall	44,3	21,0	22,0	33,3	120,5
Kontorspapper	1,1	1,2	0,3	1,4	4,0
Plast,mjuk återvinning	0,6	0,3	0,5		1,3
Skrot	41,6	53,1	74,3	149,0	318,0
Trä	10,9			14,9	25,8
Wellpapp	21,4	15,6	8,2	43,6	88,8
Hushållsavfall (Kompost)		1,1	0,3		1,3
Glas		0,2			0,2

- I Tabell 5 ser man att HMC Skövde har väldigt mycket skrot jämfört med de andra centralerna. Vad är orsaken till detta? Kan man minska på detta?

I Tabell 6 beskrivs hur mycket koldioxid HMC sparar med sin återvinning. Beräkningarna är baserade på att det sorterade avfallet återvinns, istället för att jungfruligt material används vid framställning av nytt råmaterial.

Tabell 6. Sparad CO₂-utsläpp genom återvinning.^[36]

	Brännbart avfall ¹	Kontorspapper	Mjukplast	Skrot	Trä ²	Wellpapp	Totalt
Sparat CO ₂ (ton)	115	6	2	318	34	133	608

¹Baserad på om materialet ersätter olja vid framställning av energi.

²Baserad på om materialet ersätter fossila bränslen vid framställning av energi.

5.4.3 Förbrukning

Elförbrukning

HMC Mölndal och HMC Skövde har Göteborgs Energi Din El som leverantör. De levererar en mixad el från fossila energikällor, kärnkraft och förnybara energikällor som ger en miljöpåverkan på 258 g CO₂/kWh. HMC Borås får sin el från vattenkraft som ger en miljöpåverkan på ca 5 g CO₂/kWh och HMC Uddevalla har, enligt deras leverantör, 100 % förnybar el bestående av avfallsförbränning och vattenkraft.^[37]

I Tabell 7 redovisas att koldioxidutsläppen för HMC Mölndals och HMC Skövdes elanvändning är betydligt högre än för HMC Borås och HMC Uddevallas. Detta beror på att Göteborgs Energi Din El inte har egen elproduktion utan den el de levererar köps in antingen direkt från olika vatten- eller vindkraftsproducenter eller via den nordiska elbörsen. Från den nordiska elbörsen kommer även el från fossila bränslen som ger höga halter av CO₂-utsläpp.^[38]

Tabell 7. Elförbrukning och CO₂-utsläpp från elproduktionen^[38]

Elförbrukning inkl. CO ₂ -utsläpp från elproduktion	Mölndal	Borås	Uddevalla	Skövde	Totalt
Elanvändning (MWh)	884,0	267,6	275,0	266,6	1693,3
CO ₂ -utsläpp (ton)	228,0	1,3	1,4	68,8	299,5

Mat och dryck

När det gäller inköp av mat och dryck ligger alla HMC på en låg nivå. Det som köps in är kaffebröd till möten och kaffe, te och mjölk till vardaglig åtgång. Vid inköp följs Hjälpmedelscentralens inköpsrutin. Ekologisk mat och dryck köps in i möjligaste mån.

Kemikalier

Västra Götalandsregionen har satt ett långsiktigt mål att ha en giftfri miljö år 2020 plus ett delmål om att till 2016 ha minskat mängden miljö- och hälsofarliga ämnen i kemiska produkter med 80 % jämfört med 2010.

HMC använder applikationen Klara som kemikaliehanteringssystem. Där har miljöombuden efter inventering i respektive central fört in vilka kemikalier som finns på HMC. I Klara kan man läsa om olika kemikalier och kemiska produkter som finns på HMC, men man har dock inte ännu börjat registrera mängder eller förbrukning. HMC arbetar mot att bli av med produkter med ämnen klassade som ”utfasningsämnen”.^[39] HMC håller på att utveckla en rutin för inköp av kemikalier. Rutinen ska underlätta arbetet med att undvika inköp av kemikalier med farliga ämnen och även förenkla registrering av mängden kemikalier som köps in.

När det gäller utsläpp av kemikalier, i t.ex. avlopp, har inga mätningar utförts, men man använder en ringa mängd kemikalier totalt sett.

HMC Skövde köper in ca 100 sprayflaskor med färg eller smörjmedel av olika slag per år. Mer specificerade uppgifter om vad som köps in saknas för HMC Skövde. Uppgifter om inköp från de övriga centralerna finns i *Tabell 8 och 9*.

Tabell 8. Mölndals kemikalieinköp 2013.

Mölndals kemikalieinköp	Kvantitet (st)
ACTIVE CLEAN	156
WIPE KLEEN	84
ORAFLOX OLJA	48
AC100 SUPERLIM	42
ALOE BALM	12
GEMINI LEMON - 5L	2

Tabell 9. Borås och Uddevallas gemensamma kemikalieinköp med de 15 mest inköpta produkterna 2013.

Borås och Uddevallas kemikalieinköp	Kvantitet (st)
TEXTILTVÄTT SPRAY - 400 mL	42
AVFETTNING QUICKLEEN - 500 mL	36
POWER LUBE - 400 mL	32
SPRAYFÄRG SVART/VIT BLANK/MATT	31
INDUSTRI SILICONE SPRAY - 400 mL	30
COCKPIT SHINE VINYL SVAMP	25
RENGÖRING (CITRUS) AERO. - 400 mL	24
HYDRAULOLJA MOBIL SHC 524	20
UNIVERSALOLJA SPRAYSONAX - 300 mL	16
LIM SNABB ALLROUND 401 - 20G	15
KEDJESPRAY LG - 400 mL	13
CRC INDUSTRICLEANER - 500 mL	12
OLJA LMG DRY LUBE SPR. - 400 mL	12
LABEL OFF 50 SPR. - 200 mL	12
LIM SNABB PLAST/GUMMI 406 - 20G	10

Pappersförbrukning

Data över pappersförbrukningen för varje central lästes av från inköpslistor. Det var svårt att jämföra datan då de olika centralerna använder olika modeller av handdukar, servetter och torkpapper, och informationen om vikt var bristande.

I *Tabell 10*, följer beräknade uppgifter om Hjälpmedelscentralens pappersförbrukning. För att få för en bild över pappersförbrukningens miljöpåverkan. Har CO₂-utsläppet vid tillverkning av kopieringspapper räknats fram. CO₂-utsläppet för 1915000 ark A4 kopieringspapper är 3,8 ton.^[40]

Tabell 10. Hjälpmedelscentralernas uppgifter över pappersförbrukning.

Pappersförbrukning, uppskattade värden	Mölnadal	Borås	Uddevalla	Skövde	Totalt
Kopieringspapper (st, 80gr)	610500	405500	255000	644000	1915000
Pappershanddukar (st)	96000	100800		148000	344800
Servetter (st)	41250	10200	19950	7300	78700
Torkpapper (kg)	75	136	358	590	1159

- I *Tabell 10* visas att HMC Skövde har högst förbrukning av kopieringspapper. Eftersom HMC Skövde är mindre än HMC Mölnadal i antal anställda så uppstår frågan: Vad är det i deras verksamhet som leder till detta?

Uppvärmning

Alla hjälpmedelscentraler köper in fjärrvärme. HMC Uddevallas uppvärmning är beräknad eftersom endast kostnad/kvartal var känd. Alla övriga centraler hade uppgifter över förbrukning/år.

Tabell 11. Uppvärmning och CO₂-utsläpp från fjärrvärmnet.

Uppvärmning inkl. tillhörande CO ₂ -utsläpp	Mölndal	Borås	Uddevalla ¹	Skövde	Totalt
Uppvärmning (MWh)	886,5	270,0	488,5	179,4	1824,4
CO ₂ -utsläpp (ton)	18,6	5,7	10,3	3,8	38,4

¹ Uddevallas uppvärmning är beräknad, då endast kostnad/kvartal var känd.

- I Tabell 11. Uppvärmning och CO₂-utsläpp från dessa, ser man att HMC Uddevallas uppvärmning är hög i förhållande till centralens storlek. Kan det bero på den dåliga isoleringen? Kanske är det värt att byta fönster eller fönsterlister i kontoren?

Vattenförbrukning

Hjälpmiddelscentralernas vattenförbrukning redovisas i Tabell 12. Uddevallas vattenförbrukning är beräknad eftersom endast kostnad/kvartal var känd. Alla övriga centraler hade uppgifter över förbrukning/år.

Tabell 12. Hjälpmiddelscentralernas uppgifter över vattenförbrukning.

Vattenförbrukning	Mölndal	Borås	Uddevalla ¹	Skövde	Totalt
Vattenanvändning (m ³)	2245	950	1375	1784	6354

¹ Uddevallas vattenanvändning är beräknad, då endast kostnad/kvartal var känd.

5.4.4 Hjälpmedel

Bistånd

Bistånd är en av HMC positiva miljöaspekter. Detta gör att utgående funktionsdugliga hjälpmedel kan ges till nya behövande användare istället för att skrotas. Bistånd medför även att HMC minskar sitt avfall och samtidigt bidrar till att fattiga medmänniskor får en chans till ett bättre liv.

Alla centraler skickar till bistånd som samordnas av Sahlgrenska International Care till behövande genom hjälporganisationerna Human Bridge och Agape. I nuläget finns det inga relevanta siffror på hur mycket hjälpmedel som går till bistånd. HMC har försökt att samla in data på hur mycket som går till bistånd, men många hjälpmedel som registrerats som bistånd i systemet kan ha skrotats. Detta gör att de uppgifterna som HMC har just nu är opålitliga.

Material för specialanpassning

HMC förbrukar inte mycket material, då det endast används till specialanpassning av hjälpmedel. Följande uppgifter är beräknade på uppskattad förbrukning av centralerna, se tabell 13. Uppgifter från HMC Uddevalla saknas.

Tabell 13. Beräknade uppgifter över centralernas förbrukning av material för specialanpassning.

Material för specialanpassning, uppskattade värden (kg)	Mölndal	Borås	Uddevalla	Skövde	Totalt
Trä	185	161		268	614
Plexiglas				60	60
Kallskum	35	6		175	216
Järn	20	329		200	549
Aluminium	33	13			46
Textiler				50	50

Nya hjälpmedel

Som all annan produktion så medför produktion av hjälpmedel resurs- och materialförbrukning som i sin tur ger miljöpåverkan. Alla HMC saknar uppgifter om antalet nya hjälpmedel som levereras, då man inte kan definiera när ett hjälpmedel är begagnat eller nytt vid kortare uthyrningar. Detta har medfört att endast uppgifter om total levererade hjälpmedel finns. Men även dessa är osäkra uppgifter, då förflyttningar av hjälpmedel mellan centralerna har registrerats som levererat hjälpmedel. Omfattningen av denna miljöaspekt är stor i relation till övrig verksamhet, då hjälpmedel är verksamhetens huvudprodukt.

Reservdelar

Data på reservdelsinköp saknas.

Återanvändning av hjälpmedel

Återanvändning av hjälpmedel är en positiv miljöaspekt. Återanvändning av hjälpmedel leder till resurs- och materialbesparingar.

HMC saknar uppgifter om antalet återanvändna hjälpmedel som levereras. Men i och med att försäljning och uthyrning av hjälpmedel är huvudverksamheten så är omfattningen stor i relation till övrig verksamhet.

5.4.5 Resurser

Belysning

HMC Mölndal bytte ut alla lysrör januari 2014, ca 1000st köptes in. HMC Borås förbrukar ca 20st lysrör och 20st lågenergilampor per år. HMC Skövde bytte nyligen till Ledljus och har inga siffror på förbrukning. Uppgifter från HMC Uddevalla saknas.

Däck

Den största miljöpåverkan under ett däckets livscykel handlar om bränsleförbrukning. HMC bör ställa krav på Svanenmärkta däck som har lågt rullmotstånd, lång livslängd, lågt bullervärde, kan återanvändas och tillverkas i fabriker med miljöanpassad produktion.^[41] Uppgifter om förbrukningen av däck saknas, då däck sköts av leasingföretagen.

Elektronik, vitvaror och truckar

I *Tabell 14* följer en inventering av elektronik från centralerna. Som stöd till hur stor miljöpåverkan denna aspekt ger, har CO₂-utsläppet för tillverkning av datorerna räknats fram. Detta ger att CO₂-utsläppet för tillverkning av 322 datorer är 80,5 ton.^[42]

Tabell 14. Uppgifter över centralernas elektronik och utrustning.

Elektronik & utrustning (st) (truck, datorer, skrivare, vitvaror mm)	Mölnadal	Borås	Uddevalla	Skövde	Totalt
Datorer	120	59	67	76	322
Skrivare/kopiator	28	14	13	11	66
Fax	3	1	2	2	8
Etikettskrivare	8	4	3	7	22
Truckar	2	4		2	8
Kyl/frys	12	6		8	26

Emballage

HMC köper inte in emballage eftersom det medföljer stora mängder från leverantörerna. Centralerna försöker istället återanvända så mycket som möjligt av det som kommer in.

5.4.6 Transporter

HMC är omfattande inom transportsektorn som innehåller både köpta transporttjänster och egna fordon. Det går två ”slingbilar” mellan centralerna i schemalagda rundor varje dag. HMC Mölnadal och HMC Borås har mycket köpta transporter ut till kund, medan HMC Uddevalla och Skövde har börjat köra egna transporter i större omfattning.

HMC har en bilpark på total 65 fordon där fordonen används till serviceärenden, tjänsteresor och övrig transport av personal och hjälpmedel. Man har ungefär en personbil per central avsatt för möten och dessa bilar körs sammanlagt omkring 2000 mil per år. Privata bilar i tjänsten förekommer. HMC leasar merparten av sina bilar och vid val av leasingbilar följer man regionens krav och upphandlingar. För mer detaljerade uppgifter över körsträckor, förbrukning och CO₂-utsläpp se *tabell 15*.

Tabell 15. Transport med körsträckor, förbrukning och CO₂-utsläpp.

Transport	Mölnadal	Borås	Uddevalla	Skövde	Lokala team	Totalt	CO ₂ -utsläpp per enhet	CO ₂ -utsläpp (ton)
Total körsträcka för egna fordon (km)	215720	176520	402640	278650	ingen uppgift	1073530		
Dieseldrivna fordon (st)	10	9	15	7	1	42		
Diesel, egna fordon (liter)	8189	14508	32295	20217	732	75208	2,64 kg/L	399,0
Bensindrivna fordon (st)	1	-	-	-	-	1		
Bensin (liter)	452	248	1868	1462	3377	4031	2,39 kg/L	27,3
Etanol-/bensindrivna miljöfordon (st)	-	2	1	-	1	4		
Etanol (liter)	0	2183	1928	0	1416	4112	1,64 kg/L	15,8
Gas-/bensindrivna miljöfordon (st)	3	-	5	4	6	18		
Fordonsgas (Nm ³)	3778	0	5043	6204	5903	15025	1,80 kg/m ³	64,7
Beräknat utsläpp av CO ₂ (ton)	81,8	117,2	158,7	124,3	22,2	482,0		504,3
Total körsträcka för köpta transporter (km)						674950		
Diesel, köpta transporter (liter)						159546	2,64 kg/L	179,4
Summa CO ₂ -utsläpp								686,3

5.4.7 Utsläpp

Tvättvatten

Grundtanken till denna aspekt var en fundering på vad avloppsvattnet från ens tvättanläggningar innehåller. Verksamheten har inte haft några anmärkningar med avseende på utsläppet av avloppsvatten. Någon egenkontroll av utsläppet har heller aldrig utförts.

- Möjligen bör man göra provtagningar på utsläppsvattnet från tvättanläggningarna för att säkerställa att det inte förekommer några miljöproblem.

Buller

Enligt miljösamordnare G. Frisk^[12] har det förekommit klagomål på trafiken till och från lokalen i Borås. I området runt HMC Borås finns korttidsboende för sjuka, gymnasieskola, särskola och privata bostäder. Dessutom har klagomål på att ventilationen fört oväsen kommit in, men detta är åtgärdat. De andra tre centralernas verksamhetslokaler ligger inte i närheten av känsliga områden.

Odörer

Odörer förekommer endast om man vid felaktig uppvärmning av plast bränner den.

5.4.8 Övrigt

Fastigheter

Stor lagerhållning leder till större lokaler, större lokaler leder oftast till större resursanvändning i form av elförbrukning och uppvärmning. HMC har stora lager, centralerna har stora lager i sina verksamhetslokaler och sedan har HMC Borås och HMC Skövde stora externa lager. HMC Borås har en ineffektiv layout på sina lokaler men planerar snart att flytta till nya.

Enligt fastighetsägarnas utsago så finns inga negativa miljöproblem såsom asbest eller radon i lokalerna. Däremot har HMC Uddevalla problem med dålig isolering i sin lokal. Detta leder till kalldrag i många rum och värmeförluster. En annan värmeförlust i lokalerna är när leveransportarna står öppna en längre tid och släpper ut värme.

Intressenter

En intressent är en person som har intressen i en viss organisations verksamhet. För att klassas som intressent måste man både påverkas av verksamheten och kunna påverka den. De viktigaste intressenterna för HMC är Regionservice, anställda, kunder och leverantörer. Dessa intressenter är den grupp som kan påverka och påverkas mest av verksamheten.

Den här aspekten berör hela verksamheten och är även ett kriterium för värdering av verksamhetens miljöaspekter, därför kommer denna aspekt inte att värderas i värderingsmallen.

Kompetens – Utbildning

Enligt miljösamordnare G. Frisk^[12] har alla anställda på HMC genomgått grundläggande miljöutbildning som är godkänd för miljödiplomering. Alla nyanställda ta del av miljöutbildningar som hålls återkommande för hela Regionservices nyanställda. Miljöutbildningarna sker ungefär varannan månad. Det finns även en nätbaserad miljöutbildning på regionservices hemsida som nyanställda kan ta del av medan de inväntar utbildningstillfälle. Respektive personalansvarig chef ansvarar för att tillsvidareanställd personal blir utbildad.

HMC håller på att införa ett intranätssystem som man har döpt till "Hjälpredan". Syftet är att underlätta införandet av ledningssystem och att anställda lättare ska hitta de dokument och rutiner man söker. Systemet planeras komma igång senast i augusti 2014 och ansvaras nu av enhetschefen.

Laguppdatering

Sedan förreversionen 2013-10-25 har HMC fått lagkravsförteckning för lagkrav som berör verksamheten. Listan är framtagen av konsultbolaget Askengren & Co, som även tar fram laguppdateringar gällande myndighetskrav och annan relevant information inom arbetsmiljö och miljö åt HMC. Uppdatering sker fyra gånger per år. Vid förändring av någon lag som berör hjälpmedelcentralen meddelas enhetschefen. Laglistan finns läsbar för samtliga anställda på den interna hemsidan under Källan/miljö/styrdokument. Laglistan kommer även att vara nåbar via "Hjälpredan" när den kommer igång.

Upphandling och inköp

Regionservice har inköpsrutiner som HMC följer. De flesta förbrukningsvaror köps in via "Marknadsplatsen". Varorna som finns under Marknadsplatsen är upphandlade internt inom regionen.

Upphandling av nya hjälpmedel sker enligt Lagen om Offentlig Upphandling. Alla upphandlade hjälpmedel är CE-märkta, vilket innebär att produkterna överensstämmer med grundläggande krav på exempelvis hälsa, säkerhet, funktion och miljö. De återfinns i de EU-direktiv som reglerar kraven.

5.5 Värdering av miljöaspekter

Värderingen är gjord utifrån all information och kunskap som har införskaffats. Denna värdering är subjektivt bedömd och utan inblandning av Hjälpmedelscentralen. Tabeller över bedömningskriterier för värdering av miljöaspekter finns i tabell 1 och 2 i bilaga 1.

För värdering av de positiva aspekterna har följande ändringar av kriterierna utförts:

- Konsekvens - Hur positiv påverkan är på miljön 3 mycket positiv, 2 positiv, 1 neutral
- Lagkrav och Styrdokument- har bedömningen vänts till att 3 poäng motsvarar att lagkrav följs och för styrdokument att de efterlevs. Även vid avsaknad av lagar och dokument erhålls 3 poäng.
- Intressenter - 3 Stor positiv uppfattning, 2 måttlig positiv uppfattning, 1 Ingen positiv uppfattning.

Tabell 16. Värdering av miljöaspekter.

Aktivitet/ Miljöaspekt	Miljöpåverkan = x							Värdering av Miljöaspekter = 1-3p							Möjlighet att styra = 1-3p						
	Utsläpp till luft	Utsläpp till vatten	Avfallsproduktion	Resursförbrukning	Hälsopåverkan	Markföroreningar	Biologisk mångfald	Övrigt	Relation till nationella miljömålen	Sannolikhet	Konsekvens	Omfattning	Lagkrav etc.	Styrdokument	Intressenter	SUMMA:	Möjlighet att påverka	Tillgänglighet, teknisk lösning	Kostnad relaterat miljönytta	SUMMA:	SUMMA TOTALT:
Avfall (konventionellt)		x							3	3	2	2	1	2	1	14				0	14
Avloppsvatten		x							2	3	2	2	1	2	1	13				0	13
Belysning			x	x					3	1	3	1	1	1	1	11				0	11
Bistånd			x	x					3	2	2	2	3	3	3	18	3	2	2	7	25
Buller					x				1	3	2	1	1	1	2	11				0	11
Däck				x					3	3	2	2	1	2	1	14				0	14
Elförbrukning	x			x					3	3	3	2	2	2	1	16	3	3	3	9	25
Elektronik, vitvaror och truckar			x	x					3	2	3	1	1	1	1	12				0	12
Emballage			x						1	3	1	2	1	1	1	10				0	10
Farligt avfall	x	x	x		x	x	x		3	3	3	1	1	1	1	13				0	13
Fastighet				x			x		1	3	1	2	1	2	2	12				0	12
Kemikalier	x	x	x	x	x	x	x		3	3	3	1	2	3	2	17	3	2	3	8	25
Kompetens - Utbildning								x	3	1	3	1	1	1	2	12				0	12
Laguppdatering								x	2	1	2	2	1	1	1	10				0	10
Mat och dryck			x						2	1	1	1	1	1	1	8				0	8
Material för specialanpassning			x	x					3	2	2	1	1	1	1	11				0	11
Nya hjälpmedel									3	3	2	3	1	1	1	14				0	14
Odörer	x				x				1	1	1	1	1	1	1	7				0	7
Pappersförbrukning			x	x					3	3	1	2	1	1	1	12				0	12
Reservdelar									3	2	2	2	1	1	1	12				0	12
Transport	x	x		x	x	x	x		3	3	3	3	2	2	2	18	3	2	2	7	25
Upphandling/inköp								x	3	3	2	3	1	1	1	14				0	14
Uppvärmning				x					3	3	2	2	1	1	1	13				0	13
Vattenförbrukning				x					1	1	1	2	1	1	1	8				0	8
Återanvändning av hjälpmedel			x	x					3	3	2	3	3	3	1	18	2	2	2	6	24

Färgkoder

- Röd Betydande negativa miljöaspekter
Grön Betydande positiva miljöaspekter
Svart Övriga miljöaspekter

5.5.1 Motiveringar för betydande miljöaspekter (miljöaspekter över 21poäng)

Bistånd 25p

Bistånd har en koppling till det nationella miljömålet "Begränsad klimatpåverkan" på ett positivt sätt. Detta sker genom minskat CO₂-utsläpp, och resursbesparingar, då nya hjälpmedel inte behövs byggas i samma utsträckning.

Konsekvensen är inte högre eftersom transporten av biståndet i sig motverkar slutresultatet.

Sannolikhet och omfattning bedömdes till tvåor. Lämning av bistånd sker regelbundet men inte dagligen. Antalet som går till bistånd överskuggas än så länge av antalet som skrotas.

Lagkrav saknas och styrdokument efterlevs. Bistånd är en uppskattad aktivitet och genererar positiv feedback vilket innebär högre betyg.

Vad som skickas och hur mycket som skickas ligger helt i HMCs händer.

Att skicka bistånd är inte utan besvär. Biståndsverksamheten har tidigare behövts utgå på grund av osäkra eller orättvisa destinationer för materialet. Detta är dock inget som HMC kan råda över.

Biståndsdelen är fortfarande ganska ny och inte helt optimerad. Extra resurser krävs för att få artiklar i skick nog att accepteras av Sahlgremska International Care.

Elförbrukning 25p

Elförbrukning har koppling till det nationella miljömålet "Begränsad klimatpåverkan". Detta sker av att elproduktionen genererar CO₂-utsläpp.

Sannolikheten är hög då förbrukningen sker dagligen.

Konsekvensen är stor då två av fyra centraler använder el som framställs av fossila bränslen.

Omfattningen är måttlig då HMC Borås och HMC Uddevalla använder grön el.

Lagkrav och styrdokument bedöms till tvåor då HMC Mölndal och HMC Skövde använder en mixad el innehållande fossila energikällor. Detta går emot Miljöbalken kap2 5§:

"Alla som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd skall hushålla med råvaror och energi samt utnyttja möjligheterna till återanvändning och återvinning. I första hand skall förnybara energikällor användas."

Ingen negativ uppfattning eller klagomål har förekommit.

De tre sista kriterierna bedöms till treor då grön el är så pass vanlig och ett byte till grön el vore enkelt.

Kemikalier 25p

Kemikalier har koppling till det nationella miljömålet "Giftfri miljö".

Sannolikheten är hög då användning av kemikalier sker dagligen.

Konsekvensen är stor då kemikalierna innehåller konstgjorda ämnen som inte är naturligt nedbrytbara.

Lagkrav bedöms till två eftersom HMC fortfarande har utfasningsämnen kvar i verksamheten, vilket går emot Miljöbalken kap2 4§:

"Alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd skall undvika att använda eller sälja sådana kemiska produkter eller biotekniska organismer som kan befaras medföra risker för människors hälsa eller miljön, om de kan ersättas med sådana produkter eller organismer som kan antas vara mindre farliga. Motsvarande krav gäller i fråga om varor som innehåller eller har behandlats med en kemisk produkt eller bioteknisk organism."

Styrdokument bedöms till en trea utifrån att Klara-systemet inte är fullständigt implementerat och att flertalet utfasningsämnen fortfarande finns i verksamheten. Regionsservice har satt press på att Klara-systemet skall vara helt implementerat i verksamheten.

Möjlighet till att påverka bedöms till tre då inget hindrar bytet av kemikalier eller att det finns krav på användande av några speciella kemikalier. Klara är under implementering i verksamheten, vilket i sig är positivt men kan ge uppstartsproblem eller andra komplikationer som ofta följer med införande av nya system.

Eftersom Klara-systemet redan är införskaffat i verksamheten och miljöombuden är utbildade för systemet så bedöms kostnaden vara låg då HMC endast ska slutföra pågående arbete.

Transport 25p

Transport har koppling till det nationella miljömålet "Begränsad klimatpåverkan" vilket främst beror på CO₂ utsläpp.

Sannolikheten är hög och omfattningen är stor, då transporter sker varje dag i stor skala.

Konsekvensen blir stor då transport förbrukar finita resurser och har ett stort antal miljöeffekter kopplade till utsläpp.

Lagarkrav bedöms till två poäng då alla fordon inte är miljöfordon. Detta går emot Miljöbalken kap2 5§:

"Alla som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd skall hushålla med råvaror och energi samt utnyttja möjligheterna till återanvändning och återvinning. I första hand skall förnybara energikällor användas."

Styrdokument förespråkar fossilfritt bränslebruk, vilket inte har uppnåtts ännu.

Klagomål på buller från trafik har förekommit och Regionsservice arbetar för fossilfria transporter.

HMC har full kontroll över transporterna. Det finns inget som hindrar från att tanka rätt bränslen eller köpa in (leasa) miljömärkta bilar med rätt bränslen och däck.

Det finns miljöbilar som minskar utsläpp men tekniken är ny och under utveckling, spekulationer pågår fortfarande i hur effektivt det är.

Enligt miljösamordnare G. Frisk^[12] så kostar det för mycket att byta ut alla bilar samtidigt, så HMC har äldre bilar kvar i verksamheten men dessa kommer att bytas när leasingavtalen går ut.

Återanvändning 24p

Återanvändning har koppling till det nationella miljömålet "Begränsad klimatpåverkan" på ett positivt sätt. Detta sker bland annat genom minskat CO₂-utsläpp och resursbesparingar, då nya hjälpmedel inte behövs tillverkas i samma utsträckning.

Sannolikheten är hög och omfattningen är stor, då återanvändning sker i en stor del av verksamhetens normala arbete.

Förlängd livslängd av artiklar är bra men rekonditioneringen av dem kräver resurser och var brytpunkten går är ovisst. Konsekvensen bedöms till en tvåa.

Återanvändning strider inte mot några lagar eller styrdokument.

Återanvändning är en självklarhet i dagens samhälle.

De tre sista kriterierna bedöms till tvåor eftersom HMC bör kunna förbättra situationen med att nyinköpta hjälpmedel kostar lika mycket eller är billigare än de äldre hjälpmedlen att hyra. Avskrivningsmodeller bör kunna anpassas för att göra äldre hjälpmedel mer attraktiva. Hygienhjälpmedel kan inte återanvändas lika frekvent och måste kasseras av andra skäl än funktionalitet. En ändring i betalningsmodeller för att göra äldre hjälpmedel attraktiva lär inte kosta allt för mycket, men resurser krävs för rekonditionering varje gång ett äldre hjälpmedel återanvänds.

5.6 Nyckeltal och åtgärden

Värderingen av miljöaspekter gav fem betydande miljöaspekter: bistånd, elförbrukning, kemikalier, transport och återanvändning av hjälpmedel, som alla fick över 21 poäng.

I detta avsnitt beskrivs de förslag på nyckeltal och åtgärder som har tagits fram för de betydande miljöaspekterna. Nyckeltalen ger HMC möjlighet att följa upp eventuella miljömål i framtiden. De nyckeltal som har tagits fram är oberoende av verksamhetens storlek genom att de kopplas till lokalyta, anställda, antal produkter, tjänster eller dylikt. Om nyckeltalen ej är oberoende av verksamhetens storlek, går det inte att avgöra ifall verksamhetens prestation inom ett område är positiv eller negativ ifall verksamheten förändras.

5.6.1 Bistånd

Det nyckeltal som är relevant för bistånd är förhållandet mellan antal hjälpmedel, förkortas HM i nyckeltalen, som går till bistånd och hjälpmedel som skrotas. Det förslagna nyckeltalet är en procentsats på hur mycket hjälpmedel som går till bistånd av de förbrukade hjälpmedlen.

Förslag på nyckeltal:

$$\text{Nyckeltal}_{\text{BISTÅND}} = \% \text{ till Bistånd} = \frac{\text{Antal_HM_till_Bistånd}}{\text{Antal_HM_till_Bistånd} + \text{Antal_HM_som_Skrotas}} \quad (\text{Formel1})$$

HMC behöver ta fram samlad statistik på hur många hjälpmedel som går till bistånd och hur många hjälpmedel som skrotas. Det finns hjälpmedel som nästan är funktionsdugliga men eftersom biståndsorganisationen inte har möjlighet att t ex tvätta dem så skrotas de istället. Kan man och är det ekonomiskt försvarbart att göra något för att förbättra den här situationen?

Andelen som går till bistånd kunde vara högre, men det finns samtidigt förståelse för att det är svårt att motivera det ur en ekonomisk synvinkel.

5.6.2 Elförbrukning

För att minska energiförbrukningen kan man välja elektronik med energimärkning som Energy Star⁷ eller TCO⁸ och vara noga med att stänga av apparater ordentligt och inte använda standbyläge.

I *Tabell 5* ser man att HMC Mölndals och HMC Skövdes elförbrukning medför större CO₂-utsläpp än HMC Borås och HMC Uddevalla. De centraler som har höga CO₂-utsläpp bör byta till grön el.

I *Tabell 5* ser man även att Mölndals elförbrukning är större än de övriga tre centralernas gemensamma elförbrukning. Trots Mölndals större verksamhet bör HMC kolla upp orsaken till

⁷ Energy Star är en internationell standard för energieffektiva produkter.

⁸ TCO-Certified är en internationell hållbarhetscertifieringsom främjar mer hållbara IT-produkter och ska baseras på miljömässig, social och ekonomisk hänsyn.

denna stora förbrukning.

Förslag på nyckeltal:

$$Nyckeltal_{EL_YTA} = \frac{Elförbrukning}{Verksamhetens_yta} \quad (\text{Formel 2})$$

$$Nyckeltal_{EL_KUNDER} = \frac{Elförbrukning}{Antal_Kunder} \quad (\text{Formel 3})$$

$$Nyckeltal_{EL} = \frac{Elförbrukning}{Antal_levererade_HM + Antal_Serviceärenden} \quad (\text{Formel 4})$$

5.6.3 Kemikalier

Slutförandet av arbetet med applikationen Klara bör prioriteras och därefter ska HMC se till att alla kemikalier dataregistreras för att använda Klara fullt ut. Sedan bör HMC gå vidare med sitt arbete med att minska antalet kemikalier innehållande ämnen från Västra Götalandsregionens utfasningslista ^[39], samt även minska det totala antalet olika kemikalier som används i verksamheten.

Man bör fortsätta med arbetet kring den kommande rutinen för inköp av kemikalier, där det förväntas bli lättare att undvika inköp av kemikalier med oönskade ämnen, och dessutom bli en förenklad process för registrering av mängden kemikalier som köps in.

5.6.4 Transport

I fordonsavgaserna finns flera ämnen som har negativ miljöpåverkan men fokus ligger på koldioxid då det är mer hanterbart, mer dokumenterat och lättare att jämföra med andra miljöaspekter.

De två nämnarna, i *formel 5 och 6*, som kopplas ihop med transporten är antal kunder och antal levererade hjälpmedel plus antal serviceärenden, då dessa två skulle påverka transport mest vid en förändring av verksamhetens storlek.

Förslag på nyckeltal:

$$Nyckeltal_{CO_2_KUNDER} = \frac{CO_2_utsläpp}{Antal_Kunder} \quad (\text{Formel 5})$$

$$Nyckeltal_{CO_2} = \frac{CO_2_utsläpp}{Antal_levererade_HM + Antal_Serviceärenden} \quad (\text{Formel 6})$$

Om man kunde dela CO₂-utsläpp för transport i CO₂-utsläpp för transport av hjälpmedel och CO₂-utsläpp för transport av service blir förslag på nyckeltal följande:

$$Nyckeltal_{CO_2_HM} = \frac{CO_2_utsläpp_transport_HM}{Antal_levererade_HM} \quad (\text{Formel 7})$$

$$Nyckeltal_{CO_2_SERVICE} = \frac{CO_2_utsläpp_transport_Service}{Antal_Serviceärenden} \quad (\text{Formel 8})$$

Akuta serviceärenden är de mest ineffektiva av transporterna. Bilar går långa sträckor med låg lastfyllnad. Skulle en möjlig optimering kunna utvecklas här skulle det ge stora miljövinster.

Vidare bör HMC arbeta med att anpassa fordonstorlek efter last, ha rätt pumpade däck, sätta krav för miljömärkta däck och upplysa om eco-driving.

5.6.5 Återanvändning av hjälpmedel

Det nyckeltal som är relevant för återanvändning av hjälpmedel är förhållandet mellan antal hjälpmedel som återanvänds och hjälpmedel som levereras nya. Det förslagna nyckeltalet är en procentsats på hur många levererade hjälpmedel som är återanvända av totalt antal levererade hjälpmedlen.

Förslag på nyckeltal:

$$Nyckeltal_{HM_ÅTER} = \frac{Antal_levererade_HM_som_återanvänds}{Totalt_antal_levererade_HM} \quad (\text{Formel 9})$$

HMC behöver få fram aktuellt underlag för hur många levererade hjälpmedel som är återanvända.

Nyinköpta hjälpmedel kostar lika mycket eller mindre, än de gamla att hyra, vilket gör att kunder väljer de nya och de gamla bli stående i lager. HMC bör se över betalningsmodellen, eller på någon annat sätt göra de äldre produkterna mer attraktiva, exempelvis fallande betalningsmodell.

6. Diskussion och Slutsats

Vi har känt ett stort förtroende från Hjälpmedelscentralen genom detta uppdrag, då miljöutredningen kommer att ligga till grund för deras kommande miljöarbete. Resultatet av miljöutredningen styr direkt hur HMC prioriterar sitt miljöarbete och på så sätt har det varit väldigt motiverande att utföra ett arbete av sådan betydelse.

6.1 Arbetets resultat

Resultatet blev en färdig miljöutredning för Hjälpmedelscentralen som nu är på god väg i sitt miljöarbete. Fem betydande miljöaspekter identifierades för företaget, så nu vet de var de ska lägga tyngden på i sitt miljöförbättringsarbete. Redan innan vårt arbete påbörjades fanns det några misstänkta miljöaspekter som t ex transport som är en stor del av deras verksamhet. Vår utredning visade också att detta stämde. De fem betydande miljöaspekterna valde HMC att komprimera ner till tre, benämnda: kemikalier, resursförbrukning och transport.

6.2 Arbetets tillförlitlighet

Under arbetets gång har det stöts på några faktorer som kan påverka resultatets tillförlitlighet. Den första faktorn uppstod vid insamling av information och data om miljöaspekterna. I och med att det är fyra centraler så blev insamlingen av data komplicerad, då centraler skickade olika sorters uppgifter beroende på hur de tolkade frågorna och vad de hade för tillgänglig data. T.ex. efterfrågades förbrukningen på lysrör/lampor och svaren från centralerna blev följande:

- HMC Mölndal svarade att man nyligen bytt alla lysrör och 1000 stycken köptes då in.
- HMC Borås svarade i antal lysrör.
- HMC Uddevalla saknade uppgifter.
- HMC Skövde konstaterade att man hade bytt till LED-belysning

Vidare saknades viktiga uppgifter om verksamhetens huvudprodukter. Detta gjorde bedömningen ännu svårare då vi fick uppskatta miljöaspekterna med avsaknad av kvantitativa uppgifter.

Den andra faktorn som kan påverka resultatets tillförlitlighet är värderingsmetoden som användes för värdering av miljöaspekterna. Värderingen av miljöaspekterna gjordes helt enligt "Regionservices rutin för identifiering och värdering av betydande miljöaspekter" då detta var ett krav från Regionsservice. Vi tycker att värderingsmodellens poängskala (1-3) kan upplevas grov i vissa sammanhang och många bedömningar som låg på gränsen var svåra att poängsätta. Vi upplevde även att bedömningskriterierna i modellen är inbördes obalanserade, då kriterier som lagkrav, styrdokument och intressenter har lika stor inverkan som sannolikhet konsekvens och omfattning på bedömningen. Detta medför att alla aspekter där lagkrav efterlevs, styrdokument följs och där ingen negativ uppfattning förekommer från intressenter, aldrig kan bli en betydande miljöaspekt, oavsett hur stor miljöpåverkan aspekten har. Våra förslag för att åtgärda detta skulle kunna vara antingen att sänka den avgörande poänggränsen för betydande miljöaspekter eller att bedömningskriterierna sannolikhet, konsekvens och omfattnings poäng multipliceras med varandra. På så sätt skulle dessa kriterier få en större inverkan på bedömningen.

Den sista faktorn är att bedömningsstegen i värderingsmallen är subjektiv och genomfördes utan företagets medverkan. Det bästa hade varit om vi utfört värderingen tillsammans med en grupp av blandade kompetenser från organisationen för att ge ett resultat med bättre insikt. Värderingen fick nu ske av oss med den kunskap vi hunnit förvärva under arbetets gång.

6.3 Vad har HMC gjort efter rapporten?

Miljöutredningen har tagits emot av företaget och en redovisning för ledningsgruppen och miljösamordnare har genomförts. Reaktionerna från företaget har bara varit positiva och man har tagit till sig våra rekommendationer och påbörjat utförande av dessa.

Hjälpmedelcentralen har redan tagit fram ett nytt system för statistik över återanvändningsgrad av hjälpmedlen, hur mycket nya hjälpmedel som levereras och hur stor andel som kan gå till bistånd. Tyvärr är det svårt att påverka hur mycket som faktiskt går till bistånd, då HMC inte kan råda över efterfrågan hos hjälporganisationerna Human Bridge och Agape. Detta medför att hjälpmedel som borde kunna gå till bistånd skrotas eftersom efterfrågan på just det hjälpmedlet för tillfället saknas. HMC har även beslutat att kolla upp tvättvattnet från deras tvättanläggningar som vi rekommenderade. En konsult från Askengren & Co kommer att undersöka om tvättanläggningarna och tvättvattnet följer alla lagar och kommunala föreskrifter. HMC har tagit det hela ytterligare ett steg framåt genom att konsulten även ska kolla igenom hela HMC Mölndal och undersöka verksamhetens lagefterlevnad.

Andra rekommendationer som utförts är att HMC Mölndal även har bytt till grön el och HMC Skövde kollat upp sitt avfall och sin förbrukning av kopieringspapper. Både avfallet och pappersförbrukningen kan kopplas till att HMC Skövde har hand om olika sorters hygienartiklar som inte går att återanvända. Volymen av hygienartiklar är mycket högre än volymen av andra hjälpmedel. Det i kombination med att manualer medföljer hjälpmedel gör att mer papper måste skrivas ut.

Överlag upplever vi även att hela organisationen har blivit mer engagerade inom miljöfrågor under utredningen och viljan att bli miljödiplomerade och ISO-certifierade känns starkare.

6.4 Vad ska HMC göra för att bli miljödiplomerade?

HMC har som mål att miljödiplomera sig hösten 2014. För att man ska klara detta måste HMC fortsätta beta av avvikelsepunkter från nulägesrevisionen. Punkt 1 och 2 är nu avklarade, punkt två varande denna miljöutredning. Arbetet med miljömål och handlingsplaner startas upp efter att fastslagen miljöutredning och Västra Götalandsregionens gemensamma miljömål bör anpassas till HMC nivå. I övrigt måste nödvändiga rutiner och mallar från Regionsservice egna ledningssystem implementeras och anpassas för HMC före miljödiplomering.

6.5 Vad ska HMC göra för att bli ISO 14001 certifierade?

Vi har inte delgivits någon eventuell plan för hur HMC ska fortgå i sin ISO 14001 certifierings process. SamCert skapade en skraddarsydd process för HMC när det kommer till hur de blir miljödiplomerade. Om någon sådan även finns för ISO 14001 vet vi inte, troligtvis har de inte kommit så långt i processen ännu att det är aktuellt. Generellt gäller ISO14001 certifieringens 55

skallkrav och kravet på ständigt förbättring. HMC måste sätta tydliga miljömål och handlingsplaner som visar på ständiga förbättringar. Dessutom måste alla rutiner och andra beskrivningar dokumenteras och underhållas. HMC bör även ha implementerat Regionservices ledningssystem med dess mallar och rutiner till fullo för att underlätta dokumenthantering genom hela organisationen. En ljuspunkt i ISO-arbetet är HMCs intranätssystem "Hjälpredan", som planeras komma igång senast i augusti. Systemet kommer att underlätta dokumenthanteringen genom att HMC kan sortera och förvara alla dokument digitalt. Det gör att anställda lättare hittar de dokument och rutiner man söker.

6.6 Fortsatt miljöarbete

Även ifall det just nu pågår flitigt miljöarbete är det viktigt att ansvar och rutiner delas ut och fastslås så att inte saker med tiden faller bort på grund av att "det är nog någon annan som sköter det här."

HMC måste även sätta upp tydliga miljömål för alla enskilda centraler, så de har egna mål att jobba mot. För alla centraler har egna individuella styrkor och svagheter, och dessa bör lyftas fram som motiveringsfaktorer och framtida mål.

Nyckeltal skall bestämmas och regelbundet följas upp för att hålla god statistik så det är möjligt att se om några framsteg görs.

7. Referenser

- [1] "Bildspel hjpmedelcentralen 2012.pptx", Pethra Zollfrank 2012-05-02
- [2] <http://www.vgregion.se/sv/Regionservice/Om-oss-2/> (Acc 2014-02-23)
- [3] http://www.vgregion.se/upload/Regionkanslierna/Milj%C3%B6sekretariatet/INTERNT%20milj%C3%B6arbete/Milj%C3%B6program%202014-2016/VGR_Milj%C3%B6program_2014-2016_Sv_final.pdf (Acc 2014-02-23)
- [4] <http://www.vgregion.se/sv/Vastra-Gotalandsregionen/startsida/Politik/Regionorganisationen/> (Acc 2014-03-11)
- [5] <http://www.vgregion.se/sv/Regionservice/Om-oss-2/Organisation/> (Acc 2014-03-11)
- [6] <http://www.vgregion.se/sv/Regionservice/Om-oss-2/Omraden/Logistik/> (Acc 2014-03-11)
- [7] <http://www.vgregion.se/sv/Regionservice/Hjalpmedelscentralen/Toppmeny/Om-oss/> (Acc 2014-03-11)
- [8] <http://www.vgregion.se/sv/Regionservice/Hjalpmedelscentralen/Toppmeny/Om-oss/Hitta-till-Hjalpmedelscentralerna/> (Acc 2014-03-11)
- [9] <http://www.vgregion.se/sv/Regionservice/Hjalpmedelscentralen/Toppmeny/Om-oss/Kvalitet-och-Miljo> (Acc 2014-03-11)
- [10] http://www.vgregion.se/upload/Regionkanslierna/Miljösekretariatet/INTERNT miljöarbete/Miljöprogram 2014-2016/VGR_Miljöprogram_2014-2016_Sv_final.pdf
- [11] Muntlig referens. Martina Persson Regionservice, martina.persson@vgregion.se
- [12] Muntlig referens. Gun Frisk, Hjälpmedelscentralen Borås, gun.frisk@vgregion.se
- [13] "Rutin för kemikalier 20140326.docx" Nicklas Haglund 2014-03-26
- [14] http://ems-light.net/uploads/extra/ax/Miljoledningssystem_Vad_Ar_Det.pdf (Acc 2014-05-27)
- [15] http://www.doeni.gov.uk/niea/measuring_the_effectiveness_of_ems_phase_2.pdf (Acc 2014-05-27)
- [16] <https://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/620-5304-3.pdf> (Acc 2014-02-19)
- [17] <http://miljo-utveckling.se/miljoledningssystem-ger-positivt-miljoarbete/> (Acc 2014-02-19)
- [18] <http://www.viv-eco.se/vad-ar-ett-miljoledningssystem/> (Acc 2014-02-19)
- [19] http://www.hig.se/download/18.6aa4b01231b9b262280004591/1353631443726/ISO14001_28_sidor.pdf (Acc 2014-02-19)
- [20] http://lc1.miun.se/nk/miljoled/page_06.htm (Acc 2014-02-19)
- [21] Henricson, C. Piper, L. och Ryding, S-O. (2000) Ständig förbättring med ISO 14000. Stockholm: SIS Förlag AB

- [22] <http://www.sis.se/upload/631690637327968750.pdf> (Acc 2014-02-19)
- [23] http://goteborg.se/wps/portal/foretag/miljoanpassa-foretaget/miljodiplomering/vad-ar-miljodiplomering!/ut/p/b1/04_SjzQxMjUxMLAwMtOP0I_KSyzLTE8syczPS8wB8aPM4kMN DQItAwdDSwsPV0NPL0sLU0NQyyN_X3MgQoigQoMcABHA0L6_Tzyc1P1c6NyLACnZD Wm/dl4/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/ (Acc 2014-02-19)
- [24] <http://svenskmljobas.se/miljodiplomering.html> (Acc 2014-02-19)
- [25] Svensk miljöbas "Pärmen för miljödiplomering 2014" (Acc 2014-02-19)
- [26] http://lc1.miun.se/nk/miljoutr/page_09.htm (Acc 2014-02-19)
- [27] Block, M R. (1999) Identifying environmental aspects and impacts. Milwaukee: ASQ Quality press.
- [28] Zackrisson, M. (2002) Miljöaspekter - identifiering, bedömning, prioritering. Mölndal: IVF Industriutveckling och forskning AB.
- [29] <http://www.e-conomic.se/bokforingsprogram/ordlista/nyckeltal> (Acc 2014-02-19)
- [30] <http://www.ecoscore.be/en/how-calculate-co2-emission-level-fuel-consumption> (Acc 2014-03-10)
- [31] http://people.exeter.ac.uk/TWDavies/energy_conversion/Calculation%20of%20CO2%20emissions%20from%20fuels.htm (Acc 2014-03-10)
- [32] <http://www.eia.gov/tools/faqs/faq.cfm?id=307&t=11> (Acc 2014-05-22)
- [33] <https://fordonsfraga.transportstyrelsen.se/fragapaannatfordon.aspx> (Acc 2014-03-10)
- [34] <http://www.navigantresearch.com/newsroom/e-waste-environmental-crisis-is-being-mitigated-by-strong-growth-in-electronics-recycling-and-reuse> (Acc 2014-05-27)
- [35] <http://www.allfrakt.se/om-allfrakt/miljo-kvalite/> (Acc 2014-05-27)
- [36] <http://borasem.se/vanstermeny/omforetaget/certifieringar.106.4047d802142bfb6046080001109.html> (Acc 2014-05-27)
- [37] <http://xr.nu/om-xr/kvalitet-miljo/> (Acc 2014-05-27)
- [38] <http://www.recycling.se/branschfragor/atervinningens-klimatnytta> (Acc 2014-05-27)
- [39] <http://keabmaskin.se/system/visa.asp?HID=882&FID=833&HSID=19482> (Acc 2014-05-27)
- [40] http://www.hassleholmmiljo.se/fileadmin/user_upload/pdf/forbranning.pdf (Acc 2014-05-27)
- [41] <http://www.uddevallaenergi.se/privat/elhandel/100fornybare.4.7ee1cdff13f37763b7780002106.html> (Acc 2014-02-19)
- [42] <http://dinel.se/miljo/elens-ursprung/> (Acc 2014-02-19)
- [43] <http://www.vgregion.se/upload/Regionkanslierna/Milj%C3%B6sekretariatet/INTERNT%20milj%C3%B6arbete/Kemikalier/UTFASNINGSLISTA%20VGR%201.4.pdf> (Acc 2014-05-27)
- [44] <http://computersweden.idg.se/2.2683/1.421813/ipad-inte-allt-en-miljovinst-over-papper>

(Acc 2014-02-19)

- [45] <http://www.svanen.se/Foretag/Kriterier/kriterie/?productGroupID=64001> (Acc 2014-02-19)
- [46] <http://www.networkworld.com/community/blog/computer-factories-eat-way-more-energy-runnin> (Acc 2014-02-19)

Bilagor

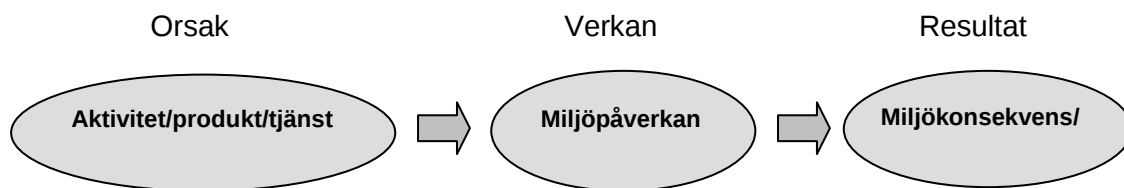
Bilaga 1 - Regionservices rutin för identifiering och värdering av betydande miljöaspekter

Syfte

Syftet med rutinen är att beskriva hur verksamheten identifierat och värderat aktiviteter som påverkar den yttre miljön. Denna bedömning ska ligga till grund för förvaltningens miljöinsatser.

Rutinen utgår från de aktiviteter, produkter och tjänster inom miljöledningssystemets omfattning som organisationen kan styra och påverka. När detta görs skall organisationen ta hänsyn till planerad eller pågående utveckling och nya eller förändrade aktiviteter, produkter och tjänster.

Förhållandet mellan produkt/aktivitet/tjänst (miljöaspekt), miljöpåverkan och miljökonsekvens/effekt kan beskrivas enligt följande:



Resultatet av rutinen ligger till grund för verksamhetens miljöaspektförteckning och prioriteringar i miljöarbetet.

Ansvar och uppdatering

Förvaltningschefen ansvarar för att:

- förvaltningens miljöpåverkan är korrekt identifierad och värderad
- miljöaspektförteckningen upprättas och underhålls

Förvaltningens miljöstrategi:

- uppdatera och värdera miljöaspektförteckningen årligen eller när större förändringar i verksamheten sker som har miljöpåverkan.

Linjeförvaltningschefen ansvarar för att:

- vid förändringar i den egna verksamheten som kan ha miljöpåverkan informera förvaltningens miljöstrategi.

Omfattning

Rutinen omfattar samtliga aktiviteter inom förvaltningen med en direkt miljöpåverkan, men även sådana aktiviteter som genereras av leverantörer, entreprenörer eller andra köpta tjänster som kan ge upphov till en indirekt miljöpåverkan. Avgränsningen är att organisationen måste kunna styra och påverka miljöaspekterna. Miljöutredningen ska utgå från pågående och planerad verksamhet under såväl normala driftsförhållanden som vid onormal drift, olyckor och rimligt förutsägbara nödlägen.

Genomförande/arbetsbeskrivning

3. Identifiering av förvaltningens miljöaspekter

Miljöutredningen utgår ifrån förvaltningens verksamhet och beskriver den påverkan på miljön, negativt och positivt, som de planerade och pågående aktiviteterna ger upphov till, verksamhetens ”miljöaspekter”. Aktiviteter listas i en förteckning (aktiv länk till 4.3 Mall för identifiering och värdering av miljöaspekter).

- Exempel på aktiviteter/miljöaspekter är energianvändning, transporter, avfallshantering, organisation/kompetens, resurseffektivitet, verksamhetsutveckling och inköp (indirekt miljöaspekt).
- Exempel på miljöpåverkan är utsläpp till luft/vatten/mark, avfall, hälsopåverkan och resursförbrukning.

4. Värdering av betydande miljöaspekter

För att tydliggöra, värdera och prioritera miljöaspekterna görs en bedömning i två steg.

Steg 1: Miljöpåverkan

Varje miljöaspekt värderas utifrån 7 olika miljökriterier, tabell 1. Respektive miljöaspekt tilldelas ett värde mellan 1 – 3 där ett högt värde motsvarar en högre påverkan. De miljöaspekter som får högst värde i sammanställningen utgör verksamhetens betydande miljöaspekter. Vi väljer att prioritera de miljöaspekter som får mer än 15 poäng (*anpassas i respektive verksamhet*). Dessa går vidare till steg 2 för ytterligare utvärdering.

Steg 2: Möjlighet att styra och påverka miljöaspekterna

Varje miljöaspekt värderas utifrån 3 olika verksamhetskriterier, tabell 2. Respektive miljöaspekt tilldelas ett värde mellan 1 – 3 utifrån verksamhetens möjlighet och rimlighet att påverka miljöaspekten. Ett högre värde motsvarar större möjlighet att påverka. Miljöaspekter med en sammanlagd summa över 21 poäng utgör verksamhetens högst prioriterade betydande miljöaspekter. Det innebär att dessa miljöaspekter dels har en stor påverkan på miljön, dels är verksamhetens möjlighet att minska miljöpåverkan hög.

Steg 1: Miljöpåverkan

Tabell 1: Kriterier för värdering av verksamhetens miljöaspekter.

Kriterier Bedömning	Relation till nationella miljömålen Miljöpåverkans utbredningsgrad	Sannolikhet Sannolikhet för miljöpåverkan. Hänsyn tas även till om miljöpåverkan sker vid normal drift (hög sannolikhet) eller vid onormal drift, olyckor etc (osannolikt) .	Konsekvens Hur skadlig är påverkan på miljön? Kan bero på till exempel ett ämnes giftighet, svårnedbrytbarhet, ändlig resurs, känsliga områden i närheten etc.	Omfattning Hur stor är miljöpåverkan? Till exempel i mängd, volym, antal etc.	Lagkrav etc. Styrs miljöpåverkan av lagkrav, tillstånd eller liknande?	Styrdokument Står miljöpåverkan i konflikt med gällande policies, riktlinjer och andra mål?	Intressenter Miljöaspektens betydelse för verksamhetens intressenter.
3 poäng	Global påverkan, koppling till följande nationella miljömål: Begränsad klimatpåverkan, Skyddande ozonskikt, Giftfri miljö.	Hög sannolikhet	Stor skada	Stor eller ökande mängd, volym, antal etc.	Lagkrav uppfylls inte.	Kraftigt åsidosättande av befintliga styrdokument.	Stor negativ uppfattning, klagomål förekommer.
2 poäng	Regional påverkan, koppling till följande nationella miljömål: Bara naturlig försurning, Ingen övergödning, Hav i balans, Frisk luft, Säker strålmiljö.	Låg sannolikhet	Liten skada	Måttlig mängd, volym, antal etc.	Svårt att nå lagkrav, risk för överträdelse.	Mindre åsidosättande av befintliga styrdokument.	Måttlig negativ uppfattning, klagomål har förekommit vid enstaka tillfällen.
1 poäng	Endast lokal påverkan, koppling till övriga nationella miljömål eller miljöaspekt med begränsad utbredning som inte påverkar något nationellt miljömål.	Osannolikt	Ringa skada	Ingen till måttlig eller minskande mängd, volym, antal etc.	Lagkrav efterlevs eller saknas.	Styrdokument följs.	Ingen negativ uppfattning, klagomål har aldrig förekommit

Steg 2: Möjlighet att styra och påverka miljöaspekterna

Tabell 2: Värdering av miljöaspekter utifrån verksamhetskriterier

Kriterier Bedömning	Möjlighet att påverka miljöaspekten	Tillgänglighet för teknisk lösning	Kostnader i förhållande till miljönytta
3 poäng	Stor möjlighet	Väl beprövad teknik	Billig
2 poäng	Begränsad möjlighet att påverka genom egna åtgärder	Teknik beprövad, under utveckling	Måttligt dyr
1 poäng	Utom kontroll att påverka	Teknisk komplicerad åtgärd, ej beprövad teknik	Dyr

Lagkrav och myndighetskrav

Se rutin för lagbevakning och tillhörande lagförteckning. Här anges lagkrav som ställs på verksamheten och som har betydelse för rutinen.

Styrande dokument

Följande policies, riktlinjer och mål är exempel på styrande dokument:

- Förvaltningens styrkort/måldokument
- Miljöpolicy och miljöprogram för Västra Götalandsregionen
- Inköspolicy
- Arbetsmiljöstrategi
- Riktlinjer för miljöarbete på förvaltningen
- Riktlinjer för tjänsteresor
- Delegationsordning
- Avtal och överenskommelser samt andra förvaltningsspecifika dokument.

Redovisande dokument

- Miljöaspektförteckning
- Förteckning över prioriterade betydande miljöaspekter

Andra rutiner som berörs

- Rutin för övervakning och mätning
- Rutin för miljöredovisning
- Rutin för ledningens genomgång
- Rutin för internrevision
- Rutin för miljömål och handlingsprogram

Hänvisningar

- Mall - Förteckning över verksamhetens miljöaspekter (kan göras till aktiv länk)
- Mer tips och idéer om genomförande av rutinen går att finna i: "ISO 14004 Miljöledningssystem – Allmän vägledning för principer, system och stödande metoder"

Bilaga 2 - Mall för miljöutredning

Syftet med miljöutredningen är kartlägga verksamhetens miljöpåverkan och utvärdera dessa. De delar av verksamheten som har störst miljöpåverkan ska man börja att arbeta med.^[8]

Miljöutredningen ska enligt "pärmén för miljöutredning" innehålla:^[8]

- En beskrivning av verksamheten
- Uppgifter om antal anställda och namn på miljösamordnare
- Beskrivning av verksamhetens nuvarande miljöarbete.
- Beskrivning av miljökompetens bland anställda
- Beskrivning av den miljölagstiftning som berör verksamheten
- Beskrivning av lokaler och energianvändning
- Beskrivning av transporter och tjänstefordon
- Lista över aktiviteter som leder till miljöpåverkan
- Redovisning av relevanta förbrukningstal och nyckeltal för uppföljning
- Beskrivning av rutiner och instruktioner som tagits fram för att minska verksamhetens miljöpåverkan
- Plan för nödlägesberedskap för att förhindra att en olycka sker som kan påverka miljön negativt
- Miljöutredningen ska också vara daterad och undertecknad av verksamhetsansvarig