



GÖTEBORGS UNIVERSITET  
HANDELSHÖGSKOLAN

# Vilken hållbar utveckling?

En studie av ryska och svenska studenters uppfattningar av  
begreppet hållbar utveckling



Kandidatuppsats i Kulturgeografi, Institutionen för kulturgeografi och ekonomisk geografi

Samhällsvetenskapligt miljövetarprogram Vårterminen 2012

Författare: Thomas Röstell och Marina Ädel

Handledare: Bertil Vilhelmson

# Sammanfattning

Begreppet hållbar utveckling har allt sedan Brundtlandrapporten år 1987 blivit mer och mer använt över hela världen. Begreppet kan dock definieras på många olika sätt och uppfattas olika av olika aktörer i samhället. Ambivalensen kring begreppet har på en internationell nivå lett till svårlösta konflikter mellan stater. En aspekt som dock verkar mindre väl utforskad är hur medborgare på lokal nivå uppfattar begreppet hållbar utveckling och varifrån de får sina uppfattningar. Hur universitetsstudenter uppfattar begreppet är särskilt intressant att undersöka då utbildningssystemet är ett effektivt medel för att förändra människors tankesätt i en hållbar riktning.

Denna kandidatuppsats i kulturgeografi har som syfte att komparativt undersöka studenters uppfattningar av begreppet hållbar utveckling i Ryssland och Sverige samt undersöka möjliga förklaringar till varför begreppet uppfattas som det gör. Platserna som har valts för undersökningen är St. Petersburgs statliga polytekniska universitet i St. Petersburg, Ryssland, och Chalmers tekniska högskola AB i Göteborg, Sverige. De utbildningar som har valts är civilingenjörsprogrammen Industriell och civil byggnad och Stadsbyggnad i Ryssland och Väg- och vattenbyggnad i Sverige. Tidigare forskning kring skiftande uppfattningar av begreppet presenteras och ett teoretiskt ramverk för att kategorisera uppfattningar ställs upp. Som metod används semistrukturerade intervjuer och dokumentstudier av universitetens mål och kursplaner för kurserna "Ekologi" och "Miljö- och resursanalys för hållbar utveckling". Resultaten analyseras och jämförs utifrån det teoretiska ramverket.

Vi drar slutsatsen att det finns stora skillnader mellan de ryska och svenska studenternas uppfattningar, men även några likheter. Få ryska studenter känner till begreppet hållbar utveckling och prioriterar ekonomisk utveckling och tekniska lösningar. De svenska studenterna, däremot, känner till begreppet hållbar utveckling och prioriterar miljön och livsstilsförändringar. I båda länderna anses både staten och medborgarna ha ansvaret för att uppnå hållbar utveckling. Hållbar utveckling nämns i liten utsträckning på miljöutbildningen i Ryssland och i både Ryssland och Sverige tar utbildningen endast upp den ekologiska dimensionen av hållbar utveckling. Vår bedömning är att begreppet inte är lika spritt i det ryska samhället som i det svenska och att skillnaderna främst beror på ländernas olika historia och socioekonomiska utvecklingsnivå och i mindre grad på kulturella skillnader.

## Abstract

This Bachelor thesis in Human Geography aims to investigate and compare the views of university students on the concept of Sustainable Development in Russia and Sweden, as well as investigate possible explanations for the differing views. Previous research on the subject is presented and a theoretical framework for categorizing views on Sustainable Development is constructed. The study is performed using the qualitative methods of semi-structured interviews with students and document studies of course material and university goals. The results are analyzed using the theoretical framework and the authors find that there are indeed great differences between students' views in the two nations, as well as some similarities. Our assessment is that the differing views are the result of the different history and socioeconomic development level of the two nations, rather than cultural differences.

Nyckelord: Hållbar utveckling, utbildning, uppfattningar, Ryssland, Sverige

# Förord

Hållbar utveckling är något som ofta tagits upp under vår utbildning. I och med denna uppsats fick vi möjlighet att fördjupa oss i och problematisera detta populära begrepp. Marina, som har sina rötter i Ryssland, hade från början tänkt göra någon sorts undersökning i St. Petersburg. När Thomas hoppade på och vi blev två insåg vi att vi hade en ovanlig chans att utföra en komparativ studie i två länder.

Vi vill särskilt tacka vår handledare, Bertil Vilhelmson, som gett oss tips och råd under hela arbetet. Vi vill även särskilt tacka de studenter vid St. Petersburgs statliga polytekniska universitet och Chalmers tekniska högskola som ställde upp för intervjuer, utan dem hade uppsatsen inte kunnat slutföras.

Vi vill också tacka:

Stefan Anderberg, Lunds universitet, Lotta Frändberg, Göteborgs universitet, och Paula Lindroos, Lunds universitet, för råd och litteraturtips. Nikolai Nikolaevich Rolle på St. Petersburgs statliga polytekniska universitet och Anna Goffe på Chalmers tekniska högskola för hjälp och information under undersökningen. Tanja Ädel för hjälp med översättning till och från ryska. Hanna Olovson för granskning och kommentarer på uppsatsen.

Vi har resonerat tillsammans och gemensamt gått igenom uppsatsens alla delar, särskilt det första och sista kapitlet, men samtidigt haft huvudansvaret och enskilt skrivit uppsatsens olika delar. Thomas har haft huvudansvaret för och skrivit större delen av: kapitel 1 Introduktion; delar av kapitel 2 Geografisk kontext samt kapitel 3, utom det som står under rubrik 3.4. Thomas har även haft ansvaret för att genomföra och analysera data från den svenska delen av undersökningen. Marina har haft huvudansvaret för och skrivit: hela kapitel 4 Metod och delar av kapitel 2 Geografisk kontext och kapitel 3. Marina har också haft ansvaret för att genomföra och analysera data från den ryska delen av undersökningen. Den jämförande analysen i kapitel 6 Slutsats och analys och kapitel 7 Diskussion har vi gemensamt arbetat fram även om Thomas har formulerat texten.

Thomas Röstell och Marina Ädel

## Förkortningar

BNP	Bruttonationalprodukt
BRICS	Brazil Russia India China South Africa
BUP	Baltic University Programme
EAP	European Union Environment Action Programme
EU	Europeiska Unionen
FN	Förenta Nationerna
G8	Group of Eight
GDP	Gross domestic product
HDI	Human Development Index
IUCN	International Union for Conservation of Nature
NGO	Non-governmental organization
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development
OPEC	Organization of the Petroleum Exporting Countries
SPbSPU	St. Petersburg State Polytechnical University
UNDP	United Nations Development Programme
UNECE	United Nations Economic Commission for Europe
UNESCO	United Nations Education, Scientific and Cultural Organization
WTO	World Trade Organization

## Figurer

<b>2.1:</b> St. Petersburg, markerat med rött, i Ryssland.....	7
<b>2.2:</b> Sverige, markerat med mörkgrönt, i Europa och Göteborg, markerat med rött, i Sverige.....	8
<b>3.1:</b> En vanlig visualisering av de tre dimensionerna av hållbar utveckling, vår egen figur.....	9
<b>3.2:</b> Bakers kategoriseringar (vår egen modifiering, baserad på Baker 2006: Table 2.1).....	13
<b>3.3:</b> Vår teoretiska modell, Bakers och Jacobs kategoriseringar i kombination.....	15
<b>6.1:</b> De ryska studenternas positioner inom de olika konfliktfälten.....	49
<b>6.2:</b> De svenska studenternas positioner inom de olika konfliktfälten.....	49

# Innehållsförteckning

## Sammanfattning

## Förord

## Förkortningar

## Figurer

<b>1 Introduktion</b>	<b>1</b>
1.1 Inledning och problemformulering	1
1.2 Syfte och frågeställningar	2
1.3 Avgränsningar	3
1.4 Begreppsdefinitioner	3
1.5 Kulturgeografisk relevans	4
1.6 Disposition	4
<b>2 Geografisk kontext</b>	<b>5</b>
2.1 Ryssland, St. Petersburg och St. Petersburgs statliga polytekniska universitet	5
2.2 Sverige, Göteborg och Chalmers tekniska högskola	7
<b>3 Teoretiskt och analytiskt ramverk</b>	<b>9</b>
3.1 Avsaknaden av konsensus kring definitionen av hållbar utveckling	9
3.2 Kartläggning av de skiftande uppfattningarna av hållbar utveckling	11
3.3 Hur Sverige och Ryssland uppfattar hållbar utveckling nationellt	17
3.4 Utbildningens roll i formandet av uppfattning av hållbar utveckling	20
<b>4 Metod</b>	<b>22</b>
4.1 Inledning	22
4.2 Undersökningsmetod	22
4.3 Deduktion, induktion och abduktion	22
4.4 Vetenskapsuppfattning	23
4.5 Metoddiskussion och alternativa metoder	24
4.6 Urval	26
4.7 Källkritik	27
4.8 Validitet, reliabilitet, generaliserbarhet	28
4.9 Etiska överväganden	29
4.10 Genomförande	30
<b>5 Resultat</b>	<b>32</b>
5.1 Intervjustudie Ryssland	32
5.2 Dokumentstudie Ryssland	38
5.3 Intervjustudie Sverige	39
5.4 Dokumentstudie Sverige	41
<b>6 Slutsats och analys</b>	<b>44</b>
6.1 Sammanfattning av slutsatser	44
6.2 Intervjuanalys Ryssland	44
6.3 Dokumentanalys Ryssland	45
6.4 Intervjuanalys Sverige	46
6.5 Dokumentanalys Sverige	47
6.6 Jämförelse mellan Ryssland och Sverige	48
<b>7 Diskussion</b>	<b>50</b>
<b>Källförteckning</b>	<b>52</b>
Tryckta källor	52
Internetkällor	54
Mail	54
<b>Bilaga 1</b>	

# 1 Introduktion

## 1.1 Inledning och problemformulering

Gränserna för samhällets exploatering av naturen är en fråga som sysselsatt människor långt tillbaka i tiden. Ett känt exempel är Thomas R. Malthus som redan under tidigt 1800-tal varnade för att befolkningsökningen skulle leda till samhällets kollaps när naturens gränser överskreds (Baker 2006:18). Begreppet hållbar utveckling nådde offentligheten för första gången år 1980 då IUCN (International Union for Conservation of Nature) presenterade en rapport, World Conservation Strategy, som förespråkade skyddande av organiska resurser (Baker 2006:18). Denna rapportens användning av begreppet fokuserade dock endast på "hållbarheten" i hållbar utveckling, det vill säga på skydd och bevarande av naturen (ibid 18ff). 1987, i och med publicerandet av den så kallade Brundtlandrapporten (WCED 1987), fick begreppet sin populära moderna innebörd: integrerandet av social och ekonomisk utveckling och ekologisk hållbarhet; samhällets förbättring inom naturens gränser (Baker 2006:20). Hållbar utveckling ska, enligt den ofta citerade första delen av Brundtlandrapportens definition, förstås som:

*(...) utveckling som tillgodoser dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillgodose sina behov. (WCED 1987:43)*

Hållbar utveckling hade i Brundtlandrapporten en stark koppling till det traditionella utvecklingsbegreppet, som rör frågan om hur världens fattiga länder ska uppnå samma ekonomiska välstånd som Västvärlden. Det innebar en kritik mot tidigare utvecklingsstrategier, som fokuserade på exploatering av naturen för att uppnå ständig ekonomisk tillväxt. Fokus låg dock fortfarande på utveckling i u-länderna (Baker 2006:2ff). Hållbar utveckling fördes högre upp på den internationella agendan i och med Rio-konferensen 1992, där begreppet kom att bli ett ideal för *både* fattiga och rika länder (Grainger 2004a:7). Hållbar utveckling trädde fram i en tid då miljöns stod högt på agendan. Hålet i ozonskyddet uppmärksammades 1985 och året därpå inträffade Tjernobyli-olyckan, dessa händelser visade tydligt att hoten mot miljön var både akuta och globala (Dresner 2008:39). Begreppet hållbar utveckling har allt sedan Brundtlandrapporten och Rio-konferensen blivit mer och mer använt över hela världen och satts upp som mål inom internationella organ, regeringar och myndigheter på olika nivåer samt NGOs, non-governmental organizations (Grainger 2004a:1).

Hållbar utveckling berör dock mycket komplexa frågor om samspelet mellan människa och natur. Det gör det svårt att fastställa vilka problem som behöver lösas först och vilka åtgärder som behöver vidtas för att samhället ska uppnå, eller sträva mot, hållbar utveckling. Sannolikt finns det ingen optimal väg som kan stakas ut där allt och alla är vinnare. Hållbar utveckling har dessutom aldrig fått någon helt klagörande definition som tillåter en enkel operationalisering av begreppet; hur det ska användas i praktiken (Baker 2006:24f, Dresner 2008:70, Grainger 2004a:12). Baker (2006:27) och Dresner (2008:72) menar att hållbar utveckling främst ska förstås som en plattform där olika intressen kan mötas och diskutera problem. De menar att det ambivalenta i hållbar utveckling är dess styrka och att begreppet är något som hela tiden förhandlas, liksom begrepp som "demokrati". Detta må vara sant men det pekar också på vikten av förståelse kring dessa olika uppfattningar för att samhället ska kunna börja sträva mot hållbar utveckling.

Vad begreppet hållbar utveckling syftar till att förändra och hur vi åstadkommer denna förändring, eller om någon förändring ens behövs, är således upp till den som betraktar begreppet. Dessa olika uppfattningar av begreppet skiftar över tid och rum (Baker 2006:8). Ambivalensen kring begreppet

har på en internationell nivå lett till svårlösta konflikter mellan stater, som är väldokumenterade, främst mellan i- och u-länder (se kapitel 3). Detta innebär flera problem. För det första är inte alla stater demokratier. En del individer saknar alltså formell rätt att påverka "sin" stats agerande på den internationella nivån. För det andra kan beslutsprocessen påverkas också i demokratier av aktörer som NGOs och företag, som representerar större eller mindre delar av befolkningen, åtminstone i enskilda frågor. Några tidigare studier ger en fingervisning om att miljön är viktig för människor i många länder och att vanliga medborgare i olika länder är mer överens än regeringar i många frågor (Dunlap 1994, Leiserowitz et al. 2005). Dunlap (1994) är dock baserad på omkring 20 år gammal data som inte nödvändigtvis stämmer längre. Dessa studier är dessutom stora statistiska undersökningar som inte går på djupet och förklarar människors attityder. Vilken uppfattning av begreppet som medborgare i olika stater har framstår alltså som mindre väl utforskad fråga. Förutom att olika intressegrupper i samhället kan ha olika uppfattningar går det också skiljelinjer mellan länder på grund av kulturella skillnader, enligt Oldfield och Shaw (2006:145):

*"Arguably, the concept's influence is mediated by cultural particularities and traits and therefore the interpretation given to the term 'sustainable development', and the means for its implementation, can vary between countries."*

Allt detta sammantaget väcker frågor kring i vilken utsträckning medborgare i olika stater delar den uppfattning om hållbar utveckling som deras makthavare har och varifrån dessa uppfattningar uppstår. Samtidigt visar tidigare forskning (Segovia 2010:749) på att utbildningsinstitutioner spelar en allt större roll i förändringen av medborgarnas tankesätt i en mer hållbar riktning. Just utbildningssystemet och den akademiska världen anser vi är intressanta att undersöka för att förstå de skiftande uppfattningarna av hållbar utveckling. Utbildningen kan antingen cementera en stats eller en kulturs uppfattning, eller så kan den ge en ökad förståelse för begreppets diversitet. De som genomgår högskoleutbildning är också i hög grad de som får makt att förändra samhället – eller bevara det som det är. Detta gäller särskilt tekniska civilingenjörsutbildningar där studenterna kan påverka samhällets fysiska struktur och tekniska system.

## **1.2 Syfte och frågeställningar**

Syftet med den här studien är att komparativt undersöka studenters uppfattningar av begreppet hållbar utveckling i Ryssland och Sverige samt undersöka möjliga förklaringar till varför begreppet uppfattas som det gör. För att uppnå studiens syfte kommer vi försöka besvara följande frågeställningar:

- Vilka skillnader respektive likheter finns det mellan de ryska och svenska studenternas uppfattningar av begreppet hållbar utveckling?
- Påverkar studenternas utbildningar deras uppfattningar av begreppet hållbar utveckling?
- Stämmer studenternas uppfattningar överens med den inställning till hållbar utveckling som deras respektive stat uttrycker i sin nationella politik?

För att besvara frågeställningarna kommer vi även att ta fram en teoretisk modell utifrån vilken resultaten kommer att analyseras.

## 1.3 Avgränsningar

### *Geografisk avgränsning*

Studien kommer att genomföras i St. Petersburg, Ryssland och i Göteborg, Sverige. Syftet med studien är att jämföra två platser, att just dessa två platser valdes beror på att vi bor och studerar i Göteborg och att en av oss har band till St. Petersburg och kan tala ryska. St. Petersburg och Göteborg och universiteten som finns där har även flera likheter, samtidigt som de ligger i länder med olika kulturer, politiskt klimat och ekonomiska förutsättningar, vilket gör dem relevanta som studieområden (se kapitel 2). Tidsliga och monetära resursbegränsningar förhindrar att studien genomförs på fler platser.

### *Universitetsvärlden*

Studien kommer att genomföras med deltagare som är studenter på tekniska universitet. Detta för att vi vill ha deltagare som förhoppningsvis är tillräckligt bekanta med begreppet hållbar utveckling för att kunna föra ett resonemang kring det utan att ha fördjupat sig i konflikterna kring begreppet. Vi är också mer specifikt intresserade av vilken roll utbildningen spelar för förandet av människors uppfattningar. Studien är vidare avgränsad till att genomföras på Chalmers tekniska högskola AB i Göteborg och på St. Petersburgs statliga polytekniska universitet (SPbSPU) i St. Petersburg. Anledningen till att dessa två universitet har valts är att båda är stora och välkända universitet i sina respektive städer och länder.

### *Tidslig avgränsning*

Denna studie kommer endast att undersöka hur studenternas uppfattningar ser ut vid en viss tidpunkt. Studiens syfte är inte att undersöka uppfattningar av hållbar utveckling över tid utan endast hur dessa uppfattningar ser ut idag. Även begränsning av framförallt tid för att skriva uppsatsen hindrar oss från att utföra någon longitudinell studie.

## 1.4 Begreppsdefinitioner

### *I- och u-länder*

I-länder står för ”industrialiserade länder” och u-länder står för ”utvecklingsländer”. I-länder har genomgått industrialisering och kännetecknas av starka ekonomier och hög levnadsstandard. I-länder associeras traditionellt med Västvärlden, även om det finns icke-västliga i-länder som Sydkorea och Ryssland. Rika länder och Globala nord är andra benämningar som ofta används. U-länder kännetecknas av i allmänhet svagare ekonomier och låg levnadsstandard. Länder i Afrika, Asien och Sydamerika räknas traditionellt som u-länder. Fattiga länder och Globala syd eller Tredje världen används ibland istället för begreppet u-länder. U-länder har traditionellt ansetts behöva ”utvecklas” för att uppnå samma industrialisering som i-länderna, därav namnet. Detta tänkande har dock kritiserats på senare år för att vara allt för eurocentriskt. Begreppen har dessutom blivit mindre användbara i takt med att vissa u-länder, bland annat de så kallade BRICS-länderna (Brazil Russia India China South Africa) och de oljeproducerande gulfstaterna, vuxit kraftigt ekonomiskt och nu befinner sig i en sorts ”övergångsfas” (brics.utoronto.ca). Dessa länder brukar därför kallas ”övergångsländer”. Vi använder begreppen i deras traditionella mening: rika (väst)länder och övriga världen.

### *Hållbar utveckling*

Det ingår i denna uppsats att undersöka begreppet hållbar utvecklings rumsliga dynamik, vi vill därför inte fastställa någon definition av begreppet som vi anser vara ”riktig”. Vår *utgångspunkt* är dock hållbar utveckling som den formulerades i Brundtlandrapporten. Samtidigt som vi försöker ge



en heltäckande bild av de skiftande uppfattningarna av begreppet utan avgränsningar, så rör vi oss inte ”utanför” begreppet i den meningen att vi inte fördjupar oss i uppfattningar som av olika skäl förkastar själva begreppet.

### **1.5 Kulturgeografisk relevans**

Vår uppsats tar inte sin utgångspunkt i några kulturgeografiska teorier men är ändå kulturgeografisk till sin natur. Det finns en tydlig rumslig aspekt i uppsatsen, eftersom vi undersöker skillnader och likheter mellan platser. Vi undersöker dessutom hur uppfattningar överensstämmer på olika samhällsliga skalnivåer, från den politiska nationella och internationella, till den lokala institutionella (universiteten) och individnivån. Vi utgår då från Hägerstrands (1993:43f) fastslagande att det är de praktiska handlingarna av individer som förändrar verkligheten, inte “sociala institutioner“. Det räcker alltså inte med att se till den nationella politiken för att förstå uppfattningen av hållbar utveckling, även medborgarnas måste undersökas.

### **1.6 Disposition**

Uppsatsen inleds med kapitel 1 Introduktion, där bakgrunden till problematiken kring begreppet hållbar utveckling presenteras. Uppsatsens syfte presenteras tillsammans med tre frågeställningar. Vidare finns här uppsatsens avgränsningar, några definitioner av uppsatsens centrala begrepp samt argument för uppsatsens kulturgeografiska relevans. Kapitel 2 Geografisk kontext presenterar uppsatsens geografiska avgränsning, på nationell och lokal nivå. Ländernas, städernas och universitetens förhållanden och historia redovisas kort. Kapitel 3 Teoretiskt och analytiskt ramverk inleds med begreppets historia och konflikterna på internationell nivå kring uppfattningen av begreppet. Två olika kategoriseringar av olika uppfattningar av hållbar utveckling presenteras och kombineras till en teoretisk modell. Begreppet ekologisk modernisering introduceras. Uppfattningen av hållbar utveckling hos det politiska etablissemanget i Ryssland och Sverige samt kulturella skillnader mellan länderna redovisas. Slutligen redovisas teori kring utbildningens roll i formandet av studenters uppfattningar av hållbar utveckling. I kapitel 4 Metod presenteras den valda metoden, dess för- och nackdelar samt alternativa metoder. Även vetenskapsuppfattning, urval, etiska överväganden och källkritik diskuteras. Slutligen redovisas hur undersökningen genomfördes. I kapitel 5 Resultat redovisas resultatet av intervjuerna och dokumentstudierna i de båda länderna och i kapitel 6 Slutsats och analys analyseras desamma med hjälp av den teoretiska modellen. Kapitel 6 avslutas med en jämförande analys mellan länderna, utifrån uppsatsens frågeställningar. Uppsatsen avslutas med en diskussion av resultatet i kapitel 7 Diskussion.

## 2 Geografisk kontext

### 2.1 Ryssland, St. Petersburg och St. Petersburgs statliga polytekniska universitet

Ryssland är världens till ytan största land (se Figur 2.1) och har en befolkning på mer än 142 miljoner (imf.org). Landet gränsar till både Europa och Asien, större delen av landet finns i Asien men huvudstaden och flera större städer ligger i Europa. I slutet av Första världskriget utbröt en kommunistisk revolution i Ryssland och Sovjetunionen bildades. Efter Andra världskriget omfattade Sovjetunionen delar av Europa och det Kalla kriget tog sin början, med länderna i Västeuropa, USA och andra kapitalistiska länder på den ena sidan och Sovjet och andra kommunistiska stater på den andra. Kalla kriget tog slut i och med Sovjetunionens kollaps 1992, då Ryssland övergick till att bli Ryska federationen och anamma västerländsk kapitalism. Rysslands GDP (Gross domestic product, motsvarar ungefär Bruttonationalprodukt) per capita i internationella dollar är 16736 (imf.org). Vad gäller FN:s (Förenta Nationerna) alternativa mått på utveckling, HDI (Human Development Index, ej justerat för ojämlikhet), placerar sig Ryssland på 66:e plats bland 187 rankade länder, vilket innebär att landet hamnar i kategorin "Högt HDI" (undp.org). Ryssland blev medlem i WTO (World Trade Organization) så sent som 2011 och är inte medlem i vare sig OECD (Organization for Economic Co-operation and Development) eller EU (Europeiska Unionen) (wto.org). Ryssland ingår i den så kallade BRICS-gruppen. Ryssland räknas förstås inte som något tidigare u-land men enligt Firsova och Taplin (2009:408) räknas landet ändå som ett "övergångsland" (eng. country in transition) eftersom det under Sovjetunionen hade en sådant annorlunda ekonomiskt system. Ryssland räknas även till den så kallade G8-gruppen (Group of eight), ett internationellt forum som består av några av världens största ekonomier.

Ryssland har många omfattande och varierande miljöproblem som inbegriper bland annat avskogning, erosion, försämring av mark, vatten och luft samt hantering av kärnavfall. Stora delar av befolkningen utsätts för luftföroreningar i tätbebyggda regioner kring Volga och Moskva och för skadliga utsläpp från flera stora stålverk i Ural och Kuznetsk. (nationsencyclopedia.com). Utbyggnaden av dammar på flera av Rysslands största floder Volga, Kuban och Don har märkbart bromsat upp vattenflödet och minskat vattenvolymen. Vissa större delar av ostörd skog skyddas av Rysslands nationalparker och naturreservat, år 2001 var ca 3.1 % av Rysslands totala landareal skyddad. Det saknas dock tillräckligt med finansiering för parkvaktare och andra anställda, vilket har lett till en ökning av illegal jakt på utrotningshotade djur (naturvernforbundet.no).

St. Petersburg är med nära fem miljoner invånare Rysslands näst största stad och var tidigare landets huvudstad. Staden anses än i dag av många som Rysslands kulturella huvudstad. Staden ligger vid Östersjön, i Finska viken, på ett delta i floden Nevas mynning. På grund av sin lokalisering karaktäriseras staden av kanaler och ett stort antal broar. St. Petersburg bytte under sovjettiden namn till Leningrad. Under Andra världskriget belägrades staden i 900 dagar. Hundratusentals invånare dog under denna tid av svält och köld och stora delar av staden förstördes av artilleri och bombflyg. Efter kriget återuppbyggdes dock större delen av staden så som den sett ut innan kriget, inklusive flera av de palats som St. Petersburg är känt för. Efter några svåra år på 1990-talet efter Sovjetunionens kollaps utgjorde servicesektorn i början av 2000-talet tre femtedelar av stadens ekonomi. Framförallt turismen växte snabbt och mycket av stadens industrier har flyttats ut ur centrum för att gynna denna. Dessa industrier utgörs sedan början av 2000-talet till stor del av biltillverkning. St. Petersburg är också ett viktigt centrum för transport, staden har flera stora hamnar (både för last- och persontrafik) och järnvägsstationer. St. Petersburg har dussintals

universitet och forskningsinstitutioner (saint-petersburg.com, britannica.com A).

St. Petersburgs statliga polytekniska universitet (SPbSPU) är ett av Rysslands största och välkända tekniska universitet med över 30 000 studenter, varav 16 900 studenter som läser på dagtid (spbstu.ru A). Universitetet etablerades i februari år 1899 för att utbilda specialister inom områden såsom maskinteknik, elektroteknik, skeppsbyggnad, elektrokemi och metallurgi. Ursprungligen inkluderade universitetet fyra institutioner: ekonomi, skeppsbyggnad, elektroteknik och metallurgi. År 1907 fick universitetet två nya institutioner: institutionen för kemi och institutionen för civilingenjörsutbildning med bygginriktning (SPbSPU 2005:8f). Idag inkluderar universitetet 20 fakulteter och över 150 institutioner. Inom universitetet hålls 101 specialistutbildningar, som enligt det gamla utbildningssystemet utbildar specialister såsom ingenjörer och ekonomer. Universitetet erbjuder även, enligt det nya utbildningssystemet, kandidat- och magisterutbildningar inom 51 tekniska inriktningar (spbstu.ru A).

I början av 1990-talet infördes i Ryssland utbildningssystemet med kandidat- och masternivåer där ett kandidatprogram utgör fyra års heltidsstudier och ett masterprogram utgör ytterligare två års heltidsstudier. Från och med år 2010 har kandidat- och masterutbildningar blivit de huvudsakliga examina bland de ryska studenterna (spbstu.ru B). Tidigare läste studenter så kallade specialistutbildningar som varade i 5 år, något som nu håller på att fasas ut i SPbSPU. Ingenjörsutbildningen i Ryssland varar i 6 år och består av ett kandidatprogram på fyra år och ett masterprogram på två år. På civilingenjörsfakulteten i SPbSPU finns specialist-, kandidat-, och masterutbildningar med flera olika inriktningar. De inriktningar som finns på kandidatnivå på fakulteten är Byggnadskonstruktion, Elenergi och elteknik och Landskapsarkitektur och vattenanvändning (spbstu.ru C). De första fyra åren läser studenterna i princip liknande kurser oavsett inriktning. När de kommer in på masterprogrammen får de läsa mer specifika kurser som är anpassade till deras inriktning.

Nikolai Nikolaevich Rolle, docent och ansvarig för kursen ”Ekologi”, informerade via ett mail om att det inte finns några obligatoriska kurser om hållbar utveckling på ingenjörsutbildningarna. Dock i enighet med den Ryska statliga standarden för högskoleutbildning är ekologi ett obligatoriskt ämne för nästan alla utbildningar på universitetet, däribland ingenjörsutbildningarna. I ekologikursen finns ett avsnitt som ägnar sig åt hållbar utveckling (Mail 01/04/12).



Figur 2.1: St. Petersburg, markerat med rött, i Ryssland

Källa: wikipedia.org, skapare: Uwe Dederling

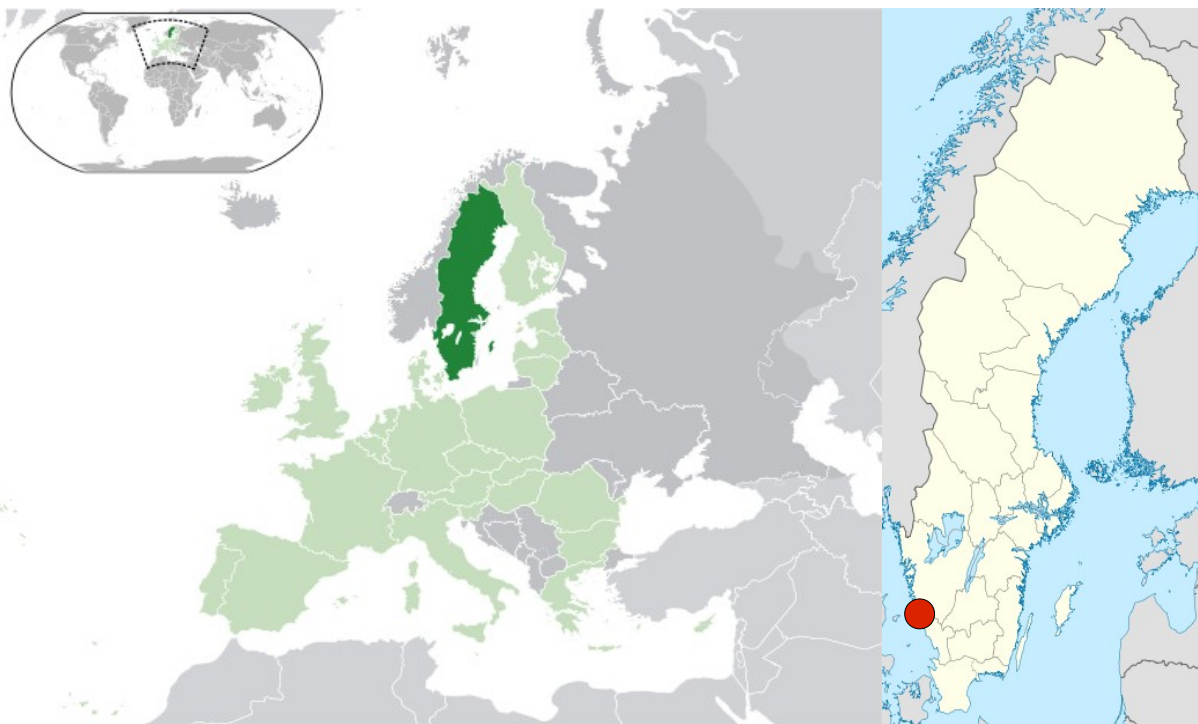
## **2.2 Sverige, Göteborg och Chalmers tekniska högskola**

Sverige ligger något perifert i Europa (se Figur 2.2) och har en relativt liten befolkning på drygt nio miljoner invånare men räknas definitivt som ett i-land och en del av Västvärlden (imf.org). Sverige är medlem i flera ekonomiska och andra internationella organisationer, däribland EU, OECD och WTO (sweden.gov.se). Sverige har en något högre arbetslöshet än Ryssland men dess GDP per capita i internationella dollar ligger på 40394, mer än dubbelt så mycket som Ryssland (imf.org). Sveriges moderna historia har präglats av fred (Sverige deltog inte i något av världskrigen, till exempel) och framväxten av en välfärdsstat. Inga stora politiska förändringar har skett i landet i modern tid, även om Sverige genomgick en svår ekonomisk kris i början av 1990-talet varefter stora nedskärningar i den offentliga sektorn gjorts. Sverige ligger i dag på 10:e plats i UNDP:s (United Nations Development Programme) ranking av HDI och hamnar därmed i kategorin "Väldigt högt HDI", ett steg högre än Ryssland (undp.org).

Sveriges miljöproblem utgörs av bland annat försurat regn, luftföroreningar samt nedsmutsning och övergödning av Nordsjön och Östersjön. Det som förorsakar försurningen är utsläpp från transporter, energianläggningar, industrier och jordbruk. Den största delen av de försurande ämnen som faller ner över Sverige förs med vindarna från andra länder (naturvardsverket.se). Kolmonoxid och svaveldioxid finns i den svenska utomhusmiljön i måttliga mängder och har nästan upphört att utgöra hälsoproblem. Märkbart förhöjda svaveldioxidhalter kan dock fortfarande förekomma i hamnstäder såsom Göteborg och Helsingborg, eftersom sjöfartens utsläpp av ämnet är fortfarande stora (Naturvårdsverket 2010:8). Knappt 5 % av Sveriges skogsarealer är relativt opåverkade av ingrepp och betecknas som "naturskogar". Närmare 10 % av Sveriges landareal är numera belägen i nationalparker eller naturreservat och därmed skyddad från exploatering, men större delen av de skyddade områdena utgörs av kalvfäll, lågproduktiv skogsmark eller annan terräng av begränsat ekonomiskt värde (ibid:4f).

Göteborg är med sina drygt 550 000 invånare inte i närheten av St. Petersburg befolkningsmässigt men staden är ändå, liksom St. Petersburg, näst störst i sitt land. Göteborg ligger runt Göta älvs mynning på Sveriges västkust. Staden anlades i början av 1600-talet och var tänkt att fungera som en fästning för att säkra Sveriges tillgång till havet under en tid då Danmark kontrollerade nästan hela västkusten. Staden som den grundades 1621 har dock aldrig utsatts för något angrepp. Tillverkningsindustrin står för en femtedel av alla arbetstillfällena i Göteborg och biltillverkaren Volvo är den största arbetsgivaren. Även serviceekonomin i form av handels- bank- och försäkringsverksamhet är stark. Göteborg är dessutom, precis som St. Petersburg, en viktig hamnstad och en knutpunkt för järnvägstrafiken. Göteborg har två högskolor; Göteborgs Universitet och Chalmers tekniska högskola. (ne.se A, ne.se B)

Chalmers tekniska högskola AB, ofta kallat Chalmers, grundades 1829 efter en privat donation som "Chalmerska slöjde skolan", en industriskola. Lärosätet blev efterhand en statlig högskola fram till 1994, då det övergick till att skötas av en fristående stiftelse. I dag har Chalmers utbildningar inom teknik, naturvetenskap, sjöfart och arkitektur på högskole- och civilingenjörs samt avancerad nivå. Utbildning sker på två campus i Göteborg, Campus Johanneberg och Campus Lindholmen. Chalmers har genomgått Bologna-processen och civilingenjörsutbildningarna har delats upp i treåriga kandidatprogram och tvååriga masterprogram, totalt fem år. Chalmers civilingenjörsutbildningar börjar på 14 kandidatprogram och grenar sedan ut sig till 41 masterprogram. På universitetet bedrivs också forskning inom 80 olika ämnesområden. År 2006 hade Chalmers över 8500 studenter och 1000 doktorander. (chalmers.se, ne.se C)



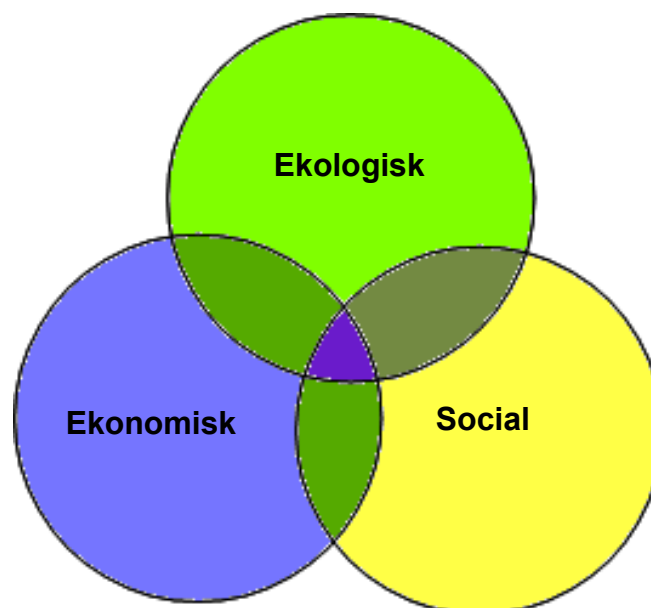
Figur 2.2: Sverige, markerat med mörkgrönt, i Europa och Göteborg, markerat med rött, i Sverige  
Källa: wikipedia.org, skapare: NuclearVacuum och wikipedia.org, skapare: NordNordWest

## 3 Teoretiskt och analytiskt ramverk

### 3.1 Avsaknaden av konsensus kring definitionen av hållbar utveckling

För att kunna undersöka uppfattningen av hållbar utveckling behöver vi en teoretisk modell för att kategorisera människors inställning i olika frågor som rör begreppet, detta är kapitlets huvudsyfte. Men för att veta vilka dessa omtvistade frågor är behöver vi förstå konflikterna kring begreppet, och för att förstå dessa behöver vi förstå begreppets ursprung.

Samtidigt som hållbar utveckling innehöll en kritik av ekonomisk tillväxt förkastades inte denna helt, hållbar utveckling kan istället ses som en utveckling av begreppet ekonomisk tillväxt. Ekonomisk tillväxt innebär att en ekonomi (oftast i ett visst land) växer genom att mängden varor och tjänster, och de inkomster som dessa genererar, ökar. Ekonomisk tillväxt används fortfarande som ett mått på länders välstånd och grad av utveckling men har kritiserats för att vara alltför snävt. Ekonomisk tillväxt säger inte något om hur inkomsterna som uppkommer av tillväxten fördelas, är det en minoritet av befolkningen som får ökat välstånd eller resulterar tillväxten i säkrare mat- och vattentillgång, bättre hälsovård och utbildning för alla? Denna kritik ledde till etablerandet av begreppet ekonomisk *utveckling*, som kan sägas integrera ekonomiska och sociala aspekter. I praktiken används dock ofta ekonomisk tillväxt, i form av BNP (bruttonationalprodukt) per capita, som mått på ekonomisk utveckling. FN har genom sitt HDI-index försökt skapa ett nytt mått som mäter just ekonomisk utveckling. HDI mäter, förutom BNP, även förväntad livslängd och utbildningsnivå. Ekonomisk utveckling, liksom ekonomisk tillväxt, tar dock liten eller ingen hänsyn till miljön. Speciellt ekonomisk tillväxt, som prioriterar konsumtion och därmed förbrukning av naturresurser (med tillkommande förorening av miljön), har kritiserats av "gröna" politiska grupper och akademiker. Medan begreppet ekonomisk utveckling integrerade ekonomi och sociala frågor kan målet med hållbar utveckling sägas vara att lägga till miljöfrågorna till denna syntes (se Figur 3.1). Hållbar utveckling presenterades också från början som en kompromiss mellan å ena sidan ekonomisk utveckling och å andra sidan bevarandet av miljön. (Grainger 2004a:10f)



Figur 3.1: En vanlig visualisering av de tre dimensionerna av hållbar utveckling, vår egen figur

Även om innebörden av begreppet hållbar utveckling, som vi noterade i Inledningen, fortfarande bestrids är det okontroversiellt att hävda att hållbar utveckling till sitt omfång är globalt. Hållbar utveckling uppstod och utvecklades främst som en internationell process mellan stater, inom ramen för FN (Baker 2006:54). Det är också på denna nivå, den internationella, som det mesta av litteraturen fokuserar på.

Efter att ha formulerats i Brundtlandrapporten integrerades hållbar utveckling i det internationella samarbetet främst genom en rad internationella konferenser och toppmöten, så kallade "Earth Summits". Den första, Rio-konferensen 1992, kom till på direkt initiativ från Brundtlandrapporten. Uppslutningen från världens ledare blev stor, vilket återspeglade den position som miljöfrågorna uppnått vid den här tiden. Rio-konferensen resulterade i fem överenskommelser: Riodeklarationen, Skogsprinciperna, Klimatkonventionen, Biodiversitetskonventionen och Agenda 21. De två överenskommelser som handlar om själva begreppet hållbar utveckling, Riodeklarationen och Agenda 21, är inte lagligt bindande dokument utan avsiktsförklaringar som syftar till att skapa ramverk för senare arbete. Riodeklarationen innehåller 27 principer för hållbar utveckling, starkt kopplade till de idéer som förts fram i Brundtlandrapporten, bland annat den om rättvisa inom och mellan generationer och om vikten av lokalt deltagande i arbetet mot hållbar utveckling. Agenda 21 är dels en analys av orsakerna bakom ohållbar utveckling och dels en samling handlingsplaner för hur hållbar utveckling mer konkret ska åstadkommas, även detta dokument framhåller vikten av lokalt deltagande.(Baker 2006:55f)

Samtidigt som många överenskommelser gjordes på Rio-konferensen präglades den också av motsättningar. Enligt Grainger (2004a:6f) berodde detta på att i-länder och u-länder har fundamentalt olika uppfattning av vad hållbar utveckling innebär, i-länderna förväntar sig bättre skydd för miljön medan u-länderna förväntar sig ekonomisk utveckling så att de kan nå samma höga levnadsstandard som i-länderna. Brundtlandrapportens definition av hållbar utveckling var tillräckligt vag för att låta olika stater tolka begreppet efter sina egna ambitioner, och ställa upp på toppmötet, men dessa tolkningar hamnade på kollisionkurs när Rio-konferensen väl startade (ibid 7). Tre större grupperingar kunde urskiljas vid förhandlingarna innan och under Rio-konferensen: USA (med stöd av Australien under delar av förhandlingarna), övriga i-länder och u-länderna (Grainger 2004b:284f). Konflikten kom att stå främst mellan USA och u-länderna.

Under förhandlingarna kring klimatkonventionen intog USA, under hårt inhemskt tryck från framförallt näringsliv men också fackliga organisationer, en mycket skeptisk hållning till klimatförändringar, man krävde mer forskning i frågan (ibid 286f). USA menade också att om en minskning av utsläppen av växthusgaser skulle ske, skulle ansvaret ligga inte bara på i-länder, utan på alla länder oavsett grad av utveckling (och i förlängningen grad av ansvar för tidigare utsläpp) (ibid 283f). U-länderna, å sin sida, ifrågasatte inte hotet från klimatförändringarna (med undantag för de oljeproducerande länderna i OPEC, Organization of Petroleum Exporting Countries) men menade att ställa krav på dem att sänka sina utsläpp var orimligt eftersom u-länderna historiskt, och fortfarande idag, stått för en relativt liten del av utsläppen (ibid 290). Andra i-länder, däribland Sverige, ställde sig utifrån Försiktighetsprincipen positiva till minskningar av utsläpp av växthusgaser och ett bindande avtal för att åstadkomma detta. Ytterligare andra i-länder, däribland Ryssland, var mer negativt inställda men inte i lika hög grad som USA. Dessa länder var oroade över effekten som ett avtal skulle komma att få på deras ekonomi men var villiga att arbeta mot ett avtal som gav dem fördelar. USA höll fast vid sin position att åtminstone vissa u-länder också skulle åta sig att minska sina utsläpp när klimatkonventionens efterföljare, Kyotoprotokollet, tog form. Till slut lämnade USA förhandlingarna helt år 2001 (Grainger 2004b:288). Kyotoprotokollet räddades i



slutändan när Ryssland, som står för en stor del av de globala utsläppen av växthusgaser, beslutade att ratificera avtalet år 2004. Detta skedde dock först efter att EU gått med på obehindrad handel med utsläppsrätter och att stödja Rysslands ansökan att gå med i WTO (ibid 289).

Positionerna stod fast vid förhandlingarna om Biodiversitetskonventionen, Riodeklarationen och Agenda 21. I-länderna, igen med USA i spetsen, ansåg att Biodiversitetskonventionen endast var en miljöfråga och att syftet var att skapa ett globalt skydd för områden med hög biologisk mångfald. U-länderna, som bland annat innehar de för den biologiska mångfalden viktiga regnskogarna, kopplade istället ihop miljö med sociala och ekonomiska aspekter. De menade att skydd av områden måste anpassas enligt deras rätt att själva bestämma hur de skulle utvecklas, det vill säga exploatera sina egna naturresurser. U-länderna ville också inkludera formuleringar i konventionen som påtalade rätten av få betalt för exploaterandet av deras biologiska mångfald av till exempel bioteknikföretag (ibid 293). Förhandlingarna hängde i mindre utsträckning på att USA var positivt inställt, eftersom en så stor del av den biologiska mångfalden finns i u-länder, och u-länderna kunde dominera förhandlingarna och få igenom sina krav. Implementerandet av biodiversitetskonventionen har dock gått långsamt eftersom konflikterna kvarstår (ibid 294). Även Riodeklarationen och Agenda 21 märktes av konflikter. Vissa frågor togs bort ur texterna medan andra uttrycktes vagt för att en överenskommelse skulle kunna nås. Så framhäver till exempel Princip 12 i Riodeklarationen vikten av en öppen världsmarknad utan handelshinder, vilket tilltalar både i- och u-länderna som alla tycker att den andra gruppen behöver bli mer öppna för import. På samma sätt ströks alla hänvisningar till bränsleeffektiviseringar och minskat bilanvändande från Agenda 21 efter protester från Saudiarabien, en stor producent av olja (ibid 298).

Grainger (2004b:286) benämner den position som USA och andra i-länder intog för "globalistisk" (eng. globalist). Den globalistiska hållningen skiljer inte på graden av utveckling mellan olika länder utan ser skyddet av miljön som ett jämnt fördelat ansvar, alla länder bör uppnå samma balans av hållbar utvecklings tre dimensioner. I motsats till detta står den "gradulistiska" (eng. gradulist) hållningen som säger att länders miljöskydd måste anpassas efter deras ekonomiska utveckling, så som det historiskt skett i i-länderna. Det vill säga, u-länder ska ha lägre krav på sig eftersom starkt skydd av miljön får större konsekvenser för deras svagare ekonomier och de dessutom inte kunnat skörda de ekonomiska och sociala frukterna av den historiska miljöförstöring som i-länderna stått för. Den globalistiska hållningen ser miljöfrågorna som skilda från de sociala och ekonomiska medan den gradulistiska hållningen har en mer integrativ syn. I slutändan prioriterade dock både i- och u-länder miljön lägst av de tre dimensionerna vid förhandlingarna kring Rio-konferensen, om än av olika skäl. I-länderna ville skydda miljön, men främst miljön i u-länderna, och var ovilliga att erkänna den miljöförstöring de själva orsakat, u-länderna prioriterade sin egen ekonomiska utveckling (ibid 309).

### **3.2 Kartläggning av de skiftande uppfattningarna av hållbar utveckling**

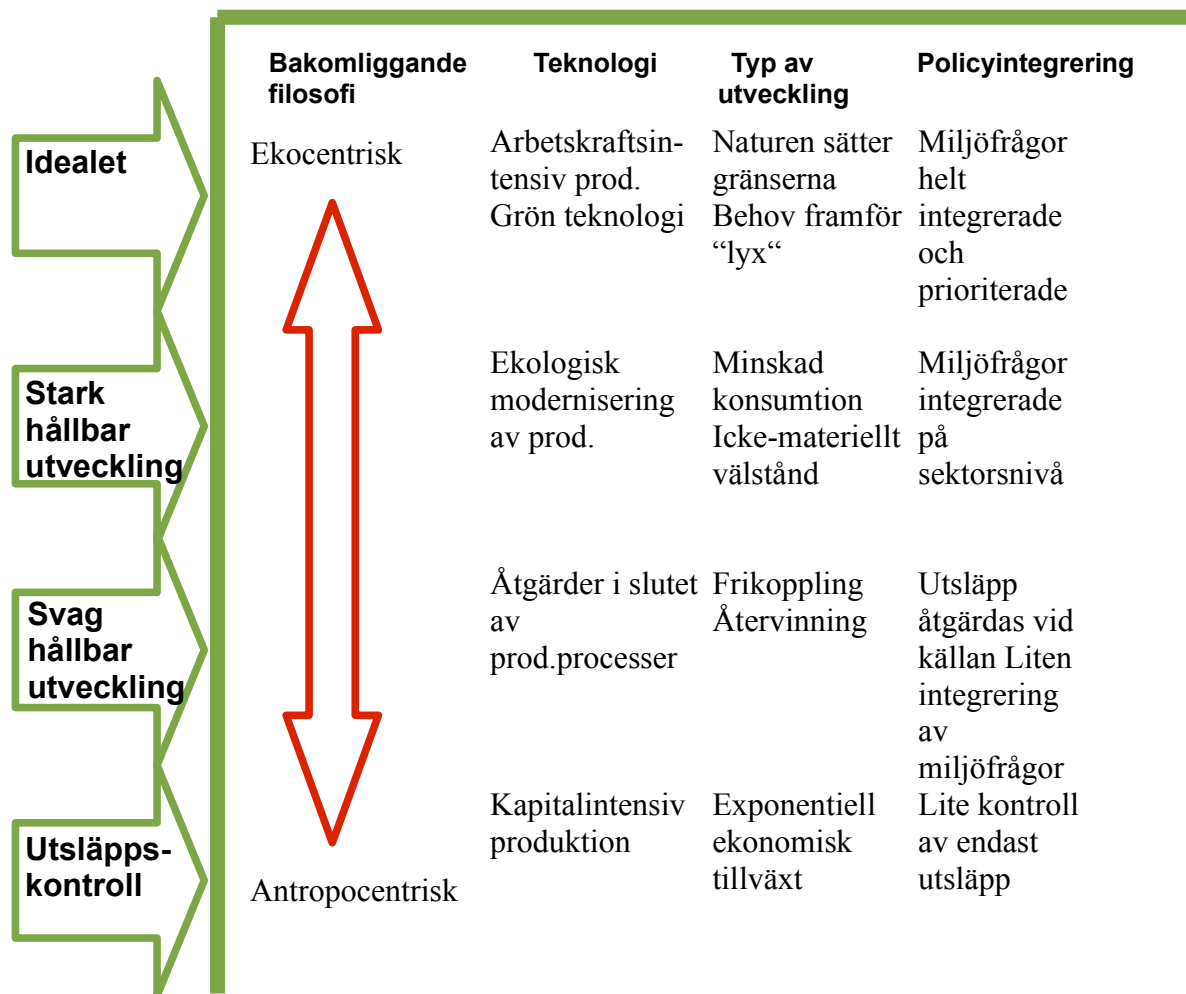
Konflikterna kring begreppet hållbar utveckling uppstod alltså tidigt och kan rent av sägas ha varit med redan från begreppets tillkomst i Brundtlandrapportens vaga formuleringar. Vid Rio-konferensen lyckades inte i- och u-länder nå en kompromiss och sammanföra sina olika uppfattningar av vad hållbar utveckling innebär. En representant för u-länderna vid Rio-konferensen citeras i Grainger (2004b:299f):

*"The entire UNCED process [Rio-konferensen och efterföljande förhandlingar] can be seen as a struggle between the developing and developed countries to define sustainable development in a way that fits their own agendas."*



Intressant nog innehöll Brundtlandrapporten, förutom den kända formuleringen om utveckling som inte äventyrar möjligheterna för kommande generationer, tydliga ställningstaganden för fattigdomsbekämpning och u-länders rätt till ekonomisk utveckling (Baker 2006:20f). Denna del av definitionen, om rättvisa inom nuvarande generation, har dock inte fått samma genomslag som den mer kända om rättvisa mellan nuvarande och kommande generationer (Grainger 2004a:12). En princip om "gemensamt men olika stort ansvar" (eng. common but differentiated responsibilities) för miljöproblemen fanns med i både Brundtlandrapporten och Riodeklarationen men denna syn delas alltså inte av alla (Baker 2006:36f). De tidiga internationella förhandlingar som innefattade hållbar utveckling är viktiga för att förstå begreppets omtvistade natur i dag. Fram träder ett tydligt konfliktfält mellan en globalistisk och gradulistisk hållning. Denna konflikt handlar om mer än i- och u-länders agendor, den berör i grunden konflikten mellan den ekologiska och den sociala dimensionen av hållbar utveckling (Dresner 2008:73). Men det finns förstås många fler konfliktfält kring hållbar utveckling. Det är dock inte helt enkelt att identifiera dessa konfliktfält och kategorisera de olika uppfattningarna av hållbar utveckling, många konstaterar att hållbar utveckling är ett omstritt begrepp utan att gå närmare in på *vad* i begreppet som skapar konflikter. Mycket av litteraturen utgår också från en, enligt författarna, "riktig" uppfattning av hållbar utveckling som andra uppfattningar ställs mot (därmed inte sagt att författarna har dåliga argument för sin uppfattning av hållbar utveckling). Vi har förstås inte möjlighet att jämföra all sådan litteratur men några aspekter av hållbar utveckling framträder som extra tydliga konfliktfält efter en kortare litteratursökning.

En bra kategorisering finns i Baker (2006:30f, Table 2.1), som placerar in olika uppfattningar (Baker benämner dem "modeller") av hållbar utveckling i fyra kategorier: Utsläppskontroll (eng. Pollution control), Svag hållbar utveckling, Stark hållbar utveckling och Idealet. Till dessa uppfattningar finns ett antal olika teman (det som vi väljer att kalla konfliktfält) kopplade, såsom typ av utveckling, bakomliggande filosofi och teknologi. En något förenklad version av Bakers kategoriseringar presenteras nedan (Figur 3.2). Uppfattningen Utsläppskontroll innebär att man erkänner vikten av att skydda miljön men inte att detta bör ha högsta prioritet (ibid 29). Uppfattningen innehåller också en implicit tilltro till människans förmåga att lösa miljöproblem, främst genom ny teknik. Idealet står i stark kontrast till denna uppfattning. Den innebär enligt Baker en mer fundamental förändring av samhällets politiska och ekonomiska strukturer. Anhängare av Idealet förespråkar kraftiga begränsningar av samhällets ekonomiska aktiviteter som leder till exploatering av naturresurser samt minskningar av jordens befolkning. Både Utsläppskontroll och Idealet förkastar i sina mest extrema former hållbar utveckling, åtminstone som begreppet formulerats i Brundtlandrapporten, Utsläppskontroll för att det tar för stor hänsyn till miljön och därmed hotar den ekonomiska tillväxten och Idealet för att det tar för liten hänsyn (ibid 34f).



Figur 3.2: Bakers kategoriseringar (vår egen modifiering, baserad på Baker 2006: Table 2.1)

Mellan Utsläppskontroll och Idealet finns som sagt Stark och Svag hållbar utveckling. Svag hållbar utveckling är en uppfattning som innebär att ekonomisk tillväxt enligt en kapitalistisk modell integreras med miljöhänsyn. Detta sker genom att miljön, eller naturen, ges ett ekonomiskt värde så att nyttan och kostnaden av att exploatera den lättare kan mätas och jämföras (Baker 2006:32). Ekonomisk utveckling ses som grundläggande för att skydd av miljön ska kunna åstadkommas. Svag hållbar utveckling har kritiserats för att inte följa de principer om rättvisa mellan generationer och inom generationer som Brundtlandrapportern formulerade, pengar är som bekant ojämnt fördelade inom och mellan samhällen och framtidens generationer har svårt att vara med och konkurrera idag. Samtidigt är Svag hållbar utveckling en populär uppfattning bland internationella organ som Världsbanken (ibid 33). Svag hållbar utveckling kännetecknas också av strategier för att frikoppla ekonomi från miljö, det vill säga att åstadkomma ekonomisk tillväxt utan att förstöra miljön, öka återvinning och återanvändning (ibid Table 2.1). Fokus ligger också på tekniska förbättringar för att få ner skadliga utsläpp i slutet av produktionsprocesser och en del koordinering mellan olika myndighetssektorer för att komma åt komplexa miljöproblem (ibid Table 2.1). Stark hållbar utveckling vänder på förhållandet miljö-samhälle och ser istället en bra miljö som en förutsättning för ekonomisk utveckling. På samma sätt vill man använda mått på livskvalitet snarare än ekonomisk tillväxt för att avgöra hur mycket ekonomisk utveckling som uppnåtts, kvalitet över kvantitet så att säga. Försiktighetsprincipen, att man bör välja det som säkrast skyddar miljön när fullständig kunskap om något saknas, har en starkare ställning inom uppfattningen Stark hållbar utveckling. Överlag premierar också Stark hållbar utveckling involverandet av staten i arbetet mot hållbar utveckling (Baker 2006:33f). Staten bör ha ansvaret för att reglera marknader och påverka

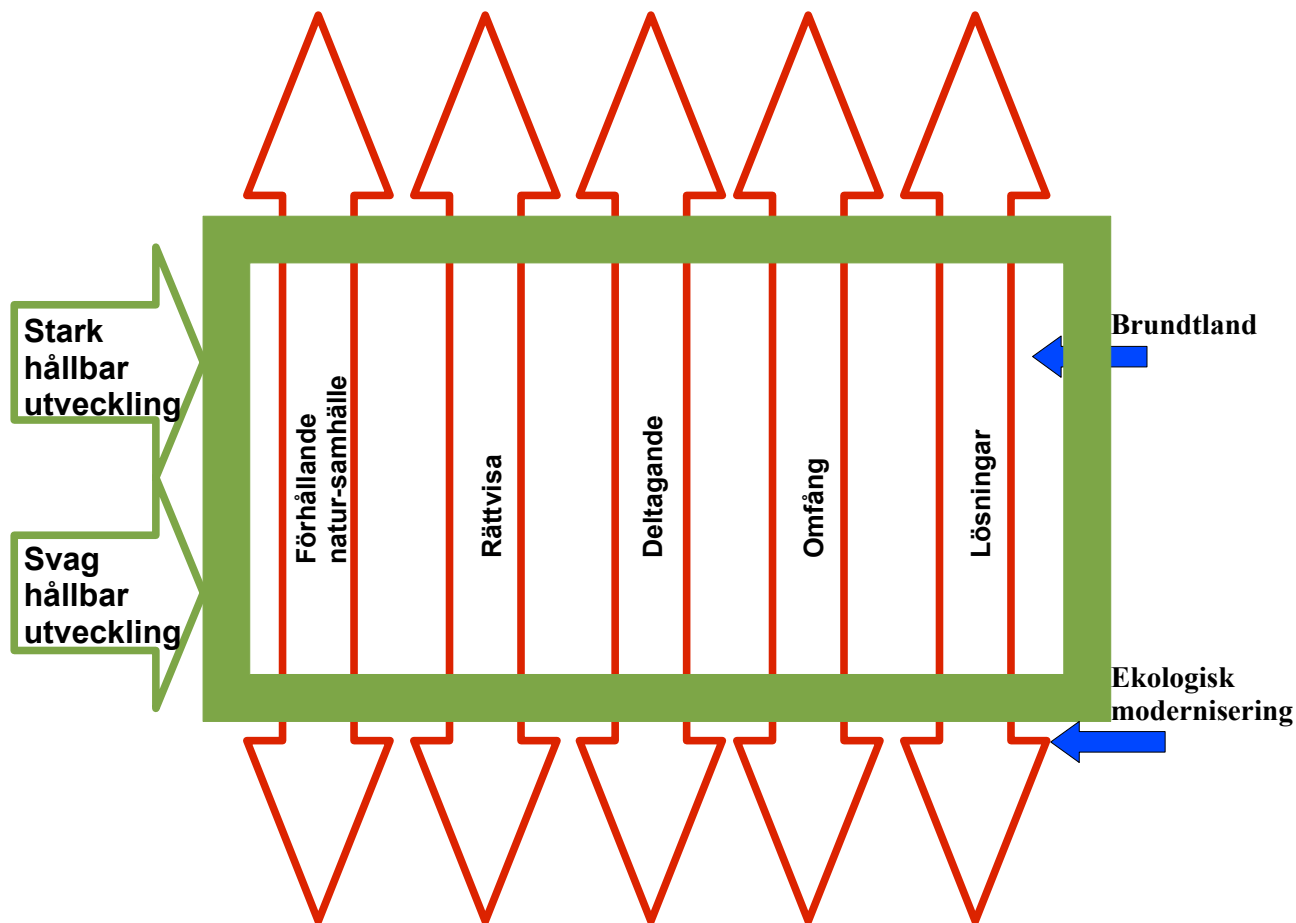
människors beteende i en mer hållbar riktning, framförallt i form av förändrad och minskad konsumtion, enligt denna uppfattning. Stark hållbar utveckling kännetecknas också av helhetsgrepp kring miljöpåverkan i tillverkningsprocesser och integrerandet av miljöhänsyn i alla myndighetssektorer (ibid Table 2.1).

Alla fyra uppfattningar som presenteras av Baker (2006) är i olika utsträckning antingen antropocentriska eller ekocentriska. Om en uppfattning är antropocentrisk eller ekocentrisk är kopplat till dess värdering av naturen. Antropocentrism innebär premierandet av människan, naturen har enligt denna filosofiska åskådning inget värde annat än det den kan ge samhället – ett instrumentellt värde. Ekocentrism, däremot, sätter naturen i centrum och ger den ett värde i sig självt (ibid 28). Utsläppskontroll och strategierna kopplade till denna uppfattning ger uttryck för en starkt antropocentrism medan Idealet är starkt ekocentrisk (ibid Table 2.1). Som Baker (2006:29) själv noterar är det dock inte fråga om några väldigt stora skillnader när man talar om hållbar utveckling, särskilt inte mellan den svaga och starka varianten, eftersom begreppet i grunden lutar åt det antropocentriska hållet. Hållbar utveckling handlar om hur *samhällets*, det vill säga människans, utveckling ska bli hållbar över tid. Även om detta involverar skydd av miljön är det människors välfärd som är målet. Bara de mest "mörkgröna" (eng. Deep Green) politiska aktivister sätter naturen framför människan i någon verkligt ekocentrisk mening. Den ekocentrism som finns inbäddad i framförallt Stark hållbar utveckling och Idealet ska kanske snarare förstås som ett försök att integrera samhälle och natur/miljö och åsikten att naturen utgör gränser för samhällets utbredning (ibid 29).

En annan kategorisering som delvis överlappar, delvis kompletterar, Bakers presenteras av Jacobs (1999). Jacobs identifierar fyra "förkastningar" (eng. fault lines), det som vi väljer att kalla konfliktfält, där olika tolkningar av komponenter av hållbar utveckling existerar. Dessa är: graden av skydd för miljön, "rättvisa" (eng. equity), deltagande och "ämnesområdets omfång" (eng. scope of subject area). Graden av skydd för miljön innehåller två tolkningar som till stora delar liknar de två stora kategorier som Baker använder och benämns på samma sätt: stark och svag hållbar utveckling. Där svag hållbar utveckling innebär ett erkännande av miljöns vikt men utan att naturen tillåts begränsa ekonomisk aktivitet på något sätt, och stark hållbar utveckling innebär tvärtom att naturen sätter gränserna. Rättvisa rör främst rättvisa inom denna generation och handlar om den tidiga konflikt, som vi tidigare beskrivit, som uppstod mellan i- och u-länder. Där alltså u-länder, och Brundtlandrapporten, framhäver vikten av att förbättra situationen för världens fattiga, både globalt och inom enskilda länder. Medan i-länderna i stor utsträckning väljer att ignorera frågor om global resursfördelning från rika till fattiga länder. Det tredje konfliktfältet, Deltagande, rör hur hållbar utveckling ska implementeras och vem som ska få vara med och avgöra målet med hållbar utveckling, här finns det två tolkningar eller strategier: "ovanifrån" eller "underifrån". Strategin ovanifrån föredras enligt Jacobs av regeringar och näringsliv eftersom den innebär att regeringar bestämmer målen för hållbar utveckling, utan att behöva ansvara för implementeringen, samtidigt som de som har makt att påverka begränsas till en mindre skara företag, experter, myndigheter och NGOs. Underifrån-strategin innebär istället att allmänheten i större utsträckning tillåts delta i beslutsprocessen, både vad gäller mål för hållbar utveckling och implementeringen. Utifrån ovanifrån-strategin ses deltagande som en instrumentell nödvändighet i vissa fall för att åstadkomma hållbar utveckling. Underifrån-strategin ser snarare att deltagande har ett värde i sig självt och att det är en grundläggande aspekt av hållbar utveckling, inte ett medel för att uppnå det. Slutligen handlar "ämnesområdets omfång" om vilka frågor hållbar utveckling omfattar, i vilken grad de tre dimensionerna av hållbar utveckling verkligen bör integreras. Jacobs (1999:12) menar att diskussioner om hållbar utveckling i i-länder i praktiken oftast fokuserar på enbart miljöfrågor. Även om sociala och ekonomiska frågor tas upp ses dessa i förhållande till hur miljön kan

förbättras. Det finns dock de som menar att hållbar utveckling inte bara bör behandla sociala aspekter som något som förbättras "på köpet" när miljön förbättras, utan som mål i sig som ingår i hållbar utveckling. Dessa förespråkar enligt Jacobs en bred tolkning av hållbar utveckling. Motståndare, som då har en snäv tolkning av begreppet, varnar för att hållbar utveckling, om det blir för brett, kommer att bli meningslöst och reducerat till en lång lista av samhälleliga förbättringar som alla säger sig vilja ha. Detta är dock syftet med den breda tolkningen, att hållbar utveckling inbegriper mer genomgående förändringar av samhället, inte bara vad gäller miljön. (Jacobs 1999:9ff)

Som teoretiskt ramverk kommer vi att använda oss av Bakers kategorisering, och de konfliktfält som identifieras av författaren, kombinerat med Jacobs olika konfliktfält (se Figur 3.3). Därför har vi vid beskrivningen av Bakers (2006) och Jacobs (1999) kategoriseringar gjort en distinktion mellan Bakers två stora kategorier Stark hållbar utveckling och Svag hållbar utveckling och Jacobs konfliktfält mellan stark och svag hållbar utveckling. Jacobs konfliktfält kommer på så sätt att ingå i de två uppfattningarna Stark och Svag hållbar utveckling. Att vi benämner uppfattningarna Stark och Svag hållbar utveckling är inte menat som någon rangordning av uppfattningar, vi gör bara en kategorisering av dessa. Syftet med denna uppsats är som bekant inte att undersöka hur nära olika personer ligger någon "sann" uppfattning av hållbar utveckling, utan att se om och på vilket sätt olika personers uppfattning skiljer sig åt. Att vi benämner uppfattningarna på detta sätt har främst att göra med att vi inte vill komplicera teoribildningen i onödan genom att hitta på nya begrepp. Vi vill dock klargöra att vi anser att uppfattningen Stark hållbar utveckling står närmare visionen om hållbar utveckling som den formulerades i Brundtlandrapporten.



Figur 3.3: Vår teoretiska modell, Bakers och Jacobs kategoriseringar i kombination

För att ge ytterligare kontext till vår teoretiska modell (se Figur 3.3), och för att begreppet finns med senare i detta kapitel, vill vi avslutningsvis skriva något om ekologisk modernisering. Ekologisk modernisering är nämligen ett begrepp som ofta dyker upp i samband med hållbar utveckling. Ekologisk modernisering kan ses antingen som en strategi för hållbar utveckling (kopplad till den Svaga uppfattningen) eller som något skilt från hållbar utveckling, ett konkurrerande begrepp. Eftersom begreppet har delvis andra rötter än hållbar utveckling och det trots allt går under ett helt annat namn väljer vi att se det som "utanför" hållbar utveckling. Samtidigt finns det inget tvivel om att det är starkt kopplat till hållbar utveckling och går att placera in på det konfliktfält vi identifierat. Att förstå Ekologisk modernisering är också viktigt för att förstå Rysslands och Sveriges uppfattning av hållbar utveckling, som vi kommer att beskriva längre fram.

Ekologisk modernisering uppstod ungefär samtidigt som hållbar utveckling, i mitten av 1980-talet (Lundqvist 2000:21). Det var från början en teori som beskrev samhällelig förändring men övergick senare till att bli ett mer normativt koncept för att lösa miljöproblem genom förändring av samhället (Baker 2007:299). Dess anhängare menar att skydd av miljön inte står i motsats till ekonomisk tillväxt och den västerländska förståelsen av modernisering utan att dessa kan, och har, kombinerats (Baker 2007:299, Lundqvist 2000:22). Genom modernisering i ekologisk riktning av industri och institutioner blir samhället mer miljövänligt samtidigt som ekonomin går bättre, en så kallad "win-win"-situation. Att lösa upp konflikten mellan kapitalistisk ekonomi och miljön utgör själva kärnan i ekologisk modernisering. Inom ekologisk modernisering premieras, precis som inom uppfattningen Svag hållbar utveckling, integrerandet av miljöhänsyn i ekonomin och tekniska lösningar (Lundqvist 2000:22). Som Wärneryd, Hallin & Hultman (2002:30), anhängare av ekologisk modernisering, uttrycker det:

*"Lösningen på miljöproblemen ligger inte i att blicka bakåt mot småskalighetens och lågteknologins naturnära levnadsförhållanden, utan i att blicka framåt mot nya teknologiska framsteg som förhoppningsvis kommer att medföra att mänskliga aktiviteter inte behöver resultera i negativ miljöpåverkan"*

Av andra kritiserar dock ekologisk modernisering för att vila på en svag empirisk och teoretisk grund (Baker 2007:300). Anhängare av ekologisk modernisering menar att den europeiska industrisektorn redan genomgått en ekologisk modernisering, något som kritikerna menar att det inte finns bevis för. Ekologisk modernisering har också fått utstå kritik för att fokusera enbart på situationen i Västeuropa och för att ignorera frågor som rör social rättvisa, inkomstfördelning och förhållandet mellan samhälle och natur (ibid 300). Det står hursomhelst klart att ekologisk modernisering, genom att förespråka mindre genomgripande förändringar av samhället, är ett begrepp som är väldigt attraktivt för främst i-länder (Baker 2007:300, Lundqvist 2000:21). Det framstår också som tydligt att ekologisk modernisering i vår modell står nära uppfattningen Svag hållbar utveckling.

Sammanfattningsvis finns det alltså ett antal olika konfliktfält som berör olika delar av hållbar utveckling. Positionerna inom dessa konfliktfält utgör tillsammans olika uppfattningar av hållbar utveckling (se Figur 3.3). Dessa uppfattningar utgörs, liksom konfliktfälten, av ett kontinuum men kan grovt delas in i två kategorier: Svag hållbar utveckling och Stark hållbar utveckling. Ett konfliktfält rör förhållandet mellan natur och samhälle, där man antingen kan inta en ekocentrisk position, där naturen dikterar samhällets villkor, eller en antropocentrisk position, där samhället dikterar naturens villkor. Den ekocentriska positionen ligger då närmare Stark hållbar utveckling medan den antropocentriska positionen ligger närmare Svag hållbar utveckling. Ett andra konfliktfält rör rättvisa inom och mellan länder samt inom denna generation. Inom detta konfliktfält

finns positionerna inkluderad, där både rättvisa mellan och inom generationer tas med, och exkluderad, där endast rättvisa mellan generationer tas med. I detta fält ingår också den globalistiska och gradulistiska hållningen, som vi tidigare beskrivit. Positionen inkluderad ligger närmare Stark hållbar utveckling och positionen exkluderad ligger närmare Svag hållbar utveckling. Ett tredje konfliktfält rör deltagande, som kan ske ovanifrån med ett fåtal intressenter eller underifrån med en bredare allmänhet. Underifrån-deltagande är kopplat till Stark hållbar utveckling och ovanifrån-deltagande är kopplat till Svag hållbar utveckling. Det fjärde konfliktfältet rör hållbar utvecklings omfång, begreppet kan innefatta både den ekologiska, sociala och ekonomiska dimensionen, det vill säga vara integrerat, eller fokusera enbart på miljöfrågor, det vill säga vara segregerat. Den integrerade positionen ligger nära Stark hållbar utveckling och den segregerade ligger nära Svag hållbar utveckling. Det sista konfliktfältet handlar om de lösningar på främst miljöproblem som förespråkas, antingen teknologiska eller mer djupgående livsstilsförändringar. I detta konfliktfält ingår också inställningen till ekonomisk tillväxt, som antingen kan omfamnas eller kritiseras. Positionen livsstilsförändringar ligger nära Stark hållbar utveckling medan teknologiska lösningar ligger nära Svag hållbar utveckling. "Utanför" begreppet hållbar utveckling finns andra uppfattningar som helt eller delvis förkastar hållbar utveckling. Det ligger utanför denna uppsats avgränsning att beskriva dessa men en stor "alternativ" uppfattning, ekologisk modernisering, har inkluderats. Denna ligger nära uppfattningen Svag hållbar utveckling. Den "ursprungliga" formuleringen av hållbar utveckling, Brundtlandrapporten, ligger nära uppfattningen Stark hållbar utveckling.

Några av modellens konfliktfält är i praktiken sammanlänkade. Detta gäller framförallt förhållandet mellan natur och samhälle och vilka lösningar som förespråkas, där en starkt antropocentrisk inställning med nödvändighet innebär att man förespråkar teknologiska lösningar och ställer sig positiv till fortsatt ekonomisk tillväxt. Modellens syfte är dock att strukturera upp innebörden i de olika uppfattningar *och* att synliggöra mångfalden i dessa innebörder. Det kan tyckas märkligt att Antropocentrism och den "segregerade" änden av konfliktfältet Omfång befinner sig i samma ända av sina konfliktfält, någon som sätter människan först borde väl inte prioritera den ekologiska dimensionen av hållbar utveckling? Konfliktfältet Omfång speglar dock inte hur de olika dimensionerna värderas utan vilka av dessa som inkluderas i begreppet. "Segregerad" innebär alltså att de övriga dimensionerna exkluderas, inte att den ekologiska dimensionen värderas högre än de andra.

### **3.3 Hur Sverige och Ryssland uppfattar hållbar utveckling nationellt**

Medan det verkar finnas en brist på studier som jämför medborgares uppfattning av hållbar utveckling i olika länder finns det en hel del litteratur som analyserar olika länders arbete med hållbar utveckling. Vad gäller de länder som är relevanta för vår studie, Ryssland och Sverige, finns det främst studier av EU:s (som Sverige är medlem i) uppfattning av hållbar utveckling. Studier av specifikt Sveriges och Rysslands uppfattning av hållbar utveckling verkar saknas till stor del.

Sverige anammade tidigt hållbar utveckling och landet har länge setts som framträdande i sitt miljöarbete (Baker 2006:116f, Box 5.10). Sverige fanns bland de i-länder som tog global uppvärmning på allvar vid Rio-konferensen 1992 och förordade åtgärder (Grainger 2004b:288). Sverige anses också ledande i arbetet med att implementera Agenda 21 på lokal nivå, bland annat tack vare ett system med starkt autonoma kommuner (Baker 2006:114, 116). Sverige ställer sig alltså i varje fall retoriskt bakom hållbar utveckling. Samarbete och samförstånd mellan aktörer inom ramen för välfärdssamhället präglade det tidiga miljöarbetet (Lundqvist 2000:22). De ekonomiska krisåren i början av 1990-talet och nya, mer komplexa miljöproblem verkar dock ha

inneburit ett skifte från arbete mot hållbar utveckling till ekologisk modernisering (ibid 22). 1997 lanserades idén om det "gröna folkhemmet", en utökning av den svenska välfärdsmodellen till att gälla även miljöfrågor. Det nya gröna folkhemmet skulle dock inte innebära något hinder för välfärdsutvecklingen, vilken i svensk kontext traditionellt associeras med ekonomisk tillväxt. Instrumenten för att nå hållbar utveckling var också ekonomiska. Genom att styra den stora offentliga sektorns uppköp åt ett mer miljömässigt hållbart håll skulle stora delar av näringslivet tvingas följa efter. Genom statligt stöd till utvecklande av effektiviserande teknologi skulle svenska företag få ett försprång på en framtida "grön" marknad, vilket i sin tur skulle innebära jobb och tillväxt i Sverige. Avsaknaden av konflikt mellan miljö och ekonomisk tillväxt och tekniska lösningar som uppstår inom ramen för nuvarande kapitalistiska samhällsorganisering är karaktäristiskt för ekologisk modernisering. Samtidigt utgjorde hållbar utveckling hela tiden det centrala målet för den nya politiken (ibid 23). Detta är i linje med, och kan ha påverkats av, EU:s uppfattning av hållbar utveckling genom bland annat unionens direktiv och förordningar.

EU:s åtagande att arbeta mot hållbar utveckling finns med i flera av unionens fördrag och miljöpolitiska dokument, så kallade EAPs (Environment Action Programmes) (Baker 2007:304). I dessa kopplas hållbar utveckling starkt till ekonomisk tillväxt och konkurrenskraft. Precis som i Sverige ses ekonomisk tillväxt och skydd av miljön som två saker som stärker varandra. Genom att försiktigt styra näringslivet i en mer miljövänlig riktning kan man samtidigt skapa nya jobb är förhoppningen. Inom EU uppmärksammas dock även den sociala dimensionen, det vill säga uppfattningen av hållbar utveckling är bredare till sitt omfång än vad som traditionellt associeras med ekologisk modernisering. Men samtidigt är denna sociala dimension, i form av hälsa och matsäkerhet, länkad till näringsliv och teknologisk utveckling, i enlighet med ekologisk modernisering (ibid 304f). EU:s lojalitet mot ekologisk modernisering kan förklaras av näringslivets starka ställning inom unionen. Näringslivet står för arbetstillfällen och skatteintäkter och i gengäld skapar EU ett policyramverk som främjar de ekonomiska intressena (ibid 310). Både Sverige och EU i stort närmade sig ekologisk modernisering vid tidpunkter då ekonomin gick dåligt och arbetslösheten var hög (ibid 310, Lundqvist 2000:26). Genom att anamma en ekologisk modernisering kunde man försäkra sig om en väg ut ur den ekonomiska krisen samtidigt som medborgarnas oro inför miljöproblematiken kunde blidkas. EU:s uppfattning av hållbar utveckling som ekologisk modernisering influerade miljöarbetet i flera västeuropeiska länder, däribland Sverige (Baker 2007:307).

Rysslands utveckling under 1990-talet var mycket annorlunda jämfört med den i Sverige även om det fanns gemensamma nämnare som ekonomisk kris och omstrukturering (se kapitel 2 Geografisk kontext). Vad gäller miljöarbetet var dock utvecklingen liknande. Medan miljöfrågor utgjorde en samlande kraft för missnöjda medborgare i hela forna Sovjetunionen under 1980- och början av 1990-talet, med många gräsrotsrörelser, tappade sådana frågor politisk kraft under senare delen av 1990-talet (Oldfield 2002:117f). Medan stora delar av Östeuropa idag ingår i EU och på så sätt drivs åtminstone integrera miljöfrågor i sina sektorsmyndigheter är miljöarbetet i Ryssland, som inte är medlem av EU, i större grad beroende av inhemsk politisk vilja (ibid 118). Ryssland har en stor olje- och gasindustri som kan utöva påtryckningar på det politiska ledarskapet (Firsova & Taplin 2009:418f). Trots att mycket lagstiftning kopplad till miljö och hållbar utveckling tagits fram är efterföljandet av dessa lagar i praktiken dåligt (Oldfield 2002:124). Ryssland deltog liksom Sverige vid Rio-konferensen 1992 och har antagit hållbar utveckling som ett mål för miljöarbetet i landet (Oldfield & Shaw 2002:392). Men detta skedde precis efter Sovjetunionens kollaps, då Ryssland påbörjade sin omvandling till marknadsekonomi och demokrati. Åtagandet gentemot hållbar utveckling kan förstås som ett tidigt åtagande gentemot allt "västerländskt" och som ett uttryck för viljan att delta i (eller rädsla för att stå utanför) det internationella samfundet, som i stor

utsträckning deltog vid Rio-konferensen (Oldfield & Shaw 2002:392ff). Det är troligt att uppfattningen av hållbar utveckling med tidens gång kommer att färgas av landets kultur och unika vetenskapliga tradition enligt Oldfield & Shaw (2002:392). I första hand följer dock den ryska politiken en västerländsk uppfattning av hållbar utveckling, i linje med övriga i-länder (ibid 394). Denna uppfattning präglas, som vi tidigare konstaterat, av en stark tilltro till marknadslösningar och att ekonomisk tillväxt och ekologisk hållbarhet är positivt sammanlänkade. Denna uppfattning präglas även av svag integrering mellan hållbar utvecklings tre dimensioner. Men det finns alternativa uppfattningar av naturen och dess förhållande till samhället, sprungna ur den ryska historien.

Den ryska naturrörelsen har rötter som går tillbaka till tiden innan Sovjetunionen skapades och präglades då av ett holistiskt tänkande kring förhållandet natur-samhälle. Även under sovjettiden, som till stor del präglades av ett antropocentriskt synsätt, fanns det på 1960-talet forskare som försökte skapa en holistisk förståelse. Liknande idéer fanns vid samma tidpunkt i Västvärlden inom kulturgeografien, då rumsvetenskapen började ifrågasättas. Ryska forskare som V.A. Anuchin var dock specifikt inriktade på förhållandet natur-samhälle och inspirerades av Marx tankar om människan och miljön som ett, såväl som 1920-talets holistiska geografiska tradition. Mot slutet av sovjettiden fanns det en disciplin som kallades social ekologi som hade mycket gemensamt med begreppet hållbar utveckling, som strävade efter "socio-ekonomisk-ekologisk jämvikt" (ibid 396). En annan forskare som haft stor betydelse för den ryska naturuppfattningen är V.I. Vernadsky, en rysk geolog som utvecklade konceptet om "förnuftssfären" (eng. the noosphere, Oldfield & Shaw 2006:146). Enligt Vernadsky var förnuftssfären det nästa steget i en evolutionär utveckling av biosfären, det levande (ibid 147). Vernadsky såg biosfären, livet, som en process som formade, snarare än formades av, jordens geologi och kemiska sammansättning. På samma sätt såg Vernadsky vetenskapligt tänkande som en kraft som både drev på evolutionen av människan och själv besatt en evolutionär "tröghet" (ibid 148f). Förnuftssfären innebär ett stadie som karaktäriseras av samhällets intelligenta interaktion med naturen (Oldfield & Shaw 2002:397). Förnuftssfären kopplas ibland samman med transhumanistiska idéer<sup>1</sup> som Technogaianism. Vernadskys idéer har kritiserats rent vetenskapligt men är intressanta eftersom han uttryckligen nämns i officiella ryska dokument som rör hållbar utveckling (Oldfield & Shaw 2002:396, Oldfield & Shaw 2006:150). I en förordning utfärdad 1996, citerad i Oldfield & Shaw (2002:396) uttrycks det på följande sätt:

*"The advancement of humanity to Sustainable Development would ultimately lead to the emergence of the sphere of wisdom (the noosphere) foreseen by V. I. Vernadsky, when the spiritual values and understanding of humankind, existing in harmony with the environment, will become the principal criterion of national and individual wealth."*

Den holistiska syn på förhållandet samhälle-natur som finns hos Vernadsky och referenser till "spirituella värden" och nya evolutionära stadier saknas i allmänhet i officiella sammanhang hos andra i-länder. Samma förordning menade att hållbar utveckling var helt i linje med Rysslands "seder, själ och mentalitet" (ibid 396). Som Oldfield & Shaw (2002:396, 2006:146f) noterar är det dock inte säkert att en sådan uppfattning av hållbar utveckling har något stöd bland ryska makthavare, det skulle lika gärna kunna vara ett uttryck för nationell stolthet eller ett försök att återupprätta landets skamfylade rykte i miljösammanhang. Det står i alla fall klart att konceptet om förnuftssfären är av symbolisk vikt för delar av det ryska samhället (Oldfield & Shaw 2006:147).

<sup>1</sup>**Transhumanism** är en internationell intellektuell och kulturell rörelse som förespråkar användning av teknik för att förbättra och utöka människans mentala och fysiska egenskaper.

**Technogaianism** ("techno-" för teknik och "gaian" för Gaia-filosofin) är en ekologisk filosofi som har uppfattningen att framväxande tekniker kan hjälpa till att återställa jordens miljö, och utveckling av säkra och rena energikällor ska därför vara ett viktigt mål för miljöaktivister. (wikipedia.org)



Språkliga skillnader utgör också en kulturell påverkan av betydelse för den ryska uppfattningen av hållbar utveckling. Den officiella översättningen är "ustoičivoje razvitie", vilket betyder "stabil" eller "stadig utveckling" (Oldfield & Shaw 2002:394). Den annars tydliga ekologiska dimensionen i form av begreppet hållbarhet faller bort i denna översättning.

### **3.4 Utbildningens roll i formandet av uppfattning av hållbar utveckling**

Det finns ett flertal vetenskapliga artiklar och annan litteratur som nämner att utbildning kan påverka människors tanke sätt och livsstilar i en mer hållbar riktning. Däremot är det osäkert, främst på grund av att ingen tidigare forskning kring ämnet har hittats, exakt hur utbildning påverkar människors uppfattningar av begreppet hållbar utveckling och hur dessa uppfattningar kan kopplas till dem som finns representerade i vår teoretiska modell (se Figur 3.3). Ett exempel på litteratur som tar upp betydelsen av utbildning för att uppnå hållbar utveckling är Segovias artikel *Transforming mindsets through education for sustainable development* (2010). I sin artikel skriver Segovia att i och med dagens sociala och miljömässiga problem finns det ett behov av förändring i människans sätt att tänka, agera och konfrontera dagens utmaningar (Segovia 2010:747). Det krävs en förändring som kan leda till ett mer hållbart förhållande mellan människa och miljö. I det här fallet kan utbildningsinstitutioner fungera som viktiga aktörer för att förändra människors mentalitet och utveckla dem till att tänka i en mer hållbar riktning (ibid 749). Enligt Segovia är utbildning en av de mest effektiva medel som samhället har för att forma morgondagens värld. Den spelar en avgörande roll i skapandet och spridandet av kunskaper, färdigheter och värden för samhället (ibid 750).

I UNESCO:s rapport från 2002 nämns det att utbildning, trots att den inte utgör svar på alla problem, är en viktig del i arbetet med att utforma nya relationer mellan människor och skapa respekt för miljön och dess behov (UNESCO 2002:7). Utbildning kan få människor att börja tänka över ohållbara handlingar och öka deras förmåga att konfrontera och hantera förändring (ibid 8). Utbildning ökar även människors förmåga att omvandla sina samhällsvisioner till verklighet. Genom utbildning förses människor inte bara med vetenskapliga och tekniska färdigheter, men även med motivationen, berättigandet och det sociala stödet som behövs för att de ska kunna använda dessa färdigheter (ibid 9).

Den framväxande miljöutbildningsrörelsen fick en kraftig knuff framåt av Förenta nationernas miljöårskonferens i Stockholm år 1972. Där rekommenderas det att miljöutbildning ska erkännas och främjas i alla länder (UNESCO 2007:9). Under Rio-konferensen år 1992 och världstoppmötet i Johannesburg år 2002 blev utbildning erkänd som en viktig förutsättning för övergången till hållbar utveckling (Kasimov et al 2005:49). I december 2002 beslutade FN:s generalförsamling om att proklamera perioden 2005-2014 som ett årtionde för utbildning för hållbar utveckling (UNECE 2008:6). På den internationella nivån finns det således en stark tro om att utbildning kan bidra till att utveckla de värderingar, beteenden och livsstilar som krävs för en hållbar framtid.

Sandell et al (2003) skiljer på tre traditioner som finns inom miljöundervisningen. Dessa traditioner är: faktabaserad miljöundervisning; normerande undervisning och undervisning för hållbar utveckling. Den faktabaserade miljöundervisningen ser miljöproblematiken främst som en ekologisk fråga där vetenskapen är lösningen på människors problem. Människan betraktas som skild från naturen och det är människans uppgift att kontrollera naturen. Inom den normerade undervisningen betraktas miljöproblematiken som en konflikt mellan människan och naturen. Vetenskapen bör vägleda människor i hur de bör tänka kring miljöfrågor. Människan ses som en del

av naturen och bör därmed anpassa sig till naturens lagar. Undervisning om hållbar utveckling, som även benämns som undervisning *för* hållbar utveckling, anser att miljöfrågor handlar om konflikter mellan olika mänskliga rättigheter. Vetenskapen anses inte kunna ge en tydlig moralisk vägledning och dessutom inrymmer den en rad motstridiga uppfattningar. Enligt denna tradition anses människan och naturen befinna sig i en föränderlig växelverkan (Sandell 2003:134ff). Enligt Sandell kan ingen av dessa traditioner anses vara bättre eller sämre än den andra eftersom inom respektive tradition har det utvecklats olika sätt att avgöra vad som är ett ”bra” sätt att bedriva miljöundervisning. Utbildning för hållbar utveckling är dock den traditionen som har växt fram ur Rio-konferensen 1992 (Sandell et al 2003:137) och uppmärksammats av internationella organisationer såsom UNDP.

Utbildning för hållbar utveckling har sina rötter i miljöutbildningen. Tillsammans med globala studier, utvecklingsstudier, fredsstudier, studier om mänskliga rättigheter och multikulturella och antirasistiska studier, som alla har haft en stor betydelse, har studier inom miljövetenskap varit särskilt betydelsefulla. Under sin korta trettioåriga historia har den moderna miljöutbildningen stadigt strävat mot samma mål som är jämförbara med dem som ingår i begreppet hållbarhet (UNESCO 2008:9f). Utbildning för hållbar utveckling ses som en process som lär ut hur beslut ska tas med hänsyn till det långsiktiga ekonomiska, ekologiska och sociala välbefinnandet i alla samhällen. Denna utbildningsvision kan hjälpa studenter att få en bättre förståelse för världen de lever i och hantera komplexiteten och sammankopplingen av problem som hotar vår framtid såsom fattigdom, slösaktig konsumtion, miljöförstöring, stadsförslumning, befolkningstillväxt, ojämställdhet, hälsa och konflikter och kränkningar av mänskliga rättigheter. Utbildning för hållbar utveckling betonar vikten av en helhetssyn och en ämnesövergripande utveckling av de kunskaper och färdigheter som behövs för att sträva mot en hållbar framtid och förändra människors värderingar, beteenden och livsstilar (ibid 10).

Som nämnts ovan, kan utbildning påverka människors tankesätt och livsstilar i en mer hållbar riktning. Därmed tror vi att studenternas uppfattningar i stor utsträckning beror på hur utbildningsinstitutionerna lär ut hållbar utveckling. Om universitetens utbildningar hjälper studenterna att börja tänka på alla de tre dimensionerna av hållbar utveckling, kan studenternas uppfattningar av begreppet likna mer den som presenteras i Brundtlandrapporten. Studenternas uppfattningar kan då stå närmare uppfattningen Stark hållbar utveckling. Även sådana studenter som inte känner till själva begreppet kan ha samma uppfattning av begreppet. Om fokus i utbildningen läggs endast på en eller två dimensioner av hållbar utveckling kan även studenternas uppfattningar av begreppet inkludera endast en eller två dimensioner. Därmed kommer studenternas uppfattningar av hållbar utveckling att skilja sig mer från hur begreppet framhålls i Brundtlandrapporten, och närma sig mer uppfattningen Svag hållbar utveckling.

## 4 Metod

### 4.1 Inledning

När likheter och skillnader mellan fenomen observeras så görs det jämförelser, eller något som mer specifikt kallas för komparativa, eller jämförande, studier. Komparativa studier utgör ofta jämförande undersökningar mellan länder (Halvorsen 1992:68). Enligt Esaiasson (2012:109) är den grundläggande skillnaden mellan fallstudier och jämförande studier inte särskilt stor. De allra flesta fallstudier baseras på minst två studieobjekt som befinner sig inom en och samma kontext. I en jämförande fallstudie befinner sig studieobjekten inom två olika kontexter. I vårt fall kan den här studien räknas som en jämförande fallstudie, där studieobjekten är studenter och de två kontexterna är universiteten i Ryssland och Sverige.

### 4.2 Undersökningsmetod

I den här studien användes kvalitativa forskningsmetoder i form av semistrukturerade intervjuer och dokumentstudier. Kvalitativa metoder syftar till att beskriva ett fenomen och dess egenskaper så grundligt som möjligt, till skillnad från kvantitativa metoder som främst syftar till att beskriva fenomenets utbredning (Jensen, 1995:6). Vi ville få en så nyanserad och djupgående bild som möjligt av studenternas uppfattningar av begreppet hållbar utveckling, vilket gjorde den kvalitativa metoden lämplig för den här studien.

För att besvara studiens första frågeställning som syftar till att undersöka studenternas uppfattningar av begreppet hållbar utveckling har vi valt att genomföra semistrukturerade intervjuer. Semistrukturerade intervjuer innebär att respondenter får svara på färdigformulerade frågor med öppna svarsalternativ och eventuella följdfrågor. På så sätt blir det lättare att få en mer ingående syn i studenters uppfattningar. Sammanlagt intervjuades 17 studenter, varav 9 studenter intervjuades i Ryssland och 8 studenter intervjuades i Sverige. Intervjuerna utgick från en intervjuguide (se Bilaga 1) som var uppdelad i två huvudsakliga teman: hållbar utveckling och utbildning. Universitetens arbete med hållbar utveckling har undersökts med hjälp av en dokumentstudie. Vi har då läst igenom universitetens kursplaner och mål och strategier för att se hur hållbar utveckling beskrivs och kommer in i utbildningen. För att besvara den sista frågeställningen har resultaten från intervjuer återkopplats till den tidigare forskning som finns om Rysslands och Sveriges inställning till begreppet hållbar utveckling.

### 4.3 Deduktion, induktion och abduktion

Inom allt vetenskapligt arbete finns det en målsättning om att integrera teori och empiri. Patel och Davidson (2011:23f) nämner tre tillvägagångssätt för detta: deduktion, induktion och abduktion. Ett deduktivt arbetssätt innebär att forskaren utifrån befintliga teorier drar slutsatser om enskilda företeelser. Vidare härleds hypoteser ur teorierna som kan prövas mot de empiriska data som har samlats in. Ett induktivt arbetssätt innebär att forskaren samlar in empiriska data och utifrån dessa data formulerar en teori. Ett abduktivt arbetssätt innebär en kombination av deduktion och induktion då forskaren kan pröva sin teori i ett enskilt fall och sedan utveckla och utvidga den för att bli mer generell. Arbetssättet i vår studie har delvis varit induktivt då vi har försökt upptäcka något som senare kan utvecklas i en teori. Det huvudsakliga arbetssättet i vår studie har varit abduktivt då vi har arbetat växelvis med teori och empiri. Enligt Gren och Hallin (2003:36) speglar den abduktiva metoden hur forskningen ofta bedrivs i praktiken. Det är omöjligt att endast arbeta empiriskt

eftersom alla empiriska undersökningar förutsätter någon typ av teoretisering av världen. Genom det abduktiva arbetssättet har vi kunnat utveckla vår teori i olika steg, något som även Esaiasson (2012:255) tar upp. Genom att först intervjua studenterna på de två universiteten har vi kunnat kartlägga deras olika uppfattningar av hållbar utveckling. Vidare har vi jämfört dessa uppfattningar mellan de ryska och svenska studenterna, och sedan gjort en återkoppling till tidigare forskning om generella uppfattningar av begreppet hållbar utveckling.

#### **4.4 Vetenskapsuppfattning**

Allt vetenskapligt arbete grundar sig på vissa vetenskapsteoretiska riktningar som bestämmer vad som utgör kunskap och hur den ska kunna fås. Två viktiga vetenskapsteoretiska riktningar är positivism och hermeneutik (Hartman 2004:99ff). Enligt positivismen, som har sitt ursprung i naturvetenskapen, kan kunskap fås fram dels genom iakttagelser via de fem sinnen och dels genom beräkningar med hjälp av logiken (Thurén 2007:17). Positivismen strävar efter att förutse och förklara hur fenomen beter sig. Objektivitet, eller forskarens opartiskhet i förhållande till forskningsobjekten, är en viktig målsättning, likaså kvantifiering och generalisering av det insamlade data (May 2001:20). Den alternativa vetenskapsuppfattningen hermeneutik, som även kallas tolkningslära, har sitt ursprung i human- och samhällsvetenskapen (Thurén 2007:95). Till skillnad från positivismen får hermeneutiken kunskap genom inkännandet eller empatin (ibid:94). Hermeneutiken fokuserar på att tolka och förstå människor, deras handlingar, personligheter och uppfattningar av världen (Thurén 2007:95, Hartman 2004:107). Enligt hermeneutiken ses inte forskarens distans till studieobjektet som ett villkor för vetenskaplighet, utan det krävs att forskaren är ”engagerad” och möter sitt studieobjekt för att kunna förstå det (May 2001:26). Eftersom vi i vår studie ville få en förståelse för hur studenter uppfattar begreppet hållbar utveckling, tog vi utgångspunkt i den hermeneutiska vetenskapsuppfattningen. Genom att träffas personligen och intervjua studenterna hoppades vi kunna få en mer detaljerad och fördjupad bild av deras uppfattningar kring begreppet hållbar utveckling.

Inom hermeneutiken anses forskarens förståelse för ett forskningsobjekt vara uppbyggt på forskarens förförståelse. Förförståelse kan bestå av olika former av kunskap, erfarenhet, insikt och färdighet och utgör en utgångspunkt som forskaren använder sig av för att tolka något. (Barbosa da Silva & Wahlberg 1994:59). Forskarens förförståelse kan således påverka tolkningen av forskningsmaterialet och därmed hur resultatet presenteras (Thurén 2007:96). Trots våra olika bakgrunder och erfarenheter hade vi en liknande förförståelse för hur uppfattningar av hållbar utveckling kan variera mellan Ryssland och Sverige. Båda ansåg att hållbar utveckling som begrepp är i allmänhet mer känt i Sverige än i Ryssland. Det gör att vi på förhand kan förutsäga att de svenska studenternas syn på hållbar utveckling kunde likna vår syn på hållbar utveckling, medan de ryska studenternas syn kunde skilja sig mer från vår syn. Vi har dock varit medvetna om vår förförståelse under hela studien och försökt att inte låta den påverka alltför mycket vårt sätt att tolka resultaten. Thurén (2007:97) skriver även att det är viktigt att tolka forskningsmaterialet i rätt sammanhang, eller rätt kontext. Den som studerar ett främmande land eller en främmande kultur kan riskera att missförstå kulturkontexten. Vi har försökt ta hänsyn till de båda ländernas skilda kulturer, mentalitet, utbildningssätt och politiska och ekonomiska situation vid tolkning och analys av våra data.

## 4.5 Metoddiskussion och alternativa metoder

### *Semistrukturerade intervjuer*

I den här studien har semistrukturerade intervjuer valts som metod för att undersöka hur studenter i Ryssland och Sverige uppfattar begreppet hållbar utveckling. Att använda sig av intervjuer ger en möjlighet att utforska de individuella respondenternas subjektiva värden, uppfattningar och tankar (Valentine 2005:112). Eftersom begreppet hållbar utveckling kan framstå som otydligt och våra intervjufrågor kan verka svåra och övergripande, så känns det bra att kunna ställa dessa frågor direkt till studenterna. Den personliga kontakten kan underlätta för respondenterna att förstå vissa frågor, samtidigt som missförstånd kan redas ut och svaren fördjupas (Halvorsen 1992:89). Studenterna har då fått chansen att fråga oss ifall de inte förstår våra frågor och vi som intervjuare har ställt följdfrågor till dem och bett dem att förklara ytterligare sådant som vi inte förstod i deras svar. Att ha samma bakgrund eller liknande identitet som ens respondenter kan ha en positiv effekt. Det kan underlätta rapporten mellan intervjuaren och respondenten och bidra till en rik, detaljerad konversation baserad på ömsesidig respekt och förståelse (Valentine 2005:113). Vår egen bakgrund och identitet som studenter, trots att våra utbildningar skiljer sig från de intervjuade studenterna, kan ha påverkat positivt intervjuerna. Studenterna kan ha känt sig mer avslappnade under samtalen vetandes om att vi har haft ungefär samma bakgrund.

Våra semistrukturerade intervjuer bygger på färdigformulerade öppna frågor, det vill säga frågor utan några fasta svarsalternativ. Denna metod underlättar kategoriseringen, jämförandet och analysen av de olika data, till skillnad från ostrukturerade intervjuer där svaren är svårare att jämföra med varandra (Halvorsen 1992:88). Ostrukturerade intervjuer, eller djupintervjuer, kan ses mer som samtal där intervjuaren styr samtalet så lite som möjligt. Ur sådana intervjuer blir det möjligt för forskaren att få en djupare förståelse för det undersökta fenomenet (ibid 85). De semistrukturerade intervjuerna kan dock tappa i djup då respondenterna inte tillåts tala helt fritt om sina uppfattningar. Ytterligare information kan därför missas som respondenterna annars skulle ha bidragit med vid ostrukturerade intervjuer. Våra intervjuer består av öppna frågor, vilket kräver större motivation från respondenternas sida än fasta frågor. Å andra sidan tvingas inte respondenterna in i någon bestämd svarskategori som kan ge en skev bild av deras uppfattningar (ibid 88). Intervjuer har även den fördelen att respondenten inte vet i förväg vilka frågor som ska komma senare i intervjun. Det gör att svar på tidigare frågor inte kan påverkas av kommande frågor (ibid 89).

En nackdel med intervjuer är att intervjuarens personlighet och arbetssätt kan påverka intervjuresultaten. Respondenterna kan välja att svara på ett visst sätt för att göra ett gott intryck eller för att inte verka okunniga (Halvorsen 1992:89). I det här fallet har vi under våra intervjuer försökt tydliggöra för studenterna att vi inte är intresserade av deras kunskaper om hållbar utveckling, utan av deras tankar och uppfattningar kring det begreppet. En annan nackdel med intervjuer är att resultatet kan påverkas negativt om respondenterna har kontakt med varandra mellan varje intervju. Det gör att risken ökar för att få strategiska svar (ibid 89). Vi har inte haft någon möjlighet att hålla de intervjuade studenterna åtskilda från varandra mellan intervjuerna, så det är troligt att resultatet kan ha påverkats av det i någon utsträckning.

### *Dokumentstudie*

För att undersöka hur hållbar utveckling implementeras på universiteten gjordes en mindre dokumentstudie. De ryska dokument som undersöktes var kursplanen för kursen "Ekologi" och dokumentet "Riktlinjer för St. Petersburgs Statliga Polytekniska Universitet" (spbstu.ru D) innehållande universitetens mål. De svenska dokumenten som valdes var kursplanen

för kursen "Miljö- och resursanalys för hållbar utveckling" (student.portal.chalmers.se) och universitetets dokument för mål och strategier "Chalmers - för en hållbar framtid" (Chalmers 2008) samt kursboken "Ekologiboken" (Pleijel 2003).

Dokument kan betraktas som avlagringar av sociala praktiker med en potential att styra och strukturera människors vardagliga och långsiktiga beslut. Dokument berättar om den tidens drömmar och strävanden och står för underliggande sociala mönster eller värderingar (May 2001:212ff). Det finns flera olika sätt för forskaren att se på dokument, vilken i sin tur påverkar deras problemställningar. Vissa forskare ser dokument som avspeglingsbilder av verkligheten. Genom att studera dokument söker forskaren efter en koppling mellan dokumentets beskrivning och de händelser som det refererar till. Andra forskare ser dokument som ett svar på de praktiska krav som var anledningen till att de producerades. Utifrån detta synsätt blir det möjligt att undersöka något som Cicourel (1964) kallat för "tysta meningsstrukturer". Dokumentet i sig står för vissa underliggande sociala mönster eller värderingar (May 2001:218f). Enligt det hermeneutiska perspektivet är dokument inga rena avspeglingsbilder, utan konstruerar också den sociala verkligheten. Dokument anses dock inte vara neutrala som på ett oberoende sätt beskriver den sociala verkligheten och bör närmast av forskarna med en viss försiktighet. Dokument uppfattas utifrån det hermeneutiska perspektivet som medier för social maktutövning. Agger (1991) nämner att ett sådant närmande till dokument "berättar en hel del om de samhällen i vilka skribenter skriver och läsare läser" (May 2001:220f). Genom det hermeneutiska perspektivet kunde vi få en uppfattning om vilken roll hållbar utveckling spelar i samhället i Ryssland och i Sverige. Utifrån det kunde vi även delvis undersöka hur synen på hållbar utveckling återspeglades bland studenterna. Enligt det hermeneutiska synsättet kan dokument vara lika intressanta på grund av det som de utelämnar som det de innehåller (ibid 220). För vår del blev det intressant att se vilka aspekter av hållbar utveckling som togs med och vilka som uteslöts ur dokumenten.

#### *Alternativa metoder*

En annan metod som hade varit passande för att besvara vår första frågeställning är gruppdiskussioner, eller så kallade fokusgrupper. Fokusgrupper består av utvalda individer som får samlas och diskutera och kommentera ett visst ämne som undersökningen handlar om (Conradson 2005:129). Studenterna skulle då få sitta i mindre grupper och diskutera hållbar utveckling utifrån sina egna uppfattningar. Fokusgrupper kan ge en inblick i individers olika synsätt på ett visst ämne och individers interaktion och dialog kring ämnet (ibid 129). En viktig fördel med fokusgrupper är att deltagarna kan säga emot varandra och komplettera varandra (Halvorsen 1992:86).

Fokusgrupper är dock begränsade i och med att de, jämfört med till exempel semistrukturerade intervjuer, inte kan representera varje individs perspektiv fullt ut. Vissa personer kan även ha mer att säga till om än andra medan vissa bidrar inte alls till diskussionen (Conradson 2005:129).

Fokusgrupper hade säkert kunnat bidra till ett intressant och innehållsrikt samtal mellan studenterna. Denna metod valdes dock bort för den här studien, främst på grund av att vi var intresserade att ta reda på så mycket som möjligt om de enskilda studenternas uppfattningar av begreppet hållbar utveckling. För att samla en grupp studenter hade det även behövts en lämplig lokal och en tid som passar åt alla deltagare, vilket vi inte har haft möjlighet till att planera i förväg. I vårt fall har det varit enklare att anpassa oss till varje student och befinna oss på den plats och den tid som passar den enskilde studenten.

I den här studien hade en kvantitativ metod i form av enkäter eller strukturerade intervjuer kunnat väljas för att besvara den första frågeställningen. Då skulle det vara möjligt att undersöka uppfattningar av hållbar utveckling hos ett större antal studenter. Till skillnad från semistrukturerade intervjuer, är det svårare att med hjälp av enkäter gå in på djupet och undersöka människors

uppfattningar, tankar och attityder (Parfitt 2005:84). Enkäter kan bestå av öppna frågor där respondenten kan svara vad han eller hon vill, och fasta frågor med på förhand givna svarsalternativ. I praktiken är det bra att kombinera öppna och fasta frågor i frågeformulären (Halvorsen 1992:87f). I likhet med semistrukturerade intervjuer har enkäter den nackdelen att de kan medföra styrda och oärliga svar. Enkäten i sig kan tvinga fram en åsikt eller uppfattning, dels på grund av att respondenterna vill svara för att göra forskaren nöjd, dels genom sättet som svarsalternativen framkallas på (Parfitt 2005:79). Om enkäterna inte är tillräckligt bra utformade kan det uppstå problem om till exempel frågorna inte förstås av respondenterna så som de är tänkta att förstås och respondenterna känner sig pressade att hålla med forskarens idéer (ibid 85). Om vi hade valt att genomföra undersökningen genom enkäter skulle det därför vara viktigt att få till rätt utformning på enkäterna. Ett annat problem med enkäterna, i likhet med intervjuer, kan vara att en liten andel respondenter i förhållande till den målgrupp som ska undersökas svarar, vilket gör att forskningsresultatet kan ifrågasättas (ibid 84). Istället för enkäter hade vi även kunnat använda oss av strukturerade intervjuer. Precis som enkäter skulle dessa intervjuer bestå av öppna och fasta frågor. Det skulle dock vara tidskrävande att intervjua ett större antal studenter på detta sätt samtidigt som vi inte skulle få det önskade djupet på samtalen.

Som en alternativ metod till vår dokumentstudie hade vi kunnat genomföra intervjuer med anställda (lärare, kursansvariga eller rektorer) på de två universiteterna och försökt ta reda på hur de ser på hållbar utveckling. Vi skulle dock få insyn i några få personers uppfattningar av hållbar utveckling som inte nödvändigtvis representerar universitetens uppfattningar i stort. I den här tidsbegränsade studien lades därför fokus på intervjuer med studenter och inga ytterligare intervjuer med andra personer genomfördes.

## **4.6 Urval**

De 17 studenter som har intervjuats för studien, nio ryska respektive åtta svenska, läser alla till civilingenjörer med bygginriktning. Studenterna läser på St. Petersburgs statliga polytekniska universitet (SPbSPU) och Chalmers tekniska högskola AB, varför vi valde dessa universitet förklaras i kapitel 1 Introduktion. Studenterna på Chalmers läser civilingenjörsprogrammet Väg- och vattenbyggnad och studenterna på SPbSPU läser två olika fyraåriga kandidatprogram med inriktningen Byggnad. Här är det värt att notera att i princip alla civilingenjörsutbildningar med bygginriktning i Sverige kallas för Väg- och vattenbyggnad på universiteterna. Väg- och vattenbyggnad (eng. civil engineering) kallas i Ryssland för ”гражданское строительство” vilket kan ordagrant översättas till ”civil byggnad”. Det ena kandidatprogrammet på SPbSPU, kallas därmed i denna uppsats för Industriell och civil byggnad (Промышленное и гражданское строительство) och det andra programmet kallas för Stadsbyggnad (Городское строительство и хозяйство). Båda dessa kandidatprogram på SPbSPU kan vidare kompletteras med varierade tvååriga masterutbildning som är anpassade för respektive inriktning. Anledningen till att två olika kandidatprogram valdes på SPbSPU var att studenterna från dessa två program, och även andra program, läste en stor del av sina kurser tillsammans och det var svårt att skilja åt vilka studenter som läste vilka program. Dessutom var dessa två program så pass lika varandra att studenterna från båda dessa utbildningar fick delta i intervjuerna.

Vi valde dessa civilingenjörsutbildningar eftersom de är populära och det förekommer liknande program i många andra universitet och högskolor både i Ryssland och i Sverige. Både Väg- och vattenbyggnad på Chalmers och de två kandidatprogrammen på SPbSPU innehåller liknande kurser, vilket gör det lättare att jämföra dem med varandra. Det är också intressant att undersöka just dessa studenters uppfattningar av hållbar utveckling eftersom de, som blivande ingenjörer, kommer att



skapa och underhålla det samhälle som vi ska leva i. Tanken var från början att välja studenter som läser samma årskurs både i Ryssland och i Sverige. Under arbetets gång valde vi dock att intervjua studenter som läser andra året på Chalmers, och studenter som läser första året på SPbSPU. Dessa årskurser valdes eftersom det var viktigt för oss att intervjua studenter som har läst någon kurs i miljö eller ekologi och för att undersöka hur utbildningarna lär ut hållbar utveckling. Andraårsstudenterna på Chalmers läste en miljökurs under sitt första studieår på våren 2011. Förstaårsstudenter på SPbSPU började det här läsåret på vårterminen läsa en kurs i ekologi. Tidigare lästes ekologikursen i årskurs fyra, så studenter som nu läser årskurs två tillhör fortfarande det äldre utbildningssystemet och kommer att läsa ekologi i årskurs fyra. De nuvarande studenterna från årskurs fyra hade också varit lämpliga att intervjua. Dock tillhör även dessa studenter till det gamla utbildningssystemet med specialistutbildningar, och det visade det sig vara svårare att få tag på dem eftersom en stor del av deras utbildning hölls utanför universitetsbyggnaden. Andraårsstudenter på Chalmers visade sig vara lättare att få kontakt med eftersom denna termin läser hela årskurs två utbildningen tillsammans.

Urvalet av universitet, program och årskurser skedde subjektivt, vilket innebär att vi själva valde inom vilken utbildning vi ville intervjua studenterna. Urvalet av studenter skedde genom självselektion, det vill säga att studenterna på de valda utbildningarna fick själva avgöra om de ville delta i intervjuer eller inte. Urval med få undersökningseenheter har ofta drag av självselektion eftersom de som säger ja till att delta i en kvalitativ studie ofta skiljer sig från dem som nekar att delta (Halvorsen 1992:102). Vi har varit medvetna om att uppfattningen av begreppet hållbar utveckling kan ha skiljt sig åt hos de studenter som har tackat ja till att intervjuas och de som har tackat nej. De studenter som har tackat ja till att delta kan ha haft ett intresse för miljöfrågor och därmed kunnat ge en tydligare bild av hur de uppfattar begreppet hållbar utveckling. Det är dock något som gäller främst studenterna på Chalmers. Flera studenter på SPbSPU verkade ha missat en del av informationen som presenterades i början av deras föreläsningar och förstod inte förrän intervjuens början vad den skulle handla om.

En av de intervjuade studenterna på Chalmers hade tagit en kandidatexamen och läste med årskurs två för att slutföra en "missad" kurs. Denna student togs ändå med i undersökningen eftersom vi ändå blivit tvungna att intervjua studenter från olika årskurser i Ryssland och Sverige. Dessutom ville vi ge, om möjligt, en inblick i om studenter längre fram i utbildningen har fått en annan uppfattning av hållbar utveckling.

Dokument för vår dokumentstudie valdes genom ett kvalitativt urval, vilket innebär att vi själva valde vilka dokument som ska studeras. Eftersom det inte fanns så många dokument att välja för att besvara vår andra frågeställning, tog vi dem dokument som var tillgängliga och som kunde ge mest information. Vi ville undersöka hur universiteten lär ut hållbar utveckling till studenterna och valde därför att undersöka kursplanen för kursen i "Ekologi" på SPbSPU (läsåret 2011/2012) och kursplanen för kursen "Miljö- och resursanalys för hållbar utveckling" (läsåret 2010/2011) på Chalmers. En del av kurslitteraturen för miljökursen på Chalmers togs med i dokumentstudien, medan kurslitteraturen för ekologikursen på SPbSPU kunde inte undersökas närmare på grund av tidsbrist. Chalmers visioner, mål och strategier undersöktes i dokumentet "Chalmers – för en hållbar framtid". Ett liknande dokument för SPbSPU undersöktes, "Riktlinjer för St. Petersburgs Statliga Polytekniska Universitet", där det bland annat togs upp universitetens mål.

#### **4.7 Källkritik**

Det finns två typer av data som forskaren kan använda sig av i sitt arbete, det är primärdata och



sekundärdata. Primärdata innebär att forskaren själv samlar in nya data genom en eller flera datainsamlingsmetoder. Sekundärdata är sådana data som redan har samlats in av någon annan (Halvorsen 1992:72). I vår teoridel använder vi oss av sekundärdata i form av tidigare forskning kring begreppet hållbar utveckling. Vår resultatdel är uppbyggd av primärdata, vilket är intervjuerna med studenterna och universitetens dokument såsom kursplaner och mål. I detta avsnitt diskuterar vi källkritiken kring teoridelen sekundärdata och dokumentstudien. Källkritiken kring våra intervjuer diskuteras under rubriken ”Validitet, reliabilitet och generaliserbarhet”.

De sekundärdata som har valts att användas i teoridelen grundar sig på vetenskapliga artiklar och kursböcker, ofta med utgångspunkt i geografi- och miljöforskning. Annan litteratur som har använts i teoridelen är en rapport från UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) och en rapport från UNECE (United Nations Economic Commission for Europe). Alla de sekundärdata som har samlats in för teoridelen anser vi har varit valida, relevanta, för vår problemställning eftersom all litteratur har skrivits av vetenskapsmän verksamma inom miljöforskningen. All litteratur har antingen publicerats i vetenskapliga magasin, kursböcker eller som offentliga rapporter, vilket stärker pålitligheten av dessa data. Igenom hela uppsatsen använder vi oss av Harvardmodellen som notapparat, där källorna presenteras löpande i texten.

För att bedöma kvaliteten på dokumentkällor finns det ett antal kriterier som enligt Scott (1990) bör användas av forskaren. Dessa kriterier är autenticitet, trovärdighet, representativitet och mening. Att undersöka ett dokumentets autenticitet innebär att undersöka dess äkthet. Dokumentets trovärdighet handlar om i vilken utsträckning dokumentet är uppriktigt och inte innehåller några felaktigheter eller mörkläggningar. Representativitet handlar om hur ”typiskt” ett dokument är. Ett dokumentets mening är relaterat till dokumentets klarhet och begriplighet för forskaren. För att få en förståelse för dokumentets mening är det viktigt att placera det i en social kontext (May 2001:226ff). De dokument som vi har undersökt har autenticiteten, trovärdigheten och representativiteten som krävs för att betraktas som kvalitativa, eftersom dessa dokument kommer direkt från källan, det vill säga universiteten. Dokumentets meningar kan däremot skilja sig åt eftersom de har utformats i olika kontexter. Chalmers dokument förklarar och uppmärksammar mer tydligt arbetet med hållbar utveckling eftersom Chalmers vision har fokus på hållbarhet. SPbSPU:s dokument kanske i första hand syftar till att i allmänhet beskriva undervisningsarbetet på universitetet. Detta har troligtvis påverkat resultatet av vår dokumentstudie.

#### **4.8 Validitet, reliabilitet, generaliserbarhet**

I vetenskapliga sammanhang är det viktigt att ett forskningsarbete uppfyller kraven på validitet och reliabilitet. Validitet innebär giltighet och uppfylls om forskaren verkligen undersöker det som är avsett att undersökas (Patel & Davidson 2011:102). Reliabilitet innebär tillförlitlighet och uppfylls om en undersökning som genomförs upprepade gånger, vid flera olika tillfällen eller av olika personer, leder till samma resultat. Inom den kvalitativa forskningen har begreppen validitet och reliabilitet inte samma innebörd som inom den kvantitativa forskningen (ibid 103ff). Frågan om informationens tillförlitlighet i kvalitativa studier handlar inte i första hand om att reproducera informationen (Holme & Solvang 1997:95). Exempelvis nämner Patel och Davidson (2011) att upprepade undersökningar såsom intervjuer som ger olika resultat behöver inte vara ett tecken på låg reliabilitet (Patel & Davidson 2011:106). Istället kan reliabiliteten i en kvalitativ studie säkras genom växelverkan mellan forskaren och studieobjektet (Holme & Solvang 1997:95). Genom denna växelverkan kan det växa fram en ständigt bättre, djupare och mer nyanserad uppfattning av de fenomen som studeras (ibid 95). Reliabiliteten i vår studie kom således fram genom att vi under hela datainsamlingen utvecklade och fördjupade vår förståelse för studenternas uppfattningar av

hållbar utveckling.

Begreppet validitet har en bredare mening i kvalitativa studier än i kvantitativa. Validiteten i en kvalitativ studie är inte relaterad endast till själva datainsamlingen utan till hela forskningsprocessen (Patel & Davidson 2011:106). Eftersom varje kvalitativ studie är unik i någon mening är det viktigt att forskaren noga beskriver hela forskningsprocessen så att de som tar del av resultaten kan få en uppfattning om alla val som forskaren har gjort. Det innebär att forskaren måste redogöra för uppkomsten av forskningsproblemet, forskarens förståelse, betydelsen av teoretisk kunskap, valet av studieobjekt, studiens kontext, informationsinsamlingen, transkriberingen, genomförandet av analysen och redovisningen av resultatet. Om allt detta redovisas i forskningsrapporten kan dess validitet, så som den är uppfattad inom det kvalitativa forskningssammanhanget, stärkas (ibid 109). Vi har genom hela vår forskningsprocess försökt reflektera över våra val av problemställning, teori, studieobjekt och metod och analys och redogjort för dessa i den här studien. Den transparens gällande vårt arbetssätt som vi anser att vi har åstadkommit visar på validiteten i vår studie.

Generaliserbarhet är något som ofta upplevs som problematiskt i kvalitativa studier. I kvantitativa studier kan generaliserbarhet uppnås genom att resultat erhållna från ett slumpmässigt urval av tillräcklig storlek generaliseras till en större population (Patel & Davidson 2011:108f). Kvalitativa studier däremot får sina data oftast från små urval som inte är slumpmässig framtagna, vilket gör att en statistisk generalisering blir svår att uppnå. Generaliserbarhet i fallstudier kan uppnås genom att fallstudierna upprepas ett flertal gånger. Då fallstudier inte upprepas flera gånger kan generaliserbarhet uppnås genom överförbarhet. Den kunskap som utvecklas i form av tolkningar, förklaringar, mekanismer och begrepp i en viss studie kan överföras till andra snarlika situationer eller fenomen (Johannessen & Tuft 2003:73f). De resultat vi har fått från vår studie innebär inte att alla studenter i Ryssland respektive i Sverige har sådana uppfattningar av begreppet hållbar utveckling. Däremot är det möjligt att studenter i Ryssland och Sverige på andra liknande universitet och utbildningar *kan* ha liknande uppfattningar som studenterna i vår studie har.

#### **4.9 Etiska överväganden**

I och med att samhällsforskningen får allt större användning i samhället och ökad betydelse för samhällsutvecklingen måste etiska överväganden få allt större betydelse i denna forskning. (Halvorsen 1992:157). Halvorsen (2007:158ff) nämner tre faser av forskningsprocessen inom vilka det kan uppstå etiska dilemman eller problem. Dessa faser är valet av forskningsuppdrag/utformning av problemställningen, inhämtandet av personuppgifter/datainsamlingen samt förmedlingen och användningen av forskningen. Etiska problem i valet av forskningsuppdrag och problemställning kan exempelvis uppstå om forskaren vet att resultaten från forskningen kan missbrukas på ett sådant sätt att det får negativa följder för vissa personer. Några sådana etiska problem ser vi inte i med den första fasen av vår forskningsprocess. Vår problemställning behandlar ett väldigt brett ämne och resultatet av vår forskning kommer inte på något sätt att påverka negativt några personer.

Etiska problem som kan uppstå vid den andra fasen, datainsamlingen, kan exempelvis vara att människor involveras i undersökningen utan deras samtycke, att forskningens egentliga syfte undanhålls från de utforskade eller att de utforskade inte visas omtanke och respekt (Halvorsen 1992:160f). Det är även viktigt att en person som ingår i en undersökning ska veta om det och ha frivilligt samtyckt till att delta. Personen har rätt att få veta vilka uppgifter som kommer att användas, hur de kommer att användas och vem som ska få ta del av dem (Holme & Solvang 1997:335). Vi har under vår datainsamlingsprocess informerat alla studenter om syftet med vårt

arbete. De studenter som har varit mer intresserade av arbetet har kunnat få ytterligare information. Holme och Solvang (1997:334) skriver att det är viktigt att forskaren ska kunna uppfylla kravet på anonymitet. Det innebär att personuppgifter inte får lämnas till utomstående och att det inte får vara möjligt att identifiera en enskild individ när resultatet presenteras (Patel & Davidson 2003:60). I vår studie har alla de intervjuade studenterna fått informationen om att deras identitet inte kommer att avslöjas i resultatet. I resultatdelen har därför varje student namngetts med varsin bokstav och siffra för att inte avslöja deras riktiga identitet.

Vad gäller förmedling och användning av forskningsmaterialet så har forskaren en etisk förpliktelse att försöka hindra att forskningen missbrukas, feltolkas eller används på andra sätt än det avsedda. Särskilt när det gäller organisations- eller företagsforskning på uppdrag kan det vara viktigt att forskaren avtalar med uppdragsgivaren om en viss begränsning av sina publiceringar (Halvorsen 1992:163). Eftersom vår uppsats inte är skriven för någon organisation eller företag så anser vi inte att några publiceringsbegränsningar bör göras. Vi anser även att syftet med vårt arbete är tillräckligt tydligt för att inga feltolkningar av arbetet ska behöva ske.

#### **4.10 Genomförande**

Alla intervjuer genomfördes enligt en intervjuguide med 14 stycken frågor (se Bilaga 1). Intervjuguiden skrevs först på svenska och därefter översattes till ryska. Intervjufrågorna handlade dels om studenternas utbildningar, dels om miljöfrågor och frågor relaterade till begreppet hållbar utveckling. Frågorna bestod av två huvudteman, hållbar utveckling och utbildning. Alla de intervjuade studenterna har anonymiserats genom att deras namn har ersatts av beteckningen S1-S8 respektive R1-R9. Bokstaven S står för Sverige och siffran 1-8 står för deltagare i slumpmässig ordning medan R står för Ryssland och 1-9 står för de nio deltagarna.

I början av vecka 16 kontaktades i Ryssland studenter från årskurs två på programmet Industriell och civil byggnad och två intervjuer genomfördes samma vecka. Dock visade det sig att dessa studenter inte hade läst någon kurs i ekologi eftersom de läste enligt det gamla utbildningssystemet. Efter detta missförstånd kontaktades studenter från årskurs ett på programmen Stadsbyggnad och Industriell och civil byggnad och informerades om intervjuerna vid två tillfällen i början av deras föreläsningar. Studenterna fick då veta vad uppsatsen handlade om, vilka ämnesområden som intervjun skulle handla om och ungefär hur lång tid en intervju skulle ta. Studenterna blev även informerades om att deras identitet inte skulle avslöjas i studien och att varje student som deltog i intervjun skulle få en mindre present från Sverige. De som var intresserade att delta i intervjun fick skriva ner sina namn och telefonnummer. Sedan kontaktades studenterna och de fick bestämma vilken tid och plats som passade dem för intervjun. Vid en föreläsning hittades tio studenter som var intresserade av att delta i intervjuerna. Det blev dock svårt att få tag på fyra av de intresserade studenterna och ytterligare tre intresserade studenter hittades vid en annan föreläsning. Sammanlagt intervjuades under vecka 16 och 17 nio studenter, varav sex studenter var från programmet Industriell och civil byggnad och tre studenter från programmet Stadsbyggnad. Av dessa nio studenter var fem män och fyra kvinnor. Sju intervjuer genomfördes på avskilda platser i universitetsbyggnadens korridorer och två intervjuer genomfördes i en studentbostad. Intervjuerna varierade från att vara 15 till 40 minuter långa, men de flesta intervjuer varade i 20 minuter. I början av varje intervju tillfrågades studenterna om de gick med på att bli inspelade. Eftersom ingen av studenterna hade något emot det spelades alla intervjuer in med hjälp av en inspelningsapparat. Detta underlättade arbetet väldigt mycket då det var svårt att skriva ner allt snabbt på ryska. För säkerhets skull gjordes även några mindre anteckningar under intervjuerna antingen med hjälp av dator eller penna och papper. Alla studenter fick som tack en mindre present i form av godis eller

chokladkakor. De inspelade intervjuerna lyssnades igenom på datorn och transkriberades. Intervjuerna skrevs ut på ryska med latinska bokstäver då det var svårt och tidskrävande att skriva ner allt med kyrilliska bokstäver. De transkriberade intervjuerna översattes aldrig till svenska utan har analyserats i sin ursprungliga form. Detta för att mindre detaljer inte skulle försvinna på vägen i onödan. Endast i uppsatsens resultatdel valdes vissa citat att översättas till svenska.

Intervjustudien i Sverige genomfördes genom att studien presenterades kort för hela årskurs två på Väg- och vattenbyggnad. Presentationen gjordes först vid en tidig föreläsning och sedan i slutet av en annan föreläsning, för att så många som möjligt skulle få möjlighet att ställa upp. Studenterna ombads ställa upp på intervjuer genom att boka en tid på rasten eller efter föreläsningen. Studenterna informerades också om att två biobiljetter skulle lottas ut till en av de som ställde upp. Av 105 (oklart hur många som faktiskt deltog vid föreläsningarna) studenter bokade nio tid för intervju, en student blev senare tvungen att hoppa av. En annan student fick förhinder vid intervjutillfället men denna intervju kunde genomföras vid ett senare datum. Intervjuer med totalt åtta studenter genomfördes, varav fyra män och fyra kvinnor. Studenterna tillfrågades i början av vecka 16 och intervjuerna genomfördes under vecka 16 och 17, i Studentkårens hus på Campus Johanneberg. De flesta intervjuerna tog mellan 20 och 30 minuter att genomföra. Majoriteten av intervjuerna genomfördes vid lunchtid på en plats som för det mesta var lugn och tyst. Intervjuerna genomfördes med penna och anteckningsblock samt intervjuguiden som hjälpmedel.

En av de första intervjufrågorna som studenterna fick var om de kände till begreppet hållbar utveckling. De studenter som visste vad begreppet var fick förklara det med egna ord. De studenter som inte kände till begreppet fick en kort förklaring där några exempel togs upp på vad som kunde utgöra de tre dimensionerna av hållbar utveckling. I förklaringen nämndes det att den sociala dimensionen kan bestå av demokrati och jämställdhet, den ekonomiska dimensionen kan bestå av tillgång till arbetsplatser och materiellt välstånd, den ekologiska dimensionen kan bestå av vård och skydd av miljön. Efter denna förklaring fick studenterna så gott de kunde förklara med egna ord vad begreppet hållbar utveckling innebär för dem. Det kan till viss del ha påverkat resultatet av vår studie. Studenterna kan ha diskuterat mer de olika dimensionerna som de kanske annars inte skulle ha tänkt på om begreppet inte förklarades. Vi anser dock att en kortare och allmän förklaring av begreppet behövdes för att studenterna skulle kunna besvara vissa av frågeställningarna. I flera av frågorna vi ställde nämndes inte heller hållbar utveckling direkt.

De ryska och svenska intervjuerna analyserades var för sig. Varje intervju analyserades utifrån de två teman som intervjuguiden bestod av. Vid analysen försökte vi hitta gemensamma nämnare i de ryska respektive i de svenska intervjuerna. Dels försökte vi se vilka ord som ofta förekom i de olika svaren, dels försökte vi skapa oss ett helhetsintryck av studenternas tankar. Uppmärksamhet lades även på sådana svar som stack ut från resten. Genom att kolla på ofta och sällan förekommande svar och på sådana svar som tillförde någon extra information försökte vi skapa oss en helhetsbild av studenternas tankar kring de två teman. Efter att vi har sammanställt de ryska och svenska studenternas uppfattningar av hållbar utveckling kopplade vi ihop dessa till vår teoretiska modell (se Figur 3.3). Vid analys av dokumenten försökte vi först och främst hitta vilka dimensioner av hållbar utveckling som togs upp i texterna. Vi kollade hur ofta begreppet hållbar utveckling nämndes och hur detta begrepp presenterades. Vi letade även efter andra ofta förekommande nyckelord för att undersöka vad universiteten ansåg vara relevant i deras verksamhet och i kursplanerna. Där det var möjligt kopplades sedan universitetens uppfattningar av begreppet hållbar utveckling till modellen i kapitel 3 (se Figur 3.3).

## 5 Resultat

### 5.1 Intervjustudie Ryssland

#### *Hållbar utveckling*

Endast en student, R1, var bekant med begreppet hållbar utveckling och kunde med sina egna ord beskriva begreppet på ett sätt som liknar beskrivningen av begreppet i vår teoridel:

*”Om jag inte har fel så är det en stabil fördelning av resurser mellan jordens befolkning. Det är en viss generell rättvisa. När en människa förverkligar sin antropologiska verksamhet sker ingen skada i naturen och samtidigt förekommer det en viss väsentlig teknisk utveckling. Dessutom finns det ingen överbefolkning vilket gör att det finns ingen arbetslöshet och naturresurser räcker åt alla, och människan kan även hushålla med dessa resurser. Det är någon sorts idealiserat koncept av den mänskliga civilisationens utveckling.”*

Student R2, var svagt bekant med begreppet men kunde inte förklara det med sina egna ord förrän en kort introduktion av begreppet presenterades. Studenten förklarade begreppet med egna ord på följande sätt:

*”Det mest populära svaret vore nog när alla är lyckliga, arbetsplatser räcker åt alla, miljön är bra och det finns inga problem i landet eller i världen.”*

De återstående sju studenterna har inte hört något om begreppet hållbar utveckling. Sex av de sju studenterna kunde, efter att ha fått en kort förklaring av begreppet, formulera med egna ord sina uppfattningar av begreppet. En av de sju studenterna kunde inte med egna ord definiera begreppet efter att ha fått en kort förklaring av begreppet. Studenters definitioner av begreppet var väldigt svagt formulerade, vilket visar på att begreppet framstår som otydligt för dem. En student ansåg att hållbar utveckling var någon sorts stabil utveckling med minsta möjliga antal avvikelser. En annan student uppfattade hållbar utveckling som en sorts plan som alla måste följa och som i slutändan slutförs. Alla studenter hade en mer eller mindre antropocentrisk syn på hållbar utveckling. Ord såsom arbetslöshet, arbetsplatser, demokrati, fred och teknisk förbättring var dem som användes mest. Ordet stabilitet förekom också vid flera tillfällen under intervjuerna, vilket visar på att begreppets officiella översättning till ryska, ”stabil utveckling”, är bekant för några studenter. Orden ekologi, resurser och framtid nämndes av några studenter när de diskuterade begreppets innebörd, dock inte i lika stor utsträckning. Flera studenter ställde frågan ”Hållbar utveckling av vad?” när begreppet diskuterades. För de flesta räckte det inte med bara ”hållbar utveckling”, utan det var viktigt att nämna vad det är som ska utvecklas hållbart. Sammantaget verkar det som om studenterna har uppfattat att intervjuerna handlar om hållbar utveckling av samhället.

På frågan om vem som har ansvaret för hållbar utveckling i Ryssland så har svaren varierat bland studenterna. Fyra studenter ansåg att alla människor i samhället har ansvar för att uppnå hållbar utveckling i Ryssland. Två studenter ansåg att det är först och främst statens uppgift och tre studenter ansåg att det är både statens och människornas ansvar. Även företag och nationella organisationer nämndes som andra exempel. Student R1 resonerade på följande sätt:

*”Jag tror inte att det är någon enskild person... möjligtvis är det alla människor på en gång. En människa kommer knappast att kunna balansera alla dessa inriktningar och vända dem i den riktning som behövs.”*

Flera studenter, R5, R7 och R9, såg sitt personliga ansvar för hållbar utveckling som något som ska

komma senare i det framtida yrkeslivet. Student R8 tyckte däremot det gick att känna ett visst ansvar för hållbar utveckling. Studenten menade att det är möjligt att genom sitt miljövänliga beteende påverka andra människor i en mer hållbar riktning, genom att exempelvis inte slänga skräp ute på gatan. De studenter som ansåg att staten har ansvaret för hållbar utveckling menade att det är staten som kommer på olika planer och har resurser för att kunna genomföra förändringar. Student R2 ansåg att både staten och människor har ansvaret för hållbar utveckling, vilket presenteras i följande citat:

*"I princip så måste det finnas här ett intresse hos staten såväl som hos Rysslands medborgare. Det måste finnas ett intresse från båda sidorna. Regeringen måste bry sig om landet, men samtidigt måste landet självt förstå och vara medveten om att det måste på ett bättre sätt ta hand om sin välfärd."*

På frågan om vem som har ansvar för hållbar utveckling i världen så har majoriteten av studenterna svarat att det är främst människornas ansvar. Alla stater i världen och internationella organisationer nämndes några få gånger. På frågan om vem som har ansvaret i hela världen för hållbar utveckling svarade student R7 på följande sätt:

*"Amerika? Barack Obama? (skratt) Nej men människor antagligen... Det finns ju ingen sådan konkret uppfattning 'jag skyddar mitt lands ekologi', nej man skyddar den världsliga ekologin."*

Majoriteten av studenter, 8 stycken, ansåg att både förnyelsebara och icke förnyelsebara resurser inte kommer att räcka till kommande generationer, eller att det kommer att vara väldigt lite av dessa resurser i framtiden. Student R1 sade att under ekologikusen fick de veta att organiska resurser såsom kol, olja och naturgas inte kommer att räcka längre än till 50 år, max 100 år. Vad gäller de förnyelsebara resurserna såsom skog och vatten så menade studenten att de inte kan ta slut, men de kan uttömmas, vilket innebär att dessa resurser måste användas med försiktighet. Student R2 satte gränsen för alla resurser till 1000 år och menade att efter den tiden så kommer det att uppstå en fullständig röra och kamp för resurserna. Student R4 ansåg att om 40 år så kommer det inte att finnas kvar någon skog i stora delar av världen, och att om 100 år kommer det inte längre att finnas något kvar av den ryska skogen. Studenterna R3 och R9 uttryckte det mer tydligt än andra att människorna kommer ändå att klara sig på något sätt trots resursbristen i framtiden. De och flera andra studenter ansåg att den tekniska utvecklingen och alternativa resurser kommer att lösa problemet. Enligt student R7 kommer resurser, och då främst oljan, att räcka. Studenten menade att efterfrågan på oljan i världen är så stor att nya källor måste ständigt hittas, och att nya källor hittas också.

Den lösningen som föreslogs på trafikproblem i storstäder var främst förnyelsebara bränslen. Några studenter tyckte att utbredning av nuvarande vägar och utbyggnad av nya vägar kunde minska trafikstockningar. En student, R9, tyckte att utbyggnad av nya vägar ovanför redan utbyggda vägar skulle kunna även förbättra stadsbilden. Nästan ingen av studenterna föreslog att en förändring av människors livsstil skulle kunna vara ett alternativ. En av studenterna, R1, tyckte att en bra idé vore att låta en stor del av befolkningen börja cykla, något som även skulle kunna förbättra människans fysiska utveckling, och kanske även den sociala utvecklingen. Bilkörningen uppfattades av flera studenter som alltför bekvämt för att på något sätt försöka förhindra människor från att köra. Att ta ut pengar för att köra bil i form av till exempel bilskatt eller biltullar ansåg student R9 vara alltför elakt mot människor eftersom de ändå har så lite pengar. Biltullar sågs som en bra lösning av en annan student, R2, i och med att det skulle kunna tillföra staten en del pengar. En student, R7, föreslog att trafikstockningar och luftutsläpp skulle kunna förhindras genom ett effektivare körningssätt. Student R3 ansåg att problemen med biltrafiken skulle kunna lösas genom en jämnare

fördelning av befolkningen mellan städerna. Sådär reflekterade studenten över trafikproblemen:

*”Dessa problem kan lösas med hjälp av utveckling av småstäder, så att det blir som i Finland till exempel. Så att inte alla bor i St. Petersburg eller i Moskva och några få i andra städer, utan så att det blir mer fördelat i landet, mer jämlikt. Då kommer problemet med vägarna att lösas.”*

När studenter fick diskutera andra lösningar på existerande miljöproblem hade studenten R2 liknande resonemang som student R3. Studenten ansåg befolkningsfördelningen mellan landets östra och västra del varierar väldigt mycket. Eftersom den största andelen av befolkningen är koncentrerat i den östra delen är ekologin mycket sämre där. Studenten nämnde även att småstädernas ekonomiska utveckling påverkas av den ojämna befolkningsfördelningen. Flera studenter nämnde avfallshantering som ett stort miljöproblem i Ryssland. För att lösa det problemet föreslogs bland annat straff för nedskräpning, införandet av sorteringskärl och att lära människor att källsortera. Det mest förekommande svaret var att införa sådan teknik som kan ta hand om avfallet på ett bra sätt. Student R1 ansåg att ett miljöproblem i Ryssland är en icke sparsam naturresurshushållning. I Ryssland används icke förnyelsebara resurser väldigt slösaktigt medan förnyelsebara resurser används i en liten skala. Enligt studenten ligger problemet delvis i en ojämn användning av resurser, men även i en ojämn fördelning av resurserna och pengarna i landet:

*”(...) Det tror jag är det huvudsakliga problemet, en ojämn användning av resurser. Man kan säga att det finns många resurser, men som du själv förstår så använder vi dem slösaktigt. (...) Vi säljer olja till Europa samtidigt som i vissa byar finns det ingen gas, ingen normal vattenledning. Det är alltså dissonans – det verkar som om vi får pengar för detta, men vart tar de vägen...”*

Teknisk utveckling sågs av alla studenter som en viktig del för att uppnå hållbar utveckling. Ofta nämndes teknisk utveckling i flera olika svar under intervjuerna och sågs dels som en lösning på olika miljöproblem och dels som en förutsättning för hållbar utveckling. Student R1 resonerade på följande sätt kring vikten av teknisk utveckling:

*”Det finns en inriktning inom den tekniska och vetenskapliga filosofin som kallas för Technogaianism. Den grundläggande idén är att alla ekologiska problem kan lösas med hjälp av den tekniska utvecklingen. Jag håller mig absolut till denna syn. Jag tror att det kommer till slut att uppfinnas sådana teknologier, eller det är åtminstone något som bör eftersträvas, som kommer att hjälpa till att återvinna skräp, återskapa naturen. Alltså skapa en sådan symbios mellan människan och naturen.”*

När teknisk utveckling diskuterades under intervjuerna tog många studenter även upp problemet med den tekniska utvecklingen i Ryssland. Student R2 diskuterade kring det på följande sätt:

*”(...) På sista tiden har den tekniska utvecklingen hos oss i Ryssland inte varit lika bra som i andra länder. (...) Huvudsakligen så tillhandahåller vi resurser, råvaror, olja, men inte tekniska produkter. Med teknologin är det svårt hos oss och för att hållbar utveckling ska finnas så måste den höjas. Med hjälp av utvecklade teknologier kan man använda nya typer av utrustning, nya typer av byggen. Arbetet skulle gå fortare med att resa upp företag, städer, husbyggen. I allmänhet så skulle det hela gå fortare. Man kan till och med säga att allt annat är beroende av nivån på den tekniska utvecklingen.”*

Vidare nämnde R2 att Rysslands tekniska utveckling sker främst med hjälp av andra länder. Det är i andra länder som all teknologi produceras medan Ryssland bara importerar den. Student R6 ansåg att Rysslands tekniska utveckling finns endast inom universitetssalens gränser. Det forskas en hel del kring teknologier inom universitetet men teknologierna kommer inte ut i massproduktion i landet.

R6 ansåg att det finns en stor skillnad mellan Rysslands och de andra ländernas tekniska utveckling. Dock tyckte flera studenter att den tekniska utvecklingen i Ryssland har under de senaste 20 åren märkbart förbättrats.

Alla studenter ansåg att globala regler gällande miljö- och arbetsskydd är något som bör eftersträvas. Vissa studenter såg inga hinder med att anta sådana regler medan andra såg en del svårigheter med det. Några resonemang om hur globala regler skulle påverka de rika respektive de fattiga länderna framkom inte så tydligt hos studenterna. Många studenter resonerade istället kring hur de globala reglerna skulle påverka situationen i Ryssland. De som var mer positiva till globala regler ansåg att Ryssland skulle kunna gynnas av detta dels genom att ekologin skulle förbättras, dels genom att det skulle hjälpa Ryssland ”att hålla måttet” i förhållande till de andra länderna. En student, R5, menade att dessa globala regler behövs, men att Ryssland har för tillfället viktigare problem med ekonomin och politiken för att bry sig om dem. Student R3 ansåg att Rysslands produktion skulle kunna missgynnas om landet antog globala regler gällande miljöskydd:

*”Jag vet inte... allt det där låter vackert. (...) Regler måste finnas, men de måste även följas. Om alla dessa regler kommer att följas det vet jag inte, jag tvivlar. (...) Vi kommer då att behöva slänga alla våra häftiga bilar som produceras, typ någon Lada, Kopeika. Många av våra bilar som produceras motsvarar inte de europeiska kraven. Då kommer produktion av dessa bilar att behöva avslutas.”*

Samma student menade även att alla de rika länderna skulle behöva omorganisera sin produktion då de inte längre skulle få använda Afrika som ”soptipp”. Studenterna R4 och R9 ansåg att globala regler kan förverkligas om det bara finns pengar och vilja hos alla länder. En annan student, R6, ansåg att dessa regler behöver vara strikta och miljöbrott måste uppmärksammas för att de ska kunna ha någon effekt.

På frågan om Ryssland var på väg mot en hållbar utveckling svarade fem studenter ja (R3, R4, R6, R7, R8). Två studenter svarade nej (R1, R5) och två studenter var osäkra på det (R2, R9). Student R3 tyckte att dagens Ryssland är närmare hållbar utveckling än vad det var för 20 år sedan, vilket kan märkas genom småsaker som till exempel att det har blivit renare i staden. Student R6 ansåg att staten just nu styr landet mot en mer hållbar utveckling:

*”(...) Nyckelordet här är just hållbar utveckling. I nuläget är vår politik inriktad på en jämn och lugn utveckling. Det är främst genom politiken som det faktiskt kan lyckas. (...) Från 2000-talet, när alla politiska förändringar lugnade ner sig, så tror jag att vi har fått en stabil tillväxt av allt.”*

Student R4 ansåg att Ryssland är väldigt långsamt på väg mot en hållbar utveckling och att landet ligger efter i det jämfört med andra länder. Student R7 ansåg att landet försöker närma sig hållbar utveckling och att det händer något på ekologiområdet. Studenten var dock kritisk till hur dagens privatföretag i Ryssland försöker komma undan de miljökrav som ställs på dem. R7 menade att en annan organisationsform av företaget, det vill säga statsstyrda företag, skulle kunna sköta sig bättre på miljöområdet:

*”Hos oss är det ju inte så att alla tillverkningsföretag styrs av en chef som bestämmer allt. Hos oss är det privata äganden och när någon till exempel säger att koncentrationen av skadliga ämnen i atmosfären måste minskas, hittar man vissa omvägar istället för att minska koncentrationen. Där finns korruption och allt annat... och mycket mindre pengar slösas och problemet anses vara löst. Problemet ligger alltså i det att majoriteten av fabriker är privata, alltså privata företag. Kanske är det dåligt för att det inte finns ett överhuvud som kan säga vad som ska göras, och att alla kan foga*



*sig efter det och göra det.”*

Studenten R1 gav en tydlig åsikt om varför Ryssland inte är på väg mot en hållbar utveckling:

*”Jag tycker att just nu så har Ryssland valt att gå en helt fel väg. Under Perestrojka-åren<sup>2</sup>, då den gamla sovjetiska ekonomin rasade sönder och den nya hade ännu inte byggts upp, uppstod det en kris. Just nu anser jag att den inriktningen som bör få prioritet är trots allt förstärkning av ekonomin, det vill säga göra en stabil ekonomisk grund. Under Perestrojka-tiden fanns denna grund hos andra länder; den har inte tagit vägen någonstans, och länderna valde att gå innovationsvägen. I Ryssland vill man nu ha en annan ekonomisk återställning, man vill börja direkt med en innovation i landet. Självklart tycker jag att det inte kommer att leda någonvart. Just nu är det viktigt att förstärka ekonomin, och senare kommer det att finnas innovation och hållbar utveckling, och allt kommer att bli bra.”*

Studenten anser alltså att ekonomisk utveckling bör prioriteras framför all annan utveckling i landet. Ryssland försöker sätta igång med någon typ av innovation, som studenten kallar det, vilket kan vara antingen teknisk utveckling eller någon annan typ av utveckling. Dock fungerar det inte så bra eftersom ekonomin i landet fortfarande är instabil. Tydligt är här också att R1 skiljde på ekonomisk utveckling och hållbar utveckling, eftersom studenten säger att hållbar utveckling kommer att ske *efter* att en ekonomisk utveckling har skett. Enligt student R5 är Ryssland inte heller är på väg mot en hållbar utveckling. Studenten ansåg att Ryssland behöver först och främst få ordning på sin politik och ekonomi innan det kan upptäcka problemet med ekologin och med hållbar utveckling. Student R2 som var osäker på om Ryssland är på väg mot en hållbar utveckling gav en rätt dyster bild av Rysslands utveckling i dagsläget:

*”En väldigt svår fråga eftersom på grund av alla dessa val hos oss och allt det andra, maktkriget så att säga, så vet jag inte hur situationen ser ut med denna hållbara utveckling. Ekologin är visst densamma som den har varit... Om man tittar från den sociala synvinkeln, så finns det inga förbättringar. Om man tittar från den ekonomiska synvinkeln så är det ännu värre. (...) Det finns lite social utveckling, men jämfört med andra länder så är den på en väldigt låg nivå. Vad gäller den ekonomiska synvinkeln så finns det ingen ledsammare historia i världen. Det går inte att säga på något annat sätt eftersom lönerna är desamma, de ges väldigt låga. Dessutom blir varor dyrare.”*

Utifrån intervjun med student R2 gick det att urskilja att dels staten och dels människornas egna tankesätt utgör hinder för en hållbar utveckling i landet. Studenten pratade om att människorna i Ryssland tänker på att de lever bara en gång, vilket innebär att de måste pröva på allt och tillåta sig att leva så som människor lever i utlandet. På grund av det tar många människor banklån, krediter och drar på sig stora skulder. Statens ekonomiska utveckling kan gynnas av detta då medborgare är ständigt skyldiga staten något, men på den individuella nivån förblir den ekonomiska utvecklingen dålig. Studenten ansåg även att staten låter medborgarna leva på ett ohållbart sätt genom att inte bry sig tillräckligt mycket om dem:

*”I utlandet passar staten människorna och försöker göra något för dem. Hos oss är det tvärtom, staten gör allt för sig självt och för sina favoritbyråkrater. Människor vill däremot ha allt för sig själva och vet dessutom att det inte går att förvänta sig för mycket av staten. Och de försöker tjäna något med alla krafter, med alla möjliga och omöjliga medel.”*

---

<sup>2</sup> **Perestrojka** (ryska ”ombyggnad”) är benämning på det reformprogram som initierades i Sovjetunionen av Michail Gorbatsjov i mitten på 80-talet. Syftet med reformen var bland annat att införa kapitalistisk ekonomi genom att decentralisera den ekonomiska kontrollen och uppmuntra företagen till att bli självständiga. (brittanica.com B)

Ett annat hinder för att uppnå hållbar utveckling i landet, som flera studenter har nämnt, och som även utgör ett miljöproblem är landets ojämna fördelning av befolkningen. Den största andelen av befolkningen är koncentrerad i Moskva och St. Petersburg medan andra städer har väldigt liten befolkning i förhållande till de två städerna. Det medför dels ekologiska problem i form av höga halter av luftföroreningarna i storstäderna. Det medför även ekonomiska problem i och med att småstäderna underutvecklas. Eftersom all ekonomi är koncentrerad till Moskva och St. Petersburg dras investeringar och många unga till dessa städer, vilket missgynnar ekonomin i småstäderna.

### *Utbildningen*

De flesta studenter ansåg att ekologi var den delen av hållbar utveckling som förekom mest i deras utbildning. Studenterna var dock tveksamma i sina svar, som ofta motiverades med att den institutionen som deras program hör till heter "Institutionen för civil byggnad och tillämpad ekologi" (Кафедра гражданского строительства и прикладной экологии). Student R1 ansåg att i utbildningen var ekologidelen den mest närvarande eftersom senare i utbildningen finns det en möjlighet att välja kurser som är relaterade till ekologi. En annan student, R7, menade att de inte läser sociologi eller ekonomi, så därför borde ekologi var det som tar mest plats i utbildningen. De studenter som ansåg att ekologi inte är det som främst förekommer i utbildningen menade att flera kurser i utbildningen behandlar den sociala delen. Dessa kurser är exempelvis historia och filosofi som ges för alla förstaårsstudenter på fakulteten, och kurser i filosofi och juridik som ges det andra året. Den allmänna uppfattningen om själva ekologikursen har varierat bland studenterna. Vissa tyckte att kursen var väldigt bra medan andra tyckte att den inte gav så mycket. Student R2 var positiv till kursen och ansåg att den är nära kopplad till deras framtida yrke:

*"Ekologin undervisas väldigt bra hos oss, allt där beskrivs ingående. Vi har kollat på det från ett rent byggnadsperspektiv. Det finns bestämda teman som vi kommer att behöva när vi ska bygga. Alltså än så länge så granskar vi ren ekologi som ett ämne som kommer att följa vårt ingenjörsyrke."*

På frågan om studenterna har fått några viktiga kunskaper från ekologikursen svarade student R3:

*"Ja, självklart. Jag försöker nu på något sätt att genomföra detta samtal, det går tveksamt men... Utan ekologikursen skulle jag överhuvudtaget veta väldigt lite om ekologi."*

Student R7 hade följande uppfattning:

*"Jag har ännu inte fått några kunskaper. Möjligen har jag fått några globala kunskaper. Jag har snarare fått veta att det är något som borde utvecklas i vårt land."*

Student R9 uttryckte sig såhär om ekologikursen:

*"Det är ett väldigt förkortat program och jag hade velat få det utökat. Annars så finns det mycket intressant. På våra övningar är det väldigt bra och roligt."*

### *Övrigt*

Nästan ingen av studenterna hörde något om eller pratade om hållbar utveckling, miljö eller ekologi utanför sin utbildning. De studenter som ändå tänkte på miljön gjorde det främst på grund av massmediernas nyhetsflöden kring ämnet eller på grund av att studenterna själva uppmärksammade olika miljöproblem i sin omgivning. Student R2, som ändå visade det största intresset för ämnet och gav den längsta intervjun, ansåg att det är främst de som jobbar med ekologin eller påverkar den som söker frivilligt information om ämnet. Studenten nämnde, utifrån sin egen erfarenhet, att

intresset för ämnet växer då det finns ett behov av att använda sig av den. Fyra studenter ansåg att de kommer att arbeta med ekologi- och miljöfrågor på något sätt i framtiden och därför kommer de att behöva fördjupa sina kunskaper i det.

## 5.2 Dokumentstudie Ryssland

Ett dokument som har granskats var kursplanen för kursen ”Ekologi”, utarbetad av docenten Nikolai N. Rolle för alla kandidatprogram med bygginriktning. Ekologikursen består av föreläsningar, seminarier, övningar och självständiga arbeten. Sammanlagt utgör kursen 72 timmar av heltidsstudier. Målet med ekologikursen är att:

*”(...) utforma specialister som på ett effektivt sätt kan anta ekologiska kunskaper för att lösa professionella uppgifter och lära sig om nya moderna metoder och tillvägagångssätt för miljöskydd, naturresursanvändning och ekologisk säkerhet inom den professionella verksamheten.”*

Kursen är indelad i två delkurser: ”Grunder i den allmänna ekologin” och ”Grunder i den tillämpade ekologin”. De två delkurserna är fördelade på 32 timmar respektive på 40 timmar. Varje delkurs består av fyra moment innehållande flera olika punkter som kursen behandlar. Hållbar utveckling finns som en sista punkt i ett moment i delkursen ”Grunder i den tillämpade ekonomin”. Avsnittet där hållbar utveckling ingår består av följande sju punkter: Strategier för samverkan mellan samhället och naturen, Koncept och modeller för den globala utvecklingen, Internationellt samarbete inom naturresursanvändning och miljöskydd, Grunder i miljö rätt, Ekologisk världssyn och ekologisk etik, Professionellt ansvar för miljöskador, 2000-talets dagordning och konceptet hållbar utveckling. Det resultat gällande hållbar utveckling som studenter förväntas uppnå efter ekologikursen är ”förståelse för konceptet hållbar utveckling”. På de 8 sidorna av kursplanen har ordet ”hållbar utveckling” förekommit endast två gånger, och det i slutet av dokumentet. Ett ord som har förekommit betydligt fler gånger i kursplanen är ”miljöskydd”. På de 8 sidorna nämndes ordet 15 gånger. Näst efter det ordet var ”ekologisk säkerhet” ett populärt ord, det nämndes 13 gånger i dokumentet. I ett moment i kursen innan hållbar utveckling finns en punkt som behandlar Grunder i naturresursanvändningens ekonomi. De kunskaper som studenter förväntas få utifrån detta är ”kunskaper om grundläggande metoder som på ett ekologiskt och ekonomiskt sätt bedömer effektiviteten hos miljöskyddsorganisationer och förebyggda miljöskador”. Resten av de moment som finns i kursplanen handlar främst om ekologins grunder, aktuella miljöproblem i världen och människans hälsa, samt olika typer av miljöskydd inom ingenjörsyrket. Den kurslitteratur som används under kursen består av rysk litteratur där flera verk har ordet ”Ekologi” i titeln. Ordet ”hållbar utveckling” eller ”hållbarhet” förekommer inte i någon utav böckerna och artiklarna.

Ytterligare studerades ett dokument, ”Riktlinjer för St. Petersburgs Statliga Polytekniska Universitet” som har utarbetats av ledningen och fastställts av Ryska Federationens Ministerium för utbildning och vetenskap. Dokumentets originaltitel är ”Устав государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования ‘Санкт-Петербургский государственный политехнический университет’” och dokumentet gäller från och med den 25 maj 2011. Hela dokumentet är 55 sidor långt och behandlar varierade frågor kring universitetet såsom antagning och vidareutbildning, utbildnings- och forskningsverksamhet, universitets ledning, ekonomi och internationella samarbete. Under rubriken ”Universitetets grundläggande mål” presenteras åtta mål i punktform som huvudsakligen är relaterade till universitetets kärnverksamhet, det vill säga utbildning och forskning. Universitetets första mål syftar till att ”genom utbildning bidra till varje persons intellektuella, kulturella och moraliska utveckling”. Andra målet syftar till att utbilda kvalificerade specialister med högre utbildning som

behövs för samhället och staten. Tredje målet syftar till utveckling av vetenskapen och konstvetenskapen genom forskning och konstnärligt arbete bland studenter och anställda. Fjärde målet handlar om att utbilda, ombilda och ge högre utbildning åt dem som redan har en högskoleutbildning. Femte målet syftar till ”bevarande och mångfaldigande av moraliska, kulturella och vetenskapliga värden hos samhället”. Sjätte målet handlar om att fostra hos studenter ”känslor av patriotism, kärlek och respekt till människor och Rysslands nationella traditioner och kulturarv.” Det sjunde målet handlar om att höja förmågan bland studenter att arbeta och leva under de villkor som finns i den samtida civilisationen och demokratin. Det åttonde målet handlar om att sprida kunskap i samhället och höja dess utbildningsnivå och kulturella nivå. Under rubriken ”Universitetets utbildningsverksamhet” i dokumentet nämns det att ” Universitetet förnyar årligen grundläggande utbildningsprogram med hänsyn till den vetenskapliga, tekniska, kulturella, ekonomiska och den sociala sfärens utveckling.”

### **5.3 Intervjustudie Sverige**

Eftersom intervjuerna i Sverige utfördes med endast anteckningsblock som hjälpmedel är de direkta citaten, som är säkert tillförlitliga, kortare jämfört med den ryska intervjustudien.

#### *Hållbar utveckling*

Samtliga studenter i Sverige sade sig veta vad hållbar utveckling är, även om några av dem uppgav eller framstod som osäkra på vad det begreppet exakt innebär. När studenterna förklarade vad hållbar utveckling är beskrev nästan samtliga begreppet som rättvisa mellan generationer. De talade om att ta hand om jordens resurser för kommande generationer, att framtidens människor ska kunna leva som oss. En student (S3) hänvisade till den mer kända första delen av definitionen i Brundtlandrapporten, som finns med i inledningen till denna uppsats. Flera nämnde också de tre dimensionerna av hållbar utveckling. Endast S8, som alltså läst längre på programmet än de övriga studenterna, menade att hållbar utveckling även innebär rättvisa inom nuvarande generation, att resurser ska fördelas "jämförbart" över jorden.

När studenterna tillfrågades om någon särskild har ansvar för att hållbar utveckling uppnås fanns det en gemensam nämnare: samtliga menade att "alla" har ett ansvar. Andra grupper som många också nämnde var politiker och större företag. Också i-länder, journalister och Kina nämndes som exempel. Studenterna hävdade att det är dessa som har makten att åstadkomma hållbar utveckling. Ingen nämnde specifikt att arbetet mot hållbar utveckling bör ske "underifrån" medan flera talade om hur politiker borde tvinga fram förändringar, S8 hoppades att FN skulle få ett miljöråd med större makt och S7 menade att det behövs någon sorts oberoende, övernationellt organ som bestämmer om hållbar utveckling.

När det gäller lösningar på det praktiska exemplet trafikträngsel i Göteborg och andra miljöproblem gav studenterna ganska varierande svar. De flesta var dock inne på tekniska lösningar och ekonomiska styrmedel som syftade till att ändra människors beteende, som trängselavgifter, förbättrade cykelbanor och utbyggd kollektivtrafik för trafikproblemen. S4 och S5 menade att helt förbjuda bilar i Göteborgs centrum kunde vara en möjlig lösning. S7 uttryckte sig på följande sätt:

*"[...] ju jobbigare man gör det att köra bil, desto mindre blir det."*

Endast S1 föreslog att man skulle bygga fler vägar för att leda trafiken runt staden och bygga fysiska skydd och anlägga parker för att motverka buller och avgaser. S5 påpekade att även en

övergång till relativt tysta och utsläppsfria elbilar inte skulle minska trängseln jämfört med om fler började cykla. Avgifter för alla bilar som ska in eller igenom stadens centrum riskerar att öka klassklyftorna då människor med svagare ekonomi kan tvingas ställa bilen hemma medan ekonomiskt starka personer kan fortsätta köra som vanligt påpekade S7 och S8.

När studenterna fortsatte att reflektera kring andra miljöproblem var det fortfarande flera som talade om att få ner "förbrukningen" genom ändrade vanor. Flera studenter menade som sagt också att medvetenheten bland befolkningen behövde öka och att detta skulle leda till att människor gör bättre val. De kopplade ihop ökad medvetenhet med teknisk utveckling, som S2 uttryckte det utgör tekniska lösningar grunden som skapar förutsättningar för ändrat beteende. S4 menade att tekniska lösningar leder till mer miljövänliga produkter som människor väljer, om de är medvetna, vilket leder till ett mer hållbart samhälle. S6 identifierade ökad konsumtion som ett problem och menade att även om teknisk utveckling var viktigt så var det främst ett alternativ till ändrat beteende. S5 ansåg att det var viktigt att sätta ett pris på miljön, det vill säga att integrera miljöeffekter i priset på olika varor. S5 exemplifierade med den återvinningsstation som denne hjälpt till att etablera i sin bostadsrättsförening, där det var upplagt så att bostadsrättsföreningen fick betala extra för det avfall som lämnades som "brännbart" istället för att källsorteras. Flera av studenterna talade också om att allmänhetens medvetenhet måste öka och att det krävs regler eller ekonomiska styrmedel för att ändra folks beteende i en mer hållbar riktning eftersom denna förändring inte kommer ske tillräckligt snabbt annars. S6 formulerade det på följande sätt:

*"Människor är verkligen lata och bekväma!"*

De flesta studenterna ansåg att gemensamma globala regler var en mycket bra idé men åsikterna gick isär något. S2 menade att sådana regler måste differentieras eftersom i-länder har ett större ansvar. S8 pekade på riskerna att kulturkrockar uppstår om reglerna är exakt samma för alla länder och att mänskliga rättigheter måste komma före miljöhänsyn, vilket kan tolkas som att rättvisa mellan människor i olika länder bör prioriteras. S1 menade att länder som "släpper ut mer" borde ha högre krav på sig men det är oklart om studenten hade i-länder eller u-länder som Kina (som har stor miljöpåverkan som land men liten sett till per capita) i åtanke.

På frågan om Sverige är på väg mot hållbar utveckling eller inte svarade hälften av studenterna ja (S1, S3, S5 och S8) och hälften nej (S2, S4, S6 och S7). De flesta studenter menade dock att utvecklingen som de såg den inte var ensidigt positiv eller negativ, de som svarade nej framhöll att det gjorts vissa framsteg och de som svarade ja framhöll att vissa problem kvarstår eller ignoreras. Ambivalensen märktes hos S3 som svarade så här:

*"Det går inte åt fel håll i alla fall."*

De som hade en mer pessimistisk syn hade tidigare i större utsträckning talat om att vi måste ändra vår livsstil och få ner förbrukningen av material och energi. S7 gick kanske längst som identifierade vårt prioriterande av "välfärd" som anledningen till nuvarande ohållbara utveckling. S4 påpekade att konsumtionen i samhället ökar och trodde att en förändring skulle ske först efter någon sorts kollaps när olja och fosfor tar slut. S8 var den enda som klart formulerade att "mänskliga rättigheter" går före hänsyn för miljön.

När studenterna talade om hållbar utveckling var det främst miljön, den ekologiska dimensionen, som behandlades. Även när frågor som inte direkt handlade om miljö ställdes, till exempel frågan

om Sverige och världen i dag är på väg på hållbar utveckling, använde studenterna exempel från miljöområdet för att förklara sina uppfattningar.

### *Utbildningen*

Samtliga studenter uppgav att de hade läst en miljökurs första året på programmet på 7,5 högskolepoäng (vilket motsvarar fem veckors studier på heltid). S8 och S3 hade båda läst mer direkt miljörelaterade kurser, inom och utanför programmet. S1 och S5 menade att hållbar utveckling funnits med i andra, inte direkt miljörelaterade, kurser på utbildningen. Alla utom S8 och S5 tyckte att den sociala dimensionen av hållbar utveckling saknades i utbildningen. S8, som också läst längre än de andra, menade att alla dimensioner fanns med i utbildningen och S5 ansåg att den ekologiska och sociala dimensionen fanns med men inte den ekonomiska. S7 ansåg att miljökursen var övergripande och inte hade tillräckligt stark koppling till programmet. Alla studenterna hade hört talas om hållbar utveckling utanför utbildningen, genom filmer, tidningar, tidigare på gymnasiet och genom föräldrar. Flera uppgav att hållbar utveckling är ett begrepp som "ligger i tiden", något som märks av i samhället allt mer. Endast S4 menade att det i dag "talas mindre" om hållbar utveckling än för några år sedan. De flesta studenterna menade att de inte ändrat uppfattning om vad hållbar utveckling är för något genom utbildningen, utan att utbildningen snarare bekräftat den uppfattning de haft sedan innan. Medan S8 sade sig ha blivit mer kritisk till olika lösningar på hållbarhetsproblematiken, sade sig S4 ha blivit mindre "pessimistisk och radikal".

### *Övrigt*

Vid intervjuerna framkom det några andra intressanta saker. För det första ansåg flera av studenterna, oavsett om de uppgav att Sverige var på väg mot en hållbar utveckling eller inte, att övriga länder låg sämre till än Sverige. Några nämnde USA:s vägran att skriva på Kyotoprotokollet som ett exempel på detta, men även Kina framhölls som exempel på ett annat land som "inte bryr sig". För det andra uppgav flera studenter att de personligen var intresserade av hållbar utveckling och miljöfrågor. S5 hade, som vi tidigare nämnt, anordnat källsortering inom sin bostadsrättsförening. S6 läste programmet för att i framtiden kunna jobba med infrastruktur för rening av vatten i u-länder. S8 var allmänt intresserad av miljö och hade själv blivit vegetarian av miljöskäl. För det tredje, och kopplat till det andra, menade några att andra studenter på deras utbildning hade ett svagt intresse för hållbar utveckling. S2 hade innan utbildningen började trott att svalt intresse för miljön berodde på okunskap men fick under miljökursen intrycket att många andra studenter ansåg att kursen var oviktig. S2 exemplifierade med att andra studenter "skröt" om hur mycket kött de åt när ändrade matvanor diskuterades på miljökursen. S7 menade att bara de redan intresserade hade tagit åt sig av det som lärdes ut på miljökursen.

## **5.4 Dokumentstudie Sverige**

"Chalmers -för en hållbar framtid" beskriver Chalmers vision, mål och strategier för åren 2008 till 2015. I detta 20 sidor långa dokument nämns orden "hållbar utveckling" och "hållbar" totalt 15 gånger. Som även titeln skvallrar är hållbar utveckling alltså ett centralt begrepp i Chalmers strategiska arbete. Men vilken sorts hållbar utveckling? Under avsnittet "Värdegrund" står det:

*"Verksamheten ska (...) syfta till utveckling av tekniska lösningar för människans behov och för världens hållbara utveckling."*

Vidare står det:

*"Chalmers ska bidra till nya teknologiska koncept i ett ekologiskt, socialt och ekonomiskt hållbart system i balans med naturens förutsättningar och med hänsyn till världens olika*

*kulturer."*

Alla tre dimensioner nämns och intressant nog tas även hänsyn till andra kulturer med. "Naturens förutsättningar" kan tolkas som att naturen, den ekologiska dimensionen, utgör en gräns för ekonomisk och teknologisk utveckling, snarare än att alla dimensioner gynnas av varandra. I dokumentet talas det också om att tillväxt skall uppnås, detta är alltså inte något som ifrågasätts. Tillväxt nämns dock i ett hållbarhetsperspektiv, under avsnittet "Vägval" står det:

*"Chalmers utvecklar sina former för rekrytering och befordran så att excellens inom forskning och utbildning, samverkan mellan olika perspektiv, långsiktigt hållbar tillväxt, jämställda miljöer och integrerad mångfald stärks."*

Längre fram i dokumentet står det:

*"Innovationsaktörer länkas samman i ett professionellt system som skapar innovationer och leder till tillväxt.  
Chalmers utvecklar (...) en vidgad samverkan för att skapa framtidens kompetensförsörjning och tekniska lösningar med ett kombinerat långt och kort tidsperspektiv."*

Nya tekniska lösningar, innovationer, ska alltså leda till tillväxt, men det ska ske både i ett kort och ett långt tidsperspektiv. Det är i en påfallande liten utsträckning som hållbar utveckling definieras eller ges substans i texten. Den enda indikatorn som faktiskt mäter högskolans arbete med hållbar utveckling är den som ser till antalet publicerade artiklar (oklart om man med detta menar vetenskapliga artiklar eller tidningsartiklar) och inslag i media "inom hållbar utveckling" som kommer från Chalmers.

När vi går vidare till kursplanen för den kurs i miljö som de undersökta studenterna på Chalmers läste läsåret 2010/2011, ändras bilden något. Enligt kursplanen är syftet att:

*"(...) belysa hur V-ingenjörens verksamhetsområde påverkar den yttre miljön och hushållningen med naturresurser samt hur sambandet mellan olika verksamheter och kända miljöproblem kan beskrivas i olika orsak-verkan-kedjor och hur detta relaterar till begreppet 'hållbar utveckling'."*

Endast sådant kopplat till den ekologiska dimensionen, som den "yttre miljön" och naturresurser, nämns. Detta stämmer överens med det intryck vi fått av intervjuundersökningen, att främst den sociala och i viss mån även den ekonomiska dimensionen saknades. Under "Lärandemål" skriver man dock att studenterna ska kunna redogöra för både sin yrkesmässiga och privata syn på hållbar utveckling, det vill säga det verkar som om man är medveten om att det finns flera olika möjliga uppfattningar av hållbar utveckling. En gruppövning ingår i kursen där olika miljö- och hållbarhetsaspekter berörs, kopplat till "energiförsörjning, stadens miljö, vatten och avlopp samt väg och trafik." Även här är de tekniska systemens påverkan på den ekologiska dimensionen som är i fokus. I övrigt nämns endast att hållbar utveckling, och "några av de olika aspekter det medför" är ett begrepp som introduceras under kursen.

Som kurslitteratur på miljökursen används "Ekologiboken". Denna bok nämner inte hållbar utveckling över huvud taget, utan behandlar ekologi i strikt mening, det vill säga "läran om sambanden mellan organismerna och deras miljö". Boken behandlar alltså naturen och inte samhället-naturen, annat än den påverkan som antropogena utsläpp har på naturen. Hållbar

utveckling kan dock anas i bokens inledning:

*"Ekologisk grundsyn skulle kunna innebära att man låter ekologiska aspekter väga lika tungt som andra i allt planeringsarbete."*

Vidare står det:

*"Man strävar här efter ett samhälle som står i samklang med de av naturen givna förutsättningarna. Över huvud taget är ett fortsatt slöseri med ändliga naturresurser en oframkomlig väg för en civilisation som har ambitionen att bli långvarig"*

Precis som i kursplanen nämns bevarande av naturresurser. Detta för att samhället ska vara hållbart över tid, resurserna måste finnas kvar för kommande generationer. Naturen tycks också utgöra någon sorts gräns för samhället, som måste stå "i samklang" med "givna förutsättningar".



## 6 Slutsats och analys

### 6.1 Sammanfattning av slutsatser

I detta kapitel analyseras först de ryska intervjuerna och dokumenten och sedan de svenska. Studenternas uppfattningar av begreppet hållbar utveckling återkopplas till de uppfattningar som presenteras i den teoretiska modellen, se Figur 3.3. En något svagare koppling görs även mellan universitetens dokument och Figur 3.3. Här görs även en koppling mellan utbildningen och studenternas uppfattningar av begreppet hållbar utveckling. Studenternas uppfattningar presenteras i två modeller (Figur 6.1 och 6.2) och en jämförelse görs mellan de ryska och svenska studenternas uppfattningar.

### 6.2 Intervjuanalys Ryssland

De ryska studenterna hade svårt att med egna ord definiera begreppet hållbar utveckling. När de väl började diskutera det så lade de fokus på rättvisa inom nuvarande generation. För att hållbar utveckling ska kunna uppnås i Ryssland ansåg flera studenter att det behövs fler arbetsplatser och en mer jämlik fördelning av resurser mellan människorna. Endast en student inkluderade i sin definition en tanke på framtida generationer. Den allmänna uppfattningen av hållbar utveckling bland de ryska studenterna ligger därmed mer åt det inkluderande hållet inom konfliktfältet Rättvisa.

De flesta studenter ansåg att alla människor har ett ansvar för att uppnå hållbar utveckling. Studenterna ansåg att varje enskild individ kan påverka den riktning som ens land ska gå mot genom att gå och rösta och varje individ kan bidra till hållbar utveckling i sitt yrkes- eller privatliv. Samtidigt nämnde flera studenter vikten av att staten tar ett visst ansvar och styr landet mot en hållbar riktning. Att människor och företag i dagsläget handlar på ett ohållbart sätt kan vara en anledning till att vissa studenter anser att staten måste utforma riktlinjer för handlingar i samhället så att dessa kan stå i enighet med hållbar utveckling. Det kan tolkas som att några studenters uppfattning ligger närmare ovanifrån-deltagandet inom konfliktfältet Deltagande. Eftersom de flesta studenter ändå nämnde att varje individ har ansvaret för hållbar utveckling och har möjlighet att genom aktiva val eftersträva det, kan det tolkas som att studenterna ligger något närmare ett underifrån-deltagande inom konfliktfältet Deltagande.

När studenter reflekterade kring vad som inkluderas i begreppet hållbar utveckling var svaren oftast relaterade till antropocentriska ord såsom arbetslöshet, fred, demokrati och teknisk utveckling. Att sådana ord var vanligtvis förekommande kan bero på att själva begreppet hållbar utveckling i den vardagliga konversationen i Ryssland inte automatiskt inkluderar miljö eller ekologi. Begreppet så som den har formulerats i Brundtlandrapporten och antagits av den ryska staten verkar inte ha nått till alla människor i samhället, varken genom utbildningen (studenternas tidigare skolor) eller media. Flera gånger har studenter ställt frågan ”Hållbar utveckling av vad?”, vilket visar på att begreppets innebörd inte är tillräckligt känt för många där. Den ekologiska delen av hållbar utveckling nämndes också av flera studenter, men då av sådana som hade lite mer kunskap och intresse inom miljöområdet. Att flera studenter ändå tog upp de tre olika dimensionerna av hållbar utveckling under intervjuerna kan ha berott till stor del på att de fick i början av intervjun en kort förklaring av begreppet där de tre dimensionerna nämndes. Eftersom hållbar utveckling inte för någon student likställdes med endast miljö anser vi att deras uppfattning inom konfliktfältet Omfång är åt det integrerande hållet, där alla de tre dimensionerna av hållbar utveckling inkluderas.

Samtliga studenter ansåg att teknisk utveckling är viktig för att uppnå hållbar utveckling. Teknisk

utveckling ansågs till och med som en förutsättning för all annan utveckling enligt några studenter. En student uttryckte tydligt sitt tycke för den transhumanistiska idén Technogaianism, något som kan kopplas till Vernadskys ”förnuftssfär” i vilken samhället interagerar intellektuellt med naturen. Studenterna verkar ha ett stort förtroende för den tekniska utvecklingen och nästan ingen av studenterna ansåg att större livsstilsförändringar bör genomföras för att eftersträva hållbar utveckling. Detta tolkar vi som att studenternas uppfattningar inom konfliktfältet Lösningar ligger närmare ”tekniska lösningar” än ”livsstilsförändringar”. En möjlig förklaring till det kan vara att Ryssland som ”övergångsland” är inriktad på att utveckla en ekonomi som är i linje med andra västerländska länders ekonomier. Just nu är det därför inte önskvärt bland människor att göra några livsstilsförändringar och ge upp exempelvis ökat bilåkande och hög konsumtion som de inte har haft möjlighet till under sovjettiden.

Under intervjuerna gav flera studenter en bild av att resten av samhället är antropocentrisk och värderar inte miljön i tillräckligt stor utsträckning. Även staten ansågs av flera utgöra ett hinder för att uppnå hållbar utveckling eftersom den prioriterar mer andra frågor än miljö. Av studenternas diskussion kring olika problem och lösningar går det att urskilja att studenterna själva hade en mer antropocentrisk inställning. Flera problem och lösningar som nämndes hade ingen direkt koppling till miljön, utan var mer relaterade till samhällets ekonomiska och sociala utveckling. För att hållbar utveckling ska kunna uppnås i Ryssland ansåg flera studenter att det krävs fler arbetsplatser samt jämnare fördelning av resurser inom landet. Som vi nämnde i kapitel 3 lutar begreppet hållbar utveckling åt det antropocentriska hållet eftersom begreppet handlar om samhällets, människans, utveckling. Flera studenter verkar ha uppfattat att hållbar utveckling handlar just om samhällets utveckling där naturen inte är den som sätter gränserna för denna utveckling. Studenternas uppfattning inom konfliktfältet Förhållande natur-samhälle kan därför sägas ligga närmare det antropocentriska hållet.

Utifrån en helhetsbedömning av alla intervjuer anser vi att miljö som ämne är inget som studenterna i Ryssland är särskilt involverade i, varken i sin utbildning eller i sitt privatliv. Utbildningen verkar dock spela en större roll för studenternas uppfattningar av hållbar utveckling. De kunskaper och uppfattningar av hållbarhets- och miljöfrågor som studenterna grundade sina samtal på verkade till stor del vara hämtade från kursen i ”Ekologi”. Student R3 uttryckte tydligt att ekologikursen tillförde en del kunskaper som studenten annars inte skulle få och andra studenter ansåg att de har lärt sig något nytt under kursens gång. Dock verkar kursen vara väldigt övergripande och studenter får inga fördjupade kunskaper i någon utav de moment som tas upp i kursen. De ryska studenternas uppfattning av hållbar utveckling finns sammanfattad i Figur 6.1.

### **6.3 Dokumentanalys Ryssland**

Utifrån kursplanen går det att se att ekologikursen som sådan är väldigt kort med tanke på att den utgör 72 timmar, vilket är ca 1,8 akademiska poäng. I kursplanen finns en lång lista (2 sidor) av olika kursmoment. Inom varje moment finns ett antal punkter som kursen behandlar. Med tanke på kursens längd och antalet olika moment som tas upp, ges varje punkt, och även punkten om hållbar utveckling, inte så mycket utrymme i ekologikursen. Detta kan delvis understrykas av det som student R9 nämnde, att hela kursen var väldigt förkortad och att alla moment togs upp väldigt snabbt. Eftersom hållbar utveckling nämns i slutet av kursplanen kan det vara så att studenterna, vid intervjutillfällena, har ännu inte kommit till den punkten som behandlar begreppet hållbar utveckling.

Ordet ”miljöskydd” nämns i kursplanen flera gånger tätt följt av ordet ”ekologisk säkerhet”. Det ger

en bild av, precis som student R2 sade, att ekologikursen är nära kopplad till studenternas framtida yrke. I kursen får studenter lära sig sådana ekologiska aspekter som är viktiga att känna till inom deras ingenjörsyrke, vilket är främst miljöskydd. Den ekonomiska aspekten nämns något kort i kursplanen men verkar också vara nära kopplad till miljöskydd. Någon större uppmärksamhet åt den sociala och ekonomiska dimensionen av hållbar utveckling ges inte i kursen, studenterna ges endast en inblick i den ekologiska dimensionen. Trots att det är okänt hur ekologikursen definierar begreppet hållbar utveckling, så kan kursens allmänna uppfattning av begreppet inom konfliktfältet Omfång anses vara segregerad. Ekologikursen som studenterna läser verkar ligga närmare den faktabaserade miljöundervisningen som vi beskrivit i kapitel 3, där miljöproblematiken ses främst som en ekologisk fråga.

I SPbSPU:s åtta grundläggande mål är varken något miljörelaterat ord eller begreppet hållbar utveckling närvarande. Dock går det att urskilja att viss fokus läggs på den sociala utvecklingen genom att exempelvis ord såsom ”kulturell utveckling”, ”kulturellt värde” och ”kärlek och respekt till människor” nämns i målen. Universitetets sjunde mål i dokumentet indikerar på att det finns betydande skillnader mellan människor i exempelvis stad och landsbygd gällande deras ekonomiska och sociala utveckling och integrering i samhället. Genom detta mål visar universitetet att det syftar till att integrera människor i samhället, och därmed uppnå en viss rättvisa mellan människorna i landet. I dokumentet nämns det att universitetets utbildningar tar hänsyn till den kulturella, ekonomiska, sociala och tekniska utvecklingen. Universitetets allmänna uppfattning av hållbar utveckling ligger därmed mer åt det antropocentriska hållet i konfliktfältet Förhållande samhällsnatur. I likhet med studenterna, verkar universitetets uppfattning av hållbar utveckling ligga mer åt det inkluderande hållet inom konfliktfältet Rättvisa. Universitetet nämner inget i dokumentet om rättvisa mellan nuvarande och kommande generationer, men lägger ändå en fokus på rättvisa mellan nuvarande generation. Eftersom begreppet hållbar utveckling inte nämns i dokumentet är det svårt att avgöra vad hela universitet inkluderar i det begreppet. Den kulturella, ekonomiska, sociala och tekniska utvecklingen som nämndes i dokumentet kan av universitetet uppfattas som hållbar utveckling i sig, utan den ekologiska delen närvarande.

## **6.4 Intervjuanalys Sverige**

De svenska studenterna hade inga problem med att själva formulera vad hållbar utveckling är. Att samtliga studenter tidigare hört talas om begreppet och inte ändrat sin uppfattning genom utbildningen tyder på att de skapar sina uppfattningar utanför utbildningen. Studenterna lutade överlag åt det exkluderande hållet inom konfliktfältet Rättvisa. De flesta definierade hållbar utveckling som rättvisa mellan generationer men inte inom nuvarande generation och ansåg att gemensamma globala regler för miljön var en bra idé. Endast en student förespråkade tydligt differentierade regler med hänvisning till i-ländernas historiska skuld.

Studenterna menade överlag att alla människor har ett ansvar för att åstadkomma hållbar utveckling, men även politiker och företag pekades särskilt ut. Detta kan tolkas antingen som att studenterna förespråkar ett underifrån-deltagande, med den breda allmänheten som demokratiskt påverkar beslutsfattare, eller ett ovanifrån-deltagande, där allmänheten ses som individer som endast kan påverka i egenskap av konsumenter medan makthavare är de som har möjlighet och därmed ansvar att driva arbetet mot hållbar utveckling. Vi tolkar det som att studenternas uppfattning lutar mer åt underifrån-deltagande, att alla har ett ansvar att göra personliga val i linje med hållbar utveckling men också arbeta för att politiska beslut tas som gynnar hållbar utveckling. Underifrån-deltagande utesluter inte att beslut fattas på en hög politisk nivå, tvärtom framhävs vikten av att politiker tar sitt ansvar. Underifrån-deltagande handlar som vi förstår det snarare om att demokratin, och därmed ansvaret, ska sträcka sig genom alla skalnivåer, vilket studenterna verkar förespråka. Några av

studenterna ansåg dock att FN eller något sorts övernationellt expertråd skulle få ökad makt att bestämma och implementera hållbar utveckling "ovanifrån".

Studenternas uppfattning inom konfliktfältet Omfång är inte helt enkel att fastställa. Å ena sidan nämner de nästan bara exempel från den ekologiska dimensionen när de resonerar kring hållbar utveckling, vilket tyder på att de inte reflekterat så mycket kring de övriga två dimensionerna. Å andra sidan, när studenterna reflekterade kring möjliga lösningar på trängselproblematiken i storstäder, nämnde några av dem spontant att det system för trängselavgift som ska införas i Göteborg innefattar en social och ekonomisk dimension. När studenterna direkt tillfrågas om de tre dimensionerna uppger de flesta att fokus inom deras miljöutbildning ligger på den ekologiska dimensionen. Även om flera också var osäkra på vad exakt de sociala och ekonomiska dimensionerna innebär tyder dessa svar ändå på en medvetenhet om de övriga dimensionernas existens och en uppfattning av hållbar utveckling som innehåller mer än bara miljöfrågor. Vi tolkar det alltså som att studenterna befinner sig närmare integrerat-ändan av konfliktfältet Omfång.

Studenterna ansåg att teknisk utveckling var viktigt, samtidigt uttryckte några av studenterna, som hade en pessimistisk syn på dagens utveckling, en kritik mot ekonomisk tillväxt, i form av konsumtion och "välfärd". Samtidigt var det flera gånger tydligt att studenterna talade om förändringar inom ramen för nuvarande ekonomiska system och såg människor som konsumenter som kan välja mellan "bra" och "dåliga" produkter men inte välja att inte konsumera. Att studenterna i så stor utsträckning dessutom förespråkade tekniska lösningar som inte löser problemen i sig utan leder till ändrade beteenden gör att vi tolkar det som att deras uppfattning ligger närmare "livsstilsförändringar" än "tekniska lösningar" inom konfliktfältet Lösningar.

Det är inte helt klart vilken uppfattning studenterna hade inom konfliktfältet Förhållande natur-samhälle eftersom någon direkt fråga om detta inte ställdes. Som det framgår av teorikapitlet är dock detta konfliktfält övergripande och kopplat till de övriga konfliktfälten. Intrycket baserat på hur studenterna svarade överlag, fram för allt vad gäller konfliktfältet Lösningar, blir därför att de har ekocentrisk snarare än antropocentrisk uppfattning. Framförallt de studenter som menade att Sverige i dag inte är på väg mot en hållbar utveckling verkar ha en ganska kraftig ekocentrisk uppfattning. Landet styrs nationellt, som framkommit i teorikapitlet, av en uppfattning som ligger nära ekologisk modernisering och studenterna motsätter sig den riktning som denna uppfattning givit upphov till. Men inte heller de som ansåg att Sverige i dag är på väg mot en hållbar utveckling intog någon klart motsatt antropocentrisk inställning. S8 menade att mänskliga rättigheter går före hänsyn för miljön men detta kan, som vi förklarat i teorikapitlet, fortfarande kategoriseras som en relativt ekocentrisk inställning inom ramen för hållbar utveckling eftersom hållbar utveckling i grunden är antropocentriskt. De svenska studenternas uppfattningar finns sammanfattad i Figur 6.2.

## **6.5 Dokumentanalys Sverige**

Det har visat sig vara svårt att analysera hållbar utveckling i de dokument vi läst på samma sätt som intervjuerna, då dokumenten inte närmare utvecklar vad som menas med hållbar utveckling, även om begreppet nämns ofta. Detta återspeglar antagligen begreppets historiska utveckling mot något som är menat att ge positiva associationer utan att närmare definieras. Föga förvånande är det teknisk utveckling som står i centrum på den tekniska högskolan, detta innebär ändå att man lutar mot en svag hållbar utveckling. Men man skiljer också på "människans behov" och hållbar utveckling, vilket kan tolkas som att man menar att samhällets behov och hållbar utveckling inte alltid går hand i hand, att det inte finns några "win-win" lösningar. Vi kan också se att det uppfattningen blir mer och mer "segregerad" ju närmare själva utbildningen man kommer. Från att alla tre dimensioner nämns i det strategiska dokumentet, till en kursplan och kurslitteratur som

endast verkar ta med den ekologiska dimensionen. Det verkar också som om utbildningen ger uttryck för en uppfattning som ligger nära den exkluderade änden av konfliktfältet Rättvisa, eftersom endast rättvisa mellan generationer nämns i kurslitteraturen, som dock inte explicit nämner begreppet hållbar utveckling. Överlag kan utbildningen också kopplas till teorikapitlets faktabaserade eller normativa miljöundervisning. Det är fokus på tekniska lösningar för miljöproblem och när konflikt tas upp i kurslitteraturen presenteras denna som en konflikt mellan naturen och samhället.

## **6.6 Jämförelse mellan Ryssland och Sverige**

### **Vilka skillnader respektive likheter finns det mellan de ryska och svenska studenternas uppfattningar av begreppet hållbar utveckling?**

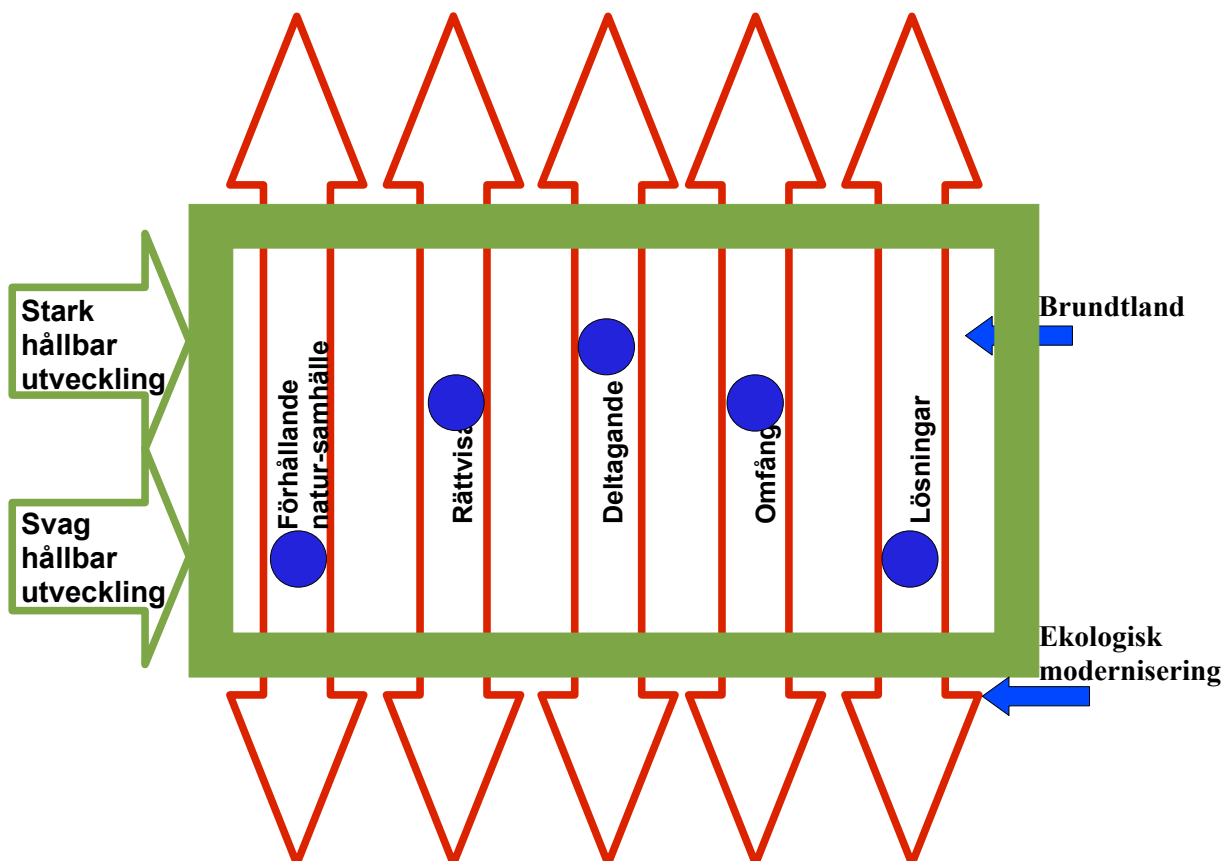
Det finns flera uppenbara skillnader och likheter mellan studenterna i Ryssland och studenterna i Sverige. Den största skillnaden vi funnit är bekantskapen med begreppet hållbar utveckling, i Ryssland kände få till begreppet medan alla i Sverige kände till begreppet sedan tidigare, både inom och utanför utbildningen. En enkel räkning av studenternas positioner inom de olika konfliktfälten visar att både studenterna i Ryssland och Sverige har en uppfattning som lutar åt Stark hållbar utveckling även om de svenska studenterna tydligare föll inom denna uppfattning. Samtidigt skiljer sig studenternas uppfattning till sin sammansättning mycket åt. De svenska studenterna värderar den ekologiska dimensionen högt och förespråkar minskad konsumtion. De ryska studenterna däremot värderar den sociala och ekonomiska dimensionen högt och tror på tekniska lösningar för att komma åt miljöproblem. Inom konfliktfältet Omfång sammanfaller de ryska och svenska studenternas uppfattningar men samtidigt tenderar de ryska studenterna att förbise den ekologiska dimensionen medan de svenska studenterna förbiser den sociala och ekonomiska. Studenterna delar tydligt position endast inom konfliktfältet Deltagande då båda grupperna talar om hållbar utveckling som något staten och dess medborgare delar ansvaret för i en demokratisk anda.

### **Påverkar studenternas utbildningar deras uppfattningar av begreppet hållbar utveckling?**

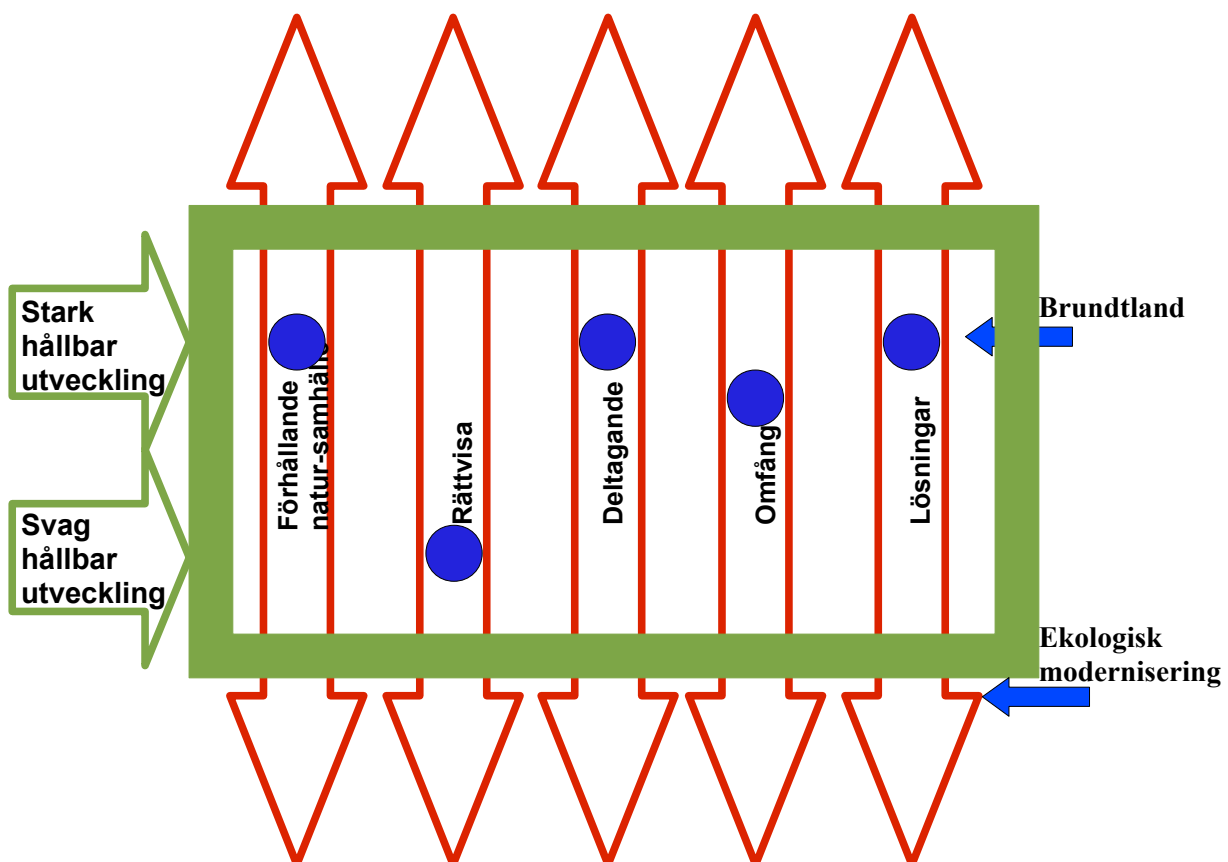
Det korta svaret är i Ryssland ja, i Sverige nej. Hållbar utveckling tas endast upp i liten utsträckning på utbildningen i Ryssland och få av studenterna där kände till begreppet. Det verkar dock som om utbildningen skulle *kunna* påverka studenternas uppfattningar av begreppet hållbar utveckling eftersom de inte får någon uppfattning från övriga delar av samhället. Då studenterna får kunskaper från sin utbildning kring andra miljö- och naturfrågor, skulle de även kunna få kunskaper om och uppfattningar av begreppet hållbar utveckling. I Sverige verkar begreppet däremot inkluderat både på hög och låg nivå i utbildningen men studenterna påverkas också i mindre utsträckning av utbildningen. Dels delar de inte den uppfattning som "lärs ut", dels identifierar de delar av hållbar utveckling som, i deras mening, saknas på utbildningen.

### **Stämmer studenternas uppfattningar överens med den inställning till hållbar utveckling som deras respektive stat uttrycker i sin nationella politik?**

I Ryssland ja, i Sverige nej. De ryska studenternas uppfattning stämmer i högre grad överens med den ryska statens uppfattning än de svenska studenternas uppfattning stämmer överens med den svenska statens uppfattning. De ryska studenterna prioriterar, liksom den ryska staten, ekonomisk utveckling. Intressant nog finns även en, om än svag, koppling mellan de ryska studenternas uppfattning av hållbar utveckling och den ryske vetenskapsmannen Vernadskys tankar om "förnuftssfären". De svenska studenternas uppfattning, däremot, ligger långt från den svenska statens fäbless för ekologisk modernisering.



Figur 6.1: De ryska studenternas positioner inom de olika konfliktfälten



Figur 6.2: De svenska studenternas positioner inom de olika konfliktfälten

## 7 Diskussion

Vår studie tecknar bilden av två länder där det trots internationella överenskommelser förekommer vitt skilda syn på begreppet hållbar utveckling. Denna skillnad skulle kunna bero på olika kulturer men förklaringen verkar troligare ligga i de båda ländernas nutidshistoria och socioekonomiska utvecklingsnivå. Som vi diskuterat i teorikapitlet introducerades hållbar utveckling tidigt på en hög politisk nivå i Sverige, och även om begreppet successivt omtolkades till ekologisk modernisering på denna politiska nivå fick begreppet, och de medföljande skiftande uppfattningarna, en stor spridning i hela samhället. Sverige har dessutom haft en stabil politisk och ekonomisk utveckling som tillåtit miljöfrågor att ta plats på den politiska arenan och i människors medvetanden. Även om Ryssland har en miljörelse med rötter minst lika långt tillbaka i tiden som den svenska har denna också kuvats under lång tid av en diktatur. Landets officiella anammade av hållbar utveckling, som främst var en gest mot västländerna efter Sovjetunionens kollaps, verkar inte ha spridits till hela samhället. Övergången från diktatur till demokrati, och från kommunism till kapitalism, har dessutom varit smärtsam för det ryska samhället med ekonomisk kris och politisk instabilitet under främst 1990-talet. Detta kan vara förklaringen till varför de ryska studenterna i så stor utsträckning öppet prioriterar ekonomisk tillväxt, arbete, stabilitet och rättvisa inom nuvarande generation. Om det finns någon kulturell skillnad skulle det i så fall vara att den ryska utbildningen tar upp "förnuftsfrågan", ett begrepp som tydligt är unikt för den ryska vetenskapen, och att en av de ryska studenterna nämner ett koncept besläktat med detta.

Resultaten av studien och den framtida utvecklingen kan ses i antingen ett pessimistiskt eller optimistiskt ljus. Det verkar vara så att det mer "vanliga" i-landet Sverige, som haft en stabil ekonomisk tillväxt (och en "stabil" exploatering av naturen), har en befolkning som, åtminstone att döma av de studenter vi intervjuat, börjar inta en mer ekocentrisk position vad gäller miljön. Men detta sker alltså först sedan landet blivit ett industrialiserat högkonsumtionssamhälle med endast en spillra orörd natur kvar. Denna inställning återspeglas dessutom, åtminstone ännu, inte i den nationella politiken. I övergångslandet Ryssland prioriterar både stat och medborgare den ekonomiska utvecklingen på bekostnad av miljön. Kommer man inta en mer ekocentrisk position även där i framtiden? I vilket skick kommer miljön att vara då? Å andra sidan kan det vara så att hög livskvalitet som en följd av ekonomisk tillväxt är en förutsättning och ett första steg mot en hållbar utveckling närmare den som ursprungligen föreställdes i Brundtlandrapporten. I sådana fall ter sig framtiden ljusare, Sverige går en hållbarare väg och Ryssland följer efter i sinom tid. Skall man utgå från Brundtlandrapporten bör man dessutom ta till sig dess argument för global rättvisa och prioriterande av "världens fattiga", det vill säga att Ryssland har samma rätt att uppnå den utveckling som Sverige har.

Det står i varje fall klart att människor i olika länder inte delar uppfattning om hållbar utveckling. Detta kan mycket väl vara en styrka när dagens och morgondagens problem ska lösas men kan förstås även leda till svårigheter, speciellt som dagens frågor kring de tre dimensioner av hållbar utveckling blir allt mer globala. Hänsyn till olika länders historiska bakgrund krävs om vi ska kunna besvara dessa angelägna frågor.

Vår studie har genom jämförande kvalitativ analys av studenter vid två liknande utbildningar, utbildningarna i sig och ländernas nationella politik försökt blottlägga mer generella orsaker till skillnader mellan länder i uppfattningen av hållbar utveckling. Det är dock fortfarande ett faktum att studien utförts med ett begränsat urval av deltagare som inte nödvändigtvis är representativa för

deras respektive befolkning. Framtida studier skulle kunna vara kvantitativa med ett bredare urval för att få en mer heltäckande bild av situationen i varje land. Åtminstone några av konfliktfälten i den modell vi konstruerat borde kunna användas i en kvantitativ studie. Med tanke på att flera ryska studenter har nämnt att Rysslands västra och östra del skiljer sig åt både ekonomiskt, socialt och ekologiskt, skulle en sådan studie kunna omfatta flera olika delar av landet. Det skulle även vara intressant att ta reda på hur kopplingen mellan olika skalnivåer ser ut, till exempel hur uppfattningen på nationell nivå överförs till utbildningen.

Det ska slutligen påpekas att det finns flera begränsningar med vår undersökning som kan ha påverkat resultatet. Av praktiska skäl valde vi att undersöka studenter tidigt i sina utbildningar, vi tvingades dessutom undersöka förstaårsstudenter i Ryssland jämfört med andraårsstudenter i Sverige. Det är möjligt att hållbar utveckling fördjupas senare i utbildningen och att detta leder till att studenterna får en annan uppfattning. Detta gäller särskilt studenterna i Ryssland som när intervjuerna genomfördes inte gått klart den miljökurs de läste. Å andra sidan kan studenter tidigt i utbildningen ha en uppfattning som ligger närmare befolkningen i stort. Åsikterna växlade ganska mycket inom de två grupperna, även om vi försökt beskriva den uppfattning som majoriteten av studenterna har går det inte att utesluta att några av resultaten har låg reliabilitet. Som vi diskuterade i metodkapitlet verkar det också ha funnits en viss skevhet i urvalet av de svenska studenterna, studenterna menade att andra studenter på deras utbildning har en uppfattning som skiljer sig från deras egen. Eftersom vi förklarade för studenterna att studien skulle handla om miljö och hållbar utveckling *innan* de ombads ställa upp, kan detta ha lett till att främst redan miljöintresserade studenter, med ett personligt intresse för hållbar utveckling valde att ställa upp. Detta verkar ha undvikits i Ryssland eftersom så få kände till begreppet på förhand. Vi har ändå lyckats fånga varierande uppfattningar inom de två respondentgrupperna, vilket indikerar ett varierat urval. Vi hävdar därför att studien har lett fram till en rimlig och rättvisande analys av situationen på de två universiteterna och i de båda länderna.



# Källförteckning

## Tryckta källor

- Baker, S. (2006): *Sustainable Development* London: Routledge
- Baker, S. (2007): Sustainable development as symbolic commitment: Declaratory politics and the seductive appeal of ecological modernisation in the European Union *Environmental Politics* 16 (2) pp. 297-317
- Barbosa da Silva, A. & Wahlberg V. (1994): Vetenskapsteoretisk grund för kvalitativ metod' Starrin B & Svensson P-G (red) *Kvalitativ metod och vetenskapsteori* Lund: Studentlitteratur
- Bergesen, H O. & Parmann, G. (Eds.) (1994): *Green Globe Yearbook of International Co-operation on Environment and Development 1994* Oxford: Oxford University Press
- Chalmers (2008) *Chalmers -för en hållbar framtid: Vision, mål och strategier 2008-2015* Göteborg: Chalmers tekniska högskola
- Conradson, D. (2005) Focus groups Flowerdew R & Martin D (Eds.) *Methods in human geography –A guide for students doing a reserach project* Edinburgh: Pearson Education Limited
- Denscombe, M. (2004): *Forskningens grundregler- Samhällsforskarens handbok i tio punkter* Lund: Studentlitteratur
- Dobson, A. (Ed.) (1999): *Fairness and futurity: essays on environmental sustainability and social justice* Oxford: Oxford University Press
- Dresner, S. (2008): *The Principles of Sustainability* (2<sup>nd</sup> ed) London: Earthscan
- Dunlap, R E. (1994): *International Attitudes Towards Environment and Development* In: Bergesen, H O. & Parmann, G. (Eds.) *Green Globe Yearbook of International Co-operation on Environment and Development 1994* pp 115-126
- Esaiasson, P. (2012): *Metodpraktikan: Konsten att studera samhälle, individ och marknad* Vällingby: Elanders Sverige AB
- Firsova, A. & Taplin, R. (2009): Australia and Russia: How do their environmental policy processes differ? *Environment, Development and Sustainability* 11 (2) pp. 407-426
- Grainger, A. (2004a): Introduction In: Purvis, M. & Grainger, A. (Eds.) *Exploring Sustainable Development: Geographical Perspectives*
- Grainger, A. (2004b): Sustainable Development and International Relations In: Purvis, M. & Grainger, A. (Eds.) *Exploring Sustainable Development: Geographical Perspectives*
- Gren, M. & Hallin, P-O. (2003): *Kulturgeografi: en ämnesteoretisk introduktion* Lund: Liber AB
- Halvorsen, K. (1992): *Samhällsvetenskaplig metod* Lund: Studentlitteratur
- Hartman, J. (2004): *Vetenskapligt tänkande: Från kunskapsteori till metodteori* Lund: Studentlitteratur
- Holme, I M. & Solvang, K B. (1997): *Forskningsmetodiken: om kvalitativa och kvantitativa metoder* Lund: Studentlitteratur
- Hägerstrand, T. (1993): Samhälle och natur *Nordrefo* 1993 (1) pp.14-59
- Jacobs, M. (1999): Sustainable Development as a Contested Concept In: Dobson, A. (Ed.) *Fairness and futurity: essays on environmental sustainability and social justice* pp. 21-45

- Jensen, K M. (1995): *Kvalitativa metoder för samhälls- och beteendevetare* Lund: Studentlitteratur
- Johannessen, A. & Tufte, P-A. (2003): *Introduktion till samhällsvetenskaplig metod* Malmö: Daleke Grafiska AB
- Kasimov, N S., Malkhazova, S M. & Romanova, E P. (2005): "Environmental education for sustainable development in Russia" in *Journal of Geography in higher Education* 29 (1) pp. 49-59
- Leiserowitz, A A. et al. (2005): Do Global Attitudes and Behaviors Support Sustainable Development? *Environment* 47 (9) pp. 22-38
- Lundqvist, L J. (2000): Capacity-building or social construction? Explaining Sweden's shift towards ecological modernisation *Geoforum* 31 pp. 21-32
- May, T. (2001): *Samhällsvetenskaplig forskning* Lund: Studentlitteratur
- Naturvårdsverket (2010): Naturvårdsverkets sammanställning Svensk miljö i ett europeiskt perspektiv. Några jämförelser i anslutning till EEA:s rapport The European environment – state and outlook 2010
- Oldfield, J D. (2002): Russian Environmentalism *European Environmentalism* 12 pp. 117-129
- Oldfield, J D. & Shaw, D.J.B. (2002): Revisiting sustainable development: Russian cultural and scientific traditions and the concept of sustainable development *Area* 34 (4) pp. 391-400
- Oldfield, J D. & Shaw, D.J.B. (2006): VI Vernadsky and the noosphere concept: Russian understandings of society-nature interaction *Geoforum* 37 pp. 145-154
- Parfitt, J. (2005): Questionnaire design and sampling Flowerdew R & Martin D (red) *Methods in human geography: A guide for students doing a reserach project* Edinburgh: Pearson Education Limited
- Patel, R. & Davidson, B. (2011): *Forskningsmetodikens grunder – Att planera, genomföra och rapportera en undersökning* Lund: Studentlitteratur
- Pleijel, H. (2003) *Ekologiboken* (3:e uppl.) Göteborg: Inst. för växt- och miljövetenskaper
- Purvis, M. & Grainger, A. (Eds.) (2004): *Exploring Sustainable Development: Geographical Perspectives* London: Earthscan
- Sandell, K., Öhman, J., Östman, L. (2003): *Miljödidaktik: Naturen, skolan och demokratin* Lund: Studentlitteratur
- Segovia, V M. (2010) Transforming mindsets through education for sustainable development In: *International Encyclopedia of Education (Third Edition)* pp. 746-752
- SPbSPU (2005) *Saint-Petersburg State Polytechnic University* Vdovina, Y (Ed.) St. Petersburg:StPSPU
- Thurén, T. (2007): *Vetenskapsteori för nybörjare* Malmö: Liber AB
- UNECE (2008) *UNECE: strategi för utbildning för hållbar utveckling: antagen 23 mars 2005 vid högnivåmöte i Vilnius mellan utbildnings- och miljöministrar i 55 länder inom ramen för FN:s ekonomiska kommission för Europa (UNECE)* Stockholm: Regeringskansliet, Utbildningsdepartementet
- UNESCO (2002): *Education for sustainability, From Rio to Johannesburg: Lessons learnt from a decade to commitment* Paris
- Valentine, G. (2005): Tell me about...: using interviews as a research methodology Flowerdew R & Martin, D. (red) *Methods in human geography: A guide for students doing a research project* Edinburgh: Pearson Education Limited

WCED (World Commission on Environment and Development) (1987): *Our Common Future*  
Oxford: Oxford University Press

Wärneryd, O., Hallin, P.-O. & Hultman, J. (2002): *Hållbar utveckling: Om kris och omställning i stad och samhälle* (2:a uppl.) Lund: Studentlitteratur

### **Internetkällor**

brics.utoronto.ca: <<http://www.brics.utoronto.ca/about.html>> 2/5/12

britannica.com A: <<http://www.britannica.com/EBchecked/topic/518092/Saint-Petersburg>> 27/4/12

britannica.com B: <<http://www.britannica.com/EBchecked/topic/451371/perestroika>> 06/06/12

chalmers.se: <<http://www.chalmers.se/sv/Sidor/default.aspx>> 28/4/12

imf.org: <<http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2012/01/weodata/weorept.aspx?sy=2011&ey=2011&scsm=1&ssd=1&sort=country&ds=%2C&br=1&pr1.x=27&pr1.y=8&c=922%2C144&s=PPPPC%2CLUR%2CLP&grp=0&a=>>> 25/4/12

nationalencyclopedia.com: <<http://www.nationsencyclopedia.com/Europe/Russia-ENVIRONMENT.html>> 23/05/12

naturvardsverket.se <<http://www.naturvardsverket.se/Start/Tillstandet-i-miljon/Forsurning/>> 23/5/12

naturvernforbundet.no: <<http://naturvernforbundet.no/international/environmental-issues-in-russia/category930.html>> 23/05/12

ne.se A: <<http://www.ne.se.ezproxy.ub.gu.se/lang/g%C3%B6teborg/189651>> 28/4/12

ne.se B: <<http://www.ne.se.ezproxy.ub.gu.se/lang/g%C3%B6teborg/189666>> 28/4/12

ne.se C: <<http://www.ne.se.ezproxy.ub.gu.se/lang/chalmers-tekniska-h%C3%B6gskola>> 28/4/12

saint-petersburg.com: <<http://www.saint-petersburg.com/>> 27/4/12

sbstu.ru A: <[http://www.spbstu.ru/education/higher\\_edu/bach.asp](http://www.spbstu.ru/education/higher_edu/bach.asp)> 28/4/12

sbstu.ru B: <[http://www.spbstu.ru/education/higher\\_edu/edu\\_prog.asp](http://www.spbstu.ru/education/higher_edu/edu_prog.asp)> 28/4/12

sbstu.ru C: <<http://www.cef.spbstu.ru/obuchenie.100.html>> 28/4/12

sbstu.ru D <<http://www.spbstu.ru/about/statute/statute.pdf>> 8/6/12

student.portal.chalmers.se <[https://student.portal.chalmers.se/sv/chalmersstudier/programinformation/Sidor/SokProgramutbudet.aspx?course\\_id=17103&parsergp=2](https://student.portal.chalmers.se/sv/chalmersstudier/programinformation/Sidor/SokProgramutbudet.aspx?course_id=17103&parsergp=2)>

sweden.gov: <<http://www.sweden.gov.se/sb/d/2059/a/39182>> 25/4/12

undp.org: <[http://hdr.undp.org/en/media/HDR\\_2011\\_EN\\_Table1.pdf](http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2011_EN_Table1.pdf)> 25/4/12

wikipedia.org <<http://sv.wikipedia.org/wiki/Transhumanism>> 08/06/12

wto.org: <[http://www.wto.org/english/news\\_e/news11\\_e/acc\\_rus\\_10nov11\\_e.htm](http://www.wto.org/english/news_e/news11_e/acc_rus_10nov11_e.htm)> 25/4/12

### **Mail**

Nikolai Nikolaevich Rolle, St Petersburgs Statliga Polytekniska Universitet, [nikrolle@mail.ru](mailto:nikrolle@mail.ru),  
01/04/12

# Bilaga 1. Intervjuguide

*Fråga alltid varför, hur menar du, kan du utveckla svaret, på vilket sätt mm. efter varje huvudfråga.*

1. Kan du berätta lite om ditt program/utbildning?
2. Vet du vad hållbar utveckling är?
3. Finns det kurser i din utbildning som innehåller inslag av miljövetenskap, ekologi, (hållbar utveckling)?
4. Kan du förklara begreppet Hållbar utveckling med dina egna ord?
5. Vem anser du har ansvaret för att åstadkomma en Hållbar utveckling i världen? /I det här landet?
6. Tycker du att vi i dagens läge använder jordens resurser på ett sådant sätt att kommande generationer kan tillgodose sina behov av resurser?
7. I så gott som alla storstäder bidrar biltrafiken till trafikstockningar, buller och luftföroreningar. Vilka lösningar kan du se på dessa problem?
8. Tänker du att man kan använda samma sorts lösningar (beroende på om de svarar bygga mer effektivt, få folk att åka mindre bil, använda bättre fordon, etc.) på andra miljöproblem? Finns det miljöproblem som kräver andra lösningar?
9. Hur viktigt anser du att teknisk utveckling är för att uppnå hållbar utveckling? (Ifall de inte tar upp det tidigare i intervjun)
10. En fråga som diskuteras internationellt är globala regler och lagar för miljöskydd och arbetskydd som ska gälla för alla länder. Vad tänker du om sådana förslag?
11. Är [Sverige/Ryssland] idag på väg mot en Hållbar utveckling? Är världen i stort på väg mot en Hållbar utveckling?
12. Vilken/vilka delar (ekologisk, social, ekonomisk) av hållbar utveckling lyfts fram mest på din utbildning?
13. Kände du till vad Hållbar utveckling är innan utbildningen? Har dina uppfattningar om Hållbar utveckling ändrats sedan du började på utbildningen?
14. Hör du talas om/läser om Hållbar utveckling (ekologi, miljö) utanför den här utbildningen? Var?