

ATT LÄRA IN DE GLOBALA MÅLEN UTE

En handledning som knyter ihop FNs hållbarhetsmål med övningar från Att lära in ute-böckerna



Innehållsförteckning

Om redaktörerna

Inledning

Internationella avtal	9
Ojämlikheten i världen	9
Agenda 2030 och de globala målen	10
Handlingsplan för Sverige	11
Nationella miljö kvalitetsmål	13
Om handledningen	14
Nyckelkompetenser	15

Om Att lära in ute- böckerna

Om boken Att lära in ute för hållbar utveckling (LHU)	16
Om boken Att lära in ute året runt (ÅR)	17
Om boken Att lära in matematik ute 2 (MA)	17
Om boken Att lära in svenska ute (SV)	18
Om boken Att lära in engelska ute 2 (ENG)	18
Om boken Att lära teknik ute (TK)	19

Övningar

- Förutsättningar för liv

Vår värld i en burk (LHU)	20
Ekologiska samband (LHU)	21
Från ljus till socker (LHU)	21
Sagan om Klorofyll och Klorofylla (LHU)	22

- Övningar som spänner över många av de globala målen

Bolla tankar om hållbar utveckling (LHU)	22
Myter förr och nu och Skogens väsen (LHU)	23
Geocaching med miljötips (LHU)	23
Vad tycker du? (MA)	24
Naturreporterna (ÅR)	24

- Mål 1 Ingen fattigdom

Den omöjliga tuggan (LHU)	27
---------------------------------	----

- Mål 2 Ingen hunger

Världens odlingsbara area (LHU)	29
Hur många kvadratmeter är en limpa (LHU)	29
Odla en smörgås (LHU)	30
Potatis i hink (LHU)	31
Självebevattningskruka- en teknisk innovation? (TK)	31
Växtmarknad- får eleverna att växa! (LHU)	32
Studiebesök på gårdar (LHU)	32
Från färsk vara till torkat (TK)	33
Kylskåp utan elektricitet (TK)	33
Matlagning i kokgrop (TK)	34

- Mål 3 Hälsa och välbefinnande

Hållbar friluftsflykt (LHU)	36
Olika recept med färska örter (LHU)	36
Träskfeber (LHU)	37
Den öde ön - om hållbarhet och sårbarhet i vårt moderna samhälle, delövning 3, Naturmedicin (LHU)	37
Spagetti och köttfärssås - och kanske alternativ därtill (LHU)	38

- Mål 4 God utbildning för alla

Alla övningar i handledningen berör detta mål.	40
---	----

- Mål 5 Jämställdhet

Elda för jämställdhet (LHU)	42
-----------------------------------	----

- Mål 6 Rent vatten och sanitet

En tunna vatten (LHU)	44
Den öde ön - om hållbarhet och sårbarhet i vårt moderna samhälle,	44
delövning 3, Vattenproblemet (LHU)	44
Teknisk vattenrening i en burk (TK)	45
Tvätta kläder- en jämförelse mellan förr och nu (LHU)	45
Naturens tvättmedel (TK)	46
Undersökning av ett vattendrag (LHU)	46
Livet i och vid ett vattendrag (ÅR)	47
Vinteraktivitet - miljökonsult för en dag (TK)	48
Kvävets väg genom en våtmark (ÅR)	48
Vattnets vikt (LHU)	49

- Mål 7 Hållbar energi för alla

Förnyelsebar och icke förnyelsebar energi (LHU)	51
Vad händer med veden när vi eldar (LHU)	51
36-leken med eldtema (LHU)	52
Eld - ett magiskt ord (SV)	52
Elden (ÅR)	53
Vart tar energin vägen? (LHU)	53
Solfångare 1, Solfångare, Solfångare 2 (TK)	54
Vattenhjul 1, Vattenhjul 2 (TK)	54

- Mål 8 Anständiga arbetsvillkor och ekonomisk tillväxt

Vem har makten? (LHU)	56
-----------------------------	----

- Mål 9 Hållbar industri, innovationer och infrastruktur

Min tekniska morgon (LHU)	58
Teknikdiskussion (TK)	58
Vardagsteknik från förr (LHU)	59
Teknisk tidsaxel - entreprenörer genom tiderna (TK)	59
Teknikutveckling - kommunikation, Telefonen - ett kommunikationsmedel (TK) ..	60
Forntida teknik (ÅR)	60
Transporter (TK)	61
MiNaLösningar och HögLösningar (LHU)	61

- Mål 10 Minskad ojämlikhet

Ekologiska fotavtryck (LHU, MA)	64
Alle man ombord (LHU)	64
Djurens olympiad (LHU).....	65
Bilder bygger broar mellan språk (LHU).....	65

- Mål 11 Hållbara städer och samhällen

Mystackarna (LHU)	68
Samhällsbygge - med bevarande av ekosystemtjänster i fokus (TK).....	68
Samhällsplaneringens dilemma - vad ska marken användas till? (LHU)	69
Skolvägen förr och nu (LHU).....	69
På skattjakt efter gammalt skräp (LHU)	70
Gravstenar berättar (SV)	70
Den öde ön, om hållbarhet och sårbarhet i vårt moderna samhälle, delövning 2, kommunikation (LHU)	71
Fotovandring - hållbar utveckling i närmiljön (LHU).....	71
Att upptäcka staden (SV)	72
Med staden som inspiration (SV).....	72
Bygg ett hus tillsammans (LHU)	73

- Mål 12 Hållbar konsumtion och produktion

Kan detta vara sant? (LHU)	75
Miljötest för ungdomar (LHU)	75
En hållbar jul (LHU)	76
Spanarna (SV)	76
Kloka gumman (SV)	77
Hållbar matsäck (LHU)	77
Kött - på gott och ont (LHU).....	78
Bästa äppelpajen eller? (LHU)	78
Picnic or Afternoon Tea (ENG).....	79
Gör ditt eget örtte (TK).....	79
Vattenfärger från naturen (TK).....	80
Krukmakare - en teknisk innovation för odlare (TK)	80
Stenålderslim (TK).....	81
Odlar ett linne (LHU)	81
Fibrer runt knuten (LHU)	82
Skyddet på skinnet (LHU)	82
Träd i brevlådan (MA).....	83
Skräpjakten (LHU).....	83
Soptjuven (LHU).....	84
Prickkastning med sopor (LHU).....	84
Nedskräpning (MA).....	85
Hur lång tid tar det för skräpet att försvinna? (LHU).....	85
Memorysnake - decomposing (ENG).....	86

- Mål 13 Bekämpa klimatförändringarna

Energistrålar (LHU)	88
Trädets liv (MA)	88
36-leken med klimattema (LHU).....	89
Bil, cykel eller apostlahäst? (LHU)	89
Hur fort går det? (MA)	90
Vattentunnan (MA).....	90
Temperatur (MA)	91

Väderstation (MA)	91
Mäta snödjup (MA).....	92
Syndafloden (SV).....	92
Save the Planet! (ENG)	93
En lyktvandring för jordens timme (LHU)	93
Barnens klimatskog (LHU)	94
 - Mål 14 hav och marina resurser	
Giftiga leken (LHU).....	96
Havets eget reningsverk (LHU)	96
 - Mål 15 Ekosystem och biologisk mångfald	
Om och med alla sinnen i naturen (ÅR)	99
Vinterekologi (ÅR)	99
Ekologidrama (SV)	100
Näringskedjan (MA)	100
Tjänster och gentjänster (LHU)	101
Vem äter vem? (LHU).....	101
Jakten på mat (LHU)	102
Toppen att vara toppkonsument? (LHU)	102
Vem gör jorden? (LHU).....	103
Lövpalkan (LHU).....	103
Fatta kretsloppen! (LHU)	104
Undersökning av ett ekosystem på land (LHU).....	105
Föränderlig natur (LHU).....	106
Fragmenteringsleken (LHU)	106
Vem har rätt till skogen? (LHU, SV).....	107
Vad finns i rutan ? (MA).....	107
Artrace (LHU)	108
Arter hela timmen (LHU).....	108
Följ en humla (LHU).....	109
Fjärilar och blommor (LHU).....	110
Fjäril söker (LHU)	110
Blommor, bin och honung (LHU)	111
Olika eller bara lika? (LHU).....	111
Skolslätter med Hyttö naturskola (LHU).....	112
Fågelsång (SV).....	112
Haiku med biologisk mångfald (SV).....	113
Tre sätt att betrakta (SV)	114
Dialog växter emellan (SV)	114
Vanligaste trädet (MA)	115
Trädintervju (SV)	116
Faktasagan om ett tallfrös väg genom livet och mötet med mykorrhiza (LHU)	116
En mykorrhizaövning (LHU).....	117
Från träd till ved (LHU)	117
Träd - förslag till lektionsplanering (SV).....	118
Bottnarydsbarnen (LHU).....	118
Småkryp (ÅR)	119
Småkrypsinventering (MA)	119
Animal and Insect Search (ENG).....	120
Building Characters - Creepy - crawly Bugs and Stuff (ENG).....	120
Småkrypsdikter (SV)	121
Småkrypsdiagram (MA).....	121

Mossor och lavar (ÅR).....	122
Mossdiagram (MA).....	122
Svampdiagram (MA)	123
Word Hunt (ENG).....	123
 - Mål 16 Fredliga och inkluderande samhällen	
Godisledet (LHU)	125
Skatboet (LHU).....	125
Valet (SV).....	126
Dilemma på gång (SV)	126
För och emot (SV)	127
Tankestig (LHU, SV).....	127
 - Mål 17 Genomförande och globalt partnerskap	
Alla övningar i handledningen berör detta mål.....	128
 Agenda 2030 delmål	130
 Referenser	141

Om Naturskoleföreningen

Alla Sveriges runt 90 naturskolor är samlade i Naturskoleföreningen. De är i sig inga platser utan ett arbetssätt, ”att lära in ute” där lärandet om naturen och samhället sker utanför klassrummet. Men naturen, skolans närmiljö och staden används också som en plats för upplevelser och lärande i alla skolämnen. Den första naturskolan i Sverige startade 1981.

Om Att lära in ute-serien

Sedan 2005 har utomhuspedagoger anslutna till Naturskoleföreningen samlat sina erfarenheter och kunskaper i en serie böcker med olika teman i Att lära in ute-serien. Böckerna utgår från läroplanen för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet (Lgr 11) och beskriver konkreta övningar och aktiviteter utanför klassrummet.

Om redaktörerna

Redaktörerna har sammanställt syften till övningar från de sex av böckerna i Att lära in ute-serien som är riktade mot grundskolan och kopplat dem till de globala målen. Målet med handledningen är att på ett tydligt och konkret sätt koppla undervisningen till de globala målen.



Charlotte Lundberg

Ekolog och naturpedagog,
Medförfattare till Att lära in
ute-serien



Helene Grantz

Humanekolog och metod-
utvecklare för hållbar utveckling,
medförfattare till Att lära in
ute-serien



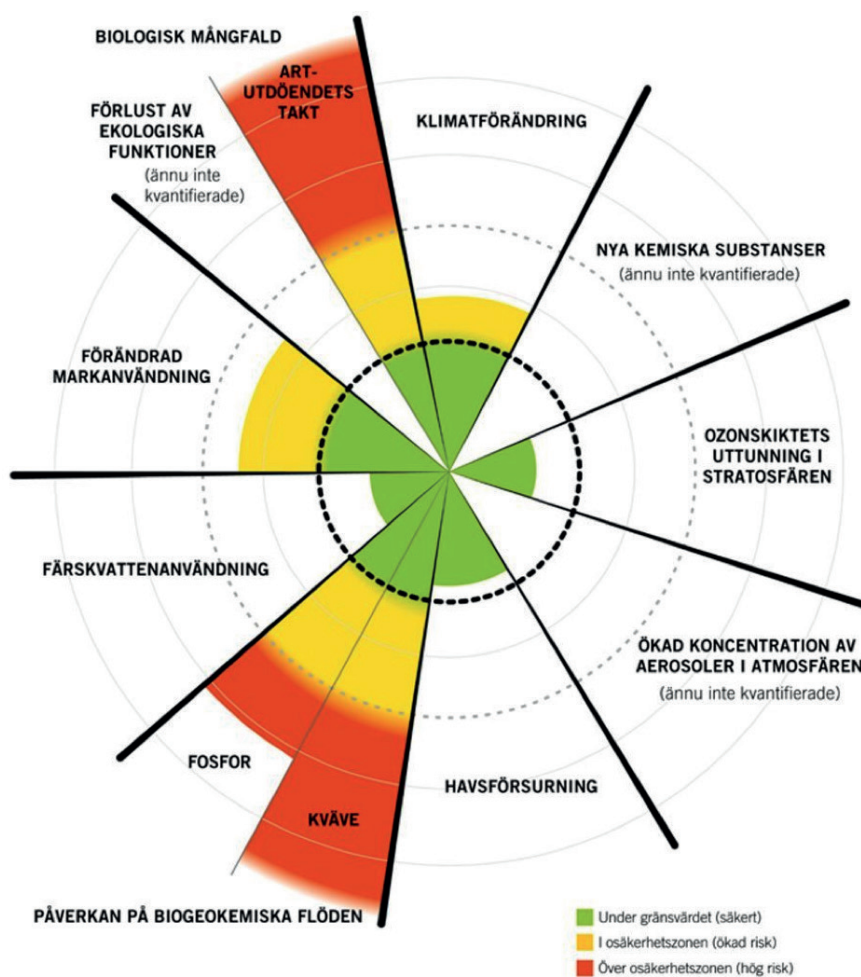
Stina Lindblad

Biolog och utomhuspedagog,
medförfattare till Att lära in
ute-serien

Inledning

Människan är beroende av en frisk planet för att fortsatt gott liv ska vara möjligt. Därför har FN slagit fast 17 globala hållbarhetsmål som ska nås till år 2030. Alla länder har ansvar för att målen blir verklighet och utbildning ses som central för att skapa förståelse, engagemang och motivation i arbetet med de globala målen.

Jordklotets mångfald av ekosystem som finns i vattnet, i skogen och i odlingsmarken försörjer människan med en rad olika nyttigheter. Dessa ekosystemtjänster utgör förutsättningar för livet på jorden. Från naturen får vi människor bland annat dricksvatten, syre, mat och rekreation. Resurserna måste vårdas och fördelas jämt mellan jordens befolkning.



Bildens källa/Credit: Azote Images/Stockholm Resilience Centre. Enligt forskning som publicerats i vetenskapstidskriften Science i januari 2015 bedöms fyra av planetens nio hållbara gränser ha överskridits: förlust av biologisk mångfald, klimatförändringar, förändrad markanvändning (till exempel avskogning) samt förändrade biogeokemiska flöden av kväve och fosfor (som orsakar övergödning).

En forskargrupp på Stockholm Resilience Center tog under professor Johan Rockströms ledning fram en bild av planetens hållbara gränser ¹. Dessa nio planetära gränser kan mänskligheten inte överskrida utan att det innebär stora risker för nuvarande och framtida samhällen. Fyra av de nio planetära gränserna anses dock i dagsläget redan ha överskridits: klimatförändringar, förlust av biologisk mångfald, förändrad markanvändning samt förändrade biogeokemiska flöden av kväve och fosfor. Förlusten av biologisk mångfald är kanske den minst omtalade, men mest akuta, med artutrotning i snabb takt.

¹ Steffen m.fl., Science, 16 januari 2015.

Internationella avtal

Sedan industrialiseringen början i mitten av 1800-talet har människan genom sin användning av fossil energi höjt jordens medeltemperatur med cirka 1°C. Juli 2018 går till historien som den varmaste månaden i Sverige sedan mätningar påbörjades 1880, de femton varmaste åren som uppmätts i Sverige ligger alla på 2000-talet. Konsekvenserna är kännbara över hela jorden och även här i Sverige har vi de senaste åren haft översvämningar, enorma skogsbränder och omfattande torka med stora konsekvenser för jordbruket, skogsnäringen och grundvattennivåerna.

På klimatkonferensen i Nagoya i Japan 2010 enades världens länder kring en strategisk plan för att skydda biologiska mångfald och ekosystem. Planen omfattar 20 mål som ska vara uppnådda 2020. Ett av dessa är att minst 17 procent av jordens land- och sötvattensarealer ska skyddas. I Sverige var 13 procent av markarealen naturskyddad 2017.

I december 2015 enades merparten av världens länder om ett nytt klimatavtal vid klimattoppmötet i Paris. Avtalet börjar gälla senast år 2020, där målsättningen är att den globala uppvärmningen ska hållas långt under 2 grader.

Barnkonventionen antogs av FN 1989 och beskriver vilka rättigheter barn har i hela världen i 54 artiklar. Fyra artiklar i barnkonventionen är vägledande för hur helheten ska tolkas. Artikel 2, 3, 6 och 12 kallas för de fyra huvudprinciperna. Alla övriga artiklar ska läsas med huvudprinciperna ”som glasögon”.

- **Artikel 2** slår fast att alla barn har samma grundläggande rättigheter och lika värde. Ingen får diskrimineras. Barnkonventionen gäller för alla barn som befinner sig i ett land som har ratificerat den.
- **Artikel 3** anger att det är barnets bästa som ska komma i främsta rummet vid alla åtgärder som rör barnet. Begreppet ”barnets bästa” är konventionens grundpelare och har analyserats mer än något annat begrepp i barnkonventionen. Vad som är barnets bästa måste avgöras i varje enskilt fall.
- **Artikel 6** säger att varje barn har rätt att överleva, leva och utvecklas. Artikeln handlar inte bara om barnets fysiska hälsa utan också om den andliga, moraliska, psykiska och sociala utvecklingen.
- **Artikel 12** handlar om barnets rätt att uttrycka sina åsikter och få dem beaktade i alla frågor som berör dem. När åsikterna beaktas ska hänsyn tas till barnets ålder och mognad.

Den 1 januari 2020 blir barnkonventionen lag i Sverige.

Ojämlikheten i världen

De globala klyftorna växer. De åtta rikaste männen i världen äger lika mycket som 3,5 miljarder av de fattigaste människorna. De fattigaste bidrar minst till klimatförändringarna och överutnyttjande av jordens resurser men drabbas hårdast. De tvingas ofta arbeta under vidriga förhållanden till låg lön, har dålig tillgång till hälso- och sjukvård och är direkt beroende av naturresurser för sin försörjning exempelvis vad gäller livsmedel och mediciner. När resurserna tryter uppstår konflikter och korruption och flickor och kvinnor är ofta de som blir utsatta i de situationerna. Även hotet mot miljöaktivister ökar i världen. Enligt organisationen Global Witness dödades 207 personer för sin kamp för klimatet och andra miljörelaterade frågor under 2017.

Agenda 2030 och de globala målen

821 miljoner, var nionde människa på jorden, är undernärld. Målsättningen i FN:s millenniemål var att halvera andelen människor som levde under extrem fattigdom mellan åren 1990 och 2015. Målet nåddes fem år före deadline, enligt Blir världen bättre från UNDP. Totalt sett beräknas fattigdomen ha minskat med nästan 75 procent under de senaste 25 åren, en historiskt sett unik förbättring². Men hösten 2018 har trenden vänt och hungern ökar och är tillbaka på samma nivå som för ett decennium sedan. Huvudorsakerna är klimatförändring och extremväder med svår torka och översvämmande skyfall som givit sämre skördar av vete, ris och majs. Problemen kommer att förvärras om inte anpassningsåtgärder sätts in, enligt FN. Konflikter och försämrad världsekonomi har också ökat på matbristen främst i Sydamerika och Afrika medan Asiens positiva utveckling har avstannat.

– Med den här takten är det inte realistiskt att vi ska nå FN:s hållbara utvecklingsmål med en värld utan hunger och undernäring till år 2030 som alla länder skrivit under, konstaterar David Beasley, chef för FN:s livsmedelsprogram WFP. Var femte sekund dör ett barn av svält på jorden, samtidigt som fetman har ökat globalt. Var åttonde person på jorden är idag kraftigt överviktig. Värst är läget i Nordamerika, men fetman ökar snabbt även i Asien och Afrika och samma personer kan trots sin vikt vara undernärda på grund av att de äter näringsfattig skräpmat.

Enda ljusningen är en svagt positiv utveckling kring att färre barn är tillväxthämmade nu än för sex år sedan, men ändå lider 150 miljoner barn av näringsbrist och var tredje kvinna i barnafödande ålder av järnbrist³. Människor blir äldre än tidigare men många samhällens förmåga att ta hand om sina gamla brister. Globaliseringen för med sig en förhöjd risk för spridning av sjukdomar samtidigt som antibiotikaresistensen ökar⁴.

Enligt en rapport från Världshälsoorganisationen (WHO) från 2018 lider runt 300 miljoner människor i hela världen av depression. Läggs även demens, bipolär sjukdom och schizofreni till så är ytterligare 120 miljoner drabbade. Enligt rapporten utsätts också människor med psykisk ohälsa i många länder för brott mot mänskliga rättigheter, genom att till exempel bli fastbundna, torterade och fängslade. Även i Sverige syns en ökning av den självrapporterade psykiska ohälsan. Särskilt tydligt märks den hos skolelever, där den ökat ända sedan 1980-talet.

“Vår generation är den första som har möjlighet att utrota fattigdomen och den sista som kan stoppa klimatförändringarna.”

Ban-Ki Moon, FN:s förre generalsekreterare

² Blir världen bättre från UNDP, sjunde upplagan

³ The State of Food Security and Nutrition in the World 2018, en rapport från fem FN-organisationer bland annat livsmedelsorganet FAO, barnfonden Unicef och världshälsoorganisationen WHO.

⁴ Blir världen bättre från UNDP.

Milleniemålen följdes av en ny överenskommelse mellan FN-länderna, Agenda 2030. Genom den har världens länder åtagit sig att från och med den 1 januari 2016 och fram till 2030 utrota fattigdomen, bekämpa ojämlikheten, bygga fredliga och inkluderande samhällen och skydda mänskliga rättigheter. Allt detta ska göras på ett sätt som skyddar planeten och dess naturresurser. Överenskommelsen innehåller 17 globala mål och 169 delmål. Målen är universella, integrerade och odelbara men anpassas till varje lands möjligheter att bidra. Mänskligheten ska nu göra verklighet av en social, ekonomisk och ekologisk hållbar utveckling, samtidigt.

Handlingsplan för Sverige

Stefan Löfven, statsminister 2015 när de globala målen antogs i FN, sa då att Sverige ska bli ett föregångsland, en fossilfri välfärdsstat och vissa beslut i den riktningen har tagits. Energiöverenskommelsen om att Sverige ska ha 100 procent förnybar elproduktion till 2040, en klimatlag för att förverkliga Parisavtalet och flygskatt är några exempel. De senaste åren har Sverige även satsat mer pengar på att subventionera elcyklar och det har blivit dyrare att åka stor och energislukande bil och billigare att åka miljösamt bil, det så kallade bonus- malus systemet. Stora företag går före och skärper sina klimatmål i snabbare takt än lagstiftningen kräver. Sverige hade 15 gånger mer vindkraft 2016 än tio år tidigare och priset på solceller har rasat med 90 procent under samma period, enligt regeringsinitiativet Fossilfritt Sverige.

Agenda 2030-delegationen tillsattes av regeringen för att ta fram ett förslag till en handlingsplan för hur det fortsatta arbetet med de globala målen ska genomföras. I handlingsplanen som antogs av regeringen 2018 beskrivs ett antal centrala åtgärder för hållbar utveckling som ska genomföras fram till 2020. För att nå framgång har regeringen konstaterat att det krävs en bred delaktighet i omställningen mot ett hållbart Sverige men också för att delta i det globala genomförandet. Sex områden lyfts fram som särskilt viktiga att arbeta med:

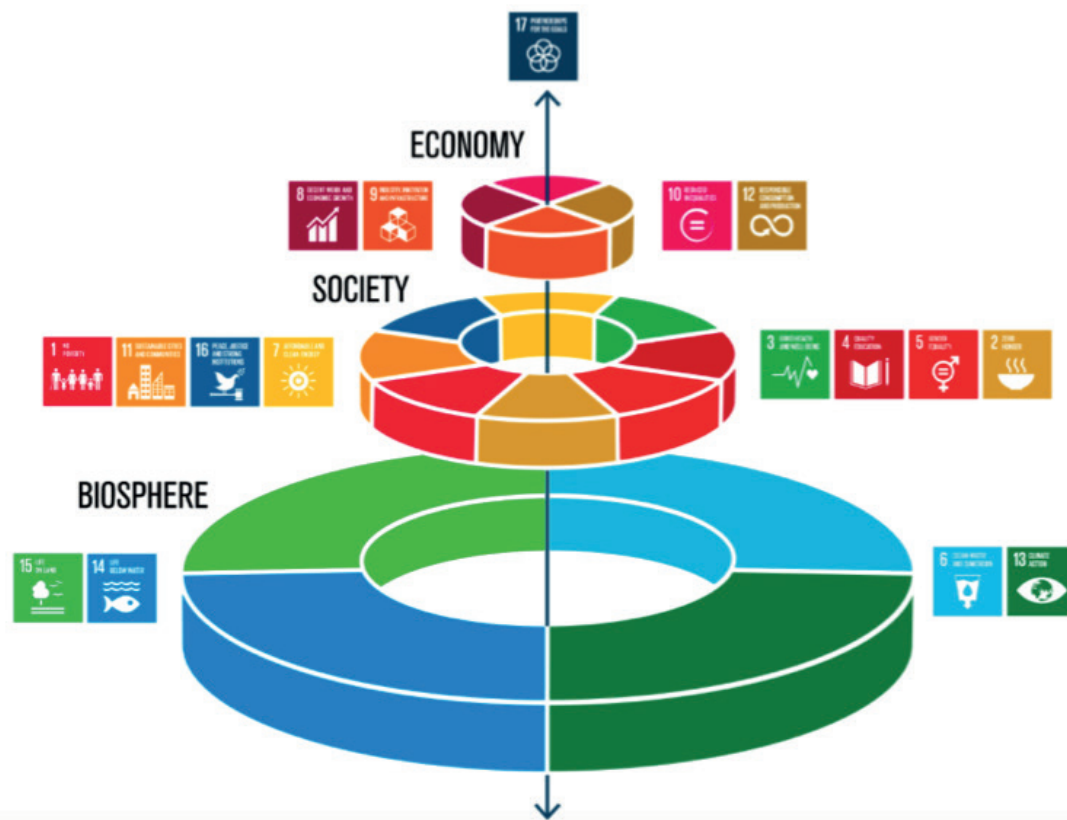
- ett jämlikt och jämställt samhälle
- hållbara samhällen
- en samhällsnyttig, cirkulär och biobaserad ekonomi
- ett starkt näringsliv med hållbart företagande
- hållbar och hälsosam livsmedelskedja
- stärkt kunskap och innovation.

Va det gäller stärkt kunskap och innovation så står det i handlingsplanen att:

“Utbildning för hållbar utveckling innebär utbildning av god kvalitet som förmedlar, utvecklar och stärker värderingar och beteenden för att ge individen kunskap och färdigheter att kunna göra medvetna val om en hållbar livsstil, i förhållande till andra och naturen. Utbildning och forskning är centrala verktyg för en globalt hållbar utveckling.”

[Läs mer om regeringens handlingsplan här.](#)

[Agenda 2030-delegationen kom med sitt slutbetänkande i mars 2019. De förslag som delegationen har tagit fram för fortsatt genomförande har förankrats hos länsstyrelser, myndigheter, samverkansorgan, landsting, kommuner, arbetsmarknadens parter, näringsliv, civilsamhället och forskarsamhället.](#)



Bilden illustrerar hur de globala målen kan förhålla sig till varandra. De understa målen är basen, naturresurserna och att åtgärda klimatförändringarna, och de är inte förhandlingsbara. Nästa nivå är de sociala och högst upp är de mål som berör ekonomi. Alla mål hänger ihop och ska tas hänsyn till samtidigt, målen är odelbara och integrerade. Bild: Johan Rockström

Nationella miljö kvalitetsmål

Sveriges 16 miljö kvalitetsmål har stor anknytning till de globala målens ekologiska dimension. Dessa mål har till syfte att när vi lämnar över ett samhälle till nästa generation så ska miljöproblemen vara lösta. Därför går ofta miljö kvalitetsmålen under beteckningen generationsmålet.

Generationsmålet så kallade strecksatser förtydligar målets definition och vad miljöpolitiken ska fokusera på, nämligen att:

- ekosystemen har återhämtat sig, eller är på väg att återhämta sig, och deras förmåga att långsiktigt generera ekosystemtjänster är säkrad.
- den biologiska mångfalden och natur- och kulturmiljön bevaras, främjas och nyttjas hållbart.
- människors hälsa utsätts för minimal negativ miljöpåverkan samtidigt som miljöns positiva inverkan på människors hälsa främjas.
- kretsloppen är resurseffektiva och så långt som möjligt fria från farliga ämnen.
- en god hushållning sker med naturresurserna.
- andelen förnybar energi ökar och att energianvändningen är effektiv med minimal påverkan på miljön.
- konsumtionsmönstren av varor och tjänster orsakar så små miljö- och hälsoproblem som möjligt.

Om handledningen

Handledningen utgår från de 17 globala hållbarhetsmålen och under varje mål återfinns syften till övningar ur Att lära in ute-serien som bäst relaterar till innehållet i det aktuella målet. Men flera delmål finns angivna vid varje övning eftersom innehållet ibland spänner över flera globala mål. Syftet med handledningen är att du som pedagog ska hitta ett sätt att undervisa om de olika globala målen genom platsbaserade övningar.

För att Sverige ska lyckas med sina högt satta mål om att vara ledande i arbetet med de globala målen så behöver hela samhället involveras, både nationellt och lokalt. Skolan har en extra viktig roll eftersom den når alla barn och unga. Skolan har ännu inte något formellt uppdrag att arbeta med de globala målen, men de handlar om framtidsfrågor som kommer att vara relevanta både före och efter mållåret 2030. Dessutom kan de globala målen kopplas till läroplanen och redan beslutade dokument om exempelvis hur kommunen ska delta i arbetet med de nationella miljömålen. Många av aktiviteterna inom ramen för miljömålen går hand i hand med de globala målen.

Det finns hjälp för att skolan ska kunna lyckas med sin delaktighet i arbetet med de globala målen. Det finns flera organisationer som på sina hemsidor presenterar övningar för skolan som utgår från de globala målen. Det är bra att många aktörer är engagerade och att utbudet av övningar visar en mångfald av arbetssätt och metoder. Naturskoleföreningen, som organiserar landets nära hundra naturskolor, har sedan 2005 givit ut utomhuspedagogiska metodböcker i serien Att lära in ute. De som har bidragit med sin samlade erfarenhet är pedagoger som arbetar eller har arbetat på naturskola och har mångårig erfarenhet av att undervisa med platsen som utgångspunkt. Böckerna i Att lära in ute-serien är indelade i olika ämnen och hållbarhetsfrågorna är inte alltid i fokus utan berör snarare ett skolämne och kopplingar till läroplanen. Därför vill vi författare komplettera Att lära in ute-serien med en handledning till hur böckerna kan användas för att bidra, inte bara till läroplanens mål, utan också till lärande och aktiviteter utifrån de globala målen. Alla övningar bygger på platsbaserat lärande. Forskningsöversikten Klassrum med himlen som tak visar att undervisning utanför klassrummet ofta höjer motivationen hos eleverna och kan öka deras nyfikenhet på och förståelse för komplexa samband som de globala målen berör. I handledningen finns inte hela övningarna från Att lära in ute- böckerna utan enbart övningarnas syften. Handledningen ska därmed ses som en inspiration till platsbaserat lärande kopplat till de globala målen och behöver kompletteras med de fysiska böckerna för att övningarna ska kunna genomföras.

Mål 4 och mål 17 utgör en grund för själva idén med handledningen - att stärka elevers kunskaper och handlingskompetens. Under dessa mål finns inga övningar presenterade men vi anser ändå att målen berörs mer eller mindre genom alla övningar.

Dessutom finns det tre delmål som särskilt pekar på utbildningens roll för att de globala målen ska kunna nås:

4.7 Senast 2030 säkerställa att alla studerande får de kunskaper och färdigheter som behövs för att främja en hållbar utveckling, bland annat genom utbildning för hållbar utveckling och hållbara livsstilar, mänskliga rättigheter, jämställdhet, främjande av en kultur av fred, icke-våld och globalt medborgarskap samt värdesättande av kulturell mångfald och kulturens bidrag till hållbar utveckling.

12.8 Senast 2030 säkerställa att människor överallt har den information och medvetenhet som behövs för en hållbar utveckling och livsstilar i harmoni med naturen.

13.3 Förbättra utbildningen, medvetenheten och den mänskliga och institutionella kapaciteten vad gäller begränsning av klimatförändringarna, klimatanpassning, begränsning av klimatförändringarnas konsekvenser samt tidig varning.

(Förenta Nationerna, 2015)

De mest allmänna övningarna som berör generella förhållningssätt inom hållbar utveckling har samlats under kapitel ett, innan de 17 målen presenteras, i handledningen. Övningarna berör frågor som: Hur mycket av jordens yta är möjlig att bo på? Hur många jordklot behövs för vår konsumtion om alla på jorden skulle få konsumera lika mycket?

De flesta övningar genomförs i grupp och ofta med lekfulla metoder som ska inspirera och motivera till fördjupat lärande.

Nyckelkompetenser

Flera forskargrupper har försökt identifiera nyckelkompetenser som elever behöver utveckla, för att kunna hantera en komplex och föränderlig värld och bidra till en hållbar utveckling. Dessa nyckelkompetenser skiljer sig kvalitativt från de mer generella kompetenser som skolan i allmänhet brukar fokusera på, till exempel begreppslig förmåga, förmåga att hantera information, analysförmåga och kommunikativ förmåga. I den här handledningen vill vi lyfta hur de utomhuspedagogiska övningarna kan bidra till elevernas utveckling av nyckelkompetenser. Utifrån Wieks m.fl. (2011), Cebrián & Junyents (2015) och de Haans (2010) forskning har vi tagit fram följande lista på nyckelkompetenser som finns med vid varje övning i den här handledningen:

Kompetenser:

- Holistiskt/systemtänkande
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritisiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- Samarbetskompetens

Några av begreppen kanske behöver förklaras lite tydligare. Med holistiskt/systemtänkande avses förmåga att se och förstå hur olika delar hänger samman och påverkar varandra, både vad gäller olika ämnen, hållbarhetsproblem och möjliga lösningar. Det inkluderar även att analysera och hantera osäkerheter. Framtidstänkande handlar om att kunna föreställa sig hur en hållbar framtid kan se ut – vad som är möjligt, sannolikt och önskvärt – och hur den kan utvecklas över tid. Handlingsorienterad kompetens fokuserar på förmågan att kunna tänka strategiskt och praktiskt kunna genomföra förändringar steg för steg.

Vid varje övning ligger en ruta med ovanstående nyckelkompetenser, där de kompetenser som övningen har särskilt fokus på har fet-markerats. Men givetvis beror det på hur läraren väljer att lägga upp och genomföra lektionen, vilka nyckelkompetenser som berörs.

**Handledningen utgår från böckerna i
Att lära in ute-serien som har grundskolan som målgrupp.**



Att lära in ute - För hållbar utveckling

Målgrupp: F-9

Författare: Lisa Behrenfeldt, Elisabet Brömster, Gordon Eadie, Annette Fredman, Helene Grantz, Josefine Gustafsson, Birgitta Jansson, Stina Lindblad, Lotta Lundberg, Annika Manni, Ann-Sofie Tedenljung, Ammi Wohlin.

Om boken

Hållbar utveckling ska genomsyra undervisningen i alla skolformer, men hur ska det gå till? Att lära in ute för hållbar utveckling vänder sig till lärare i årskurs F-9 som vill skapa förståelse och sammanhang kring begreppet hållbar utveckling.

Bokens 340 sidor innehåller övningar som bäst genomförs utomhus på skolgården, i naturen nära skolan eller i samhället, men också konkreta tips på för- och efterarbete inomhus. Här finns både korta och lite längre övningar och teman som bidrar till att ge eleverna handlingskompetens, insikt och möjlighet att påverka sin egen situation. Hållbar utveckling brukar sägas ha tre perspektiv, det ekologiska, det ekonomiska och det sociala. Boken är indelad efter dessa och den ekologiska ingången behandlar biologisk mångfald och ekosystemtjänster.

Den ekonomiska ingången behandlar resurshushållning, livsstil och förädling av mat och andra produkter. Den sociala ingången innehåller övningar som handlar om global rättvisa och demokrati. Alla övningar är ämnesintegrerade och kopieringsunderlag finns sist i boken tillsammans med förklarande ordlistor och tabell över hur övningarna kopplar till Lgr 11. Under 30 år har naturskolorna i Sverige arbetat för att ställa om till ett hållbart samhälle. Ett åttioatal ämnesövergripande, praktiska och väl beprövade övningar som ger kunskap om och konkretiserar hur eleverna kan bidra till en hållbar utveckling finns nu samlade i Att lära in ute för hållbar utveckling.





Att lära in UTE året runt

Målgrupp: F-9

Författare: Robert Lättman-Masch och Mats Wejdmark

Om boken

Med denna bok vill vi visa hur vi bedriver utomhusverksamhet året runt på Nynäshamns Naturskola. I nio kapitel beskriver vi nio olika teman med hänvisningar till läroplanens uppnåendemål för årskurs 5-9. Vi hoppas att beskrivningar av utedagar, förarbete, efterarbete och av olika övningar ska inspirera lärare, fritidsledare, lärarutbildare och andra pedagoger att våga ta steget ut med sina grupper. Kanske kan boken också stimulera naturskolepedagoger, naturguider, ledare av friluftsförbund och andra som är intresserade av utomhuspedagogik att utveckla befintlig uteverksamhet.

Att lära in matematik ute 2

Målgrupp: Åk F-9

Författare: Kajsa Molander, Mia Bucht, Robert Lättman-Masch och Mats Wejdmark

Om boken

Boken Att lära in matematik ute kom ut 2005. Sedan dess har idéerna vidareutvecklats och mycket nytt har kommit till. Med Att lära in matematik ute 2 vill vi lyfta fram det nya, samtidigt som de gamla favoriterna finns kvar, de flesta med nytt innehåll. Denna bok innehåller 100 nya övningar och är anpassad till Lgr 11. Liksom i den första boken är övningarna väl testade, och granskade av matematikdidaktiker och lärare. Kopieringsunderlag finns nu till de övningarna där det behövs.

Bokens övningar är tänkta att användas som komplement till övrig matematikundervisning för att eleverna ska

- förstå
- färdighetsträna och befästa kunskap
- använda sina kunskaper i ett nytt sammanhang
- bli motiverade och intresserade

I många av övningarna ingår samarbete, rörelse och kunskap om naturen som naturliga moment. Eleverna får använda både fantasi och kreativitet och upptäcka att matematikens regler gäller såväl i läroboken som i naturen, liksom resten av vårt samhälle. Att lyckas med praktiska övningar ute stärker självförtroendet och gör matematiken rolig och begriplig för fler elever.





Att lära in svenska ute

Målgrupp: SVENSKA ÅK F-9

Författare: Robert Lättman-Masch, Mats Wejdmark, Ammi Wohlin, Eva Persson, Stina Lindblad, Helene Grantz, Birgitta Sang.

Om boken

Att lära svenska ute vänder sig till pedagoger från åk F-9 som vill arbeta med svenskundervisning i uterummet, där fantasi och lust att skapa utvecklas. I olika miljöer tränar eleverna sin förmåga att uttrycka tankar och känslor, delta i samtal, reflektera och redovisa muntligt, samtidigt som de språkliga upplevelserna bearbetas, struktureras och dokumenteras.

Naturkontakt och språkanvändning ger insikter om vikten av att delta i demokratiska processer för en hållbar värld. Boken på över 200 sidor ger dig uppslag och inspiration för lektioner, övningar och aktiviteter så att du lätt kan ta steget ut med svenskundervisningen.

Att lära in engelska ute 2

Målgrupp: ENGELSKA ÅK F-9

Författare: Lotta Carlegård.

Om boken

I den här reviderade upplagan av Att lära in engelska ute hittar du fler övningar än i den tidigare utgivna lärarhandledningen från 2007. Många övningar är reviderade och boken bjuder på ett helt nytt upplägg. Dessutom är den naturligtvis anpassad till Lgr11.



Aktiviteterna och lektionsförslagen återfinns nu i alfabetisk ordning med en detaljerad innehållsförteckning som inledning, där kategoriseras övningarna efter det centrala innehållet i engelska. För trots att ordet "utomhus" inte förekommer i läroplanen så finns det många delar i de övergripande målen såväl som i det centrala innehållet för engelskan där ett utomhuspedagogiskt arbetssätt passar mer än väl. Till exempel att eleverna ska få prova olika arbetssätt och arbetsformer, att kommunikationen är i fokus och att samverkan med andra lärare och ämnen är viktiga för att nå målen. I det platsbaserade lärandet är kommunikationen i fokus, och möjligheterna till interaktion ökar när sinnena stimuleras. När lärandet sker i autentiska miljöer med platsen som verktyg integreras också fler ämnen per automatik, så att beröra ämnen som SO, Idrott och hälsa, Matematik och NO kommer att bli en naturlig del av språkinläringen.

Boken är skriven på svenska men med titlar och exempel på engelska, detta för att även andra språklärare än de som undervisar i engelska ska kunna använda materialet. För det är just det som är huvudsyftet, att så många som möjligt ska kunna använda boken och övningarna tillsammans med sina elever. Som pedagog anpassar du materialet till just dina förutsättningar vad gäller behov, utomhusmiljöer, elevgrupp och intressen. Tanken är att du som lärare ska få verktyg till att våga ta steget utanför klassrummet och upptäcka vilka fantastiska möjligheter som finns där ute. Med den här boken som inspirationskälla och din och dina elevers kreativitet som gräns önskar jag er många intressanta, roliga och lärorika stunder i uterummet!

Att lära teknik ute

Målgrupp: TEKNIK ÅK F-9

Författare: Carina Brage

Om boken

Varje plats är en värld av kunskap – utemiljön är en...

Boken innehåller en samling aktiviteter med teknikämnet i fokus.

Skolans värdegrund, hållbar utveckling och entreprenöriellt lärande beskrivs som en grön tråd i läroplanen. I den här boken är kapitlen indelade utifrån dessa tre huvudrubriker med fokus på teknikämnet.

Att lära in teknik ute ger dig som arbetar i förskoleklass, fritidshem och grundskola årskurs 1 – 6 inspiration till lärande utomhus i ämnet teknik. Lgr 11 reviderad 2016, är som en grön tråd genom alla aktiviteter. Gå ut och upplev tekniken med alla dina sinnen och ta med hela kroppen i lärandet.



ÖVNINGAR

Introducerande övningar- förutsättningar för liv

Naturen är förutsättning för allt liv. Det mesta i naturen klarar sig utan människan, men människan klarar sig inte utan naturen. Många barn och ungdomar (och även vuxna) har bristfälliga kunskaper om hur vårt beroende av naturen ser ut, att allt vi behöver, i en form eller annan, faktiskt härstammar från naturens resurser. Om vi inte lär oss att anpassa våra liv och verksamheter till planetens gränser kommer miljöproblemen bli än mer akuta i framtiden. Därför behövs en växande insikt om den grundläggande roll ekosystemens funktioner och tjänster spelar för människors välbefinnande. Det är anledningen till att vi valt att lägga några övningar som handlar om grundförutsättningarna för liv som en inledning. Följande övningar erbjuder möjligheter att tänka tillsammans med eleverna kring hur ett samhälle som är anpassat till naturens förutsättningar och gränser kan se ut. Då kan det hållbara lärandet uppstå.



Vår värld i en burk, s. 156.

Berör mål/delmål 2.5, 6.6, 14.2 och 15.1

Jordklotet med sin atmosfär runt om är ett fantastiskt system som är förutsättningen för vår överlevnad. Den här övningen väcker frågor om det stora utifrån en värld i miniformat, och ökar förståelsen för vad ett ekosystem är. Att tillverka ett eget slutet ekosystem i en glasburk är lärorikt och fascinerande.

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**

Ekologiska samband, s. 169.

Berör mål 6, 14 och 15

Den här aktiviteten innehåller ett antal övningar om ekologiska samband. Beroende på elevernas ålder och tidigare erfarenhet kan man som lärare använda dessa övningar på olika sätt och dela upp dem på flera tillfällen. Man kan till en början arbeta med viss förförståelse av de olika arterna som man väljer att ta med när det gäller att bygga de ekologiska sambanden. Syftet med övningarna är att sträva efter att nå längre i sin undervisning än till enbart artkunskap. Att belysa de olika ekologiska sambanden är viktigt när man vill arbeta med lärande för hållbar utveckling. Övningarnas pedagogiska grundtanke bygger på att konkretisera abstrakta och komplexa begrepp för eleverna.



Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**



Från ljus till socker, s. 159

Berör mål 2, 6, 14 och 15

Den här övningen tydliggör fotosyntesen på ett mer vetenskapligt sätt. Solen är en förutsättning för liv på jorden och de enda organismerna på klotet som kan omvandla koldioxid och vatten med hjälp av solljuset till energirika föreningar – och därmed vara självförsörjande på mat – är cyanobakterierna och växterna. Alla djur är direkt eller indirekt beroende av växternas fotosyntes. Utan den här fantastiska processen hade det praktiskt taget inte funnits något liv på jorden!

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**



Sagan om Klorofyll och Klorofylla, s. 162.

Berör mål 2, 6, 14 och 15

Detta är en saga om fotosyntesen.

“Det började med att Klorofyll och Klorofylla föddes en varm vårnatt. Klorofyll blev en avlång prick och Klorofylla blev en rund prick. Det rå-kade bli så att de blev allra närmsta grannar och det var tur det, för de fick så roligt ihop.”

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtids tänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- Samarbetskompetens

Övningar som spänner över många av de globala målen

Under den här rubriken har vi lagt de övningar som är svåra att placera under ett specifikt globalt mål. Övningarna spänner över flera av målens områden och fokuserar, beroende på hur de genomförs, på olika delar av Agenda 2030.

Bolla tankar om hållbar utveckling, s. 30

Berör mål 1-16

Denna övning kan användas som introduktion till en lektion om hållbar utveckling. Genom övningen får eleverna möjlighet att lyssna till varandras kunskap och uppfattning om vad hållbar utveckling innebär.

Plats: Valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtids tänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- Samarbetskompetens

Myter förr och nu och Skogens väsen, s. 34 och s. 37 . Berör mål /delmål 6.1, 7.2, 7.3, 8.4, 12.4, 15.2 och 15.5 i övning "Myter förr och nu" och mål/ delmål 6, 7, 11, 12, 13, 14 och 15.2 i övning "Skogens väsen"

Vad är en myt? Ordet "myt" kommer från grekiskan och betyder "ord" eller "saga". Ibland kan det vara svårt att avgöra om en myt bara är rena fantasier eller om det finns någon sanning bakom. Alla har vi väl hört att man måste vänta en timme efter maten innan man får bada, annars kan man få kramp. Är det sant eller är det så att föräldrar vill ha lite lugn och ro efter maten istället för att passa barn som badar? Myter har funnits i alla tider och speglar våra önskedrömmar och rädslor.

Plats: Valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- **Normativt/etiskt tänkande**
- **Kritiskt tänkande**
- Handlingsorienterad kompetens
- Samarbetskompetens



Geocaching med miljötips, s. 48.
Berör mål 6, 7, 11, 12, 13, 14 och 15.

Vad kan man egentligen göra själv för att minska sina ekologiska fotavtryck och hur kan man inspirera andra till miljövänliga handlingar? Den här aktiviteten syftar till att öka elevernas handlingsberedskap vad gäller miljövänliga handlingar med hjälp av ny teknik i form av geocaching.

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- **Framtidstänkande**
- **Normativt/etiskt tänkande**
- **Kritiskt tänkande**
- Handlingsorienterad kompetens
- Samarbetskompetens



Vad tycker du? s. 183.

Kan beröra alla mål/delmål

Eleverna får träna på att ställa frågor och göra intervjuer. Vi tränar att använda tabeller och diagram för att redovisa ett resultat från undersökningar.

Plats: Stad/samhälle

Globala mål - perspektiv

Låt eleverna ställa frågor som relaterar till de globala målen.

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- **Normativt/etiskt tänkande**
- **Kritiskt tänkande**
- **Handlingsorienterad kompetens**
- **Samarbetskompetens**

Natureportrarna, s. 267.

Berör även mål/delmål 2.5, 6.6, 11.7, 14, 15.1 och 15.5.

Syftet med detta kapitel är att lära sig en teknik eller en metod för att samla, sammanställa och presentera information på.

Plats: Valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- **Kritiskt tänkande**
- **Handlingsorienterad kompetens**
- **Samarbetskompetens**

Club Walk'n Talk, s. 78.

Denna övning kan beröra alla mål/delmål.

Att gå och prata tar ofta udden av nervositeten och osäkerheten som många elever upplever när de ska uttrycka sig på ett främmande språk. Har en dessutom ingen lärare som lyssnar och ett aktuellt eller personligt tema att prata om så brukar det gå betydligt lättare att uttrycka sig. Eleverna får öva på att berätta, diskutera, argumentera och uttrycka åsikter.

Globala mål - perspektiv

Låt eleverna diskutera frågor som relaterar till de globala målen.
Vilka kompetenser som tränas beror på val av diskussionsämne.



Kompetenser som tränas:

- Holistiskt/systemtänkande
- Framtidstänkande
- **Normativt/etiskt tänkande**
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**

1 INGEN FATTIGDOM



Ingen fattigdom

Mål 1. Avskaffa fattigdom i alla dess former överallt

Fattigdom omfattar fler dimensioner än den ekonomiska. Fattigdom innebär även brist på frihet, inflytande, hälsa, utbildning och säkerhet. Det brukar kallas för multidimensionell fattigdom. Idag lever 1,3 miljarder människor i multidimensionell fattigdom och av dessa är hälften under 18 år.

Brist på mat, sjukvård, säkerhet och rent vatten dödar tusentals varje enskild dag på året, men det blir bättre och sedan 1990 har den extrema fattigdomen halverats. Mål 1 handlar om att avskaffa fattigdom i alla dess former och ge alla människor i världen chans till ett värdigt och tryggt liv.

Text från globalamalen.se

Den omöjliga tuggan, s. 142.

Berör även mål/delmål 10.4 och 16.7.

Den globala samhällsutvecklingen är komplex och mångtydig och det sker både positiva och negativa saker parallellt. Antalet människor som lever i extrem fattigdom och tjänar mindre än 1,9 dollar om dagen, har minskat med en miljard de senaste 15 åren, samtidigt har befolkningen ökat med lika mycket. Ändå levde mer än 700 miljoner människor kvar i extrem fattigdom år 2015, uppskattar Världsbanken. Samtidigt växer klyftorna. I juni 2017 rapporterade Oxfam i The commitment to reducing inequality index att de åtta rikaste männen i världen äger lika mycket som de fattigaste 3,5 miljarderna av världsbefolkningen.



Eleverna ska under den här övningen reflektera över de begränsningar det innebär att leva på en ändlig jord. Måste något förändras? Vem har ansvar, vem kan eller vill göra något? Låt även eleverna reflektera över demokratiska förhållningssätt: hur och av vem ska beslut tas?

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtids tänkande
- **Normativt/etiskt tänkande**
- **Kritiskt tänkande**
- **Handlingsorienterad kompetens**
- Samarbetskompetens



Biologisk mångfald är förutsättning för ett rikt liv utan fattigdom.

2 INGEN HUNGER



Ingen hunger

Mål 2. Avskaffa hunger, uppnå tryggad livsmedelsförsörjning och förbättrad nutrition samt främja ett hållbart jordbruk

Hunger är den främsta dödsorsaken i världen och idag lever ungefär 850 miljoner människor i världen i hunger. Brist på mat är en mänsklig katastrof som har långsiktiga effekter för människors hälsa och samhällets möjlighet till utveckling och tillväxt. Vår planet har försett oss med enorma resurser, men ojämlik tillgång och ineffektiv hantering lämnar miljontals människor undernärda.

Tillgång till tillräcklig och näringsriktig mat är en mänsklig rättighet, som varje stat har en skyldighet att tillförsäkra sina medborgare. Genom att främja ett hållbart jordbruk med modern teknik och rättvisa distributionssystem kan vi säkerställa tillgång till tillräcklig och näringsriktig mat för alla.

Text från globalamalen.se

Världens odlingsbara area, s. 86.

Berör även mål/delmål 2.2, 2.3, 2.4 och 12.

Hur mycket av jordens yta är odlingsbar? Den här övningen syftar till att skapa en bild av hur stor del av jordens yta som är möjlig att odla på. Eleverna får möjlighet att diskutera vad den odlingsbara marken bäst används till och vad som händer när jordens befolkning ökar. Hur får vi ytan att räcka till många?

Plats: Valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- **Normativt/etiskt tänkande**
- **Kritiskt tänkande**
- **Handlingsorienterad kompetens**
- Samarbetskompetens



Hur många kvadratmeter är en limpa? s. 88.

Berör även mål/delmål 7.2 och 11.2

Den här övningen vill åskådliggöra vad ekologiska fotavtryck innebär och hur mycket yta som behövs för att täcka en persons årsförbrukning av bröd eller något annat livsmedel.

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- **Kritiskt tänkande**
- **Handlingsorienterad kompetens**
- Samarbetskompetens



Odla en smörgås, s. 90. Berör även mål/delmål 2.4, 6.3 och 14.

Det är viktigt att fundera över hur det som kommer till matbordet produceras och hur det förädlas på vägen. Att inse människans beroende av naturen är grundläggande för att förstå vad hållbar utveckling innebär. För att få en förståelse för hur brödet tillverkas kan man odla det med eleverna i skolträdgården. Det är också en bra ingång till att lära sig om kolets kretslopp.

Plats: Skolträdgården

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtids tänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- **Handlingsorienterad kompetens**
- **Samarbetskompetens**



Odling i skolan ger kunskap om hur vi producerar hållbar mat

Potatis i hink, s. 94. Berör även mål/delmål 2.5.

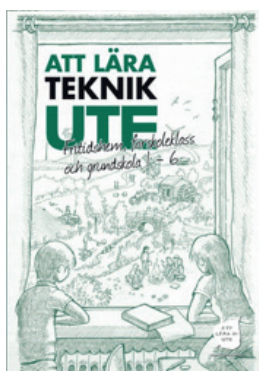
Den här aktiviteten är bra att starta tidigt på våren. Läraren visar bilder och berättar att skolorna hade förr i tiden potatislov på hösten. Alla, ung som gammal behövdes för att plocka upp och lagra potatisen över vintern. Samtalet fortsätter om potatisens betydelse, som basföda i det gamla jordbrukssamhället.

Plats: Valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- **Handlingsorienterad kompetens**
- **Samarbetskompetens**



Självbevattningskruka – en teknisk innovation? s. 98. Berör även mål/delmål 9.4.

Att tillverka/skapa en egen självbevattningskruka - en teknisk innovation. Kunskaper om vad som krävs för att ett frö ska gro samt ekosystemtjänster som vi människor behöver.

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- **Handlingsorienterad kompetens**
- **Samarbetskompetens**



Växtmarknad - får eleverna att växa!, s. 95.

Berör även mål/delmål 2.4, 3.9, 8.3, 8.4, 11.7 och 12.1.

Det här är ett projekt som handlar om entreprenöriellt lärande kopplat till odling. Eleverna får lära sig att driva upp plantor som de sedan ska sälja på en marknad. Syftet är att eleverna ska få en förståelse för hur frön gror och blir till plantor. Samtidigt ger växtprojektet möjlighet till enkla naturvetenskapliga observationer som dokumenteras. Dessutom får de träna på att marknadsföra och sälja det de odlat.

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- **Handlingsorienterad kompetens**
- **Samarbetskompetens**

Studiebesök på gårdar, s. 98.

Berör även mål/delmål 2.3, 2.4, 6.3, 7.2, 8.3, 8.4, 11, 12.2, 12.4, 14 och 15.

För att få en fördjupad förståelse för hur produktionen av mat går till i Sverige är det bra att göra studiebesök på olika gårdar. På bland annat Lantbrukarnas Riksförbunds hemsida (www.lrf.se) kan man hitta bönder som tar emot studiebesök.

Plats: Valfri utemiljö - lantbruk



Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- **Framtidstänkande**
- **Normativt/etiskt tänkande**
- **Kritiskt tänkande**
- Handlingsorienterad kompetens
- Samarbetskompetens

Från färskvara till torkat, s. 63.

Berör även mål/delmål 7.3, 12, 12.2 och 12.3.

I den här uppgiften erbjuds det koppling till många arbetsområden såsom livsmedelsindustrin, jordbruket, lokal försörjning, energifrågor, ekologi, nedbrytande processer, tillsatser i maten, näringslära, avfallsfrågor och ekosystemtjänster. Kunskaper i hur man förvarade maten historiskt i förhållande till hur vi förvarar maten idag.

Plats: Valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
 - Framtidstänkande
 - Normativt/etiskt tänkande
 - Kritiskt tänkande
- **Handlingsorienterad kompetens**
 - Samarbetskompetens



Kylskåp utan elektricitet, s. 80.

Berör även mål/delmål 7, 7.3, 12, 12.2, 12.3 och 12.4.

I den här övningen får eleverna lära om och uppleva olika perspektiv på mathållning samt entreprenörsskap för ett mera hållbart samhälle.

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
 - Framtidstänkande
 - Normativt/etiskt tänkande
 - Kritiskt tänkande
- **Handlingsorienterad kompetens**
 - Samarbetskompetens



Matlagning i kokgrop, s. 115.

Berör även mål/delmål 7.2 och 9.4.

Eleverna får fundera på teknikutvecklingen från förr i tiden fram till nu, då det gäller matlagning genom att pröva tillredning av mat på ett historiskt vis. De får även fundera över tiden som det tog att laga mat i kokgrop i jämförelse med att värma snabbmat i mikrovågsugn. Vilka fördelar/nackdelar kan de se?

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtids tänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- **Kritiskt tänkande**
- **Handlingsorienterad kompetens**
- Samarbetskompetens

3 GOD HÄLSA OCH VÄLBEFINNANDE



Hälsa och välbefinnande

Mål 3. Säkerställa hälsosamma liv och främja välbefinnande för alla i alla åldrar.

God hälsa är en grundläggande förutsättning för människors möjlighet att nå sin fulla potential och att bidra till samhällets utveckling. Människors hälsa påverkas av ekonomiska, ekologiska och sociala faktorer och mål 3 inkluderar alla dimensioner och människor i alla åldrar.

Under de senaste decennierna har stora framsteg gjorts för att förbättra människors hälsa globalt, till exempel så har barndödligheten minskat med 50% sedan 1990. Investeringar i hälsa genom förebyggande insatser och modern och effektiv vård för alla gynnar samhällets utveckling i stort och skapar förutsättningar för människors grundläggande rättigheter till välbefinnande.

Text från globalamalen.se

Hållbar friluftsflykt, s. 42.

Berör även mål/delmål 8,9 och 12,8.

Genom att endast ha tillgång till den mat, utrustning och sjukvårdsväska som gruppen bär på ryggen under en eller två dagar blir det lättare att fundera över förutsättningar för en hållbar livsstil. Börja med att definiera utmaningen: att klara sig på så lite som möjligt under en vandring i naturen.

Plats: Valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- Holistiskt/systemtänkande
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- Samarbetskompetens



Olika recept med färska örter, s. 104.

Berör även mål/delmål 12.8 och 15.1.

Te och kosmetika säljs av stora internationella industrier med stor miljöpåverkan som följd. Behöver vi verkligen importera eller köpa sådana produkter? Mycket kan vi göra själva med naturmaterial utan miljögifter, långa transporter eller anspråk på odlingsmark. Genom att tillverka eget te eller egen hudkräm påbörjar vi en reflektion över våra handlingar i hemmet och som konsument.

Här följer några enkla recept som går att göra tillsammans med eleverna. De visar att eleverna själva kan producera istället för att konsumera. Dessutom använder man lokala naturresurser istället för naturresurser långt bortifrån.

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- Holistiskt/systemtänkande
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- Samarbetskompetens



Träskfeber, s. 129. Berör även mål/delmål 3.4, 3.9, 12.4, 15.1, 15.2, 15.5, 16 och 17.7.

Denna aktivitet har som syfte att problematisera miljöpåverkan i känsliga naturområden. Hur det påverkar de människor som lever nära naturen men också naturen i sig själv. Aktiviteten förenklar vissa aspekter av problematiken, något man sedan lyfter i den reflekterande diskussionen efteråt. Eleverna får i denna aktivitet också träna på att samarbeta i gruppen. Aktiviteten genomförs som ett rollspel med en ramberättelse.

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- **Normativt/etiskt tänkande**
- **Kritiskt tänkande**
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**

Den öde ön - om hållbarhet och sårbarhet i vårt moderna samhälle, delövning 3, Naturmedicin, s. 138.

Berör även mål/delmål 3.4, 15.1 och 15.5.

Denna aktivitet har som syfte att problematisera miljöpåverkan i känsliga naturområden. Hur det påverkar de människor som lever nära naturen men också naturen i sig själv. Aktiviteten förenklar vissa aspekter av problematiken, något man sedan lyfter i den reflekterande diskussionen efteråt. Eleverna får i denna aktivitet också träna på att samarbeta i gruppen. Aktiviteten genomförs som ett rollspel med en ramberättelse.

Plats: Valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- **Normativt/etiskt tänkande**
- **Kritiskt tänkande**
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**

Spagetti och köttfärssås – och kanske alternativ därtill, s. 96. Berör även mål/delmål 10.2, 10.4 och 12.8.

Det här är ett tema som innebär både inomhus- och utomhusaktiviteter. Målet är att eleverna ska lära sig om skillnader mellan konventionell och ekologisk odling, vilka miljöproblem som våra matvanor kan skapa och hur vi kan minska de negativa effekterna genom våra val av produkter, vilka märkningar som förekommer på livsmedel och inte minst hur maten kan tillagas.

Plats: Stad/samhälle samt valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- **Framtidstänkande**
- **Normativt/etiskt tänkande**
- **Kritiskt tänkande**
- **Handlingsorienterad kompetens**
- **Samarbetskompetens**



Naturen är ett viktigt hälsorum.

4 GOD UTBILDNING FÖR ALLA



God utbildning för alla

Mål 4 Säkerställa en inkluderande och likvärdig utbildning av god kvalitet och främja livslångt lärande för alla.

Utbildning är en grundläggande mänsklig rättighet. Trots det beräknas fortfarande 774 miljoner människor i världen inte kunna skriva och läsa, varav två tredjedelar är kvinnor. Forskning visar att inkluderande utbildning av god kvalitet för alla är en av de viktigaste grunderna för välbefinnande, hälsa och jämställdhet i varje samhälle.

Utbildningssystem världen över måste möta människors behov under hela livet – från förskola, grundskola, gymnasium och högre utbildning, samt alla människors lika möjlighet till livslångt lärande som gynnar deltagande i arbets- och samhällsliv. Utbildning är nyckeln till välbefinnande och öppnar en värld av möjligheter som gör det möjligt för var och en av oss att bidra till ett hållbart samhälle.

Text från globalamalen.se

Hela denna handledning handlar om god utbildning för alla med särskilt fokus på delmål 4.7:

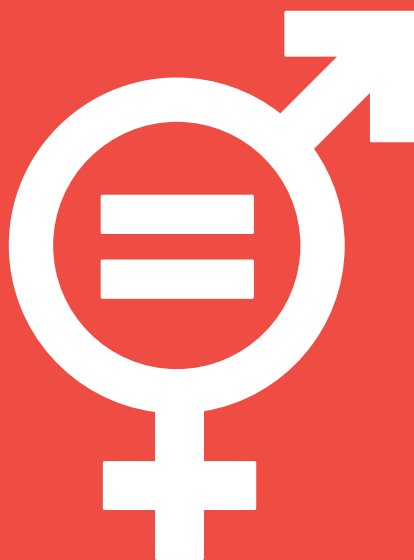
Senast 2030 säkerställa att alla studerande får de kunskaper och färdigheter som behövs för att främja en hållbar utveckling, bland annat genom utbildning för hållbar utveckling och hållbara livsstilar, mänskliga rättigheter, jämställdhet, främjande av en kultur av fred, icke-våld och globalt medborgarskap samt värdesättande av kulturell mångfald och kulturens bidrag till hållbar utveckling.

Därför finns det inte några specifika övningar under detta mål.



Hållbarhetsdagen börjar med rörelse och uppvärmning.

5 JÄMSTÄLLDHET



Jämställdhet

Mål 5 Uppnå jämställdhet, och alla kvinnors och flickors egenmakt.

Jämställdhet mellan kvinnor och män är en förutsättning för en hållbar och fredlig utveckling. Jämställdhet handlar om en rättvis fördelning av makt, inflytande och resurser. Alla former av våld, diskriminering och skadliga sedvänjor mot kvinnor och flickor drabbar såväl individen som hela samhället. Det har bevisats om och om igen att politisk, ekonomisk och social jämlikhet mellan kvinnor och män bidrar till alla dimensioner av hållbar utveckling.

Att avskaffa alla former av våld och diskriminering mot kvinnor och flickor är inte bara en grundläggande mänsklig rättighet, utan också avgörande för att människor och samhällen ska utveckla sin fulla potential.

Text från globalamalen.se

Elda för jämställdhet, s.145.

Berör även mål/delmål 10.2 och 10.4.

För en hållbar utveckling måste alla få möjlighet att bidra på lika villkor och därför är jämställdhet mellan kvinnor och män en absolut förutsättning. Män har idag större makt i samhället och mönstret går oftast igen även i skolklasser. För att inte peka ut elever när man som lärare börjar arbeta med jämställdhet i klassen kan rollspel vara ett bra sätt att få igång en viktig diskussion. Friluftselden är intressant eftersom det traditionellt i Sverige är ett mansområde medan att göra upp eld i sig inte har någon självklar könsnorm internationellt.



Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- Holistiskt/systemtänkande
- Framtidstänkande
- **Normativt/etiskt tänkande**
- Kritiskt tänkande
- **Handlingsorienterad kompetens**
- Samarbetskompetens



Elda för jämställdhet.

6 RENT VATTEN OCH SANITET FÖR ALLA



Rent vatten och sanitet

Mål 6 Säkerställa tillgången till och en hållbar förvaltning av vatten och sanitet för alla.

Vatten är en grundförutsättning för allt levande på jorden, och därmed också en förutsättning för människors hälsa och en hållbar utveckling. Vatten är också en förutsättning för världens livsmedelsproduktion och energiproduktion och brist på vatten kan därför bli orsak till konflikt, både inom och mellan länder. Men vatten är inte nödvändigtvis en källa till konflikt, vattentillgångar kan också fungera som enande kraft som stärker samarbete och skapar lösningar för fred.

En av tre personer världen över lever idag utan tillgång till grundläggande sanitet, vilket orsakar sjukdom och skapar en ohälsosam miljö som särskilt drabbar människor som lever i fattigdom. I synnerhet drabbas kvinnor och flickor som ofta ansvarar för familjens vattenförsörjning, vilket leder till förlorade inkomstmöjligheter och missade skoldagar. Tillgång till rent vatten och sanitet för alla är grundläggande för människors hälsa och utveckling.

Text från globalamalen.se

En tunna vatten, s. 139.

Berör även mål/delmål 5.1, 6.3, 6.4 och 6.5.

Övningen syftar till att göra energiåtgången för den egna vattenförbrukningen begriplig. Deltagarna ska därefter kunna reflektera med större insikt över sina egna livsvillkor, samhällsfrågor och användningen av naturresurser.

Plats: Vattendrag/sjö eller Valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- Holistiskt/systemtänkande
- Framtids tänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- Samarbetskompetens



Den öde ön, om hållbarhet och sårbarhet i vårt moderna samhälle, delövning 1, Vattenproblemet, s. 136. Berör även mål/delmål 3.9, 6.3 och 17.7.

Dessa aktiviteter fokuserar på det moderna samhällets sårbarhet och aktuella frågor inom hållbar utveckling såsom tillgången på rent vatten för alla människor i världen samt tekniker för att tillgodose detta. Vidare behandlas kommunikation, dess sårbarhet samt gamla tekniker. Sjukdomar och botemedel samt hur våra medicinska tillgångar kanske finns i natur som skövlas av ekonomiska intressen finns också med i denna aktivitet. Aktiviteterna genomförs med en ramberättelse och olika uppdrag i mindre grupper.

Plats: Oklippt gräsyta

Kompetenser som tränas:

- Holistiskt/systemtänkande
- Framtids tänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- Samarbetskompetens



Teknisk vattenrening i en burk, s. 72.

Berör även mål/delmål 3.9 och 6.3.

Eleverna får genom att göra experiment kunskaper i hur vatten renas i den lilla burken kontra ett stort reningsverk som försörjer många hushåll med rent vatten.

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtids tänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- **Kritiskt tänkande**
- **Handlingsorienterad kompetens**
- Samarbetskompetens

Tvätta kläder - en jämförelse mellan förr och nu, s. 123.

Berör även mål/delmål 12.4, 12.8, 14.1, 15.1 och 15.5.5.

Att jämföra vardagliga arbetsuppgifter förr och nu ger förståelse både för användning av naturresurser och hur tillgängligheten av dessa påverkar vår livsstil. Människan har använt textilier i årtusenden, men råvaran för att tillverka dem har förändrats över tid. Likaså mängden textilier vi använder. Detsamma gäller för tvätt av textilierna. I den här övningen får eleverna både lära sig om olika material i kläder, hur man tillverkade tvättmedel förr och hur själva tvätten gick till. De får också relatera det till hur vi tvättar kläder idag och jämföra vattenförbrukning förr och nu.



Plats: Vattendrag/sjö eller Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- **Framtids tänkande**
- **Normativt/etiskt tänkande**
- Kritiskt tänkande
- **Handlingsorienterad kompetens**
- Samarbetskompetens

Naturens tvättmedel, s. 58.

Berör även mål/delmål 6.3, 12.2 och 12.4.

Eleverna gör sitt eget tvättmedel genom att plocka och använda färska björklöv. De får även undersöka och reflektera kring vad olika tvättmedel innehåller och vart det tar vägen efter tvätten och hur det påverkar vår miljö.

Plats: Valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- **Kritiskt tänkande**
- **Handlingsorienterad kompetens**
- Samarbetskompetens



Undersökning av ett vattendrag, s. 188.

Berör även mål/delmål 6.3 och 15.1.

Vatten är fantastiskt! Vatten löser de flesta kemiska föreningar och för med sig dem. Vatten som stiger i stjälkar och stammar transporterar löst näring till växtens alla delar. Vattnet i vårt blod löser och transporterar näringen från tarmen till kroppens alla celler och löser och hämtar avfallsprodukter till vår lever och våra njurar. Vattnets fantastiska lösningsförmåga gör det väldigt användbart i många sammanhang men också sårbart för vår jord och för oss människor om det förorenas. Hur fungerar samspelet mellan växter och djur vid ett vattendrag och vilken påverkan har människan? Läraren delar in eleverna i grupper om fyra till tio elever som i tur och ordning får utföra de olika uppgifterna vid tre olika stationer.

Plats: Vattendrag/sjö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- **Framtidstänkande**
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- **Handlingsorienterad kompetens**
- Samarbetskompetens



Livet i och vid ett vattendrag, s. 204.

Berör även mål/delmål 6.3, 6.6 och 15.1.

Syftet med detta kapitel är att håva på olika ställen för att ge en känsla för olika livsmiljöer och väcka frågor om varför det finns olika sorters djur på olika platser. Syftet är också att introducera olika metoder för hur man inventerar natur.

För att fågelskådning ska bli lustfyllt krävs lite kikärtning. När sedan eleverna rör sig på flera platser ökar känslan för att olika arter kräver olika livsmiljöer.

Plats: Vattendrag/sjö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- **Handlingsorienterad kompetens**
- **Samarbetskompetens**



Lär känna växter och djur i rinnande vatten.

Vinteraktivitet – miljökonsult för en dag, s. 54. Berör även mål/delmål 6.3, 11.6 och 12.4.

I den här övningen får eleverna undersöka vattenkvaliteten på olika platser utomhus för att upptäcka om det är någon skillnad på vattnets kvalitet beroende på vilken miljö snön tagits ifrån. Även perspektiv på återvinning berörs. .

Plats: Valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- **Kritiskt tänkande**
- **Handlingsorienterad kompetens**
- Samarbetskompetens



Kvävets väg genom en våtmark, s. 242.

Berör även mål/delmål 6.3, 6.6, 2.4, 14.1, 14.3, 15.1 och 15.5.

Syftet med undersökningarna i fält är att öka förståelsen för kvävet kretslopp och förståelsen för vad som händer när stora mängder näringsämnen belastar ett ekosystem. Studierna ska få eleverna att reflektera över sin egen delaktighet i utnyttjandet av naturens resurser och sin egen påverkan på naturens kretslopp.

Plats: Våtmark

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- **Kritiskt tänkande**
- **Handlingsorienterad kompetens**
- **Samarbetskompetens**



Vattnets vikt, s. 192.

Berör även mål/delmål 6.3 och 15.1.

Vatten har högst densitet vid +4°C när det fortfarande är flytande, många andra ämnen har högst densitet i fast form. Om detsamma hade gällt för vatten så hade till exempel många sjöar varit bottenfrusna under den kalla årstiden. Livet på jorden skulle te sig annorlunda för växter och djur. Nu är det i stället fyragradigt vatten som är tyngst och ligger på botten av våra sjöar och hav. Solenergin värmer upp vattnet vid ytan vilket innebär att densiteten minskar och en uppåtgående rörelse skapas i vattnet. Det blir en ständig cirkulation av vatten, även i luften genom avdunstning och nederbörd. Förr mynnade avloppsrör rakt ut i havet, sjöar och vattendrag. Numera är det väl känt att "Allt sprider sig! Ingenting försvinner!"

Plats: Valfri utemiljö

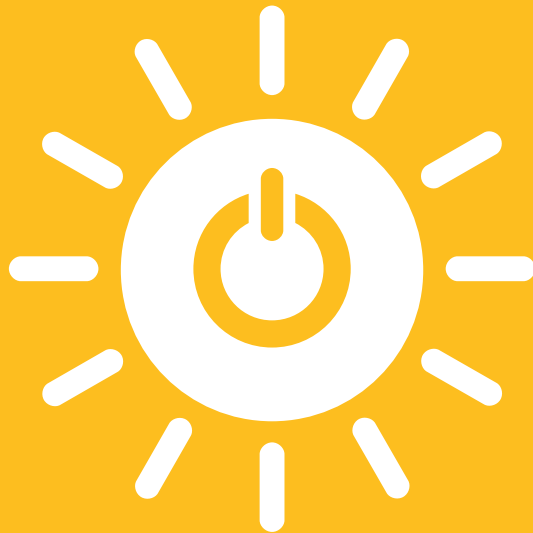
Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- **Kritiskt tänkande**
- Handlingsorienterad kompetens
- Samarbetskompetens



*En restaurerad våtmark renar vatten och fördröjer vattnets väg till havet.
Våtmarken är också en viktig livsmiljö för djur och växter.*

7 HÅLLBAR ENERGI FÖR ALLA



Hållbar energi för alla

Mål 5 Säkerställa tillgång till ekonomisk överkomlig, tillförlitlig , hållbar och modern energi för alla.

Tillgång till hållbar, tillförlitlig och förnybar energi och rena bränslen är en förutsättning för att kunna möta flera av de utmaningar världen står inför idag, såsom fattigdom, klimatförändringar och en inkluderande tillväxt. En stor del av jordens befolkning har inte tillgång till el, samtidigt som efterfrågan på energi globalt väntas öka med 37 procent till år 2040.

En stor andel våra utsläpp av växthusgaser kommer från sättet vi utvinner, omvandlar och använder fossil energi. Men förnybara energilösningar blir billigare, mer tillförlitliga och effektivare varje dag. Genom att ändra hur vi producerar och konsumerar energi kan vi säkerställa tillgång till el och energitjänster för alla utan att vi skadar vår planet.

Text från globalamalen.se



Förnyelsebar och icke förnyelsebar energi, s. 68.

Berör även mål/delmål 7.2 och 13.

Vilka energikällor påverkar klimatförändringen negativt och vilka ger mer hållbara lösningar? Genom den här övningen får eleverna kännedom om vad begreppen förnyelsebar och icke förnyelsebar energi innebär. Eleverna får även bekanta sig med vilka olika energikällor som använts historiskt, används idag och vilka för- och nackdelar de har. De får också chans att reflektera över och diskutera vilka energikällor som kan tänkas vara aktuella i framtiden.

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- **Framtidstänkande**
- **Normativt/etiskt tänkande**
- **Kritiskt tänkande**
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**

Vad händer med veden när vi eldar?, s. 71.

Berör även mål/delmål 13.

Vad händer när vi gör upp eld och värmer oss vid en brasa? Veden innehåller lagrad solenergi, det vill säga den energi som trädet tidigare tagit emot av solljuset och lagrat in via fotosyntesen.

Plats: Valfri utemiljö

Plats: Valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- **Handlingsorienterad kompetens**
- **Samarbetskompetens**

36-leken med eldtema, s. 76.

Berör även mål/delmål 15.

Detta är en övning som kan användas för att repetera, befästa eller rent av testa kunskaper om klimat, energi, fotosyntes och förbränning.

Plats: Valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- **Handlingsorienterad kompetens**
- **Samarbetskompetens**



Eld ett magiskt ord, s. 132 (s. 124 i upplaga utgiven 2010).

Berör även mål/delmål 7.2, 10.4 och 13,1.

Förr var elden central, den gav ljus och värme, där lagades maten och där skedde berättandet. Hur går våra och elevernas tankar om vi får tänka fritt runt ordet ELD?

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**



Elden, s. 170. Berör även mål/delmål 7.2 och 13.1.

Syftet med detta eldtema är att stilla nyfikenheten (utan att döda den) kring elden, sprida förståelse om riskerna med elden men också sprida kunskap om hur man på ett kontrollerat sätt kan glädjas åt den värme och det ljus som elden ger.

Elden är en pedagogisk tillgång där man kan samlas och fokusera på en gemensam uppgift. Vid lägerelden kan sagan och dikten få nytt liv, diskussioner få nytt bränsle och den stigande varmluften kan få eftertanken att lyfta och ge nya perspektiv.

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
 - Framtidstänkande
 - Normativt/etiskt tänkande
 - Kritiskt tänkande
- **Handlingsorienterad kompetens**
- **Samarbetskompetens**

Vart tar energin vägen?, s. 167.

Berör även mål/delmål 8 och 15.

Syftet är att visa på energiförluster i en näringskedja. Övningen visar hur energin vandrar i kedjorna av liv och att 90 procent av energin förloras i varje steg eftersom den går åt till bland annat rörelseenergi och värme.

Plats: Valfri utemiljö



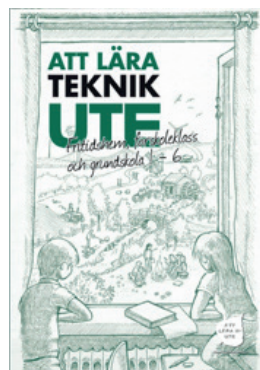
Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
 - Framtidstänkande
 - Normativt/etiskt tänkande
 - Kritiskt tänkande
- **Handlingsorienterad kompetens**
- **Samarbetskompetens**

Solfångare 1, s. 55, Solfångare, s. 62, Solfångare 2, s. 68 . Berör även mål/delmål 7.1, 7.2 och 9.5.

Övningarna visar på ett enkelt vis energiomvandlingen från solenergi till värmeenergi genom att eleverna praktiskt får konstruera en energiomvandlare.

Plats: Valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- Holistiskt/systemtänkande
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- **Handlingsorienterad kompetens**
- Samarbetskompetens



Vattenhjul 1 och 2, s. 66-67.

Berör även mål/delmål 7.1, 7.2 och 9.5.

Eleverna upplever och undersöker vattenkraft. De tillverkar vattenhjul av frukt eller grönsaker samt återvunnet material och ser hur det fungerar.

Plats: Vattendrag

Kompetenser som tränas:

- Holistiskt/systemtänkande
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- **Handlingsorienterad kompetens**
- Samarbetskompetens

8 ANSTÄNDIGA ARBETSVILLKOR OCH EKONOMISK TILLVÄXT



Anständiga arbetsvillkor

Anständiga arbetsvillkor och ekonomisk tillväxt
Mål 8 är att verka för en inkluderande och långsiktig hållbar ekonomisk tillväxt, full och produktiv sysselsättning med anständiga arbetsvillkor för alla.

Idag befinner sig mer än hälften av världens arbetstagare i osäkra anställningar, ofta med dålig lön och begränsad tillgång till både utbildning och socialförsäkringar. Under de kommande 20 åren väntas dessutom den globala arbetskraften öka med 800 miljoner människor, vilket kräver stora ansträngningar för att skapa nya jobb som också är hållbara för människa och miljö.

Anständiga arbetsvillkor främjar en hållbar ekonomisk tillväxt och är en positiv kraft för hela planeten. Vi måste skydda arbetstagarnas rättigheter och en gång för alla stoppa modernt slaveri, människohandel och barnarbete. Genom att skapa goda förutsättningar för innovation och entreprenörskap samt säkerställa anständiga arbetsvillkor för alla gynnas en hållbar ekonomisk tillväxt som hela inkluderar hela samhället.

Vem har makten?, s. 146.

Berör även mål/delmål 5.1, 8.5, 8.8 och 10.2.

Fältstudier är ett bra sätt att få eleverna att kritiskt granska det de lär sig om samhällsstrukturer i klassrummet. Hur ser jämställdheten mellan kvinnor och män och den kulturella mångfalden ut på olika arbetsplatser?

Plats: Stad/samhälle



Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- **Framtidstänkande**
- **Normativt/etiskt tänkande**
- **Kritiskt tänkande**
- Handlingsorienterad kompetens
- Samarbetskompetens



Naturturism.

9 HÅLLBAR INDUSTRI, INNOVATIONER OCH INFRASTRUKTUR



Hållbar industri, innovationer och infrastruktur

Mål 9 är att bygga upp en motståndskraftig infrastruktur, verka för en inkluderande och hållbar industrialisering och främja innovation.

En fungerande och stabil infrastruktur är grunden för alla framgångsrika samhällen. För att möta framtida utmaningar som vi människor och vår planet står inför måste våra industrier och infrastrukturer göras mer inkluderande och hållbara.

Innovation och teknologiska framsteg är nyckeln till att finna hållbara lösningar för såväl ekonomiska som miljömässiga utmaningar. Det bidrar dessutom till att skapa nya marknader och arbetstillfällen som kan bidra till en effektiv och jämlik resursanvändning. Att investera i hållbara industrier, forskning, miljövänliga tekniker och innovation är alla viktiga sätt att skapa förutsättningar för en hållbar utveckling.

Text från globalamalen.se

Min tekniska morgon, s. 38.

Berör även mål/delmål 1, 12.2 och 12.4.

Tänk vad många tekniska hjälpmedel vi har i dag för att klara alla sysslor hemma och på arbetet: datorer, tvättmaskiner, laddningsbara skruvdragare, traktorer, symaskiner, mobiltelefoner. Listan kan göras hur lång som helst. Den här övningen är en bra grund till att börja reflektera över hur mycket prylar vi omger oss med idag och diskutera detta faktum utifrån perspektivet hållbar utveckling.

Plats: Valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- Holistiskt/systemtänkande
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- Samarbetskompetens



Teknikdiskussion, s. 39.

Berör även mål/delmål 9.5, 11.2 och 12.2).

Diskutera, fundera och reflektera över tekniken utifrån eget förhållningssätt till teknik tillsammans med andra. Syftet är också att se uppgifterna på lapparna som ett diskussionsunderlag till vidare studier. Samarbete, rörelse och samtala om teknik.

Plats: Valfri utemiljö

Globala mål-perspektiv

Uppmuntra eleverna att reflektera kring de olika frågorna i förhållande till de globala målen.

Kompetenser som tränas:

- Holistiskt/systemtänkande
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- Samarbetskompetens



Vardagsteknik från förr, s. 39.

Berör även mål/delmål 1, 12.2 och 12.

Att undersöka vilka tekniska föremål som människor använde i sin vardag för 100 år sedan ger ett givande perspektiv på vilka tekniska föremål vi omger oss med idag. I den här övningen får eleverna själva försöka lista ut vad olika föremål har använts till och sedan också ”använda” dem i ett drama.

Plats: Valfri utemiljö

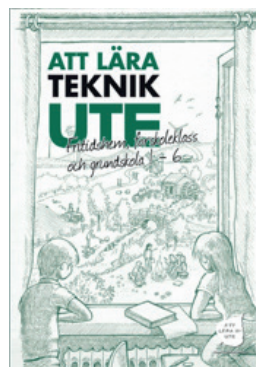
Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- **Kritiskt tänkande**
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**

Teknisk tidsaxel – entreprenörer genom tiderna, s. 105. Berör även mål/delmål 9.1 och 9.5.

Teknikhistoria. Att konkretisera tiden då olika uppfinningar upptäcktes och visa på olika innovationer. Att göra en tidsaxel med vissa nedslag i den tekniska utvecklingen. Konkretisera för eleverna hur den tekniska utvecklingen har sett ut fram till våra dagar.

Plats: Valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- **Framtidstänkande**
- Normativt/etiskt tänkande
- **Kritiskt tänkande**
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**

**Teknikutveckling – kommunikation, s. 89 och
Telefonen – ett kommunikationsmedel,
S. 90. Berör även mål/delmål 9.1, 9.5, 12.2 och 12.4.**

Att synliggöra teknikutvecklingen (tänk om vi haft kvar slangtelefonen...)
Att tillverka en enkel telefon och se hur det fungerar. Reflektera över hur
framtidens kommunikationsmedel kan se ut.

Plats: Valfri utemiljö



Globala mål-perspektiv

Uppmuntra eleverna att reflektera kring betydelsen av kommunikation i förhållande till de globala målen.

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- **Framtidstänkande**
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**



Forntida teknik. s. 72.

Berör även mål/delmål 9.4 och 17.7.

Med dessa kapitel vill vi komplettera historieböckernas endimensionella värld med utomhuspedagogikens multidimensionella. Att läsa eller höra om hur folk gjorde upp eld på järnåldern kan vara spännande, men vad blir det bestående minnet av en text eller föreläsning? Den som har suttit på en stock med flinta och fnöske i ena handen, eldstålet i den andra och den enbarksfyllda björknäverrollen vilande i knäet kommer kanske att minnas.

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- **Handlingsorienterad kompetens**
- **Samarbetskompetens**



Transporter, s. 53.

Berör även mål/delmål 3.6, 3.9, 11.2 och 11.6.

Att väcka tankar och reflektioner om vår gemensamma miljö och påvisa och diskutera på vilka olika sätt man kan resa. Planera och utföra enklare konstruktionsarbeten.

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- **Normativt/etiskt tänkande**
- **Kritiskt tänkande**
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**

MiNaLösningar och HögLösningar, s. 234.

Berör även mål/delmål 12.4.

MiNaLösningar och HögLösningar handlar om att ungdomar på högstadiet är delaktiga i vetenskaplig forskning kring processer och miljöproblem förknippade med olika miljöpåverkade områden i kommunen de bor i. Projektets övergripande teman är: miljöforskning, hållbar utveckling, framtiden och framtidsscenarion.

Plats: Valfri utemiljö



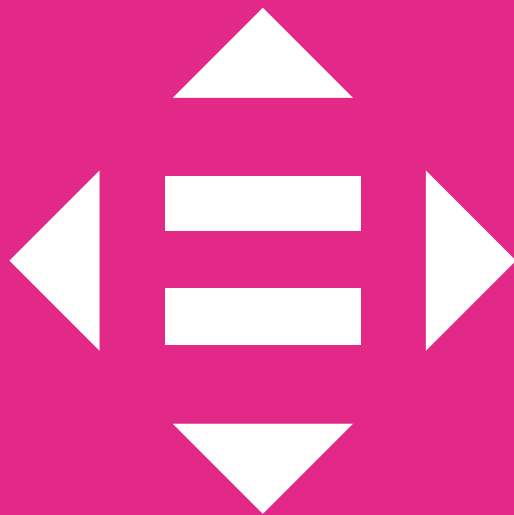
Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- **Framtidstänkande**
- Normativt/etiskt tänkande
- **Kritiskt tänkande**
- **Handlingsorienterad kompetens**
- Samarbetskompetens



Solcellsdriven elcykel kan ersätta bilen på korta sträckor.

10 MINSKAD OJÄMLIKHET



Minskad ojämlikhet

Mål 10 är att minska ojämlikheten inom och mellan länder.

Grunden för ett hållbart samhälle är en rättvis fördelning av resurser och såväl ekonomiskt, socialt och politiskt inflytande i samhället. Globala målens ledord är Leave No One Behind och mål 10 belyser vikten av att verka för ett samhälle där ingen lämnas utanför i utvecklingen.

Ett jämlikt samhälle bygger på principen om allas lika rättigheter och möjligheter oberoende av t.ex. kön, etnicitet, religion, funktionsvariation, sexuell läggning och ålder. Även om många länder har haft en positiv ekonomisk utveckling med minskad fattigdom under de senaste decennierna, så har klyftorna ökat både inom och mellan länder. Jämlikhet minskar risken för konflikter och främjar alla människors möjlighet att delta i och påverka samhällsutvecklingen.

Text från globalamalen.se

Ekologiska fotavtryck, s. 92 samt s. 174. Berör även mål/delmål 8.2 och 12.1

Ett sätt att belysa livsstilens påverkan på miljön i ett globalt perspektiv är att tala om ekologiska fotavtryck. För att eleverna ska få en känsla för hur stort ekologiskt fotavtryck vi som bor i Sverige har i förhållande till genomsnittet i världen och andra länder kan man göra följande övning



Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- **Normativt/etiskt tänkande**
- **Kritiskt tänkande**
- Handlingsorienterad kompetens
- Samarbetskompetens

Alle man ombord, s. 128.

Berör även mål/delmål 10.7 och 11.5.

Denna aktivitet syftar till att konkretisera vad som kan orsaka en flyktingström, vilka konsekvenserna blir och hur olika människor reagerar i en sådan situation. Aktiviteten introducerar reflekterande samtal om detta och läraren kan när som helst säga "frys" för att stanna upp och diskutera något som händer.

Plats: Valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- **Normativt/etiskt tänkande**
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**



Djurens olympiad, s. 132.

Berör även mål/delmål 10.2 och 10.4.

Det här är en aktivitet som problematiserar rättvisa och olika förutsättningar både på individnivå i en klass eller globalt, människor emellan. Aktiviteten genomförs som ett rollspel där läraren agerar berättare och kan stanna upp när som helst och diskutera vad som händer.

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- Holistiskt/systemtänkande
- Framtidstänkande
- **Normativt/etiskt tänkande**
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**

Bilder bygger broar mellan språk, s. 148.

Berör även mål/delmål 11.7.

Syftet med övningen är att få igång lärprocesser kring naturen och närmiljön med svenska språket i fokus och bilder som viktigt hjälpmedel. Den ger en omvärldsorientering med förstahandsreferenser på ett demokratiskt sätt som är svårt att åstadkomma i ett klassrum. Ett annat syfte är att genom gemensamma erfarenheter skapa ett meningsfullt lärande och en ökad trygghet i gruppen. Övningen passar särskilt bra för förberedelse- och mot-tagningsklasser eller elever med många olika kulturella bakgrunder.

Plats: Valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- **Normativt/etiskt tänkande**
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**



Utställning om jämlikhet, Heleneborgsskolan i Svalöv.

11 HÅLLBARA STÄDER OCH SAMHÄLLEN



Hållbara städer och samhällen

Mål 11 är att städer och bosättningar ska vara inkluderande, säkra, motståndskraftiga och hållbara.

Över hälften av världens befolkning bor i urbana områden, och andelen väntas stiga till 70 procent år 2050. Växande städer kan skapa nya möjligheter för ekonomisk tillväxt, men kan också bidra till ökade sociala klyftor och påfrestningar på ekosystem. Den snabba och stora inflyttningen till städer ställer nya krav som behöver bemötas på ett ekologiskt, ekonomiskt och socialt hållbart sätt.

Hållbar stadsutveckling omfattar hållbart byggande och hållbar planering av bostäder, infrastruktur, offentliga platser, transporter, återvinning och säkrare kemikaliehantering, som i sin tur kräver samarbete mellan flera sektorer och ny teknik. Inkluderande och innovativ stadsplanering behövs för att göra städerna säkra och hållbara för framtiden.

Text från globalamalen.se

Myrstackarna, s. 44.

Berör även mål/delmål 11.3 och 11.6.

I våra ögon ser en myrstack mest ut som ett barrigt kaos, men i själva verket drar varje myra "sitt strå till stacken" och tillsammans lyckas de få sitt myrsamhälle att fungera. Hur är det med vårt samhälle, vad behövs egentligen för att det ska fungera?

Plats: Utemiljö där det finns en myrstack



Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- **Normativt/etiskt tänkande**
- Kritiskt tänkande
- **Handlingsorienterad kompetens**
- **Samarbetskompetens**



Samhällsbygge – med bevarande av ekosystemtjänster i fokus, s. 76.

Berör även mål/delmål 2.3, 2.4, 3.9, 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.6, 7.2, 7.3, 8.4, 9.1, 9.4, 10.2, 11.2, 11.3, 11.4, 11.6, 11.7, 12.2, 13.2, 14.1, 14.2, 15.1, 15.2, 15.3, 15.4, 15.5, 15.9, 16.3, 16.6, 16.7 och 16.10

Syftet är att eleverna ska få en inblick i samhällsplanering, teknikutveckling och fundera över vilka funktioner som behövs för att få samhället långsiktigt hållbart och värna och belysa våra ekosystemtjänster.

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- **Framtidstänkande**
- **Normativt/etiskt tänkande**
- **Kritiskt tänkande**
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**



Samhällsplaneringens dilemma

- vad ska marken användas till?, s. 51.

Berör även mål/delmål 2.3, 2.4, 3.9, 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.6, 7.2, 7.3, 8.4, 9.1, 9.4, 10.2, 11.2, 11.3, 11.4, 11.6, 11.7, 12.2, 13.2, 14.1, 14.2, 15.1, 14.1, 14.2, 15.1, 15.2, 15.3, 15.4, 15.5, 15.9, 16.3, 16.6, 16.7 och 16.10

Människan använder naturen runt omkring sig på många olika sätt, för att äta, bo, producera varor, transportera sig och för att koppla av bland annat. Alla typer av användning kräver mer eller mindre markyta, men vilken är den smartaste och mest hållbara placeringen av dem?

Och vilka intressen i samhället väger tyngst? De ekonomiska, de biologiska eller de sociala? I den här övningen får eleverna prova på hur en bedömning av markanvändning i en kommun kan gå till.

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- Holistiskt/systemtänkande
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- Samarbetskompetens

Skolvägen förr och nu, s. 61.

Berör även mål/delmål 7.2, 7.3, 11.2 och 13.3.

Idag är det lätt att snabbt förflytta sig mellan platser. Många sätt att förflytta sig innebär dock ökade koldioxidutsläpp. Genom att blicka bakåt i tiden kan vi få en uppfattning om hur människor förflyttade sig utan att påverka klimatet och vilka för- och nackdelar det fanns med det. Syftet med den här övningen är att eleverna får egna upplevelser av hur lång vägen var till skolan förr i tiden.

Plats: Valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- Holistiskt/systemtänkande
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- Samarbetskompetens

På skattjakt efter gammalt skräp, s. 56.

Berör även mål/delmål 3.9, 11.6, 12.3 och 12.5.

I slutet av 1800-talet bodde cirka 85 procent av Sveriges befolkning på landsbygden och 15 procent i städer. Idag är relationen den omvända. Många har alltså lämnat landsbygden för ett liv i staden. Det som idag är utkanter till en tätort eller förorter var landsbygd förr. Det här innebär att man på många håll nära tätorten kan hitta lämningar i landskapet från gamla boplatser. De kan till exempel bestå av stengärdesgårdar, gamla husgrunder, grävda brunnar och kulturväxter. Den här övningen syftar till att undersöka och reflektera kring materialanvändning och avfall förr jämfört med nutid.



Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- Holistiskt/systemtänkande
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- Samarbetskompetens



Gravstenar berättar, s. 135 (s. 127 i upplaga utgiven 2010).

Berör även mål/delmål 5.1, 5.4, 5.5, 8, 10 och 11.4.

Syftet med denna övning är att lära och reflektera kring hur boplatser, försörjning, arbetsliv och genusfrågor har förändrats över tid i ens närmiljö.

Plats: Kyrkogård

Kompetenser som tränas:

- Holistiskt/systemtänkande
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- Samarbetskompetens



Den öde ön, om hållbarhet och sårbarhet i vårt moderna samhälle, delövning 2, Kommunikation, s. 137. Berör även mål/delmål 9.1.

Dessa aktiviteter fokuserar på det moderna samhällets sårbarhet och aktuella frågor inom hållbar utveckling såsom tillgången på rent vatten för alla människor i världen samt tekniker för att tillgodose detta. Vidare behandlas kommunikation, dess sårbarhet samt gamla tekniker. Sjukdomar och bote-medel samt hur våra medicinska tillgångar kanske finns i natur som skövlas av ekonomiska intressen finns också med i denna aktivitet. Aktiviteterna genomförs med en ramberättelse och olika uppdrag i mindre grupper.

Detta är en delövning av ett längre tema i LHU - boken.

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- Holistiskt/systemtänkande
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- Samarbetskompetens

Fotovandring - hållbar utveckling i närmiljön, s. 147. Berör även mål/delmål 11.3, 11.6 och 11.7.

Hållbar utveckling handlar om att ta ansvar för sina egna handlingar och kommande generationers behov. För att få en förståelse för vilka behov som finns behöver varje individ vara en medveten och aktiv samhällsmedborgare. I kunskapen om närmiljön börjar engagemanget i sociala och ekonomiska, såväl som ekologiska frågor. Den här övningen kan beskrivas som en ämnesorienterad vandring i skolans närmiljö med fokus på hållbar utveckling. Genom gemensamma erfarenheter och upplevelser skapas ett meningsfullt lärande med koppling till elevernas närmiljö och ansvaret för den.

Plats: Valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- Holistiskt/systemtänkande
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- Samarbetskompetens

Att upptäcka staden, s. 97. (s. 93 i upplaga utgiven 2010) Berör även mål/delmål 9.4, 10.2, 11.1, 11.2, 11.3, 11.4, 11.6, och 11.7.

Att vara i en stad är att befinna sig i ett myller av människor, arkitektur och händelser. Syftet med denna övning är att träna på att fokusera, sälla och fånga detaljer ur stadens brus för att sedan utifrån egna upplevelser skriva texter. Hur staden uppfattas beror till stor del på om eleverna är vana att vistas där, bor där eller om de är besökare från en mindre ort eller ett litet samhälle. Planeringen för denna övning ser olika ut beroende på var skolan är belägen och får anpassas utifrån de specifika förutsättningarna på platsen där den ska genomföras.

Plats: Stad/samhälle



Globala mål-perspektiv

Formulera elevernas uppdrag utifrån något eller några av de globala målen.

Kompetenser som tränas är beroende av vilken inriktning som väljs:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- **Normativt/etiskt tänkande**
- **Kritiskt tänkande**
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**



Med staden som inspiration, s. 98 (s. 94 i upplaga utgiven 2010). Berör även mål/delmål 9.4, 10.2, 11.1, 11.2, 11.3, 11.4, 11.6.

Övningens syfte är att med staden som utgångspunkt förbereda skrivandet av egna texter/noveller. Eleverna besöker platser som ger inspiration och ligger till grund för de berättelser som skrivs i ett senare skede. .

Plats: Stad/samhälle

Globala mål-perspektiv

Uppmuntra eleverna att skriva om sina betraktelser av staden utifrån något av de globala målen.

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- **Normativt/etiskt tänkande**
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**



Bygg ett hus tillsammans, s. 149.

Berör även mål/delmål 5.1 och 10.2.

Det finns djupt rotat i både barn och vuxna att vilja bygga sitt eget hus. För de flesta förblir det bara en dröm... Ett syfte med den här övningen är att det ska bli något på riktigt, något rejält, som är miljövänligt och som alla kan vara stolta över. Att bygga ett riktigt hus – en friggebod!

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- **Handlingsorienterad kompetens**
- **Samarbetskompetens**



Res kollektivt på långa resor.

12 HÅLLBAR KONSUMTION OCH PRODUKTION



Hållbar energi för alla

Mål 12 Säkerställa hållbara konsumtions- och produktionsmönster.

Vår planet har försett oss med ett överflöd av naturresurser, men vi människor har inte nyttjat det på ett ansvarsfullt sätt och konsumerar nu långt bortom vad vår planet klarar av. Visste du exempelvis att 1/3 av den mat som produceras slängs? Att uppnå hållbar utveckling kräver att vi minskar vårt ekologiska fotavtryck genom att ändra hur vi producerar och konsumerar varor och resurser.

Hållbar konsumtion innebär inte bara miljöfördelar utan även sociala och ekonomiska fördelar såsom ökad konkurrenskraft, tillväxt på såväl den lokala som globala marknaden, ökad sysselsättning, förbättrad hälsa och minskad fattigdom. Omställning till en hållbar konsumtion och produktion av varor är en nödvändighet för att minska vår negativa påverkan på klimat, miljö och människors hälsa.

Text från globalamalen.se



Kan detta vara sant?, s. 32.

Berör även mål/delmål 12.1, 12.2, 12.3, 12.4, 12.5, 12.7, 12.8 och 14.4.

Detta är en typ av värderingsövning som utvecklats från den så kallade "Heta stolen".

Övningen ger eleverna möjlighet att reflektera och reagera över fakta om människans livsstil och hur den påverkar miljön.

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
 - Framtidstänkande
 - Normativt/etiskt tänkande
- **Kritiskt tänkande**
 - Handlingsorienterad kompetens
 - Samarbetskompetens

Miljötest för ungdomar, s. 46.

Berör även mål/delmål 12.1, 12.2, 12.3, 12.4, 12.5, 12.7, 12.8, och 14.4.

För att uppnå hållbar utveckling är det centralt att reflektera kring konsekvenserna av alla val vi gör och hur handlingar påverkar vår omgivning både nära och långt bort. Den här övningen syftar till att medvetandegöra eleverna kring hur deras egna handlingar påverkar miljön och vad de kan göra för att förändra sina vanor så att de blir mer miljövänliga.

Plats: Valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- **Framtidstänkande**
- **Normativt/etiskt tänkande**
- Kritiskt tänkande
- **Handlingsorienterad kompetens**
- Samarbetskompetens

En hållbar jul, s. 58.

Berör även mål/delmål 12.1, 12.2, 12.3, 12.4, 12.5, 12.7 och 12.8.

Går det att fira en hållbar jul? Den här övningen ger möjlighet till diskussion om just detta.

Plats: Valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- Holistiskt/systemtänkande
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- Samarbetskompetens



Spanarna, s. 80. (s.78 i upplaga utgiven 2010).

Kan beröra många mål/delmål.

I denna övning är syftet att upptäcka detaljer och med muntligt berättande beskriva en framtid. En spanare upptäcker detaljer, små som stora. Tänk att få sätta på sig spanarglasögon och gå ut i naturen för att leta efter framtidens trender.

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- Holistiskt/systemtänkande
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- Samarbetskompetens



Kloka gumman, s. 140. (s.132 i upplaga utgiven 2010). Berör även mål/delmål 2.5, 3, 15.1 och 15.5.

I denna övning används den kloka gumman som symbol för gamla tiders kunskap och föreställningar om naturen som skafferer.

Plats: Oklippt gräsyta

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- **Kritiskt tänkande**
- **Handlingsorienterad kompetens**
- **Samarbetskompetens**

Hållbar matsäck, s. 41.

Berör även mål/delmål 1.4, 2.3, 2.4, 2.5, 3.9, 6.4, 7.3, 8.5, 9.4 12.3, 13.1, 14.2 och 15.9

Inför en utedag är det bra om läraren låter sina elever fundera över hur man kan få sin matsäck att passa in i ett hållbart samhälle. Syftet med den här övningen är att komma till insikt om val av emballage samt vilken mat och dryck som packas i matsäcken.

Plats: Valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- **Normativt/etiskt tänkande**
- **Kritiskt tänkande**
- **Handlingsorienterad kompetens**
- **Samarbetskompetens**

Kött – på gott och ont, s. 100.

Berör även mål/delmål 2.4, 9.2, 12.4, 12.8 och 15.2.

I den här argumentationsövningen får eleverna ta ställning till vilken köttprodukt som är mest hållbar att producera. Använd den som introduktion eller som avslutning på en diskussion om hur maten vi väljer att äta påverkar jordens klimat.

Plats: Valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- **Normativt/etiskt tänkande**
- **Kritiskt tänkande**
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**



Bästa äppelpajen eller?, s. 102.

Berör även mål/delmål 2.4, 7.2 och 11.2.

Beslut för en hållbar utveckling är inte lätta att ta, eftersom det är många olika aspekter som ska vägas in. Den här övningen vill visa på komplexiteten i våra val. Uppdraget är att tillsammans laga en äppelpaj som är så bra som möjligt med tanke på hållbar utveckling.

Plats: Stad/samhälle samt valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- **Normativt/etiskt tänkande**
- **Kritiskt tänkande**
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**



Picnic or Afternoon Tea, s 140.

Berör även mål/delmål 1.4, 2.3, 2.4, 2.5, 3.9, 6.4, 7.3, 8.5, 9.4 12.3, 13.1, 14.2 och 15.9

Övningen syftar till att eleverna ska diskutera på engelska hur maten de lagar till sin picknick påverkar miljön. Övningen uppmuntrar också till att personer från olika kulturer delar med sig av sin fikakultur.

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- **Handlingsorienterad kompetens**
- **Samarbetskompetens**

Gör ditt eget örtte, s. 126.

Berör även mål/delmål 2.4, 12.2, 15.1.

Syftet med denna övning är att använda flera sinnen i lärandet, att använda nyttoväxter från naturen och tekniken bakom hur man tillreder sitt te. Hur ätliga växter användes historiskt kan diskuteras och varför använder vi dem inte idag i samma utsträckning som förr?

Plats: Oklippt gräsyta



Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- **Handlingsorienterad kompetens**
- **Samarbetskompetens**

Vattenfärger från naturen, s 59.

Berör även mål/delmål 9.4, 12.4 och 15,1..

Övningen syftar till att ge kunskaper i att ta tillvara naturens resurser och tjänster (ekosystemtjänster) och hur man genom en speciell teknik kan tillverka egna färger från naturen.

Plats: Oklippt gräsyta



Kompetenser som tränas:

- Holistiskt/systemtänkande
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- **Handlingsorienterad kompetens**
- **Samarbetskompetens**



Krukmakare – en teknisk innovation för odlare, s. 99. Berör även mål/delmål 12.2, 12.4 och 12.5.

Övningen påvisar ett miljöriktigare alternativ för odling istället för att odla i plastkrukor.

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- **Normativt/etiskt tänkande**
- Kritiskt tänkande
- **Handlingsorienterad kompetens**
- **Samarbetskompetens**



Stenålderslim, s. 121.

Berör även mål/delmål 12.2 och 12.4.

Övningen belyser en av flera sammanfogningstekniker.

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
 - Framtidstänkande
 - Normativt/etiskt tänkande
 - Kritiskt tänkande
- **Handlingsorienterad kompetens**
 - Samarbetskompetens

Odla ett linne, s. 112.

Berör även mål/delmål 13.3.

Varifrån kommer våra kläder? Består de av växtmaterial, djur eller oljeprodukter? Hur går tillverkningen till? Hur påverkar textilindustrin människor och miljön? Kunskaper kring dessa frågor är grundläggande för att elever ska kunna göra ställningstaganden vid val av kläder utifrån perspektiven ekonomisk, social och miljömässig hållbarhet.

Plats: Skolträdgården



Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
 - Framtidstänkande
 - Normativt/etiskt tänkande
 - Kritiskt tänkande
- **Handlingsorienterad kompetens**
 - Samarbetskompetens

Fibrer runt knuten, s. 118.

Berör även mål/delmål 13.3.

Nässlorna innehåller starka växtfibrer. De har länge använts till att göra rep av, men även ett mycket tunt tyg kallat "nättelduk". Här finns möjlighet att upptäcka och prova en lättillgänglig fiber.

Plats: Valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- Holistiskt/systemtänkande
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- **Handlingsorienterad kompetens**
- Samarbetskompetens



Skyddet på skinnet, s. 119.

Berör även mål/delmål 13.3.

Varje svensk köper i genomsnitt 15 kg textilier per år. Det innebär en anse-
lig påverkan på miljön i form av markanvändning, kemikalier, vatten och
bränsle. Textilproduktion genomförs också många gånger i fattiga länder
med usla arbetsvillkor.

Dessa idéer för temaarbete har som mål och syfte att medvetandegöra vilka
olika material våra kläder är gjorda av, var och hur de tillverkas, att se alter-
nativ till vår klädkonsumtion samt att genomföra ett ämnesövergripande
projekt med hållbara kläder både i och utanför skolan. Här får eleverna kon-

kret lära sig om hållbara kläder genom ett praktiskt och kreativt arbetssätt.

Plats: Stad/samhälle

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- **Framtidstänkande**
- **Normativt/etiskt tänkande**
- **Kritiskt tänkande**
- **Handlingsorienterad kompetens**
- **Samarbetskompetens**



Träd i brevlådan, s. 172.

Berör även mål/delmål 12.2, 12.4 och 12.5.

Övningen syftar till att ge eleverna insikt om hur mycket papper som kommer i brevlådan genom reklam. Eleverna får möjlighet att reflektera över hur livsstilen påverkar miljön.

Plats: Hemmet samt skog

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
 - Framtidstänkande
 - Normativt/etiskt tänkande
- **Kritiskt tänkande**
- **Handlingsorienterad kompetens**
 - Samarbetskompetens

Skräpjakten, s. 55.

Berör även mål/delmål 11.6.

Vad gör vi åt saker som vi inte tycker är bra för en hållbar utveckling, till exempel vad det gäller skräp? Här är en övning i att träna på det.

Plats: Valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
 - Framtidstänkande
 - Normativt/etiskt tänkande
- **Kritiskt tänkande**
- **Handlingsorienterad kompetens**
 - Samarbetskompetens

Soptjuven, s. 72.

Berör även mål/delmål 11.6.

Syftet med övningen är att eleverna ska förstå vikten av återvinning. Genom att visa på att plast kommer från olja som bildades på dinosauriernas tid är det lättare att förstå att vissa resurser är ändliga.

Plats: Valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- **Framtidstänkande**
- **Normativt/etiskt tänkande**
- **Kritiskt tänkande**
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**



Prickkastning med sopor, s. 79.

Berör även mål/delmål 11.6.

Eftersom 70 procent av allt vi slänger faktiskt går att använda igen, är det viktigt att vi sorterar ut det som kan återvinnas. Vad kan vi ta tillvara och ge ett nytt liv i nya produkter?

Övningen tränar eleverna i materialkännedom och i hur olika material ska sorteras och vad man kan göra av materialet då det återvinns.

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- **Normativt/etiskt tänkande**
- Kritiskt tänkande
- **Handlingsorienterad kompetens**
- **Samarbetskompetens**



Nedskräpning, s. 184.

Berör även mål/delmål 11.6.

Övningen tränar areabegreppet och ger en insikt om hur avfall tas om hand och vilka problem det ger.

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
 - Framtidstänkande
 - Normativt/etiskt tänkande
- **Kritiskt tänkande**
- **Handlingsorienterad kompetens**
- **Samarbetskompetens**

Hur lång tid tar det för skräpet att försvinna?, s. 218.

Berör även mål/delmål 12.5.

När skräp slängs på marken så försvinner det efter ett tag. Djur, mikroorganismer, väder, vind och solen hjälper till att bryta ned skräpet. Tar det lika lång tid för allt vi slänger? Syftet med övningen är att upptäcka och förstå hur lång tid det tar för olika material att brytas ner och vad det beror på.

Plats: Valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
 - Framtidstänkande
 - Normativt/etiskt tänkande
- **Kritiskt tänkande**
- **Handlingsorienterad kompetens**
- **Samarbetskompetens**

Memory Snake - Decomposing, s. 128.

Berör även mål/delmål 12.4, 12.5 och 12.8

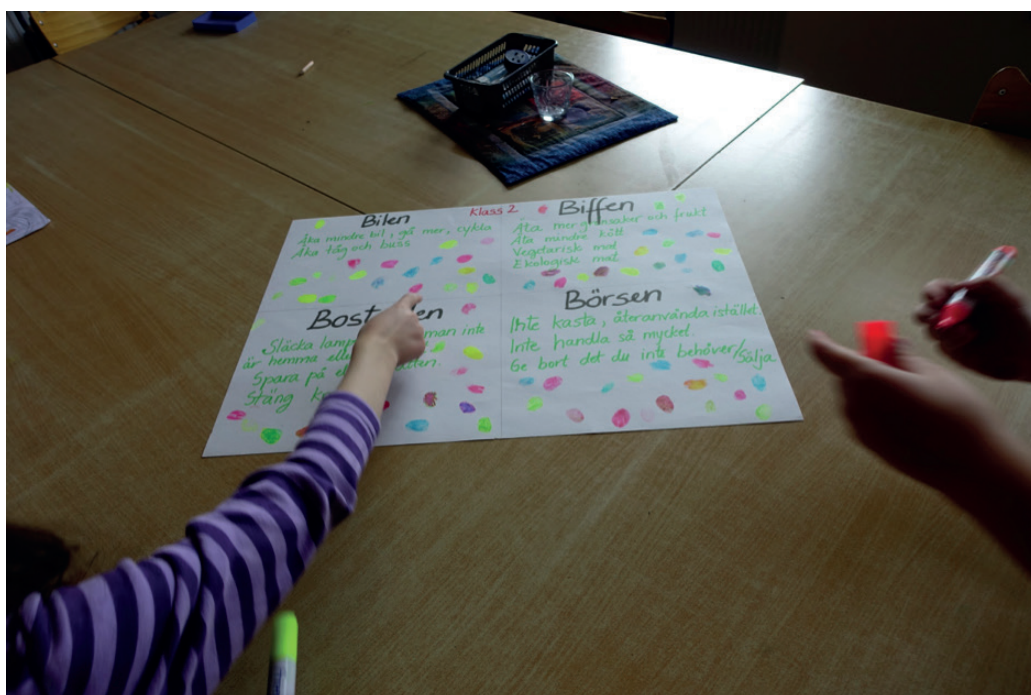
Övningen syftar till att träna de engelska orden för olika material och föremål och att eleverna ska få diskutera hur lång tid det tar för olika föremål i naturen att försvinna.

Plats: Valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- **Kritiskt tänkande**
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**



Tumma för en hållbar livsstil.

13 BEKÄMPA KLIMAT- FÖRÄNDRINGARNA



Bekämpa klimatiförändringen

Mål 13 är att vidta omedelbara åtgärder för att bekämpa klimatiförändringarna och dess konsekvenser.

Klimatiförändringarna är ett verkligt och obestridligt hot mot hela vår civilisation. Utsläppen av växthusgaser fortsätter att stiga och som följd riskerar vi att nå en genomsnittlig global uppvärmning som överstiger två grader, vilket skulle få allvarliga konsekvenser för ekosystem, havsförsurning, mänsklig säkerhet, matproduktion, vattentillgång, hälsa och ökad risk för naturkatastrofer.

Effekterna är redan nu synliga och kommer att bli katastrofala såvida vi inte agerar nu! Genom utbildning, innovation och efterlevnad av våra klimatförpliktelser kan vi göra nödvändiga förändringar för att skydda planeten. Dessa förändringar ger också stora möjligheter att modernisera vår infrastruktur som kommer att skapa nya arbetstillfällen och främja välbefinnande över hela världen.

Text från globalamalen.se

Energistrålarna, s. 65.

Berör även mål/delmål 7.

Solen är källan till allt liv på jorden och i princip all energi. Biobränslen, fossila bränslen, vind- och vattenkraft har sitt ursprung i solenergi. Men det är växthuseffekten och inte solen i sig som gör att det är lagom varmt på jorden. Den globala uppvärmningen beror på att växthuseffekten har blivit starkare.

Den här leken ger eleverna insyn i hur den naturliga växthuseffekten fungerar, vad som orsakar den globala uppvärmningen och hur människor påverkar jordens klimat. Det blir även vad fysiker skulle kalla för en förenklad klimatmodell. Modellen ger elever kunskaper om hur energi och materia skapar jordens klimat. Denna kunskap är ett viktigt redskap för samhällsdiskussioner och ett medvetet agerande som gynnar hållbar utveckling.



Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**



Trädets liv, s. 173.

Berör även mål/delmål 12, 13, 13,1 och 15.

Denna övning syftar till att räkna på olika parametrar som beskriver vilken betydelse träden har för livet på jorden.

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- **Framtidstänkande**
- **Normativt/etiskt tänkande**
- **Kritiskt tänkande**
- **Handlingsorienterad kompetens**
- **Samarbetskompetens**



36-leken med klimattema, s. 73.

Berör även mål/delmål 12.3 och 15.

Detta är en övning som kan användas för att repetera, befästa eller rent av testa kunskaper om klimat, energi, fotosyntes och förbränning.

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- **Normativt/etiskt tänkande**
- **Kritiskt tänkande**
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**

Bil, cykel eller apostlahäst?, s. 64.

Berör även mål/delmål 7 och 11.2.

På morgonen är trafiksituationen runt många skolor mer eller mindre kaotisk. Många föräldrar vill i största välbemägenhet köra sina barn så nära skolingången som möjligt, men det innebär ofta en säkerhets- och hälsorisk för barnen som befinner sig utanför bilarna. Även ur miljösynpunkt är det önskvärt att bilkörandet minskar. De korta bilresorna är dem som orsakar de största utsläppen. Daglig fysisk aktivitet är viktigt för ett långt och friskt liv. Trots det minskar rörelse i vardagen inom stora grupper. Många fritidssysselsättningar blir mer stillasittande, spontanidrott minskar och barn skjutsas också i högre utsträckning till många aktiviteter. Den här övningen syftar därför till att hitta möjligheter för eleverna att själva ta sig till skolan.



Plats: Miljön runt skolan

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- **Framtidstänkande**
- **Normativt/etiskt tänkande**
- **Kritiskt tänkande**
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**

Hur fort går det?, s. 171.

Berör även mål/delmål 7.2, 11.2 och 13.3.

Syftet med denna övning är att se hur lång tid det tar att förflytta sig med olika färdssätt.

Plats: Valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- **Kritiskt tänkande**
- Handlingsorienterad kompetens
- Samarbetskompetens



Vattentunnan, s.161.

Berör även mål/delmål 6.3, 6.6, 13.1 och 13.3.

Vi tränar strategier för matematisk problemlösning och arbetar med area och volym.

Plats: Skolgården

Globala mål-perspektiv

Koppla övningen till torkan som rådde våren och sommaren 2018, vattenbrist och de problem som framtida extremväder kan föra med sig, både vad gäller torka och översvämningar.

Kompetenser som tränas:

- Holistiskt/systemtänkande
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- **Kritiskt tänkande**
- **Handlingsorienterad kompetens**
- **Samarbetskompetens**



Temperatur, s.156.

Berör även mål/delmål 13.3.

I den här övningen arbetar eleverna med förändring och övar på att avläsa termometern, göra diagram och räkna ut medelvärde.

Plats: Skolgården

Globala mål-perspektiv

Det går inte att dra några slutsatser om klimatförändringar från temperaturmätningar gjorda enstaka år. Gör därför övningen samma vecka varje år så att ni får längre mätserier.

Kompetenser som tränas:

- Holistiskt/systemtänkande
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- **Kritiskt tänkande**
- **Handlingsorienterad kompetens**
- Samarbetskompetens

Väderstation, s. 144.

Berör även mål/delmål 13.3.

Eleverna tränar på sannolikhet, chans och risk grundat på observationer. De övar på att mäta, anteckna och göra diagram.

Plats: Skolgården



Globala mål-perspektiv

Belys skillnaden mellan väder och klimat. Väder är den faktiska situationen vid en given tidpunkt medan klimat är statistik över en längre tid. Spara därför mätuppgifterna och jämför samma tidpunkt på året under flera flera års tid.

Kompetenser som tränas:

- Holistiskt/systemtänkande
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- **Kritiskt tänkande**
- **Handlingsorienterad kompetens**
- Samarbetskompetens

Mäta snödjup, s. 103.

Berör även mål/delmål 13.3.

Eleverna övar på att mäta i dm och cm, och tränar subtraktion.

Plats: Valfri utemiljö



Globala mål-perspektiv

Belys skillnaden mellan väder och klimat. Väder är den faktiska situationen vid en given tidpunkt medan klimat är statistik över en längre tid. Spara därför mätuppgifterna och jämför samma tidpunkt på året under flera flertalet år.

Kompetenser som tränas:

- Holistiskt/systemtänkande
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- **Kritiskt tänkande**
- **Handlingsorienterad kompetens**
- Samarbetskompetens



Syndafloden, s. 35 (s. 33 i upplaga utgiven 2010). Berör även mål/delmål 7, 9, 11 och 12.

Denna övning går till på samma sätt som en "hängning" och är både en ordlek och en diskussionsövning som integreras med samhällskunskap och naturkunskap. Syftet är att på ett lekfullt sätt beröra allvarliga frågor där eleverna får argumentera och fatta fiktiva beslut som rör livsstil och konsumtion.

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- **Framtidstänkande**
- **Normativt/etiskt tänkande**
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**



Save the Planet!, s 156.

Berör även mål/delmål 7, 9, 11 och 12.

Övningen syftar till att eleverna ska få uppleva hur människans tillgängliga markyta försvinner när problemen vi inte löser våra utmaningar tillräckligt fort och tränar engelska ord.

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- **Framtidstänkande**
- **Normativt/etiskt tänkande**
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**

En lyktvandring för jordens timme, s. 242.

Berör även mål/delmål 2.4, 9.4, 7.2, 7.3, och 11.2.

I Svalövs kommun samarbetade elevernas miljögrupp på Midgård skola och kommunens klimatrådgivare för att utveckla aktiviteter kring Earth Hour. Hela skolans elever arbetade med vilka ekologiska fotavtryck de gör i världen och hur de ska kunna minska dessa fotavtryck.

Plats: Valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- **Framtidstänkande**
- **Normativt/etiskt tänkande**
- **Kritiskt tänkande**
- **Handlingsorienterad kompetens**
- **Samarbetskompetens**

Barnens klimatskog, s. 244.

Berör även mål/delmål 11.7, 12.4, 13.3 och 15.2.

I samhället Teckomatorp inbjöds alla barn att vara med och plantera Barnens klimatskog på det sanerade BT Kemiområdet. BT Kemi tillverkade farliga bekämpningsmedel på 1960-70 talet och svarade för en av Sveriges första och största miljöskandaler.

Saneringsarbetet påbörjade 2006 med bortschaktning av förorenad jord. Därefter planerades och anlades en naturpark. Initiativet att barnen i Teckomatorp skulle vara med och utforma ett grönt uteklassrum på det gamla förorenade området var en gammal idé som kunde förverkligas genom samarbete mellan lokal skola och kommunens naturpedagog.

Att plantera träd är en viktig symbol för framtiden. Träd är viktiga miljö- och klimaträddare. Träd tar upp koldioxid ur luften. Med solens hjälp omvandlas koldioxiden till syre och kolhydrater. På så sätt lagras kol i trädet. När träd har växt en kubikmeter ved så har det lagrats 1000 kg CO₂ och det har producerats cirka 700 kg syre. Många träd bildar skog, de hejdar ökenspridning, de ger boplats för många invånare, de ger kraft, de ger värme, de ger mat och de blir hus.



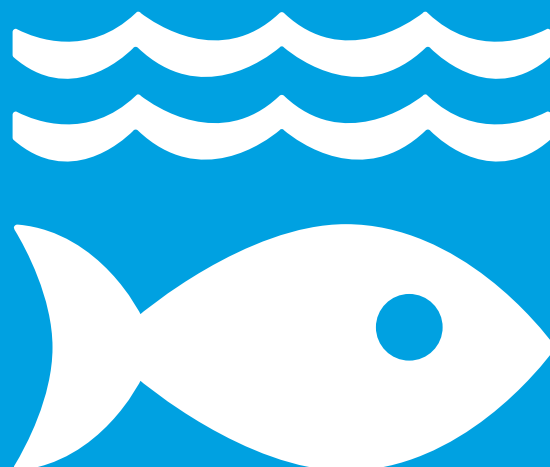
Kompetenser som tränas:

- Holistiskt/systemtänkande
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritisiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- Samarbetskompetens



Minska ditt klimatutsläpp med 1 ton per år, så att det blir nära 0 år 2030.

14 HAV OCH MARINA RESURSER



Hav och marina resurser

Mål 14 är att bevara och nyttja haven och de marina resurserna på ett hållbart sätt i syfte att uppnå en hållbar utveckling.

Världens hav – deras temperatur, kemi, strömmar och liv – driver globala system som gör jorden beboelig för mänskligheten. Haven täcker 70 procent av vår planet och över tre miljarder människor är beroende av den marina och kustnära biologiska mångfalden för sin försörjning. Hur vi hanterar våra hav är avgörande för mänskligheten som helhet och för att balansera effekterna av klimatförändringarna.

Våra hav lider av överfiske, försurning, gifter och föroreningar är några av de problem som drabbar våra hav idag. Visste du till exempel att åtta miljoner ton plast hamnar i haven varje år? Fortsätter det i denna takt kommer haven att bestå av mer plast än fisk år 2050. Vi måste skydda våra hav och säkerställa hållbar användning av havsbaserade resurser och ekosystem. Vi har alltid behövt haven. Nu behöver haven oss.

Text från globalamalen.se

Giftiga leken, s. 80.

Berör även mål/delmål 6.3 och 14.1.

Reningsverket tar bara bort kiss, bajs och toalettpapper ur vårt avloppsvatten. Om vi håller mediciner, läsningsmedel, färgrester och andra kemikalier i avloppet så hamnar det i åar, sjöar och hav. En del av gifterna stannar kvar i växter och djur. Den här leken visar hur bioackumulering och biomagnifikation går till.

Plats: Havsstrand eller sjö/vattendrag samt valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- Holistiskt/systemtänkande
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- Samarbetskompetens



Havets eget reningsverk, s. 212.

Berör även mål/delmål 6.3, 14.1 och 14.2.

Ekosystemtjänster är de funktioner hos ekosystem som på något sätt gynnar människan och en av de tjänster vi får alldeles "gratis" av naturen är vattenrening via musslor. Denna övning visar visuellt hur detta fungerar och kan även påvisa vad som påverkar processen.

Plats: Havsstrand

OBS!

På grund av tryckfel i boken så ligger stora delar av övningsbeskrivningen i faktarutan på s. 213.

Kompetenser som tränas:

- Holistiskt/systemtänkande
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- Samarbetskompetens



Havets økosystem bidrar med produktion av livsmedel.

15 EKOSYSTEM OCH BIOLOGISK MÅNGFALD



Ekosystem och biologisk mångfald

Mål 15 är att skydda, återställa och främja ett hållbart nyttjande av landbaserade ekosystem, hållbart bruka skogar, bekämpa ökenspridning, hejda och vrida tillbaka markförstörelsen samt hejda förlusten av biologisk mångfald.

Hållbara ekosystem och biologisk mångfald är grunden för vårt liv på denna planet. Att tillgodose mänsklighetens behov av livsmedel, energi, vatten, mineraler och råmaterial utan att skada den biologiska mångfalden och säkerställa hållbart nyttjande ekosystemtjänster är en avgörande utmaning för vår överlevnad.

Ekosystem på land såsom skogar, våtmarker, torrmarker och berg utgör livsmiljöer för miljontals arter samtidigt som det renar luft och vatten. Markförstörelse och avskogning leder till ökade halter av växthusgaser och hotar såväl klimatet som djurarters överlevnad. Visste du exempelvis att populationerna av vilda ryggradsdjur har minskat med 60 procent på 44 år? Vi är alla en del av planetens ekosystem och spelar alla en viktig roll för att bevara livsmiljöer som säkerställer överlevnad av växt- och djurarter på land.

Text från globalamalen.se



Om och med alla sinnen i naturen, s.40.

Berör även mål/delmål 6.6, 11.7, 14.2 och 15.1.

Syftet med detta kapitel är att visa olika sätt att arbeta utomhus med alla våras och andra djurs sinnen. En ofrånkomlig bieffekt av att använda alla sinnen utomhus är att man får en upplevelse vilket i sin tur oundvikligen leder till någon form av kunskap om vår omvärld. Att fysisk aktivitet integreras automatiskt när man flyttar lärandet utomhus är en positiv bonus.

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- **Handlingsorienterad kompetens**
- **Samarbetskompetens**

Vinterekologi, s. 127.

Berör även mål/delmål 7.1 och 15,1.

Syftet med detta kapitel är lära om hur växter och djur kan överleva vintern i våra nordliga breddgrader. Ljus förvandlas till mörker, värme förvandlas till kyla, vatten förvandlas till snö och is, föda och näring förvandlas till ingenting. Övningarna är främst fokuserad på problemet kyla och vilka strategier djur och växter har för att klara den.

Förutom att vi vill uppmärksamma eleverna och låta dem fascineras av naturens förmåga att klara vinterns svåra förhållanden är tanken att de för framtiden också ska vara rustade för ett friluftsliv under alla årstider.



Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- **Handlingsorienterad kompetens**
- **Samarbetskompetens**

Ekologidrama s. 110 (s. 106 i upplaga utgiven 2010).

Berör även mål/delmål 6.6, 14.2 och 15.1.

Syftet med den här övningen är att ge eleverna träning i muntlig presentation genom att de med gemensamma krafter dramatiserar olika ekologiska begrepp. Det är viktigt att eleverna är helt på det klara med vad kretslopp, livscykel och näringskedja är.

Plats: Valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**



Näringskedjan, s. 176.

Berör även mål/delmål 6.6, 14.2 och 15.1.

Eleverna tränar taktik och hittar smarta strategier. De samarbetar och rör sig. De får kunskaper om hur en näringskedja kan vara uppbyggd.

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**



Tjänster och gentjänster, s. 166.

Berör även mål/delmål 6.6 och 14.2.

Växterna producerar vårt livsviktiga syre genom fotosyntesen. Växterna använder lite av syret till sin egen förbränning men det räcker även till djur och människor. Den här övningen illustrerar djurens beroende av växter och exempel på vad växten kan ha för nytta av djuren.

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**

Vem äter vem?, s. 184.

Berör även mål/delmål 6 och 14.

Det finns djur som äter växter och djur som äter andra djur, men vad händer med djuret som är högst upp i näringskedjan? Den här leken är ett sätt att befästa begreppen näringskedja och kretslopp med nedbrytare.

Plats: Valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**

Jakten på mat, s.180.

Berör även mål/delmål 12.2, 12.5 och 15.

Den här övningen är ett sätt att förstå en näringskedja och sedan hur näringsämnen cirkulerar i ett ständigt kretslopp. I övningen kommer förutom näringskedja begreppen nedbrytare och kretslopp in.

Plats: Valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**



Toppen att vara toppkonsument?, s. 83.

Berör även mål/delmål 6, 12.4, 12.5, 14.1, 15.1 och 15.5.

Den här leken illustrerar hur miljögifter ansamlas i en näringskedja, men också hur ekosystemet kan anpassa sig. Bioackumulering och biomagnifikation av miljögifter är exempel på hur människan påverkar kretslopp av materia lokalt och globalt.

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- **Normativt/etiskt tänkande**
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**



Vem gör jorden?, s. 214.

Berör även mål/delmål 2.4, 6.6, 12.5, 14.2, 15.1 och 15.5.

I den här övningen får eleverna iordningställa och jämföra två enkla komposter. Syftet är att genom egna erfarenheter skapa ett meningsfullt lärande kring ekosystemtjänster med fokus på nedbrytning och kretslopp. Vad händer på skolgården på hösten? Vad händer i naturen på hösten, med träden, löven, maskarna och så vidare? Vilka organismer är nedbrytare?

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- **Handlingsorienterad kompetens**
- **Samarbetskompetens**

Lövplankan, s. 217.

Berör även mål/delmål 6, 12.8, 13 och 14.

Syftet med den här övningen är att se och jämföra nedbrytningsprocessen hos olika trädarters löv och förstå vad det beror på. Övningen blir samtidigt en träning i naturvetenskaplig metodik, där eleverna får formulera en hypotes, genomföra ett experiment, analysera resultaten och jämföra med hypotesen.

Plats: Valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- **Kritiskt tänkande**
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**

Fatta kretsloppen!, s. 84.

Berör även mål/delmål 6 och 14.

I den här övningen får eleverna fundera på skillnaderna på naturens kretslopp och samhällets materialflöden och vad som händer när människan avbryter eller blandar processer.

Plats: Valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**



Naturskogar är en viktiga livsmiljöer för växter och djur.



Undersökning av ett ekosystem på land, s. 186.

Berör även mål/delmål 15.1 och 15.2.

Hur fungerar samspelet mellan växter och djur i ekosystemet och på vilka olika sätt påverkar människan ekosystemet? Genom den här övningen får eleverna reflektera över olika platser och hur organismer samspelar med den omgivande miljön, lära sig fakta om olika arter, försöka se samband mellan arter, bekanta sig med vad mikroklimat innebär och reflektera över människans påverkan på omgivningen.

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- **Handlingsorienterad kompetens**
- **Samarbetskompetens**

Föränderlig natur, s. 204.

Berör även mål/delmål 6 och 14.

Hastiga förändringar i naturen är inte alltid av ondo. De kan ge plats åt nya arter och mer mångfald. Genom det här rollspelet kan eleverna få bättre förståelse för det.

Plats: Valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**



Fragmenteringsleken, s. 196.

Berör även mål/delmål 6, 14.4, 15.7 och 15.9.

Ett av de största miljöhoten är massutrotningen av arter. Miljöförändringar orsakade av människan decimerar den biologiska mångfalden. En stor anledning till att många arter hotas av utrotning är att deras naturliga miljöer minskar i storlek och kontinuitet. Den här leken hjälper elever att förstå komplexiteten i människans miljöpåverkan: flera mindre farliga samhällsföreteelser kan tillsammans utgöra ett mycket större hot. Det handlar om att utveckla kunskap om hur människa, samhälle och natur samspelar och vilka konsekvenser det får för naturen och människors levnadsvillkor.

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**

Vem har rätt till skogen?, s.31 (LHU) samt s. 87 (SV)
(s. 83 i upplaga utgiven 2010) **upplaga 1 och s.87**
upplaga 2 i Att lära in svenska ute.

Berör även mål/delmål 10, 11.7, 15.2 och 15.9.

Har vem som helst rätt att plocka blåbär i en skog? Ska vi ha vargar i skogen? Ska fästingar få finnas? Vem har egentligen rätten till skogen? Övningens syfte är att träna argumentation och att sammanfatta huvuddragen runt mänskliga rättigheter och skyldigheter. Fokus är skogen, allemansrätten och organismers existensberättigande.

Plats: Valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- **Normativt/etiskt tänkande**
- **Kritiskt tänkande**
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**



Vad finns i rutan?, s. 130.

Berör även mål/delmål 6.6, 14.2 och 15.1.

Vi gör tabeller och diagram för att beskriva resultatet från undersökningen. Vi får artkunskap och lär om olika djur och växters olika livsmiljöer.

Plats: Valfri utemiljö

Globala mål-perspektiv

För att eleverna ska kunna reflektera kring behovet av biologisk mångfald och fungerande ekosystem, så behöver de få upptäcka och uppmärksammas på de olika arterna som finns runt omkring dem.

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**

Artrace, s. 200.

Berör även mål/delmål 2.5, 6.6, 14.2, 15.1 och 15.5.

Den här övningen gör eleverna uppmärksamma på hur många olika arter som det finns på en plats – när de verkligen letar! Den är en bra grund för fortsatta diskussioner om ekologiska samband och varför artsammansättning och mångfald är olika i olika typer av ekosystem.

Plats: Valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**



Arter hela timmen, s. 207.

Berör även mål/delmål 2.5, 6.6, 14.2, 15.1, 15.2, 15.5 och 15.9.

Artkunskap är något av det svåraste som finns att engagera eleverna i. Många upplever det som en tråkig utantillläxa utan mening. Man är inte längre beroende av att kunna vad som är gran och tall. Förr var det viktigt att veta eftersom olika arter hade olika användningsområden i självhushållet. Artkunskapen har ett värde utöver att namnge omgivningen. Men att kunna namnet på sina grannar, både på gatan där man bor och i naturen, bidrar till en känsla av gemenskap och trygghet. Det

kan också vara första steget till kunskap om naturen och vilja att värna den.

Övningarna i Arter hela timmen! kan göras en och en eller i följd.

Plats: Oklippt gräsyta

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**



Följ en humla, s 224.

Berör även mål/delmål 2.4, 2.5 och 15.1.

Syftet med övningen är att förstå vad och hur insekterna pollinerar och deras betydelse för grödorna. Pollinering är en viktig och helt gratis ekosystemtjänst.

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**

Fjärilar och blommor, s 225.

Berör även mål/delmål 2.4, 2.5 och 15.1.

Syftet med den här övningen är att förstå vad det är som lockar fjärilar till att uppsöka blommor och varför pollinering har betydelse för olika grödor. Pollinering är en helt gratis och mycket viktig ekosystemtjänst som fjärilarna och många andra insekter utför.

Plats: Valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- Samarbetskompetens



Fjäril söker, s. 198.

Berör även mål/delmål 15.1 och 15.5.

Syftet med övningen är att förstå att varje fjärilsart behöver en specifik växt för mat till sina larver. De lägger bara ägg på just den rätta växten. Till exempel behöver nässeljäril och påfågellära nässlor att lägga ägg på, medan en citronfjäril behöver brakved.

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**



Blommor, bin och honung, s. 219.

Berör även mål/delmål 2.4, 2.5 och 15.1.

Under det här temat får eleverna insikt i pollinerarnas värld och hur honung produceras. Senare delen av genomförandet kräver tillgång till bin och en van biodlare.

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**

Olika eller bara lika?, s. 201.

Berör även mål/delmål 10.2 och 11.6.

Mångfald inom arten är en försäkring inför förändringar i livsmiljön. Syftet med denna övning är att eleverna på ett lekfullt sätt får uppmärksamma och diskutera betydelsen av genetisk variation för arters överlevnad.

Plats: Valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**

Skolslätter med Hyttö Naturskola, s. 238.

Berör även mål/delmål 2.4, 15.1, 15.5.

I Skutskär, Älvkarleby kommun, slår högstadieläverna tillsammans med Hyttö naturskola varje höst en äng på Rotskär.

Plats: Oklippt gräsyta



Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- **Normativt/etiskt tänkande**
- Kritiskt tänkande
- **Handlingsorienterad kompetens**
- **Samarbetskompetens**



Fågelsång, s. 44. (s. 42 i upplaga utgiven 2010) **Berör även mål/delmål 2.5, 6.6, 14.2 och 15.1.**

För att minska den biologiska analfabetismen behöver elever få möjlighet att upptäcka den biologiska mångfald som finns runtomkring oss. Det här är en övning med syftet att lyssna på fåglars sång och översätta ljud till text.

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- Samarbetskompetens



Stjärtmesen lever på alkottar och ses ofta i alkärr.

Haiku med biologisk mångfald, s. 91.

(s 87 i upplaga utgiven 2010)

Berör även mål/delmål 2.5, 6.6, 14.2 och 15.1.

I den här övningen är syftet att väva samman biologisk mångfald och fascination över naturen med existentiella frågor om livet. Övningen är lämplig att använda i samband med växtstudier, fågelstudier, småkrypsstudier eller studier av biologisk mångfald i olika naturtyper eller ekosystem.

Plats: Valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- Holistiskt/systemtänkande
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**

Tre sätt att betrakta, s. 92. (s 88 i upplaga utgiven 2010)
Berör även mål/delmål 2.5, 6.6, 14.2 och 15.1.

Syftet med övningen är att betrakta naturen utifrån olika synvinklar. Det finns flera olika perspektiv, flera "naturglasögon", att se på naturen med. Hur och utifrån vilka perspektiv kan en fågel, en blomma, ett träd, ett landskap, en årstid betraktas? Här fångas tankar och associationer upp utifrån upplevelser på en plats.

Plats: Valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**



Dialog växter emellan, s. 94.

(s. 90 i upplaga utgiven 2010)

Berör även mål/delmål 11.7, 15.1 och 15.9.

Tänk om växter hade känslor och kunde berätta om något angeläget ämne, som när mark exploateras eller växter plockas. Vad skulle de uttrycka? Den här parövningens syfte är att kunna uttrycka nyanser i känslor när en händelse utvecklas. Övningen kan användas i samband med växtstudier.

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- **Normativt/etiskt tänkande**
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**



På gamla slåtterängar växer en mångfald av örter. Dessa är viktiga kulturarv.

Vanligaste trädet, s. 136.

Berör även mål/delmål 15.1 och 15.2.

Eleverna tränar på att göra tabeller och diagram för att beskriva resultatet från undersökningar samt tränar artkännedom. Udier av biologisk mångfald i olika naturtyper eller ekosystem.

Plats: Valfri utemiljö



Globala mål-perspektiv

För att eleverna ska kunna reflektera kring behovet av biologisk mångfald och fungerande ekosystem, så behöver de få upptäcka och uppmärksammas på de olika arterna som finns runt omkring dem.

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- Samarbetskompetens

Trädintervju, s. 82. (s. 80 i upplaga utgiven 2010)

Berör även mål/delmål 15.2.

Syftet med trädövningen är att träna skrivandet av frågeställningar, som sedan utgör grunden för egen forskning. Att intervjua ett träd kan kanske till en början kännas lite märkligt. Eftersom trädet inte kan svara tvingas intervjuaren att koncentrera sig och sätta sig in i hur trädet ”tänker”.

Plats: Valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**



Faktasagan om ett tallfrös väg genom livet och mötet med mykorrhiza, s. 226.

Berör även mål/delmål 15.1 och 15.2.

Den här berättelsen syftar till att öka förståelsen kring samarbetet mellan svampar och träd – det som kallas mykorrhiza. Vill man dramatisera sagan om tallfröet är de fetstilta, kursiverade orden i texten förslag på olika aktörer eller rekvisita som kan ingå i berättelsen.

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**



En mykorrhizaövning, s. 229.

Berör även mål/delmål 15.1 och 15.2.

Syftet är att visa vad mykorrhiza är och varför det är bra för både växten och svampen.

Många växter har mykorrhiza – träd och buskar, ris och ljung, gräs och örter. Men särskilt när det gäller träd vet vi att det har stor betydelse för deras tillväxt.

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**

Från träd till ved, s. 106.

Berör även mål/delmål 11.7, 15.1, 15.2, 15.5 och 15.9.

I den här övningen får eleverna medverka i naturvårdande trädfällning, det vill säga gallring eller röjning, i till exempel ett kommunalt naturområde. Syftet är att starta en läroprocess kring brukande av naturresurser med fokus på skog och naturvård genom gemensamma aktiviteter, upplevelser och erfarenheter som ger eleverna något att associera till i framtida möten med skog och skogsbruk.

Plats: Skog



Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- **Handlingsorienterad kompetens**
- **Samarbetskompetens**

Träd - förslag till lektionsplanering, s. 142.

(s. 134 i upplaga utgiven 2010)

Berör även mål/delmål 15.1 och 15.2.

Att använda trädet som tema inom ämnet svenska är tacksamt. Träd finns överallt och de är goda representanter för växtriket och konkreta symboler för livet i allmänhet. De är ofta gamla och ger intryck av att ha varit med om mycket under sitt långa liv, det känns som om de har mycket visdom att dela med sig av till oss. Denna lektionsplanering är tänkt att underlätta för lärare att komma ut med sina elever. Här finns övningar av olika slag som alla har en koppling till träd.



Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- **Normativt/etiskt tänkande**
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**



Bottnarydsbarnen, s. 240.

Berör även mål/delmål 15.1, 15.2 och 15.5.

Om hur elevers kunskap och engagemang räddade ett urskogsområde.

Plats: Skog/valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- **Framtidstänkande**
- **Normativt/etiskt tänkande**
- **Kritiskt tänkande**
- **Handlingsorienterad kompetens**
- **Samarbetskompetens**



Småkryp, s. 13.

Berör även mål/delmål 6.6, 14.2, 15.1 och 15.5.

Syftet med detta kapitel är att visa ett sätt att arbeta på när man ska lära sig mer om den biologiska mångfalden ute i naturen samtidigt som andra ämnen integreras. Den biologiska mångfalden är en förutsättning för livet på jorden.

Ekosystem med få arter är mycket mer känsliga än ekosystem med stor artrikedom. I det artrika ekosystemet finns det alltid arter som är beredda att ta över en plats som plötsligt blir tom t.ex. på grund av en förändring i klimatet. För att vi i framtiden ska kunna vara rädda om

den biologiska mångfalden måste vi till att börja med få kunskap om att den existerar. Med dessa övningar vill vi stimulera till lärande om biologisk mångfald och de arter som utgör denna mångfald. I temat finns övningar som berör flera ämnen.

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- **Handlingsorienterad kompetens**
- **Samarbetskompetens**

Småkrypsinventering, s. 134.

Berör även mål/delmål 6.6, 14.2 och 15.1.

Vi gör tabeller och diagram för att beskriva resultatet från undersökningen. Vi får kunskap om olika småkryp.

Plats: Valfri utemiljö



Globala mål-perspektiv

För att eleverna ska kunna reflektera kring behovet av biologisk mångfald och fungerande ekosystem, så behöver de få upptäcka och uppmärksammas på de olika arterna som finns runt omkring dem.

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**

Animal and Insect Search, s 50

Berör även mål/delmål 6.6, 14.2, 15.1 och 15.5.

Övningen syftar till att upptäcka småkryp i närmiljön och att eleverna ska lära sig deras engelska namn.

Plats: Valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- **Normativt/etiskt tänkande**
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**



Building Characters - Creepy-crawly Bugs and Stuff, s 71.

Berör även mål och delmål 6.6, 14.2, 15.1, 15.5, och 16.7.

Övningen syftar till att öva estetisk kreativitet och kunskap om insekter.

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- **Normativt/etiskt tänkande**
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**



Småkrypsdikter, s. 68. (s. 66 i upplaga utgiven 2010)

Berör även mål/delmål 2.5, 6.6, 14.2 och 15.1.

Många diktare har legat i gräset och studerat småkryp. Av deras iakttagelser har dikter, som med träffsäkerhet visar småkrypens liv och leverne, vuxit fram. Den här övningens syfte är att få kännedom om några betydelsefulla svenska naturpoeter. Övningen kan med fördel användas i samband med småkrypsstudier.

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**

Småkrypsdiagram, s. 135.

Berör även mål/delmål 6.6, 14.2 och 15.1.

Eleverna övar att tolka data i tabeller och diagram. De får kunskap om hur man systematisera småkryp.

Plats: Valfri utemiljö



Globala mål-perspektiv

För att eleverna ska kunna reflektera kring behovet av biologisk mångfald och fungerande ekosystem, så behöver de få upptäcka och uppmärksammas på de olika arterna som finns runt omkring dem.

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**

Mossor och lavar, s. 100.

Berör även mål/delmål 11.6, 11.7 och 15.1.

Syftet med detta kapitel är att få upp ögonen för artrikedomen, den biologiska mångfalden, som finns i naturen. Det är många som tror att en mossa är en mossa och en lav är en lav. Utan att titta närmre och upptäcka olikheterna kommer man inte heller att inse att det finns många olika arter. I samtal om bevarande av arter är kunskapen om mångfalden viktig.

Den som tror att alla mossor är av samma art kommer inte heller förstå att en mossart kan vara hotad. Mossa finns ju överallt.

Med en inblick i hur mossor och lavar lever, vad de betyder för ekosystemen och den stora artrikedomen kan insikten om betydelsen för bevarande öka. Till skillnad från kärlväxter kan mossor och lavar studeras året runt. Med hjälp av luppen kommer mossorna och lavarna att imponera med sin lilleputt-värld av färger, former och invånare.



Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- **Handlingsorienterad kompetens**
- **Samarbetskompetens**



Mossdiagram, s. 133.

Berör även mål/delmål 15.1.

Vi gör stapeldiagram och lär oss mer om mossor.

Plats: Valfri utemiljö

Globala mål-perspektiv

För att eleverna ska kunna reflektera kring behovet av biologisk mångfald och fungerande ekosystem, så behöver de få upptäcka och uppmärksammas på de olika arterna som finns runt omkring dem.

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- Samarbetskompetens



Svampdiagram, s. 132.

Berör även mål/delmål 15.1.

Vi gör cirkeldiagram och lär oss mer om svamp.

Plats: Skog

Globala mål-perspektiv

För att eleverna ska kunna reflektera kring behovet av biologisk mångfald och fungerande ekosystem, så behöver de få upptäcka och uppmärksammas på de olika arterna som finns runt omkring dem.

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- Samarbetskompetens

Word Hunt, s 208

Berör även mål/delmål 6, 11, och 14

Övningen ökar kunskapen om naturord på engelska.

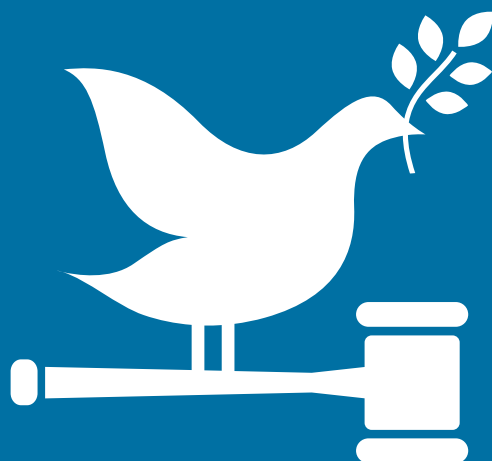
Plats: Valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- Normativt/etiskt tänkande
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**

16 FREDLIGA OCH INKLUDERANDE SAMHÄLLEN



Fredliga och inkluderande samhällen

Mål 16 är att främja fredliga och inkluderande samhällen för hållbar utveckling, se till att alla har tillgång till rättvisa samt bygga upp effektiva och ansvarsskyldiga och inkluderande institutioner på alla nivåer.

Fredliga samhällen och frihet från våld utgör både ett mål och ett medel för hållbar utveckling. Inkluderande, ansvarsfulla och rättvisa institutioner är grunden för en god samhällsstyrning fri från konflikter, korruption och våld. Alla människor är lika inför lagen och ska ha lika tillgång till rättvisa och möjligheter att utöva inflytande och ansvarsutkrävande över beslutsfattande.

Inga varaktiga framsteg kan nås i en kontext präglad av konflikt och våld. Våld innebär inte bara mänskligt lidande, det raserar också grunden för samhällets ekonomiska, miljömässiga och sociala utveckling. De länder som är drabbade av krig och utdragna konflikter är de länder som har svårast att lyfta sin befolkning ur fattigdom. Att stärka rättsstatsprincipen och främja mänskliga rättigheter är nyckeln till fredliga, inkluderande och hållbara samhällen.



Godisledet, s. 140.

Berör även mål/delmål 8.4 och 15.

Den här övningen illustrerar det ansvar vi har gentemot kommande generationer när det gäller uttag av ändliga resurser och i vilket skick vi överlämnar planeten. Övningen ger en tydlig bild av vad begreppet hållbar utveckling handlar om. Eleverna får också fundera kring vad vi egentligen behöver för att leva.

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- **Framtidstänkande**
- **Normativt/etiskt tänkande**
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**

Skatboet, s. 152.

Berör även mål/delmål 10.2.

I Sverige är vi vana att leva i en demokrati, men det är inte en självklarhet i alla delar av världen. Den här leken ger en liten möjlighet att uppleva olika sätt att ta beslut för att till exempel styra ett land och för att diskutera varför det är viktigt med demokrati.

Plats: Valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- Holistiskt/systemtänkande
- Framtidstänkande
- **Normativt/etiskt tänkande**
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**

Valet, s. 86. (s. 82 i upplaga utgiven 2010)

Kan beröra många mål/delmål.

Detta är en fyra-hörn-övning utomhus. Syftet med värderingsövningen är att ta ställning, ha åsikter och klargöra olika argument genom att förflytta sig till olika platser. Det blir ett ställningstagande med hela kroppen som kräver mod och integritet, men det kan även bli en prövning av modet att ändra sin åsikt och byta plats.

Plats: Valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- **Normativt/etiskt tänkande**
- **Kritiskt tänkande**
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**



Dilemma på gång, s. 88 (s. 84 i upplaga utgiven 2010)

Kan beröra många mål/delmål.

Den här övningens syfte är att leda ett samtal och samtidigt lyssna till andra. Att gå och samtidigt prata om viktiga ämnen kan vara både befriande och kreativt. Det kan ofta vara lättare att prata med någon om svåra saker när människor går istället för att sitta mitt emot varandra och ha ögonkontakt. Att gå bredvid varandra ökar känslan av att vara jämlika och ha ett gemensamt mål vilket kan underlätta samtalet.

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- **Normativt/etiskt tänkande**
- **Kritiskt tänkande**
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**



För och emot, s. 89 (s. 85 i upplaga utgiven 2010) Kan beröra många mål/delmål.

Att våga argumentera är grunden för vår demokrati. Ju fler som vågar diskutera desto mer levande blir demokratin. Syftet med övningen är att samtala och argumentera i mindre grupper eller par, vilket är en bra träning inför diskussioner i större sammanhang. Eleverna resonerar om saker de aldrig reflekterat över förut och saker de egentligen är motståndare till. Det ger en ökad förståelse för hur andra människor kan tänka och känna. Utomhus är en stimulerande arena.

Plats: Valfri utemiljö

Kompetenser som tränas:

- **Holistiskt/systemtänkande**
- Framtidstänkande
- **Normativt/etiskt tänkande**
- **Kritiskt tänkande**
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**

Tankestig, s. 50 (s. 48 i upplaga utgiven 2010) i SV och s. 50 i LHU.

Berör även mål/delmål 6, 7, 11, 12, 13, 14 och 15.

Att vara tyst är att vara med sig själv. Det behövs tid och rum för eftertanke, något som är en bristvara i vår tid. Den här övningen har som syfte att få eleverna att reflektera och värdera ett innehåll och sedan aktivt uttrycka sig i samtal.

Plats: Valfri utemiljö



Kompetenser som tränas:

- Holistiskt/systemtänkande
- Framtidstänkande
- **Normativt/etiskt tänkande**
- Kritiskt tänkande
- Handlingsorienterad kompetens
- **Samarbetskompetens**

17 GENOMFÖRANDE OCH GLOBALT PARTNERSKAP



Genomförande och globalt partnerskap

Mål 17 är att stärka genomförandemedlen och återvitalisera det globala partnerskapet för hållbar utveckling.

Världen är idag mer sammankopplad än någonsin tidigare och Globala målen kan bara förverkligas genom globalt partnerskap och samarbete. Genomförandet av målen kräver global solidaritet, kapacitetsutveckling och mobilisering av ekonomiska resurser för att säkerställa att inget land eller någon grupp lämnas utanför i utvecklingen.

Internationella investeringar och samordnad politik behövs för att säkerställa nyskapande teknisk utveckling, rättvis handel, tillförlitlig uppföljning och stöd vid humanitära kriser. Utbyte av kunskap, expertis, teknik och finansiella resurser är samtliga viktiga komponenter för att målen ska nås, i synnerhet för att tillgodose behoven hos de fattigaste och mest sårbara länderna. Mål 17 utgör en verktygslåda för hur Globala målen ska kunna bli verklighet.

Text från globalamalen.se

Ett arbete med de globala målen i alla former är en del av genomförandet. Därför har inga övningar sorterats in under detta mål.



Kloka ugglan kan visa vägen till det hållbara samhället.

Bilaga Agenda 2030 Delmål

Delmål med "a", "b" eller "c" är metoder för att nå målet, inte egna delmål.

1.1 Senast 2030 avskaffa den extrema fattigdomen för alla människor överallt. Med extrem fattigdom avses för närvarande människor som lever på mindre än 1,25 US-dollar per dag.

1.2 Till 2030 minst halvera den andel män, kvinnor och barn i alla åldrar som lever i någon form av fattigdom enligt nationella definitioner.

1.3 Införa nationellt lämpliga system och åtgärder för socialt skydd för alla, inklusive grundskydd, och senast 2030 säkerställa att de omfattar en väsentlig andel av de fattiga och de utsatta.

1.4 Senast 2030 säkerställa att alla män och kvinnor, i synnerhet de fattiga och de utsatta, har lika rätt till ekonomiska resurser, tillgång till grundläggande tjänster, möjlighet att äga och kontrollera mark och andra former av egendom samt tillgång till arv, naturresurser, lämplig ny teknik och finansiella tjänster, inklusive mikrokrediter.

1.5 Till 2030 bygga upp motståndskraften hos de fattiga och människor i utsatta situationer och minska deras utsatthet och sårbarhet för extrema klimatrelaterade händelser och andra ekonomiska, sociala och miljömässiga chocker och katastrofer.

1.a Säkra en betydande resursmobilisering från en mängd olika källor, inklusive genom ökat utvecklingssamarbete, i syfte att ge utvecklingsländerna, i synnerhet de minst utvecklade länderna, tillräckliga och förutsebara medel för att genomföra program och politik för att avskaffa all form av fattigdom.

1.b Upprätta sunda policy-ramverk på nationell, regional och internationell nivå på grundval av utvecklingsstrategier som stödjer de fattiga och tar hänsyn till jämställdhetsaspekter, för att stödja ökade investeringar i åtgärder för att avskaffa fattigdom.

2.1 Senast 2030 avskaffa hunger och garantera alla människor, i synnerhet de fattiga och människor i utsatta situationer, inklusive små barn, tillgång till tillräckligt med säker och näringsrik mat året om.

2.2 Senast 2030 avskaffa alla former av undernäring, bland annat genom att senast 2025 nå de internationellt överenskomna målen i fråga om tillväxthämning och undervikt bland barn under fem år, samt tillgodose tonårsflickors, gravida och ammande kvinnors samt äldre personers näringsbehov.

2.3 Till 2030 fördubbla jordbrukets produktivitet och inkomster för småskaliga livsmedelsproducenter, i synnerhet kvinnor, ursprungsfolk, familjejordbrukare, boskapsskötande nomader samt fiskare, inklusive genom säker och lika tillgång till mark, andra produktionsresurser och insatsvaror, kunskap, finansiella tjänster och marknader samt möjligheter till förädling och sysselsättning utanför jordbruket.

2.4 Senast 2030 uppnå hållbara system för livsmedelsproduktion samt införa motståndskraftiga jordbruksmetoder som ökar produktiviteten och produktionen, som bidrar till att upprätthålla ekosystemen, som stärker förmågan till anpassning till klimatförändringar, extrema väderförhållanden, torka, översvämning och andra katastrofer och som successivt förbättrar mark- och jordkvaliteten.

2.5 Senast 2020 upprätthålla den genetiska mångfalden av fröer, odlade växter, produktionsdjur och tamdjur samt deras besläktade vilda arter, bland annat med hjälp av välskötta och diversifierade frö- och växtbanker på nationell, regional och internationell nivå. Främja tillträde till samt rimlig och rättvis fördelning av de fördelar som uppstår vid användning av genetiska resurser och därmed förknippad traditionell kunskap, i enlighet med internationella avtal.

2.a Öka investeringarna, bland annat genom stärkt internationellt samarbete, i infrastruktur på landsbygden, forsknings- och rådgivningstjänster för jordbruket, teknikutveckling samt genbanker för växter och husdjur i syfte att öka jordbrukets produktionskapacitet i utvecklingsländerna, i synnerhet de minst utvecklade länderna.

2.b Korrigera och förhindra handelsbegränsningar och snedvridningar på världsmarknaderna för jordbruksprodukter, inklusive genom att parallellt avskaffa alla former av exportsubventioner inom jordbruket liksom alla exportåtgärder med motsvarande verkan, i enlighet med mandatet för Doharundan.

2.c Vidta åtgärder för att säkerställa väl fungerande marknader och derivatmarknader för jordbruksråvaror. Underlätta tillgången till aktuell marknadsinformation, inklusive om livsmedelsreserver, i syfte att bidra till att begränsa extrema svängningar i livsmedelspriser

3.1 Till 2030 minska mödradödligheten i världen till mindre än 70 dödsfall per 100 000 förlossningar med levande barn.

3.2 Senast 2030 säkerställa att inga spädbarn eller barn under fem år dör av orsaker som hade kunnat förebyggas. Alla länder bör sträva efter att minska den neonatala dödligheten till högst tolv dödsfall per 1 000 levande födda och dödligheten bland barn under fem år till högst 25 dödsfall per 1 000 levande födda.

3.3 Senast 2030 utrota epidemierna av aids, tuberkulos, malaria och försummade tropiska sjukdomar samt bekämpa hepatit, vattenburna sjukdomar och andra smittsamma sjukdomar.

3.4 Till 2030 genom förebyggande insatser och behandling minska det antal människor som dör i förtid av icke smittsamma sjukdomar med en tredjedel samt främja psykisk hälsa och välbefinnande.

3.5 Stärka insatserna för att förebygga och behandla drogmissbruk, inklusive narkotikamissbruk och skadligt alkoholbruk.

3.6 Till 2020 halvera antalet dödsfall och skador i trafikolyckor i världen.

3.7 Senast 2030 säkerställa att alla har tillgång till sexuell och reproduktiv hälsovård, inklusive familjeplanering, information och utbildning, och att reproduktiv hälsa integreras i nationella strategier och program.

3.8 Åstadkomma allmän hälso- och sjukvård för alla, som även skyddar mot ekonomisk risk, tillgång till grundläggande hälso- och sjukvård av god kvalitet liksom tillgång till säkra, effektiva och ekonomiskt överkomliga grundläggande läkemedel och vaccin av god kvalitet.

3.9 Till 2030 väsentligt minska antalet döds- och sjukdomsfall till följd av skadliga kemikalier samt föroreningar och kontaminering av luft, vatten och mark.

3.a Stärka genomförandet av Världshälsoorganisationens ramkonvention om tobakskontroll i alla länder, där så är lämpligt.

3.b Stödja forskning om och utveckling av vaccin och läkemedel mot de smittsamma och icke-smittsamma sjukdomar som i första hand drabbar utvecklingsländer. Sörja för tillgång till ekonomiskt överkomliga grundläggande läkemedel och vaccin, i enlighet med Doha-deklarationen om TRIPS-avtalet och folkhälsa, i vilken det bekräftas att utvecklingsländerna har rätt att fullt ut utnyttja den flexibilitet som avtalet om handelsrelaterade aspekter av immaterialrätter erbjuder för att skydda folkhälsan och, framför allt, säkerställa att alla har tillgång till läkemedel.

3.c Väsentligt stärka finansieringen av hälso- och sjukvården liksom insatserna för att rekrytera, utveckla, utbilda och behålla hälso- och sjukvårdspersonal i utvecklingsländerna, särskilt i de minst utvecklade länderna och små önationer under utveckling.

3.d Stärka alla länders, i synnerhet utvecklingsländernas, kapacitet när det gäller tidig varning, riskreducering och hantering av nationella och globala hälsorisker.

4.1 Senast 2030 säkerställa att alla flickor och pojkar fullbordar avgiftsfri och likvärdig grundskole- och gymnasieutbildning av god kvalitet som leder till relevanta och ändamålsenliga kunskaper.

4.2 Senast 2030 säkerställa att alla flickor och pojkar har tillgång till förskola av god kvalitet som ger omvårdnad och förbereder dem för att börja grundskolan.

- 4.3** Senast 2030 säkerställa alla kvinnor och män lika tillgång till yrkesutbildning och eftergymnasial utbildning, inklusive högskoleutbildning, av god kvalitet till en överkomlig kostnad.
- 4.4** Till 2030 väsentligen öka det antal ungdomar och vuxna som har relevanta färdigheter, däribland tekniska färdigheter och yrkeskunnande, för sysselsättning, anständigt arbete och entreprenörskap.
- 4.5** Senast 2030 avskaffa skillnaderna mellan könen inom utbildningsområdet och säkerställa lika tillgång till utbildning och yrkesutbildning på alla nivåer för utsatta personer, inklusive personer med funktionsnedsättning, ursprungsfolk och barn som lever under utsatta förhållanden.
- 4.6** Senast 2030 säkerställa att alla ungdomar och en väsentlig andel av alla vuxna – både män och kvinnor – lär sig läsa, skriva och räkna.
- 4.7** Senast 2030 säkerställa att alla studerande får de kunskaper och färdigheter som behövs för att främja en hållbar utveckling, bland annat genom utbildning för hållbar utveckling och hållbara livsstilar, mänskliga rättigheter, jämställdhet, främjande av en kultur av fred, icke-våld och globalt medborgarskap samt värdesättande av kulturell mångfald och kulturens bidrag till hållbar utveckling.
- 4.a** Bygga och förbättra utbildningsmiljöer som är anpassade för barn och personer med funktionsnedsättning, samt tar hänsyn till jämställdhetsaspekter och därmed erbjuder en trygg, fredlig, inkluderande och ändamålsenlig lärandemiljö för alla.
- 4.b** Till 2020 väsentligen öka antalet stipendier i världen som kan sökas av personer från utvecklingsländer, i synnerhet de minst utvecklade länderna, små önationer under utveckling och afrikanska länder, för studier inom högre utbildning, inklusive yrkesutbildning samt informations- och kommunikationstekniska, tekniska, ingenjörsvetenskapliga och naturvetenskapliga program, i utvecklade länder och andra utvecklingsländer.
- 4.c** Till 2030 väsentligen öka tillgången på utbildade lärare, bland annat genom internationellt samarbete kring lärarutbildning i utvecklingsländerna, särskilt de minst utvecklade länderna och små önationer under utveckling.
- 5.1** Avskaffa alla former av diskriminering av alla kvinnor och flickor överallt.
- 5.2** Avskaffa alla former av våld mot alla kvinnor och flickor i det offentliga och privata rummet, inklusive människohandel, sexuellt utnyttjande och andra typer av exploatering.
- 5.3** Avskaffa alla skadliga sedvänjor, såsom barnäktenskap, tidiga äktenskap och tvångsäktenskap samt kvinnlig könsstympning.
- 5.4** Erkänna och värdesätta obetalt omsorgs- och hushållsarbete genom att tillhandahålla offentliga tjänster, infrastruktur och socialt skydd samt genom att främja delat ansvar inom hushållet och familjen, i enlighet med vad som är nationellt lämpligt.
- 5.5** Tillförsäkra kvinnor fullt och faktiskt deltagande och lika möjligheter till ledarskap på alla beslutsnivåer i det politiska, ekonomiska och offentliga livet.
- 5.6** Säkerställa allmän tillgång till sexuell och reproduktiv hälsa och reproduktiva rättigheter i enlighet med överenskommelserna i handlingsprogrammet från den internationella konferensen om befolkning och utveckling, Pekingplattformen samt slutdokumenten från respektive översynskonferenser.
- 5.a** Genomföra reformer för att ge kvinnor lika rätt till ekonomiska resurser, möjlighet att äga och kontrollera mark och andra former av egendom samt tillgång till finansiella tjänster, arv och naturresurser, i enlighet med nationell lagstiftning.
- 5.b** Öka användningen av gynnsam teknik, i synnerhet informations- och kommunikationsteknik, för att främja kvinnors egenmakt.
- 5.c** Anta och stärka välgrundad politik och genomförbar lagstiftning för att främja jämställdhet och öka alla kvinnors och flickors egenmakt på alla nivåer.

- 6.1** Senast 2030 uppnå allmän och rättvis tillgång till säkert och ekonomiskt överkomligt dricksvatten för alla.
- 6.2** Senast 2030 säkerställa att alla har tillgång till fullgod och rättvis sanitet och hygien och att ingen behöver utträta sina behov utomhus. Särskild uppmärksamhet bör ägnas åt behoven hos kvinnor och flickor samt människor i utsatta situationer.
- 6.3** Till 2030 förbättra vattenkvaliteten genom att minska föroreningar, stoppa dumpning och minimera utsläpp av farliga kemikalier och material, halvera andelen obehandlat avloppsvatten och väsentligt öka återvinningen och en säker återanvändning globalt.
- 6.4** Till 2030 väsentligt effektivisera vattenanvändningen inom alla sektorer samt säkerställa hållbara uttag och en hållbar försörjning med sötvatten för att angripa vattenbristen och väsentligt minska det antal människor som lider av vattenbrist.
- 6.5** Senast 2030 genomföra en integrerad förvaltning av vattenresurser på alla nivåer, när så är lämpligt genom gränsöverskridande samarbete.
- 6.6** Senast 2020 skydda och återställa de vattenrelaterade ekosystemen, däribland berg, skogar, våtmarker, floder, akviferer och sjöar.
- 6.a** Till 2030 utöka det internationella samarbetet och stödet för kapacitetsuppbyggnad till utvecklingsländerna inom vatten- och sanitetsrelaterade verksamheter och program, inklusive genom tekniker för vatteninsamling, avsaltning, vattneffektivitet, rening av avloppsvatten, återvinning och återanvändning.
- 6.b** Stödja och stärka lokalsamhällenas deltagande i arbetet med att förbättra vatten- och sanitetshanteringen.
- 7.1** Senast 2030 säkerställa allmän tillgång till ekonomiskt överkomliga, tillförlitliga och moderna energitjänster.
- 7.2** Till 2030 väsentligen öka andelen förnybar energi i den globala energimixen.
- 7.3** Till 2030 fördubbla den globala förbättringstakten vad gäller energieffektivitet.
- 7.a** Till 2030 stärka det internationella samarbetet för att underlätta tillgång till forskning och teknik inom ren energi, inklusive förnybar energi, energieffektivitet samt avancerad och renare fossilbränslebaserad teknik, samt främja investeringar i energiinfrastruktur och ren energiteknik.
- 7.b** Till 2030 bygga ut infrastrukturen och uppgradera tekniken för att leverera moderna och hållbara energitjänster till alla i utvecklingsländerna, i synnerhet de minst utvecklade länderna och små önationer under utveckling.
- 8.1** Upprätthålla ekonomisk tillväxt per capita i enlighet med nationella förhållanden och i synnerhet en BNP-tillväxt på minst 7 procent per år i de minst utvecklade länderna.
- 8.2** Uppnå högre ekonomisk produktivitet genom diversifiering, teknisk uppgradering och innovation, bland annat genom att fokusera på sektorer med högt förädlingsvärde och hög arbetsintensitet.
- 8.3** Främja utvecklingsinriktad politik som stödjer produktiv verksamhet, skapande av anständiga arbetstillfällen, företagande, kreativitet och innovation samt uppmuntra att mikroföretag liksom små och medelstora företag växer och blir en del av den formella ekonomin, bland annat genom tillgång till finansiella tjänster.
- 8.4** Fram till 2030 successivt förbättra den globala resurseffektiviteten i konsumtionen och produktionen samt sträva efter att bryta sambandet mellan ekonomisk tillväxt och miljöförstöring, i enlighet med det tioåriga ramverket för hållbar konsumtion och produktion, med de utvecklade länderna i täten.
- 8.5** Senast 2030 uppnå full och produktiv sysselsättning med anständiga arbetsvillkor för alla kvinnor och män, inklusive ungdomar och personer med funktionsnedsättning, samt lika lön för likvärdigt arbete.

8.6 Till 2020 väsentligt minska den andel ungdomar som varken arbetar eller studerar.

8.7 Vidta omedelbara och effektiva åtgärder för att avskaffa tvångsarbete, modernt slaveri och människohandel och säkra att de värsta formerna av barnarbete, inklusive rekrytering och användning av barnsoldater, förbjuds och upphör. Avskaffa alla former av barnarbete senast 2025.

8.8 Skydda arbetstagarnas rättigheter och främja en trygg och säker arbetsmiljö för alla arbetstagare, inklusive arbetskraftsinvandrare, i synnerhet kvinnliga migranter, och människor i otrygga anställningar.

8.9 Senast 2030 utarbeta och genomföra politik för hållbar turism som skapar arbetstillfällen och främjar lokal kultur och lokala produkter.

8.10 Stärka de inhemska finansinstituten kapacitet att främja och utöka tillgången till bank- och försäkringstjänster samt finansiella tjänster för alla.

8.a Öka det handelsrelaterade stödet (Aid for Trade) till utvecklingsländerna, i synnerhet de minst utvecklade länderna, bland annat genom det förstärkta integrerade ramverket för handelsrelaterat tekniskt bistånd till de minst utvecklade länderna (Enhanced Integrated Framework for Trade-related technical Assistance to Least Developed Countries).

8.b Senast 2020 utarbeta och börja tillämpa en global strategi för ungdomssysselsättning samt genomföra Internationella Arbetsorganisationens globala sysselsättningspakt.

9.1 Bygga ut tillförlitlig, hållbar och motståndskraftig infrastruktur av hög kvalitet, inklusive regional och gränsöverskridande infrastruktur, för att stödja ekonomisk utveckling och människors välbefinnande, med fokus på ekonomiskt överkomlig och rättvis tillgång för alla.

9.2 Verka för en inkluderande och hållbar industrialisering. Till 2030 avsevärt öka industrins andel av sysselsättning och BNP, i enlighet med nationella förhållanden, och fördubbla denna andel i de minst utvecklade länderna.

9.3 Öka tillgången för småskaliga industriföretag och andra företag, i synnerhet i utvecklingsländerna, till finansiella tjänster, inklusive överkomliga krediter, samt deras integrering i värdekedjor och marknader.

9.4 Till 2030 rusta upp infrastrukturen och anpassa industrin för att göra dem hållbara, med effektivare resursanvändning och fler rena och miljövänliga tekniker och industriprocesser. Alla länder vidtar åtgärder i enlighet med sina respektive förutsättningar.

9.5 Förbättra den vetenskapliga forskningen och industrisektorernas tekniska kapacitet i alla länder, i synnerhet utvecklingsländerna, bland annat genom att till 2030 uppmuntra innovation och väsentligt öka det antal personer som arbetar med forskning och utveckling per 1 miljon människor liksom de offentliga och privata utgifterna för forskning och utveckling.

9.a Främja utbyggnad av hållbar och motståndskraftig infrastruktur i utvecklingsländerna genom ökat finansiellt, teknologiskt och tekniskt stöd till afrikanska länder, de minst utvecklade länderna, kustlösa utvecklingsländer och små önationer under utveckling.

9.b Stödja inhemsk teknikutveckling, forskning och innovation i utvecklingsländerna, inklusive genom att säkerställa en gynnsam policymiljö för exempelvis industriell diversifiering och förädling av råvaror.

9.c Väsentligt öka tillgången till informations- och kommunikationsteknik samt eftersträva allmän och ekonomiskt överkomlig tillgång till internet i de minst utvecklade länderna senast 2020.

10.1 Till 2030 successivt uppnå och upprätthålla en inkomstillväxt högre än det nationella genomsnittet för de 40 procent av befolkningen som har lägst inkomst.

10.2 Till 2030 möjliggöra och verka för att alla människor, oavsett ålder, kön, funktionsnedsättning, ras, etnicitet, ursprung, religion eller ekonomisk eller annan ställning, blir inkluderade i det sociala, ekonomiska och politiska livet.

10.3 Säkerställa lika möjligheter och minska förekomsten av ojämlika utfall, bland annat genom att avskaffa diskriminerande lagstiftning, politik och praxis och främja lagstiftning, politik och åtgärder av lämpligt slag i detta hänseende.

10.4 Besluta om politik, särskilt finans-, löne- och socialskyddspolitik, och successivt uppnå ökad jämlikhet.

10.5 Förbättra regleringen och övervakningen av globala finansmarknader och finansinstitut samt stärka genomförandet av sådana regleringar.

10.6 Säkra stärkt representation och röst till utvecklingsländer i beslutsfattandet i globala internationella ekonomiska och finansiella institutioner i syfte att göra dessa mer effektiva, trovärdiga, ansvarsskyldiga och legitima.

10.7 Underlätta en ordnad, säker, reglerad och ansvarsfull migration och rörlighet av personer, inklusive genom planerad och väl fungerande migrationspolitik.

10.a Genomföra principen om särskild och differentierad behandling för utvecklingsländerna, i synnerhet de minst utvecklade länderna, i enlighet med Världshandelsorganisationens avtal.

10.b Uppmuntra offentligt utvecklingsbistånd och finansiella flöden, inklusive utländska direktinvesteringar, till de stater där behovet är som störst, i synnerhet de minst utvecklade länderna, afrikanska länder, små önationer under utveckling samt kustlösa utvecklingsländer, i enlighet med deras nationella planer och program.

10.c Senast 2030 minska transaktionskostnaderna för migranternas remitteringar till mindre än 3 procent samt avskaffa remitteringskorridorer där kostnaderna överstiger 5 procent.

11.1 Senast 2030 säkerställa tillgång för alla till fullgoda, säkra och ekonomiskt överkomliga bostäder och grundläggande tjänster samt rusta upp slumområden.

11.2 Senast 2030 tillhandahålla tillgång till säkra, ekonomiskt överkomliga, tillgängliga och hållbara transportsystem för alla. Förbättra trafiksäkerheten, särskilt genom att bygga ut kollektivtrafiken, med särskild uppmärksamhet på behoven hos människor i utsatta situationer, kvinnor, barn, personer med funktionsnedsättning samt äldre personer.

11.3 Till 2030 verka för en inkluderande och hållbar urbanisering samt förbättra kapaciteten för deltagandebaserad, integrerad och hållbar planering och förvaltning av bosättningar i alla länder.

11.4 Stärka insatserna för att skydda och trygga världens kultur- och naturarv.

11.5 Till 2030 väsentligt minska antalet dödsfall och antalet människor som drabbas av katastrofer, inklusive vattenrelaterade katastrofer. Även tillse att de direkta ekonomiska förlusterna till följd av sådana katastrofer, i form av lägre global BNP, minskar väsentligt. Särskilt fokus bör ligga på att skydda de fattiga och människor i utsatta situationer.

11.6 Till 2030 minska städernas negativa miljöpåverkan per person, bland annat genom att ägna särskild uppmärksamhet åt luftkvalitet samt hantering av kommunalt och annat avfall.

11.7 Senast 2030 tillhandahålla universell tillgång till säkra, inkluderande och tillgängliga grönområden och offentliga platser, i synnerhet för kvinnor och barn, äldre personer och personer med funktionsnedsättning.

11.a Främja positiva ekonomiska, sociala och miljömässiga kopplingar mellan stadsområden, stadsnära områden och landsbygdsområden genom att stärka den nationella och regionala utvecklingsplaneringen.

11.b Till 2020 väsentligen öka det antal städer och samhällen som antar och genomför integrerade strategier och planer för inkludering, resurseffektivitet, begränsning av och anpassning till klimatförändringarna och motståndskraft mot katastrofer samt utveckla och genomföra, i linje med Sendai-ramverket för katastrofriskreducering 2015–2030, en samlad katastrofriskhantering på alla nivåer.

11.c Stödja de minst utvecklade länderna, inklusive genom finansiellt och tekniskt bistånd, att bygga hållbara och motståndskraftiga byggnader av lokala material.

12.1 Genomföra det tioåriga ramverket för hållbara konsumtions- och produktionsmönster. Alla länder vidtar åtgärder, med de utvecklade länderna i täten och med hänsyn tagen till utvecklingsländernas utveckling och förutsättningar.

12.2 Senast 2030 uppnå en hållbar förvaltning och ett effektivt nyttjande av naturresurser.

12.3 Till 2030, halvera det globala matsvinnet per person i butik- och konsumentledet, och minska matsvinnet längs hela livsmedelskedjan, även förlusterna efter skörd.

12.4 Senast 2020 uppnå miljövänlig hantering av kemikalier och alla typer av avfall under hela deras livscykel, i enlighet med överenskomna internationella ramverket, samt avsevärt minska utsläppen av dem i luft, vatten och mark i syfte att minimera deras negativa konsekvenser för människors hälsa och miljön.

12.5 Till 2030 väsentligt minska mängden avfall genom åtgärder för att förebygga, minska, återanvända och återvinna avfall.

12.6 Uppmuntra företag, särskilt stora och multinationella företag, att införa hållbara metoder och att integrera hållbarhetsinformation i sin rapporteringscykel.

12.7 Främja hållbara offentliga upphandlingsmetoder, i enlighet med nationell politik och nationella prioriteringar.

12.8 Senast 2030 säkerställa att människor överallt har den information och medvetenhet som behövs för en hållbar utveckling och livsstilar i harmoni med naturen.

12.a Stödja utvecklingsländerna att stärka sin vetenskapliga och tekniska kapacitet att utvecklas i riktning mot mer hållbara konsumtions- och produktionsmönster.

12.b Utveckla och genomföra verktyg för att övervaka hur en hållbar utveckling påverkar en hållbar turism som skapar arbetstillfällen och främjar lokal kultur och lokala produkter.

12.c Rationalisera ineffektiva subventioner av fossila bränslen som uppmuntrar till slösaktig konsumtion genom att undanröja snedvridningar på marknaden, i enlighet med nationella förhållanden. Detta kan till exempel omfatta att omstrukturera beskattningen och avveckla eventuella skadliga subventioner för att avspegla deras effekter på miljön. En sådan politik måste ta full hänsyn till utvecklingsländernas särskilda behov och förhållanden och minimera eventuella negativa effekter på deras utveckling på ett sätt som skyddar de fattiga och de berörda samhällena.

13.1 Stärka motståndskraften mot och förmågan till anpassning till klimatrelaterade faror och naturkatastrofer i alla länder.

13.2 Integrera klimatåtgärder i politik, strategier och planering på nationell nivå.

13.3 Förbättra utbildningen, medvetenheten och den mänskliga och institutionella kapaciteten vad gäller begränsning av klimatförändringarna, klimatanpassning, begränsning av klimatförändringarnas konsekvenser samt tidig varning.

13.a Fullfölja det åtagande som de utvecklade länder som är parter i Förenta Nationernas ramkonvention om klimatförändringar gjort gällande, en målsättning att till 2020 gemen- samt mobilisera 100 miljarder US-dollar årligen från alla typer av källor för att tillgodose utvecklingsländernas behov vad gäller meningsfulla begränsningsåtgärder och insyn i genomförandet samt så snart som möjligt finansiera och operationalisera den gröna klimatfonden fullt ut.

13.b Främja mekanismer för att höja förmågan till effektiv klimatrelaterad planering och förvaltning i de minst utvecklade länderna, med särskilt fokus på kvinnor, ungdomar samt lokala och marginaliserade samhällen.

14.1 Till 2025 förebygga och avsevärt minska alla slags föroreningar i havet, i synnerhet från landbaserad verksamhet, inklusive marint skräp och tillförsel av näringsämnen.

14.2 Senast 2020 förvalta och skydda marina och kustnära ekosystem på ett hållbart sätt för att undvika betydande negativa konsekvenser, bland annat genom att stärka deras motståndskraft, samt vidta åtgärder för att återställa dem i syfte att uppnå friska och produktiva hav.

14.3 Minimera och åtgärda havsförsurningens konsekvenser, bland annat genom ökat vetenskapligt samarbete på alla nivåer.

14.4 Senast 2020 införa en effektiv fångstreglering och stoppa överfiske, olagligt, orapporterat och oreglerat fiske liksom destruktiva fiskemetoder samt genomföra vetenskapligt baserade förvaltningsplaner i syfte att återställa fiskbestånden så snabbt som möjligt, åtminstone till de nivåer som kan producera maximalt hållbart uttag, fastställt utifrån deras biologiska egenskaper.

14.5 Senast 2020 skydda minst 10 procent av kust- och havsområdena, i överensstämmelse med nationell och internationell rätt och på grundval av bästa tillgängliga vetenskapliga rön.

14.6 Senast 2020 förbjuda vissa former av fiskesubventioner som bidrar till överkapacitet och överfiske, avskaffa subventioner som bidrar till olagligt, orapporterat och oreglerat fiske och avstå från att införa nya sådana subventioner, med erkännande av att en ändamålsenlig och effektiv särskild och differentierad behandling av utvecklingsländerna och de minst utvecklade länderna bör vara en integrerad del av förhandlingarna om fiskesubventioner i Världshandelsorganisationen.*

14.7 Till 2030 öka den ekonomiska nyttan för små önationer under utveckling och de minst utvecklade länderna av ett hållbart nyttjande av marina resurser, bland annat genom en hållbar förvaltning av fiske, vattenbruk och turism.

14.a Öka den vetenskapliga kunskapen, utveckla forskningskapaciteten och överföra havsteknik, med hänsyn tagen till den mellanstatliga oceanografiska kommissionens kriterier och riktlinjer för överföring av havsteknik (Criteria and Guidelines on the Transfer of Marine Technology), i syfte att skapa friskare hav och öka den marina biologiska mångfaldens bidrag till utvecklingen i utvecklingsländerna, i synnerhet i små önationer under utveckling och de minst utvecklade länderna.

14.b Säkerställa tillträde för småskaliga icke-industriella fiskare till marina resurser och marknader.

14.c Stärka bevarandet och hållbart nyttjande av haven och havsresurserna genom att genomföra internationell rätt, såsom den kommer till uttryck i Förenta Nationernas havsrättskonvention (UNCLOS), som utgör den rättsliga ramen för bevarande och hållbart nyttjande av hav och havsresurser, vilket erinras om i punkt 158 i slutdokumentet The Future We Want från Förenta Nationernas konferens om hållbar utveckling (Rio+20).

15.1 Till 2020 bevara, återställa och hållbart använda ekosystem på land och i sötvatten och deras ekosystemtjänster, särskilt skogar, våtmarker, berg och torra områden, i enlighet med de skyldigheter som anges i internationella överenskommelser.

15.2 Till 2020 främja genomförandet av hållbart brukande av alla typer av skogar, stoppa avskogningen, återställa utarmade skogar och kraftigt öka nybeskogningen och återbeskogningen i hela världen.

15.3 Till 2030 bekämpa ökenspridning, återställa förstörd mark och jord, inklusive mark som drabbats av ökenspridning, torka och översvämningar, samt sträva efter att uppnå en värld utan nettoförstöring av mark.

15.4 Senast 2030 säkerställa att bevara bergsekosystemen, inklusive deras biologiska mångfald, i syfte att öka deras förmåga att producera nytta som behövs för en hållbar utveckling.

15.5 Vidta omedelbara och betydande åtgärder för att minska förstörelsen av naturliga livsmiljöer, hejda förlusten av biologisk mångfald och senast 2020 skydda och förebygga utrotning av hotade arter.

15.6 Främja en rimlig och rättvis fördelning av den nytta som uppstår vid användning av genetiska resurser samt lämpligt tillträde till sådana resurser, i enlighet med internationella avtal.

15.7 Vidta omedelbara åtgärder för att stoppa tjuvjakt på och handel med skyddade djur- och växtarter och inrikta åtgärderna på både utbudet av och efterfrågan på olagliga produkter från vilda djur och växter.

15.8 Senast 2020 införa åtgärder för att förhindra införseln av invasiva främmande arter och avsevärt minska deras påverkan på land- och vattenekosystem samt kontrollera eller utrota prioriterade arter.

15.9 Senast 2020 integrera ekosystemens och den biologiska mångfaldens värden i nationella och lokala planerings- och utvecklingsprocesser, strategier för fattigdomsminskning samt räkenskaper.

15.a Mobilisera och väsentligt öka de finansiella resurserna från alla källor för att bevara och hållbart nyttja den biologiska mångfalden och ekosystemen.

15.b Mobilisera betydande resurser från alla källor och på alla nivåer för att finansiera hållbart brukande av skogar och ge utvecklingsländerna lämpliga incitament att utveckla ett sådant bruk, inklusive för bevarande och återbeskogning.

15.c Öka det globala stödet till insatser för att bekämpa tjuvjakt på och illegal handel med skyddade arter, inklusive genom att öka möjligheterna till en hållbar försörjning i lokalsamhällena.

16.1 Avsevärt minska alla former av våld och dödligt våld överallt.

16.2 Eliminera övergrepp, utnyttjande, människohandel och alla former av våld eller tortyr mot barn.

16.3 Främja rättssäkerheten på nationell och internationell nivå samt säkerställa lika tillgång till rättvisa för alla.

16.4 Till 2030 avsevärt minska de olagliga finansiella flödena och vapenflödena, öka möjligheterna att återvinna och återfå stulna tillgångar samt bekämpa alla former av organiserad brottslighet.

16.5 Väsentligt minska alla former av korruption och mutor.

16.6 Bygga upp effektiva och transparenta institutioner med ansvarsutkrävande på alla nivåer.

16.7 Säkerställa ett lyhört, inkluderande, deltagandebaserat och representativt beslutsfattande på alla nivåer.

16.8 Utvidga och stärka utvecklingsländernas deltagande i institutionerna för global styrning.

16.9 Senast 2030 tillhandahålla juridisk identitet för alla, inklusive födelseregistrering.

16.10 Säkerställa allmän tillgång till information och skydda grundläggande friheter, i enlighet med nationell lagstiftning och internationella avtal.

16.a Stärka berörda nationella institutioner, bland annat genom internationellt samarbete, i syfte att bygga upp kapacitet på alla nivåer, i synnerhet i utvecklingsländerna, för att förebygga våld och bekämpa terrorism och brottslighet.

16.b Verka för och genomdriva icke-diskriminerande lagstiftning och politik för en hållbar utveckling.

Finansiering

17.1 Stärka den inhemska resursmobiliseringen, inklusive genom internationellt stöd till utvecklingsländerna, för att förbättra den inhemska kapaciteten att ta upp skatter och andra intäkter.

17.2 De utvecklade länderna ska fullt ut fullfölja sina åtaganden i fråga om offentligt utvecklingsbistånd, inklusive många utvecklade länders åtagande att nå målet att ge 0,7 procent av BNI till utvecklingsländer och 0,15–0,20 procent av BNI till de minst utvecklade länderna. De länder som ger offentligt utvecklingsbistånd uppmanas att överväga att fastställa ett mål om att ge minst 0,20 procent av BNI till de minst utvecklade länderna.

17.3 Mobilisera additionella finansiella resurser till utvecklingsländerna från många olika källor.

17.4 Bistå utvecklingsländerna att uppnå en långsiktigt hållbar skuldsättning genom en samordnad politik som syftar till att, när så är lämpligt, främja skuldfinansiering, skuldlättnad och skuldstrukturering samt åtgärda kraftigt skuldyngda fattiga länders utlandsskuld för att minska skuldbördan.

17.5 Anta och genomföra investeringsfrämjande regleringar för de minst utvecklade länderna.

Teknologi

17.6 Stärka nord-syd-samarbetet, syd-syd-samarbetet och det regionala och internationella trepartssamarbetet kring och tillgången till vetenskap, teknik och innovation samt öka kunskapsutbytet på gemensamt överenskomna villkor, inklusive genom förbättrad samordning mellan befintliga mekanismer, i synnerhet på FN-nivå, och genom en global mekanism för teknikfrämjande.

17.7 Främja utveckling, överföring och spridning av miljövänlig teknik till utvecklingsländerna på gynnsamma villkor, inklusive koncessions- och förmånsvillkor, på villkor som överenskommits mellan parterna.

17.8 Senast 2017 fullt ut operationaliserat teknikbanken och mekanismen för kapacitetsuppbyggnad inom vetenskap, teknik och innovation för de minst utvecklade länderna samt öka användningen av gynnsam teknik, i synnerhet informations- och kommunikationsteknik.

Kapacitetsuppbyggnad

17.9 Öka det internationella stödet för genomförande av effektiv och riktad kapacitetsuppbyggnad i utvecklingsländerna till stöd för nationella planer för att genomföra alla målen för hållbar utveckling, inklusive genom samarbete nord-syd och syd-syd samt trepartssamarbete.

Handel

17.10 Främja ett universellt, regelbaserat, öppet, icke-diskriminerande och rättvist multilateralt handelssystem inom ramen för Världshandelsorganisationen, inklusive genom att slutföra förhandlingarna enligt utvecklingsagendan från Doha.

17.11 Avsevärt öka utvecklingsländernas export, i synnerhet i syfte att fördubbla de minst utvecklade ländernas andel av den globala exporten till 2020.

17.12 Se till att alla de minst utvecklade länderna inom fastställda tidsramar bereds varaktigt tull- och kvotfritt marknadstillträde, i överensstämmelse med Världshandelsorganisationens beslut, inklusive genom att säkerställa att preferentiella ursprungsregler som gäller för import från de minst utvecklade länderna är genomblickbara och enkla, samt bidra till att underlätta marknadstillträde.

Systemfrågor

Politisk och institutionell samstämmighet

17.13 Öka den makroekonomiska stabiliteten i världen, bland annat genom politisk samordning och samstämmig politik.

17.14 Föra en mer samstämmig politik för hållbar utveckling.

17.15 Respektera varje lands politiska handlingsutrymme och ledarskap att fastställa och genomföra politik för fattigdomsutrotning och hållbar utveckling.

Partnerskap mellan flera parter

17.16 Stärka det globala partnerskapet för hållbar utveckling och komplettera det med partnerskap mellan flera parter som mobiliserar och utbyter kunskap, expertis, teknik och finansiella resurser, för att bidra till att målen för hållbar utveckling nås i alla länder, i synnerhet utvecklingsländer.

17.17 Uppmuntra och främja effektiva offentliga och offentlig-privata partnerskap samt partnerskap inom det civila samhället vilka bygger på erfarenheterna från andra partnerskap och deras finansieringsstrategier.

Data, övervakning och ansvarsskyldighet

17.18 Till 2020 öka stödet för kapacitetsuppbyggnad till utvecklingsländerna, inklusive de minst utvecklade länderna och små önationer under utveckling, för att avsevärt öka tillgången på aktuella och tillförlitliga uppgifter av hög kvalitet, uppdelade efter inkomst, kön, ålder, ras, etnicitet, migrationsstatus, funktionsnedsättning, geografisk plats och andra nationellt relevanta aspekter.

17.19 Till 2030 bygga vidare på befintliga initiativ för att utveckla mått på framsteg som görs mot hållbar utveckling som kompletterar BNP samt stödja uppbyggnad av statistisk kapacitet i utvecklingsländerna.

Referenser

Barnkonventionen

<https://unicef.se/barnkonventionen>

CBD-konventionen om biologisk mångfald, Naturvårdsverkets hemsida april 2019

<https://www.naturvardsverket.se/cbd>

Cebrián, Gisela & Junyent, Mercè. (2015). Competencies in Education for Sustainable Development: Exploring the Student Teachers' Views. Sustainability, 7:3, s. 2768-2786.

de Haan, Gerhard. (2010). The development of ESD-related competencies in supportive institutional frameworks. International Review of Education, 56:2, s. 315-328.

Handlingsplan Agenda 2030, Regeringskansliet

<https://www.regeringen.se/49e20a/contentassets/60a67ba0ec8a4f27b04cc4098fa6f9fa/handlingsplan-agenda-2030.pdf>

FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. 2018. The State of Food Security and Nutrition in the World 2018. Building climate resilience for food security and nutrition. Rome, FAO.

<http://www.fao.org/3/i9553en/i9553en.pdf>

Faskunger, Johan, Szczepanski, Anders & Åkerblom, Petter. (2018)

Klassrum med himlen som tak - En kunskapsöversikt om vad utomhusundervisning betyder för lärande i grundskolan. Linköpings universitet, Sveriges lantbruksuniversitet och Utenavet.

Fossilfritt Sverige. Hoppfulla TRENDER för ett FOSSILFRITT SVERIGE- en rapport från initiativet Fossilfritt Sverige

http://fossilfritt-sverige.se/wp-content/uploads/2017/11/hoppfulla-trender-fr-ett-fossilfritt-sverige_webb.pdf

Generationsmålet. Naturvårdsverkets hemsida april 2019.

<https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Sveriges-miljomal/Generationsmalet/>

Global witness. Om dödligt våld gentemot miljöaktivister

<https://www.globalwitness.org/zh/press-releases/deadliest-year-record-land-and-environmental-defenders-agribusiness-shown-be-industry-most-linked-killings/>

Globala målen

<http://www.globalamalen.se/om-globala-malen/>

Oxfam briefing paper- summary January 2017

<https://oxfamlibrary.openrepository.com/bitstream/handle/10546/620170/bp-economy-for-99-percent-160117-summ-en.pdf;jsessionid%3D7CB89B84247ABE24742BE-0383C107A83?sequence%3D2&sa=D&ust=1554243064101000&usg=AFQjCNGX6bc-F5khipn8NHnrmjJq6MjsQ>

Skyddad natur 2017, Naturvårdsverkets hemsida april 2019

<https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Skyddad-natur/>

SMHI:s hemsida om klimat, april 2019

<https://www.smhi.se/klimat>

Steffen, Will, Richardson, Katherine, Rockström, Johan, Cornell, Sarah E., Fetzer, Ingo, Bennett, Elena M., Biggs, Reinette, Carpenter, Stephen R., de Vries, Wim, de Wit, Cynthia A., Folke, Carl, Gerten, Dieter, Heinke, Jens, Mace, Georgina M., Persson, Linn M., Ramanathan, Veerabhadran, Meyers, Belinda & Sörlin, Sverker. (2015). Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. Science, 347:6223.

UNDP, Landin Staffan.. (2017). Blir världen bättre? Fakta om utvecklingen i världen.
<https://www.undp.org/content/dam/finland/docs/2017/MMP%20WEB%20SE%20spreads.pdf>

Wiek, Arnim, Withycombe, Lauren & Redman, Charles L. (2011). Key competencies in sustainability: a reference framework for academic program development. Sustainability Science, 2011:6, s. 203-218.