



# KANDIDATUPPSATS

---

## Strävan mot en hållbar kommun – En fallstudie av strategisk grön IS i Varbergs kommun

Magnus Bengtsson  
Carl-Henrik Brandt

Informatik  
15 hp

Halmstad 2013-08-21

---

**Strävan mot en hållbar kommun -  
En fallstudie av strategisk grön IS i Varbergs kommun**

© Copyright Magnus Bengtsson och Carl-Henrik Brandt, 2013. All rights reserved

Kandidatuppsats

Rapport, IDE11

Sektionen för informationsvetenskap, data- och elektroteknik

Högskolan i Halmstad

## Förord

Vi vill framföra ett stort tack till Pontus Wärnestål och Esbjörn Ebbesson som stöttat och bidragit med god handledning genomgående i vår uppsatsprocess. Vi vill även rikta ett stort tack till Varbergs kommun och i synnerhet alla de berörda deltagarna som gjort studien möjlig att genomföra. Deltagarna ifrån Varbergs kommun visade intresse och engagemang att delta i studien vilket underlättade uppsatsprocessen oerhört mycket. Återigen ett stort tack till alla berörda.

Halmstad, 20 maj 2013

---

Magnus Bengtsson

---

Carl-Henrik Brandt



## Abstrakt

*I takt med de alltmer påtagliga miljöproblemen såsom klimatförändringar och minskning av biologisk mångfald har behovet av att agera ekologiskt hållbart blivit allt viktigare. Majoriteten av organisationer är idag eniga om att de har ett ansvar till bidragande av ett mer ekologiskt hållbart agerande. Sveriges kommuner har ett ansvar att agera utifrån miljömål på en lokal nivå. Grön IS är ett begrepp som syftar till hur informationssystem kan stödja organisationer till att upprätta mer ekologiskt hållbara verksamhetsprocesser. Studiens syfte är att påvisa vilka strategiska orsaker som kan ligga till grund för tillämpning av grön IS för en svensk kommun. Det finns flera strategiska orsaker för organisationer att agera hållbart, i studien kartläggs ekologiska hållbarhetsstrategier och IS/IT-strategier vilka ligger till grund för grön IS-strategi. Den svenska kommunen representeras i en fallstudie av Varbergs kommun som eftersträvar att agera hållbart i sina verksamhetsprocesser. I studien har samband identifierats mellan Varberg kommuns ekologiska hållbarhetsmål och IS/IT-strategier där strategiska orsaker som effektivitet, attraktion, innovation och samverkan är anledningar att tillämpa grön IS.*

**Nyckelord:** Grön IS, Grön IS-strategi, Ekologisk hållbarhetsstrategi, IS/IT-strategi, Sveriges kommuner, miljömål.



## Innehåll

<b>1</b>	<b>Inledning.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Litteraturöversikt .....</b>	<b>3</b>
2.1	<b>Hållbar utveckling.....</b>	<b>3</b>
2.1.1	Ekologisk hållbarhet.....	3
2.1.2	Ekologisk hållbarhetsstrategi .....	3
2.2	<b>Agenda 21.....</b>	<b>4</b>
2.2.1	Riksdagens 16 miljömål .....	4
2.3	<b>IS/IT-strategier.....</b>	<b>6</b>
2.3.1	IS/IT-strategi .....	6
2.3.2	Användningsområde för IS .....	7
2.4	<b>Grön IS.....</b>	<b>7</b>
2.4.1	Grön IS-strategi .....	8
2.5	<b>Sveriges kommuner och ekologisk hållbarhetsstrategi.....</b>	<b>9</b>
2.6	<b>Sammanfattning av strategier.....</b>	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>Metod.....</b>	<b>12</b>
3.1	Val av undersökningsstrategi och ansats.....	12
3.2	Val av respondenter.....	13
3.3	Genomförandet av intervjuer.....	13
3.4	Datainsamling.....	14
3.5	Metod för tolkning och analys.....	14
3.6	Generaliserbarhet.....	15
<b>4</b>	<b>Resultat &amp; Analys .....</b>	<b>16</b>
4.1	Varbergs kommun.....	16
4.2	Presentation av respondenter.....	18
4.3	Ekologisk hållbarhetsstrategi.....	19
4.4	IS/IT-strategi.....	21
4.5	Grön IS-strategi.....	23
<b>5</b>	<b>Diskussion .....</b>	<b>26</b>
5.1	Grön IS och ekologisk hållbarhet.....	26
5.2	Grön IS och effektivitet.....	26
5.3	Grön IS och attraktion.....	27
5.4	Grön IS och innovation .....	27
5.5	Grön IS och samverkan.....	28
<b>6</b>	<b>Slutsats .....</b>	<b>29</b>
6.1	Förslag till fortsatt forskning.....	30





# Strävan mot en hållbar kommun - En fallstudie av strategisk grön IS i Varbergs kommun

---

## 1 Inledning

Den negativa effekten av den globala uppvärmingen är dagens och framtidens stora utmaning för samhället och ekosystemet (Malhotra, Melville & Watson, 2011). Ett flertal skadliga globala effekter har framträtt i form av uttunning av ozonlagret, ökning av växthuseffekten, avskogning och förlust av biologisk mångfald. Detta är delvis en följd av företags produktion och de slutprodukter som företag skapar (Shrivastava & Hart, 1995). Hållbarhet är ett omfattande begrepp som innefattar ekologiska, sociala och ekonomiska aspekter (Malhotra et al., 2011). Vi kommer i studien ha ett tydligt fokus på den ekologiska aspekten av hållbarhet. Ekologisk hållbarhet syftar till att skydda och bevara källorna till naturens resurser och begränsa de mänskliga avfallen i naturen (Goodland, 1995).

I takt med att de ekologiska problemen som vi idag står inför ökar har frågan om hur vi kan skapa ett hållbart samhälle växt fram bland verksamheter, myndigheter och gränsöverskridande organisationer (Malhotra et al., 2011). Majoriteten av organisationer är eniga om att det är viktigt att agera hållbart och förstår att de har ett ansvar att delta och bidra till att vända den negativa trenden som nu råder gällande de globala ekologiska problemen som vi idag står inför (Watson, Boudreau, Chen & Huber 2008).

IT (informationsteknik) och i synnerhet IS (informationssystem) kommer att behövas som grundläggande beståndsdelar för att stödja ett hållbart handlande (Watson et al., 2008). IS potential när det gäller strävan efter ekologisk hållbarhet är en otillräckligt förstådd resurs bland flera organisationer (Melville & Ross, 2010). IT ses som ett behövligt teknologiskt verktyg för att göra IS brukbart. Möjligheten IS har är insamling och distribuering av data med noggrann transaktionsinformation för aktiviteter (Pearlson & Saunders, 2006). IS är en viktig teknik för att stödja, mildra och anpassa sig till konsekvenserna av klimatförändringarna. Melville och Ross (2010) beskriver IS framtid som en innovativ resurs för optimering och bevakning av energianvändning, vilket är av betydelse i takt med ökade energikostnader och övergång till förnyelsebara energikällor.

Grön IT är ett tämligen nytt begrepp som har fått allt större uppmärksamhet i takt med att hållbarhet har blivit en viktig fråga bland verksamheter. Begreppet grön IT kan förklaras som en systematisk tillämpning av hållbarhet i olika processer, där IT används för att minska utsläpp och avfall, och för att förbättra energieffektiviteten (Sabbaghi & Vaidyanathan, 2012). IT utgör cirka 2 procent av USA:s koldioxidutsläpp och då bedöms IS som möjlighet att reducera de resterande 98 procent av koldioxidutsläppen (Allwein, 2012). Grön IS skiljer sig från grön IT i den bemärkelsen att grön IT handlar om att minska miljöpåverkan av IT i sig, medan grön IS innefattar hur IS kan användas för ett mer ekologiskt agerande utanför IT-området (Allwein, 2012). Grön IS roll i organisationer är insamling av data relaterat

# **Strävan mot en hållbar kommun - En fallstudie av strategisk grön IS i Varbergs kommun**

---

till att särskilja kategorier som energi, transporter, avfall och vatten (Stefan, Letier, Barrett & Stella-Sawicki, 2011). Det som innefattar grön IS är utformningen och genomförandet av IS för att bidra till mer hållbara affärsprocesser (Watson et al., 2008). I vår studie kommer vi att ha ett tydligt fokus på grön IS snarare än grön IT.

Behovet av att vända den negativa trenden gällande ekologisk hållbarhet uppmärksammas i hög grad på samhällsnivå och statlig nivå (Malhotra et al., 2011). För att kunna uppnå målet mot en ekologisk hållbar utveckling krävs det ett samarbete från flera håll i samhället såsom myndigheter, intresseorganisationer, länsstyrelser och kommuner. Miljöarbetet på lokal och regional nivå påverkar möjligheten till att kunna nå de uppsatta målen. Det regionala och lokala miljöarbetet ansvarar i huvudsak Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen och kommuner för. Riksdagen har slagit fast vid 16 olika miljö kvalitetsmål för att underlätta och konkretisera de uppsatta målen på den regionala och lokala nivån [12]. I Sverige har kommunerna en ansvarsfull roll när det gäller det praktiska arbetet med att nå miljömålen. Kommunerna har ett regelmässigt ansvar för tillsyn, miljöinvesteringar och miljöaspekter i samhällsplaneringen samt ett utåtriktat miljöarbete till skillnad från allmänhet och företag [4]. Eftersom att kommuner har en betydande roll i samhället gällande hållbar utveckling finner vi intresset av att titta närmare på en svensk kommun för att undersöka fenomenet grön IS.

Den tidigare synen på IT som källa till miljöförorening har nu genom nya studier gett insikt hur IS kan användas för att skapa hållbara processer, produkter och tjänster. Utforskning av IS potential som för att utföra mer ekologiskt hållbara arbetsmoment bör uppmärksammas (vom Brocke, Seidel, Loos & Watson, 2012a). Möjligheter till framtida forskning inom ämnet grön IS är identifiering av hur grön IS strategiskt appliceras inom olika typer av verksamhetsområden och därmed skulle kunna ge en generaliserbar bild över sambanden (Loeser, Ereik & Zarnekow, 2012). Baserat på dessa grunder har vi valt att rikta in oss på en specifik verksamhet för att identifiera drivkrafter och samband på hur en svensk kommun tillämpar grön IS. Detta har vi tänkt undersöka genom följande fråga:

*I vilka strategiska syften kan grön IS tillämpas på kommunal nivå i Sverige?*

Syftet med studien är att inledningsvis redogöra hur ekologisk hållbarhet påverkar kommuners agerande och hur IS/IT-användningen stödjer kommuners strävan mot en hållbar utveckling. Med en grundlig litteraturstudie identifieras hur ekologisk hållbarhet, IS/IT och grön IS strategiskt kan kategoriseras. Vidare är syftet att kartlägga hur en svensk kommun anammat ekologiskt hållbara lösningar genom användning av IS för att kunna analysera och identifiera mönster och samband. Vi önskar att resultatet av vår studie kan ge en förståelse kring hur IS stödjer ekologisk hållbarhet och öka organisationer och framförallt kommuners medvetenhet kring hur IS som resurs kan användas för ekologiskt hållbara ändamål.

# Strävan mot en hållbar kommun - En fallstudie av strategisk grön IS i Varbergs kommun

---

## 2 Litteraturoversikt

*Avsnittet presenterar resultat ifrån litteraturstudien som berör ekologisk hållbarhet, IS/IT och grön IS. Vidare presenteras även ett strategiskt perspektiv på ekologisk hållbarhet, IS/IT och grön IS.*

### 2.1 Hållbar utveckling

Millington och Williams (2004) beskriver hållbar utveckling som ett känt och brett definierat begrepp som kan upplevas svårt att precisera. Den mest allmänt erkända definitionen gällande hållbar utveckling är uttryckt i rapporten *Our Common Future* (World Commission on Environment and Development [WCED], 1987) "En hållbar utveckling är en utveckling som tillfredsställer dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillfredsställa sina behov" som leddes av den dåvarande norska statsministern Gro Harlem Brundtland. Hållbar utveckling delas vanligen in i tre dimensioner. De tre dimensionerna är ekonomisk hållbarhet, social hållbarhet och ekologisk hållbarhet (Malhotra et al., 2011). Organisationer bör finna balans mellan de tre hållbarhetsdimensionerna för att bli framgångsrika (Sabbaghi & Vaidyanathan, 2012).

#### 2.1.1 Ekologisk hållbarhet

Naturresurser har historiskt betraktats som en oändlig resurs med liten hänsyn till organisationers agenda (Chen, Boudreau & Watson, 2008). Ekologisk hållbarhet syftar till att skydda och bevara källorna till naturens resurser och begränsa de mänskliga avfallen i naturen (Goodland, 1995). Organisationers förbrukande av de begränsade naturresurserna sker i drift och produktion, detta för att generera nödvändiga ekonomiska värden till organisationen (Sabbaghi & Vaidyanathan, 2012). Koldioxidutsläppen är en av de största bidragande faktorerna till klimatförändring men det förekommer även en rad andra negativa effekter på naturen i följd av mänskliga aktiviteter. De negativa effekterna är bland flera, förstörelse av livsmiljöer, minskad biologisk mångfald, ozonnedbrytning samt giftiga föroreningar (Shedroff, 2009).

#### 2.1.2 Ekologisk hållbarhetsstrategi

Orsato (2009) benämner *eco-efficiency*, *beyond compliance leadership*, *eco-branding* och *enviromental cost leadership* som fyra olika ekologiskt hållbara konkurrensstrategier för organisationer. *Eco-efficiency* kan översättas till ekoeffektivitet och innebär strategi för att genomföra minskning av utsläpp samt avfall, detta kan leda till kostnadsbesparingar inom organisationer och bidra till ett minskat avtryck på miljön (Loeser, Ereik, Kolbe, Schmidt & Zarnekow, 2011). Ekologiska produkter utvecklas nödvändigtvis inte alltid för att skapa välbehag hos intressenter. Kostnadsbesparing i form av effektivisering av produktion och konsumtion är

# Strävan mot en hållbar kommun - En fallstudie av strategisk grön IS i Varbergs kommun

---

emellanåt orsak till ekologiskt hållbara åtgärder (Chen, Boudreau & Watson 2008). *Beyond compliance leadership* handlar om att sträva mot differentiering som konkurrensfördel mer än kostnadsminskningar. Ökad positiv profil gällande hållbarhet kan ge möjlighet till att attrahera nya kunder och tillfredsställa befintliga kunder (Loeser et al., 2011). *Eco-branding* är strategin mot en konkurrensdifferentiering av produkter och tjänster. Kunderna måste då vara villiga att betala för mervärdet de får av de ekologiska produkterna eller tjänsterna. Den sista ekologiska hållbarhetsstrategin är *environmental cost leadership*, detta strategiska mål omfattar radikala produktinnovationer istället för genomförande av gradvisa processförbättringar. Utbyte av avgörande insatsmaterial eller nya affärsmetoder kan avsevärt ändra marknader och konkurrensförhållanden (Loeser et al., 2011).

## 2.2 Agenda 21

Vid FN [Förenta nationerna] konferensen 1992 i Rio de Janeiro togs det fram ett handlingsprogram vid namn "Agenda 21". Detta handlingsprogram är ett långsiktigt program som innefattar riktlinjer och mål kring miljö och hållbar utveckling. Agenda 21 är tänkt att ses som ett uppdrag till alla berörda grupper, organisationer och enskilda individer på alla olika nivåer i samhället men trots det har varje lands regering det yttersta ansvaret för att säkerställa att målen i Agenda 21 uppfylls [10].

Riksdagen tog 1994 ett beslut om att avsätta medel till kommuner och ideella organisationer för att kunna stimulera arbetet gällande Agenda 21. Regeringen fördelade det året 7 miljoner kronor till 38 olika agenda 21-projekt runt om i landet [10]. Omfattningen av arbetet kring Agenda 21 har beskrivits som de största delaktighetsprojektet som ägt rum, och regeringen slog fast 2005 att Agenda 21 bör vidareutvecklas för att uppnå en mer handlingsinriktad karaktär [11].

### 2.2.1 Riksdagens 16 miljömål

Sveriges riksdag har slagit fast vid 16 olika miljö kvalitetsmål och ett generationsmål. Miljömålen och generationsmålet är ett löfte till framtida generationer där målen kortfattat innebär friskare luft, hälsosammare livsmiljöer och rikare naturupplevelser. För att målen skall kunna uppnås krävs ett samarbete och insatser från flera håll i samhället såsom myndigheter, företag, intresseorganisationer, länsstyrelser, kommuner och alla oss som enskilda individer. För att exempelvis minska skadliga utsläpp är Sveriges miljömål även beroende av insatser inom EU och resten av världen [12].

Miljöarbetet på lokal och regional nivå påverkar möjligheten till att kunna nå de uppsatta målen. Arbetet kan exempelvis beröra områden som vägar, bebyggelse och hur annan infrastruktur lokaliseras och utformas, eller andra områden som kan innefatta hur kulturmiljöer och grönområden används och bevaras. Det regionala

# **Strävan mot en hållbar kommun - En fallstudie av strategisk grön IS i Varbergs kommun**

---

arbetet med miljömålen ansvarar länsstyrelsen, skogsstyrelsen och kommuner för. Uppföljning av miljöarbetet på den regionala nivån samordnas av RUS (Regional Utveckling och Samverkan i miljömålssystemet). De 16 miljö kvalitetsmålen finns för att kunna konkretisera och underlätta arbetet mot dessa mål. Miljö kvalitetsmålen är följande [12]:

- 1. Begränsad klimatpåverkan** - Syftar till att minska koldioxidutsläpp och växthusgaser.
- 2. Frisk luft** - Syftar till att minska luftföroreningar som kan påverka hälsan negativt.
- 3. Bara naturlig försurning** - Syftar till att minska nedfall av försurande ämnen som människan orsakat.
- 4. Giftfri miljö** - Syftar till att minska farliga kemiska ämnen i exempelvis produkter, varor och byggnader.
- 5. Skyddande ozonskikt** - Syftar till att minska utsläpp av ämnen som bryter ner ozonskiktet.
- 6. Säker strålmiljö** - Syftar till att begränsa radioaktivstrålning så långt som det är realistiskt möjligt.
- 7. Ingen övergödning** - Syftar till att minska utsläpp av ämnen som bidrar till för hög halt av kväve och fosfor.
- 8. Levande sjöar och vattendrag** - Syftar till minska påverkan på sjöar och vattendrag som orsakas av bland annat skogsbruk, industrier, jordbruk och vattenkraft.
- 9. Grundvatten av god kvalitet** - Syftar till att minska utsläpp av miljöfarliga ämnen som förorenar grundvattnet.
- 10. Hav i balans samt levande kust och skärgård** - Syftar till att minska mänskliga aktiviteter som påverkar havsmiljön negativt.
- 11. Myllrande våtmarker** - Syftar till att minska kvävenedfall som påverkar våtmarker negativt.
- 12. Levande skogar** - Syftar till att bevara skogstyper med unika livsmiljöer genom att minska påverkan av skogsbrukets metoder och intensitet.
- 13. Ett rikt odlingslandskap** - Syftar till att anpassa metoderna för att bruka odlingslandskapet för att utveckla och bevara kultur- och naturvärdena.
- 14. Storslagen fjällmiljö** - Syftar till att skydda och bevara fler värdefulla fjällmiljöer mot framtida exploateringar.
- 15. God bebyggd miljö** - Syftar till att förändra människors sätt att bland annat använda energi, resa och sortera avfall.
- 16. Ett rikt växt- och djurliv** - Syftar till att minska nyttjandet av naturresurser, klimatförändringar och annan påverkan för att behålla en biologisk mångfald.

För svensk miljöpolitik är det övergripande målet med de 16 miljö kvalitetsmålen att år 2020 ha löst merparten av de stora miljöproblemen i Sverige[12].

# Strävan mot en hållbar kommun - En fallstudie av strategisk grön IS i Varbergs kommun

---

## 2.3 IS/IT-strategier

IS har i syfte att kombinera IT och människa. IT ses som ett behövligt teknologiskt verktyg för att göra IS brukbart. Möjligheten IS har är insamling och distribuering av data med noggrann transaktionsinformation för aktiviteter (Pearlson & Saunders, 2006). IS har utvecklats från mänskliga system där människor memorerar händelser som sker i deras omgivning och därefter fattar beslut utifrån dessa underlag. Vidare övergick de mänskliga systemen till pappersbaserade informationssystem där tillvägagångssätt inom en verksamhet dokumenteras i pappersform. De datorbaserade informationssystem är den form av system där elektroniska enheter används för att uppfånga data för att lagra och distribuera data (Boddy, Boonstra & Kennedy, 2008). IS är vanligen integreringar med verksamheters alla procedurer som bokföring, personaladministrering och andra vitala verksamhetsprocesser (O'Brien & Marakas, 2009).

### 2.3.1 IS/IT-strategi

Syftet med IT i en verksamhet är bland annat att underlätta för användaren sådant som redan har gjorts men på ett effektivare sätt (Rapp, 2002). IT kan bidra med att effektivisera en verksamhet genom att automatisera manuella moment och förbättra rutiner som då kan mynna ut till en ökad marginal i affärerna (Lundberg, 2004). Alla de olika affärsområdena i en verksamhet såsom exempelvis marknadsföring, inköp, utveckling av nya produkter, kundservice, lagerstyrning och kostnadsminskning måste kunna samspela med varandra genom IT för att ge verksamheten bättre stöd och för att kunna ta bättre strategiska beslut (Rapp, 2002).

Övergripande syn på IS/IT-strategi (Rapp, 2002)

- Se IT som ett verktyg som kan underlätta för människor.
- IT bör stödja organisationsstrukturen kontinuerligt.
- Att ha en databas som ständigt utvecklas och växer och som kontinuerligt används och analyseras.
- Kunna känna sig trygg med anpassad programvara.
- Fokusera på avgränsade och realiserbara mål och resultat.
- IT ska bedömas utifrån resultat, användarvänlighet och övergripande kostnads och intäkts fördelar.

# Strävan mot en hållbar kommun - En fallstudie av strategisk grön IS i Varbergs kommun

---

## 2.3.2 Användningsområde för IS

Informationssystemets roll kan särskiljas till fyra användningsområden. De fyra områdena är drift, övervakning, beslutstöd och kommunikation (Boody, Boonstra & Kennedy, 2008).

- Drift kännetecknas i avseendet till förenkling och tillförlitliga transaktioner via IS på ett standardiserat sätt.
- Övervakning ger möjlighet till att beskåda händelser som kan bevakas genom IS, det kan exempelvis innefatta finansiella händelser och personals resultat.
- Beslutsstöd är ett stöd för besluttagande gällande data som kan uthämtas från IS och ger detaljer ur ett historiskt perspektiv.
- Kommunikation är användningsområdet betonar IS betydelse till utbyte av information. E-post är ett exempel på hur en kommunikation kan gestaltas och integreras med IS.

## 2.4 Grön IS

Begreppet "grön" har en bred betydelse och uppfattas annorlunda för olika individer. Grön syftar till en mängd varierande synsätt av dess innebörd och några av perspektiven kan exempelvis vara företagsansvar, hållbarhet, identitet, jordens bevarande, konsumtion och icke vinstdrivande (McDonagh & Prothero, 1997).

Organisationers strävan till ekologiskt hållbara handlingar med anknytning till IT har samband med IT-strategi och verksamhetsstrategi och inträder allt som oftast i begreppet grön IT (Sabbaghi & Vaidyanathan, 2012). Watson et al. (2008) beskriver grön IS som en potentiellt större kraft till ekologiskt hållbara gärningar än grön IT, skälet till detta är att grön IT främst syftar till applicering av energieffektiva IT-komponenter.

Grön IS är en underkategori inom IS området och har fått en allt för långsam utveckling i förhållande till problemen anknutna till hållbar utveckling (vom Brocke, Watson, Dwyer, Elliot & Melville, 2012b). Begreppet grön IS syftar till att utforma IS för att stödja hållbara verksamhetsprocesser. Grön IS har en stor potential till att bidra till hållbara åtgärder i den form den innefattar organisationers heltäckande systemanvändning (Watson et al., 2008).

Det som innefattar grön IS är utformningen och genomförandet av IS för att bidra till mer hållbara affärsprocesser (Watson et al., 2008). Organisationer som tillämpar grön IS har möjligheten att kunna förbättra produktiviteten, öka lönsamheten och minska kostnaderna. Detta kan ske genom att till exempel via IS minska transportkostnaderna genom att undvika trafikstockningar och minimera energiförbrukningen, stödja "teamwork" genom virtuella möten för att minska

# Strävan mot en hållbar kommun - En fallstudie av strategisk grön IS i Varbergs kommun

---

flygresor, kunna spåra miljöinformation såsom giftiga ämnen, energi, vatten etcetera, som används vid tillverkning av produkter, mer effektivt kunna övervaka och hantera verksamhetens operativa utsläpp och avfall, kunna informera konsumenter så att de kan göra mer medvetna gröna val (Watson et al., 2008). Det är lätt att göra listan lång med exempel på vad grön IS kan bidra med på grund av att IS används i många olika områden (Allwein, 2012). Ett konkret fall där grön IS har tillämpats är hos det amerikanska logistikföretaget UPS (United Parcel Service), där företaget använder sig av en programvara för att optimera rutterna för företagets skåpbilar genom att minimera vänstersvängar (vilket i USA innebär att stanna vid stoppskylt till skillnad från högersvängar). Den här lösningen har bidragit till att körsträckorna har kortats vilket också har lett till en kraftfull minskning av koldioxidutsläpp (Allwein, 2012).

## 2.4.1 Grön IS-strategi

Loeser et al. (2012) beskriver grön IS-strategi som åtgärder för att minimera organisationers avtryck på miljön genom investeringar, driftsättning, användning och förvaltning av informationssystem. I synnerhet gällande informationssystemets stöd till verksamhetsprocesser, produkter och tjänster. Även om grön IS/IT kan utformas, utvecklas och implementeras i grön IS-strategiskt syfte ligger framgångsfaktorerna i hur de anställda inom en organisation använder grön IS (Jenkin, Webster & McShane, 2011). Loeser et al., (2012) kategoriserar strategier rörande grön IS i fyra grenar som tydliggör i vilket strategiskt syfte grön IS tillämpas. De fyra kategorierna är:

- *Grön IS för effektivitet*
- *Grön IS för innovation*
- *Grön IS för förändring*
- *Grön IS för trovärdighet*

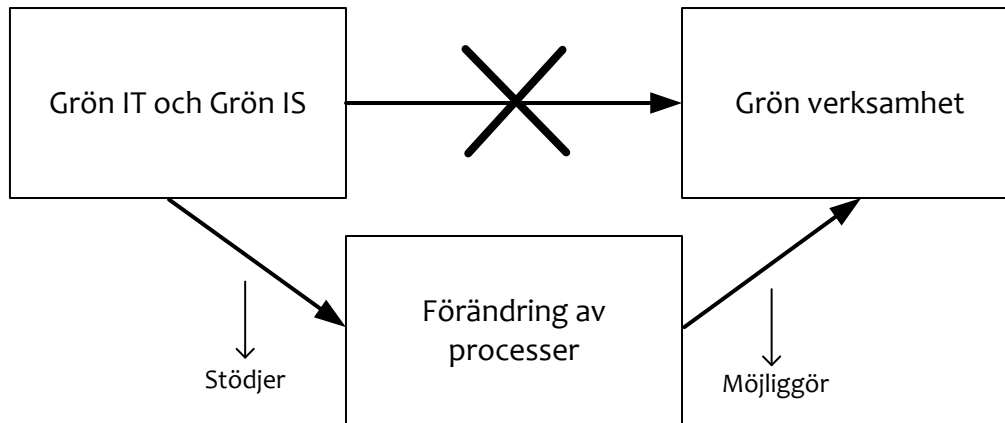
**Grön IS för effektivitet** är en hållbarhetsstrategi med anknytning till IS och har attributen att optimera resursanvändningen i en organisation. Genom optimering av resursanvändning önskas en maximal effektivitet till insatsmaterial och har ett samband med kostnadsledarskap där IS stöd kan bidra till optimering. Kostnadsledarskap är ett företagsekonomiskt begrepp där företag skapar konkurrenskraft med låga priser till följd av interna kostnadsbesparingar.

**Grön IS för innovation** strävar mot att använda IS som stöd för att strategiskt utveckla produkter med egenskaper av ett litet miljöavtryck. Produkterna som är miljövänliga bidrar till en differentiering vilket kan innebära en konkurrensfördel i form av att produkternas särskilda egenskaper skiljer sig från konkurrenternas produkter. Grön IS har en betydelsefull roll genom att utveckla IS-baserade lösningar för att stödja innovation och uppfylla miljömässiga mål.



# Strävan mot en hållbar kommun - En fallstudie av strategisk grön IS i Varbergs kommun

**Grön IS för förändring** är kategorin inom grön IS-strategi som kännetecknas av IS stöd till ekologiskt hållbara interna processer. Betydelsen av att utforma vägen mot en ekologiskt hållbar organisation ligger i att stödja organisationsprocesser med IT/IS (Loeser et al., 2012). Genom att enbart se grön IT/IS som vägen mot en ekologiskt hållbar organisation blir en oriktig väg mot målet (Seidel, vom Brocke & Recker, 2011).



**Figur 1. Investigating the Role of Business Process Management in Green IS. (egenmodifiering av The Role of BPM in IS-enabled Sustainability Initiatives Seidel S, vom Brocke, J & Recker, J, 2011).**

**Grön IS för trovärdighet** har betydelsen att tillämpa ekologiskt hållbart agerande för att behaga intressenter till organisationen och framföra organisationen som en god förebild. En allomfattande tillämpning gällande ekologisk hållbarhet präglar verksamhetens interna processer och produkter med stöd av IS. Tillämpning av grön IS i denna kategori av strategier bör betraktas som en kostnad och kan likaså ge konkurrensfördelar genom dess potential till att attrahera nya miljömedvetna kunder.

## 2.5 Sveriges kommuner och ekologisk hållbarhetsstrategi

I Sverige förekommer tre nivåer av politiskt styre och dessa är nationell nivå, regional nivå och lokal nivå. I den nationella nivån ingår riksdagen och regeringen. Riksdagen består av 349 mandatplatser och består av framröstade ledamöter från olika politiska partier valda av Svenska medborgare som är 18 år eller äldre. Beroende på hur mandaten är fördelade över partier och flerpartissamarbetande block utses en regering vars huvudsakliga uppgifter är att genomföra riksdagens beslut och ta initiativ till nya lagar eller lagändringar [1].

Den regionala nivån omfattar val av företrädare inom Sveriges 21 länsstyrelser, här innefattas landsting vars primära uppgift är hälso- och sjukvård [2]. Landet är indelat i 290 kommuner och ingår i lokal nivå av styrning. I varje kommun finns en

## **Strävan mot en hållbar kommun - En fallstudie av strategisk grön IS i Varbergs kommun**

---

folkvald församling även kallat kommunfullmäktige som fattar beslut gällande frågor som berör den egna kommunen. Kommunfullmäktige beslutar likaså fram en kommunstyrelse enligt ett liknande tillvägagångssätt som riksdagen utser en regering och har rollen som det centrala förvaltningsorganet i kommunen [3]. En kommuns organisation är en politisk organisation som där förtroendevalda representanter har ansvar för verksamheten och nomineras av de politiska partierna. De anställda inom kommunerna genomför sedan de uppgifter som de politiska besluten tagit fram. En förtydligande förklaring är att kommunfullmäktige är verksam inom politiken och återstående personer av kommunernas organisation är verksamma i förvaltningarna (Montin, 2004).

Mellan år 2011 till 2012 genomförde Sveriges kommuner och landsting (SKL) en enkät- och intervjuundersökning rörande Sveriges kommuners position till miljömål. Sveriges kommuner har i stor utsträckning en anknytning till nationella miljömål. 60 procent av kommunerna antar miljömål som grundas i nationella eller regionala mål. 15 procent av kommunerna är i arbete med att frambringa miljömål med hänsyn till nationella och regionala mål. 11 procent menar att de har fastslagit beslut om arbete efter nationella och regionala målen. Av Sveriges kommuner har 8 procent inte påbörjat arbete kring miljömål. 6 procent uttrycker arbete efter egna miljömål som inte baseras av nationella och regionala mål. Miljömålsarbete har enligt undersökningen framställts som en tydlig förbindelse med kommunernas strategi- och planeringsarbete där 73 procent av kommunerna anser att kommunstyrelsen har det huvudsakliga ansvaret till miljömålsarbete [5]

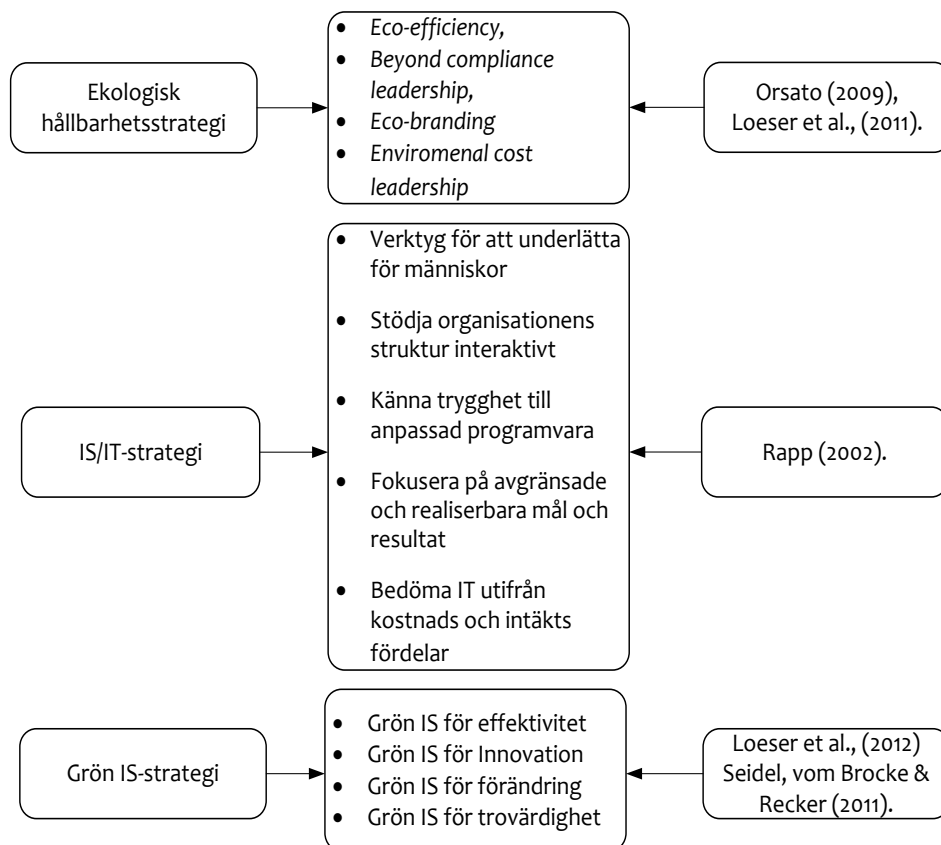
# Strävan mot en hållbar kommun - En fallstudie av strategisk grön IS i Varbergs kommun

## 2.6 Sammanfattning av strategier

Orsato (2009) och Loeser et al., (2011) kategoriserar fyra ekologiska hållbarhetsstrategier för organisationer där även konkurrenskraft kan inkluderas i strategierna kring ekologisk hållbarhet, de är *eco-efficiency*, *beyond compliance leadership*, *eco-branding* och *enviromenal cost leadership*.

IT och framförallt IS kommer att ha en viktig betydelse som stöd till hållbart handlande (Watson et al., 2008). En övergripande syn på IT-strategier för organisationer enligt Rapp (2002) presenteras i tabellen nedan.

Grön IS är ett exempel på hur ekologisk hållbarhet framkommit i IS området där vom Brocke et al., (2012b) menar att utvecklingen i att inkludera Grön IS i förhållande till IS har haft en allt för långsam rörelse. Grön IS syftar till att stödja verksamhetsprocesser på samma vis som IS stödjer verksamheter med skillnaden att ekologisk hållbarhet inkluderas (Watson et al., 2008). Loeser et al., (2012) presenterar fyra olika strategier gällande grön IS.



Figur 2. Sammanställning av strategier.

# Strävan mot en hållbar kommun - En fallstudie av strategisk grön IS i Varbergs kommun

---

## 3 Metod

*Avsnittet metod beskriver och motiverar tillvägagångssättet för den genomförda studien.*

### 3.1 Val av undersökningsstrategi och ansats

För att undersöka hur grön IS tillämpas och vilka strategiska orsaker som kan ligga till grund har vi genomfört en litteraturstudie för att redogöra de områden som vår frågeställning knyter an till. Litteraturstudiens syfte har flera viktiga skäl, den kan exempelvis påvisa betydelsen av problemet, indikera kunskapsluckor, ge precisering av begrepp och ge en historisk överblick av ämnet (Backman, 2008). I litteraturstudien ingick böcker och vetenskapliga artiklar berörande ekologisk hållbarhetsstrategi, IT/IS-strategi och grön IS. Det ingick även källor ifrån Riksdagskansliet, Sveriges kommuner och landsting samt Naturvårdsverket för att knyta an till kommuner och nationella miljömål. Begreppet grön IS har ett tydligt förhållande och bakgrund till ekologisk hållbarhetsstrategi och IT/IS-strategi. Litteraturstudien kring grön IS omfattades främst av vetenskapliga artiklar med motivet att belysa begreppet grön IS aktualitet.

För att undersöka området grön IS valde vi att rikta in oss på en svensk kommun för att få en djupare kartläggning av hur fenomenet grön IS tillämpas i praktiken. Eftersom att grön IS är ett relativt nytt fenomen som i huvudsak berör områdena ekologisk hållbarhet och informationssystem ansåg vi att en fallstudie kunde påvisa en djupare förståelse för hur dessa områden samselar samt få en uppfattning om grön IS strategiska betydelse. En fallstudie karaktäriseras genom att den kan beskriva fall utifrån en helhet, samt bidra till att påvisa hur olika områden inverkar på varandra. Att inrikta sig på en eller få undersökningsenheter är ett tydligt utmärkande av hur en fallstudie artar sig (Denscombe, 2009).

Genom att en fallstudie vanligen riktar sig till bara en undersökningsenhet ger detta möjligheten till en mer djup och detaljerad undersökning, samt att det kan bidra till att upptäcka sådant som inte skulle ha upptäckts vid en mer ytlig undersökning (Denscombe, 2009). Enligt förgående motiv ansåg vi att en fallstudie lämpade sig väl då studien krävde djup och detalj vid undersökning för att kartlägga det relativt outforskade begreppet grön IS.

Fallstudier kan ge fördelar genom att verkliga förhållanden kan studeras samt ge en insikt kring fallet som studeras (Wallén, 1996). I studien hade vi ett starkt fokus på strategier gällande ekologisk hållbarhet, IS/IT och grön IS. Fallstudien gav fördelarna att vi skapade en god uppfattning om kommunen vilket bidrog till en bättre insikt för att förstå förhållandet mellan de olika strategierna. I studien valde vi den kvalitativa forskningsmetoden då vi anser att en mer djupgående undersökning av fenomenet grön IS behövs för att identifiera sambanden mellan

# **Strävan mot en hållbar kommun - En fallstudie av strategisk grön IS i Varbergs kommun**

---

ekologisk hållbarhetsstrategi, IT/IS-strategi och grön IS-strategi. En djupgående studie bidrar till en bättre helhetsuppfattning samt vilka strategiska orsaker som kan ligga till grund för tillämpning av grön IS. Vi insåg att en kvalitativ ansats var nödvändig för att besvara vår frågeställning, eftersom vi anade att djup och detaljerade beskrivningar krävdes för att ge insikt om i vilka strategiska syften grön IS tillämpas på kommunal nivå.

En kvalitativ studie är mer lämpad för beskrivningar. Det kan vara beskrivningar av invecklade och detaljerade händelser, processer och relationer, samt att det kan vara nödvändigt för att beskriva komplexiteten i situationer. Kvalitativ forskning riktar sig oftast till småskalig forskning då det ofta innefattar mer djupgående studier vilket i sin tur leder till att undersökningsenheterna eller respondenterna oftast är färre (Denscombe, 2009).

## **3.2 Val av respondenter**

När avgränsningarna hade gjorts till att genomföra en fallstudie inom en kommun kontaktade vi Varbergs kommun. Studien behövde perspektiv ifrån flera verksamhetsområden i kommunen för att kartlägga samband. Behovet av att respondenterna hade olika befattningar som berörde studiens tre nyckelområden ekologisk hållbarhet, IS/IT och grön IS blev väsentligt. Varbergs kommun kontaktades med motivet att det är en stor regional organisation som strävar mot ekologisk hållbarhet. En anställd på kommunen med befattningen IS/IT-strateg medgav samtycke till deltagande i studien. Vidare rekommenderades fyra anställda inom kommunen med befattningar som berörde områdena ekologisk hållbarhetsstrategi och IT/IS-strategi som ingick i vårt undersökningsområde. De rekommenderade respondenternas kompetenser ansåg vi gå i linje med undersökningsområdet. Nedan visas samtliga respondenter och deras befattningar inom kommunen.

- Respondent A – IS/IT-Strateg
- Respondent B – IS/IT-Strateg
- Respondent C – Miljöstrateg
- Respondent D – Enhetschef
- Respondent E – Energi- och klimatstrateg

## **3.3 Genomförandet av intervjuer**

Respondenterna blev kontaktade via e-post och tog del av grundläggande information om uppsatsens ändamål samt en temporär frågemall. Genom att de tagit del av informationen kunde respondenterna förbereda sig inför intervjutillfället. Vi valde att genomföra semistrukturerade intervjuer, vilket ger tillfälle för respondenten att vara flexibel i förklaringar av idéer och utveckla svar (Dencombe,

# **Strävan mot en hållbar kommun - En fallstudie av strategisk grön IS i Varbergs kommun**

---

2009). Att ge respondenten möjlighet till att utveckla egna resonemang gav studien en rikare helhetsbild. Intervjufrågorna anpassades till respektive respondent beroende på befattning. Exempelvis var frågemallen till IS/IT-strateg mer konstruerad efter ett IS/IT-perspektiv och frågemallen till miljöstrateg och energi- och klimatstrateg mer konstruerad efter ett ekologiskt hållbarhetsperspektiv. Syftet med intervjukonstruktionerna var att framlyfta respondenternas primära kompetensområde som därmed kunde generera utförligare svar till studien. Under intervjutillfällena uppkom även följdfrågor utöver de frågor som fanns med i frågemallen.

Vi genomförde ansikte mot ansikte intervjuer på respektive respondents arbetsplats. Att genomföra intervjuer som datainsamlingsmetod ger potential att undersöka områden med mer komplicerade fenomen (Denscombe, 2009). Intervjuerna inleddes med att vi återigen beskrev vårt syfte med studien för respondenterna och framförde även deras rätt till anonymitet. Respondenterna godkände även tillåtelse till att intervjuerna ljudinspelades. Under intervjuerna framkom även skriftlig dokumentation som respondenterna presenterade. Delar av denna dokumentation ansåg vi var betydelsefullt till vår undersökning. Intervjufrågorna har konstruerats utifrån litteraturstudien och de områden som vi ansåg var väsentliga för att besvara vår frågeställning.

## **3.4 Datainsamling**

Innebörden av datainsamling är att egenskaper av olika sorter identifieras (Wallén, 1996). Datainsamlingen som genomfördes i vår studie bestod huvudsakligen av ljudinspelning av respondenter men även skriftliga data i form av dokument från kommunen. Det gav datainsamlingsmetoden formen av triangulering. Triangulering kan innebära att olika metoder och datakällor kombineras för att ge ett resultat till en studie (Denscombe, 2009). Intervjuerna vi genomförde ljudinspelades och genererade en stor mängd data. Intervjuerna transkriberades för att senare analyseras för att filtrera bort information som inte var relevant för studiens syfte och att fånga den information som var betydelsefull för att besvara studiens frågeställning. Dokumentationen användes i synnerhet till att påvisa system med karaktär av grön IS, men även för att styrka uttalande från respondenter samt att påvisa generella mål och visioner som kommunen arbetar efter.

## **3.5 Metod för tolkning och analys**

Efter transkribering av intervjumaterialet inleddes arbetet med att tolka data. Vi färgmarkerade det transkriberade data intervjuerna gett i tre kategorier, ekologisk hållbarhet, IS/IT och grön IS ur ett strategiskt perspektiv. En analys kännetecknas av identifiering av beståndsdelar för att lättare kunna påvisa innebördens bakomliggande ursprung (Denscombe, 2009). Kategorierna tilldelades olika färger utifrån vad vi ansåg tillhörde respektive kategori samt det vi ansåg relevant i transkriberingsmaterialet. Kategorierna är baserade utifrån litteraturöversikten

## **Strävan mot en hållbar kommun - En fallstudie av strategisk grön IS i Varbergs kommun**

---

som berör de områden som är viktiga att belysa för att besvara vår frågeställning. De skriftliga tolkningarna som presenteras i resultat & analys har begränsats av den stora mängden data som insamlats. Prioriteringar kring hur data ska presenteras är forskarens uppgift och innebär att lyfta fram de data som forskaren anser vara viktigast (Denscombe, 2009). Tolkningarna har placerats i de tre övergripande kategorierna och vi har i resultatet även valt att presentera citat för att uppmärksamma viktiga uttalanden respondenterna har gjort under intervjuerna. Citaten är av betydelse för att förstärka och påvisa viktiga uttalanden. Resultat & analysavsnittet i studien har gett en sammanfattande bild av resultatet av intervjuer och dokumentation som sätts i relation med relevanta segment från litteraturstudien.

### **3.6 Generaliserbarhet**

Fallstudiers generaliserbarhet handlar om att hitta betydelsefulla kännetecken som påvisar jämbördigheter med andra aktörer av överensstämmande art (Denscombe, 2009). I denna studie påvisas enbart en undersökningsenhet vilket medför att resultatet inte är generaliserbart, men studien har inte i syfte att generalisera utan att påvisa hur IS kan stödja ekologisk hållbarhet och öka kommuners medvetenhet kring hur IS som resurs kan användas för ekologiskt hållbara ändamål.

# Strävan mot en hållbar kommun - En fallstudie av strategisk grön IS i Varbergs kommun

---

## 4 Resultat & Analys

*I resultat & analysavsnittet kommer resultat ifrån litteraturstudie jämföras med resultat ifrån intervjuer och dokumentation för att kunna påvisa i vilka strategiska syften grön IS tillämpas på kommunal nivå. Vi kommer att utgå ifrån tre centrala begrepp vid analyseringen och de är ekologisk hållbarhetsstrategi, IS/IT-strategi och grön IS-strategi. Inledningsvis i kapitlet väljer vi att presentera den undersökta kommunen och respondenter. Vidare analyseras ekologisk hållbarhetsstrategi och IS/IT-strategier som ger en god bakgrund till området grön IS.*

### 4.1 Varbergs kommun

Varbergs kommun hade enligt Statistiska centralbyrån [6] ett invånarantal på 59 186 personer år 2013. Varbergs kommun ingår i kommungrupp större städer, vilket innebär att invånarantal mellan 50 000 till 200 000 samt har en tätortsgrad på 70 procent [7] och har cirka 4500 anställda i kommunorganisationen. Sveriges kommuner kan variera i organisation och rätten till självbestämelse men har skyldighet till att bedriva verksamheter som exempelvis socialtjänst och skolväsende. Fritid och kultur är exempel på områden där kommunen självbestämelse utövas [8].

Kommunfullmäktige, Varbergs kommuns "riksdag" har 61 platser eller mandat som fördelas utefter det valresultat som sker vart fjärde år. Kommunfullmäktige utser sedan en kommunstyrelse, oftast utses kommunstyrelse med ledamöter från det parti eller partiblock som har majoritet i kommunfullmäktige. 13 ledamöter ingår i kommunens kommunstyrelse, de har till uppgift att leda och samordna kommunen övergripande [8].

Nämnder är en grupp ledamöter tillsatta av kommunfullmäktige. De ska i största möjliga omfattning fatta beslut inom specifikt område utan att nödvändigtvis involvera kommunfullmäktige eller kommunstyrelse. Ärenden har vanligen behandlats av nämnderna innan det inkommer till kommunstyrelse och kommunfullmäktige. I de nio förvaltningarna i Varbergs kommun genomförs handlingar som nämnderna beslutat. Förvaltningarna består av kommunstyrelsens förvaltning, barn- och utbildningsförvaltning, stadsbyggnadskontor, hamn- och gatuförvaltning, kultur- och fritidsförvaltning, miljö- och hälsoskyddsförvaltning samt serviceförvaltning [8].

Den huvudsakliga inkomstkällan till kommunen är skattintäkter från invånarna i Varbergs kommun. Den kommunala skattesatsen för kommunen är för närvarande 20,33 %. I Sveriges kommuner finns det en variation i kommunernas skattesatser mellan cirka 17-23 %. 69 % av kommunens kostnader år 2012 uppkom från utbildning, barnomsorg och äldreomsorg [9].



## **Strävan mot en hållbar kommun - En fallstudie av strategisk grön IS i Varbergs kommun**

---

Vision 2025 är kommunens övergripande vision som beslutades om år 2011 av kommunfullmäktige och är tänkt att vara en ledstärna som stödjer kommunverksamheten att gå åt samma riktning. Vision 2025 bryts ner i fyra strategiska målområden som är **Ökat ansvar för miljön och klimatet**, *Bättre företagsklimat för fler jobb*, *Fler bostäder för ett attraktivare Varberg*, *Fokus på välfärdens kärna*. Kommunen uttrycker sig i 2013 års budget om visionen 2025 som "Västkustens kreativa mittpunkt" där det kreativa perspektivet ska ge potentialer till att utveckla näringsliv, organisationer och människor.

I Vision 2025 uttrycks följande meningar.

*"Vår övertygelse är att kommuner, företag, organisationer och människor som är kreativa kommer att se fler möjligheter än hot i denna förändringsprocess. Kan vi som kommun bidra till att skapa förutsättningar för att kreativiteten kan blomstra, då har vi möjliggjort en bra framtid för kommunen, näringslivet, organisationerna och inte minst människorna i Varberg." – Varbergs kommun, Budget 2013*

# Strävan mot en hållbar kommun - En fallstudie av strategisk grön IS i Varbergs kommun

---

## 4.2 Presentation av respondenter

De respondenter som deltagit i studien har samtliga en strategisk roll inom Varbergs kommun. Respondenterna utgör en länk mellan strategiskt beslutfattande gällande ekologisk hållbarhet och IS/IT vilket är länken som kännetecknar grön IS. Det respondenter som vi intervjuat har tillsammans gett oss en övergripande bild över hur verksamheten arbetar med hållbarhetsfrågor med stöd av IS/IT. En sammanfattande beskrivning av de olika roller som vi intervjuat i Varbergs kommun presenteras nedan.

**Respondent A, IS/IT-strateg** – Respondenten arbetar med övergripande planering av näringslivsutveckling och övergripande utveckling rent generellt i verksamheten men primärt med utvecklingsfrågor.

**Respondent B, IS/IT-strateg** – Respondenten arbetar som utvecklingsstrateg med inriktningen IS/IT inom en av kommunens förvaltningar. E-hälsa är ett aktuellt område som respondenten arbetar med och det innebär bland annat tillgänglig och säker information inom vård och omsorg.

**Respondent C, Miljöstrateg** - Respondenten arbetar som miljöstrateg och arbetar med kommunens miljömål, uppföljning av miljömålen och arbetar för tillfället även med att sätta upp nya miljömål samt med övergripande miljöfrågor i allmänhet.

**Respondent D, Enhetschef** – Respondenten är enhetschef inom en av kommunens förvaltningar som innebär att respondenten har personalansvaret för alla på avdelningen. Respondenten har ansvaret för personalfrågor och driver det operativa arbetet på sin avdelning.

**Respondent E, Energi- och klimatstrateg** – Respondenten arbetar som energi- och klimatstrateg och arbetar med energiplanering och energieffektivisering i kommunen och har ett övergripande ansvar för energiplanering.

## **Strävan mot en hållbar kommun - En fallstudie av strategisk grön IS i Varbergs kommun**

---

### **4.3 Ekologisk hållbarhetsstrategi**

Utvecklingen av hållbarhetsstrategier i kommunen har en grund i ett kretsloppstänk och har med tiden utvecklats mot mer hållbarhetsstrategier innehållande de tre hållbarhetsdimensionerna ekologisk, ekonomisk och social men med ett fortsatt tydligt fokus på ekologisk hållbarhet. Kommunen gick i början av 1990-talet med i Sveriges ekokommuner som är ett nätverk av samarbetande kommuner gällande hållbarhetsfrågor. Varbergs kommun arbetar idag delvis efter riksdagens 16 miljömål men har ett större fokus på punkterna "klimat", "vatten", "mark, byggande och boende" och "natur och biologisk mångfald" som täcker in dem flesta utav miljömålen. På frågan om sambandet mellan Agenda 21 och de 16 nationella miljömålen svarar en respondent.

*"Naturligtvis har de med varandra att göra men inte helt rakt igenom. De nationella målen har vi brutit ned till lokala miljömål." - C*

Samma respondent upplever att de fokuserade målen gällande "klimat", "vatten", "mark, byggande och boende" och "natur och biologisk mångfald" är något utbredda och borde fokuseras ännu mera.

*"Men det vi känner nu och lite varför vi gör om dem här målen är att vi tycker det är lite spretigt även med dessa fyra målområdena, att det inte är uttalat att vi ska prioritera klimat till exempel" - C*

*"Men vår önskan är att vi ska välja ut liksom några få områden som vi ändå samlar oss lite kring och hade blivit tydligare i kommunikationen och så utåt vad vi vill. Det upplevs lite spretigt som det är nu" - C*

Kommunen är under uppstartsfas att framställa nya strategier kring hållbarhet och de strategierna ska även inkludera de sociala och ekonomiska dimensionerna. De olika förvaltningarna inom kommunen ansvarar sedan för att upprätta en handlingsplan för att nå målen. En respondent menar att Vision 2025 är en genomgående vision för hela kommunorganisationen och att de olika förvaltningarna i kommunen ska bryta ner visionen och påvisa hur de arbetar efter den.

*"Det är visionen som alla ska jobba med och kanske bryta ner, hur jobbar vi med det för att nå visionen?" - C*

Varje förvaltning sätter upp sin egen handlingsplan för hur miljömålen ska nås och detta är den struktur som finns i dagsläget hos Varbergs kommun men det nämns också att den strukturen kanske ska göras om. En av respondenterna påpekar att miljömålen är en form av hållbarhetsstrategi som i sin tur bryts ner för varje förvaltning och uttrycker sig enligt följande.

## Strävan mot en hållbar kommun - En fallstudie av strategisk grön IS i Varbergs kommun

---

*"Miljömålen täcker in den ekologiska delen men har inte med ekonomi och det sociala, sen är det ju liksom bara mål, sen sätter varje förvaltning då handlingsplan för hur man ska komma dit" - C*

Strategiska dokument gällande miljömål som gäller för hela kommunen utformas i kommunstyrelsens förvaltning i samverkan med de andra förvaltningarna och nämnderna. Beslut har tagits om att se över och revidera miljömålen för att en ny målperiod för 2015 till 2025 ska tas fram. Arbetet med miljömålen är ett långsiktigt arbete vilket gjort att ett nytt projekt har startats upp som innefattar att ta fram en bred samverkan mellan förvaltningar och bolag, som kan resultera i en större delaktighet i målarbetet samt att det blir en form av riktlinjer som de olika delarna i kommunen kan jobba efter. En av respondenterna beskriver hur arbetet och uppföljningen sker kring miljömålen.

*"Varje år så gör vi en miljöredovisning som är en uppföljning av miljömålen och då samlar jag in det från olika nämnder och bolag, vad de har gjort för att uppnå kommunens gemensamma miljömål och så sammanställer jag det och så presenterar vi det i kommunstyrelsen och kommunfullmäktige" - C*

*Eco-efficiency* innebär strategiskt genomföra minskning av utsläpp samt avfall, detta kan leda till kostnadsbesparingar inom organisationer och bidra till ett minskat avtryck på miljön (Loeser et al., 2011). Kostnadsbesparing i form av effektivisering av produktion och konsumtion är emellanåt orsak till ekologiskt hållbara åtgärder (Chen, Boudreau & Watson 2008). Vision 2025 är Varbergs kommuns ledstjärna gällande övergripande visionen för kommunen. Visionen bryts ner i fyra strategiska målområden som är Ökat ansvar för miljön och klimatet, Bättre företagsklimat för fler jobb, Fler bostäder för ett attraktivare Varberg, Fokus på välfärdens kärna. Ökat ansvar för miljön och klimatet har en tydlig förankring i den ekologiska hållbarhetsdimensionen där verksamhetens fokus ska vara att arbeta med energieffektiviseringar, hållbara transporter samt reducera användningen av fossila bränslen.

*Beyond compliance leadership* handlar om att sträva mot differentiering som konkurrensfördel mer än kostnadsminskningar. Ökad positiv profil gällande hållbarhet kan ge möjlighet till att attrahera nya kunder och tillfredsställa befintliga kunder (Loeser et al., 2011). Angående ekologisk hållbarhet som attraktion och ekologisk hållbarhet som en skyldighet nämner några av respondenterna betydelsen av att locka människor till kommunen med en positiv attityd till ekologiska handlingar. Att locka nya medarbetare och nya invånare kan vara en anledning till att profilera sig som en kommun som engagerar sig i hållbarhetsfrågor. Uppfattningar om att förmedla arbete kring hållbarhet anses vara en skyldighet.

## Strävan mot en hållbar kommun – En fallstudie av strategisk grön IS i Varbergs kommun

---

*”Som kommun vill man attrahera genom att man vill få folk att flytta hit, och att få turister att komma hit och då är miljöfrågor viktiga även för dem, för det ger en positiv klang till hela namnet Varberg. Det är kommun som jobbar med miljöfrågor och är duktiga på det och långt framme på det osv, så absolut det är jätteviktiga frågor.” – D*

*”Man kan inte gå ut idag och säga att vi inte jobbar med hållbarhetsfrågor, det är inte acceptabelt skulle jag säga.” – E*

### 4.4 IS/IT-strategi

Enligt Rapps (2002) övergripande syn på IT-strategi där IT är ett verktyg som ska underlätta för människor uttalar sig en respondent om en punkt av kommunens övergripande IT-strategi som är rationalitet för användarna genom att underlätta och effektivisera verksamhetsprocesserna. Kommunen har under senare tid vidgat uppfattningen av vilka som är användare av kommunens IS/IT-lösningar. Numera betraktas även kommunens invånare som en form av användare. Exempel är hur lärare anställda av kommunen tidigare kunde vara sju lärare som gemensamt utnyttjade en dator har nu förändrats och har nu tillgång till varsin portabel dator. Även elever och politiker har idag tillgång till portabla datorer för att underlätta sina studier och arbete. Respondenterna upplever att användningen av IS/IT har ökat påtagligt under de senaste åren i den bemärkelsen att det är fler användare och att IS/IT-lösningarna har blivit mer påtagliga i hela organisationen och ökning gällande IT-infrastrukturen i kommunen har varit tydlig rörande hårdvara och bandbredd. På frågan hur respondenterna upplever IS/IT-utveckling i organisationen får vi följande svar.

*”Jag har varit i denna bransch i många år men jag har aldrig varit med om något som radikalt är på väg att förändra organisationen som nu.” – A*

*”Alltså just det som jag jobbat med så har det varit en fullkomlig explosion vad det gäller området för e-hälsa, jättemycket har hänt och det är ju utifrån de nationella kraven som kommer på oss.” – B*

*”Jag upplever det som kommunen är väldigt långt framme faktiskt, de har en modern IT-miljö.” – D*

*”Förut sa vi att vi har 2500 användare men nu säger vi att vi har 60 000 (kommunens invånare) användare plus folk runt omkring som besökare eller andra som är intresserade utav oss.” – A*

Strategin rörande IT som kontinuerligt stöd för organisationsstrukturen (Rapp, 2002) blir påtaglig i kommunen i avseendet att en av kommunens huvudsakliga mål med IS/IT är att stödja de interna processerna samt kärnverksamheten.

## **Strävan mot en hållbar kommun - En fallstudie av strategisk grön IS i Varbergs kommun**

---

Effektivisering, tidseffektivitet och kostnadsbesparingar nämns av respondenterna som positiva anledningar till informationssystemanvändningen. När det gäller de olika IS/IT-stöden nämns positiva anledningar till användningen.

*"Mycket mindre tid på samordning läggs tack vare IT-stödet, så det är ju en effektivisering kan man ju se" - B*

*"De interna processerna ska vi också jobba med men där handlar det bara om rationalitet att vi kan jobba effektivt och inte möter hinder" - A*

*"Logistikprojekt och sådär har jag jobbat en del med och då är de väl mer för att effektivisera" - C*

Det förekommer lagstadgade krav på kommunen till dokumentation inom flera verksamhetsområden såsom socialtjänst, sjukvård och ekonomi. Inom vården är exempelvis betydelsen av att information som lagras i databaser är strukturerad och tillförlitlig för att kunna möjliggöra goda verksamhetsuppföljningar. Verksamhetsuppföljningarna bygger på att databasen ständigt utvecklas och kontinuerligt används och analyseras enligt en av punkterna i Rapps (2002) övergripande syn på IT-strategi. Dokumentation kräver struktur vid lagring av data och möjlighet till att hämta data på ett tillförlitligt och standardiserat sätt vilket täcks in i Boody, Boonstra & Kennedys (2008) IS-användningsområde drift och övervakning. En av respondenterna nämner vikten av att information som lagras är strukturerad och tillförlitlig för att kunna göra verksamhetsuppföljningar gällande exempelvis kvalitet utav vård.

*"Att strukturera upp den informationen som dokumenteras för att det är ju jätteviktigt för att man skall kunna få ut data och få ut rätt data och kunna göra verksamhetsuppföljningar men även kunna göra uppföljningar vad det gäller kvalitet utav vård" - B*

Att bedöma IT utifrån kostnads och intäktsfördelar (Rapp, 2002) menar en respondent att samverkan är en viktig punkt gällande IT-lösningar i kommunen, det ska finnas en regional samverkan vilket innebär att olika lösningar gärna ska testas utifrån ett regionalt perspektiv och kan därmed leda till minskade kostnader. IT-stöd visar sig bidra till minskad tidsåtgång vid samordning vilket är en form av effektivisering som kan ge kostnadsfördelar.

Kommunikation som användningsområde för IS innebär utbyte av information som exempelvis integrering mellan e-post och IS (Boody, Boonstra & Kennedy, 2008). Lync är ett kommunikationsverktyg skapat av Microsoft och används i Varbergs kommun för utbyte av information genom virtuella möten och snabbmedelanden. Lync är integrerat med kommunens intranät som även finns tillgänglig för användare i hela regionen som kommunen samverkar med.

# Strävan mot en hållbar kommun - En fallstudie av strategisk grön IS i Varbergs kommun

---

## 4.5 Grön IS-strategi

Förhållandet mellan IS/IT-strategier och ekologiska hållbarhetsstrategier kan ses som indirekt samhörande förhållanden i kommunen. Anledningen till att förhållandet ser ut som det gör är att inga tydliga uttalade aktiviteter som kan stödja hållbarhet i relation till IS/IT har uttalats, men det förekommer IS-lösningar som stödjer ett ekologiskt hållbart handlande. En respondent beskriver att IS/IT oftast ses som ett stödsystem snarare än att IS/IT-lösningarna ses utifrån ett ekologiskt hållbarhetsperspektiv. På frågan om hur IS/IT och ekologisk hållbarhet interagerar i kommunen får vi följande svar.

*"Jag hade önskat att vi hade ett mycket mer aktivt förhållningssätt och tänk kring hållbarhet, för vi skulle kunna göra så mycket mer än vad vi gör idag" - B*

*"Vi pratar inte så mycket om det just nu i alla fall, men vi borde kanske" - C*

*"Man ser IT väldigt mycket som ett stödsystem och kanske inte något som man jobbar aktivt med på det sättet" - E*

*"Jag har inte hört det sen jag kom. Det har jag inte gjort" - D*

Även om att förhållandet mellan IS/IT och ekologisk hållbarhet inte tydligt finns uttalat identifierade vi IS-lösningar med karaktär av grön IS. Exempel på de identifierade IS-lösningarna presenteras nedan.

**Laps Care** är ett planeringssystem inom hemtjänsten som tillhör socialförvaltningen. Systemet stödjer arbetet gällande optimering av resor och personalfördelning.

**Microsoft Lync** är ett kommunikationsverktyg som hela regionen samverkar i att använda. Lync kan användas för att kommunicera med snabbmedelanden mellan personal i kommunen. Lync erbjuder även möjlighet till videokonferens och kan därmed reducera resor till möten. Kommunen använder flera applikationer från leverantören Microsoft.

**Nattfrid** startade som ett projekt inom socialförvaltningen. Bakgrunden till projektet är att Varbergs kommun arbetar efter kvarboendepincipen vilket innebär att de vill ge de äldre boende i kommunen möjligheten till att bo kvar i sitt eget hem så länge de vill. De äldre som väljer att bo kvar i sitt eget hem erbjuder kommunen nattligt trygghetslarm. Nattfrid innebär att en webbkamera övervakar de äldre som inte önskar nattbesök. Övervakningen sker i sovrummet och personalen inom trygghetslarm övervakar den äldre vid bestämda tidsslag som godkänts av personen som övervakas. Trygghetslarmets personal färdas cirka 70 mil varje natt för att tillgodose kundernas behov och nattfrid har en stor potential att minska dessa resor.

## **Strävan mot en hållbar kommun – En fallstudie av strategisk grön IS i Varbergs kommun**

---

**Public 360** är en systemlösning rörande dokument- och ärendehantering. Systemet är en form av e-förvaltning som underlättar för medborgare i kommunen att göra exempelvis olika typer av ansökningar via kommunens webbplats. Ansökningarna via public 360 reducerar då en process där brev fysiskt behöver skickas och arkiveras.

Loeser et al, (2012) beskriver grön IS för effektivitet som en strategi för att optimera resursanvändning via IS i en organisation. Optimering av resursanvändning strävar till att bli så effektiv som möjligt till användningen av resurser vilket önskas ge minskning av kostnader för organisationen. Flertalet respondenter nämner ord som effektivisering, tidseffektivitet och kostnadsbesparingar i samband med att de förklarar användningen av IS/IT i organisationen. Ett exempel på ett system som överensstämmer för kriterierna grön IS för effektivitet är planeringssystemet Laps Care som används inom kommunens hemtjänst. Laps Care stödjer arbetet kring optimering av ruttor som hemtjänsten dagligen har. Detta är ett sätt att effektivisera användningen av resurser som bidrar till kortare körsträckor och minskad bränsleförbrukning. Kommunikationsverktyget Lync ger möjlighet till virtuella möten vilket kan leda till minskade resor och sin tur minskade transportkostnader. Det ekologiska hållbarhetsperspektivet gällande Lync är att koldioxidutsläpp kan reduceras samtidigt som rationaliteten för användarna ökar.

Inom kommunens socialförvaltning startades ett projekt vid namnet Nattfrid. Projektets bakgrund låg i att kommunen strävar efter att de äldre invånarna ska ha möjligheten att bo kvar i deras egna hem så länge de vill. Nattfrid är en lösning som tidigare utvecklats i en annan kommun med framgångsrika resultat. Nattfrid innebär att en webbkamera installeras hos en person som godkänt övervakning. Denna lösning ger i sin tur personalen inom hemtjänsten möjlighet att virtuellt övervaka personen nattetid och därmed inte fysiskt behöva infinna sig på platsen. Potentialen Nattfrid har är att kraftigt kunna reducera resor till de äldre. Varje natt färdas hemtjänstpersonalen cirka 70 mil vilket med denna lösning skulle kunna reduceras. Exemplet Nattfrid visar både samband med de strategiska syften grön IS för effektivitet och grön IS för innovation. Resurseffektiviteten blir påtaglig genom minskade körsträckor. Grön IS för innovation syftar till att utveckla nya IS-baserade lösningar med ett minskat avtryck på miljön (Loeser et al., 2012). Nattfrid är ett exempel på ett innovativt projekt som bidrar till ett mindre miljöavtryck.

I kommunens IS/IT-strategi är ett av de huvudsakliga målen att stödja de interna processerna. De interna processerna stöds av IS/IT för att ge användarna möjlighet att effektivisera och förenkla det dagliga arbetet. Det förekommer IS/IT-lösningar som även har anknytning till ekologisk hållbarhet. Grön IS för förändring handlar om att i sina interna processer inkludera ekologisk hållbarhet, där IS fungerar som primärt stöd för ekologiskt hållbara handlingar (Loeser et al., 2012).

En av respondenterna lyfter vikten av att profilera sig som en ekologisk hållbar verksamhet av den anledningen att det kan ge hela kommunen en positiv



## **Strävan mot en hållbar kommun - En fallstudie av strategisk grön IS i Varbergs kommun**

---

uppfattning av hur de bedriver sin verksamhet ur ett hållbarhetsperspektiv. Respondenten menar vidare att en positiv attityd gällande hållbarhetsfrågor kan bidra till att attrahera nya besökare, nya invånare och även ny personal som också värdesätter ett hållbart handlande. Kommunens ekologiska hållbarhetsarbete avspeglas delvis i några av deras IS/IT-stöd genom att ha potentialen till att bidra till mer ekologiskt hållbara processer. Loeser et al., (2012) beskriver grön IS för trovärdighet som en strategi för att behaga intressenter till organisationen och framföra organisationen som en god förebild, och att en övergripande tillämpning gällande ekologisk hållbarhet präglar de interna processerna med stöd av IS.

En respondent uttrycker sig tvivlande till begreppen grön IT och grön IS med skälet att IS/IT ska stödja verksamheten och spegla den verksamhet som bedrivs. Att kalla det grön IT eller grön IS kan skapa en missvisande bild över hur verksamheten bedriver hållbarhetsfrågor. Enligt Figur 1 påvisas förhållandet mellan grön IS/IT och verksamhetsprocesser vilket går i linje med respondentens resonemang. Grön IS/IT stödjer verksamhetsprocesserna som vidare leder till möjliggörande av en grön verksamhet (Seidel et al., 2011).

*”Att kalla det för grön IS eller IT känner jag kan vara lite problematiskt på något sätt, för att det ska vara en självklarhet att de informationssystemen och tekniken som man har ska stödja den verksamheten man gör, det är inget självändamål i sig med tekniken utan den ska ju stödja verksamheten och det ska spegla den verksamheten som vi bedriver.” – E*

# Strävan mot en hållbar kommun - En fallstudie av strategisk grön IS i Varbergs kommun

---

## 5 Diskussion

*I diskussionsavsnittet presenteras med bidrag av tidigare redogörelser i litteraturöversikt, resultat och analys och våra egna argumenteringar om hur grön IS-strategi kan upprättas på kommunal nivå genom att påvisa samband mellan ekologisk hållbarhetsstrategi, IS/IT-strategi och grön IS-strategi.*

### 5.1 Grön IS och ekologisk hållbarhet

I Varberg kommuns vision 2025 uttrycks ett av de strategiska målområdena som Ökat ansvar för miljön och klimatet. Målområdet har ett fokus på att genomgående i kommunen arbeta med energieffektiviseringar, hållbara transporter samt reducera användningen av fossila bränslen. Grön IS syftar till utformningen och effekter IS kan stödja hållbara verksamhetsprocesser (Watson et al., 2008). Det förekom ingen uttalad grön IS men vi identifierade ett fåtal exempel på hur IS-stöd kunde bidra med ekologiskt hållbara processer i kommunen. Exempelen där karaktärsdragen av grön IS framkom var inte det primära syftet att agera hållbart utan snarare att underlätta och effektivisera arbetet. Det har visat sig av samtliga respondenter att medvetenheten gällande hållbarhetsperspektivet kring IS-lösningar har varit relativt svagt. En orsak kan vara att kommunens hållbarhetsstrategier inte brutits ner tillräckligt inom varje förvaltning, vilket i sin tur kan ha bidragit till att medvetenhet kring hållbarhetsperspektivet inte har nått fram fullt ut inom förvaltningarna.

### 5.2 Grön IS och effektivitet

Enligt Loesers et al., (2012) syn på grön IS-strategi framkommer strategierna *Grön IS för effektivitet, Grön IS för innovation, Grön IS för förändring och Grön IS för trovärdighet*. Vi har kunnat identifiera samband ifrån resultat av intervjuer med de olika kategorierna beträffande grön IS-strategi. Sambanden har varit av varierande klarhet men den kategori som vi anser har starkast samband mellan Varberg kommuns mål och identifierade grön IS-strategi är grön IS för effektivitet. Loeser et al., (2012) beskriver grön IS för effektivitet som ett tillvägagångssätt att optimera resursanvändning via IS som stöd och vidare bidra till kostnadsminskningar. Ett av de primära syftena med kommunens IS/IT-strategi är att öka möjligheter till rationalitet och effektivisering. Effektivitet är ett begrepp som både uttrycks i kommunens hållbarhetsmål och IS/IT-strategi. Sambandet mellan kommunens hållbarhetsmål och IS/IT-strategi anser vi det finnas potential att utveckla en gemensam strategi som berör båda områdena.

Kommunen eftersträvar att bli effektiv med resursanvändningen i flera avseenden. Grön IS för effektivitet är ett tydligt strategiskt tillvägagångssätt för att nå resurseffektivitet inom en organisation. Effektivitet till användandet av resurser är möjligen inte en unik målsträvan för just Varbergs kommun. Resurseffektivitet

# Strävan mot en hållbar kommun - En fallstudie av strategisk grön IS i Varbergs kommun

---

eftersträvas sannolikt i alla typer av verksamheter i synnerhet för att eftersträva kostnadsminskningar och kan ge ett mindre avtryck på miljön. Av de exempel av IS-stöd vi presenterat kan kommunikationsverktyget Lync möjliggöra minskning av resekostnader och koldioxidutsläpp, planeringssystemet Laps Care kan bidra med minskade transportsträckor inom hemtjänst.

## 5.3 Grön IS och attraktion

Under intervjuerna fick vi till vår förvåning svar om att kommunen delvis arbetade med hållbarhetsfrågor för att attrahera nya invånare och medarbetare. Varberg vill associeras med att vara en kommun som arbetar med hållbarhetsfrågor och önskar att attrahera nya människor genom hållbarhetsarbetet, vilket har ett samband med den ekologiska hållbarhetsstrategin *beyond compliance leadership* som beskriver strävan mot att skapa en ökad positiv profil gällande hållbarhet kan ge möjlighet till att attrahera nya kunder och tillfredsställa befintliga kunder (Loeser et al., 2011). Vision 2025 beskriver målet *Bättre företagsklimat för fler jobb* där kommunen önskar tillväxt genom att locka företag till orten, här menar flera respondenter att hållbarhetsfrågor kan ha en viktig betydelse. Att tro att grön IS enbart skulle vara vägen att nå profileringen som en hållbar kommun är nog orealistisk men kan betraktas som en väg mot målet. För att förstärka profileringen krävs en ansträngning med att förmedla hur organisationen i sin helhet arbetar och förhåller sig till hållbarhetsfrågor.

## 5.4 Grön IS och innovation

Innovation som strategi för grön IS strävar mot nya IS-baserade lösningar med ett minskat avtryck på miljön (Loeser et al., 2011). Projektet Nattfrid avspeglar hur en IS-lösning kan utnyttjas på ett innovativt sätt. Nattfrid var en lösning som först testades i annan kommun och fick ett positivt utfall som sedan anammades av Varbergs kommun. Genom att övervaka personer med behov av hjälp nattetid med utrustning såsom webbkamera gör detta till ett gott exempel på hur befintlig teknik kan appliceras i nya användningsområden och därmed hitta innovativa lösningar för att minska transportsträckor. Teknikutveckling har bidragit till att exempel som Nattfrid idag går att göra användbar. I takt med teknikutvecklingen och kommunens utveckling gällande IS/IT-infrastruktur ser vi mer möjligheter till finna innovativa lösningar som stödjer organisationen ur ett ekologiskt hållbarhetsperspektiv. Vi menar att denna typ av samverkan mellan kommuner kan möjliggöra IS/IT-lösningar enligt Rapps (2002) syn på att bedöma IT utifrån kostnadsfördelar. Det kan exempelvis påvisas kostnadsfördelar ifrån andra kommuner som tillämpat Nattfrid och därmed motivera valet till användningen.

## **Strävan mot en hållbar kommun - En fallstudie av strategisk grön IS i Varbergs kommun**

---

### **5.5 Grön IS och samverkan**

Varberg kommuns IS/IT-strategi berör punkten regional samverkan av IS/IT-lösningar för att ge ett bra utbyte av erfarenheter som kan leda till minskade kostnader. Genom att dela med sig av IS/IT-lösningars effekt på sin egen verksamhet kan utbyte mellan regionalt samarbetande kommuner få tillgång av hur IS/IT-lösningarna framgångsrikt har använts. Samverkan mellan kommuner är vanligt förekommande och kan vara av betydelse när det gäller att dela med sig av IS-lösningar med karaktären av grön IS. Det kan exempelvis beröra en region som består av samarbetande kommuner som vill göra ansträngningar kring ekologiskt hållbarhetsarbete, genom samverkan kan goda lösningar spridas i regionen och bidra med ett effektivare hållbarhetsarbete i hela regionen och inte enbart i den enskilda kommunen. I ett nationellt perspektiv finns mål såsom riksdagens 16 miljömål av att minska avtrycket på miljön i hela nationen, samverkan mellan kommuner och regioner blir en viktig aspekt för att nå nationens miljömål. Kommuner och regioner är en del av en helhet, där helheten är nationen. Kommunen ingår i Sveriges ekokommuner som är ett nätverk av samarbetande kommuner där vi anser att potential finns till att dela med sig av kunskap och tillämpningar av grön IS-lösningar.

# Strävan mot en hållbar kommun - En fallstudie av strategisk grön IS i Varbergs kommun

---

## 6 Slutsats

*I avsnittet presenteras slutsatsen till frågeställningen I vilka strategiska syften kan grön IS tillämpas på kommunal nivå i Sverige?*

Varbergs kommun arbetar med hållbarhetsmål för att kunna följa upp verksamhetens ekologiskt hållbara agerande. Vision 2025 är kommunens övergripande vision där ett av de fyra målområdena är Ökat ansvar för miljö och klimat. Målområdet syftar till att arbeta med energieffektiviseringar, hållbara transporter samt reducering av användning av fossilt bränsle. Vi anser att grön IS har en betydelsefull roll i att stödja verksamhetsprocesser för strävan mot målet gällande Ökat ansvar för miljö och klimat. I studien påträffade vi att kommunen i sin IS/IT-strategi uttrycker rationalitet och effektivisering. Effektivisering kan ge möjlighet att bidra till kostnadsminskningar och kan därmed ge ekonomiska fördelar. Då effektivisering både eftersträvas i kommunens ekologiska hållbarhetsperspektiv och IS/IT-perspektiv ser vi möjligheter att utveckla gemensamma strategier med tydlig integration mellan ekologisk hållbarhetsstrategier och IS/IT-strategier. Integrationen mellan strategierna skulle leda till en tydlig strategi med karaktären av grön IS. I studien har vi identifierat effektivitet som en strategisk orsak till att tillämpa grön IS i kommunen.

Vision 2025 uttalar en önskan om att göra kommunen attraktiv för företag och människor att söka sig till Varbergs kommun. Genom att profilera sig med ett positivt ekologiskt hållbarhetsarbete finns möjligheter för kommunen att skapa attraktion till Varberg och således skapa önskad tillväxt. Det kan finnas svårigheter i att lyfta fram den interna IS/IT-användning som ett sätt att profilera kommunen som ekologiskt hållbar. Att lyfta exempel på hur kommunen använder system med egenskap av grön IS ger ökade möjligheter till att förmedla ut hur kommunen aktivt bedriver ekologiskt hållbarhetsarbete. Grön IS blir således en strategisk väg för att skapa attraktion.

Innovation inom kommunens IS-område påträffas i exemplet Nattfrid som används inom socialförvaltningen. Nattfrid visar hur ett innovativt projekt gett både positiva ekonomiska och resurseffektiva resultat. Utvecklingen av IS/IT-infrastruktur i kommunen har gjort exemplet Nattfrid tillämpbart, där utvecklingen av teknisk utrustning ger möjligheter till fler innovativa IS/IT-lösningar med potential att reducera avtrycket på miljön. Mottaglighet för att testa innovativa lösningar inom IS-området bidrar till ökad potential att genomföra nya projekt som har egenskap av att kombinera IS och ekologisk hållbarhet. Att vara mottaglig för innovation ger kommunen möjlighet att upprätta nya IS-lösningar med egenskap av grön IS som ger strategiska fördelar. Kommuner har stor möjlighet till samverkan med andra kommuner i regionen. Samverkan gällande IS/IT-lösningar ur ett regionalt perspektiv kan vara av betydelse för utbyte av innovativa IS-lösningar med karaktären av grön IS såsom exemplet Nattfrid. Vi anser att samverkan är en

# **Strävan mot en hållbar kommun - En fallstudie av strategisk grön IS i Varbergs kommun**

---

förutsättning för att angripa problemen som världen idag står inför gällande ekologisk hållbarhet. En kommun är en del av en nation, där alla kommuner bidrar till att göra nationen ekologiskt hållbar, samverkan blir då en nyckel för att angripa de världsomfattande problemen.

Nedan sammanställs studiens identifierade strategiska syften till att grön IS kan tillämpas på kommunal nivå.

- Effektivitet är en strategisk orsak till att tillämpa grön IS.
- Attraktion är en strategisk orsak till att tillämpa grön IS.
- Innovation ger möjlighet till lösningar att tillämpa grön IS.
- Samverkan är förutsättningen för att grön IS ska nå sin fulla potential.

## **6.1 Förslag till fortsatt forskning**

Vi har i studien kommit fram till följande frågeställningar som kan lyftas till fortsatt forskning:

- Hur mottagliga är kommuner att tillämpa innovativa IS/IT-stöd med anknytning till ekologisk hållbarhet?
- Hur kan samverkan mellan kommuner bidra till utveckling av grön IS?
- I vilka strategiska syften kan grön IS tillämpas inom privat sektor?



## Referenser

- [1] Riksdagskansliet. (2013) <http://www.regeringen.se/sb/d/505/a/3033>  
(tillgänglig den 2 April 2013).
- [2] Riksdagskansliet. (2013) <http://www.regeringen.se/sb/d/505/a/3035>  
(tillgänglig den 2 April 2013).
- [3] Riksdagskansliet. (2013) <http://www.regeringen.se/sb/d/505/a/3038>  
(tillgänglig den 2 April 2013).
- [4] Naturvårdsverket – Hållbarhetens lokala horisont. (2007)  
<http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/620-5674-3.pdf>  
(Tillgänglig den 27 Mars).
- [5] Sveriges kommuner och landsting. (2012)  
<http://webbutik.skl.se/bilder/artiklar/pdf/7164-824-2.pdf> (tillgång den 19  
Maj 2013).
- [6] Statistiska centralbyrån. (2013)  
[http://www.scb.se/Pages/TableAndChart\\_159277.aspx](http://www.scb.se/Pages/TableAndChart_159277.aspx) (tillgänglig den 2  
April 2013).
- [7] Sveriges kommuner och landsting. (2013)  
[http://www.skl.se/kommuner\\_och\\_landsting/om\\_kommuner/kommungruppsindelning](http://www.skl.se/kommuner_och_landsting/om_kommuner/kommungruppsindelning) (tillgänglig den 2 April 2013).
- [8] Varbergs kommun. (2013)  
<http://www2.varberg.se/default.asp?viewset=&on=Om%20kommunen&initid=1603&heading=Om%20kommunen&mainpage=templates/02.asp?sida=1812> (tillgänglig den 2 April 2013).
- [9] Statistiska centralbyrån. (2013)  
[http://www.scb.se/Pages/TableAndChart\\_67873.aspx](http://www.scb.se/Pages/TableAndChart_67873.aspx) (tillgänglig den 2  
April 2013).
- [10] Naturvårdsverket – Agenda 21 – en exempelsamling. (1998)  
<http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/620-6103-8.pdf>  
(tillgänglig den 26 Mars).
- [11] Regeringskansliet – Strategiska utmaningar – En vidareutveckling av svensk strategi för hållbar utveckling. (2005)  
<http://www.regeringen.se/content/1/c6/06/06/92/5ff0d494.pdf> (tillgänglig  
den 27 Mars).
- [12] Naturvårdsverket - De svenska miljömålen. (2012)  
<http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-8619-0.pdf> (tillgänglig den 26 Mars).



- Allwein, F. (2012) Green Information Systems. What can we contribute? *The Information Systems Student Journal*, 7(1), 13-18.
- Backman, J. (2008) *Rapporter och uppsatser*, Lund: Studentlitteratur AB.
- Boddy, D., Boonstra, A. & Kennedy, G. (2008) *Managing Information Systems: Strategy and Organisation*. Gosport: Pearson Education Ltd.
- Chen, A. J. Boudreau, M-C. & Watson R T. (2008) Information systems and ecological sustainability, *Journal of Systems and Information Technology*, 10(3), 186-201.
- Denscombe, M. (2009) *Forskningshandboken- för småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna*, Lund: Studentlitteratur.
- Goodland, R. (1995). *The Concept of Environmental Sustainability, Annual Review of Ecology and Systematics*, 26, 1-24.
- Jenkin, A. T. Webster, J. & McShane, L. (2011) An agenda for 'Green' information technology and systems research, *Information and Organization* 21, 17-40.
- Loeser, F., Ereik, K. Kolbe, L. M., Schmidt, N. H & Zarnekow, R. (2011) Aligning Green IT with Environmental Strategies: Development of a Conceptual Framework that Leverages Sustainability and Firm Competitiveness. *Proceedings of the Seventeenth Americas Conference on Information Systems*, Detroit: 4-7 Augusti 2011.
- Loeser, F., Ereik, K. & Zarnekow, R. (2012) Towards a Typology of Green IS Strategies: Insights from Case Study Research. *Thirty Third International Conference on Information Systems*, Orlando: 2012.
- Lundberg, D. (2004) *IT och affärsnytta, konsten att lyckas med investeringar I IT*. Lund: Studentlitteratur AB.
- Malhotra, A., Melville, N. P. & Watson R, T. (2011) Information Systems and Environmental Sustainability. *MIS Quarterly Special Issue - Call for Papers* <http://www.misq.org/skin/frontend/default/misq/pdf/CurrentCalls/GreenIS.pdf> (tillgänglig den 16 januari 2013).
- McDonagh, P. & Prothero, A. (1997) *Green Management: A reader*. London: Dryden Press.
- Melville, N. P & Ross, S. M. (2010) Information System Innovation For Environmental Sustainability. *MIS Quarterly*, 34(1), 1-21.

- Millington, A. C. & Williams, C. C. (2004) The diverse and contested meanings of sustainable development. *The Geographical Journal*, 170(2), 99-104.
- Montin, S. (2004) *Moderna kommuner*. Lund: Liber AB.
- O'Brien, J. & Marakas, G. (2009) *Management Information Systems*. New York: The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Orsato, R. J. (2009) *Sustainability Strategies - When does it pay to be green?* Hampshire: Palgrave MacMillan Ltd.
- Pearlson, K. E. Saunders, C. S. (2006) *Managing and Using Information Systems, A Strategic Approach*, Hoboken, John Wiley & Sonc Inc.
- Rapp, W. V. (2002) *Information Technology Strategies: How Leading Firms Use IT to Gain an Advantage*, New York: Oxford University Press, Inc.
- Sabbaghi, A & Vaidyanathan, G. (2012) Green Information Technology and Sustainability: A Conceptual Taxonomy, *Issues of Information Systems*, 13(2), 26-32.
- Seidel, S., vom Brocke, J., Recker, J. (2011). Call for Action: *Investigating the Role of Business Process Management in Green IS*, 11(4).
- Shedroff, N. (2009) *Design is the Problem*, Brooklyn: Rosenfeld Media, LLC.
- Shrivastava, P.. & Hart, S (1995) Creating Sustainable Corporations. *Business Strategy and the Environment*, 4, 154-165.
- Stefan, D., Letier, E., Barrett, M & Stella-Sawicki M. (2011) Goal-Oriented System Modelling for Managing Environmental Sustainability. *Third Workshop on Software Research and Climate Change*.
- vom Brocke, J., Seidel, S., Loos, P. & Watson, R, T. (2012a) Green IS – Information Systems for Environmental Sustainability. *Business & Information System Engineering – Call for papers*.
- vom Brocke, J. Watson, R, T. Dwyer, C. Elliot, S. & Melville, N. (2012b) *Green Information Systems: Directives For The IS Discipline. Thirty Third International Conference on Information Systems*, Orlando: 2012.
- Wallén, G. (1996) *Vetenskapsteori och forskningsmetodik*, Lund: Studentlitteratur AB.
- Watson, R, T., Boudreau, M-C., Chen, A, J. & Huber, M. (2008) *Green IS: Building Sustainable Business Practices, Information Systems A Global Text*.

World commission on environment and Development (WCED) (1987), *Our Common Future*, New York: Oxford University Press, Inc.

## Bilaga I: Intervjuguide energi och klimatstrateg < Gill Sans 14>

### **Roll**

1. Kan du beskriva din roll i verksamheten?
2. Hur ser dina arbetsuppgifter ut?
3. Hur länge har du haft din nuvarande befattning i verksamheten?

### **Hållbarhet och organisation**

4. Är de 16 miljömålen baserade på Agenda 21?
5. Vilka aktuella projekt pågår inom era arbetsområden?
6. Har ni uttalade hållbarhetsstrategier?
7. Hur uppfattar ni er organisation som en grön verksamhet?
8. Hur har utvecklingen av hållbarhetsfrågor sett ut i organisationen?
9. Hur upplever du att de ekologiska hållbarhetsstrategierna integreras med verksamhetsövergripande mål?
10. Påverkar hållbarhetsfrågor ditt arbete?

### **IS/IT och ekologisk hållbarhet**

11. Hur upplever du användningen av IS/IT i organisationen idag?
12. Hur stödjer användningen IS/IT ert strategiska beslutsfattande?
13. Känner ni igen er i något av följande påstående IT-användning för effektivitet, innovation, förändring och trovärdighet?
14. Kan du ge exempel på hur informationssystem kan stödja ekologiskt hållbart agerande i organisationen? (exempelvis virtuella möten, övervakning av material, energi och vattenförbrukning samt övervakning av transporter)?
15. Hur anser ni att IS/IT kan stödja ett hållbart agerande?

16. Hur tycker du förhållandet hållbarhet och IS/IT-strategiska frågor uppmärksammas i organisationen?
17. Hur arbetar ni ut efter de 16 olika miljömålen?
18. Hur sker insamling av data som är relaterad till de ekologiskt hållbara nyckeltalen som framkommer i er miljöredovisning (Hur frambringar ni nyckeltal)?
19. Finns det en koppling mellan era IS-strategier och ekologiska (miljömässiga) hållbarhetsstrategier?

## Bilaga II: Intervjuguide IS/IT strateg

### **Roll**

1. Kan du beskriva din roll i verksamheten?
2. Hur ser dina arbetsuppgifter ut?
3. Hur länge har du haft din nuvarande befattning i verksamheten?

### **IS/IT och organisation**

4. Vilka aktuella projekt pågår inom ditt arbetsområde?
5. Hur upplever du användningen av IS/IT i organisationen idag?
6. Hur upplever du utvecklingen av IS/IT har sett ut i organisationen?
7. Finns uttalade IS/IT-strategier samt mål? och i så fall hur är de uttalade?
8. Hur upplever du att IS/IT-strategier integreras med verksamhetsövergripande mål?
9. Vilka är de främsta orsakerna till användning av informationssystem?
10. I vilka arbetsprocesser stödjer användningen av IS/IT er organisation?
11. Hur stödjer användningen IS/IT ert strategiska beslutsfattande?
12. Hur sker insamling av data som är relaterad till de ekologiskt hållbara nyckeltalen som framkommer i er miljöredovisning?

### **IS/IT och ekologisk hållbarhet**

13. Påverkar hållbarhetsfrågor ditt arbete?
14. Hur tycker du förhållandet hållbarhet och IS/IT-strategiska frågor uppmärksammas i organisationen?
15. Kan du ge exempel på hur informationssystem kan stödja ekologiskt hållbart agerande i organisationen? (exempelvis virtuella möten, övervakning av material, energi och vattenförbrukning samt övervakning av transporter)?

16. Förekommer interna påtryckningar till ekologiska (miljömässiga) hållbarhetsåtgärder i ditt arbetsområde?
17. Finns det en koppling mellan era IS-strategier och ekologiska (miljömässiga) hållbarhetsstrategier?

