

# Grön IT

- en fallstudie av de viktigaste satsningarna inom  
Grön IT hos organisationer i IT-branschen

Wenke Aasvold  
Andreas Nilsson

Luleå tekniska universitet

C- uppsats

Data och systemvetenskap

Institutionen för Industriell ekonomi och samhällsvetenskap

Avdelningen för System och interaktion



# Grön IT

En fallstudie av de viktigaste  
satsningarna inom Grön IT  
hos organisationer i IT-  
branschen

Andreas Nilsson och Wenke Aasvold

---

## Sammanfattning

Idag är miljöfrågor och begreppet Grön IT hett debatterat. Finanskrisen har tvingat många företag att spara in på många områden i sin verksamhet. Frågan är om det lönar sig att satsa mot en grön policy, en Grön IT verksamhet. Kan grön IT hjälpa verksamheten i dessa tider?

Grön IT är framförallt uppmärksammat gällande energiförbrukning och återvinning. Det är baserat på tre centrala begrepp: miljö, energi och ekonomi. Inriktningen på denna uppsats hanterar begreppet miljö och den påföljande resultatanalysen baseras på kriterierna för detta.

För att svara på dessa frågor har vi i denna uppsats gjort en fallstudie av två företag.

Resultatet som framkom visar på att en utarbetad och certifierad miljöpolicy underlättar vid kommunikation med potentiella kunder vid upphandlingar. De empiriska data som insamlats från intervjuerna visar att det finns ett flertal drivkrafter som påverkar beslutet att införa en miljöpolicy. Möjligheten att mäta miljöprestanda är en förutsättning för att kunna se ifall mål har uppnåtts och vid kommunikation med intressenter. Personer med intressen inom organisationen kan driva miljöfrågor framåt. Miljöpolicy kan även leda till ökad lönsamhet. Det ställs även krav på företag gällande miljöstandarder. Det kan även ge större konkurrenskraft, legitimitet samt bero på intressenters påverkan på verksamheten.

## **Abstract**

Today environmental issues as well as Green IT current subjects of discussion and global financial difficulties has forced many companies to start cutting and saving in their business. How could green IT help the business activity? Green IT is mostly known because of energy consumption and recycling. It is based on three central subjects: environment, energy and economy. This study is geared more towards the environmental aspects and is also what the results focus on.

To answer the questions regarding Green IT, a case study on two companies have been conducted.

The results of the study show that an elaborate and certified environmental policy will help communication with potential customers when bidding for contracts. Empirical data from the interviews supported by the theories show that several drives effect the decision to implement an environmental policy. The ability to measure environmental performance is a prerequisite for setting up goals and communicating with stakeholders. Individuals can influence the environmental policy. Setting up a policy can also lead to increased profitability. Now there are also demands on companies regarding environmental standards. A policy can also yield increased competitiveness, legitimacy and be influenced by stakeholders.

## Förord

Denna uppsats är ett examensarbete i systemvetenskap på C-nivå vid institutionen för industriell ekonomi och samhällsvetenskap (IES) på Luleå Tekniska Universitet.

Vi vill tacka följande:

Ett stort tack till de företag och kontaktpersoner som har varit mycket hjälpsamma i arbetet med denna uppsats.

Ett stort tack till Sören Samuelsson och Dan Harnesk som kritiskt och mycket konstruktivt satt igång nya tankar, vinklar och idéer.

Ett stort tack till familj och vänner som stöttat oss under denna process.

Stockholm, Malmberget  
2009-08-21

Andreas Nilsson  
Wenke Aasvold

# Innehåll

1. Inledning.....	7
1.1. Bakgrund .....	7
1.2. Problemområde och problemdiskussion.....	8
1.3. Syfte och forskningsfråga.....	9
1.4. Avgränsningar.....	9
1.5. Definitioner.....	9
2. Teori.....	10
2.1. Bakgrund .....	10
2.2. Varför är Grön IT viktigt?.....	11
2.2.1. Grön IT .....	11
2.2.2. Grön IT Index .....	12
2.3. Miljöpolicy .....	12
2.4. Intressenter.....	13
2.5. Företags samhällsansvar .....	14
2.6. Hållbar utveckling .....	15
2.6.1. Triple Bottom Line´s sju drivkrafter .....	15
2.7. Faktorer för grön IT .....	16
2.8. ISO 14000.....	17
2.8.1. ISO 14000-delar .....	18
2.8.2. ISO Certifiering.....	19
3. Metod .....	20
3.1. Uppsatsens utvecklingsprocess.....	20
3.2. Kvalitativ studie.....	20
3.3. Fallstudie .....	20
3.4. Litteratursökning .....	21
3.5. Datainsamling.....	21
3.6. Validitet och reliabilitet .....	22
3.6.1. Reliabilitet .....	22
3.6.2. Validitet .....	22
3.7. Analysmetod.....	23
4. Empiri.....	24
4.1. Företagsbeskrivning.....	24
4.1.1. Företag A.....	24

4.1.2. Företag B .....	24
4.2. Identifiering .....	24
4.2.1. Insikt.....	25
4.2.2. Handlingsplan.....	26
4.2.3. Efterlevnad .....	27
4.2.4. Utvärdering.....	27
5. Analys.....	29
5.1. Analys utifrån företagets samhällsansvar .....	29
5.1.1. Företag A .....	29
5.1.2. Företag B .....	29
5.2. Analys utifrån hållbar utveckling .....	30
6. Diskussion .....	34
7. Slutsatser .....	35
Förslag till fortsatt forskning.....	36
Referensförteckning .....	37
Bilaga .....	39
Intervjufrågor .....	39

# 1. Inledning

*I denna del kommer vi att presentera undersökningsområdet genom att först beskriva bakgrunden till införandet av Grön IT. Sedan presenteras problemområdet och därefter beskrivs syfte, samt presentation av problemdiskussionen som ligger som grund för vår forskningsfråga och de avgränsningar som har gjorts. Vi kommer även reda ut speciella definitioner inom området.*

---

## 1.1. Bakgrund

1995 fick Miljövårdsberedning uppgiften av regeringen att göra en utredning om hur informationstekniken kan användas för att stärka miljöarbetet. I sin offentliga undersökning "IT i miljöarbetet" från Finansdepartementet (1996) beskriver Miljövårdsberedningen att de koncentrerar sig på:

- "Hur informationsutbyte och informationsförmedling till gagn för miljön bäst ska utvecklas"
- "Utveckling av konferenssystem för dialog och debatt som rör miljö och miljöpolitik"
- "Hur utnyttjande, tillgänglighet och utbyte av miljödata kan förbättras genom att samordnas och effektiviseras".

Detta var startskottet till att tänka på miljön när det gäller arbetet med informationsteknologi. Alla dessa tre finns idag som punkter till ett bättre miljötänk under begreppet Grön IT.

Idag ska informationsteknik vara tillgängligt, snabbt, lätthanterligt och ha hög kvalitet. Vi som konsumenter blir mer och mer krävande och det kräver ökade resurser när det gäller att kunna tillfredsställa kundens behov.

Riksdagens delegation för utveckling av offentliga e-tjänster har i Finansdepartementets (2004) undersökning "E-tjänster för alla" tagit fram att samhället strävar efter mer och mer personinriktade elektroniska tjänster. Målet är att dessa ska vara enkla, lättillgängliga och säkra. I denna offentliga undersökning hittar vi bl.a. att det är det enskilda företaget eller den enskilda individen som styr utvecklingen och utbudet av e-tjänster.

Vad som nämns i undersökningen på sidan 9 är att det handlar om att ta lika mycket hänsyn till samverkan mellan människor, organisationer och företag som ligger lokalt som de som ligger globalt (utrikes) lokaliserat. Ett annat mål som delegationen ger är att oavsett vart du befinner dig i landet samt vilken tidpunkt på dygnet ska du eller det enskilda företaget kunna tillgå likvärd service som om du befann dig på aktuellt ställe.

Brodin (2007) på Gartner Group rankade Grön IT som den hetaste strategiska teknologin för 2008 och samma år rankades Grön IT (GIT) bland de hetaste begreppen av Bohlin (2009) på tidningen Computer Sweden. Grön IT handlar kortfattat om att svenska organisationer genom IT ska minska belastningen på miljön och samtidigt spara pengar genom effektivare resursutnyttjande. Det är första gången en branschorganisation i det svenska näringslivet tar ett samlat grepp om miljö och teknik. Enligt IT och Telekomföretagen (2009a) styrs denna branschorganisation av en grupp med representation från flertalet stora företag inom IT och



telekombranschen såsom TeliaSonera, Ericsson, Sun Microsystems, Sweco Position, Unisys, Tandberg, Cap Gemini, Microsoft och IBM.

Begreppet Grön IT är i skrivande stund (augusti 2009) fortfarande relativt färskt. Och det sker mycket arbete kring att utveckla och undersöka nya lösningar och göra mätningar kring metoden i skrivande stund.

Miljö, energi och ekonomi är tre centrala begrepp inom Grön IT som går hand i hand. Det handlar om att få upp företagens ögon för miljötank, att få ett s.k. ”grönt tänkande”.

Besparingar kan nås genom att se över företagets fysiska och tekniska struktur. Genom detta kan man minska på onödig energi som utnyttjas. Detta leder till minskade energikostnader. En annan besparing är att se över de anställdas resor till olika uppdrag, föreläsningar, projekt och möten. Vilka olika resealternativ finns att tillgå, eller finns det möjlighet till telefon eller webbaserade möten, kanske genom en virtuell miljö. Detta är inte endast en besparing rent kostnadsmässigt utan påverkar också miljön till stor del genom minskade utsläpp.

Det gäller att göra de anställda medvetna om hur deras handlande påverkar företagets miljöpåverkan. I denna uppsats kommer vi att koncentrera oss på ett företags miljöpolicy och dra slutsatser tillsammans med den teori vi använt oss av om vad som påverkar ett företags miljöpolicy.

## **1.2.            *Problemområde och problemdiskussion***

Grön IT är ett begrepp som under 2008 spåddes stora framtida möjligheter. Främst var det de stora IT företagen fick upp ögonen för begreppet och var beredda att satsa stort. Grön IT kräver stora ekonomiska resurser då det kan handla om att byta ut energikrävande hårdvara och köpa in ny eller ersätta existerande lösningar, det vill säga att aktivt arbeta för att minska energikostnader och därmed också belastningen på miljön.

Tyvärr drabbades hela världen av den s.k. finanskrisen hösten 2008 och frågan är hur detta påverkar satsningen inom Grön IT. I ett pressmeddelande från IT & Telekomföretagen (2008, s. 1) så säger Exidos VD Niklas Zandelin följande: ”Den kraftiga konjunkturnedgången har gjort att de flesta företag har sett över sina projekt, vilket medfört att många initiativ kring grön IT nu stoppats tillfälligt”.

Varför har det blivit så stor uppmärksamhet kring Grön IT och hur kommer det sig att så många av de stora IT och telekomföretagen har en uttalad policy för Grön IT? Det måste finnas starka drivkrafter bakom skapande av en policy och senare införande av ny arkitektur samt underhåll och utvärdering av detta. Dessa frågor har gjort att vi funderat kring vilka implikationer ett grönt förhållningssätt till IT betyder för företagen. Vi kommer att undersöka den första biten med de motiverande faktorer och drivkrafter för att satsa på Grön IT.

Vad är det som påverkar företags satsning på miljön. Är det egentligen ”Grön IT:s” popularitet för stunden eller är det kundernas krav på att handla miljövänligt? Tänker företagen långsiktigt eller spelar den ekonomiska biten en större roll och därmed fokus på billigare lösningar och kortsiktigt tänkande.

### **1.3. Syfte och forskningsfråga**

Enligt en undersökning utförd av Exido (2008a), ett analys- och konsultbolag med fokus på IT-marknaden i Sverige, har 15 % av alla intervjuade företag en policy för Grön IT. Framförallt handlar det om anskaffning av IT, drift och hårdvara. Hälften av dessa lyfter fram hur IT kan användas för att minska företagets övriga miljöpåverkan. Exidos undersökning visar även att var tionde företag är på gång att utveckla en policy för Grön IT.

Frågan är om det finns en marknad för Grön IT och vad som ligger bakom satsningarna på miljöfokuserad IT. Varför företag väljer att utveckla en policy med miljöfokus samt vilka de huvudsakliga satsningarna inom Grön IT är. Detta ska vi ta reda på och undersöka i denna uppsats.

Syftet med denna undersökning är att få inblick i vilka drivkrafter det finns för att en organisation ska välja att gå mot Grön IT.

Som forskningsfråga har vi utifrån detta syfte formulerat följande:

*Vilka är de viktigaste drivkrafterna ur miljö- synvinkel när ett företag väljer att satsa på en uttalad miljöpolicy?*

### **1.4. Avgränsningar**

Den empiriska studien omfattar företag som redan har en existerande policy eller har påbörjat införande av miljöpolicy för Grön IT.

Vi har begränsat oss av att se över företag inom IT-bransch då drivkrafterna mellan olika branscher kan skilja sig när det handlar om miljöaspekter för IT.

Djupare arkitekturfrågor samt produktspecifika lösningar kommer inte att behandlas då de skiljer sig alltför mycket mellan olika företag. Endast de motiverande drivkrafterna för införande av Grön IT är av intresse i detta arbete.

Uppsatsen riktar sig till de personer som arbetar med införande av en miljöpolicy inom ett företag, företagsledningen vid planeringsstadiet av en organisationsvidd miljöpolicy eller till personer som är intresserade av bakgrunden till vad som påverkar en framtagen miljöpolicy.

### **1.5. Definitioner**

*Grön IT* är ett verktyg för att minska informationsteknologins energiförbrukning och miljöpåverkan genom att använda IT för att minska företagets övriga miljöpåverkan – IT som miljöteknik enligt IT & Telekomföretagen, (2009a).

*Miljödata* utgörs av mätvärden eller andra uppgifter om miljön. Här avses främst den yttre miljön och värdena kan avse biologiska, kemiska och fysiska storheter som beskriver tillstånd och förändringar. Geografiska, hydrologiska, oceanografiska, meteorologiska och geologiska data kan innefattas inom begreppet miljödata (SOU 1996:92 sid 10).

## 2. Teori

*I denna del kommer vi att presentera den teoretiska referensram som vår uppsats baseras på. Vi beskriver bakgrunden till valen av Teori och Policy som vi sedan använder i vår empiriska undersökning. Här återfinns standarder och begrepp som ofta nämns och tas i åtanke i arbetet med Grön IT. Vi presenterar i detta avsnitt metoder som anstiftar på företags samhällsansvar, hållbar utveckling samt de intressenter som berörs. Detta utgör uppsatsens teoretiska bakgrund.*

---

### 2.1. Bakgrund

För att hitta drivkrafter för införande av Grön IT eller miljöpolicy hos svenska företag har vi utgått från litteraturstudie kring teorier som krav på organisationer gällande miljöfrågor och hur dessa hanteras. Genom litteraturen framkom att det ofta är yttre påverkan som gör att företag har infört någon form av Grön IT eller miljöpolicy. Detta tyder på att intressenter har en stor del i beslut angående miljöfrågor.

Från 1995 till 2000 pågick ett stort forskningsinitiativ som handlade om global miljöförändring. Från dessa data har Stephen Fineman (2000) skrivit en bok som bland annat handlar om småföretag med mindre än 250 anställda och deras arbete med att bli grönare. Externa faktorer för miljöprestanda, inte minst reglerande, presenteras ofta som det första steget mot en grönare verksamhet. Vissa hävdar dock att detta i sig inte räcker för att förändra en organisation utan det kräver att internt kunna svara på dessa externa faktorer. Individens vikt framgår av alla dessa modeller, personliga erfarenheter och reaktion på miljöproblem ger svar mot de externa faktorerna.

Även olika teorier och ramverk betonar ekologiskt ansvar i större omfattning. Corporate Social Responsibility (CSR) var bland de första att ta med det sociala ansvar som organisationer har gentemot lagar samt etiska och internationella normer. Det var även genom CSR som intressenter fick en större roll i teorin kring beslutsfattande inom organisationer.

Triple Bottom Line (TBL) är en annan fördjupning av detta då det ekologiska ansvaret fick större utrymme och ger även det prov på vissa drivkrafter som påverkar organisationer att införa miljöpolicy av något slag.

Det finns vissa standarder som företag kan arbeta mot för att säkerställa sitt miljöarbete. Den nuvarande aktuella standarden är ISO 14000. ISO 14000 beskrivs närmare i uppsatsens teorikapitel.

Ur detta följer tre motivationsfaktorer som påverkar införande av Grön IT; *ekonomiska*, *sociala* och *ekologiska* drivkrafter. Eftersom att vi valt att inrikta oss på grön IT:s sistnämnda begrepp, miljön, så kommer vi mest att titta på de ekologiska drivkrafter som påverkar miljön. Detta ska sedan sättas in i ett intressent perspektiv.

## **2.2. Varför är Grön IT viktigt?**

Idag ökar energikostnaderna vilket är en stor del av IT- kostnaderna inom en organisation. Det finns nu många IT- lösningar inom flera områden som gör att vi kan spara in stora summor samt även underlätta för miljön. Detta räcker dock inte för att göra stora vinster ekonomiskt och miljömässigt, för detta krävs att investeringar görs i nya lösningar för att ersätta de processer som nu finns för distanskommunikation samt överbryggande av problem på grund av avstånd mellan olika medarbetare eller samarbetsprojekt. Hela verksamhetsidén bör utvecklas tillsammans med den miljöpolicy för IT som faktiskt kan implementeras.

Grön IT möjliggör en förflyttning från produkter till tjänster där leverans och kommunikation sker digitalt, vilket sparar energi, pengar, miljö och tid. Detta enligt IT och Telekomföretagen (2009b).

### **2.2.1. Grön IT**

Definition av Grön IT, enligt CompTIA (2008), är att det beskriver studien och användning av datorer och andra teknologiska resurser på ett miljöeffektivt sätt. Grön IT omfattar hela ekosystemet från början till slutet av IT- livscykelprocessen, vilket inkluderar outsourcing, tillverkning, installation, underhåll, kommunikation och återanvändning eller återvinning av resurser vid utbyte.

CompTIA (2008) har gjort en studie av flertalet företag som är i färd med att införa eller har infört Grön IT i verksamheten och kommit fram till att de viktigaste miljöaspekterna vid investeringar i IT är energiförbrukning och återvinning. Detta påverkar valet av arkitektur mer än andra miljöaspekter. På grund av energiförbrukningen så ser man att mer hänsyn tas till miljöpåverkan i IT-drift. Det sker bland annat genom virtualisering och konsolidering, men även leverantörens miljöpåverkan spelar in. Detta gör även att fler initiativ tas för att minska miljöpåverkan då det kan bli en kostnadsbesparing, men även effektivisering är en viktig faktor. Dock är det fortfarande väldigt få företag som återanvänder värme från IT och en väldigt liten del mäter energiförbrukningen.

Organisationer anser att det viktigaste när man definierar Grön IT är effektiv användning av datorresurser samt att stödja initiativ för återvinning. Detta är även vad de flesta organisationer gör vid införande av Grön IT, två tredjedelar återvinner eller återanvänder IT utrustning och hälften försöker effektivisera energianvändning. De viktigaste drivkrafterna bakom initiativ för Grön IT är kostnadsreduktion och effektivare användning av energi. En tredjedel gör det för att staten inför nya standarder och bestämmelser. Hälften av organisationerna har fått krav från konsumenter eller intressenter om initiativ för Grön IT. Konkret har detta handlat om ökad återvinning, effektivare datorsystem och energisparande funktioner. Problem som kan hindra implementering av Grön IT inkluderar initiala kostnader, begränsad kunskap om vad Grön IT innebär samt otillräckliga resurser. Organisationer stödjer vissa gröna statliga program och bestämmelser såsom Energy Star, återvinningskrav och krav på effektivare datorer.

Grön IT innefattar hela kedjan från att tillverkare skapar miljömedvetna produkter, IT-avdelningar effektiviserar användning av resurser, samt även förståelse från beslutsfattare högre upp i organisationen där beslut tas för att exempelvis datacenter ska bli mer miljövänliga. Ett kritiskt element är återvinning eller återanvändning av teknologi som slutat stödjas av tillverkare eller annars har blivit föråldrad.

På leverantörssidan är det en betoning på användande av hållbara resurser vid tillverkning av hårdvara. Energianvändning och utsläpp mäts vid tillverkning och transport. Vad gäller datorsystem och kontorsutrustning ska de konfigureras för att vara så effektiva som möjligt samt ha en så lång livstid som möjligt för att minska miljöbelastningen. Underhåll kan fjärr övervakas och bör ske för att förlänga livslängden vilket minskar byte av utrustning. Dessutom bör frekvent kommunikation ske med slutanvändaren angående hållbarhetsinitiativ. Hälften av organisationerna säger att kunder eller aktieägare kräver initiativ för grönare IT.

Åtgärder som ofta efterfrågas är återvinning, energieffektiv IT utrustning, plattskärmar, avfallshantering och hopslagning av servrar enligt de respondenter som CompTIA (2008) har intervjuat. Större organisationer har ofta lättare att etablera initiativ för Grön IT eftersom de bättre kan hantera de initiala kostnaderna som det innebär. Mindre organisationer kan i större utsträckning ha problem med resurser, både materiella och mänskliga. Otillräcklig kunskap gällande miljöåtgärden och otillräckliga resurser för att utbilda anställda i Grön IT bör ses som hinder för införande av miljöpolicy. Detta kan även leda till att organisationerna inte ser de potentiella fördelarna med Grön IT då kunskapen inte finns internt. Återbetalning av investeringen för de organisationer som investerar i Grön IT kräver tid och en större initial investering. Hälften av organisationerna som investerade över en miljon dollar i initiativ för Grön IT sparar lika mycket som de investerar per år. För organisationer som endast investerar upp till fem tusen dollar var det endast en femtedel som tjänade in investeringen på ett år.

### **2.2.2. Grön IT Index**

Grön IT index lanserades i februari 2008 och baseras på IT-barometern. Syftet är att visa hur svenska företag arbetar med och utvecklas vad gäller att minska den miljöpåverkan som IT bidrar med samt hur IT kan användas som miljöteknik. Exido (2008a) tar fram underlag för rapporter om utvecklingen kring Grön IT i Sverige, där det just nu går långsamt mot större miljömedvetenhet. Den största förändringen i insikt sker just nu i den privata sektorn. Än är det få företag som har en utarbetad miljöpolicy men i de företag där en sådan existerar blir man bättre på att följa riktlinjerna. Sämst går det i områden för kvalitetskontroll och uppföljning av de miljöåtgärder som tas. Mycket av det gröna tänkandet framkommer vid nyinvesteringar och därför är det naturligt att utvecklingen går långsamt framåt. Där är inte miljöaspekten den drivande kraften utan implementeras i mån av tid, pengar eller andra långsiktiga förbättringar.

Enligt Exido (2008b) finns det fyra huvudområden för Grön IT Index. Insikt visar om man tar hänsyn till den miljöpåverkan som kommer med investeringar i IT. Handlingsplanen visar om det finns en klar policy för Grön IT. Efterlevnad visar hur man uppfyller de mål som finns uppsatta i den policy eller strategi man har inom organisationen. Utvärdering visar om mål med konkreta utvärderingskriterier finns i policyn samt även hur bra de fungerar.

### **2.3. Miljöpolicy**

Gartner Group och Mingay (2007) har bedrivit mycket forskning kring miljöpolicy samt Grön IT och anser att IT-organisationer bör definiera en miljöpolicy och utveckla en strategi som handlar om det som måste göras för att IT-infrastruktur och operationer inom verksamheten ska minska miljöpåverkan. Vidare bör även strategin även inkludera IT i hela verksamheten inklusive produkter och tjänster såväl som vad man kan göra för att säkerställa att detsamma gäller för hela distributionskedjan.

Vidare beskriver Mingay (2007) att miljöpolicy bör inkludera att identifiera de miljöproblem som finns och hur de ska behandlas enligt företagspolicy och tolka detta för IT. Hur detta ter sig är olika och beslut sker på ledningsnivå. Många gånger är företagets IT-infrastruktur orsak till miljöbelastningen. Företaget bör ha eller utföra en mätning för att få ett mått på hur dess IT påverkar miljön och hur man ska handla utifrån detta. Sådana beslut synkroniseras med övergripande företagspolicy. I detta ingår även att utveckla en strategi för minskad energianvändning och koldioxidutsläpp för alla delar av IT-divisionen, inte bara för ledningen för datacenter eller infrastrukturen. Det gäller att skapa och identifiera processer som kan ”mäta” miljöpåverkan, samt även processer för återvinning. Organisationen bör även utse en person med detta som ansvarsområde.

## 2.4. *Intressenter*

Det finns många olika intressenter vid utveckling av ett nytt informationssystem. Dessutom finns ett antal olika intressent- teorier. Gemensamt för många av dem är att de anser att vid besluttagande bör alla intressenters intressen tas med i beräkningarna, och inte bara de interna. Donaldson & Preston (1995) har tagit fram en intressentmodell där de identifierar såväl intressenter inom organisationen som externa intressenter (se Figur 1). Interna intressenter är medlemmar i organisationen och består av ägare/aktieägare, managers (CIO, VD) samt anställda. De externa intressenterna är de som står utanför organisationen men ändå påverkar de beslut som tas av de interna intressenterna. De externa intressenterna består av kunder, leverantörer, allmänheten, staten, bransch- och fackorganisationer och politiska grupperingar.



Figur 2.1. Intressentmodell med externa samt interna intressenter. (Källa: Donaldson & Preston, 1995)

Enligt Donaldson och Preston (1995) så anser man att alla personer eller grupper som med legitima intressen deltar i en organisation gör detta för att erhålla fördelar. Det är därför inte självklart att någon intressent bör prioriteras över andra. De identifierar även de intressenter som anses påverka organisationens beslutsfattande på olika sätt. Enligt Phillips (2004) är intressenter de grupper som organisationen har accepterat fördelar från och som organisationen har förpliktelser gentemot. Detta inkluderar finansiärer, anställda, kunder, leverantörer och allmänheten. Miljön är inte en direkt intressent för organisationen eftersom man inte har någon förpliktelse gentemot den men det kan bli en fråga för organisationen eftersom deras intressenter bryr sig om dessa frågor.

Fineman (2000) menar att företagets anställda accepterar miljöansvar men att det i många fall inte finns kännedom om hur stort detta ansvar är. De delar som är lätta att identifiera känner man till men hur stort ansvar som organisationen har för miljön är svårare att specificera. Media har stor makt över miljöfrågorna. Det som diskuteras i media får mycket fokus och uppmärksammas av allmänheten i större utsträckning. Därför blir det också ofta dessa som får stor del i miljöagendan.

Därför är intressenterna viktiga att ha i beaktande vid införande av alla sorters initiativ, inte minst de gällande Grön IT. Vi vill ta reda på vilka intressenter som i första hand värnar om miljöfrågor samt hur stor vikt organisationen lägger vid det. Därför kommer de svar vi får in sättas i förhållande till hur intressenterna påverkar och påverkas av Grön IT.

## **2.5. Företags samhällsansvar**

Nilsson (2007) nämner att företagets samhällsansvar (Corporate Social Responsibility i engelsk litteratur, förkortas CSR) är en viktig del i hur en organisation hanterar det sociala ansvar de anses ha av intressenterna. Det är ett sätt att hantera de nya hot och möjligheter som följer av klimatförändringar och samhällets ökade krav på miljömässigt, etiskt och socialt ansvar. Arbetet börjar ofta med yttre påtryckningar från intressentgrupper.

Definitionen av CSR formulerad av CSR Sweden (2009): ”CSR innebär att företag, på eget initiativ, aktivt engagerar sig i samhällsutvecklingen. Ett aktivt arbete inom CSR stärker företagets relationer med såväl anställda som kunder och ägare – och stärker också tillväxten och lönsamheten”.

Forskning kring samhällsansvar har utförts av Sen (2006) där det framkommit att intressentdrivkrafter berör de grupper som påverkar eller påverkas av organisationen. Vissa organisationer anser att hållbarhetsinitiativ bör nå ut till de anställda först och andra betonar intressenterna genom att ha uttalat etiskt förhållningssätt. Empiriska data tyder på att det finns en association mellan organisationers strategier för socialt ansvar, miljöfrågor och intressenternas intressen samt drivkrafterna som de svarar mot.

Viktiga sociala drivkrafter inkluderar etisk verksamhetsutövning samt gott etiskt beteende hos de anställda. Utvecklingsprojekt såväl som förhållanden hos leverantörer och konsumenträtt har också stort stöd. Miljöåtagandet inkluderar att mäta den miljöpåverkan som organisationen har, träning på miljö samt miljöledningssystem. Den uttalade och dokumenterade miljöpolicyen bör innehålla mål över förväntad prestation och tillgängliga rapporter. Hållbarhet genom bättre användande av resurser resulterar i mindre miljöpåverkan. Användande av förnyelsebara råvaror leder till bättre energikonsumtion samt effektivare resursanvändning. Att göra livscykelanalyser och skapa policys för minskning av de

miljöförstörande materialen är också viktigt. Att få bort produkter från marknaden som är ohållbara ur en miljösynpunkt är även det en drivkraft. Viktiga drivkrafterna för intressenter är hur organisationen förhåller sig till sociala frågor och miljöfrågor. Ledningsgruppens etiska förhållningssätt till de olika drivkrafterna är kritiskt för etablering av partnerskap mellan organisationen och den omkringliggande verksamheten. Delgivning av information och öppenhet är relaterat till dialog mellan organisation och intressenter.

Även om organisationerna verkar i olika industrier, på olika platser och med olika produkter finns det drivkrafter inom vart och ett av dem som är gemensamma för alla dem och är relaterade till sociala, ekologiska och intressent faktorer som påverkar vilka strategiska initiativ som implementeras. Analyser av dessa fallstudier visar att det går att förutsätta ett gemensamt set med sociala, ekologiska och intressent drivkrafter. Dessa är applicerbara oberoende av industri och geografisk plats.

## **2.6. Hållbar utveckling**

Inom ramverk för hållbar utveckling finns en form av rapportering kallad Triple Bottom Line (förkortat TBL). Denna rapportering uppstod genom att man var tvungen att ta i beaktning ekologiska och sociala faktorer som tillägg till de ekonomiska. Detta på grund av den mer miljöinriktade agenda som uppstod vid den tidpunkten. De social och ekonomiska dimensionerna måste integreras mer med de ekologiska.

Uttrycket Triple Bottom Line myntades av Elkington (1994) och har fått mycket uppmärksamhet sedan 1999 när de sociala och ekologiska faktorerna fick större utrymme. Från 1997 till 2001 gjordes en studie som visade att bland experterna inom Corporate Social Responsibility och ramverk för hållbar utveckling så började det talas allt mer om TBL och CSR medan det innan dess knappt användes alls.

### **2.6.1. Triple Bottom Lines' sju drivkrafter**

TBL handlar inte bara om ekonomi och socialt ansvar utan även om ekologiskt ansvar i förhållande till dessa två andra faktorer. Enligt Elkington (1994) finns det sju drivkrafter för TBL; *marknad, värderingar, genomskinlighet, livscykelteknologi, partnerskap, tid och företagsledning.*

#### *Marknad*

Här är förändringen att man går till en global marknad där krav förändras snabbt. Många företag känner av större ett att fokus numer inte enbart ligger på vinst utan på andra aspekter av TBL. Detta kommer både från konsumenter och finansiella marknader.

#### *Värderingar*

Likt det som skett inom systemvetenskapen har värderingar gått från de hårda och kvantitativa till de mjuka och kvalitativa. Detta märks även för organisationer när nya generationer kommer in i arbetslivet med andra värderingar. Det har blivit en förändring i humana och sociala värderingar bland allmänheten som organisationen måste anpassa sig till för att överleva.

#### *Genomskinlighet*

Idag finns det ett krav från intressenter, aktieägare och myndigheter att ha viss insyn i organisationen. Viss del av detta från intressenter, aktieägare samt konsumenter är frivilligt för



företagen medan det från myndigheters håll ofta är reella och lagstadgade krav. Denna insyn drivs av de nya värderingarna som finns och de olika informationsteknologierna samt att intressenter i större mån har nytta av detta för att jämföra och sammanställa data, och att många av de före detta reglerande myndigheterna inte finns längre när marknaderna öppnas upp.

#### *Livscykelteknologi*

Genomskinligheten drivs av den nya teknologin och detsamma gäller i den andra riktningen. Organisationer får ta större ansvar för sin produkt från underleverantörer fram till leverans samt även efter förbrukning. Det är inte bara produktfokus utan bredare fokus vilket kräver en annorlunda syn på produkt- och tjänsteutvecklingen från hårdvara som tillverkas till dess att systemet ska bytas ut eller migreras.

#### *Partnerskap*

Även organisationer som varit konkurrenter eller fiender med vitt skilda agendor och åsikter har tvingats börja samarbeta med varandra, antingen för att få konkurrensmässiga eller strategiska fördelar, för att effektivisera eller att driva sin politiska agenda framåt. Det har blivit ett uppsving vad gäller Grön IT där konkurrerande företag inom liknande branscher går ihop för att kunna påverka lagstiftare. Även samarbeten mellan olika miljöorganisationer och It-företag är idag vanligt.

#### *Tid*

Systemvetenskapen har gått från IT-utveckling över lång tid, upp till flera år, till att nu vara funktionell så tidigt som möjligt. Med Grön IT läggs mer fokus på hållbarhet, man ska utarbeta en policy, etablera handlingsplan, göra uppföljning och utvärdering av resultatet. Dessa delar blir mer och mer allmänna då myndigheter samt allmänheten kräver detta.

#### *Företagsledning*

Dessa drivkrafter i TBL-agendan är ytterst ledningens ansvar. Det blir en balansgång kring det äldre tankesättet där aktieägarna bestämmer och den nya där övriga intressenter har större inflytande på verksamheten i stort.

## **2.7. Faktorer för grön IT**

Vidare forskning genomförd av Bansal & Roth (2000) har visat att av dessa drivkrafter så är det ett mindre antal av dem som ligger till grund för att företag omstrukturerar sin verksamhet med ett miljötänk. Enligt en studie gjord av Bansal och Roth på ett större antal företag, finns det tre egentliga faktorer till varför ett företag väljer att minska sin miljöpåverkan. Dessa är konkurrenskraft, legitimitet och miljöansvar.

#### *Konkurrenskraft*

Med konkurrenskraft menas potentialen för miljöansvar att förbättra den långsiktiga lönsamheten. Mycket av detta sker genom kostnadsreduktion, att göra mindre förändringar i processer som ökar funktionseffektiviteten. Exempel på detta menar författarna är att slå av lampor och kontrollera luftkonditionering. Andra faktorer för lönsamhet är inkomstgenerering genom exempelvis avfallshantering, vilket tillsammans med grön marknadsföring, förbättringar i processer och i källmaterial kan bidra till bättre rykte, effektivitet samt ökad produktkvalitet. Intressenter med fokus på konkurrenskraft inkluderar konsumenter och ägare/aktieägare.

### *Legitimitet*

Legitimitet är organisationens önskan att förbättra lämpligheten på sina handlingar. Detta beroende på de lagar, regler och normer som finns i företagsklimatet. Detta kan te sig genom att företaget etablerar en miljökommitté eller en manager med ansvar för dessa miljöområden. Dessa får som ansvar att reducera kostnader och risker om organisationen inte uppfyller de krav som ställs. Organisationer som inte har en policy kommer inte accepteras av sina konsumenter eller andra företag som ser efter sina samarbeten med leverantör/klientkedjor. Detta är mycket en reaktion på förändringar i lagar och regler och inte så mycket någonting som organisationer aktivt söker. Därför finns väldigt lite intresse av att förekomma krav, utan man väljer att endast uppfylla de bestämmelser som finns. Därför blir det för organisationen att imitera konkurrenter och andra organisationer i samma situation istället för någon form av innovation. Fokus ligger på de intressenter som har kännedom om och uttalar dessa angelägenheter, detta inkluderar de flesta av de intressenter som påverkar organisationen beroende på område och geografi.

### *Miljöansvar*

*Miljöansvar* eller *socialt ansvar* spelar en stor roll. Detta ansågs vara motiverat genom det sociala ansvar en organisation har mot miljön vilket visar sig i form av omvandling av mark till grönområde, miljödonationer, återvinning och användning av produkter som är bättre för miljön. Detta sker på grund av de etiska aspekterna gentemot miljön, till skillnad från de andra två faktorerna där organisationens bästa har satts som orsak till förändring. Vissa faktorer som påverkar organisationen positivt finns i förbättrad moral och tillfredsställelse, men detta är kortsiktiga biverkningar. Detta skedde ofta efter en individs initiativ inom organisationen som har en position högre upp i hierarkin. Detta berör samhället och allmänheten i stort.

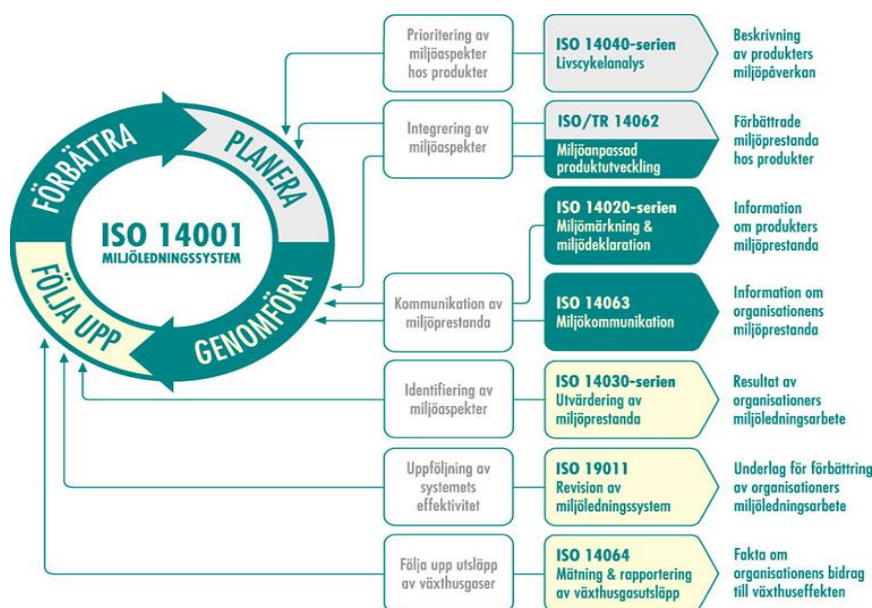
Denna uppsats kommer att jämföra de fördelar vi får fram via enkäter till företagen med de faktorer som framkommit i teorin för att se ifall detta gäller för Grön IT även i Sverige. Indelningen som gjorts av Bansal och Roth (2000) är lik den för TBL samt CSR och vi vill jämföra dessa med de resultat vi får fram för att se ifall de gäller för olika svenska företag vid införande av en miljöpolicy.

## **2.8. ISO 14000**

Enligt Swedish Standards Institute (2009) är ISO 14000 en standard utvecklad för hur ett miljöhanteringssystem ska vara utformat. Detta för att kunna tillhandahålla de verktyg som behövs inom organisationer för att systematiskt kontrollera sina miljöaspekter och förbättra miljöprestanda. Förutom miljöledning kan även ISO 14000-serien erbjuda verktyg för mätning av utsläpp, livscykelanalys, marknadsföring, PR och samhällskommunikation.

ISO 14000 innebär flertalet positiva egenskaper på organisationsnivå, bland annat leder det till att processerna görs så effektiva som möjligt genom minskad användning av resurser och material vilket också innebär en kostnadsbesparing vid avfallshantering. Större andel förnybara resurser och system, organisationens miljöarbete får större trovärdighet, en ökad kommunikation med intressenter genom förbättrad miljökommunikation samt större kompetens internt. Standarden är uppdelad i en organisationsorienterad och en produktorienterad del (se Figur 2). Den organisationella delen innehåller miljöledningssystem, revision, prestanda, kommunikation samt växthusgaser. Produktdelen innehåller marknadsföring, livscykelanalys och produktutveckling.

## 2.8.1. ISO 14000-delar



Figur 2.2. De olika delarna av ISO 14000-ramverket och hur de samverkar för att tillhandahålla ett komplett system för arbetet med miljöansvar. (Swedish Standards Institute, 2009)

*Miljöledningssystem* är ett verktyg för att kunna bedriva effektivt miljöarbete. Syftet är att ständigt förbättra verksamhetens miljöarbete och att minska miljöbelastningen. Det nuvarande arbetet med standarden innebär att tolka och integrera det i organisationen med fokus på ökad samordning med motsvarande standarder inom ISO 9000 för kvalitetsledningssystem.

*Miljörevision* syftar till uppföljning förstärkning av miljöarbetet, samt större trovärdighet. Detta genom att utföras på ett systematiskt sätt med dokumentation. Revision försöker svara på om bilden och verkligheten stämmer överens, om organisationen uppfyller kraven i ISO 14001 och om man uppnår de förbättringar som eftersträvas.

*Utvärdering* av miljöprestanda syftar till att få ett verktyg som möjliggör uppföljning av de mål som satts samt de processer som finns inom verksamheten samt hur de styrs. Detta görs för att ha koll på inriktning och effekt av miljöarbetet genom att ta fram lämpliga indikatorer.

*Miljömärkning* och miljödeklarationer ska underlätta för inköpare och konsumenter att välja varor med låg miljöbelastning. Livscykelanalys är ett verktyg för att beskriva produkters och tjänsters miljöpåverkan i förhållande till deras funktion och nytta – från råvaruutvinning och förädling, tillverkning, transport och distribution, produktanvändning, återanvändning eller återvinning och slutligen avfallshantering. Miljöanpassad produktutveckling handlar om att införa miljötankande i produktutvecklingen. Detta eftersom miljöaspekter ofta är kopplade till produktanvändning eller hantering.

*Miljökommunikation* är viktigt för att organisationen ska kunna dra nytta av miljöarbetet i marknadsföringssammanhang. Detta gäller all slags kommunikation, från pressmeddelanden till miljöredovisningar och belyser hur man lägger upp en strategi, identifierar målgruppen, kommunikation samt uppföljning.

SIS hävdar vidare i Särtryck ur SIS Projekt Miljölednings Lägesrapport (2006) att en del i ISO 14000-standarden innebär att mäta, rapportera och verifiera utsläpp av växthusgaser. Syftet med detta är att bidra till att uppfylla intentionerna i Kyotoprotokollet och andra internationella och regionala överenskommelser. Att använda miljöterminologin på ett enhetligt sätt underlättar tolkning och förståelse, vilket är en förutsättning för att standarder ska kunna följas.

### **2.8.2. ISO Certifiering**

Certifieringen är inte obligatorisk, men påverkas i första hand av kunders krav. Andra orsaker är konkurrenssituation eller krav från myndigheter. Enligt Swedish Standards Institute (2009) är det fortfarande krav från kund det vanligaste skälet till certifiering men kan även uppstå som följd av interna behov, konkurrens från andra organisationer inom branschen eller för att slippa revisioner från kunder angående miljöledningssystem.

Även om certifieringen är frivillig finns det en del att vinna på den. Detta inkluderar att organisationen inför ett komplett system inom en bestämd tid, att man har synliga bevis för att organisationen arbetar för miljön, revisioner säkerställer att systemet hålls aktuellt, det kan skapa större förtroende från kunder eller andra intressenter, det kan även vara ett krav från kunder/intressenter för påbörjande av eller fortsättning av samarbete.

I Särtryck ur SIS Projekt Miljölednings Lägesrapport (2006) beskrivs de hindrande faktorerna för införande av denna certifiering i organisationer. Dessa är att det kräver omfattande dokumentation, kräver relativt kostsamma investeringar och att det innebär ännu ett lager av byråkrati som till viss del kan hämma utveckling och initiativ.

### 3. Metod

*I detta kapitel redogör vi för vårt metodval, för en tydligare bild av det tillvägagångssätt vi använt oss av och hur vi har genomfört vår undersökning. Vi har valt att beskriva uppsatsen utvecklingsprocess då "Grön IT" är ett relativt diffust begrepp. Vi har valt att göra en kvalitativ fallstudie där vårt fokus ligger på intervjuade företag och hur verkligheten ser ut från deras synsätt. Vi argumenterar även för våra val och granskar uppsatsens tillförlitlighet.*

---

#### 3.1. **Uppsatsens utvecklingsprocess**

Vi koncentrerade oss först på att göra en uppsats om enbart Grön IT, men den svåra frågan var att greppa modellen och inom vilket område vill vi använda Grön IT, hur vi vill använda oss av begreppet. Vi har varit inne på att göra en uppsats i användandet av SaaS - Software as a Service vilken är en del inkluderat i begreppet men kände att det var svårt att undersöka ren energiförbrukning av företag som använder sig av SaaS respektive andra In house lösningar. Vi hade kunnat titta på den ekonomiska aspekten men då kommit långt ifrån energivinningen som är en viktig punkt. Efter många tankar och reflektioner ifrån Sören och Dan fick de oss att begränsa oss till som vi nämnde i Teoribakgrunden att titta på de ekologiska drivkrafter som påverkar miljön.

Efter mycket diskuterande och brainstorming så kom vi fram till att göra en fallstudie utifrån ett företagsengagemang och titta på deras sätt att följa respektive arbeta för en miljöpolicy. Studien kommer att fokusera på företag i IT-branschen som bl.a. arbetar med dokumenthantering och utveckling från hela systemutvecklings processen "från ax till limpa".

#### 3.2. **Kvalitativ studie**

Syftet med en kvalitativ undersökning är att beskriva, analysera och förstå beteendet hos enskilda individer och grupper med utgångspunkt från dem som studeras. (Lundahl & Skärvad, 1999) Man ställer frågan hur individen tolkar och formar sin verklighet. Man intresserar sig för hur individer upplever, tolkar och strukturerar omgivningen i relation till tidigare erfarenheter och kunskap. Kontexten är att man studerar individen eller gruppen i naturliga situationer. Processer har människan (ofta i interaktion med andra människor) i fokus. Vid kvalitativa studier börjar man ofta i empirin vid insamling av data samtidigt som man arbetar med att formulera de hypoteser eller teorier som senare blir forskningsfrågor. (Backman, 1998)

Denna uppsats innefattas av det kvalitativa synsättet eftersom det är en fallstudie i införandet av Grön IT inom en organisation. Fokus ligger på denna grupp/organisation och hur verkligheten ser ut från deras synsätt.

#### 3.3. **Fallstudie**

En fallstudie är, enligt Yin (2003), en undersökning av ett fenomen i sin reella kontext där gränserna mellan fenomenet och kontexten inte är tydliga. Fallstudie används när man vill täcka kontextuella villkor som anses relevanta för fenomenet som studeras. Som

forskningsstrategi har fallstudie en bred omfattning som inkluderar design, datainsamling och analys.

Enligt Backman (1998) lämpar sig fallstudier väl när man försöker förstå eller förklara organisationer som inte enkelt låter sig undersökas med annan metodik. Att använda sig av ett enskilt fall är enligt Yin (2003) särskilt lämpligt om det representerar ett typiskt fall för exempelvis en organisation inom en viss bransch.

Införande av Grön IT i en organisation är en komplex fråga med flertalet faktorer som inte är enkel att undersöka genom andra typer av studier. Därför lämpar sig fallstudie bäst för denna uppsats.

### **3.4. Litteratursökning**

Litteratursökning utfördes för att initialt få större insikt i ämnet samt efter det för att ta fram referensramen till teorin. Vi har baserat datainsamlingen på sökning vid Luleå Universitetsbibliotek genom bibliotekskatalogen LUCIA samt Google Scholar. Detta samt Internetsökning utfördes med hjälp av nyckelord såsom grön IT, green IT, ”systems architecture”, ”IT architecture” samt svenska och engelska variationer på dessa. För Internetsökningarna användes främst Googles sökmotor.

### **3.5. Datainsamling**

Datainsamlingen vid fallstudier sker ofta bland annat i form av intervjuer. Att skilja på olika typer av intervjuer kan göras genom att utgå från graden av standardisering. Enligt Lundahl & Skärvad (1999) finns det tre större grader av standardiserade intervjuformer, dessa är standardiserad, icke-standardiserad och semi- standardiserad intervju. En hög grad av standardisering betyder att frågeformuleringen samt ordningsföljden är bestämd på förhand. En icke-standardiserad intervju å andra sidan tillåter att olika respondenter får frågor med olika frågeformulering och ordning. Huvudsaken är att svaren täcker informationsbehovet. Semi- standardiserade intervjuer innehåller vissa förbestämda frågor men man försöker följa upp svaren med följdfrågor som kanske endast riktar sig till vissa respondenter. Graden av standardisering syftar till att göra datainsamlingen anpassad efter den forskningsansats som valts. Standardiserade intervjuer tillåter kvantitativ bearbetning i större utsträckning än de icke-standardiserade. Valet av standardiseringsgrad blir således en avvägning mellan nyansering och kvantifiering.

Lundahl & Skärvad (1999) hävdar vidare att intervjuer dessutom kan delas upp med utgångspunkt från det svarsutrymme som ges. Strukturerade intervjuer tillåter endast svarsalternativ som stipulerats av intervjuaren på förhand. Vid strukturerade intervjuer är målsättningen fastställd i förväg. Frågorna och svaren är utformade för att endast beröra de områden som intervjuaren är intresserad av. Ostrukturerade intervjuer tillåter respondenten att själv tillhandahålla de svar de anser lämpliga. Intervjun syftar till att få fram de personliga värderingar som kan ligga till grund för de svar som ges. Den strukturerade intervjun är informationsorienterad medan den ostrukturerade även är personorienterad.

Intervjufrågorna har vi skapat utifrån Grön IT Index huvud stolpar: Insikt, handlingsplan, efterlevnad och utvärdering med tanke till Grön ITs centrala begrepp Miljö. Sedan följer även frågor riktade mer specifikt mot hur långt gången policyn är inom företaget och där är frågorna mer inriktade mot de tio olika förändringsfaktorerna som beskrivs i teorin

Då datainsamlingen i denna studie utgätt från intervjuenkäter har frågorna varit standardiserade, alla respondenter har fått samma frågor med samma ordningsföljd. Detta eftersom det inte varit möjligt att genomföra icke-standardiserade intervjuer genom de kanaler vi använde. Däremot ville vi ha en kvalitativ studie med öppna svar där organisationens värderingar togs med i beräkningarna för de faktorer som spelar in vid införande av Grön IT, vilket medförde att intervjufrågorna var ostrukturerade.

### **3.6. Validitet och reliabilitet**

#### **3.6.1. Reliabilitet**

Reliabilitet kan även benämnas tillförlitlighet, med detta menas tillförlitligheten och användbarheten av mätinstrumentet och måttenheten (Ejvegård, 2003). Bell (2000) menar att den mätning som görs skall frambringa samma resultat vid olika tillfällen, där det råder lika förhållanden som vid första mätningen. Reliabilitet är med andra ord ett mått på hur tillförlitligt och korrekt våra data har framtagits och analyserats.

Precis som Fineman (2000) resonerar så kan det vara otillräckligt med en enskild individuell intervju om man söker ett bredare perspektiv över en stor organisations verksamhet. De företag vi intervjuade har själva kunnat välja den eller de personer de tyckt ha bäst kunskap att svara på dessa frågor. Detta hade också nackdelar för den organisation som inte hade någon tillförordnad individ med ansvar för miljöfrågor vilket gjorde att de inte kunde medverka i studien.

För att få en bredare bild av verksamheten vore det bäst med en möjlighet att kontrollera uppgifterna mot företagsdokumentation och andra nyckelpersoner inom organisationen. Prioriteras detaljer i intervjuerna så tillkommer praktiska gränser över antalet deltagare i studien. Då vår studie endast innehåller ett fåtal organisationer hade man kunnat utveckla den till att även innehålla deltagare från olika delar av verksamheten, detta hade gett en bredare verksamhetsöverblick över den praktiska tillämpningen av miljöpolicy. En studie av hela verksamhetens miljöansvar, även inom de enskilda enheterna, hade dock flyttat fokus från ett strategiskt till ett praktiskt införande av miljöpolicy med dess för- respektive nackdelar. Detta hade gjort resultaten väldigt specifika och inte särskilt generaliseringsbara eftersom ISO-standarderna har så stort utrymme för individualisering och skräddarsys för den enskilda organisationen. Därför valde vi att fokusera på de verksamhetsövergripande strategiska anledningarna till införande av Grön IT. Detta ansåg vi att endast de med beslutanderätt eller individer som arbetar tillsammans med dessa har full kunskap om.

#### **3.6.2. Validitet**

Validitet betyder, enligt Ejvegård (2003), till vilket grad man mäter det som man verkligen vill mäta.

Då intervju svaren skickades per e-post har det inte varit några större problem med tvivelaktig tolkning av data. I de fall som det har varit tvetydigt har kontaktpersonen kontaktats för att tydliggöra vad som menades. Detta för att säkerställa att frågorna är relevanta och att respondenterna inte missuppfattar meningen med dessa, vilket är speciellt viktigt för de ostrukturerade frågorna. Detta gör att frågor kan omformuleras för att ge respondenterna

bättre underlag för att ge en korrekt bild av organisationen. Intervjuerna har sedan sammanställts och införts som empiri.

För att undvika att leda intervjuobjektet i någon riktning har frågorna varit så objektivt utformade som möjligt. Detta är viktigt då intervjuerna har ostrukturerade svarsalternativ för att ge respondenterna så mycket utrymme som möjligt vid utformning av svaren.

Genom att kunna säkerställa den kvantitativa delen av intervjun mot Grön IT index anser att vi får större validitet. Vi anser att vår metod, genom Grön IT index, leder till att vi får en bra ”måtstock” för hur företaget ligger till vad gäller miljöpolicy. Detta index ger tillförlitlighet som kan användas för att kontrollera de ostrukturerade delarna och därmed säkerställa att resultatet stämmer.

### **3.7.        *Analysmetod***

Analysen är tänkt att vara kontinuerlig i form av löpande analys. Analysen påbörjas då direkt efter intervjudata har insamlats för att ta reda på hur studien ska fortsätta.

De strukturerade frågorna sammanställs och jämförs med Grön IT index fyra stolpar. Vi kommer välja ut de frågor och svar som vi anser mest relevanta i jämförelse med vår forskningsfråga. Resterande del av intervjun innehållande frågor sammanfattas och sammanställs.

Det kommer att finnas en tydlig varför- fråga i och med att teorin identifierar tre olika orsaker till varför företag blir ”gröna”. I studien försöker vi besvara fråga för varje respondent baserat på de kriterier som stipuleras i teorin.

Det finns även en potentiell hur? -fråga i och med att vi försöker identifiera hur långt företaget har kommit i sin miljöpolicy. Detta efter de kriterier som finns i teorikapitlet.

Den tydligaste kopplingen mellan forskningsfråga - tillvägagångssätt vid datainsamling – tillvägagångssätt vid analys – det förväntade resultatet är den del av datainsamlingen som sker i form av strukturerade frågor som utförs för att relatera företaget till grön IT index.



## 4. Empiri

*I denna del kommer vi att presentera de empiriska data som blivit insamlad genom intervju. Kapitlet börjar med att beskriva de två kontaktade företagen och följer av en sammanställning av den empiriska data som blivit insamlad genom intervju som har sorterats efter tillhörande under Grön IT index fyra stolpar: insikt, handlingsplan, efterlevnad och utvärdering.*

---

### 4.1. Företagsbeskrivning

Vi har kontaktat två företag inom IT branschen och gjort en intervju med ansvariga för miljöpolicy och Grön IT och ställt frågor. Vi har valt att sätta ett A för företags A's svar och B för företag Bs svar i våra frågor.

#### 4.1.1. Företag A

*Företag A* är ett konsultföretag som erbjuder kunden ett komplett koncept informations och transaktionslösningar kopplade till dokument. Deras produkter och tjänster ska effektivisera flödet av information och minskar manuellt arbete. De erbjuder funktionsavtal för utskrift och en kostnadseffektiv försörjning av tillbehör och förbrukningsvaror. Målet för företaget är att erbjuda kunderna att sänka kostnaderna för administrationen och att göra den enklare.

A har ca 100 anställda och har två kontor i Sverige, men även kontor i Norden dessutom två kontor i Ryssland.

Vi har valt detta företag beroende på att detta är ett expansivt företag som arbetar med printer lösningar där det finns en hel del möjligheter till besparingar och hänsynstagande till miljön.

#### 4.1.2. Företag B

*Företag B* är även detta ett konsultbolag som inom IT och verksamhet. B består av fem kompletterande bolag. De har idag 150 kvalificerade konsulter som kan täcka in hela processen i ett projekt, från idé till utveckling och implementering av IT-system och vidare till förvaltning och support.

Bolaget har sin verksamhet baserad i Stockholm och har sin verksamhet de flesta sektorer som: Bank/Finans, Telecom, Offentlig Sektor och Industri/Handel.

Vi har valt detta företag pga. även detta är ett expansivt företag som täcker hela systemprocessen i ett projekt, från idé till implementering och vidare till förvaltning och support.

### 4.2. Identifiering

I denna del tar vi fram det data vi fått ut av vår intervju. Vi gör en identifiering om vilken data som ligger under respektive del inom Grön IT index fyra stolpar: insikt, handlingsplan, efterlevnad och utvärdering.

#### 4.2.1.      **Insikt**

*Visar om organisationen tar hänsyn till miljöeffekten i samband med investeringar i IT*

**A:** Vår kontaktperson förklarade att Grön It är ett relativt vitt begrepp som inkluderas i det mesta av företagets dagliga arbete. Han berättar att företagets primära mål och erbjudande till marknaden är att effektivisera informationsprocesserna. Detta gör de både genom att maximera effektiviteten i fysiska dokumentflöden och genom att stegvis automatisera informationsflödena genom smarta IT-lösningar. Intervjupersonen menar att företagets största miljö bidrag blir m.a.o. i förlängningen att vi verkar för det ”papperslösa kontoret”. De miljöproblem som finns identifierade inom organisationen är följande:

Icke miljövänligt resande – under åtgärd genom grön rese policy

Många fysiska arbetsmöten med inresande från olika orter – ständig förbättringspotential genom större utnyttjande av telefon- och webbkonferenser samt bättre möjligheter att arbeta på distans.

Ineffektiv administrativ process med mycket papper – under åtgärd genom automatisering av administrativa processerna

Alla i företaget har ett stort ansvar för att bli miljömedvetna och få insikt om detta. Företaget har identifierat följande faktorer som påverkas av Grön IT:

- Företagets erbjudande till marknaden – produkter och tjänster
- Företagets leverantörers miljöeffektivitet
- Företagets interna arbetssätt, hur effektivt vi arbetar med digitala informationsprocesser
- Företagets möjligheter till arbete på distans samt flexibilitet i arbetstider
- Resandet, internt och till kunder/partners
- Företagets lokaler
- Företagets tekniska utrustning

**B:** Grön IT för företag B delat i två delar, dels är det ett av deras uttalande erbjudanden till sina kunder, dels är det ett viktigt för Bs företagsengagemang. B ser vinster, både internt och externt, med CSR, Corporate Social Responsibility, där de som företag bidrar till en mer hållbar utveckling. Ett företag måste naturligtvis se till sina aktieägares bästa och det går att motivera genom minskade kostnader och ett bättre varumärke. Grön IT är även för sig som företag är att köpa miljömärkta produkter, använda IT som möjliggörare för att producera mindre koldioxid och minska användandet av papper.

De miljöproblem som finns identifierade inom organisationen är framförallt resandet. De menar att de kan bli mer effektiva när det gäller resandet, genom att använda mer kollektiva färdmedel, när bil används samåka och köra med diesel eller etanol.

B menar att de har ett samhällsansvar som vilket företag som helst till miljömedvetenhet, men inte mer än så. Däremot nämner de att genom sina uppdrag ute hos stora kunder, ex en stor samhällsviktig myndighet, påverka miljöpåverkande faktorer. Företaget har främst identifierat resandet och pappersförbrukningen som påverkas av Grön IT.

## 4.2.2. Handlingsplan

*Visar om organisationen har en policy eller strategi för grön IT*

**A:** Verksamheten på företagets kontor i Stockholm är miljöcertifierad sedan 2002. Detta innebär bl.a. att miljöutredning gjorts, betydande och icke-betydande miljöaspekter har fastställts och att miljöarbetet revideras varje år av extern kvalitets- och miljörevisor för att säkerställa att de uppfyller alla kraven i ISO14001. Planen är att samma miljöcertifikat ska omfatta hela koncernen. Arbetet med att införa gemensamma rutiner pågår och systemet beräknas klart för certifiering i början av 2010. Deras verksamhetspolicy täcker miljö, kvalitet, arbetsmiljö och socialt ansvarstagande och utgör grunden i förbättringsarbetet. Företaget har också upprättat förbättrings mål för de områden som behöver förbättras eller styras.

De ”betydande” miljöaspekterna inom organisationen är idag transporter, ev. tillsätsämnen i de produkter de säljer (t ex bly i kretskort) och deras egna insamlingssystem för förbrukade toner och bläck vilket är en positiv miljöaspekt, dvs. systemet påverkar miljön positivt genom att se till att produkterna reproduceras eller återvinns i största möjliga utsträckning. Företagets huvudsakliga inriktning har förändrats det senaste året från ren produktförsörjning för sina kunder över till lösningar för att effektivisera informationsprocesserna, kommer med all sannolikhet också inriktningen på vårt miljöarbete att förändras. I dessa rutiner ingår att ta hänsyn till miljöaspekter vid s.k. nyutveckling, inköp och övriga aktiviteter. Vid beslut vägs även arbetsmiljöaspekter, kostnad, prestanda och dylikt in, men bedömning av miljöpåverkan är sedan länge en naturlig del av beslutsprocesserna.

Lösningar för följande miljöproblem:

- Varuförsäljning: Genom att samla in förbrukade produkter och sedan sälja dem reproducerade och svanen märkta under eget varumärke minimerar de miljöpåverkan av de produkter som företaget säljer. Företaget hjälper också sina kunder att välja ”rätt” ur miljösynpunkt genom att informera om produkternas och tjänsternas miljöprestanda. T.ex. IT-deklarationer vid val av kontorsmaskiner, datorer mm, pappersprofiler vid val av papper och t.ex. miljömärkta tonerkassetter.
- Transporter: Genom effektiv logistik, utbildning och kvalitetskontroll minimeras antalet transporter orsakade av bl.a. restleveranser och returerna. Anställdas resplaner görs så effektiva som möjligt både för att minimera miljöpåverkan, men också ur allmän effektivitetssynpunkt. Tåg prioriteras framför flyg vid interna resor.

En speciell satsning sker i utvecklingen mot effektiv informationshantering är viktig att driva på eftersom där finns stora möjligheter att påverka och framgång ger omfattande förbättring vad gäller negativ miljöpåverkan.

Begränsningar i satsningen är att de inte direkt kan påverka hur IT-utrustning tillverkas och vilka ämnen som används, kan de bara påverka våra egna val, och även försöka påverka kunden i deras val av utrustning och lösningar. Den standard som följs vid planering/införande av Grön IT är EN- ISO14001.

Organisationen verkar lokalt, men ämnen som finns i de varor som säljer och förbrukar i angelägenhet vid/efter avfallsfasen. är det gäller europeiska bestämmelser som reglerar miljöaspekterna i verksamheten så berörs företaget främst av kemikalielagstiftningen,

avfallsförordningen och till viss del lagar om producentansvar. I övrigt som vilken kontorsverksamhet som helst. Kontaktpersonen uttalar att det tyngsta ansvaret för producentansvar, produktutveckling mm ligger hos tillverkaren eller den distributör som ”sätter” varan på den svenska marknaden. Vi prioriterar därför samarbete med de ledande tillverkare och distributörer på marknaden som själva tar dessa frågor på stort allvar.

**B:** För att lösa sina identifierade miljöproblem så är första steget att ta fram en resepolicy när det gäller resandet till och från kunder. När det gäller verksamheten hos B´s kunder säger vår kontaktperson att det är ”en svårare knöt att knäcka”, men betonar att genom att påtala möjligheten för kunderna att bli grönare så kan även de göra samma vinster som B gör. För att effektivisera sin satsning så satsas det i skrivande stund på att effektivisera resandet.

I frågan om det finns begränsningar i sin satsning så nämner B en minskad flexibilitet, men å andra sidan, men god planering så ska detta inte påverka Bs möjligheter att ha kvalitet i våra leveranser till sina kunder. Företaget är idag certifierade inom ISO 9001:2008 (Kvalitet) och har därigenom en miljöpolicy som vi följer. Miljöpolicyen siktar på ISO 14001. Organisationen tar hänsyn till de globala faktorerna vad gäller Grön IT. B nämner att det är endast de lagar som stiftats av Sveriges Riksdag och E som reglerar miljöaspekterna av sin verksamhet.

#### **4.2.3. Efterlevnad**

*Visar i vilken grad organisationen agerar utifrån en fastlagd strategi och om organisationen följer policy.*

**A:** Företagets förhållningssätt och arbete till grön IT ingår som en naturlig del i det systematiska miljöarbetet enligt ISO 14001. De som tar de slutliga besluten angående IT-initiativ inom organisationen är för dels den interna verksamheten: IT Manager tillsammans med CEO och för den externa (dvs. arbete ut till kund) Respektive Business Area Manager tillsammans med CEO. Övergripande ansvar för samtliga affärsområden när det gäller Grön IT frågor har CEO. I övrigt ingår ansvar för miljöarbetet i alla medarbetares ansvarsområden i olika grad beroende på funktion och befattning.

**B:** B är ett nystartat företag (6 mån) och arbetet med detta är i sin linda. Vi är dock ISO-certifierade inom ISO 9001:2008 och miljöuppföljningen blir en naturlig del av detta. Arbetet med Grön IT inom organisationen sköts internt. Det är styrelsen som tar de slutgiltiga besluten angående IT-initiativ inom organisationen och det är Vice VD som har ansvar för Grön IT frågor.

#### **4.2.4. Utvärdering**

*Visar om organisationen har uppsatta mål, i policy eller i en strategi, för arbetet med grön IT. Även i vilken mån åtgärder utvärderas och mäts mot uppsatta mål.*

**A:** Både inom offentlig och privat sektor har miljöfrågor blivit en självklar del i offertförfrågningar och anbud.

Resultat med satsningen på en uttalad miljöpolicy är företagets egna interna målsättningar som utvärderas minst en gång årligen vid ledningens genomgång av verksamhetssystemet. Underlag är bl.a. kundundersökningar, medarbetarenkäter och interna revisioner (verksamhetsgenomgång).

Kunderna uppskattar de delar av erbjudande som hjälper dem i deras eget miljöarbete. De har förutom vårt sortiment av miljöprodukter bl.a. tidigare anordnat miljöseminarier för sina kunder i samarbete med leverantörer och andra organisationer, t ex SIS miljömärkning. Kontaktpersonen säger att det är stor skillnad på tillgänglighet av miljöinformation från leverantörerna idag jämfört med 2002. Vid deras första leverantörsbedömningar och -värderingar med miljökrav var miljökompetensen inte hög varken hos tillverkare eller distributörer på den svenska marknaden. Tillverkarna har också kommit långt de senaste åren i fråga om att fasa ut bly och andra miljöfarliga ämnen ur sina produkter.

Enligt kontaktpersonen är framtidsutsikterna goda. Leverantörernas miljöarbete och produktutveckling drivs hela tiden framåt med hjälp av kombinationen lagstiftning och kundkrav. Historien har visat att förbättringar är möjliga, bara insikten och viljan finns.

**B:** B nämner att det definitivt finns en efterfrågan från era användare/kunder vad gäller Grön IT. Problemet är dock att det är svårt att endast komma med Grön IT som erbjudande. B ser att det är enklare att ha detta inbakat i ett annat erbjudande, ex IT-management (ITIL) kunderna får hjälp med hur man på ett effektivt sätt styr sin IT verksamhet. I dagsläget är det svårt att se ett uttalat resultat med en satsning på sin miljöpolicy. B är ett nystartat företag så det enda resultat som visats än så länge har visats internt genom positiv respons från våra anställda där vi kan visa på ett samhällsengagemang, vilket är viktigt för många idag. Dessutom är det så att många myndigheter (Bs största kunder) börjar mer och mer kräva detta vilket sätter dem i en bättre ställning inför en upphandling eller en förhandling. I framtidsutsikterna hävdar företaget att engagemang är viktigt. De tror definitivt att sina kunder kommer att efterfråga detta mer och mer, inte bara som erbjudande till dem utan även att B själva tar ett ansvar.

## 5. Analys

*I denna del kommer vi att presentera en analys baserad på insamlad material utifrån av den insamlade Empirin i jämförelsen med de metoder vi presenterade i avsnittet Metod. Vi kommer att jämföra de svar vi fått med TBLs grund stolpar och utföra egna analyser utifrån insamlad data och teori. Det som vi måste ha i åtanke är intervjupersonernas personliga åsikter som presenteras vilket inte nödvändigtvis behöver vara företagets syn på det hela, dock har vi pratat med högt uppsatta personer inom företaget som har stor insyn inom området. Analysen är helt faktabaserad och egna analyser och tankar redogörs i nästa avsnitt Diskussion.*

---

### 5.1. **Analys utifrån företagets samhällsansvar**

Corporate Social Responsibility är som beskrivits tidigare i denna uppsats hur en organisation hanterar det samhällsansvar som de anses ha utifrån sina intressenter. Det innefattar det sociala och etiska ansvar företaget har från marknadens ökande krav på organisationer. Analys med utgångspunkt från CSR innefattar att undersöka företagets syn på ansvar gentemot intressenterna och det etiska förhållningssätt som genomsyrar beslut och policy, i denna studie med fokus på miljöaspekterna.

#### 5.1.1. **Företag A**

Efter intervjun kan vi se att företag A har en tydlig användning av CSR. Företaget agerar på eget initiativ aktivt i samhällsutvecklingen. De arbetar miljöstrategiskt för att säkra tillväxten och därmed lönsamheten och därmed stärker företagets relationer med anställda och kunder. Företaget satsar också på att utbilda sina anställda och göra dessa miljömedvetna. Företaget följer även Bansal och Roths (2000) tre egentliga faktorer, vilka är konkurrenskraft, legitimitet och miljöansvar. Eftersom företaget på flera ställen under intervjun benämner att miljöhänsyn det är en naturlig del av sin verksamhet känns det som att de har en tydlig miljömedvetenhet hos alla sina anställda. De arbetar hårt med att följa de riktlinjer som är uppsatta enligt ISO 14001 standard.

#### 5.1.2. **Företag B**

Företag B ser vinster, både internt och externt med Corporate Social Responsibility, där de menar att de som företag bidrar till en mer hållbar utveckling. Ett företag måste naturligtvis se till deras aktieägares bästa och det går att motivera genom minskade kostnader och ett bättre varumärke. Skillnaden från företag A är att företag B inte har någon ISO14001 certifiering som de är skyldiga att följa. I intervjun framkommer även att de måste självklart först och främst se till sina aktieägares bästa. Dessa kommer i prioriteringsordning före en uppsatt miljöpolicy. Men företaget verkar ändå mot en framtida ISO 14001 certifiering. Företagets VD är Grön IT certifierad och arbetar successivt mot en bättre miljöpolicy. Företagets största kund är försvar och myndighet och de menar att de först och främst måste prioritera leverans framför miljön men att de är i arbetet mot att genom planering kunna se till sitt sociala ansvar till arbeta mer miljömedvetet.

## 5.2. **Analys utifrån hållbar utveckling**

Triple Bottom Line är en form av nedbrytning av CSR för enklare rapportering och överblick. TBL handlar om ett ekologiskt ansvar i förhållande till ekonomiskt och socialt ansvar. TBL är nedbruten till sju drivkrafter. Marknad, värderingar, genomskinlighet, livscykelteknologi, partnerskap, tid och företagsledning. Vi har analyserat båda företagen under respektive drivkraft.

### **Marknad**

Den lokala marknaden är den som A idag håller sig till. Även den lokala marknaden påverkas av snabba förändringar men A lägger det tyngsta ansvaret på producenter och distributörer som ”sätter varan på marknaden” och därmed förflyttar den del av ansvar från sig själva. Den förändring de själva kan påverka är de varor de själva väljer att sälja och förbruka. För att få en större överblick på förändringar och själv kunna påverka sin lokala marknad så har de prioriterat samarbete med ledande tillverkare och distributörer på marknaden som har större inblick i förändringar och tar dessa frågor på stort allvar. A har inga planer i dagsläget att gå in på den globala marknaden och har genom ovanstående samarbeten garderat sig smart mot marknadsmässiga och miljömässiga förändringar.

För att hantera förändringar och krav som förändras snabbt garderar sig företag B genom att följa de lagar som är uppsatta av Sveriges riksdag och Europaparlamentet. Marknadsmässigt finns det en stor efterfrågan efter Grön IT men separat är det svårsålt. Företaget har hittat en lösning och bakar in Grön IT i ett annat erbjudande i sin försäljning. Som exempel nämns bl.a. IT-management (ITIL) där kunden får hjälp med hur man på ett effektivt sätt styr sin IT verksamhet. Detta visar att B tänker på marknaden och har hittat en lösning genom att erbjuda sina kunder sammansatta lösningar och på sådant sätt få ut Grön IT bland sina kunder.

Enligt Fineman (2000) accepterar anställda att organisationen har ansvar för miljöfrågor så vet de ofta inte i vilken utsträckning det är. De delar som direkt handlar om teknologi, återvinning och effektivitet är kända men det överhängande ansvar som den enskilda organisationen har är okänd. Det gäller både i förhållande till de effekter verksamheten har och dess storlek. Detta gör att fallstudier med respondenter från många olika delar av en organisation kan ge olika bilder även om miljöpolicyen är densamma.

### **Värderingar**

Ett av problemen som upptäcktes vid intervju med respondenter är att det blir lätt hänt att fokus hamnar på de miljöaspekter som är aktuella och får mycket mediebevakning vilket också beskrivs av Fineman (2000). Det är lättare att uppmärksamma och reflektera över de frågor som just nu diskuteras i media. Detta kan ha varit en orsak till att båda respondenterna lade så stor vikt vid resande som en faktor vad gäller Grön IT och utvecklade mycket kring de sätt på vilka företaget kan minska miljöbelastningen där.

Resande är ett av de lättare miljöproblemen att identifiera och har stor effekt på miljöpåverkan. Enligt James (2009) kan införande av teknik som videokonferenser ge dubbel effekt genom att minska utsläpp samt leda till en direkt positiv effekt för produktiviteten genom att undvika onödiga resor. **A** har redan en utarbetad policy för resande och det är bara en liten del av miljöarbetet. **B** håller fortfarande på att arbeta med detta och det kan vara anledningen till att de anser att det ger en minskad flexibilitet.

För **A** är miljön ett stort ansvar och en stor del av sin verksamhet och inställning gentemot andra företag. De betonar att alla måste dra sitt strå till stacken samt bidrar till att påverka andra att arbeta med Grön IT, så kan vi tillsammans göra en stor skillnad. Det handlar om att få alla medvetna och utifrån varje individ göra en skillnad. Företaget som arbetar mycket med smidig dokumenthantering betonar till sina kunder hur viktigt det är med miljön.

Företag **B** menar att de alla har ett samhällsansvar som vilket företag som helst, men inte mer än så. De försöker att ta möjlighet att påverka miljöpåverkande faktorer när de är ute på uppdrag hos sina kunder. Företaget ser sina kunder men betonar ändå leverans är idag viktigare än miljöhänsyn och att den går före miljöpåverkan men genom att försöka tidsplanera så kan de baka ihop allt till ett och samma paket. Detta kan mycket väl bero på storleken på företagen. Konkurrensen är hård idag och mindre företag kanske inte anser sig ha råd att värna om miljön. Enligt Bansal & Roth ska miljöansvar grundas utifrån en vilja att förbättra miljön, utan att för den skull inkludera vad som är bäst för organisationen. Företagen som studerades försöker aktivt minska sin miljöbelastning men de gör detta för egen vinning, antingen för att svara mot lagar som kommer från reglerande organ, krav från kunder eller som en direkt konkurrensåtgärd.

### **Genomskinlighet**

Störst påverkan är stat och kunder, som genom krav och lagar bestämmer lönsamheten för företagen. Branschorganisationer som SIS har satt upp regelverk för hur miljöcertifiering och miljömärkning ska gå till, något som företagen måste följa för att kunna bli certifierade. Företag **A** nämner också att de aktivt arbetar med leverantörer genom bedömning och värdering för att de ska tillhandahålla produkter och tjänster som följer de miljökrav som företaget kräver.

Som nämndes under Marknad är det viktigt följa de lagar som är uppsatta av Sveriges riksdag och Europaparlamentet. Företag **A** som arbetar informations och transaktionslösningar kopplade till dokument måste också följa kemikalielagstiftningen, avfallsförordningen och till viss del lagar om producentansvar. Båda företagen har eller siktar på miljöpolicy med ISO 14001 standard. Företag **B** följer de lagar och regler som finns uppsatta av Sveriges riksdag. Det är även tydligt att företag **B** tar hänsyn till sina aktieägare och större kunder och att detta ibland speglar en mindre miljöpåverkan då leverans ibland är viktigare än miljö.

### **Livscykelteknologi**

Eftersom inget av företagen anser att de kan påverka hur IT-utrustning tillverkas och vilka ämnen som används, kan de bara påverka sina egna val men även försöka påverka kunden i deras val av utrustning och lösningar. Båda företagen visar sitt intresse med att köpa in miljöklassad teknisk utrustning. Företag **A** ser även till sin distributionskedja och samarbetar med de tillverkare som tillhandahåller miljövänligare produkter. Ett tydligt förhållningssätt till det mjuka systemtänkandet påvisade företag **B** då de anser att det är svårt att enbart komma med Grön IT som erbjudande. Enligt dem var det enklare att ha det som en del av deras andra produktlösningar. Detta tyder på att det fortfarande inte finns någon ordentlig kunskap bland konsumenterna om vad Grön IT egentligen betyder eller vilket effekt det kan ha för lönsamheten och effektiviteten.

### **Partnerskap**

Drivkraften partnerskap från Triple Bottom Line verkar inte bara för att stärka företag **A**:s varumärke utan medger även en ekonomisk fördel i och med att man försöker påverka kunderna att tänka och köpa från en miljösynpunkt. Att ha en svanen märkt produkt gör



mycket av marknadsföringsarbetet enklare för dem och ger mer konkret intryck av att vara bra för miljön. Svanen skiljer sig också från den standardisering som sker i och med ISO 14000 eftersom ISO-standarderna inte har fasta mål och krav utan det är till viss del en individuell målsättning inom standarden. En generell märkning som svanen har krav och gränsvärden som företag måste uppfylla för att bli certifierade vilket ger konsumenten bättre överblick.

Här ser företag B även en intressant fördel som också finns representerad i empirin från Sen (2006), att Grön IT kan ge sken av ett samhällsengagemang som leder till positiv intern utveckling bland de anställda. Vanligtvis är anställda skeptiska till kostnadsbesparingar, särskilt de som bestäms av ledningen. Grön IT engagerar istället de som är oroade över global uppvärmning och miljöförstöring. Dock ska detta enligt Bansal & Roth (2000) vara ändliga biverkningar, vilket inte kan ses ännu då företaget endast verkat i sex månader.

A har förändrat sin varuförsäljning till att inkludera svanen märkta produkter. Man har skapat ett partnerskap med en miljöcertifierande organisation för att stärka sitt varumärke genom en svanen märkning. B menar att partnerskap kräver att företagen arbetar åt samma håll och mot samma mål för att tillsammans kunna nå bästa effekt.

### **Tid**

Båda företagen visar att de har en tidsplan för sitt miljöarbete. De har satt upp tidsmål som de inriktar sig mot. Företag A har miljöcertifierat sitt kontor i Stockholm. Detta innebär bl.a. att miljöutredning gjorts, betydande och icke-betydande miljöaspekter har fastställts och att miljöarbetet revideras varje år av extern kvalitets- och miljörevisor för att säkerställa så att de uppfyller alla kraven i ISO14001. Tidsplanen är att samma miljöcertifikat ska omfatta hela koncernen år 2010. Det visar tydligt att A har en tidsplan för sin miljöinsatsning.

Företag B är ett nystartat företag (sex månader) och arbetet med detta är i sin linda. De är ISO-certifierade inom ISO 9001:2008 och miljöuppföljningen blir en naturlig del av detta. Miljöpolicyn siktar på ISO 14001. Företag har inte en lika strikt och uttalad målinriktning som företag A. De är ett nystartade och riktar i första taget sig in på att etablera sig på marknaden. Därefter kommer satsningen på en ISO 14001 satsning. Men de visar att de tar hänsyn till ett "grön tänk" då de är certifierade inom ISO 9001:2008.

Eftersom företag A har en väl etablerad miljöpolicy märker man att det påverkar även övriga delar av verksamheten. Det är inte bara de mer uppenbara delarna av Grön IT såsom resande och pappersförbrukning utan även faktorer som mer indirekt påverkar företaget, vilket inkluderar kunder och underleverantörer.

### **Företagsledning**

Båda bolagen sköter sitt miljöarbete internt. Att så pass små företag sköter miljöutveckling internt är intressant eftersom de har kompetens inom företaget, vilket förmodligen inte är så vanligt då så få företag har en miljöpolicy. Att sköta utveckling internt för all grön IT kan bero på att outsourcing av miljöarbete är kostsamt, dessutom är processen pågående vilket i stort sett kräver kontinuerlig utveckling av policy vilket kräver tillgång till kompetens över tiden.

I företag A är det IT managern tillsammans med CEO som sköter den interna verksamheten och Business Area Manager tillsammans med CEO som sköter erbjudande ut till kund. Övergripande ansvar för samtliga affärsområden har CEO.

För företag **B** är det Vice VD som har ansvar för miljöfrågor inom bolaget. Det är dock Styrelsen som tar de slutliga besluten angående IT- initiativ inom organisationen. I övrigt ingår ansvar för miljöarbetet i alla medarbetares ansvarsområden i olika grad beroende på funktion och befattning.

Vad som sågs i den engelska studien från Fineman (2000) var att det finns problem om beslutanderätt för införande av grön IT lämnas hos IT-avdelningen. Detta blir förmodligen än mer märkbart hos mindre organisationer. Många av problemen är globala och för företaget kan det vara svårt för en individ inom en avdelning att känna att de kan göra någon skillnad på egen hand. För bägge företagen sker beslutsfattande vad gäller IT-initiativ högt upp i hierarkin. A som har kommit längst i arbetet med miljöpolicy har upprättat ett samarbete mellan IT-enheten och den ansvariga CEO för de initiativ som gäller interna beslut.

Detta har även uppmärksammats av Gupta (2009) i Asien, att Grön IT inte enbart är för IT managers utan för hela organisationen. IT managern bör optimalt sett mer vara en katalysator till förändring, och se till att hela organisationen deltar i arbetet för grön IT. Det är viktigt att bygga medvetenhet för att möjliggöra grön IT. Det behöver bli ett systemtänkande inom organisationen för att kunna dra nytta av alla de fördelar som det kan ge. Den traditionella rollen som IT manager ger förmodligen inte en tillräckligt bred helhetssyn över organisationen för att tillmötesgå de krav som tillkommer för att bli miljöcertifierade eftersom de finns och verkar inom IT-enheten.

## 6. Diskussion

*I denna del kommer vi att föra en diskussion utifrån empirin och analysen utifrån TBL och CSR. Diskussionen innefattar våra egna tankar och analyser baserad på underlag från vårt empiriska material och vår analys.*

.....

Eftersom vår studie endast innehåller organisationer med certifiering och/eller utvecklad miljöpolicy, så är det troligt att de data som insamlats har en positiv bild av införande av Grön IT. Dock har intervjuerna även givit en del nackdelar som organisationerna har upptäckt vid anpassningen till ISO-standarderna eller de interna policys som införts, vilket tyder på att synen inte är så ensidig som man kan tro.

”Generaliserbarhet” anses av Backman (1998) vara hur säkra vi är på att de fynd vi gör i primärstudien kan sägas gälla för hela populationen. I detta fall handlar det om de organisationerna som finns inom avgränsningarna för studien, här gällande IT-branschen. Denna studie ger ingen representation av verksamheter i stort då de flesta fortfarande inte har någon miljöcertifiering eller ens en policy för hur IT kan miljösäkras. Däremot ger den en aktuell bild av de fördelar och nackdelar som företag kan stöta på vid införande av Grön IT och de strategiska val som kan leda till det.

Miljö är ett flexibelt koncept, därför krävs att man definierar vad som menas med Grön IT och vad det innebär. Enligt Fineman (2000) kom det fram att många av respondenterna inte kunde se någon klar gräns eller skillnad mellan miljöfrågor respektive socioekonomiska delar av organisationen.

Därför handlade de inledande frågorna i intervjuerna om hur företaget definierar Grön IT. På så sätt får man en indikation av hur de förhåller sig till miljöarbetet inom verksamheten, och till vilken grad de anser att det är ett initiativ som gäller hela organisationen eller om det endast blir en fråga för IT-enheten. Att miljöfrågor i båda företagen berör hela verksamheten beror nog dels på att respondenterna även är ansvariga för miljöfrågorna, de har varit med och utarbetat policyn. Dessutom tas det upp av både Sen (2006) och Elkington (2004) att beslut bör tas av ledningsgruppen högt upp i hierarkin hos företagen, vilket behövs för att en policy ska få betydelse även utanför IT-enheten. Detta ingår även i ISO 14000-standarderna, och då båda företagen strävar efter att vara certifierade så blir detta ett krav som ställs på verksamheten.

Varför skiljer sig denna studie från Bansal & Roths (2000) studie angående de tre faktorerna för grön IT?

Det ansvar som organisationerna tar för miljön i studien, som att omvandla mark till våtmark eller liknande, är stora och kostsamma förändringar. Företagen som vi har intervjuat har mindre än 250 anställda och därför kan det vara svårt att avsätta denna typ av summor för miljöåtgärder som endast gagnar miljön direkt. I de fall då företag även är aktiebolag måste även lönsamheten tillgodoses vilket kan kräva kompromisser vilket gör att det mycket svårare att tillgodose miljön direkt. Detta är också ett av problemen vi ser med Bansal & Roths studie, att organisationer skulle göra detta utan att deras egna intressen stod i fokus. För större organisationer med budget för denna typ av välgörenhet så kan det kanske stämma, men fortfarande är det en avkastning för företaget i form av skattereduktion, bättre rykte eller positiv mediebevakning.

## 7. Slutsatser

*Vi kommer i denna del presentera studiens slutsatser och därmed kunna ge svar på studiens syfte och forskningsfråga. Vi kommer även att benämna de implikationer vi sett under studiens gång. Och till sist kommer vi även att diskutera ett förslag till fortsatt forskning inom problemområdet skulle kunna bedrivas.*

---

### **Forskningsfråga**

*Vilka är de viktigaste drivkrafterna ur miljösynvinkel när ett företag väljer att satsa på en uttalad miljöpolicy?*

De viktigaste drivkrafter som framkommit enligt den teoretiska referensramen samt den insamlade empirin:

**Mätning av Miljöprestanda.** Miljöprestanda bör kunna mätas på något sätt för att ge ett kvantifierbart såväl som kvalitativt resultat som kan kommuniceras inom organisationen samt även till intressenter. Även uppföljning av mål och resultat genom bland annat ISO 14000.

**Personliga Drivkrafter.** Viss typ av drivkraft bakom Grön IT kan vara mer av en personlig istället för en organisatorisk fråga. Då det i många fall krävs individuella insatser för att påbörja införandet och det i de två företag som undersökts är en individ som har ansvar för miljöfrågor. Det krävs en drivkraft för att få fram ett miljötänk. CompTIA (2008) anser att otillräcklig kunskap om miljöåtaganden bör ses som hinder för införandet. Även om beslut ska tas av ledningsgruppen så bör företaget utse en individ som är ansvarig för miljöpolicy enligt Mingay (2007). Mycket av miljöagendan drivs alltså framåt av den miljöansvariga utan att ha några egentliga krav utsatta från ledning/kund. Även i de data som framtagits genom att företagen medger att ISO-standarden ger fördelar vid förhandlingar med bland annat myndigheter.

**Lönsamhet.** Miljöhänsyn måste sättas i kontext mot andra faktorer som lönsamhet och konkurrenskraft. Legitimitet blir en väg till lönsamhet och bättre konkurrenskraft eftersom miljöfrågor får en större roll vid upphandlingar. Detta uppvisade intervjuerna genom att speciellt företag B inflikade att de inte har större ansvar än andra företag inom samma bransch samtidigt som företagen anger att legitimitet i form av ISO-standards ger fördelar gentemot andra inom samma bransch. Lönsamhet som drivkraft är enligt ( ), leder miljöpolicy till lönsamhet genom att man ligger före de bestämmelser och lagar som finns. Legitimiteten blir billigare än för företag som måste utveckla ny policy för att klara existerande regler

**Miljöstandarder.** De företag som ingick i studien har till stor del samma mentalitet vad gäller miljöarbetet, vilket säkerligen kan tillskrivas ISO-standards och arbete mot certifiering. Nu är det mycket viktigare att företagen kan uppvisa någon form av måttstock för hur miljöarbetet fungerar till kunder och myndigheter, något som ISO 14000 fungerar som. Likheterna mellan företagen genom exempelvis de aspekter som de främst arbetar med sammanfaller med teorin för den aktuella ISO-standarden.

**Konkurrenskraft och Legitimitet.** Av de tre faktorerna som Bansal & Roth (2006) satte upp är det konkurrenskraft och legitimitet som har störst betydelse för de företag som ingick i studien.

**Intressenter.** Ska man se till intressenterna som påverkas av Grön IT märker man att så gott som alla dessa har någon påverkan på företagen i studien. Intressentteorierna tar upp hur de olika intressenterna påverkar organisationen. Dessa intressenter har även framkommit i intervjuerna när anledningarna till de olika utvecklingarna där de påverkar företagen.

De drivkrafter som har stöd i teorin men ej i de empiriska data är främst betoningen på ett etiskt miljötänkande och företagets miljöansvar.

Ett etiskt förhållningssätt till miljö- eller sociala frågor hade inte lika stor betydelse i empirin som Elkington (1994) anser att det har. Företagen anser att de har svårare att motivera sin existens gentemot de traditionella hårda värderingarna som grundas på maximering av vinst situationer som har ett etiskt förhållningssätt till miljö eller sociala frågor har svårare att motivera sin existens mot de traditionella hårda värderingarna som grundas på maximering av vinst (från teori och empiri?). Baserat på teorin enligt Elkington (1994) men även till viss del genom de intervjuer som gjordes framkom detta genom att företag även är publika och står till svars inför styrelser som kräver lönsamhet.

Miljöansvar som en faktor spelade inte in i denna studie i någon större utsträckning, inget av företagen ansåg att de bör ta större ansvar för miljön än andra företag.

### ***Förslag till fortsatt forskning***

Denna uppsats har endast hanterat den existerande miljöpolicyen på ett fåtal företag. Förslag till fortsatt arbete inkluderar att undersöka hur det praktiska införandet av miljöpolicy fungerar för intressenterna inom verksamheten. Även en studie av hur väl policy för grön IT efterlevs i organisationen vore intressant.

## Referensförteckning

- Backman, J. (1998). *Rapporter och uppsatser*. Lund: Studentlitteratur.
- Bansal, P., & Roth, K. (2000). Why Companies Go Green: A Model of Ecological Responsiveness. *The Academy of Management Journal* , 43 (4), 717-736.
- Bell, J. (2000). *Introduktion till forskningsmetodik*. Lund: Studentlitteratur.
- Bohlin, S. (2009). *Grönt är inne bland IT-cheferna*. Computer Sweden [elektronisk resurs]: <http://computersweden.idg.se/2.2683/1.160386> [2009-04-12]
- Brodkin, J. (2007). *Gartner's top 10 strategic technologies for 2008*. Network World [elektronisk resurs] <http://www.networkworld.com/news/2007/100907-10-strategic-technologies-gartner.html> [2009-04-12]
- CompTIA. (2008). *Examining the Value and Drivers Behind Green IT*. CompTIA.
- CSR Sweden. *Om CSR Sweden*. CSR Sweden [elektronisk resurs]: <http://www.csrsweden.se/se/omcsrsweden/> [2009-04-12]
- Donaldson, T., & Preston, L. E. (January 1995). The Stakeholder Theory of the Corporation: Concepts, Evidence, and Implications. *The Academy of Management Review* , ss. 65-91.
- Ejvegård, Rolf. (2003). *Vetenskaplig metod*. Lund: Studentlitteratur.
- Elkington, J. (2004). Enter the Triple Bottom Line. i A. Henriques, & J. Richardson, *Triple Bottom Line : Does It All Add Up?: Assessing the Sustainability of Business and CSR* (ss. 1-16). Earthscan Publications, Limited.
- Exido. (2008b). *Grön IT-index - Hösten 08*. Välkommen till Grön IT [elektronisk resurs]: <http://www.anvandgronit.se/website2/1.0.2.0/10/GITindex%20H08.pdf> [2009-04-12]
- Exido. (2008a). *Rapport Grön IT-index 080214*. Välkommen till Grön IT [elektronisk resurs]: resurs] <http://www.anvandgronit.se/website2/1.0.2.0/10/080214GronITindex.pdf> [2009-04-12]
- Finansdepartementet. (06 1996). *SOU 1996:92 - IT i miljöarbetet - Betänkande av Miljövårdsberedningen*. Regeringen [elektronisk resurs] <http://www.regeringen.se/sb/d/108/a/2731> [2009-04-12]
- Finansdepartementet. (2004). *SOU 2004:56 - E-tjänster för alla*. Regeringen [elektronisk resurs] <http://www.regeringen.se/sb/d/108/a/22319> [2009-04-12]
- Fontana, A., & Frey, J. H. (1994). Interviewing: The art of science. i N. Denzin, & Y. Lincoln, *Handbook of qualitative research* (ss. 361-377). London: Sage.
- Gupta, V. (2009). *The road to green IT*. Express Computer [elektronisk resurs] <http://www.expresscomputeronline.com/20090119/greenit01.shtml> [2009-04-12]

IT&Telekomföretagen. (2009a). Välkommen till Grön IT [elektronisk resurs]:  
<http://www.anvandgronit.se>

IT&Telekomföretagen. (2009b). *Hur du blir grön med hjälp av IT*. Välkommen till Grön IT [elektronisk resurs]:  
[http://www.anvandgronit.se/website2/1.0.2.0/58/IT%20Telekomf%C3%B6retagen\\_GR%C3%96N%20IT\\_A4\\_.pdf](http://www.anvandgronit.se/website2/1.0.2.0/58/IT%20Telekomf%C3%B6retagen_GR%C3%96N%20IT_A4_.pdf) [2009-04-12]

IT&Telekomföretagen. (2008). *Pressmeddelande 081128 Ny index-mätning*. Välkommen till Grön IT [elektronisk resurs]:  
<http://www.anvandgronit.se/website2/1.0.2.0/10/Pressmeddelande%20081128.pdf> [2009-04-12]

James, G. (2009). *The green advantage*. Accelerate [elektronisk resurs]:  
<http://www.accelerateresults.com/category/50/article/406-the-green-advantage>  
[2009-04-12]

Lundahl, U., & Skärivad, P.H. (1999). *Utredningsmetodik för samhällsvetare och ekonomer*. Lund: Studentlitteratur.

Mingay, S. (2007). *10 Key Elements of a 'Green IT' Strategy*. Gartner, Inc.

Nilsson, A. (2007). *Stora CSR-guiden*. Hämtat från Stora CSR-guiden:  
<http://miljoaktuellt.idg.se/2.1845/1.102688>

Phillips, R. (2004). Some key questions about stakeholder theory. *Ivey Business Journal*.

Särtryck ur SIS Projekt Miljölednings Lägesrapport. (2006). Om ISO 14000-serien. Hämtat från [http://www.sis.se/PDF/om\\_iso14000-serien.pdf](http://www.sis.se/PDF/om_iso14000-serien.pdf)

Schwaber, K., & Beedle, M. (2002). *Agile Software Development with Scrum*. Upper Saddle River: Prentice Hall.

Sen, S. K. (2006). *SOCIETAL, ENVIRONMENTAL AND STAKEHOLDER DRIVERS OF COMPETITIVE ADVANTAGE IN INTERNATIONAL FIRMS*. Thailand.

Swedish Standards Institute. (2009). *ISO 14000-serien*. Swedish Standard Institute [elektronisk resurs]: <http://www.sis.se/DesktopDefault.aspx?tabname=%40iso14000> [2009-04-12]

Yin, R. K. (2003). *Case study research: design and methods*. California: Sage Publications Inc.

# Bilaga

## Intervjufrågor

Intervjufrågor inom Grön IT och miljöpolicy:

**Insikt** - Visar om organisationen tar hänsyn till miljöeffekten i samband med investeringar i IT

- >> Vad är Grön IT för er?
- >> Vilka miljöproblem har ni identifierat inom organisationen
- >> Vilket ansvar anser ni att ni har för att bli ”gröna”/ miljömedvetna?
- >> Vilka faktorer har ni identifierat inom organisationen som påverkas av grön IT?

**Handlingsplan** - Visar om organisationen har en policy eller strategi för grön IT

- >> Hur tänker ni lösa identifierade miljöproblem?
- >> Finns det speciella områden som det satsas mer på och i så fall varför?
- >> Finns det begränsningar i er satsning?
- >> Följer ni några standarder eller riktlinjer vid planering/införande av Grön IT?
- >> Tänker organisationen mest på globala eller lokala faktorer vad gäller Grön IT?
- >> Finns det svenska eller europeiska bestämmelser som reglerar miljöaspekterna av er verksamhet?

**Efterlevnad** - Visar i vilken grad organisationen agerar utifrån en fastlagd strategi och om organisationen följer policy

- >> Hur förhåller ni er till Grön IT-arbetet (långsiktigt arbete eller projekt)?
- >> Sköter ni arbetet med Grön IT inom organisationen eller anlitar ni någon externt för det?
- >> Vem eller vilka tar de slutgiltiga besluten angående IT-initiativ inom organisationen?
- >> Vilken position inom organisationen har ansvar för Grön IT-frågor?

**Utvärdering** - Visar om organisationen har uppsatta mål, i policy eller i en strategi, för arbetet med grön IT. Även i vilken mån åtgärder utvärderas och mäts mot uppsatta mål.

- >> Finns det stor efterfrågan från era användare/kunder vad gäller Grön IT?
- >> Ser ni resultat med er satsning på en uttalad miljöpolicy? (Exempel positiv och negativ feedback från användarna, kunder, leverantörer)?
- >> Hur ser framtiden ut?