


















## EKOSYSTEMTJÄNSTER

I den hållbara staden är ekosystemtjänster en nyckeltillgång som står för en mångfald av värden: ekologiska, ekonomiska och sociala. Nedan ges några konkreta exempel. Ekosystemtjänsterna är indelade enligt TEEB:s (The Economics and Ecosystem an Biodiversity) modell. Symbolbilderna kommer också därifrån.

GRUPP	TJÄNST	EXEMPEL
<b>FÖRSÖRJANDE</b>		
	Mat	Naturen ger fisk, frukt, bär, svamp och mark att odla på. Stadsodling är en nödvändighet i framtiden och kommer att vara en viktig pusselbit när vi ställer om till ett lågenergisamhälle med mer lokal matproduktion.
	Råmaterial	Ved till bränsle och virke att bygga med är ett par viktiga exempel.
	Frisk vatten	Grundvatten. Ett exempel på vad det kan vara värt: Catskill Mountains försörjer New York med rent dricksvatten. Att spara det avverkningshotade området som fungerade som ett naturligt reningsverk kostade två miljarder USD. En avverkning hade krävt ett nytt reningsverk till en kostnad av nio miljarder USD.
	Medicin	80 procent av världens befolkning är fortfarande beroende av traditionella växter. Medicin som är tillverkade av växter säljs för ett värde av 57 miljarder USD per år.
<b>REGLERANDE</b>		
	Lokalklimat	Här återfinns faktorer som kylv, värmer, ger skugga och renar luften. 40 procent av alla trafikutsläpp av koldioxid tas upp av Stockholms grönområden. Det är 80 procent mindre föroreningar i en park än utanför. Träden sänker lufttemperaturen i städerna under värmeböljor, eftersom varje träd använder värme för att kunna ”svettas ut” vatten genom bladen. Den effekten kommer att bli än viktigare för oss när klimatet blir varmare.
	Koldioxidbindning	Växthuseffekten. Gröna växter tar genom sin fotosyntes upp koldioxid och avger syre.
	Buffert mot extremt väder	Kraftiga regn, erosion och stormar hotar. Naturmarker och i synnerhet våtmarker har en utjämnade effekt. Avrinning och flöden dämpas.

GRUPP	TJÄNST	EXEMPEL
	Rening av vatten	Naturlig infiltration renar dagvatten och minskar övergödning. Vatten för med sig bakterier, näringsämnen, kväve, fosfor, metaller, oljor med mera från tak, byggnader och vägar. Vägtrafik leder ofta till fler slags föroreningar av dagvattnet genom utsläpp och slitage på vägbana och däck. Naturliga eller konstruerade våtmarker kan rena vattnet och dämpa flödena.
	Skydd mot erosion	Växtligheten binder jorden, vilket minskar risken för erosion. Det är särskilt viktigt i områden där större variationer i vädret – bl.a. häftigare vindar och regn – väntas. Före orkanen Katrina såg man röjning av strandskogar i Louisiana som investeringar eftersom de höjde värdet på strandtomterna. Idag inser man att skogen hade ett stort värde som skydd mot stormar och flodvågor.
	Pollinering	70 procent av det vi äter är pollinerat. Värdet av binas pollinering är 1900 miljarder kr/år globalt. Med ökat boende i städer blir trädgårdar och stadsodlingar allt viktigare platser för pollinatörer. Kolonilotter har en betydligt högre förekomst av bin och humlor än kyrkogårdar och parker i Stockholm. Rik tillgång på pollinatörer gynnar även den biologiska mångfalden.
	Biologisk kontroll	Grundvatten. Ett exempel på vad det kan vara värt: Catskill Mountains försör New York med rent dricksvatten. Att spara det avverkningshotade området som fungerade som ett naturligt reningsverk kostade två miljarder USD. En avverkningsverk hade krävt ett nytt reningsverk till en kostnad av nio miljarder USD.
STÖDJANDE		
	Habitat för olika arter	Biologisk mångfald. En gammal ek kan hysa uppåt tusen arter. Många olika organismgrupper samsas i äldre ekar: lavar, mossor, fåglar, insekter, fladdermöss och andra däggdjursarter.
	Genetisk variation	Miljögifter kan snabbt leda till minskad genetisk variation. Samtidigt kan en värdefull mångfald och variation finnas även i stråken utmed vägar och inne i städernas unika miljöer. Grundläggande processer som näringsämnes-cirkulation, vattnets kretslopp och jordmänsbildning måste fungera för att vi ska få behålla den viktiga variationen.
KULTURELLA		
	Rekreation, fysiskt och psykiskt	Barn som vistas mycket i naturen är ofta friskare, mindre stressade, har bättre motorik och en högre koncentrationsförmåga än andra barn. En amerikansk studie har påvisats samband mellan tillgång till grönområden och barns psykiska hälsa, även efter kontroll för familjernas inkomst. Barn med ADHD har också visats sig få mindre symptom efter utomhusaktiviteter i grönområden. En ny studie från Glasgow visar att fysisk aktivitet i naturen är den bästa träningen för den mentala hälsan.
	Turism	Natur- och kulturarv är en viktig tillgång för turismen, också ekonomiskt. De flesta spenderar bara en mindre del av de pengarna på aktiviteter och upplevelser – men försäljningen ökar i natur- och kulturmiljöer. SCB har uppskattat det totala rekreationsvärdet från skogen till cirka 20 miljarder kr årligen. Det är samma storleksordning som skogens virkesproduktionsvärde.
	Estetiskt, inspiration osv.	Natursköna miljöer, som ett varierande landskap eller Stockholms inlopp, höjer värdet på bostäder. De ger också inspiration till böcker, film, arkitektur, landskaps- och stadsplanering.
	Spirituell	Rik natur ger andlig kraft och symboler för många människor. Den inspirerar också till sång, musik och konst.