

LÄRARSTÖD ROLLSPEL I VÄDERKÖPING



VÄLKOMMEN TILL VÄDERKÖPING

Först och främst, roligt att ni vill jobba med klimatanpassning. Här får ni testa Serious gaming, alltså att spela spel i syfte att lära sig saker. I staden Väderköping utforskar ni hur sju intressegrupper tillsammans kan besluta om lämpliga klimatanpassningar. Sedan får framtiden utvisa om staden fixar resan hela vägen till år 2100.

Den här handledningen är ett stödmaterial till Klimatanpassningsspelet, gratis tillgängligt för alla på SMHI.se. Det finns också en version som ett "mod" till Minecraft¹.

Spelet kan spelas utan förberedelser, på egen hand eller i små grupper. Med det här stöd materialet vill vi ta ett steg till och visa hur spelet utöver utmaningar med klimatanpassning i sig också kan synliggöra olika intressen som finns i samhället. Målet är då att också öka spelarnas förståelse för den politik och de konstruktiva samtal som ligger till grund för god klimatanpassning.

I det här häftet hittar du först instruktioner för att leda en grupp genom 80 år av Väderköpings historia. Därefter kommer några tankar om hur spelet kan användas i vidare undervisning.

För dem som vill arbeta vidare med klimaförändringar och anpassning har SMHI också ett bredare material som stöd för undervisning och allmänna diskussioner².

Med det sagt hoppas vi att ni får ett intressant besök i Väderköping på resa från år 2020 till 2100.

Med vänlig hälsning

Spelutvecklarna på SMHI

¹ Länk till spelet
smhi.se/klimat/utbildning/klimatanpassningsspelet/

² Länk till materialet
smhi.se/klimatanpassningsspelet/

INNEHÅLL

Välkommen till Väderköping.....	2
Spelande som lärostöd.....	4
Spelandet som stöd till lärande för klimatanpassning.....	5
Spelandet i ett större sammanhang av lärande för hållbar utveckling.....	5
Klimatanpassningsspelet	7
Förberedelser	7
Själva spelet	7
Reflektionsfas – Utmana spelarnas förståelse	8
Utmana deltagarna att formulera relevanta frågor	8
Arbeta vidare med	9
Nyheter	9
Undersök din egen ort.....	9
Övning - Engagemang, pluralism och demokratiska processer.....	9
Kommunikation och klimatanpassning	9
Fördjupningar utifrån de globala målen.....	9
Övning – på väg mot en helhetsbild och "tänk om"	10
Övning - på väg mot en helhetssyn.....	10
Referenser	11
Länkar	11
Bilagor.....	11
Beskrivning för deltagare.....	12

SPELANDE SOM LÄRSTÖD

Spela dataspel i skolan? Gaming? Minecraft? Spelande leder lätt tankarna till underhållning snarare än utbildning. Seriöst använt kan spel ändå vara en värdefull resurs för undervisning och lärande. Första delen av det här lärarstödet berättar om bakgrunden till "serious gaming" och hur det kan kopplas till undervisning om klimatanpassning och lärande för hållbar utveckling³.

SERIOUS GAMING ÄR MER ÄN UNDERHÅLLNING

"Serious gaming" har använts åtminstone sedan 1970-talet för att låta spelare testa och förstå möjligheterna som finns i specifika situationer. Tidigare och under andra namn har rollspelsbaserade metoder använts av militär⁴ och näringsliv för att simulera möjliga framtider. Simuleringar om miljö och energi användes också för att skapa avspänning mellan supermakterna under Kalla kriget.

Sedan 1970-talet har IT-utvecklingen möjliggjort utforskandet av mer avancerade scenarier. Idag används oftast olika typer av datastöd för att underlätta spelandet. Som här i Väderköping. Trots ordet "gaming" har Serious gaming utvecklats för att undersöka och undervisa snarare än att underhålla.

I simuleringen får spelarna uppleva utmaningar så väl som möjligheter i arbetet med klimatanpassning. Det är ett allt mer aktuellt område där stora och abstrakta frågor om klimatförändringar blir konkreta på en mera greppbar lokal och regional nivå.

I utvecklandet av spelet har vi velat lyfta förståelsen av den mångfald förutsättningar, hinder, möjligheter och osäkerheter som har betydelse i den verkliga världen.



Inget serious game gör anspråk på att vara ett facit för effekterna av olika handlingsalternativ. Se alltså spelandet som en resurs för att utmana förståelsen, se sammanhang och för att formulera intressanta frågor för vidare funderingar och undersökningar.

FÖRENKLING AV VERKLIGHETEN

Målet för det här stödmaterialet är att hjälpa dig att koppla utforskandet av scenarierna till reflektioner i olika grupper. Förslag på arbete före och efter mötet med den digitala världen tas också upp. Det kan vara en poäng att inte göra en stor sak av att det är ett dataspel. Det ger lätt fel associationer till vad som kommer att hända. Snarare går det att göra en poäng av att spelets fyrkantiga miljöer påminner om att det i den verkliga världen finns många fler faktorer som påverkar möjligheterna till hållbarhet och klimatanpassning.

FORSKNING OM SERIOUS GAMING I DIGITALA MILJÖER

På senare år har det publicerats studier kring användandet av serious games i undervisning. Några viktiga lärdomar från resultaten är vikten av en aktiv instruktör som leder spelandet och kopplar det till reflektioner (Alklind Taylor, 2014). En annan erfarenhet är vikten av att se ett spel som något inbäddat, en del i ett större pedagogiskt sammanhang och inte som en fristående händelse.

Genom snabb återkoppling för val och resultat styrs gruppen aktivt mot de tänkta lärandemålen. För att detta direkta engagemang ska vara möjligt är det viktigt att lärarna känner sig bekväma med teknik och undervisningsform. Viss fortbildning på området kan vara gynnsam (Berg Marklund, 2015). Med en aktiv instruktör kan dataspelens positiva effekt förstärkas. I slutändan kan deltagarnas engagemang omsättas i lärande som är relevant för skolans mål.

³ Det verkar inte finnas någon vedertagen svensk översättning av begreppet serious gaming.

⁴ Idag används "verkliga" militärövningar bland annat för att testa rimligheten i antaganden om logistik etc. som gjorts i militärens scenarier.

Ett av de tidigaste kända militära spelen är det Preussiska "Kriegsspiel" från 1812.

⁵ <https://www.braingymer.com/en/blog/serious-games/>

SPELANDET SOM STÖD TILL LÄRANDE FÖR KLIMATANPASSNING

Spelet låter deltagarna uppleva några centrala utmaningar i klimatanpassningen. I rollen som samhällsplanerare får de uppleva och balansera möjliga problem, lösningar och deras kostnader. De osäkerheter som finns inom klimatanpassning är här en viktig erfarenhet.

Scenarierna strävar efter att ge en bättre helhetsbild och tar upp många dimensioner som berör klimatanpassning. Handlingskompetens inom klimatanpassning förutsätter också ett klokt användande av vetenskaplig kunskap. Ibland innebär det förmågan att läsa och förstå den data som finns tillgänglig.

De globala hållbarhetsmålen hälsa, dricksvatten, bostäder, industri, jordbruk, och klimatanpassning av befintlig bebyggelse är viktiga komponenter i Klimatanpassningsspelet.

Spelet knyter an till fem av de globala målen för hållbar utveckling. Alla val som görs i simuleringen har ekonomiska konsekvenser men spelarna samlar också poäng beroende på hur väl de lever upp till de fem globala målen.

Här finns en startpunkt för diskussioner om den verkliga världens samband. På det sättet kan effekterna i spelet vara en utgångspunkt för ytterligare fördjupningar om hållbarhet och de globala målen.

TIDSSTEG VISAR KLIMATFÖRÄNDRINGAR, VARIATION OCH EXTREMVÄDER

Spelets syfte är att synliggöra effekter av klimatiförändringar i form av extrema väderhändelser och hur dessa påverkar samhället. Via kopplingar till vad som kan göras för att på bästa sätt anpassa samhällen till klimat och väder ges deltagarna en chans att engagera sig i frågan och se dess komplexitet. Under spelets gång görs fyra tidssteg med start i nutid och avslut 80 år in i framtiden.

Vid varje tidssteg ges en bild av situationen i staden och de utmaningar som finns. Därefter prioriterar deltagarna bland önskemål, projekt och budget för att säkra en god levnadsstandard på lång och kort sikt. Efter varje tidshopp visas sociala, ekologiska och ekonomiska effekter av valen i form av budgeten och poäng på de fem globala målen.

Det märks hur förutsättningarna förändrats genom stigande medeltemperatur, men också att naturligt förekommande variationer i klimatet har en stor påverkan på samhället redan idag.

Rent praktiskt är spelet uppbyggt kring fyra spelomgångar med tillhörande reflektioner. Tillsammans beräknas det ta ca två timmar. Till det kommer tid för förarbete, reflektion och eventuell fördjupning. Spelet är uppbyggt för att kunna spelas i ett svep men det går också att låta upplägget pendla mellan spel och fördjupning.



KLIMATANPASSNING OCH UTSLÄPPS- MINSKNING

Spelets simuleringar fokuserar på anpassning till klimatförändringar och lägger inte något större fokus på arbetet med att förhindra dem.

Även om utsläppsminskning naturligtvis är en viktig del av klimatarbetet har vi valt att fokusera på anpassning till effekterna av klimatförändringarna.

SPELANDET I ETT STÖRRE SAMMANHANG

Långsiktigt hållbara samhällen med god livskvalitet för invånarna är något att eftersträva. I skolan kan klimatanpassning därför bidra med ett arbetsområde nära deltagarnas vardag och samtidigt kopplas till en bredare diskussion kring hållbar utveckling.

Lärandet för hållbar utveckling utgår här ifrån fyra centrala honnörsord.

Helhetssyn, vilket innebär att deltagarna tränas i att sätta in händelser i större sammanhang. Här passar klimatanpassning i då hållbara lösningar förutsätter hänsyn till en lång rad samverkande faktorer som ofta korsar ämnesgränser.

Elevengagemang innebär en träning i att med handledning utforska och formulera egna frågor samt sedan besvara dem.

Pluralism påminner om vikten av att uppmuntra en mångfald perspektiv och vägar till kunskap.

Dessa tre strålar slutligen samman i målet att utveckla handlingskompetens, alltså förmågan att också omsätta kunskaper i praktisk handling.

Fördjupningar om klimatanpassning förutsätter kunskaper från såväl naturvetenskap som samhällskunskap och humaniora. Därför passar området bra för ämnes-övergripande samarbeten.

Eftersom upplägget för undervisningen måste anpassas till de lokala förhållandena på respektive skola är det omöjligt att ge en exakt bild av vilket centralt innehåll som går att få in. På SMHIs hemsida finns en detaljerad översikt över hur gymnasieskolans gemensamma kurser kan kopplas till klimatanpassning. Där finns också mycket faktaunderlag, övningar och även två förslag på övergripande undervisningsupplägg: Upplysningskampanjen och Visionärerna.

EXAMINERING

Simuleringarna innehåller inte någon examination.

Återigen beror frånvaron av ett färdigt koncept på tanken att upplägget kommer se väldigt olika ut på olika skolor. Det är främst genom reflektionerna kring spelandet som lärande sker. Simuleringen syftar till att väcka intresse och frågor genom att göra ett omfattande kunskapsområde lite mer konkret.



Sammanhang och komplexitet

Värderingar

Beslutsfattande och samarbete

KLIMATANPASSNINGSSPELET

Spelet är tänkt att vara i stort sett självinstruerande. Här kommer lite fördjupande tankar om hur det kan användas i undervisningen. En grundläggande tanke i framtagandet av spelet är att det skall kunna användas både som intresseväckande introduktion till ett arbetsområde eller en avslutande uppgift där deltagarna redan är ordentligt pålästa.

FÖRBEREDELSE

Det finns många sätt att låta spelandet vara en del i ett större arbete. Ett sätt att tydligt få med flera ämnen är att i ett rollspel simulera hur olika samhällsgrupper påverkas olika av och handskas med klimatförändringar och extremväder. Huvudidén i rollspelet är att låta spelarna representera olika grupper i samhället och att hela klassen spelar en stad tillsammans. Vilka prioriteringar som ska göras i uppdragen avgörs efter debatt och gemensamt beslut i klassrummet.

Roller:

- Väderköpings näringsidkarförening,
- Lantbrukarföreningen AGRI,
- Hyresgästföreningen,
- Pensionärsföreningen,
- Fastighetsägarnas förening,
- Väderköpings naturskyddsgrupp,
- Medborgarföreningen - rör inte min livsstil.

Rollerna finns mera utförligt beskrivna i bilagorna.

SÄTTA SIG IN I ROLLERNA

Dela upp rollerna och låt varje grupp noga läsa igenom sin rollbeskrivning. Om det finns tid får de också gärna läsa in sig lite med hjälp av länkarna i varje roll.

Låt gärna varje grupp läsa in sig på sitt område.

BESTÄM HUR BESLUT SKALL FATTAS

Besluta tillsammans hur klassen ska fatta beslut. Kanske ska det vara majoritetsbeslut där varje intressegrupp eller person får en röst? Kanske ska rösterna viktas så att någon grupp får fler eftersom de representerar fler personer i staden? Ytterligare ett alternativ är att utse en person, förslagsvis läraren, som själv fattar besluten efter att lyssnat på gruppernas åsikter. Oavsett kan detta leda till en ingående diskussion kring för- och nackdelar med olika former för beslut.

FÖRFÖRSTÅELSE

Särskilt om spelandet ingår i ett större moment kan det vara värdefullt att lägga lite tid till att låta deltagare formulera sin förståelse för vad klimatförändringar, klimatanpassning och hållbar utveckling kan betyda. (Se avsnittet om reflektion nedan.)

SJÄLVA SPELANDET

I grund och botten ges all information om hur spelet går till i introduktionen men här kommer ändå en kort översikt med lite kommentarer för moderatören.

TITTA PÅ UPPDRAGEN

I alla tidssteg utom det sista dyker det upp två nya uppdrag. Alla har fyra alternativ varav ett är "gör inget". Till varje alternativ finns också ett argument för och ett emot, från medborgaren på gatan.

Det går att uppgradera utförda åtgärder genom att i ett senare tidssteg betala mellanskillnaden. Det går även att nedgradera en åtgärd, men det ger inga pengar tillbaka bortsett uteblivna underhållskostnader.

FÖRHANDLA

Politisk fas. Debattera och förhandla med varandra för att få igenom så mycket som möjligt av respektive grupps intressen. 5-7 minuter brukar vara en lagom tid för att hålla upp tempot.

BESLUTA

När det är dags går klassen till beslut och matar in besluten i en gemensam stadsmiljö.

I vissa grupper är det en bra idé att låta alla organisationer få motivera något av sina beslut.

GÖR TIDSSTEGET

Ta tidssteget och se hur det gick. Hur ligger staden till vad gäller ekonomi och de globala målen? Är invånarna nöjda? Första gången en typ av extremväder inträffar presenteras det med en tidningsartikel. Gjordes rätt prioriteringar inom stadens klimatanpassning?

KÖR ALLA FYRA TIDSSTEGEN

Efter det görs en ny runda där grupperna får utforska nya och gamla uppdrag samt förhandla inför nästa beslutsomgång. Fasen kan med fördel innehålla fördjupning i olika områden som rör klimatanpassning.

REFLEKTIONSFAK - UTMANA SPELARNAS FÖRFÖRSTÅELSE

Med de övergripande tankarna i minnet flyttas fokus här till den konkreta situation där deltagarna spelar och instruktören hjälper dem att koppla sina intryck och reflektioner till en bredare förståelse för klimatanpassning och framtidens utmaningar.

Lite mer teoretiskt kan instruktörens roll sägas utgå ifrån Paul Ricoeurs (2002) och Peter Kemps (2005) tankar om att utmana förförståelser. Utbildning ses här som ett arbete med att på olika sätt synliggöra, utmana och omformulera förförståelser.

Eftersom instruktörerna inte kan förväntas vara experter på klimatiförändringar inriktas handledningen mot att ge tips på hur spelandet kan synliggöra och därefter utmana förförståelser. Det är då spelandet kan ge vidgade vyer och hjälpa deltagare att växa.

Mötet mellan simulering och förförståelse utmanar förhoppningsvis tankarna om klimat och hållbara samhällen. Detta är syftet med serious gaming, men på vägen behövs handledning. Första steget är att hjälpa deltagarna att formulera den förförståelse som blivit synlig i mötet med simuleringen.

Det är lätt att alltför snabbt glida över i steg två som är att formulera frågor, men det är värdefullt att först låta deltagarna fundera på hur de tänker om klimatanpassning och hållbarhet och sedan fundera på vad de behöver lära sig för att göra klokare val i andra tidssteget.

Förslagsvis görs detta i tre etapper. Första alldeles före spelet börjar och det andra alldeles efter nedslaget i simuleringen och det tredje efter resultaten från första tidssteget. Koppla gärna de tre etapperna till en tankekarta (se övning 1 - Att träna helhetssyn).

STEG 1 - VAD TÄNKER DU OM KLIMATFÖRÄNDRINGAR OCH HÅLLBARHET?

Innan deltagarna möter simuleringen kan det vara en poäng att skapa en utgångspunkt för senare reflektioner, bland annat för att de lättare ska kunna se hur kunskaperna utvecklas.

STEG 2 - VAD ÖVERRASKADE MEST I UPPDRAGEN?

Överraskningar kommer att dyka upp där förförståelser skiljer sig från simuleringen. I den här skärningspunkten har diskussioner och lärande störst chans att ta form.

Troligtvis kommer många bli överraskade av olika effekter som i simuleringen kopplas till klimatet.

Här går det också att bygga på med frågor som är mer riktade mot kopplingarna mellan uppdragen och effekterna på ekonomi och hållbarhetsmål.

STEG 3 - VAD I TIDSSTEGET VAR OVÄNTAT?

Under tidssteget synliggörs effekterna av gjorda val kopplade till de globala hållbarhetsmålen. Det är avsiktligt gjort så att kopplingarna inte skall vara exakta. Utmana gärna deltagarna att formulera sina tankar om hur val och effekter hänger samman. Sambanden är inte synliggjorda i spelet annat än ekonomiska kostnader och att poäng är satta på de fem hållbarhetsmålen.

STEG 4 - VAD FATTAS I SIMULERINGEN?

Alla serious games är begränsningar av verkligheten. Därför är det viktigt att ägna lite tid åt att fundera över gränsdragningen, vad som inte finns med. Fråga gärna efter tre viktiga saker som deltagarna anser fattas i simuleringen.

UTMANA DELTAGARNA ATT FORMULERA RELEVANTA FRÅGOR

Troligen har mötet med utmaningarna i staden gett deltagarna en hel del att tänka på. Nästa steg inriktar sig på att få dem fundera över vad de behöver lära sig för att göra mer välgrundade beslut. Alla tre huvudfrågorna utgår ifrån målet att nå ett elevengagemang i lärandeprocessen.

Hur och varför hänger X ihop med Y?

Målet med frågan är att hjälpa deltagarna att utveckla en helhetssyn på klimatanpassning. Vilka samband uppfattar deltagarna mellan exempelvis värmeböljor och de andra uppdragen? (Se vidare övning om helhetssyn.)

Hur påverkar de beslut som tas i simuleringen olika grupper i samhället?

Här är målet att hjälpa deltagare att se värderingar, politiska och etiska perspektiv på pluralism. Hur kopplar de situationen i spelet med läget där de bor idag? Vilka möjligheter har de att påverka sin ort? Handlingskompetens med förmågan att koppla kunskap till konkret handling är viktigt för att utbildningen skall kännas relevant. Här leder spelet vidare in i frågor om lokalsamhällets demokratiska processer.

Uppmuntra en utförligare förståelse.

Frågor ska förstås inte bara ställas utan också besvaras. Tanken med Serious gaming är att uppmärksamma deltagarna på saker de inte tidigare sett och peka på samband som är svåra att upptäcka i komplexa miljöer.

Nästa steg för de som vill gå vidare efter spelandet är olika typer av fördjupningar. För den som vill ha stöd i detta finns SMHIs studiematerial kring klimatanpassning.

ARBETA VIDARE MED

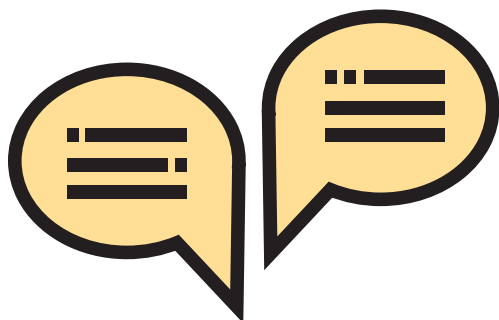
Klimatanpassningsspelet är konstruerat för att vara en ingång till djupare arbete med klimat och hållbar utveckling. Här kommer fler förslag på vad som kan göras.

NYHETER

Ett sätt att fördjupa undervisningen kring klimatanpassning är att under eller efter spelandet låta eleverna arbeta som journalister. Uppdraget blir då att välja ut någon händelse (översvämning, värmebölja eller liknande) och skriva en artikel som tar upp orsaker och effekter på ett mer utförligt och nyanserat sätt. Här finns möjligheter för samarbeten mellan flera ämnen och artikeln kan placeras i olika genrer beroende på vad som passar klassen. Är det en artikel för en stor morgontidning eller ett mer specialiserat magasin?

UNDERSÖK DIN EGEN ORT

Väderköping är en stad påhittad för att visa generella problem kopplade till klimatförändringar och anpassning. Ett sätt att arbeta vidare är att undersöka vilket klimatanpassningsarbete som behövs och prioriteras där deltagarna bor. Det kan innebära att se vilka extremväder som rapporterats under de senare åren, eller att intervjua invånare eller politiker om deras tankar om klimatanpassning. Det kan också fördjupas genom att använda olika former av data och scenarier för att få en bild av de utmaningar forskare menar kommer att dyka upp i staden. Kanske kan ett sådant arbetsområde resultera i en utställning om framtiden?



ÖVNING - ENGAGEMANG, PLURALISM OCH DEMOKRATISKA PROCESSER

Simuleringen visar att klimatanpassning innebär en rad prioriteringar mellan olika värderingar och mellan olika grupper i samhället. För att förstå vad en bra klimatanpassning innebär bör vi också ställa frågan – bra för vem, enligt vem? Det pluralistiska förhållningssätt som lyfts fram i lärande för hållbar utveckling speglar bland annat betydelsen av att minnas den mångfald av ibland motstridiga intressen som behöver balanseras.

I simuleringen har deltagarna full beslutanderätt över prioriteringarna. Diskussionerna kring simuleringen tjänar på att ifrågasätta detta och fundera på hur beslutsfattande i de här frågorna ser ut och hur de borde se ut.

KOMMUNIKATION OCH KLIMATANPASSNING

Ytterligare en breddning av arbetsområdet kan vara att, som en del av den demokratiska processen, låta eleverna göra reportage från den verkliga världen baserade på de uppdrag som finns i spelet. Exempelvis skulle de kunna undersöka hur förberedda äldreboenden är, för exempelvis extrema värmeböljor. Detta skulle kunna vara en del i opinionsbildande arbete för att vinna klassens stöd för politiska förslag.

I det här upplägget får eleverna också chansen att träna argumentation. De kan för att bättre motsvara ett samhälle delas in i roller och företräda olika grupper (ålder, klass, kön, utbildningsnivå, etnicitet etc.).

En rad övningar om klimatförändringar finns i SMHIs utbildningsmaterial om klimatanpassning och klimat. Dessa fyra teman (hur klimatet förändras, hur samhället påverkas, hur vi kan minska utsläppen av växthusgaser och hur samhället kan anpassas) ger en bred ingång i förståelsen för klimatanpassning.

FÖRDJUPNINGAR UTIFRÅN DE GLOBALA MÅLEN

De globala målen är sedan 2015 tänkta att fungera som en utgångspunkt för att innan 2030 avskaffa extrem fattigdom, minska orättvisorna i världen och lösa klimatkrisen. En väg vidare från klimatanpassningen är att fortsätta fördjupningen via dessa mål⁶.

⁶ En bra start för att arbeta med de globala målen är UNEPs sida <http://www.globalamalen.se/>

ÖVNING - PÅ VÄG MOT EN HELHETSILD OCH "TÄNK OM"

I arbetet med klimatanpassning kommer du märka att allt som händer är ett resultat av flera samverkande faktorer. Samhället är komplext. Allt som händer påverkar i sin tur också flera andra händelser. Ju utförligare du förstår dessa samband desto bättre förstår du också klimatanpassning och förhoppningsvis lyckas du bättre i spelet.

Den här övningen visar hur du steg för steg kan ta dig igenom en kartläggning av flera viktiga samband som ligger till grund för livskvaliteten i våra samhällen.

Steg 1 – hitta en ingång i systemet

För att börja nysta i alla relationer som en stad är beroende av kan det vara en idé att starta i de tjänster som vi utnyttjar varje dag. Det är lättare att starta tanken i saker vi är bekanta med. Därifrån spårar du sedan steg för steg de förutsättningar som gör dessa tjänster möjliga. Spåra dem bakåt så långt du kan genom att använda både fakta och kreativt utforskande. Exempelvis räknar vi med att ha drickbart vatten direkt i alla kranar. Hur kommer vattnet dit? Vi förväntar oss ström i vägguttagen, förmågan att transportera oss mellan olika platser och mycket annat. Skriv ner några grundläggande förutsättningar för att du ska må bra på ett stort papper. Ringa in var och en av dem. Rita samtidigt en pil som leder in i ringen och en som leder ut.

Steg 2 - Analysera för att hitta förutsättningar och effekter

Nu har du börjat synliggöra sambanden. Fundera tillsammans med klasskompisar över vad som finns i början och slutet av pilarna. Sätt dit vad du tror finns där. Fortsätt tills du inte kan föreställa dig nästa steg. Det finns oftast flera pilar in och ut ur ringarna så tveka inte att dra flera pilar.

Utmana sedan din förkunskap genom att:

- 1) Fundera (gärna tillsammans) på om de förutsättningar du tagit upp räcker eller om det behövs fler. Är det fler viktiga steg på vägen mellan ringarna? Sätt då ut dessa och dra om pilarna.
- 2) Faktakolla några av kopplingarna och se om du har fått det rätt och om det behöver till något mer. Efter ett tag kommer du säkert upptäcka att flera ringar hänger samman. Exempelvis finns en tydlig koppling mellan tillgången till elektricitet och rent vatten.

Steg 3 – Gör en enkel riskanalys

Klimatförändringarnas mest synliga effekt är att det som kallas extrema väderhändelser blir fler och allvarigare. Fundera över vilka extrema väderhändelser som skulle kunna drabba din stad och fundera på var den är mest sårbar. Tänk om ... ! Vad händer då?

Fundera sedan på hur allvarliga konsekvenserna är och vad som kan göras för att minska vår sårbarhet för dem.

ÖVNING - PÅ VÄG MOT EN HELHETSSYN

De flesta är duktiga på att identifiera ekologiska, sociala och ekonomiska dimensioner av hållbar utveckling. Det verkar vara svårare att peka ut aktörerna och organisationerna som spelar viktiga roller på vägen mot en hållbar framtid.

En enkel övning som ger en bredare bild av klimatanpassning och andra hållbarhetsfrågor använder sig av EPOSEA-modellen. Sätt klimatanpassning eller något annat begrepp i centrum och skapa en tankekarta utifrån de sex armarna. De tre första, ekologi, social och ekonomi, rör de tre vanliga dimensionerna i hållbar utveckling.

De tre senare lyfter fler dimensioner.

- *Aktörerna*, alltså de personer som på ett eller annat sätt har inflytande över ett skeendes riktning.

- *Organisationer* pekar på att aktörers handlingsutrymme skapas och begränsas av olika organisationer. Dessa kan vara företag, myndigheter, intresseorganisationer och annat.

- *Pluralism* innehåller övergripande perspektiv som exempelvis etik, tid och rumsliga skalor. I grund och botten alla saker som visar att frågan kan sättas in i olika sammanhang som inte är direkt ämnesrelaterade.

REFERENSER

Alklind Taylor, A.-S. (2014). Facilitation Matters - A framework for instructor-led serious gaming. Skövde: University of Skövde.

Berg Marklund, B. (2015). Unpacking digital game-based learning - The complexities of developing and using educational games. Skövde: University of Skövde.

Kemp, P. (2005). Världsmedborgaren: Politisk och pedagogisk filosofi för det 21 århundradet. Göteborg: Didalos.

Ricoeur, P. (2002). En hermeneutisk brobygger. Tekster/av Paul Ricoeur. Århus: Klim.

LÄNKAR

Bakom kulisserna (under utveckling)

Excelfil för att räkna poäng i rollspelet

Underlag för beräkningarna i spelet.

BILAGOR

Att skriva ut och dela

- Kort beskrivning av upplägget
- Beskrivningar av uppdrag och val.
- Roller
- Namnlappar till grupperna
- Frågor för reflektion

BESKRIVNING FÖR DELTAGARE

DU OCH DIN GRUPP HAR FÅTT EN ROLL ATT SPELA

Förberedelser

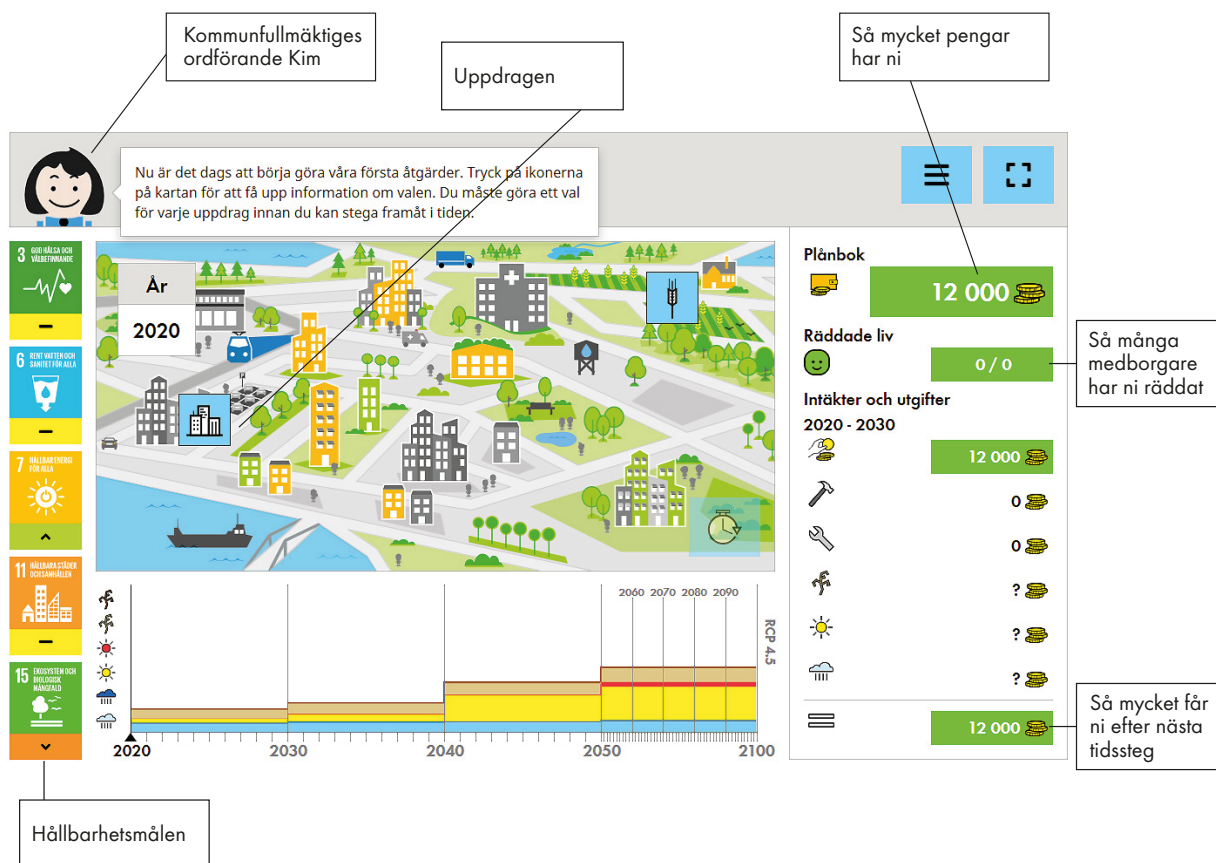
- Bekanta er med rollen så att ni får en bild av vilka ni är. Ni har också fått en del tankar om de andra grupperna.
- Ta ett runda och prata med de andra grupperna.
- Det kan vara en bra idé att dela upp de andra lagen mellan er så var och en har en eller flera grupper som sitt ansvar.
- Se till att ni förstår spelets olika delar.
- Själva spelet = fyra tidssteg
- Uppdragen beskrivs av spelledaren (info om valen finns på baksidan)
- Prioritera i gruppen – hur skulle er grupp prioritera mellan anpassningar? Kom ihåg att tidigare anpassningar går att ändra lägre fram. En idé är att utgå ifrån vilka anpassningar ni tänker att ni får mest poäng för.
- Förhandla – det är ofta värdefullt att prata med alla grupper.
- Beslut – varje grupp har en röst.
- Tidssteg och resultat – här får ni vet hur väl staden klarade sig.

Poängräkning – om ni kör med poäng så får gruppen poäng för varje pil uppåt på hållbarhetsmålen. Rollbeskrivningen visar hur många poäng ni får för varje pil. Lägg ihop poängen för varje hållbarhetsmål. Maxpoäng är 16 för alla grupper, 13 och mer är bra.

REFLEKTION

I serious gaming är detta den viktigaste delen. Syftet är ju att få en överblick över komplexa frågor men också att utveckla förståelsen genom att se vad som saknas eller behöver fördjupas.

Fundera gärna under spelets gång på saker ni blir överraskade av och saker som ni tycker borde vara med. Fundera också gärna på vad ni lär er om klimatanpassning.



UPPDRAGEN	A	B	C
Förtäta staden	Ingen klimatanpassning	Bilpool, gröna ytor	Som B + gröna tak och dammar
Kostnad	8 000	10 000	12 000
Inkomst	2 000	3 000	4 000
Jordbruk och torka	Torkresistenta grödor	som A + damm som extra stöd vid torka	som B + avsaltninganläggning
Kostnad	500	2 000	6 000
Skydda sjukhuset	Mobila översvämnings-skydd	som A + diken & damm	som B + fasta översvämnings-skydd & en ny infart från motorvägen
Kostnad	1 000	4 000	10 000
Nytt industriområde	Byggt för lastbil och tåg	Som A + en hamn	Som B + dagvattenhantering, sedumtak och solceller
Kostnad	8 000	10 000	12 000
Inkomst	6 000	6 000	6 000
Rädda dricksvattnet	Information och tankbilar	Flytta vattentäkten bort från industrin	Ultrafilter, gröna tak och dagvattendammar
Kostnad	1 000	4 000	10 000
Bostäder i skogen	Ingen klimatanpassning	bilpool, gröna ytor	som B + gröna tak och dammar
Kostnad	10 000	11 000	12 000
Inkomst	2 000	3 000	4 000
Anpassa stadskärnan	Information	som A + markiser, luftkonditionering och träd	som B + Ny central park, gröna tak och gröna fasader
Kostnad	1 000	3 000	6 000

ROLL: VÄDERKÖPINGS NÄRINGSIDKARFÖRENING

Ni representerar företagen i Väderköping. Ni tar klimatfrågan på allvar och lägger stor vikt vid att hitta en utveckling som kombinerar en stark ekonomi och en stad som klarar större påfrestningar vad gäller extremväder.

- Stabila, goda förhållanden för en blomstrande ekonomi. Bland annat behövs mer mark för industrier och bättre infrastruktur för handel.

- Ekonomin behöver mer utbildad arbetskraft. Nya villaområden är önskvärt.

TANKAR OM DE ANDRA GRUPPERNA OCH DERAS INTRESSEN

Lantbrukarföreningen Agri: Bra att de förstår sig på vikten av goda förhållanden för näringslivet. Troligen bör de vara lite intresserade av bättre kommunikationer.

Hyresgästföreningen: Inte så stor erfarenhet av dem. Uppmuntrar deras intresse för fler bostäder.

Bostadsägarna: Viktig grupp som driver byggandet av fler villor.

Pensionärsföreningen: De lyfter viktiga frågor om hälsa. Både när det gäller ett bra sjukhus och äldreomsorg. Kostnaderna får dock inte bli för stora.

Väderköpings naturskyddsgrupp: Miljön är viktig och ska uppmuntras. Samtidigt kan inte våtmark för fåglar jämföras med vikten av att bygga för fler arbetstillfällen för människor.

Medborgarföreningen - Rör inte min livsstil: Verkar vara en oberäknelig grupp men kanske kan de vara användbara som stöd i enskilda frågor.

ANVÄNDBARA LÄNKAR

<https://www.naturvardsverket.se/upload/miljoarbete-i-samhället/miljoarbete-i-sverige/klimat/attitydunder-sokning/klimat-attityd-rapport-20150522.pdf>

<http://www.klimatanpassning.se/roller-och-ansvar/natverk/naringsliv-i-sverige-1.100112>

Poäng för hållbarhetsmål - Varje steg mot fler + ger enligt nedan och avdrag vid steg mot –



1



1



1



3



1

OBS! Storstadens företagare får poäng budgeten efter sista tidssteget.

+2 poäng om staden ligger på plus och i anna fall -2

ROLL: LANTBRUKARFÖRENINGEN AGRI

Ni representerar en av Storstadens viktigaste råvaruleverantörer. Klimatfrågan är viktig men samtidigt är variationen år för år ett mer akut problem än den långsiktiga uppvärmningen. Ni är ju trots allt de som påverkas mest av vädrets nycker.

- Goda förutsättningar för storskaligt jordbruk och samtidigt värna om små mer nischade jordbrukare.
- Viktigt att komma ihåg att mark är en begränsad resurs och att bra odlingsmark måste användas till matproduktion för att föda en växande global befolkning. Nya bostadsområden och naturskyddsområden måste utvecklas på ett genomtänkt sätt.
- Biologisk mångfald är viktigt men måste balanseras av ekonomiska förutsättningar på en utsatt global marknad.

TANKAR OM DE ANDRA GRUPPERNA OCH DERAS INTRESSEN

Näringsidkarföreningen: Stabil och pålitlig grupp. Men som ibland tänker lite för snävt på industri och handel medan de glömmar råvaruproducenterna.

Hyresgästföreningen: Inte så stor erfarenhet av dem. De behöver tänka över utbyggnaden av bostäder så att det inte görs på god jordbruksmark.

Fastighetsägarnas förening: Viktig grupp som driver byggandet av fler villor/bostadsrätter. Samma som med hyresgästföreningen. Utbyggnaden får inte gå ut över jordbruket.

Pensionärsföreningen: De lyfter viktiga frågor om hälsa. Både när det gäller ett bra sjukhus och äldreomsorg. Kostnaderna får dock inte bli för stora.

Väderköpings naturskyddsgrupp: Miljön är viktig och ska uppmuntras. Samtidigt kan inte våtmark för fåglar jämföras med vikten av trygg matförsörjning.

Medborgarföreningen - Rör inte min livsstil: Lite rabiata men på sätt och vis har de en poäng i att låta folk få välja hur de ska leva och inte utsättas för stora livsstilsprojekt.

ANVÄNDBARA LÄNKAR

<https://www.naturvardsverket.se/upload/miljoarbete-i-samhället/miljoarbete-i-sverige/klimat/attitydunder-sokning/klimat-attityd-rapport-20150522.pdf>
<http://www.klimatanpassning.se/roller-och-ansvar/natverk/naringsliv-i-sverige-1.100112>
<http://www.gradvis.se/RapporterFaktablad.aspx>

Poäng för hållbarhetsmål - Varje steg mot fler + ger enligt nedan och avdrag vid steg mot –



1

3



1



1



2



ROLL: HYRESGÄSTFÖRENINGEN

Ni representerar hyresgästerna i Storstaden och därmed många av invånarna som inte har ekonomi nog för att själva äga en bostad. Samtidigt som ni tar klimatfrågan på allvar värnar ni också om tillgången till billiga bostäder, bostäder för alla.

- Klimatanpassning får inte bli ett argument för att bara bygga dyra bostäder. Samtidigt är det viktigt att billiga bostäder byggs i klimatsäkra områden
- God ekonomi är grunden till arbetstillfällen så ekonomisk utveckling är nödvändig i Storstaden.
- Hyresgästerna vill ha tillgång till vacker natur och andra rekreatiomsområden.

TANKAR OM DE ANDRA GRUPPERNA OCH DERAS INTRESSEN

Näringsidkarföreningen: Bra att de driver frågor om den ekonomiska utvecklingen.

Lantbrukarföreningen Agri: Inte så stor kontakt med dessa men det är problematiskt att de ofta motarbetar byggandet av nya bostäder.

Fastighetsägarnas förening: Haft många konflikter med den här gruppen. De vill bygga mer exklusiva bostäder i bra områden vilket riskerar att tränga ut hyresgäster med sämre ekonomi.

Pensionärsföreningen: De lyfter viktiga frågor om hälsa. Både när det gäller ett bra sjukhus och äldreomsorg. Kostnaderna får dock inte bli för stora.

Väderköpings naturskyddsgrupp: Klimat är viktigt och så även biologisk mångfald men nära staden behöver vi prioritera bostäder framför bofinkar.

Medborgarföreningen - Rör inte min livsstil:

Blandade relationer till den här gruppen. Många medlemmar sympatiserar med åsikten att det inte är myndigheternas roll att styra människor i en mer miljövänlig riktning. Andra medlemmar har en negativ inställning och ser Medborgarföreningen som bakåtsträvare.

ANVÄNDBARA LÄNKAR

<https://www.naturvardsverket.se/upload/miljoarbete-i-samhället/miljoarbete-i-sverige/klimat/attitydunder-sokning/klimat-attityd-rapport-20150522.pdf>

<http://www.regeringen.se/496175/contentassets/e1b9cdb8f0f943f9ba35840fa30d96c4/hyresgastforeningen.pdf>

<http://www.klimatanpassning.se/roller-och-ansvar/natverk/naringsliv-i-sverige-1.100112>

<https://www.hyresgastforeningen.se/pressmeddelanden/1554069/priset-for-vatten-och-avlopp-okar-tre-ganger-inflationen>

http://www.boverket.se/globalassets/publikationer/dokument/2010/mangfunktionella_ytor.pdf

Poäng för hållbarhetsmål - Varje steg mot fler + ger enligt nedan och avdrag vid steg mot –



1



2



1



3



1

ROLL: FASTIGHETSÄGARNAS FÖRENING

Ni representerar fastighetsägarna i Storstaden och därmed medborgare som efterfrågar mer exklusivt boende. Som ansvariga ägare tar ni klimatfrågan på stort allvar. Främst när det gäller byggande och underhåll av fastigheter.

- Staden måste förbereda sig klokt så att inte värdefull infrastruktur (hus) förlorar sitt värde. Stadens boende måste vara attraktivt för nya och gamla medborgare för att locka nödvändig expertkunskap till regionen.

- En god ekonomi är en förutsättning för att på ett tryggt och stabilt sätt kunna arbeta långsiktigt med klimatanpassning och andra viktiga frågor.

TANKAR OM DE ANDRA GRUPPERNA OCH DERAS INTRESSEN

Näringsidkareföreningen: Bra relationer med dem. Båda arbetar för att göra staden attraktiv för arbetskraft med expertkunskaper.

Lantbrukarföreningen Agri: Goda relationer men sparsamma kontakter.

Hyresgästföreningen: Seriösa och engagerade för sina intressen. Tyvärr kommer de ibland i konflikt med våra och då ser de inte att en god kunskapsdriven ekonomi kräver fler bostäder för medel och höginkomsttagare.

Pensionärsföreningen: De lyfter viktiga frågor om hälsa. Både när det gäller ett bra sjukhus och äldreomsorg. Kostnaderna får dock inte bli för stora. Ibland lite gnälliga.

Väderköpings naturskyddsgrupp: Miljön är viktig och ska uppmuntras. Det gäller dock att hitta en bra balans mellan stadens tillväxt och bevarandet av goda rekreativsmöjligheter.

Medborgarföreningen - Rör inte min livsstil: Kliven inställning till denna yviga grupp. I grunden har de en poäng i att var och en bestämmer över sitt eget men samtidigt är de lite naiva i vad utvecklingen kräver för att staden ska hänga med i den ekonomiska och kulturella globaliseringen.

ANVÄNDBARA LÄNKAR

<http://www.klimatanpassning.se/roller-och-ansvar/natverk/naringsliv-i-sverige-1.100112>

http://www.fastighetsagarna.se/MediaBinaryLoader.axd?MediaArchive_FileID=9553c168-5140-4024-ab54-9249bc876be1&FileName=Klimats%c3%a4krad+fastighet.pdf

http://www.boverket.se/globalassets/publikationer/dokument/2010/mangfunktionella_ymtor.pdf

Poäng för hållbarhetsmål - Varje steg mot fler + ger enligt nedan och avdrag vid steg mot –



1



1



2



3



1

ROLL: PENSIONÄRSFÖRENINGEN

Ni representerar dem i Storstaden som under större delen av sina liv byggt upp staden till vad den är idag. Främst värnar ni om att medlemmarna nu ska få njuta av ålderns rätt och få uppleva en trygg ålderdom.

- Samhällsutvecklingen måste ta hälsofrågorna på allvar. Pensionärerna och andra med sviktande hälsa är en sårbar grupp vid bland annat värmeböljor. Det kan faktiskt vara på liv och död.

- Säker och enkel tillgång till sjukvård är förstås viktig

- För hälsan är det också viktigt med närhet till goda rekreationsområden.

TANKAR OM DE ANDRA GRUPPERNA OCH DERAS INTRESSEN

Näringsidkarföreningen: Viktig grupp som driver frågor om god ekonomi. Tyvärr har de en tendens att bara prioritera industriell effektivitet och vända ryggen till frågor om vård och omsorg.

Lantbrukarföreningen Agri: Bönder är en ryggrad för alla samhällen. De ska stötta.

Hyresgästföreningen: Många pensionärer är fattiga och bra och billiga bostäder är viktigt.

Fastighetsägarnas förening: Viktigt grupp som tyvärr ofta glömmet bort fattigare pensionärens intressen av bostäder.

Väderköpings naturskyddsgrupp: Vacker natur i närområdet är viktigt. Det gäller dock att säkerställa god tillgång så att alla kan ta del av denna. Även om biologisk mångfald säkert är viktigt får det inte begränsa människors möjlighet att njuta av en vacker park.

Medborgarföreningen - Rör inte min livsstil: Föreningen är kliven men än så länge har de inte påverkat oss i någon nämnvärd utsträckning. Vissa menar att de talar för "vanligt folk" medan andra tycker att de har en allt för trångsynt uppfattning om viktiga frågor.

ANVÄNDBARA LÄNKAR

<https://www.naturvardsverket.se/upload/miljoarbete-i-samhället/miljoarbete-i-sverige/klimat/attitydundersokning/klimat-attityd-rapport-20150522.pdf>

https://www.msb.se/Upload/Forebyggande/Naturolyckor_klimat/halsopaverkan%20av%20ett%20varmare%20klimat.pdf?epslanguage=sv

<http://www.klimatanpassning.se/roller-och-ansvar/natverk/naringsliv-i-sverige-1.100112>

Poäng för hållbarhetsmål - Varje steg mot fler + ger enligt nedan och avdrag vid steg mot –



3



2



1



1



1

ROLL VÄDERKÖPINGS NATURSKYDDSGRUPP

Ni representerar Storstadens miljösamvete. Ni tar klimatfrågan, eller som ni säger klimatfrågorna (plural), på största allvar. Tillsammans med frågan om biologisk mångfald är det vår tids ödesfråga.

- Staden växer och det är alltid på bekostnad av den biologiska mångfalden i närområdet. Nu är det dags att prioritera denna förutsättning för mänskligt välbefinnande. Bland annat behövs fler våtmarker runt staden.

- En grönare stad är värdefull för djurlivet men också för människors hälsa.

- På lång sikt är en hållbar ekonomi helt och hållet beroende av att vi håller oss inom naturens ramar.

TANKAR OM DE ANDRA GRUPPERNA OCH DERAS INTRESSEN

Näringsidkarföreningen: Viktiga frågor men de måste också se och prioritera värdet av ekologisk hållbarhet.

Lantbrukarföreningen Agri: De har goda kunskaper om naturen men prioriterar tyvärr oftast sina ekonomiska intressen över naturens. Kanske handlar det om ett grundläggande systemfel. De måste ju trots allt kunna leva av vad gårdarna ger. Kanske kan de övertygas om värdet av biologisk mångfald.

Hyresgästföreningen: Blandade tankar. Negativt att de vill bygga många bostäder men samtidigt ser de värdet av naturmiljön som rekreationsområde.

Fastighetsägarnas förening: Blandade tankar återigen. De vill bygga nya bostäder men har ofta stor förståelse för ekoanpassning av nya områden för att skapa biologisk mångfald även inne i stadsmiljön.

Pensionärsföreningen: Viktigt och ganska utsatt grupp. De lyfter bra frågor om hälsa. Både när det gäller ett bra sjukhus och äldrevård.

Medborgarföreningen - Rör inte min livsstil: Vilka nötter! De vägrar ta till sig vetenskapliga fakta bara för att den inte går i linje med hur de alltid tänkt. Förstår inte att vi måste byta spår för att försörja 10 miljarder människor på jorden 2030 samtidigt som vi redan idag använder alldeles för mycket resurser.

ANVÄNDBARA LÄNKAR

<https://www.naturvardsverket.se/upload/miljoarbete-i-samhället/miljoarbete-i-sverige/klimat/attitydunder-sokning/klimat-attityd-rapport-20150522.pdf>

<http://www.wwf.se/wwfs-arbete/hallbara-stader/ekosystemtjanster-och-biologisk-mangfald/vatten-och-gronska-i-staden-ger-flerfaldiga-varden/1515787-hallbara-stader-3b-vatten-och-gronska-i-staden-ger-flerfaldiga-varden>

<http://supermiljobloggen.se/debatt/2017/05/hagi-westby-det-ar-dags-for-klimatanpassning>

<http://www.klimatanpassning.se/roller-och-ansvar/natverk/naringsliv-i-sverige-1.100112>

http://www.boverket.se/globalassets/publikationer/dokument/2010/mangfunktionella_ytor.pdf

Poäng för hållbarhetsmål - Varje steg mot fler + ger enligt nedan och avdrag vid steg mot –



1



2



1



1



3

ROLL: MEDBORGARFÖRENINGEN - RÖR INTE MIN LIVSSTIL

Ni representerar "vanligt folk" i storstaden. De som inte får tillgång till mainstream-media och som tröttnat på att styras av klåfingriga byråkrater. Det är dags att låta vanligt sunt förnuft återigen få en stark röst bland alla experter. Ni är lite kluvna till vidden av klimatförändringarna men ser samtidigt att staden inte alltid klarar av extrema skyfall och värmeböljor.

- Klimatfrågan är ett trick för att driva igenom olika obekväma beslut.
- Vad stadens invånare behöver är mer bostäder, framförallt för vanligt folk.
- Prata inte så mycket om klimatet utan gör något åt vädret som vi faktiskt vet är ett problem.

TANKAR OM DE ANDRA GRUPPERNA OCH DERAS INTRESSEN

Näringsidkareföreningen: De driver ju sina intressen och vill tjäna pengar. Rimligt men får inte skapa osäkerhet för vanligt folk. Typ flytta jobb till låglöneländer och så.

Lantbrukarföreningen Agri: Bönder är bra. De har ofta båda fötterna på jorden, eller nere i den till och med.

Hyresgästföreningen: Hyresgästerna är ju vanligt folk men ibland blir själva föreningen lite extrem.

Fastighetsägarnas förening: Viktig grupp som driver byggandet av fler villor. Bra om det kommer mer folk och företag till staden.

Pensionärsföreningen: De lyfter viktiga frågor om hälsa. Både när det gäller ett bra sjukhus och äldreomsorg. Kostnaderna får dock inte bli för stora.

Storstadens naturskyddsgrupp: Vilka muppar! Så klart ska vi ha fin natur omkring oss men det räcker bra som det är. De är skrämselfobbyns lokala språkrör och ser inte det orimliga i att människan i grunden skulle kunna förstöra något så stort och tåligt som naturen.

ANVÄNDBARA LÄNKAR

<https://www.flashback.org/sok/klimatanpassning?sp=1&t=170498>

<https://www.naturvardsverket.se/upload/miljoarbete-i-samhället/miljoarbete-i-sverige/klimat/attitydunder-sokning/klimat-attityd-rapport-20150522.pdf>

<http://www.klimatanpassning.se/roller-och-ansvar/natverk/naringsliv-i-sverige-1.100112>

Poäng för hållbarhetsmål - Varje steg mot fler + ger enligt nedan och avdrag vid steg mot –



2



2



1



2



1

Väderköpings näringsidkare

Lantbrukarföreningen Agri

Hyreresgäst- föreningen

Pensionärs- föreningen

Medborgarföreningen Rör inte min livsstil

Väderköpings naturskyddsgrupp

Fastighetsägarnas förening