



Ett samarbetsprojekt mellan fyra gymnasieskolor och KTH

Hållbar utveckling

Hållbar utveckling

Begreppet hållbar utveckling (eng. Sustainable Development) blev allmänt bekant i slutet av 1980-talet efter arbetet i den s.k. Brundtlandkommissionen. Kommissionen definierade hållbar utveckling som *en utveckling som tillgodoser dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillgodose sina behov*. Vanligen diskuterar man hållbar utveckling såsom bestående av tre sammanlänkade delar, en tekniskt/ekonomiskt, en ekologiskt och en socialt hållbar utveckling. För att utvecklingen skall bli hållbar måste den därför tillgodose såväl tekniskt/ekonomiska (materiella) som ekologiska och sociala behov. I västerlandet - som har haft en god materiell standardutveckling och en jämförelsevis god social utveckling under ett par tre generationer - har diskussionen om hållbar utveckling framför allt fokuserats på den ekologiska (miljörelaterade) delen av hållbar utveckling. I utvecklingsländer å andra sidan – där många upplever and stark social orättvisa i förhållande till oss i väst - har man mer fokus på de tekniskt/ekonomiska och sociala aspekterna av hållbar utveckling. En gemensam utmaning i en allt mer globaliserad värld är hur de tre delarna av hållbar utveckling skall kunna uppfyllas för så många som möjligt.

Projektets Syfte och delmål

Syfte

Projektets huvudsyfte är att ge dig en möjlighet att skapa en egen handlingsplan för påverkan, förändring och förbättring i mer hållbar riktning.

Delmål

- Du ska få kunskap om olika aspekter (t.ex. ekonomiska, tekniska, ekologiska, demokratiska och etiska) som förutsättningar för ett hållbart samhällsbyggande
- Du ska få kunskap och förståelse för globala och nationella miljöhot samt reflektera kring strategier och åtgärder
- Du ska få kunskap om styrmedel och verktyg som man i samhället använder för att minska miljöbelastningen
- Du ska få färdighet i olika verktyg och uttrycksätt för att uppleva, analysera och dokumentera omgivningen för att göra egna förslag till förändringar

Projektets delar och program

Projektets delar

Projektet består av fyra olika delar:

- Besök på KTH med film och diskussion
- Besök på Nacka gymnasium med föredrag
- Genomförande av ett grupparbete med en skriftlig rapport
- Skapa en spännande plansch där resultaten från grupparbetet presenteras och som deltar i en vernissage på Dieselverkstaden och är med i en pristävling.

Programmet för projektet finns nedan:

Program för gymnasieprojektet med KTH, läsåret 2008/2009

Datum	Tid	Plats	Aktivitet
21 Jan	11.00 - 11.45	KTH - Quantum	Lunch på restaurang Quantum, Osquldas väg 4, KTH.
	12.00 - 14.00	KTH, sal Q1	Filmvisning <i>En obekväm sanning</i> med Al Gore + diskussion
	14.00 - 14.15		Paus
	14.15 - 15.00	Q-salar KTH	Presentation av KTH - forskning/utbildning för Hållbar Utveckling
	15.00 - 16.00		Möte med studenter/handledare – diskussion av grupparbeten
26-27/1		Skolor	KTH - handledare ut till skolorna
30 Jan	08.30 - 09.00	Nacka aulas foajé	Samling
	09.00 - 10.00	Nacka aula	Föreläsning av Joakim Sonnegård
	10.00 - 10.10		Paus
	10.10 - 11.30	Nacka aula	Föreläsning av Martin Saar
4 Feb	13.00 - 15.00	KTH	Handledarträff på KTH – presentation och diskussion av preliminära resultat
13 Feb		Skolor	Inlämning av rapporter och planscher till ansvarig lärare
19 feb	15.00 - 17.00	Nacka Dieselverkstaden	Vernissage med elevgruppernas posters/planscher. Dieselverkstans Lilla Scen samt Dieselverkstans foajé. Utställningen står kvar även på fredag för föräldrar och andra att titta

Grupparbete

Uppgift

Uppgiften är att genomföra ett grupparbete på temat hållbar utveckling. Din klass delas upp i sex grupper om ca 4-5 personer. Varje grupp får i uppgift att undersöka ett specifikt ämnesområde enligt följande:

1. Avfall
2. Handel
3. Hälsa
4. Klimat
5. Energi
6. Mat
7. Konsumtion
8. Biodiversitet
9. Vatten
10. Trafik/transport

Gruppen fördelar arbetet mellan deltagarna på lämpligt sätt och genomför arbetet tillsammans enligt rubriken ”Genomförande av grupparbetet” nedan.

Resultatet presenteras dels 1) i en skriftlig rapport¹ och dels 2) i form av en sammanfattande plansch som deltar i en avslutande utställning² på Dieselverkstaden vid Nacka gymnasium. Till utställningen kommer kommunpolitiker (från respektive kommun) samt alla deltagare i projektet att inbjudas. Därefter visas utställningen på respektive skola för att sprida elevernas resultat.

Genomförande av grupparbetet

Det är viktigt att grupparbetet organiseras väl och att arbetet blir fördelat på ett bra sätt i gruppen. Här följer några tips:

- Utse en gruppansvarig som koordinerar arbetet och sköter kontakterna med lärare och KTH-handledare;
- Gör upp en arbets- och tidsplan med tillhörande möten plan för kontakter med lärare och KTH-handledare;
- Gör tidigt upp ett utkast till innehållsförteckning för rapporten och använd den som ett medel för planeringen;
- Dela upp arbetet på lämpligt sätt mellan Er (insamling av information; skriva olika avsnitt);
- Samla ihop ett antal olika frågor innan ni kontaktar lärare eller KTH-handledare;

¹ Se bifogad mall

² Varje grupp utformar en plansch som trycks upp till utställningen, se bifogad mall

Källor till information

Följande är några bra källor till att samla information:

- Internet (vara vaksam på kvaliteten på informationen på nätet!);
- Artiklar av olika slag (vetenskapliga tidskrifter, populärvetenskapliga tidskrifter, allmänna tidskrifter, rapporter, dagspress);
- Personliga kontakter och intervjuer (mail, telefon, möten).

Skriva rapporten och betyg

En särskild liten anvisning för att skriva rapporten finns nedan i Bilaga 1.

Betyg och Betygskriterier

Grupparbetet och rapporten kommer att betygsättas. Betygskriterier för grupparbetet och tillhörande rapport sätts upp av respektive skola eftersom olika antal kurser deltar på varje skola.

Bilaga 1 - PM I RAPPORTSKRIVNING

Framsida

Ange rapportens titel, författarnas namn, datum och handledarens namn. Ha gärna med en kul och intresseväckande bild på framsidan

Sammanfattning/abstract (max ½ sida)

Koncentrat av rapportens innehåll. Alla huvudkapitel i rapporten bör kännas igen i sammanfattningen.

Innehållsförteckning

Sidorna ska vara numrerade. Använd ett begränsat antal rubriknivåer. På mindre arbeten max tre numrerade samt ev. en onummerad rubriknivå (rubriknivå 4) inne i själva uppsatsen. Använd informativa och helst korta rubriker.

Inledning

Beskriv bakgrunden till problemet, uppgiftens syfte och mål samt valda metoder och eventuella begränsningar som gruppen valt för att uppnå syftet.

Huvudkapitlen

Huvudkapitlen ska beskriva resultatet, dvs. en sammanställning av de relevanta delarna av det inhämtade materialet. Dessa bör vara ganska få och ordningsföljden ska ge en bra bild av projektets genomförande. Hänvisa löpande till referenslistan. Figurer och diagram fälls in i texten eller läggs som bilagor. Glöm inte källhänvisningar i anslutning till figurer och diagram.

Diskussion och slutsatser

I diskussionen "vänder och vrider" man sina resultat mot problemet och andra studier inom området. Vad betyder resultaten? Finns det motsägande resultat och uppfattningar från andra studier? Kan man tolka resultaten på olika sätt?

Slutsatserna ska anknyta till inledningen på sådant sätt, att läsaren får ett bra utbyte av att läsa inledningen och slutsatsen i ett sammanhang. Återkoppling till målformuleringen är en viktig bit. Gör en tolkning/bedömning av den lästa litteraturen, övriga källor, kontakter med företag etc. Vilken är era sammanfattande slutsatser, åsikter, rekommendationer?

Referenser, exempel på utformning

Böcker/Artiklar

Alarik, B., 1988, Företagsutveckling och strategi, Liber.

Backman, M., 1990, Att värdera miljöskyddsåtgärder, Lunds Universitet.

Dahl, Kristin (1992) Ser skarpt genom moln och mörker. Forskning och framsteg nr 8 1992.

Web-referenser:

Avdelningen för teknisk logistik, Lunds tekniska högskola. *Kursöversikt*. Hämtad från

<http://www.tlog.lth.se/> 20080513.

Muntliga källor:

Per Persson. Lagerchef. Bengts lagerservice AB Kalmar. Intervju 20080904.

Bilagor

Figurer, flödesscheman, tabeller eller längre utdrag ur de redovisade skrifterna.

Att tänka på

- Text får inte kopieras och klistras in i rapporten; gruppen formulerar texten
- Text kan kopieras in som en referens (fakta; en mening; ibland flera meningar) om det klart framgår vem som skrivit texten (t ex genom att referera, alt, ändra fontstorlek och referera)
- Tabeller och figurer kan kopieras om källan anges (med en referens).

Bilaga 2 - HUR GÖR MAN PLANSCHEN?

Syftet med planschen är att på ett intresseväckande och konstnärligt sätt presentera resultaten av grupparbetet. Följande allmänna råd kan vara bra att följa då ni gör planschen:

- Gruppen presenterar sitt resultat sammanfattat på planschen.
- Man kan arbeta i programmet In Design eller göra tryckoptimerade pdf-filer.
- Viktigt att tänka på hur gruppen ska nå ut med sitt resultat.
- Försök att göra planschen både intressant och spännande

Bilaga 3 – GRUPPINDELNING

1 KTH-handledare
 Handel
 EnergiKlimatVatten
 KonsumtionBiodiver
 sitetTransporterIndi
 vidTenstaTenstaN
 ackaNackaNackaN
 ackaRönningeRön
 ninge DanderydNa
 tionellTenstaTenst
 a Nacka Rönning
 eRönningeDander
 ydDanderydGlobal
 NackaTenstaNack
 aNackaNackaNack
 aNackaNackaDan
 derydDanderyd

Tensta: 5 grupper

Hälsa

Nacka: 12

grupperMatAvfall

2 KTH-handledare

Rönninge: 4

grupper

1 KTH-handledare

Danderyd: 5

grupper

1 KTH-handledare