

Metoder och verktyg för att mäta hållbarhet

Metoder för mätning ur ett samhällsperspektiv

Dessa metoder kan användas för att följa upp hela länder och regioner.

- Ekologiska fotavtryck mäter hur mycket land och vatten en mänsklig population kräver. Metoden kan användas globalt, i ett land, företag eller för att mäta en persons fotavtryck.¹
- Koldioxidfotavtryck mäter hur mycket koldioxid en person, ett företag eller land släpper ut per år.²
- BNP, bruttonationalprodukt, visar den samlade konsumtionen i ett land, bruttoinvesteringar samt export minus import. BNP har kritiserats och det finns alternativa mätmetoder som dock ej etablerats för länders utvärdering av samhällsekonomi.
- Environment Performance Index rankar länder utifrån 25 prestandaindikatorer för miljö, ekosystem och hälsa.³
- Genuine Progress Indicator är ett alternativ till BNP som räknar om faktorer till pengar.⁴
- Index of Sustainable Economic Welfare är ett alternativ till BNP som mäter personlig konsumtion minus försvarskostnader m.m.⁵
- Human Development Index är ett alternativ till BNP.⁶
- Bruttonationallycka är en konceptuell, kvantitativ mätning av välmående och lycka. En motivering är att mätning av välfärd och lycka är mer relevant än objektiv mätning av konsumtion. Används i Butan.⁷
- Happy Planet Index jämför länders hållbarhet. HPI kan även mäta individer genom en webbaserad enkät.⁸
- Sveriges miljö kvalitetsmål består av 16 nationella miljö mål som efterföljs av läns mål. För varje mål finns ett flertal miljö indikatorer.⁹
- Sveriges folkhälsomål består av 11 nationella folkhälsomål.¹⁰

¹ www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/footprint_basics_overview/, 2010-07-25.

² http://www.ngceurope.com/combatclimatechange/se/whatcanwedo_retracing.aspx, 2010-07-18.

³ <http://epi.yale.edu/>, 2010-08-09.

⁴ http://www.rprogress.org/about_us/about_us.htm, 2010-08-09.

⁵ <http://www.foe.co.uk/community/tools/isew/brief.html>, 2010-08-09.

⁶ <http://hdr.undp.org/en/>, 2010-08-09.

⁷ <http://www.grossnationalhappiness.com>, 2010-07-26.

⁸ <http://www.happyplanetindex.org>, 2010-07-30.

⁹ www.miljomal.se, 2010-07-16.

Indikatorer för miljömål och folkhälsomål kan tillsammans utgöra en del av en hållbarhetsbedömning.

- Statistiska centralbyrån samlar in statistik om välfärd, sysselsättning, miljö m.m. Det är möjligt att köpa statistik för utvalda områden och postnummer.¹¹

Ortsanalyser och ranking

I detta avsnitt visas metoder för att bedöma enskilda orter, byar och landsbygdsutveckling ur ett samhällsperspektiv.

- Sustainable Measures Indicators är en databas med en samling hållbarhetsindikatorer som tillhandahålls av ett amerikanskt företag.¹²
- Sveriges ekokommuner är en överenskommelse som bygger på Det Naturliga Stegets fyra systemvillkor. Det finns 12 gröna nyckeltal i konceptet. Sala är en ekokommun.¹³
- Miljöbästa kommuner är en ranking som tidningen Miljöaktuellt genomfört. Den utgår från befintliga mätningar som vägs samman med Miljöaktuells kriterier.¹⁴
- Naturskyddsföreningens klimatindex utgörs av en webbaserad enkät för ranking av kommuner genom klimatindex.¹⁵
- Ekomatcentrum har studerat omfattningen av politiska mål och beslut för inköp av ekologiskt, närproducerat och rättvisemärkt.¹⁶
- Gröna bilisters kommunranking visar kommuners inköpta miljöfordon. Syftet är att sporra omställningsarbetet och få fler kommuner att köpa miljöbilar.¹⁷
- Västeråsbarometern bygger på de 16 nationella miljömålen samt 11 folkhälsomålen och följer upp Västerås miljöarbete. Detta presenteras på Västerås stads webbsida.¹⁸
- Sustainable community indicator checklist; 14 frågor som utvärderar hållbarhetsanalyser eller hållbarhetsindikatorer.¹⁹

¹⁰ <http://www.fhi.se/Om-oss/Folkhalsopolitikens-malomraden/>, 2010-07-28.

¹¹ www.scb.se, 2010-08-02.

¹² <http://www.sustainablemeasures.com/>, 2010-07-16.

¹³ <http://sekom.sekom.nu>, 2010-08-03.

¹⁴ <http://miljoaktuellt.idg.se/2.1845/1.281988/hela-listan-har-ar-sveriges-miljobasta-och-samsta-kommuner>, 2010-08-09.

¹⁵ <http://www.naturskyddsforeningen.se/natur-och-miljo/klimat/lonsamt-klimatarbete/klimatindex-2010/>

¹⁶ <http://www.ekomatcentrum.se/>, 2010-08-14.

¹⁷ <http://www.gronabilister.se/kommunranking-2010>

¹⁸ <http://barometern.vasteras.se/default.asp?mp=TEMA>, 2010-07-13.

¹⁹ <http://www.sustainablemeasures.com/Indicators/Questions.html>, 2010-07-3.

- Hållbarhetsfyran är en metod som utarbetats av Västerås Stad. Syftet är att utvärdera detaljplaners konsekvenser ur ett hållbarhetsperspektiv, ekologiskt, ekonomiskt, socialt och kulturellt, före och efter planens genomförande.

Metoder för mätning på företags och organisationsnivå

Policynivå och ranking

Här är det vanligt att tala om socialt ansvarstagande (SR) eller CSR som betyder corporate social responsibility. Socialt ansvarstagande är ett arbete som genomsyrar hela organisationer. Det är vanligt att visa ställningstagande genom företagspolicys.

Här visas exempel på standarder, konventioner och verktyg för policys:

- ISO 26 000 är standard för socialt ansvarstagande ska släppas under hösten 2010. En organisation kan mäta sin hållbarhet genom att göra en GAP-analys där det som är uppfyllt och ej uppfyllt i standarden åskådliggörs. Standarden är en god grund för organisationers hållbarhetsarbete.²⁰
- The Sigma Project är en guide med verktyg för att uppnå hållbarhet.²¹
- Konventioner såsom FN:s förklaring om de mänskliga rättigheterna och ILO Core convention.
- Amnesty Internationals har en checklista för de mänskliga rättigheterna m.m.²²
- Dow Jones Sustainability Index rankar större företags hållbarhetsprestanda.²³

Ledningssystem

Ledningssystem är verktyg för företagsledningar (och andra organisationer) att styra och leda verksamheten utefter uppsatta mål. I ledningssystem finns även krav på mätbara mål och uppföljning samt rapportering. Organisationer kan skapa egna system eller använda standarder som finns tillgängliga på marknaden. Det finns även it-verktyg med färdiga mallar för ledningssystem.

Följande standarder för ledningssystem har identifierats:

- ISO 9001 m.fl. som är ett ledningssystem för kvalitet.
- ISO 14001 m.fl., ledningssystem för miljö.

²⁰ www.iso.org/sr, 2010-08-09.

²¹ <http://www.projectsigma.co.uk>, 2010-08-06.

²² <http://www.amnesty.org/en/library/asset/ACT70/001/1998/en/9a3c152c-e81c-11dd-9deb-2b812946e43c/act700011998en.html>, 10-08-09.

²³ <http://www.sustainability-index.com/>, 2010-09-04.

- EMAS, ett ledningssystem som bygger på ISO 14001 men som även har en redovisningsmodell.²⁴
- OHSAS 18001, ledningssystem för arbetsmiljö.
- Miljöhusesynt, LRF:s miljöledningssystem för lantbruk.²⁵
- ISO 22 000 är ett ledningssystem för livsmedelssäkerhet med krav för organisationer som verkar i livsmedelskedjan.
- SS-EN 16001:2009 är en standard som specificerar krav för upprättande, införande, underhåll och förbättring av ett energiledningssystem.
- SA8000 är en standard som baseras på ILO:s konventioner, mänskliga rättigheter och barnkonventionen.²⁶

ISO-standarderna finns tillgängliga på SIS (Swedish Standards Institute).²⁷

Det är vanligt att organisationer integrerar dessa standarder i ett verksamhetsledningssystem. Det är däremot ovanligt att integrera dessa delar i ekonomisystem.

Ett it-verktyg som integrerar miljö, arbetsmiljö och kvalitet är FR 2000²⁸. Systemet uppfyller kraven i ISO 9001, ISO 14001 och OHSAS 18001. FR 2000 kan användas som mall för företags ledningssystem.

En utgångspunkt i ledningssystem är att organisationen ska sätta upp mätbara mål. Det som mäts utgår då från de betydande miljöaspekterna, efterfrågan från marknaden och arbetsmiljöaspekter samt det som övrigt fastställts i policys. Själva mätningen kan utgöras av beräkningar av exempelvis utsläpp till luft, antal sjukdagar per år och anställd eller bullerpåverkan. När det gäller ekonomi mäts och rapporteras de nyckeltal som presenteras i årsredovisningen. Utifrån denna verklighet är det de egna behoven och påverkan som avgör vad som ska mätas. Det är också viktigt att poängtera att ledningssystem inte ställer krav på utsläppsnivåer. Företag som är certifierade enligt exempelvis ISO 14001 behöver inte vara ekologiskt hållbara eftersom företagen själva bestämmer nivån. Däremot finns krav på att följa lagstiftning och branschkrav.

Det finns även verksamhetsdiplomeringar som kortfattat kan beskrivas som ”ISO-light-system”. Det finns även branschspecifika standardiseringar för exempelvis naturturism, se nedan.

- Naturens bästa; diplomering av företag inom naturturism.²⁹
- Håll Sverige rent; erbjuder diplomering av aktiviteter³⁰

²⁴ <http://www.emas.se/>, 2010-08-03.

²⁵ <http://www.miljohusesynt.nu/>, 2010-08-04.

²⁶ <http://www.sa-intl.org/>, 2010-08-02.

²⁷ www.sis.se, 2010-08-05.

²⁸ www.fr2000.se, 2010-08-03

²⁹ <http://www.naturensbasta.se/>, 2010-08-09.

- Anticimex egentillsyn; bl.a. verktyg för livsmedelssäkerhet.³¹

Produktmärkningar och verksamhetskrav

Till skillnad från ledningssystem visar dessa märkningar nivåer på ekologisk, social och ekonomisk hållbarhet. Det är möjligt att miljömärka enskilda produkter, till exempel frukt eller hela verksamheter såsom livsmedelsbutiker eller lantbruk.

- KRAV följer IFOAM Basic Standards. Målsättningen för KRAV:s regelrevisioner är att skapa ett heltäckande, fungerande, väldefinierat och stringent regelverk som återspeglar KRAV:s målsättningar med ekologisk produktion så som de definieras i KRAV:s stadgar. Krav handlar företrädesvis om miljömärkning av produktion vilket konsumenterna ser genom produktmärkningen.³²
- Eco label (f.d. miljöblomman) och EU-rådets förordning (EEG) nr 834 och 889. Produkterna granskas ur ett livscykelperspektiv från råvara till avfall. Produkterna ska uppfylla stränga miljö-, funktions- och kvalitetskrav.³³
- Global Gap ska öka livsmedelssäkerhet (HACCP) och miljöhänsyn, samt att för konsumenterna visa odlarnas åtagande och förmåga att producera säker och ren mat.³⁴
- IP Sigill Certifiering omfattar frukt, bär, potatis, frilands- och växthusgrönsaker och svamp.³⁵
- Grundcertifiering Gris är en ny certifiering. Sveriges slakterier har beslutat att alla leverantörer av grisar ska vara certifierade enligt standarden Grundcertifiering Gris. Reglerna finns i en handbok med tillhörande checklista som har skickats ut till alla landets grisproducenter.³⁶
- Svanen. Svanen utvecklar kriterier ur ett livscykelperspektiv – från råvara till avfall. Ofta handlar det om att utveckla kriterier för produkter som används i stor mängd och av många människor. Livsmedelsbutiker kan också bli svanenmärkta.³⁷
- Bra miljöval. Naturskyddsföreningens miljömärkning som gäller för bl.a. Livsmedelsbutiker, energi, textilier, kemikalier, transporter, blomsterbutiker och papper.
- FSC (forrest stewardship council); Certifiering i enlighet med den svenska skogsbruksstandarden innebär att företaget/markägaren bedriver ett miljöanpassat, samhällsnyttigt och ekonomiskt bärkraftigt skogsbruk i överensstämmelse med gällande lagar

³⁰ www.hsr.se, 2010-08-09.

³¹ <http://www.anticimex.com/Sverige>, 2+1+-08-09.

³² KRAV, *Regler för Krav-certifierad produktion januari 2010*.

³³ <http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/>, 2010-08-04.

³⁴ <http://www.globalgap.org>, 2010-08-03.

³⁵ www.smak.se, 2010-08-03.

³⁶ www.smak.se, 2010-07-14.

³⁷ <http://www.svanen.se/Foretag/Kriterier/>, 2010-07-14.

och förordningar, FSC:s Principer och Kriterier samt svensk FSC-standard.

- MSC, (marine stewardship council); certifiering/märkning av fisk till försäljning.³⁸
- Demeter. Utgångspunkten är den biodynamiska metoden så som den har utvecklats utifrån den österrikiska filosofen och naturvetenskaparen Rudolf Steiners Lantbrukskurs.³⁹
- Fair trade (f.d. rättvisemärkning). Fairtrade är en oberoende produktmärkning som bidrar till förbättrade arbets- och levnadsvillkor för odlare och anställda i utvecklingsländer.⁴⁰
- TCO-märkning, produktmärkning för bildskärmar och datorer.⁴¹
- Travelife, Travelife är ett verktyg/märkning som använder befintliga kriterier såsom Global Sustainable Tourism.⁴²

It-verktyg

I detta avsnitt visas de it-verktyg som ej omfattas av övriga punkter.

- EMI-Soft. It-verktyg för att utvärdera hållbarhet i företag. Kunderna är företag främst inom shipping-, olje- och gasföretag, fordons- och processindustrin.⁴³
- GR Hållbarhetsanalys. Metoden baseras på frågor som kräver ja eller nej-svar. Det är mycket fokus på lönsamhet och organisation.⁴⁴
- Hållbarhetsportalen tar fram rådata från ekonomisystem och kan därmed beräkna utsläpp m.m. Metoden kan utvecklas för att bli bättre på fler faktorer än CO2. Hållbarhetsportalen kan ses som ett system som integrerar hållbarhetsarbetet i ekonomisystemet. Det finns även specifik användning för livsmedelsproducenter.⁴⁵
- Sustainability Life Cycle Assessment. Det Naturliga Stegets metod för hållbarhetsanalys. Verktøy definierar hållbarhet och resultatet visualiseras med färger.⁴⁶
- REAP är ett certifieringssystem av konsulter genom UN Industrial development organisation.⁴⁷

³⁸ www.msc.org, 2010-07-15.

³⁹ www.demeter.nu, 2010-07-15.

⁴⁰ www.fairtrade.se, 2010-07-15.

⁴¹ <http://www.tcodevelopment.se/>, 2010-07-15.

⁴² <http://www.travelife.eu/>, 2010-07-14.

⁴³ <http://www.emisoft.com>, 2010-07-16.

⁴⁴ www.global-responsibility.com/, 2010-07-14.

⁴⁵ www.hallbarhetsportalen.se, 2010-07-15.

⁴⁶ <http://lcinitiative.unep.fr/>, 2010-07-08.

⁴⁷ <http://www.unido.org/index.php?id=o42159>, 2010-07-07.

- Balanserade styrkort är system för visualisering och uppföljning av mätbara mål som ska genomsyra organisationer.⁴⁸

Vetenskapliga metoder

I detta avsnitt presenteras några vetenskapliga metoder som ej passar in i övriga avsnitt.

- Impredicative Loop Analysis (ILA) är en akademisk metod för analys av samband mellan ekonomi, ekologi och energi. Visar samband mellan BNP och genomströmningen av materia samt energi över tiden i moderna samhällen.⁴⁹
- Positionsanalys är en metod som tar hänsyn till att grupper och människor företräder olika intressen. I en positionsanalys visualiserar dessa olika ”politiska positioner”. PA är framtaget av Peter Söderbaum som är professor i ekologisk ekonomi.⁵⁰
- Hållbarhetsanalys. Stefan Hellstrand som är forskare och konsult har utarbetat olika metodiker för hållbarhetsanalyser. Hellstrand har kunskap och insikt kring biologiska, fysiska och ekonomiska flöden i samhälle och företag. Han har bakgrund inom lantbruk och har arbetat med analyser av bl.a. mjölkproduktion.⁵¹
- Emergiansanalys (emergy analyse). Studerar länkar mellan ekologi, ekonomi och energi i system. Emergiansanalys visar även skillnader i olika energiformer.⁵²
- Integrated analyse utgörs av indikatorer från olika vetenskapsområden i samverkan. Det handlar om att samla in och presentera data som täcker begreppet hållbar utveckling. Stefan Hellstrand beskriver metoden, se ”A MULTI-CRITERIA ANALYSIS OF SUSTAINABILITY EFFECTS OF INCREASING CONCENTRATE INTENSITY IN SWEDISH MILK PRODUCTION 1989–1999 i mappen Hellstrand.”⁵³
- Back Casting bygger på ”Backcasting med principer för hållbarhet”. Det innebär att man först skapar en målbild och därifrån ser bakåt i tiden till nutid (backcasting) för att finna de smarta utvecklingsvägarna till målet. Används av Det Naturliga Steget men även av enskilda forskare.⁵⁴
- Miljöanalys av SLU. SLU har regeringens uppdrag att bedriva fortlöpande miljöanalys. Det handlar om att följa upp vissa av Sveriges miljömål med fysiska mätningar.

⁴⁸ www.futureeyes.se/, 2010-07-07.

⁴⁹ Ramos-Martin m.fl., 2004.

⁵⁰ Söderbaum, 2008, sid. 103.

⁵¹ www.ekostrateg.se, 2010-07-07.

⁵² www.emergysystems.org, 2010-07-08.

⁵³ Hellstrand, *A MULTI-CRITERIA ANALYSIS OF SUSTAINABILITY EFFECTS OF INCREASING CONCENTRATE INTENSITY IN SWEDISH MILK PRODUCTION*,

⁵⁴ <http://www.naturalstep.org/backcasting>, 2010-07-09.

Process- och flödesanalyser

- ISO 14040-serien täcker livscykelanalysstudier (LCA) och livscykel-inventeringsstudier (LCI). Denna standard beskriver inte metoden för LCA i detalj, inte heller specificerar den metoder för de individuella faserna i LCA. Detaljkrav för utförande av LCA beskrivs i SS-ISO 14044:2006 Miljöledning – Livscykelanalys – Krav och vägledning.⁵⁵
- GaBi 4 är en programvara som bygger på ISO 14040 för modellering av produkters flöden.⁵⁶
- Social Life Cost Assessment eller sociala livscykelanalyser visar produkters positiva och negativa påverkan på människor, främst intressenter. Bygger på strukturen i ISO 14040 och benämns även som S-LCA.
- Livscykelkostnadsanalyser eller Lifecycle cost analyse, LCC, flödesanalys avseende produkter och tjänsters kostnader under livscykeln.
- Sustainable mapping (av Hellstrand m.fl.); hållbarhetskartläggning med flödesanalyser, en modell över ekonomiska produktionssystem som begränsas av de ekologiska och sociala systemen. Sammanfattningsvis handlar det om kvantitativ data.
- Hållbarhetskartläggning (Söderberg m.fl.) Det handlar om att rita flöden och analysera ur olika perspektiv på ett kvalitativt sätt. T.ex. genom samtal, intervjuer m.m. och detta kompletteras med kvantitativ data.⁵⁷
- Geografiska informationssystem, kan användas för att presentera data över en bygd. Grönområden, bebyggelse, vattenkvalitet m.m. kan åskådliggöras på kartor. Numera finns även applikationer för mobiltelefoner med geografisk information.

Fysiska mätningar och beräkningar

- ISO 14065 är en standard för mätning av växthusgaser. Den innehåller krav på validerare och verifierare av växthusgaser för användning vid ackreditering eller annan form av erkännande.
- ISO 14031 är en vägledning för utvärdering av miljöprestanda.
- ISO 14015 handlar om miljöbedömning av anläggningar och organisationer
- Fysiska mätningar och beräkningar av miljötillstånd. Detta handlar om en mängd metoder för mätning och beräkning av luft-, mark och vattenkvalitet, bullerpåverkan m.m.
- Fysiska mätningar och beräkningar av miljöpåverkan. Detta är en mängd metoder för mätning och beräkning av miljöpåverkan, t.ex. utsläpp till luft, mark och vatten.

⁵⁵ www.sis.se, 2010-07-09.

⁵⁶ www.gabi-software.com, 2010-07-08.

⁵⁷ Söderberg, *En hållbarhetsstudie av tidningen VLT*, 2003.

Rapportering

I detta avsnitt visas ett antal redovisningsmetoder som kan användas för rapportering av hållbarhet.

- Global Report Initiativ (GRI) är en redovisningsmodell med olika nyckeltal och kriterier. GRI är en mycket ambitiös modell som bygger på konsensus och frivillighet. I GRI finns "Materiality analyse" vilket visar vad som ska mätas utifrån företagets inriktning och påverkan. Det finns en bra matris för att avgöra vad som ska mätas.⁵⁸
- EMAS, ett ledningssystem som bygger på ISO 14001 men som även har en redovisningsmodell.⁵⁹
- Årsredovisning kan även innefatta miljö-, folkhälsa och social redovisning.

Metoder för enskilda personer och hushåll

- Ekologiska fotavtryck, mäter även enskilda personers fotavtryck. Det finns webbsidor där det ekologiska fotavtrycket kan beräknas.
- Koldioxidfotavtryck. Mäter också enskilda personers utsläpp av utsläpp av koldioxidekvivalenter, d.v.s. utsläpp av koldioxid och andra växthusgaser omräknade till koldioxidpåverkan.
- Happy Planet Index, jämför länders hållbarhet. HPI kan även mäta individer genom en webbaserad enkät.

⁵⁸ www.globalreporting.org, 2010-07-15.

⁵⁹ www.emas.se, 2010-08-03.