

Projektplan

Uppgift:

Vi, klass 9F på Roslagsskolan, fick I uppgift att delas upp I grupper och tänka fram en plan för ett hållbart samhälle. Vi blev uppdelade I fem olika grupper – *gruppen Energi, Livsmedel, Transport, Byggnader, Vård, omsorg och integration och Återvinning*. I dessa grupper skulle vi skriva en plan för vårt tilldelade område, och hur vi skulle kunna utveckla dessa olika aspekter av samhället för att få ett självförsörjande och mer naturvänligt Norrtälje Kommun.

Ämnen:

Vilka ämnen är det då som ingår I detta arbete?

- Svenska.
- Teknik.
- Biologi.
- Fysik.
- Geografi.

Hur relaterar detta till arbetet, och vad lär vi oss på att utföra det?

- Svenska: "Olika sätt att skapa och bearbeta egna och gemensamma texter till innehåll och form. Hur man ger och tar emot respons på texter."
- Teknik: "Återvinning och återanvändning av material i olika tillverkningsprocesser. Samspel mellan människa och teknik samt människans möjligheter att skapa tekniska lösningar som bidrar till hållbar utveckling."
- Biologi: "Människans påverkan på naturen lokalt och globalt. Möjligheter att som konsument och samhällsmedborgare bidra till en hållbar utveckling."
- Fysik: "Fysikaliska modeller för att beskriva och förklara jordens strålningsbalans, växthuseffekten och klimatförändringar."
- Geografi: "Klimatförändringar, olika förklaringar till dessa och vilka konsekvenser förändringarna kan få för människan, samhället och miljön i olika delar av världen."

Mål:

Vårt mål med detta arbete var inte bara att vinna första pris (även om man lätt skulle kunna tro det). Vårt mål var att lära oss så mycket vi kunde om samhällets olika områden, att komma på idéer och konstruera en plan för ett självförsörjande och hållbart samhälle. Vi ville kunna ta

med oss denna kunskap och lära oss hur vi sätter detta I praktiken, och tillsammans med resten av samhället utveckla det för vårt och framtida generationers bästa.

De olika grupperna:

Energi:

Det finns många olika tekniker för produktion av energi. Vattenkraft, vindkraft, kärnkraftverk och solkraft är alla sätt vi kan tillverka energi på.

Vi har diskuterat om vilka energikällor som är bäst med hänsyn till miljön, ekonomi och den sociologiska aspekten. Vi har bestämt att finansiera solenergi, biokraft och vindkraftverk. Dessa är bäst enligt alla ovan aspekter. Att finansiera alla dem istället för endast en eller två är det bästa beslutet vi kan göra eftersom att de tillsammans påverkar samhället och naturen så att det kan bli det bästa möjliga.

Ingen (förutom biokraft) av dessa energikällor släpper ut avgaser och förorenar jorden. Däremot släpper biokraft ut minimalt med avfall, och dess fördelar väger ut dess nackdelar.

Tillsammans kan dessa källor till energi bidra till att den globala uppvärmningen minskar, och temperaturen på jorden minskar. Detta fungerar, såklart, genom att om vi släpper ut mindre avgaser, så minskar mängden koldioxid I atmosfären, vilket gör att solstrålarna kan studsas på jordens yta istället för att fastna inom ozonlagret. Detta gör I sin tur att jordens isar inte smälter, och haven inte värms upp lika mycket, vilket gör att vi slipper översvämningar, som skulle ha kunnat orsaka förstörelse av hela länder och samhällen, och upphäva transporten och handeln mellan olika länder. Människor skulle alltså slippa att behöva börja om evolutionen: att slippa döda eller dödas, att äta eller ätas. Att slippa slåss för sitt liv och se efter sig själv.

Vård och omsorg:

Inom integrationen så har vi kommit överens om att vi ska satsa på att lära invandrare svenska snabbt. Då kan de försörja sig och skaffa jobb snabbt. Det leder till minskad fattigdom i Sverige. Då måste man ha flyktning kolor som lär invandrare svenska.

Vi vill inte stötta tiggeri då det bara leder till fler tiggare. Om man ger tiggare pengar så känner de att de är värt att tigga och kanske inte väljer att försöka skaffa jobb. Detta orsakar att fattigdomen I Sverige ökar.

Vi tänkte också satsa mycket på att göra sjukhusen större. Det är mycket köer i Norrtälje och man kan behöva vänta väldigt länge för att få en tid. Då kan man ge vårdarna och läkarna högre lön så att fler börjar jobba inom vården.

Vi tänkte också att vi vill skaffa mer miljömärkt el till sjukhusen eftersom att det används väldigt mycket el. Som solceller eller vindkraftverk. Solceller är bra att ha på taken. Att odla växter i växthus utanför sjukhusen är bra så att de kan ge patienter ekologisk och närodlade grönsaker och frukt. Då är de inte besprutade vilket är bra för patienternas hälsa och väldigt bra för miljön.

Vi har pratat om att träffas socialt är viktigt för hälsan så man bara inte sitter hemma. Man mår oftast bättre av att umgås. Då kan man ha något fint museum eller annat gratis som

har en fin miljö som man mår bra av. Gratis är bra för att då kanske fler åker dit vilket leder till att man träffar nytt folk. En stor integrations byggnad skulle kunna byggas så att det blir som en mötesplats där man kan träffas. Småbarnsföräldrar behöver också umgås då det ofta kan bli att det bara är lediga med barnen. Gamla behöver också umgås eftersom att det är vanligt att de är ensamma. Då blir befolkningen mer positiv och mår bättre psykiskt. Många parker behövs i staden eftersom att familjer kan leka där. Mycket blommor och grödor är viktigt vid parkerna eftersom att man mår bättre psykiskt att se grönt. Då blir det mer attraktiv lekplats och flera kommer dit. Det är också gratis med parker så alla kan leka där även fattiga. Gym och caféer är också mycket viktigt så befolkningen umgås mer socialt då och man får ett gladare samhälle.

Bostäder:

Vi har kommit fram till att bygga 25-våningslägenheter. Vi har tänkt att göra detta genom att bygga fler lägenheter på varandra, så att byggnaderna blir större och man får plats med fler bostäder och inneboende på en och samma plats. Genom att göra detta får vi större ytor fria från bostäder, och vi kan låta fylla det med annat, t.ex. mer naturvänliga kraftverk, såsom vindkraftverk eller solenergi. Det är också lättare och kostar mindre att tillföra energi till lägenheter som är byggda på detta sätt, eftersom att energin slipper resa längre sträckor. Dessa byggnader diskuterade vi att bygga gråa och svarta, eftersom att det är två färger som lättast fångar upp solstrålar och värme, vilket skulle kunna gynna källor till solenergi.

Vi har också diskuterat att låta bygga solpaneler på taket, vilket skulle göra det ännu bättre för naturen, då vi slipper släppa ut avgaser och släppa ut avfall för att transportera energin, och det blir lättare att värma upp och tillföra energi till fler hem. En idé vi hade var att bygga solcellspaneler som justerbara "toningsfönster", vilket vi tycker också vore bra att finansiera då man själv kan justera hur mycket energi som fångas up beroende på mängden som behövs I en bostad.

Istället för att sprida ut butiker och shoppingcenter runtom I en stad, så vill vi ha ett köpcenter som har det mesta. Detta köpcenter ska ligga centralt I staden för att vara lätt tillkommet, och ska ha allt ifrån mat till kläder till köpbara kulturella verk. På detta sätt får vi ytterligare mark att bygga andra nödvändiga saker på, alternativt låta naturen frodas.

Vi pratade även om att bygga fler skolor, och som också ligger mer centralt I städer. På detta vis är det lättare att transportera sig dit, och vi slipper släppa ut lika mycket avgaser på vägen dit.

Vi vill också ha fler cykelbanor. Utökningen av cykelbanor tror vi skulle uppmuntra folk att cykla till arbete och skola istället för att använda medel av transport som är miljöfarliga. På detta vis slipper vi släppa ut lika mycket avgaser som vi gör idag, kommer fram till arbete och skola och får dessutom träning på köpet!

Transport:

Vi har pratat kring många olika alternativ för att få ett hållbart samhälle. Vårt mål är att allt fler ska välja att åka kollektivt och därmed minska utsläppen. I dagens samhälle har vi och använder redan elbussar och biogas, men det måste utvecklas om vi vill ha ett mer miljövänligt samhälle.

Ute på landsbygden är det få bussar i trafik vilket resulterar i att många väljer bil. Om vi först och främst bytte ut alla bensindrivna bussar mot eldrivna bussar skulle det resultera i billigare drivkostnad, men ska vi använda elbussar måste vi också producera miljövänlig el.

Så som det ser ut idag är tillverkningen av elbussar och bilar inte klimatsmart och det höga priset är ett problem. Det köps allt fler elbilar vilket ger en förändring i utsläpp. Från att köra en bil på bensin till att köra en bil på el minskar utsläppen med 120 kilogram växthusgaser.

Vår idé är att när bussen stannar vid varje hållplats laddas bussen trådlöst. Bussen kanske stannar ca 2 minuter vid varje hållplats, bussen hinner förstås inte laddas fullt men tänk att bussen stannar tio gånger då är vi plötsligt uppe i 20 minuter. Har vi då någon slags snabbbladdning kommer bussarna kunna gå mycket längre. På detta sätt minimerar vi elektriciteten då bussarna endast laddar lite då och då som resulterar i att bussen aldrig är helt full. All elektricitet utnyttjas då till sin fulla kapacitet.

Bussarna kommer också gå på biogas från matrester. Då får vi matresterna att återanvändas och staden blir allt mer klimatsmart.

Vi kommer att satsa på spårvagn och elscootrar, men cykel och promenad är alltid prioritet ett. Vi kommer därför göra fler cykel/gångvägar för att kunna promenera, cykla och köra elscooter dit man vill. El Scootrarna kommer att fungera så att dem är utspridda över hela staden och att med en APP på telefonen se vart dem befinner sig för att lätt och smidigt hitta den närmsta el scooter. På kvällen när majoriteten av el scootrarna är urladdade blir det upplockade av en större bil som laddar på alla el scootrar under natten för att dem sedan skall vara fulladdade på morgonen.

Sedan kommer vi också att framställa elmopeder för dem som ska åka längre. Elmoped där batteriet kan tas ut och ladda. Vår plan är att ha laddstationer vid olika platser där man lätt kan lämna sitt batteri när elen tagit slut och hämta ut ett nytt batteri. Resultatet blir då att batterierna återanvänds och nya inte behöver tillverkas. Se länk:

Om vi får fler att åka el scooter kan vi människor dessutom få ett hälsosammare liv. I dagens samhälle är det allt för många som sitter hemma och som dessutom inte har råd att göra olika fritidsaktiviteter. Om vi kan få alla invånare att vara mer aktiva på så sätt att folket är ute och åker el scooter kommer också kommunikation mellan folket att bli bättre. Detta kan också bidra till att allt fler tar el scootern till jobbet vilket kan bidra till att både kollektivtrafiken och de enskilda färdmedlen minskar.

Om invånarna ska ta sig till en plats utanför staden har vi planer för det med. Vi tänker så att ska man längre än vad som känns bekvämt med en moped eller bara allmänt inte vill åka moped så ska det ju såklart finnas en lösning för dem också. Första alternativet är vanligt buss, el buss eller biogas buss.

Vårt andra förslag är "hyperloop". Denna skall ta oss till städer som ligger längre bort, som t.ex. Stockholm. Hyperloopen är ett transportsätt där man färdas genom tuber med näst intill eller helt vacuum. "Tåget" får på så sätt inget motstånd. Inte på marken heller eftersom man använder elektrisk framdrivning och magnetisk levitation. Detta tar näst intill bort friktionen helt vilket annars hade saktat ner fordonet enormt. Hyperloop idén med att färdas genom vacuum har funnits länge men Tesla och SpaceX grundare Elon Musk har tagit upp det igen och gett det namnet. Hyperloopen har till denna dag uppnått som högst ungefär 390 km/h. Detta skulle innebära att det tar ungefär bara 15 minuter till Stockholm från Norrtälje! De flesta människor vill bo i skärgården men ändå bo nära stan, vi har lösningen. I Norrtälje kommer vi ha en hyperloop som tar oss från Norrtälje till Stockholm på cirka 15 minuter vilket skulle göra att fler vill bosätta sig i Norrtälje för att på 15 minuter är man i Stockholm innerstad. Staden får på detta sätt drivmedel som fungerar för alla invånare.

Detta på sikt kanske skulle kunna göra Norrtälje till en storstad då fler och fler väljer att bo i Norrtälje. Detta skulle såklart gynna våra mäklare i Norrtälje. Fler invånare betyder fler

boenden. Har vi inte tillräckligt med boenden måste vi göra nya. Gör vi nya bostäder måste någon sälja dom. Då kommer Norrtäljes mäklare plötsligt omsätta väldigt mycket mer.

Se länk: <https://youtu.be/zcikLQZI5wQ>

Livsmedel:

Vi vill ha vertikalodlingar med så kallad *aeroponic*. Led-lampor. Lite vattenanvändning och energiförbrukning. Om man har vertikalodlingar i staden så slipper man långa transporter eftersom att de är nära till affärer, restauranger mm. Vertikalodlingar kan man göra i ett stort varuhus med mycket växter och grödor, eller så kan man göra som Elon Musks brorsa och bara ställa ett par containrar på en parkering som innehåller vertikalodlingar.

Vi tänker oss även att vi ska bygga fiskodlingar i tunnor eller liknande. Vattnet som fiskarna lever i behöver renas, och det tänkte vi göra genom att använda ett filter som renar vattnet. Vi tänkte också att vi skulle förflytta fiskarnas avföring till olika odlingar för att använda som gödsel. På detta sätt kan vi återanvända vattnet och slipper slösa på det, och får gödsel för olika odlingar.

Vår tanke är att ha så kallad "clean meat" eller "cultured meat". Detta är kött som görs i ett labb. Då tänker ni säkert "usch, massa kemikalier och grejer det vill inte jag äta". Men sanningen är att ni redan gör det, nästan varje dag genom den traditionella tillverkningen. Clean Meat innehåller däremot inga kemikalier eller antibiotika, och man behöver inte heller döda djur för att framställa det! Genom att bara ta en handfull med stamceller från ett djur kan man få fram kött, redo för konsumtion. Man lägger stamcellerna i som en soppa med olika näringsämnen som cellerna vill ha och på så sätt kan man lura cellerna att de fortfarande är kvar i kossan eller kycklingen. Då fortsätter cellerna att växa till tillslut kött eller muskler vilket är det man vill ha. Det vi människor äter från djuret är musklerna. Eftersom man gör köttet i ett labb så kan man välja själv hur man vill att köttet ska bli. I en vanlig köttbit finns det massa annat än muskler, men i Clean Meat kan man göra det 100% muskler, en perfekt köttbit helt enkelt! Dessutom kan man ta bort det dåliga fett på köttbiten som är dåligt för hälsan och istället lägga till hälsosamt fett, såsom Omega 3. Inget matsvinn alls!

Vi ska även ha biodlingar. Ekosystemtjänsten pollinering håller på att försvinna världen runt, så biodlingar kan hjälpa till med det. Vi får även honung.

Visionen är att allt ska ligga i staden så att man slipper transporter. Växter, grödor eller liknande kan transporteras korta sträckor via cykel eller elbil. Eftersom att även köttet görs i staden så slipper vi även de transporterna.

Avlopp och sophantering:

Sophanteringen kommer fungera så att en sopbil två gånger i veckan hämtar alla sopor och transporterar dem till Norrtälje Energiverk. Där används avfallet för att producera energi, så att inget slösas. Först så använder vi soporna för att bilda biogaser och efter det används så eldas det och byggs ut med. När soporna eldas kommer det att bli mycket aska över. Med denna aska ska vi bygga nya öar eller fylla igen hål i olika byggen. Först så använder vi soporna för att bilda biogaser och efter det används så eldas det och byggs ut med. Vi väljer att göra på det här sättet därför att vi inte vill att soporna ska ligga och skräpa ned naturen.

Vi vill ha fler återvinningsstationer och ha olika färger på påsar så datorer kan sortera lättare. Exempelvis kan en grön påse stå för mat och en blå för plast. När man då återvinner överblivna resurser på en återvinningsstation, såsom mat och plast, så känner datorerna där igen påsarna och kan lätt skicka dem till rätt plats, alltså så att den blåa påsen hamnar vid pappersåtervinningen och den gröna vid en kompost eller liknade.

Vatten tas ifrån Mälaren och tillförs till bostäder. I bostäderna finns det filter insatta så att smutsigt vatten som spenderas och kontamineras med bakterier vid dusch åker ner i golvbrunnen, renas och pumpas tillbaka så att du kan återanvända vattnet och använda mycket mindre vatten och energi. Detta filter ska användas på så många vattenberoende enheter som möjligt. Vi ska också använda snåla munstycken. Det här väljer vi att göra därför att vi vill ta vara på vattnet och inte använda mer vatten och energi än vad vi behöver.

Källkritik:

Vi har valt att vara väldigt källkritiska när vi valde olika källor för vårt arbete. Vi ville helt enkelt ha den bästa möjliga och den mest tillförlitliga informationen för att göra ett så bra arbete som möjligt.

Först och främst har vi använt oss av egna kunskaper och våra förmågor att tänka ut möjliga konsekvenser, fördelar och nackdelar. Dessa har vi valt att lita på eftersom tt det allt är information som lärts ut av lärare och skolböcker som köpts in av skolan; det är alltså pålitligt eftersom att informationen som lärd ut på det sättet har verifierats som sant för att få läras ut.

Vi har också använt oss av olika hemsidor, men endast de som har information som verifierats och godkänts av Skolverket. Denna har vi valt att ta information från eftersom att människorna bakom hemsidan är utbildade inom ämnet, och denna utbildning, och informationen som lärts ut under den, måste ha godkänts av Skolverket. Detta måste alltså betyda att den är sann och pålitlig.