

HANDBOK

INTEGRERA ETT EKOSYSTEMPERSPEKTIV I STÅLBRANSCHEN



Produktion: Enefjäll Natur 2017



STÅLFÖRETAGENS EKOSYSTEMTJÄNSTER





Innehåll

Om dokumentet	4
Förord.....	5
Läsanvisning	6
DEL 1 – Vad är ekosystemtjänster och varför är de viktiga för stålbranschen?	7
Vad är ekosystemtjänster?	7
Styrkan med ett ekosystemperspektiv.....	9
Företagsvinster med ett ekosystemperspektiv	10
Vidare läsning.....	12
DEL 2 – Ekosystemtjänster i stålbranschen	13
Uddeholms AB.....	13
Höganäs AB	14
SSAB	15
Outokumpu Stainless AB i Avesta	16
Små och medelstora företag i stålindustrins omgivning.....	18
DEL 3 – Hur kan prioriterade ekosystemtjänster identifieras?	19
Analysverktyg för att kartlägga ekosystemtjänster	19
Corporate Ecosystem Services Review (ESR) i fem steg	20
DEL 4 – Integrera ekosystemtjänster i stålbranschens miljö- och hållbarhetsarbete	27
ISO 14001	28
Miljökonsekvensbeskrivningar	31
Corporate Ecosystem Services Review för miljökonsekvensbeskrivningar i sex steg.....	33
Livscykelperspektiv – Förbättra miljöprestanda för processer & produkter	36
Kommunikation och förankring.....	40
Hållbarhetsredovisning	42
Utbildning.....	42
Slutord.....	44

Om dokumentet

”Handbok - integrera ett ekosystemperspektiv i stålbranschen”, *Enetjärn Natur, Jernkontoret, Outokumpu, Albaeco, IVL och Triple Steelix*, 2017.

Följande personer har medverkat i projektet:

Josefin Blanck, Enetjärn Natur (projektledare)

Fredrik Gisselman, Enetjärn Natur

Gunnar Ruist, Outokumpu Stainless AB

Joakim Rollin, Outokumpu Stainless AB

Simon Bengtsson, Outokumpu Stainless AB

Ylva Jansvik, Outokumpu Stainless AB

Camilla Kaplin, Outokumpu Stainless AB

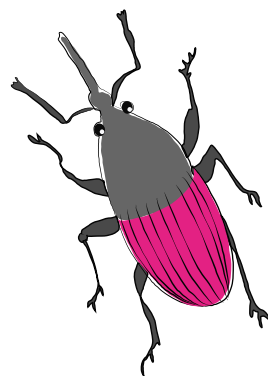
Sophie Carler, Jernkontoret

Louise Hård af Segerstad, Albaeco

Mikael Malmaeus, IVL Svenska Miljöinstitutet

Nicklas Tarantino, Triple Steelix

Susan Enetjärn, Enetjärn Natur (layout, foto & illustrationer)



outokumpu



enetjärn
natur

TRIPLE
steelix
Industrial Region 2.0

Jernkontoret

albaeco.

@ivl
SVENSKA
MILJÖINSTITUTET

Förord

Ekosystemtjänster utgör en bas för vår välfärd. Alla samhällsaktörer är direkt eller indirekt beroende av ekosystemtjänster. Därför är det essentiellt att inkludera dessa i både samhällsplanering och näringslivsutveckling. Hur detta ska ske diskuteras idag på alla samhällsnivåer, men trots att frågan står högt på agendan hos regering, riksdag och myndigheter så finns det fortfarande ett stort behov av att omsätta teori till praktik. Näringslivet, som står för en viktig del i det arbetet, behöver ökad kunskap och förståelse. Det behövs även anpassade och tillämpningsbara metoder så att ekosystemtjänster kan bli en integrerad del av företagets verksamheter, riskbedömningar och affärsutveckling.

Målsättningen är att denna handbok ska ge en god kunskapsgrund och förse branschen med verktyg som är ”hands-on” och som kan integreras i det befintliga miljö- och hållbarhetsarbetet i verksamheten. Vår förhoppning är att fler företag ska ta steget och testa att arbeta utifrån ett ekosystemtjänstperspektiv och att detta ska leda till förbättrade processer, nya sätt att arbeta med miljö- och hållbarhetsfrågor, förhindra framtida risker eller kanske till och med leda till nya initiativ som kan bidra till en positiv miljöpåverkan!

Handboken bygger på World Resources Institutes (WRI) handböcker ”Corporate Ecosystem Services Review” (ESR) och ”Weaving ecosystem services into impact assessment” samt övriga vägledande dokument som tagits fram av WRI för ESR-metodiken.

Denna handbok är tänkt som en första introduktion till företag som vill testa ESR-metodiken och är främst skriven för stålindustrin. Det finns dock flera gemensamma beröringspunkter med andra branscher vad gäller att arbeta med ekosystemtjänster. Vi ser därför att denna handbok har potential att även inspirera andra branscher och användas av både små och stora företag.

Tack till

Tack till Vinnova vars finansiering har möjliggjort framtagandet av denna handbok. Handboken har tagits fram inom ramen för projektet ”Innovation och resurseffektivitet inom stålbranschen genom ett integrerat ekosystemperspektiv” som pågått mellan juni 2016 och juni 2017. Projektet har varit ett samarbete mellan Enefjärn Natur, Outokumpu Stainless Avesta, Jernkontoret, Albaeco, IVL Svenska Miljöinstitutet och Triple Steelix i syfte att bidra till att ekosystemtjänster integreras i stålindustrins verksamhet. Projektet delfinansieras av Vinnova inom de Strategiska innovationsprogrammen Metalliska material och STRIM som är en gemensam satsning av Vinnova, Formas och Energimyndigheten.

Vi vill också tacka de personer som deltagit på den workshop som anordnats inom ramen för projektet. Tack för ert engagemang och er feedback.

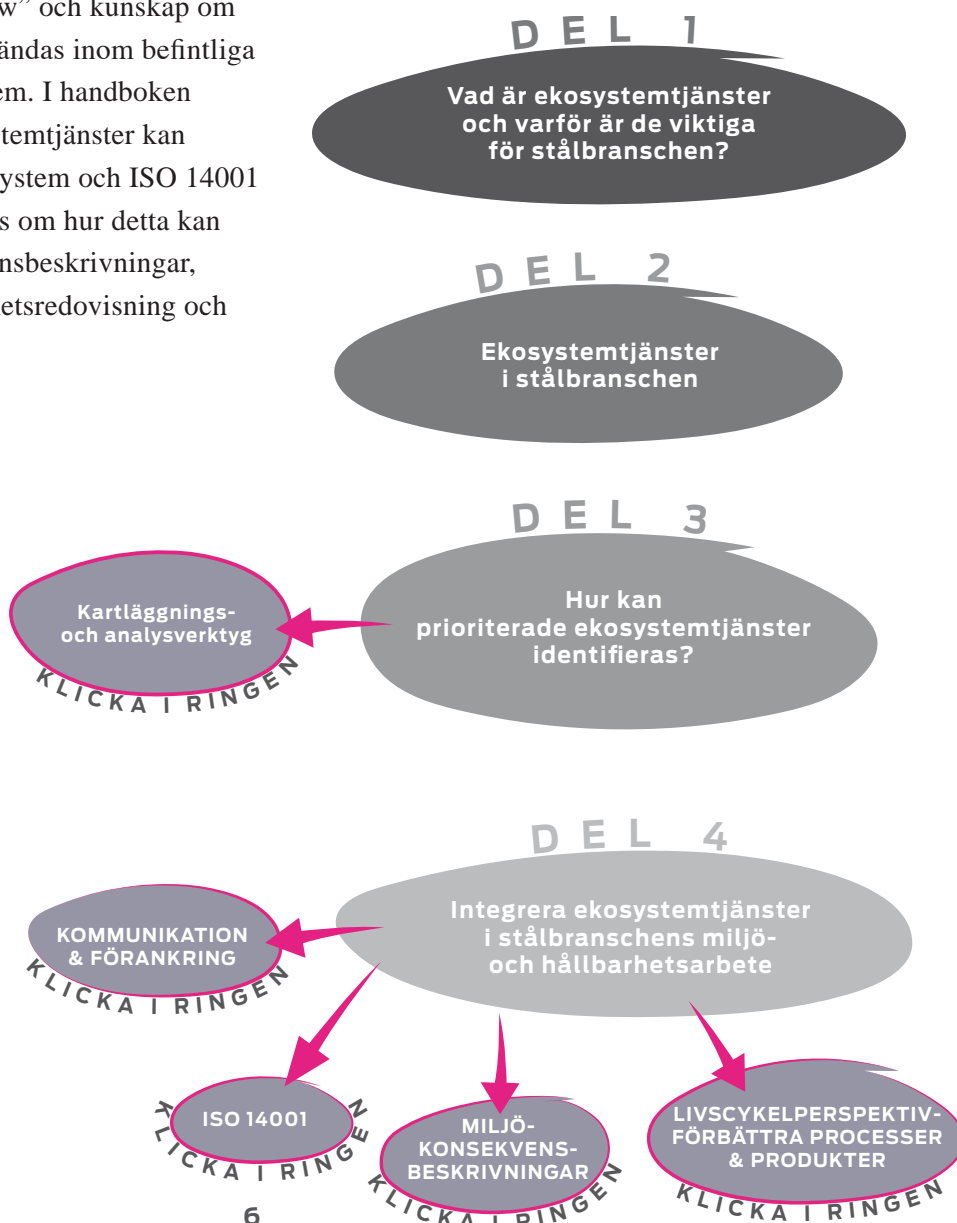
Läsanvisning

DEL 1 ger en övergripande bakgrund om ekosystemtjänster. Syftet är att ge en introduktion till begreppet ekosystemtjänster och synliggöra hur de är relevanta och viktiga för stålindustrin.

DEL 2 innehåller goda exempel från stålföretagens arbete med ekosystemtjänster.

DEL 3 redogör för hur man som stålföretag konkret och praktiskt kan arbeta med att kartlägga sin påverkan på och sitt beroende av ekosystemtjänster. Denna handbok grundar sig på analys- och kartläggningsverktyget ”Corporate Ecosystem Services Review” som tagits fram av World Resources Institute, World Business Council for Sustainable Development och Meridian Institute och i denna del beskrivs verktygets olika steg.

DEL 4 innehåller exempel på hur ”Corporate Ecosystem Services Review” och kunskap om ekosystemtjänster kan användas inom befintliga miljö- och hållbarhetssystem. I handboken beskrivs främst hur ekosystemtjänster kan integreras i miljöledningssystem och ISO 14001 men ger även generella tips om hur detta kan göras inom miljökonsekvensbeskrivningar, livscykelanalyser, hållbarhetsredovisning och kommunikation.



DEL 1 – Vad är ekosystemtjänster och varför är de viktiga för stålbranschen?

Vad är ekosystemtjänster?

Att vi människor, våra samhällen och våra företag är beroende av ekosystemen för att skapa välfärd och för att producera varor som vi kan köpa och sälja är inget nytt. Att använda sig av begreppet ekosystemtjänster är däremot relativt nytt och det är en följd av ”Millennium Ecosystem Assessment” (MEA), en rapport som släpptes 2005. Rapporten utvärderade världens ekosystem och visade en negativ utveckling för en stor del av ekosystemen. Ekosystemen, som därmed degraderats, kan inte längre producera välfärd och varor. Detta innebär risker och negativa följd effekter för oss människor, för viktiga samhällsfunktioner och för våra företag.

Det finns ett antal definitioner av ekosystemtjänster. ”The Economics of Ecosystems and Biodiversity” (TEEB) definierar ekosystemtjänster som ”Ekosystemens direkta eller indirekta bidrag till människors välbefinnande”. Definitionen visar att ekosystemen genom olika processer och funktioner bidrar till att människor kan leva och ha det bra, t.ex. genom att se till att det finns ren luft och rent vatten, men också genom att skapa förutsättningar för företagande som leder till arbetstillfällen och ekonomisk tillväxt.

MEA har definierat fyra klasser av ekosystemtjänster:

- **Försörjande ekosystemtjänster** är de varor ekosystemen skapar såsom mat, råmaterial, timmer, dricksvatten och insatsvaror i mediciner.
- **Reglerande ekosystemtjänster** är de tjänster hos ekosystemen som främst har en reglerande funktion för exempelvis luftkvalitet, vattenkvalitet, vattenflöden, skadedjursreglering, pollinering av grödor eller översvämningar.
- **Kulturella ekosystemtjänster** är de tjänster som främst skapar förutsättningar för upplevelser som rekreation, utbildning, kreativitet samt mental och fysisk hälsa.
- **Stödjande ekosystemtjänster** är de grundläggande funktioner hos ekosystemen som skapar förutsättningar för de andra ekosystemtjänsterna. Exempel på stödjande ekosystemtjänster är fotosyntes, biokemiska kretslopp, och habitat för arter.

Olika ekosystemtjänster är ofta beroende av varandra och samverkar. De stödande och reglerande tjänsterna används sällan direkt av människor, men de är förutsättningar för att de försörjande och kulturella tjänsterna ska kunna produceras och leverera välbefinnande. Ett exempel är att den försörjande ekosystemtjänsten dricksvatten kräver reglerande ekosystemtjänster såsom vattenrening och näringsreglering. Sambanden är komplexa och för att bedöma hur ett företag påverkas av och/eller påverkar ekosystem krävs noggranna analyser av ett flertal ekosystemtjänster och deras samexistens.

Kunskapen om vilka ekosystemtjänster som företaget påverkar och är beroende av kan användas som planeringsunderlag, dvs. att verksamheten planeras på ett sådant sätt att dess påverkan på miljön leder till så små effekter på ekosystemtjänster som möjligt. Detta kan minimera risker och framtida kostnader, både för företag och för samhället i stort. Kunskapen kan också användas till att stärka de ekosystemtjänster som företaget eller andra verksamheter är beroende av.

För att motivera arbetet med ekosystemtjänster och bedöma hur stora resurser som bör läggas på förvaltning av ekosystemen kan man genomföra olika typer av värderingar. I utredningen ”Synliggöra värdet av ekosystemtjänster” (SOU 2013:68) gjordes en sammanställning över vilka typer av värderingar som passar för olika ekosystemtjänster.

Tabell 1 Strategier för policyintegrering baserat på olika beslutsunderlag

	Kvalitativ	Kvantitativ	Monetär
Metoder för beskrivning av värden. Beslutsunderlag.	SWOT-analys. Historisk kartläggning. Identifiering av ekosystemtjänster. Intressent-dialog. Multikriterieanalys.	Kvantitativ kartläggning av ekosystemtjänster, t.ex. vattenflöden, pollinering. Multikriterieanalys.	Monetär beräkning av värdet av t.ex. vattenflöden, pollinering. Kostnadsnyttokalkyl (CBA).
Policy-integrering genom regler och planer	Översiktlig planering (ÖP). Naturreservat. Ekologisk kompensation	Översiktlig planering (ÖP). Naturreservat. Ekologisk kompensation.	Översiktlig planering (ÖP). Naturreservat. Ekologisk kompensation.
Policy-integrering genom direkt påverkan av marknadspriser	Skatt(eväxling). Miljöersättning med syfte att styra (ofta flera variabler) åt rätt håll.	Skatt(eväxling). Miljöersättning med syfte att nå ett kvantitativt mål.	Skatt eller miljöersättning riktad mot en specifik ekosystemtjänst vars värde beräknats monetärt. Skattens/ersättningens nivå ska idealt motsvara den externa kostnaden/nyttan.
	Nivån på t.ex. miljöersättningen baseras inte på en monetär värdering av nyttan utan vad som visar sig vara tillräckligt för att nå målen.		

Källa: SOU 2013:68

Det finns mycket hjälp att få med att värdera ekosystemtjänster. Naturvårdsverket har publicerat ett antal rapporter som syftar till att främja användandet av ekosystemtjänster i bl.a. kommunal planering, för myndigheters arbete och för att främja värdering av ekosystemtjänster. Inom miljömålssystemet har riksdagen antagit ett etappmål som lyder ”senast år 2018 ska betydelsen av biologisk mångfald och värdet av ekosystemtjänster vara allmänt kända och integreras i ekonomiska ställningstaganden, politiska avväganden och andra beslut i samhället där så är relevant och skäligt”.

Styrkan med ett ekosystemperspektiv

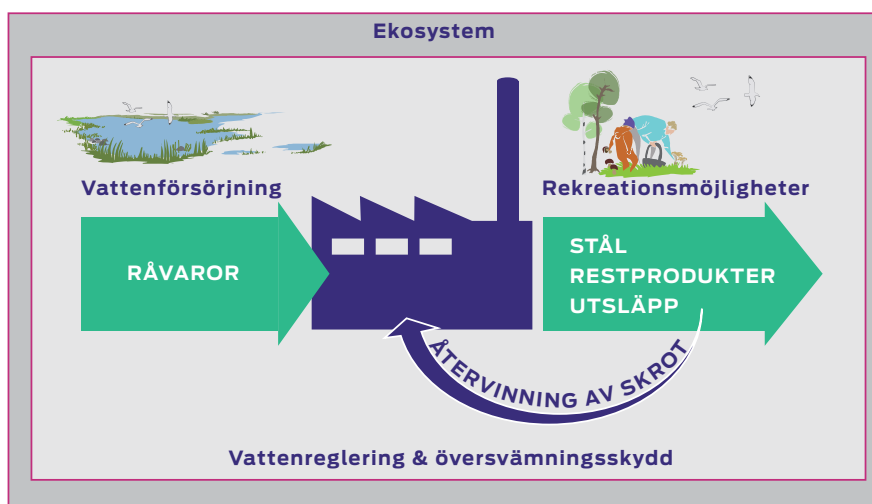
Alla stålföretag driver idag ett medvetet miljö- och hållbarhetsarbete. I det ingår att producera inom de gränser som miljölagstiftningen sätter. Lagkraven ger uttryck för hur mycket företaget får släppa ut till omgivande miljö och hur mycket företaget får ta i anspråk i form av naturliga resurser. Även andra ramverk som inte är direkta lagkrav såsom exempelvis miljöledningssystem enligt ISO 14001, utgör en ram för hur företaget bedriver sin verksamhet. Det här är ett ”innanför grindarna”-perspektiv där gränserna sätts av lagstiftning och andra krav.



Utöver dessa ramar har det blivit tydligt att stålföretagen verkar i ett större sammanhang i form av den miljö som omger verksamheten. Detta sammanhang kallas i vetenskapliga termer för ekosystem, ett avgränsat område av naturen som vi människor valt att betrakta som ett system, det vill säga en helhet. Exempel på ekosystem är en sjö, ett terrängavsnitt eller ett skogsområde med dess växt- och djurvärld. Ekosystem kan ses som en funktionell enhet av samverkande organismer (växter, djur och mikroorganismer) i en gemensam miljö som utgörs av jord, vatten, och luft som producerar ekosystemtjänster till nytta för människan. När företagen förstår att deras stålproduktion är helt beroende av de kringliggande ekosystemtjänsterna ändras deras perspektiv till ett ekosystemperspektiv. Hur mycket ekosystemet kan leverera i form av t.ex. vatten och hur mycket påverkan från företaget som ekosystemet kan klara av sätter då gränserna för vad företaget kan producera. Det blir en förklaring och ytterligare en motivering till varför företagen arbetar målmedvetet med yttre miljöfrågor. I för-

längningen kan denna ökade förståelse eller medvetenhet vara grunden till att miljöfrågorna förankras bättre hos företagsledningen.

Uttryckt i bild kan man säga att företaget producerar stål och restprodukter inom ramen för ett ekosystem som i sin tur producerar ekosystemtjänster som företaget behöver för att kunna fortsätta producera stål.



Företagsvinster med ett ekosystemperspektiv

Det finns många fördelar med att anlägga ett ekosystemperspektiv för stålföretagen. Företagen blir medvetna om att stålproduktionen sker i ett ekosystem som delas av flera och att det förser företaget med kritiska ekosystemtjänster i form av exempelvis vattenförsörjning, ren luft eller markrenande funktioner. Den ökade medvetenheten gör att de åtgärder som sätts in för att minska påverkan på kringliggande ekosystem blir mer effektiva. Dessutom får naturskydd en ny mening. Ekosystemen behöver förvaltas på ett hållbart sätt så att ekosystemtjänsterna fortsatt ska levereras. Utan dessa ekosystemtjänster kan företagen inte fortsätta producera stål. Vatten, ren luft, m.fl. är nödvändiga beståndsdelar i stålproduktion.

Stärkt riskperspektiv Företagen får ökad kunskap om sitt beroende av ekosystemtjänsterna, vilket leder till att de kan göra en förbättrad omvärldsbevakning av de risker som verksamheten medför och på så sätt utforma bättre strategier.

Stärkt kommunikation med intressenter Att producera stål utifrån ett ekosystemperspektiv medför att företagen lättare kan kommunicera med myndigheter och kommuner. Samma problembild kan delas.

Ligga steget före Att vara redo om och när nya regler och lagar blir verklighet, alltså möjligheten att ligga steget före. Ekosystemtjänster är ett begrepp som blivit allt mer etablerat i Sverige. Riksdagen har beslutat att senast år 2018 ska "betydelsen av biologisk mångfald

och värdet av ekosystemtjänster vara allmänt kända och integreras i ekonomiska ställningstaganden, politiska avväganden och andra beslut i samhället där så är relevant och skäligt”. I framtiden kan nya lagar och regler uppstå som påverkar stålföretagens verksamhet. Ekosystemtjänster kan också vara direkt kopplade till befintlig lagstiftning som artskyddsförordningen eller ramdirektivet för vatten (i form av vattenkvalitetsnormer).

Identifiera positiv påverkan och möjligheter Positiva miljöaspekter kan identifieras och tillgodoräknas av företagen. Det är alltså inte bara kostnader för tillstånd och miljöförbättringar som tas med. Här finns en möjlighet att vara med och bidra till de nationella och internationella miljömålen. Att arbeta för att minska företagets miljöpåverkan ur ett ekosystemperspektiv samtidigt som positiva miljöaspekter som företaget bidrar till synliggörs kan vara två viktiga framgångsfaktorer för varumärkesbyggande.

Resurseffektivisering Det finns operationella fördelar, såsom att naturresurser sparas. Detta kan ge en positiv påverkan på ekonomin, speciellt om det finns risk att en resurs blir knapp i framtiden (ex vattenuttag). Ett exempel är möjligheten att stärka och använda ekosystemens egna system istället för att bygga kostsamma artificiella anläggningar (exempelvis vattenrening).

Vidare läsning

På svenska

För att läsa mer om identifiering, kartläggning och värdering av ekosystemtjänster i ett svenskt perspektiv kan ett antal rapporter laddas ned från [Naturvårdsverket](#)

Följande rapporter kan även rekommenderas:

Boverket [Naturens tjänster i staden](#)

Havs- och Vattenmyndigheten [Ekosystemtjänster från svenska sjöar och vattendrag](#)

På engelska

The Millennium Ecosystem Assessment [Ecosystems and Human Well-being](#)

The Economics of Ecosystems and Biodiversity [Mainstreaming the Economics of Nature](#)

The UK National Assessment (UK NEA) [UK National Ecosystem Assessment](#)

DEL 2 – Ekosystemtjänster i stålbranschen

Stålbranschen har arbetat med miljö- och hållbarhetsfrågor i många år. Företagen har bedrivit ett systematiskt miljöarbete i syfte att successivt minska miljöpåverkan genom minskade utsläpp och minskade mängder avfall och gradvis minskad användning av resurser (råvaror och energi). Detta tydliggörs i den årliga miljörapporteringen, i vissa fall också genom en hållbarhetsredovisning (enligt GRI). Arbetet drivs framåt av att den nationella och internationella miljölagstiftningen ständigt utvecklas. På företagsnivå drivs arbetet även framåt genom de miljöledningssystem som certifieras (t.ex. ISO 14001).

Jernkontoret har sedan 2010 arbetat med att på olika sätt införa ekosystemtjänster i stålföretagens verksamheter som ett sätt att beakta de nu vetenskapligt belagda planetära gränserna^{1,2}. I Sverige har miljömålssystemet antagit två miljömål där ekosystemtjänster preciseras och det åligger nu de statliga samhällsaktörerna (länsstyrelser, Naturvårdsverket, Havs- och vattenmyndigheten, kommuner, etc.) att införa ekosystemtjänster i sina beslut. Nästa steg i den utvecklingen är att näringslivet också synliggör ekosystemtjänster i sina beslut. Stålbranschen har fördelen att redan ha påbörjat processen med att integrera ekosystemtjänster i sin verksamhet.

För vissa stålföretag har det inneburit ett medvetet och strategiskt utvecklingsarbete där man kopplat sin verksamhet till de ekosystemtjänster som företaget är beroende av och de ekosystemtjänster som företaget påverkar genom sin verksamhet. För andra stålföretag har arbetet pågått sedan länge med att praktiskt skapa, förvalta och stärka ekosystemtjänster utan att företagen har definierat dessa som ekosystemtjänster. Nedan följer några goda exempel från stålföretagens arbete med ekosystemtjänster.

Uddeholms AB

Uddeholms AB var det första stålföretaget i Sverige som utförde en analys av de ekosystemtjänster som var kritiska för verksamheten. Företaget använde det kartläggningsverktyg som beskrivs i denna handbok ("Corporate Ecosystem Services Review"). Arbetssättet som då var helt nytt för stålbranschen resulterade i en Masteruppsats på Stockholm Resilience Center, Stockholms universitet³.

1 Rockström et al., 2009. A safe operating space for humanity 2009. Nature, 461, 472-475

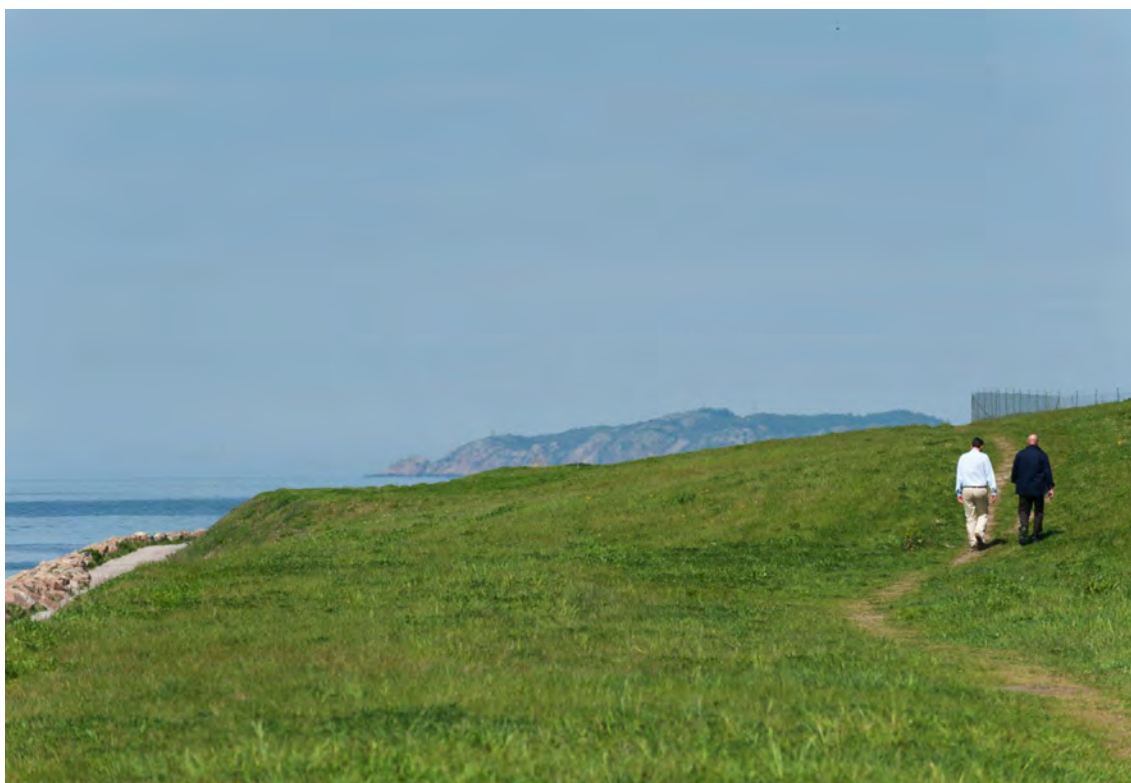
2 Steffen et al., 2015. Planetary Boundaries: Guiding human development on a changing planet. Science Vol. 347 no. 6223

3 Alicia Berg, 2013. "Empowering the Steel Industry as a Stakeholder: Environmental Management and Communication through a Social-Ecological System Approach. Jernkontorets forskning. Serie D 854.

Höganäs AB

Höganäs AB har sedan länge arbetat med att skapa ekosystemtjänster utan att ha definierat dessa som ekosystemtjänster. Företaget har i samråd med myndigheter och kommun anlagt en våtmark på ett område som tidigare var deponi för inert slagg (avklassat efterbehandlingsområde). Utformning och val av växter gjordes i samråd med kommunekolog, länsstyrelsen i Skåne och konsulter. Därigenom skapades Rögla våtmark som idag utgör ett viktigt tillskott av vatten och grönområden i ett i övrigt vattenfattigt jordbrukslandskap med få grönområden. Skapandet av våtmarken gjorde även att fåglar, insekter, och gräsätare kom dit. Ett exempel är den sällsynta gråhakedoppingen som bara häckar i närheten av vatten. Idag finns ett rikt djurliv med rådjur, mossor, insekter, paddor samt karaktärsarter av kärlväxter som t.ex. rödsvingel och äkta johannesört. Området har alltså mycket höga värden för grönstrukturen och har ett värde som tätortsnära natur för rekreation. På grund av detta är Rögla våtmark med i Höganäs kommuns naturvårdsplan.

Höganäs AB har också öppnat upp för en strandpromenad längs med den kustremsa som angränsar till industriområdet. Detta är ett område som tidigare tillhörde företaget. I samråd med kommunen och länsstyrelsen öppnade Höganäs upp området och idag är det därför tillgängligt för allmänheten. Området förser kommunen och dess invånare med kulturella ekosystemtjänster så som promenader, avkoppling och naturupplevelser.



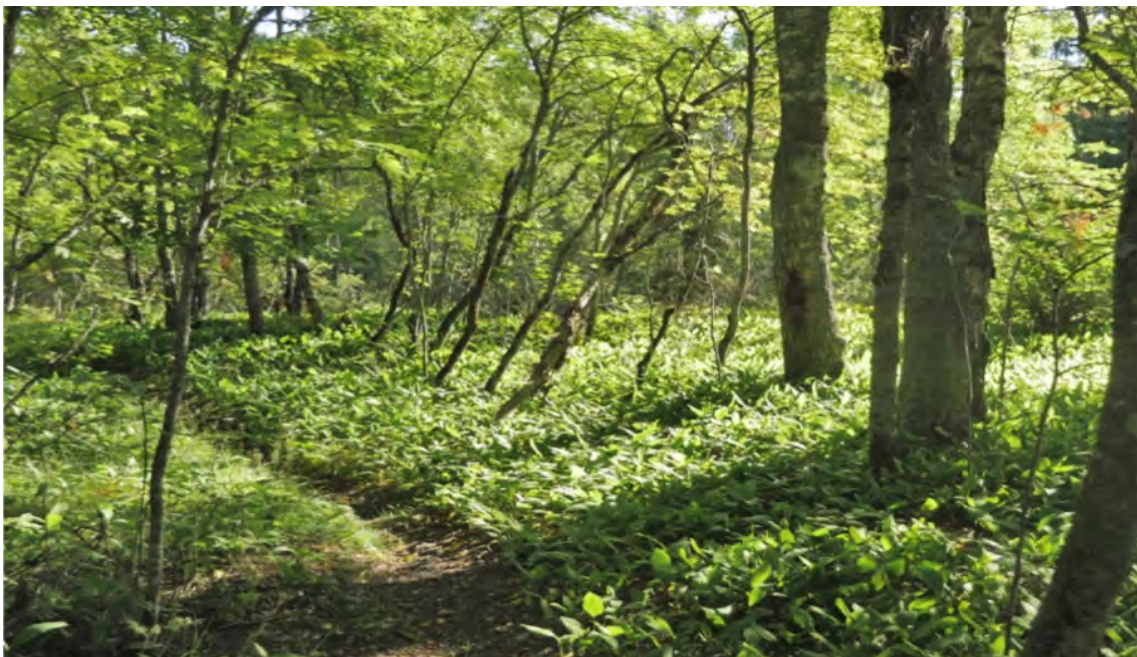
Strandpromenad längs kusten i Höganäs. Fotograf: Yvonne Norling

SSAB

SSAB har flera exempel där man skapat ekosystemtjänster genom att restaurera naturområden som ligger på industrimark. På flera ställen har man genomfört åtgärder som lett till ökad biologisk mångfald, vilket är en viktig grund för flera olika försörjande, reglerande och kulturella ekosystemtjänster. En högre biologisk mångfald bidrar till att bibehålla stabila ekosystem och göra dem mer motståndskraftiga mot påverkan och störningar. En högre biologisk mångfald kan även bidra till kulturella ekosystemtjänster och högre värden för rekreation då en mer varierande miljö ofta upplevs mer stimulerande. Att skapa naturområden inom industriområdena har till exempel skapat värde för personalen som uppskattat grönområdena i anslutning till arbetsplatsen.

Nedan beskrivs två initiativ som SSAB är delaktiga i.

Islingbyholen utgörs av ett område i närheten av SSAB, Borlänge. Områdets granskog dog ut under 1960-talet p.g.a. stoft- och svavelutsläpp. Idag finns här en lövdominerad skog som är rik på död ved. Företaget har låtit utföra en naturvärdesinventering som visar att området har höga naturvärden. Här finns bland annat självföryngring av ask, livsmiljö för flera lavar (särskilt i askens basiska bark) och flera revir av mindre hackspett. Islingbyholen härbärgerar även Tunaäpplets moderträd och lokala biodlare förser området med den viktiga reglerande ekosystemtjänsten pollinering. Området är också en s.k. faunadepå med 100-åriga almar. Unikt för Islingbyholen är även en rad kulturella värden. SSAB har beslutat om skötselplan och nyttjanderättsavtal för att bevara detta värdefulla närströvsområde.



Islingbyholen. Foto: SSAB

Gäddfabriken Företaget delfinansierar restaurering av lekplats för gädda i Långsjön i Sörmland. Målet är att lokalt stabilisera ekosystemet på ostkusten samt att minska algbloomingen på sikt. Projektet går ut på att återskapa Långsjöns grunda och öppna vattenspeglar, en miljö som utgör en perfekt lekplats för gädda som på våren vandrar upp från Östersjön. Idag är närmare 90 procent av gäddans lekplatser, tidigare sjönära våtmarker, dikade i Sverige. Åtgärderna bidrar till viktiga reglerande ekosystemtjänster såsom vattenrening och näringsreglering, två ekosystemtjänster som är nära sammankopplade med varandra.

Outokumpu Stainless AB i Avesta

Outokumpu har under 2016 och 2017 deltagit i det Vinnovafinansierade projektet ”Innovation och resurseffektivitet inom stålbranschen genom ett integrerat ekosystemperspektiv”. I ett tidigt skede av processen såg Outokumpu ett behov av att göra ekosystemtjänster och det ramverk som finns från ”Millennium Ecosystem Assessment” (MEA) till något eget. När företaget hade kartlagt och analyserat sin påverkan på och beroende av ekosystemtjänster satte man in ett urval av de identifierade ekosystemtjänsterna i en lokalanpassad ekosystemtjänst-bild, se figur på sidan 17. Bilden är gjord utifrån samma mall som en välkänd bild från MEA som ofta används för att kommunicera ekosystemtjänster. Istället för att visa bilder på tigrar och kulturbyggnader från andra delar av jorden visar bilden som tagits fram för Outokumpu de tjänster som är relevanta för verksamheten i Avesta.

Två försörjande ekosystemtjänster valdes ut som de mest prioriterade både för att företaget påverkar ekosystem genom sin konsumtion och för att man är beroende av dessa för stålproduktionen. Det är dels tillgång på färskvatten som är en essentiell komponent för Outokumpus ståltillverkning och dels tillverkning av träemballage. Gällande det senare tillverkar inte Outokumpu själva träprodukter utan köper in det från underleverantörer som i sin tur påverkar ekosystemtjänster kopplade till skog någon annanstans i landet.

Outokumpu har vidare identifierat kopplingar till en rad olika kulturella ekosystemtjänster. Runt om i Avesta finns ett antal kulturmärkta byggnader som byggts upp av slagg. Den översta bilden under kulturella ekosystemtjänster visar den gamla hyttan (masugnen) i Avesta, som numera är iordningsställd till konst- och konferenslokal samt industrimuseum. Lokalt finns även den populära älvpromenaden som ägs av företaget. Under älvpromenaden finns en bild på en visent. Visenter finns i Avesta, där företaget under många år drev en park med uppfödning av den utrotningshotade arten europeisk bison. Numera driver Avesta kommun denna verksamhet som ett bidrag till biologisk mångfald.

Under reglerande ekosystemtjänster syns en bild på en rullstensås och en bild från kommunens hemsida där Avestas stadsvatten beskrivs. Dessa två bilder får symbolisera Outokumpus förhållande till ekosystemtjänsterna vattenförsörjning och vattenrening. Rullstensåsar har ofta

Fyra kategorier av ekosystemtjänster



Foto: Outokumpu

ett högt naturvärde men grusavlagringarna i åsarna har även en viktig betydelse för vattenförsörjningen eftersom infiltrationen genom de olika gruslagren bidrar till vattenrening. Uttag av naturgrus är något som generellt påverkar rullstensåsar och de ekosystemtjänster de förser oss med. Outokumpu har valt att ta med denna bild för att synliggöra företagets positiva påverkan i form av att stimulera användning av alternativa material till sand (ex slagger) och därmed minska uttag av naturgrus. Med hjälp av ett cirkulärt tänk engagerar företaget sig i att hitta lösningar för att ersätta naturgrus med slagger som uppstår från ståltillverkningen och detta tycker man är viktigt att kommunicera till omvärlden. I en lokal kontext är företaget självfallet även beroende av dricksvattenförsörjningen som Badelundaåsen bidrar till.

Små och medelstora företag i stålindustrins omgivning

Runt stålindustrin verkar ett stort antal små och medelstora företag som i många fall är mer eller mindre beroende av stålindustrin. De kan delas in utifrån var företaget verkar i stålets värdekedja: uppströmsföretagen som levererar tjänster, råvaror och utrustning, samt nedströmsföretagen som är stålindustrins kunder, d.v.s. företag som utvecklar och tillverkar komponenter och slutprodukter med stålet som bas. Många av dessa företag har redan implementerade miljöledningssystem, men för flertalet är begreppet ekosystemtjänster relativt okänt. Kunskapen är ännu lägre om hur man ska identifiera, analysera och bedöma dem. Företagens behov och förmåga att känna till och beakta ekosystemtjänster varierar med hänsyn till företagets verksamhet, storlek och organisation. Implementering av ekosystemtjänster i stålindustrin kan innebära att även samverkande företag måste känna till och beakta ekosystemtjänster. Hur små och medelstora företag då bör förhålla sig till stålindustrins ekosystemtjänster beror framförallt på var man befinner sig i värdekedjan.

Nedströmsföretag För nedströmsföretag, som ofta bedriver någon form av egen tillverkning, kan det finnas vinster med att ta till sig och öka sin kunskap om ekosystemtjänster. En ökad kunskap och förståelse om den egna påverkan på och beroende av ekosystemtjänster kan underlätta för nedströmsföretag som så småningom vill integrera ekosystemtjänster i sin egen verksamhet. Slutkunderna kommer i framtiden att ställa krav på att produkter tillverkas på ett miljömässigt och hållbart sätt i hela värdekedjan. Miljöcertifierade produkter kommer att vara en konkurrensfördel. Tillverkningsföretagen närmast slutkunderna har således en viktig uppgift, att fånga kundens önskemål och ställa motsvarande krav på sina råvaruleverantörer, t.ex. stålindustrin. Här kan ett helhetstänkande med ekosystemtjänster vidga perspektivet och vara ett stöd i arbetet.

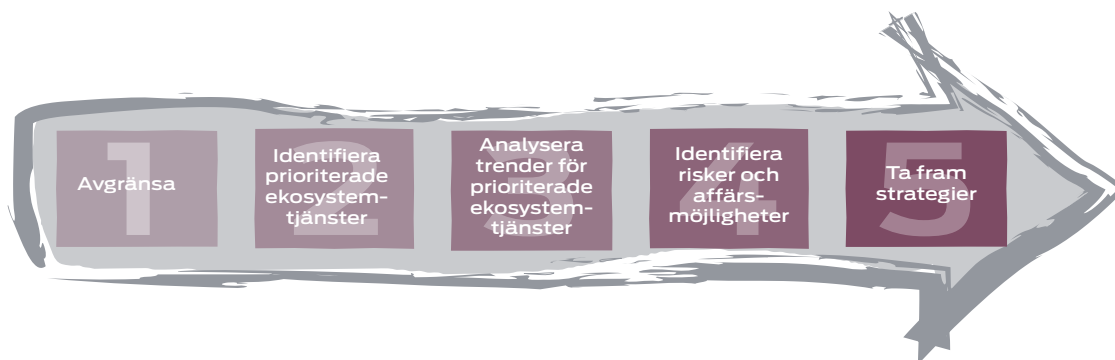
Uppströmsföretag Till skillnad från nedströmsföretagen kan uppströmsföretagen direkt påverka stålindustrins ekosystemtjänster, eftersom de ofta är en integrerad del av industrins verksamhet. De företag som levererar till industrin gör ständigt aktiva val som i sin tur kan påverka industrins ekosystemtjänster. Om exempelvis färskvatten är en prioriterad ekosystemtjänst hos stålindustrin kan underleverantörerna ha en betydande inverkan på utfallet. Leverantörerna som verkar hos industrin måste dagligen göra avvägningar där ekosystemtjänster kan påverkas positivt eller negativt. Leverantören är tvungen att följa och förhålla sig till kundens regelverk och förutsättningar. Om industrin beaktar ekosystemtjänster, gäller motsvarande för leverantörerna och det är därför viktigt för uppströmsföretag att känna till hur stålföretagen arbetar med ekosystemtjänster.

DEL 3 – Hur kan prioriterade ekosystemtjänster identifieras?

Analysverktyg för att kartlägga ekosystemtjänster

Det mest använda analysverktyget för att kartlägga företagens beroende av och påverkan på ekosystemtjänster är ”Corporate Ecosystem Services Review” (ESR)⁴. ESR kan enkelt benämnas som en strukturerad metodik som hjälper företag att utveckla proaktiva strategier för att hantera affärsrisker och affärsmöjligheter som uppstår utifrån företagets beroende av och påverkan på ekosystemtjänster. ESR-analysen ger en systematisk och översiktlig bild över företagets påverkan på och beroende av ekosystemtjänster och hjälper företag att tänka och dra slutsatser om vad som behöver prioriteras.

För företag som inte tidigare har arbetat med att kartlägga sin påverkan på och sitt beroende av ekosystemtjänster är ESR-metodiken ett passande första verktyg. Det går bra att göra analysen även om man inte har all information om sin påverkan och sitt beroende. Kartläggningsverktyget är en del av den stegvisa metodiken i fem moment, se figuren nedan. Själva kartläggningsverktyget utgörs av ett frågeformulär som ger stöd för att genomföra steg 2 ”Identifiera prioriterade ekosystemtjänster”.



Denna del av handboken är tänkt som en första introduktion till företag som vill testa ESR-metodiken. Här beskrivs hela metodiken och de fem stegen i kortformat på svenska. För den som vill fördjupa sig mer i varje steg finns de olika stegen mer utförligt beskrivna i den engelska versionen som finns tillgänglig på [WRI:s hemsida](#). Här finns även ett antal rapporter och stöddokument kopplade till ESR-metodiken att ladda hem.

4 Hanson et al., 2012. The Corporate Ecosystem Services Review: Guidelines for Identifying Business Risks and Opportunities Arising from Ecosystem Change. Version 2.0. Washington, DC: World Resources Institute

Corporate Ecosystem Services Review (ESR) i fem steg

Innan företaget ger sig in i arbetet är det viktigt att först sätta ihop ett lämpligt team som tillsammans har den kunskap som behövs för att genomföra ESR-analysen. Det kan även vara bra att lista andra nyckelpersoner som är lämpliga att kontakta.

En rekommendation är att de som ska vara med i teamet läser del 1 och 2 i denna handbok för att alla ska ha samma kunskapsläge innan analysarbetet inleds. Om det finns några frågor kring ekosystemtjänster som begrepp kan det vara bra att lyfta dessa innan analysen drar igång. När man genomför en ESR-analys är det viktigt att hela tiden påminna sig om att det handlar om företagets påverkan på och beroende av de tjänster som kommer från biologiska värden, det vill säga värden som gröna och blå strukturer bidrar till (landbaserade, sötvatten och marina ekosystem).

1 Avgränsa analysens omfattning

Det första steget är att välja avgränsning för ESR-analysen. Det handlar om att definiera vilken del av verksamheten som analysen ska fokusera på.

Först väljer man vad analysen ska fokusera på:

- Leverantörer
- Företaget
- Kunden (en utvald marknad eller ett kundsegment)

Om man exempelvis väljer att analysera företagets egen verksamhet kan man i ett nästa steg diskutera om det är hela verksamheten eller någon specifik del som ska vara i fokus. Några exempel på ytterligare avgränsning kan vara följande:

- en av företagets affärsenheter eller en specifik ort
- en särskild produkt
- ett specifikt markinnehav
- ett specifikt projekt

Att avgränsa analysen är ett viktigt steg. Om man tar ett för brett grepp från början riskerar analysen att bli grov och komplicerad. För att verkligen förstå ESR-verktyget är det viktigt att sätta företagets roll och påverkan på ekosystemen i ett större perspektiv och förstå sammanhanget inom vilket företaget verkar. Även om man avgränsar verksamheten till exempelvis en specifik ort kommer man under arbetets gång att behöva se sin påverkan och sitt beroende av ekosystemtjänster i en större skala. Vissa av de ekosystemtjänster som listas i verktyget (steg 2) är relevanta även på en regional och en global skala. Här kan det vara svårare att se sin påverkan och sitt beroende jämfört med om ekosystemtjänsten finns enbart på en lokal skala, t.ex. en tjänst som levereras av grönområden inom verksamhetsområdet.

Tips

- För större företag kan det vara bra att göra flera ESR-analyser för olika delar av verksamheten och sedan analysera resultaten tillsammans, snarare än att genomföra en analys för hela företaget på en gång.
- Kom ihåg att avgränsningen inte behöver vara definitiv. I många fall märker man på vägen att den första avgränsningen behöver justeras och det är bra att kunna vara flexibel längs med resans gång.
- Diskutera gemensamt i gruppen vad ni har för mål med analysen och hur ni vill att resultaten från analysen ska användas i verksamheten. Att ha en gemensam målbild är en bra start!
- Tänk på att genomföra ESR-analysen så att den kopplas till företagets strategiska frågor eller till processer som ligger rätt i tiden. Det kan handla om att göra ESR-analysen i samband med en pågående miljökonsekvensbeskrivning för ett viktigt projekt eller i samband med att miljöledningsarbetet ska förändras eller utvecklas. Avgränsningen bör då anpassas så att resultaten från analysen kan användas för att exempelvis förbättra miljöprestandan eller skapa nya affärsmöjligheter eller förbättringar i miljöprestanda.
- Stålföretag som vill hantera miljöpåverkan utanför grindarna och ha ett livscykelperspektiv avseende ekosystemtjänster bör identifiera leverantörerna som kan komma att påverka ekosystemtjänster. Det kan beläggas om man väljer att använda ESR-analysen för att identifiera en eller flera leverantörers påverkan på och beroende av ekosystemtjänster. Det åligger sedan stålföretaget att säkerställa att leverantörerna beaktar ekosystemtjänster. Detta kan exempelvis göras som ett led i inköpsprocessen eller genom utbildning av underleverantörer. Det kan också säkerställas att ekosystemtjänster beaktas vid övriga inköp, i projekt eller vid anläggningsförändringar som genomförs i samarbete med underleverantörer.

2 Identifiera prioriterade ekosystemtjänster

När avgränsningen är gjord är det dags att gå vidare för att kartlägga sin påverkan på och sitt beroende av ekosystemtjänster (steg 2). Detta görs genom ett frågeformulär som är själva kärnan i ESR-analysen. Frågeformuläret har inom ramen för detta projekt översatts till svenska och går att ladda ner [här](#) på Enetjärn Naturs hemsida. Ett första steg är att bekanta sig med frågeformulärets struktur. I den första fliken finns även en inledande sida som instruerar hur det ska användas om ytterligare hjälp behövs.

Högst upp i frågeformuläret väljs vilken avgränsning som gjorts i steg 1. Frågeformuläret utgår från en lista där alla ekosystemtjänster finns beskrivna. För varje ekosystemtjänst finns sedan fem frågor som ska besvaras. Svaren registreras i de rullmenyer som finns under varje fråga. I tillhörande kommentarsfält kan viktig information registreras som ger stöd till de svar som angivits. Denna information hjälper andra att förstå svaren som användaren valt och det är även bra för att komma ihåg hur tankegångarna gått och vilka resonemang som ligger bakom svaren.

De fem frågor som ställs för varje ekosystemtjänst är uppdelade i två olika delar. Den första delen undersöker företagets beroende av ekosystemtjänster och den andra är för att analysera företagets påverkan på ekosystemtjänsten i fråga. När alla frågor har besvarats visas ett sammanställt svar i en slutlig summerande matris som finns i en egen flik i dokumentet och detta sker per automatik. De ekosystemtjänster som analyseras kommer att bli klassificerade i tre kategorier 1) högt beroende/påverkan 2) medium beroende/påverkan och 3) lågt beroende/påverkan. Resultatet kan sedan användas som underlag för beslut om vilka ekosystemtjänster som är prioriterade och därmed ska tas vidare och analyseras i steg 3.

Tips

- Försök att inte fastna i steg 2 i analysen. Det är en kartläggningsövning som man kan gå tillbaka till i flera omgångar.
- Om det är för komplicerat att genomföra analysen bör avgränsningen ses över. Ett för brett angreppssätt kan resultera i att analysen blir för översiktlig. Det är att föredra att göra fler, väl avgränsade analyser istället.
- Om analysen resulterar i att väldigt många ekosystemtjänster identifieras kan fler kriterier/frågor läggas på för att ytterligare snäva in analysen. Ibland kan analysen resultera i att flera tjänster som man potentiellt påverkar eller är beroende av identifieras. Det kan då vara bra att analysera hur hög sannolikheten är att företaget faktiskt har en betydande påverkan på eller ett starkt beroende av denna ekosystemtjänst. Det är viktigt att påminna sig om att syftet med steg 2 är att få fram de prioriterade ekosystemtjänsterna.

- När analysen genomförs är det viktigt att fokusera på ekosystemens roll i att förse företaget med de tjänster som listas. Till exempel kan det vara lätt att tänka utsläpp när kategorin/tjänsten som handlar om luftkvalitet analyseras, men det handlar om hur företaget påverkar ekosystemens förmåga att buffra utsläpp eller annat som påverkar luftkvalitet samt hur företaget är beroende av att ha ekosystem som levererar denna tjänst.

3 Analysera trender för prioriterade ekosystemtjänster

ESR-analysens tredje steg bygger på följande fem frågor:

- Hur är tillståndet/statusen gällande utbud och efterfrågan på den identifierade ekosystemtjänsten? Vilka trender kan ni se?
- Vad är det som driver de trender som är kopplade till den identifierade ekosystemtjänsten? Vanliga drivkrafter är överkonsumtion, förändrad markanvändning, klimatförändringar, övergödning, föroreningar, invasiva arter mm.
- Hur påverkar företaget det som driver trenden/trenderna?
- Hur påverkar andra aktörer i omvärlden det som driver trenden/trenderna?
- Vilka indirekta drivkrafter ligger bakom trenden/trenderna?

Svaren från genomgången av dessa frågor kan sedan sättas in i ett framtaget ramverk som på ett överskådligt och schematiskt sätt sammanställer vad som driver de olika trenderna och hur detta är sammanlänkat.

Ladda ner mall för steg 3 [här](#) på Enetjärn Naturs hemsida.

Analysen kan göras genom intervjuer med olika experter och andra personer med kunskap om de olika ekosystemtjänsterna och omvärldsfaktorer. Det rekommenderas även att man går igenom forskning och studier. Det är också fördelaktigt att initiera en egen studie eller projekt om det saknas underlag.

Tips

- Expertintervjuer är ett bra sätt att samla in värdefull information. Försök att göra minst en intervju per prioriterad ekosystemtjänst.
- Ett bra tips är att samla ett antal experter från olika ämnesområden och ordna en workshop.
- Att analysera omvärlden är en viktig del av detta moment. Företag som gått igenom ESR-analysens olika steg har sett att olika myndighetsbeslut och förändrade regler/riktlinjer/subventioner eller liknande ofta är det som har störst påverkan på trender för olika ekosystemtjänster.
- När de olika trenderna väl identifierats är det bra att prioritera dem utifrån sannolikheten att trenderna kommer att fortsätta och i vilken grad. Detta är en bra grund för att identifiera risker/möjligheter i steg 4 och ta fram strategier i steg 5.

4 Identifiera risker och affärsmöjligheter

Steg 4 handlar om att identifiera vilka affärsrisker och affärsmöjligheter som finns kopplade till de ekosystemtjänster som företaget påverkar eller är beroende av. För många företag är detta svårt men de företag som förstår sitt beroende av, och påverkan på, ekosystemtjänster har större möjligheter att i tid förstå och ställa om inför kommande utmaningar. Detta stärker företagets långsiktiga lönsamhet och konkurrenskraft.

Det finns olika typer av risker som kan associeras med ekosystemtjänster:

- Operationella risker
- Juridiska risker
- Risker kopplade till försämrat anseende
- Risker associerade med marknad och produkter
- Finansiella risker

I den nya versionen av ISO 14001 finns det ett mer riskbaserat angreppssätt som bygger på en kartläggning av företagets risker och möjligheter. Risker och möjligheter kopplas här inte bara till den egna verksamheten utan även till omvärldens krav, risker och osäkerheter⁵. Att identifiera risker kan ske på flera olika sätt. Ett sätt är att genomföra en strukturerad brainstormingövning. Låt gruppen först gå igenom de tidigare stegen i analysen så att alla fakta och analyser finns färskt i minnet. Låt dem sedan tillsammans fritt tänka kring olika risker men också se vilka olika möjligheter som kan kopplas till vardera av de identifierade ekosystemtjänsterna.

Resultatet av denna övning är en lista över potentiella risker och möjligheter kopplade till de ekosystemtjänster som företaget påverkar eller är beroende av. Underlag kan sedan användas för att ta fram strategier eller för att integreras med det befintliga riskhanteringsarbetet.

Mall för detta finns att ladda ner [här](#) på Enetjärn Naturs hemsida.

Tips

- Om någon som arbetar med riskhantering i verksamheten inte tidigare varit med är det lämpligt att ta med denna person i övningen.
- Bjud in en extern expert. Det skulle exempelvis kunna vara någon som är kopplad till en ideell organisation, ett forskningsinstitut, en branschorganisation.
- Glöm inte att diskutera möjligheter! Att arbeta med ekosystemtjänster gör det möjligt att hitta nya vägar som kan leda till resurseffektivisering eller optimering av resurser på något annat sätt. En lösningsorienterad inställning gör även att arbetet blir mer motiverande. Det kan också vara så att man,

5 SIS, <http://www.sis.se/Nyheter-och-press/Nyheter/Ny-struktur-och-nya-krav-i-ISO-140012015>

genom analysen, kommer fram till att företaget faktiskt bidrar, eller kan bidra, med en positiv påverkan på en eller flera ekosystemtjänster.

- Börja med att analysera de olika identifierade ekosystemtjänsterna för sig men glöm inte att i många fall finns det en interaktion mellan de olika ekosystemtjänsterna. Det är därför viktigt att lyfta blicken och se företagets påverkan på och beroende av ekosystemtjänster ur ett helhetsperspektiv.

5 Ta fram strategier

Syftet med ESR-analysens sista steg är att ta fram strategier som kan implementeras i verksamheten. Det kan vara att ta fram strategier för interna förändringar/förbättringar eller initiera gemensamma samverkansprojekt/strategier med andra företag/aktörer som påverkar samma ekosystemtjänst. Det kan även handla om att ta fram strategier för hur man kan påverka beslutsfattare i de fall där otillräckliga regleringar eller avsaknad av lagar gör att ekosystemtjänsten påverkas negativt. Om man som företag i det tidigare steget (steg 4) har identifierat ekosystemtjänster som kan innebära en affärsrisk för att man har ett starkt beroende eller en stor påverkan på dem är det viktigt att lyfta in strategier för hantering av dessa i företagets arbete med riskhantering.

Hur man arbetar med strategier och riskhantering varierar mellan olika företag och handboken är inte utvecklad för att ge detaljerad rådgivning för hur detta ska göras. Ett tips som lyfts fram i ESR-handboken⁶ är att använda sig av en strukturerad brainstormingövning precis som i det föregående steget (steg 4). En brainstormingövning kan hjälpa till att utveckla och definiera vilka olika typer av strategier som behövs för att hantera påverkan på och beroendet av de identifierade ekosystemtjänsterna.

Tips

- Tänk på att involvera de medarbetare som varit med och genomfört ESR-analysen eller de som intervjuats i processen. Ofta sitter dessa resurser på kunskap som är viktig när det kommer till att ta fram strategier och förbättringsförslag.
- Ofta finns mycket att lära från att studera hur andra företag och andra branscher som påverkar samma typ av ekosystemtjänster har hanterat sin påverkan och/eller beroende.
- Det är viktigt att ta fram strategier både på kort och lång sikt.
- Säkerställ att strategierna kopplas till affärsutveckling och att affärskritiska frågor identifieras och prioriteras.

⁶ Hanson et al., 2012. The Corporate Ecosystem Services Review: Guidelines for Identifying Business Risks and Opportunities Arising from Ecosystem Change. Version 2.0. Washington, DC: World Resources Institute

FAKTARUTA: Uddeholms AB – risker kopplat till vatten

När Uddeholms AB analyserade vilka ekosystemtjänster som de påverkar och vilka de är beroende av kom vatten fram som en prioriterad ekosystemtjänst. Företaget gick vidare och analyserade risker och möjligheter som kunde kopplas till vatten. Här kom man snabbt fram till att vatten är en synlig ekosystemtjänst som flödar genom hela verksamheten och används överallt på anläggningsområdet. Vatten av god kvalitet bör därför prioriteras, inte bara i företagets framtida miljöarbete utan även i viktiga strategiska affärsbeslut om verksamheten ska finnas kvar i framtiden. Att förhålla sig till omvärlden på detta sätt var nytt för Uddeholms AB och hjälpte miljöavdelningen få förståelse för innebörden av begreppet ekosystemtjänster.

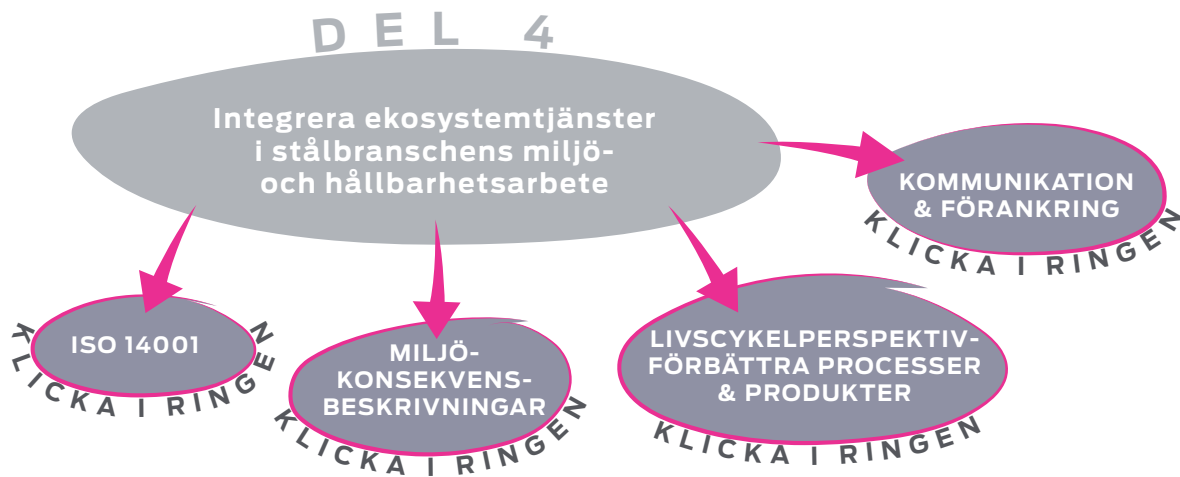
Foto: Uddeholms AB



DEL 4 – Integrera ekosystemtjänster i stålbranschens miljö- och hållbarhetsarbete

Att analysera sin påverkan på och beroende av ekosystemtjänster kan leda till ny kunskap och en ökad förståelse för företagets position i förhållande till naturen, omgivande samhällen och andra företag. Den information som kommer ut som resultat från ESR-analysen behöver dock vara förankrad i organisationen för att arbetet verkligen ska leda till förändringar och förbättringar. Det är därför viktigt att ESR-analysen blir en del av det befintliga miljöarbetet. Beroende på syftet kan analysen och kartläggningsverktyget användas i flera olika sammanhang och av olika delar i företagets verksamhet.

I denna del av handboken beskrivs hur resultat från ESR-analysen kan komma in i olika befintliga system och sammanhang. Genom att klicka i figuren nedan kan du som läsare lätt navigera till den del som är relevant för dig och ditt arbete.



ISO 14001

En del av stålföretagens miljöarbete är att ha ett utvecklat miljöledningssystem och de flesta företag är certifierade enligt standarden ISO 14001. ISO 14001 har nyligen genomgått en rad förändringar vilket gör att flera företag nu ser över sitt miljöledningssystem för att möta de nya kraven i standarden⁷. En del som lyfts fram i den reviderade versionen av ISO 14001 är vikten av att se verksamheten i ett större perspektiv för att kunna hantera hot och möjligheter. Den reviderade versionen av ISO 14001 betonar bland annat vikten av riskhantering kopplad till den egna verksamheten och omvärldens krav. Den nya versionen av ISO 14001 gör det också möjligt att inkludera positiva miljöaspekter, vilket inte tidigare varit möjligt.

Det finns olika möjligheter att integrera ett ekosystemtjänstperspektiv i ISO 14001. Att genomföra ESR-analysens två första steg är en bra utgångspunkt för att förstå hur ekosystemtjänster relaterar till företagets verksamhet. Eftersom en av ESR-analysens främsta styrkor är att man analyserar företaget utifrån ett systemperspektiv får man en ökad förståelse för företagets roll i förhållande till omvärlden. ESR-analysen har ett brett angreppssätt som kan utmana och komplettera mer traditionella tillvägagångssätt inom miljöledning. ESR-metodiken har därför stor potential att ge företag som arbetar med ISO 14001 ett konkret och tillämpningsbart verktyg för att bredda miljöledningsarbetet och passar utmärkt som verktyg för att möta några av de förändringar som den nya ISO 14001-standardens kräver.

I följande delar av ISO 14001-standardens kan en tydlig koppling till ekosystemtjänster göras:

Kapitel 4 i ISO 14001

4.1 Att förstå organisationen och dess förutsättningar Kap 4.1 i ISO 14001 ger grunden genom att definiera organisationens förutsättningar samt intressenter och deras krav. Detta innebär att företaget gör en analys av relevanta interna och externa faktorer som påverkar miljöledningsarbetet. En genomgång av företagets påverkan på och beroende av ekosystemtjänster kan bidra till en tydligare bild av organisationens förutsättningar.

4.2 Att förstå intressenters behov och förväntningar En intressentanalys ska genomföras för att identifiera relevanta intressenter och deras krav på företaget. Utifrån analysen av företagets förutsättningar (resultat från 4.1) och intressentanalysen (4.2) ska man sedan avgöra vilka risker och möjligheter som kan kopplas till företagets miljöaspekter. Kapitel 4 i ISO 14001 utgör alltså en viktig grund som tas in i andra delar av miljöledningsarbetet.

Att utvärdera relevanta ekosystemtjänster kan vara ett bra sätt att synliggöra intressenters behov. Det kan även innebära ett nytt sätt att kommunicera med intressenter som t.ex. kommuner eller länsstyrelser. Den del som handlar om att förstå intressenters behov kopplas till den femte frågan i ESR-analysens frågeformulär (i steg 2), dvs. ”Förändrar företagets påverkan på ett signifikant sätt andras möjlighet att nyttja resursen/ekosystemtjänsten?”

⁷ ISO 14001:2015. Företag som redan har befintligt miljöledningssystem enligt ISO 14001 har till året 2018 på sig att implementera den nya standarden i sitt miljöledningssystem.

Kapitel 6 i ISO 14001

Avgöra risker och möjligheter Den nya versionen av ISO 14001 har ett uttalat riskbaserat angreppssätt. I denna del ska dock även möjligheter identifieras och vägas in i bedömningen. För att avgöra risker och möjligheter krävs att företaget förstår sin påverkan i ett bredare perspektiv. Standarden kräver att man utöver att kartlägga verksamhetens krav, risker och osäkerheter även ser till omvärlden och intressenters miljökrav⁸. Det baseras i sin tur på analysen av berörda intressenter (ISO 4.2). I en ESR-analys är påverkan på andra intressenter en central del. Fler ekosystemtjänster är gemensamma resurser och flera av de listade tjänsterna påverkar aktörer i ett större geografiskt område.

Miljöaspekter ISO 14001 ställer krav på att företaget ska identifiera alla miljöaspekter som orsakas av dess aktiviteter, produkter eller tjänster i ett livscykelperspektiv. Att identifiera miljöaspekter och välja ut de som är betydande för verksamheten är därför en central del i miljöledningsarbetet. I den nya versionen av ISO 14001 är det möjligt att inkludera positiva miljöaspekter. Positiva miljöaspekter kan bland annat identifieras genom ex återvinning av skrot vilket gör att produkterna baseras till stor del på återvunna råvaror. Eftersom miljöaspekter ska analyseras ur ett livscykelperspektiv och företaget ska förstå var och hur miljöpåverkan uppstår i organisationens värdekedja kan ESR-analysen användas för att identifiera och förstå de miljöaspekter som har en koppling till ekosystem.

⁸ SIS, <http://www.sis.se/Nyheter-och-press/Nyheter/Ny-struktur-och-nya-krav-i-ISO-140012015>

FAKTARUTA: Tips för att integrera ekosystemtjänster och miljöaspekter i ISO 14001

- 1.** Gör en ESR-analys (steg 1 och 2) för att förstå företagets påverkan och beroende av ekosystemtjänster.
- 2.** Ta fram listan över identifierade miljöaspekter och jämför denna med listan över prioriterade ekosystemtjänster som kommer från ESR-analysens steg 1 och 2.
 - Vilka av miljöaspekterna kan kopplas till någon av de prioriterade ekosystemtjänsterna?
 - Finns det prioriterade ekosystemtjänster som inte kan kopplas till någon miljöaspekt? Om ja, överväg om ytterligare miljöaspekter ska läggas till.
 - Är någon av de miljöaspekter som kopplas till någon av de prioriterade ekosystemtjänsterna inte identifierad som en betydande miljöaspekt? Om ja, använd denna analys för att se över om de betydande miljöaspekterna bör revideras. Bör påverkan på, eller beroende av, ekosystemtjänster vara en parameter när miljöaspekter värderas och betygssätts?

Miljökonsekvensbeskrivningar

En ekosystemtjänstanalys görs på bred skala och att integrera ekosystemtjänster i en miljökonsekvensbeskrivning kan därför medföra flera positiva effekter. Resultat från en studie av Naturvårdsverket⁹ visar att användning av begreppet ekosystemtjänster kan synliggöra ett flertal aspekter som idag inte kommer fram tillräckligt i miljökonsekvensbeskrivningar (MKB:er). Exempelvis kan dessa perspektiv leda till:

- Att fler aspekter lyfts fram vilket kan öka delaktigheten i beslutsprocesser jämfört med nuvarande praxis.
- Att projektets och de olika intressenternas beroende av ekosystemtjänster synliggörs tydligare vilket kan hjälpa till att hantera risker och dra nytta av möjligheter i samband med förändringar i ekosystemen.
- Att betydelsefulla frågor såsom kulturella värden och rekreation kan identifieras tidigare i processen. Detta kan i sin tur spara tid och minska risken för komplicerade och svåra förhandlingar i slutet av ett projekt.
- Att olika alternativ och lösningar kan identifieras för att undvika och minimera påverkan genom skadelindringshierarkins olika steg.

En ESR-analys i MKB-processen kan användas för två huvudsakliga syften. Först och främst kan analysen leda till att åtgärder för att mildra projektets effekter på ekosystemen och ekosystemtjänster identifieras. För det andra kan analysen hjälpa till att identifiera olika åtgärder för att hantera projektets eventuella beroende av ekosystemen och de ekosystemtjänster som ekosystemen genererar.

FAKTARUTA: Skadelindringshierarkin

Skadelindringshierarkin innebär att eventuell påverkan på biologisk mångfald och ekosystemtjänster i första hand ska undvikas, i andra hand minimeras och avhjälpas och endast i sista hand kompenseras. Målet är att exploatering inte ska generera en nettoförlust av biologisk mångfald och ekosystemtjänster.

⁹ <http://www.ecosystems-services.se/download/18.4b1c947d15125e72dda1650/1449765213697/ESBESIA+slutrapport.pdf>

FAKTARUTA: Miljökonsekvensbeskrivning vid nya investeringar på Outokumpu

MKB:er genomförs vid nya, ofta större projekt som bedöms ha en betydande miljöpåverkan. Inom stålbranschen görs den här typen av MKB:er relativt sällan men däremot sker nya investeringar löpande i verksamheten. På Outokumpu finns möjligheter att förbättra såväl energi- som miljöprestanda vid nya investeringar även om det inte är orsaken till varför investeringen görs. För att säkerställa att sådana möjligheter tas tillvara har företaget sedan flera år ett dokument, kallat miljö- och energibilaga, inbyggt i projekthanteringen. Efter att ESR-analysen gjordes på Outokumpu har energi- och miljöbilagan uppdaterats så att den nu även tar hänsyn till prioriterade ekosystemtjänster. Efter revideringen trycker bilagan numera på att man ska analysera investeringens eventuella påverkan på företagets viktigaste ekosystemtjänster som komplement till de vanliga frågorna som handlar om påverkan på energi-användning, avfallsgenerering och kemikalieförbrukning.

Rutinen säger att följande ekosystemtjänster ska identifieras och förändringens påverkan på dessa ska utvärderas:

- Vattenförsörjning
- Rening av luft och vatten
- Rekreation
- Estetiska värden

Corporate Ecosystem Services Review för miljökonsekvensbeskrivningar i sex steg

WRI lanserade 2014 rapporten ”Weaving Ecosystem Services into Impact Assessment” som är en stegvis guide för hur ESR-verktyget kan användas för miljökonsekvensbeskrivningar. Denna guide har inte översatts till svenska men den engelska versionen finns att ladda ner på [WRI:s hemsida](#). Även om det finns flera likheter med det grundläggande ESR-verktyget har en del anpassningar gjorts för att passa syftet bättre, dvs. bedöma ett specifikt projekts miljökonsekvenser.

För varje steg ställs ett antal frågor som besvaras i mallar som finns tillgängliga genom WRI.

1 Identifiera relevanta ekosystemtjänster

Det första steget går ut på att analysera de tre följande frågeställningarna:

- Vilka ekosystem kan projektet komma att påverka?
- Vilka ekosystemtjänster kan projektet komma att påverka?
- Vilka intressenter kan potentiellt påverkas av detta?

I detta tillvägagångssätt undersöker man alltså först själva påverkan på ekosystemen och utifrån detta går man sedan vidare ett steg för att identifiera själva ekosystemtjänsterna som kan kopplas till de olika ekosystemen.

2 Identifiera prioriterade ekosystemtjänster

I ESR för MKB finns två olika kartläggningsverktyg 1) för att analysera påverkan på ekosystemtjänster och 2) för att analysera projektets beroende av ekosystemtjänster. Genom att besvara de olika frågorna i de två kartläggningsverktygen, vilket görs för alla de ekosystemtjänster som identifierats som relevanta i steg 1, summeras slutligen om ekosystemtjänsten i fråga är prioriterad eller inte. Steg 1 och 2 ovan påminner om steg 2 och 3 i ”Corporate Ecosystem Services Review” men eftersom syftet med ESR för MKB är att utvärdera ett projekt är analysfrågorna anpassade.

3 Definiera avgränsning och informationsbehov för att bedöma omfattning av påverkan/beroende på ekosystemtjänster

Nästa steg i processen är att definiera den geografiska avgränsningen. Det är även viktigt att se över om det behövs ytterligare information utöver det som redan är känt angående projektets påverkan på och beroende av ekosystemtjänster. Detta steg handlar om att definiera gränser för de prioriterade ekosystemtjänsterna och hur olika intressenter påverkas av projektet. I detta steg ska även indikatorer för hur påverkans- och beroendebedömningarna

ska kunna mätas/bedömas identifieras. Indikatorerna används för att bestämma baseline (dvs. ta fram referensvärden), se steg 4 i ESR-analysen. För var och en av de prioriterade ekosystemtjänsterna identifieras två typer av indikatorer som mäter:

Ekosystemtjänstens maximala kapacitet Definieras som den högsta nivån som ekosystemtjänsten kan leverera på utan att underminera ekosystemets framtida kapacitet gällande försörjning av den specifika ekosystemtjänsten.

Nyttan med ekosystemtjänsten Mäter hur förändringar i ekosystemet leder till förändringar för intressenternas brukande av den specifika ekosystemtjänsten. Indikatorn förmedlar information om hur förändringar i försörjningen/tillgången av en ekosystemtjänst kan leda till förändringar för människors välbefinnande eller påverka projektets leverans.

4 Fastställ baseline för de prioriterade ekosystemtjänsterna

Det fjärde steget handlar om att fastställa nuvarande status när det kommer till ekosystemtjänstens bidrag till berörda intressenter. I detta steg utvärderas ekosystemtjänstens bidrag till intressenternas försörjning, hälsa, säkerhet och/eller kultur. En viktig del i arbetet under steg 4 är att involvera berörda intressenter.

5 Bedöm omfattning av projektets påverkan på och beroende av ekosystemtjänster

Det femte steget är sedan att bedöma projektets effekter på och beroende av de prioriterade ekosystemtjänsterna. Här görs en uppskattning av hur projektet under dess livslängd kan komma att påverka de prioriterade ekosystemtjänsterna för att uppskatta var det krävs skadelindrande åtgärder.

6 Ta fram åtgärdsplan

I steg sex tas en plan fram för hur de negativa effekterna ska undvikas/minimeras/kompenseras enligt skadelindringshierarkins steg. Planen ska visa hur projektets påverkan på och beroende av ekosystemtjänster ska hanteras.

FAKTARUTA: Outokumpus koppling till olika intressenter synliggörs

När ESR-analysen genomfördes på Outokumpu Stainless i Avesta blev företagets behov av vatten tydligare. Företagets påverkan på vatten handlar dels om själva flödet som lämnar verksamheten via Västerbobäcken. Vattnet bidrar till ökad vattennivå i Västerbobäcken vilket i sin tur påverkar en av bolagets intressenter nedströms, nämligen Hedins Trä. Att Outokumpu släpper ut vatten i Västerbobäcken ger Hedins Trä möjligheten att utnyttja detta flöde för att vattna sitt timmer under den varma årstiden. Detta gör att Hedins Trä slipper investera i en pumpstation. Ett annat viktigt resultat från analysen var betydelsen av den populära älvpromenaden som nyttjas flitigt av allmänheten. Denna ligger på företagets mark men betydelsen av att företaget äger denna skog har inte tidigare varit särskilt uppmärksammat. ESR-analysen synliggjorde flera värden som är kopplade till att Outokumpu äger skogen. Genom att den förvaltas på ett hållbart sätt får skogen och älvpromenaden fortsätta att leverera viktiga ekosystemtjänster såsom erosionsskydd, rekreationsmöjligheter och kolbindning.

Älvpromenad i Avesta. Foto: Outokumpu



Livscykelperspektiv – Förbättra miljöprestanda för processer & produkter

Stålets kretslopp

Stål ingår sedan länge i ett effektivt kretslopp. Råvaror och energi används i de ståltillverkande processerna som ger handelsfärdigt stål (t.ex. plåt, band, rör, stång och tråd) och restprodukter (t.ex. byggmaterial och vägbyggnadsmaterial). Av det handelsfärdiga stålet tillverkas slutprodukter som kommer till användning i vårt dagliga liv. När stålprodukterna tjänat ut går de till återvinning och säljs sedan som ny råvara (skrot). Livscykeln för en produkt av stål omfattar hela kedjan från råvaror och ståltillverkning, användning av stål i produkter, till återvinning och omsmältning till nytt stål. Alla transporter från och med råvaror till och med återvinning inkluderas också. När man ser till hela livscykeln, till exempel för ett lättare och starkare stål med längre livslängd, ökar resurseffektiviteten, miljöbelastningen minskar och därigenom skapas miljönytta som gör att stål bidrar till en hållbar samhällsutveckling.

För att förstå och analysera stålets påverkan genom hela livscykeln används en s.k. livscykelanalys (LCA). LCA är ett etablerat verktyg som används för bedömning av miljöpåverkan från framställning av olika varor och tjänster. En fullständig LCA studerar miljöpåverkan i alla stadier från utvinning av råmaterial, tillverkning av produkter, produktanvändning och transporter till tillverkning över försäljning och vidare till avfallshantering eller återvinning av material, det vill säga från vaggan till grav. I en traditionell LCA ingår miljöpåverkan från resursanvändning (mark, vatten, energi och material), påverkan på mänsklig hälsa samt ekologiska konsekvenser (global uppvärmning, ozonförtunning, försurning, övergödning, foto-oxidantbildning, toxiska effekter samt habitatförändringar och påverkan på biologisk mångfald). Även om påverkan på ekologiska värden beskrivs i viss utsträckning i en konventionell LCA ligger tyngdpunkten vanligen på utsläpp och abiotisk (icke-levande) resursanvändning. Detta beror delvis på att dessa har en mer direkt koppling till produktionen än vad ekologisk påverkan har. I många fall är det enbart påverkan av klimatgaser på den globala uppvärmningen som utvärderas¹⁰, så kallat klimatfotavtryck.

10 Cherubini and Strømman, 2011. Life cycle assessment of bioenergy systems: state of the art and future challenges. *Bioresour Technol* 1002(2):437-451



Källa: www.stalkretsloppet.se

Ekosystemtjänster i livscykelanalyser

Flera av de ovan beskrivna påverkanskategorierna har kopplingar till olika ekosystemtjänster men en livscykelanalys (LCA) inkluderar inte uttryckligen ekosystemtjänster. Att utveckla LCA så att detta görs skulle däremot innebära en möjlighet att bättre synliggöra hur produkter och processer påverkar ekosystemen i ett vidare perspektiv. I synnerhet finns en stor potential i att utveckla kopplingen mellan ekosystemtjänster och LCA gällande biologisk mångfald och markanvändning¹¹. Att ta hänsyn till ekosystemtjänster när man utför en LCA kan förmodligen leda till en komplett, och därmed bättre, värdering av olika aktiviteter påverkan¹².

Genom att inkludera ekosystemtjänster och de resursflöden som är kopplade till dessa i LCA kan uppströmssidan synliggöras bättre i analysen. En LCA redovisar resursanvändningen i form av förbrukade materialmängder och utnyttjad markyta. En ekosystemtjänstanalys kan gå ett steg längre genom att synliggöra och kvantifiera de värden som påverkas när ett område exploateras för resursutvinning eller på andra sätt.

En kombinerad analys där ekosystemtjänster är inkluderade i LCA förlänger inte enbart analysen uppströms utan kan även omfatta påverkan nedströms. Buller eller kilogram av utsläpp av föroreningar får en tydligare mening då också påverkan på ekosystemtjänster som estetiska värden eller naturens reglerande tjänster räknas in. Sammantaget kan en ekosystemtjänstanalys leda till en ökad förståelse för hur olika människor påverkar och påverkas av förändringar. I en konventionell LCA tas idag inte så stor hänsyn till att det kan finnas intressenter med olika önskemål medan ett tidigt steg i en ekosystemtjänstanalys är att identifiera alla intressenter. Här kan ekosystemtjänster ge ytterligare värde till LCA-metodiken¹³.

11 Nordin, 2014. Integrering av ekosystemtjänstbegreppet i LCA-metodik. Kartläggning av möjligheter genom en fallstudie på pelletsproduktion. Examensarbete UPTEC W 14036. ISSN 1401-5765

12 Maia De Souza et al., 2017. Ecosystem services in life cycle assessment: a synthesis of knowledge and recommendations for biofuels. Ecosystem Services, in review

13 Maia De Souza et al., 2017

Metoder för att inkludera ekosystemtjänster i livscykelanalyser

Att integrera begreppet ekosystemtjänster i LCA-metodiken är emellertid svårt i dagsläget, med undantag för det fåtal ekosystemtjänster som i viss utsträckning redan ingår. Det stora problemet är att det inte finns någon utvecklad metodik för kartläggning och kvantifiering av ekosystemtjänster som är kompatibel med LCA-metodiken.

Några metoder är dock under utveckling. Ett exempel är LANCA¹⁴ som beaktar markanvändning och dess effekter på ekosystem, med hjälp av ett antal indikatorer som kan integreras i LCA-metodiken. Dessa indikatorer (erosionsresistens, filtrering, buffertkapacitet, grundvattenspåfyllnad och biotisk produktion) kopplar i sin tur till nio olika ekosystemtjänster. Modellen kräver platsspecifika data som måste anges av användaren.

Ett mer generellt verktyg som kan appliceras på ett bredare område av LCA-studier är Eco-LCA som inkluderar ett antal försörjande, reglerande och stödjande ekosystemtjänster som inlöden till livscykelmodeller¹⁵. I denna modell uttrycks flöden av ekosystemtjänster i olika fysiska enheter som exempelvis kg och joule och olika former av exergi, där alla enheter i slutändan aggregeras i termer av den sistnämnda (exergi). Det finns dock fortfarande många utmaningar med denna metod som behöver hanteras innan den blir fullt användbar. Inte desto mindre finns potential att analysera vissa ekosystemtjänster som exempelvis klimatreglering där det trots komplexitet finns relativt hög kunskapsnivå och möjligheter till kvantifiering. Det är sannolikt en betydligt större utmaning att göra detsamma för erosionsreglering, näringsflöden och biogeokemiska kretslopp¹⁶.

En tredje väg, som är ett alternativ till dessa försök att exakt kvantifiera och beräkna påverkan på ekosystemtjänster, kan vara att fokusera mer på att bevaka om ekosystem fungerar som de ska trots påverkan. Att studera ett antal indikatorer eller tröskelvärden som generellt kan appliceras på ekosystemfunktionalitet kan vara ett sätt¹⁷. En tänkbar väg är också att se mer konceptuellt på ekosystemtjänster och arbeta med checklistor t.ex. utformat enligt ESR-analysens verktyg och CICES ramverket¹⁸ där dessa i efterhand kan kopplas till resultaten från en LCA. Detta skulle successivt kunna utvecklas vidare metodmässigt. Särskilt viktigt att utveckla med tanke på vad som idag saknas eller hanteras otillräckligt inom LCA är biologisk mångfald och markanvändning. Detta kan i synnerhet bidra till att synliggöra påverkan uppströms i samband med energiproduktion, vattenanvändning och råvaruutvinning.

14 Beck et al., 2010. LANCA® Land Use Indicator Value Calculation in Life Cycle Assessment – Method Report', Fraunhofer Institute for Building Physics

15 Zhang et al., 2010. Accounting for Ecosystem Services in Life Cycle Assessment Part II: Toward an Ecologically Based LCA. Environ. Sci. Technol. 44, 2624-2631

16 Nordin, 2014. Integrering av ekosystemtjänstbegreppet i LCA-metodik. Kartläggning av möjligheter genom en fallstudie på pelletsproduktion. Examensarbete UPTEC W 14036. ISSN 1401-5765

17 Nordin, 2014

18 Haines-Young & Potschin, 2013. Common International Classification of Ecosystem Services (CICES): Consultation on Version 4, August-December 2012. Report to the European Environmental Agency. EEA Framework Contract No. EEA/IEA/09/003.

Hur kan stålbranschen integrera ekosystemtjänster inom livscykelanalyser och miljövarudeklarationer?

Vad som sagts ovan gäller generellt för sambandet mellan LCA och ekosystemtjänster men är specifikt relevant också för stålindustrin. Miljöpåverkan från branschen omfattar hela kedjan från råvaror och ståltillverkning, och användning av stål i produkter, till återvinning och omsmältning till nytt stål. Utvinning av råvaror och energi, utsläpp vid tillverkningsprocesser, återvinning och transporter kan på olika sätt bidra till påverkan på ekosystemen. Livscykelanalyser som har gjorts för stål har bland annat visat:

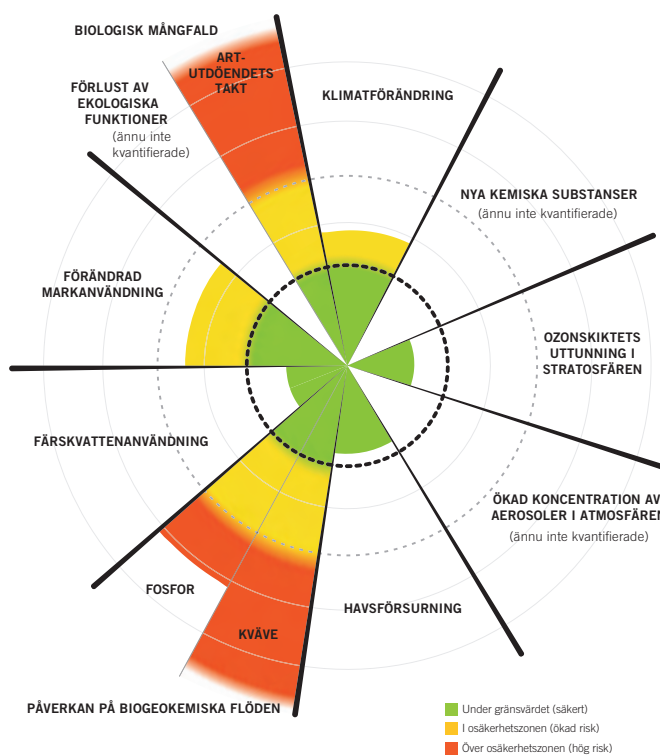
- Att starkare stål med längre livslängd ger mindre miljöbelastning
- Att viktminskning i trailers på grund av bättre stål ger minskad bränsleförbrukning
- Att ett mer korrosionsbeständigt stål i en produktionsanläggning av urea minskade energianvändningen i tillverkningsprocessen

I dessa exempel har utsläppsminskningarna i användarledet överstigit de totala utsläppen av CO₂ som uppkommit under tillverkning av stålet.

I miljövarudeklarationer (Environmental Product Declaration, EPD) redovisas miljöpåverkan från en produkt under dess livscykel. Med hjälp av EPD kan en kund göra en miljöbedömning och exempelvis välja material ur ett miljöperspektiv. Genom att utvidga den bakomliggande analysen med påverkan på ekosystemtjänster skulle EPD bli mer fullständiga och därmed bidra till bättre beslut när det gäller val av produkt. Det skulle exempelvis kunna leda till att mängden stål i betong, som enligt dagens kunskap är optimal ur ett miljöperspektiv, kan komma att förändras. De perspektiv som ekosystemtjänster tillför kan erbjuda ett bättre underlag för miljöbedömning, men detta måste också vägas mot de svårigheter som idag är förknippade med en sådan analys. Att hitta en fungerande metodik och detaljnivå är avgörande för att komma vidare i tillämpningen av ekosystemtjänster i LCA.

Kommunikation och förankring

Ekosystemtjänster är ett begrepp som tillkommit för att synliggöra naturens och framför allt den biologiska mångfaldens betydelse för mäskligheten¹⁹. Under 1900-talet försvann mark som begränsande resurs i ekonomiska modeller och sedan tog man endast hänsyn till arbete och realkapital²⁰. Detta bidrog till att mäsklighetens påverkan på livsmiljön har ökat exponentiellt utan att det skapat särskild uppmärksamhet²¹. Men mäskkans samhällen blir mer sårbara när ekosystemen utarmas på arter. Våra valmöjligheter minskar samtidigt som vi bidrar till att öka påverkan på planetens klimat och ekosystem. Att överskrida planetens gränser innebär stora risker för dagens och framtida samhällen.



Källa: J. Lokrantz/Azote för Stockholm Resilience Centre²².

19 Ehrlich and Ehrlich, 1981. Extinction: The Causes and Consequences of the Disappearance of Species. Random House, New York.

20 Gómez-Baggethun et al., 2010. The history of ecosystem services in economic theory and practice: From early notions to markets and payment schemes. Ecological Economics

21 Rockström et al., 2009. A safe operating space for humanity 2009. Nature, 461, 472-475

22 Steffen et al., 2015. Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. Science. Vol. 347

Att ha kunskap om bakgrunden och syftet med begreppet ekosystemtjänster gör det enklare att välja vad som ska prioriteras i analysfasen och i valet av strategier. Företagen får på så sätt ett bättre och bredare beslutsunderlag. Det handlar inte endast om att undvika negativ påverkan utan också om hur företaget kan skapa bra förutsättningar för det ekosystem som man är del av. En fråga att ha i bakhuvudet under arbetet med ESR-analysen kan vara hur ser vår affärsmodell ut om vi ska finnas kvar om 100 år?

Ekosystemtjänster handlar om att samla in kunskap och åsikter från andra aktörer. Det innebär att den externa kommunikationen är central. Företaget behöver vara tydligt med sina ambitioner och inkludera flera perspektiv i sina analyser. Kunskapen om ekosystemtjänster som är kopplade till företagets verksamhet (inkl. uppströms och nerströms) finns hos andra aktörer och att ha med intressenter i sin analys är centralt.

FAKTARUTA: Insikter från Uddeholms AB om kommunikation och ekosystemtjänster

När Uddeholms AB idag ser tillbaka på vad arbetet med ekosystemtjänster har tillfört företaget så står det klart att det gett flera positiva resultat i verksamheten. Bland annat fann man att företagets påverkan på och beroende av ekosystemtjänster är ett bra sätt att kommunicera miljöfrågorna utåt. Uddeholms AB valde att göra detta i samverkan med Global kunskap och Klarälvens vattenråd genom den s.k. Vattenkonferensen i Hagfors 2012 under titeln ”Vattnets alla värden”. Under konferensen kommunicerades viktiga budskap såsom ”vatten som vi är beroende av” och ”vatten är inte längre självklart”.

Arbetet med ekosystemtjänster och arrangemanget av Vattenkonferensen ledde till både samverkan och nya samarbeten med myndigheter. Åren efter anordnades nya miljökonferenser med tema Energi och Luft och det fina samarbetet har fortsatt. Uddeholms AB, Hagfors kommun och Klarälvens vattenråd arbetar gemensamt för att nå en åtgärdsplan för recipienten Värmullen.

Betydelsen av samverkan med intressenter är en av de viktigaste lärdomarna i arbetet med ekosystemtjänster.

Hållbarhetsredovisning

Idag kommunicerar företagen sitt miljö- och hållbarhetsarbete på olika sätt och genom olika kanaler. Ett viktigt sätt för näringslivet att rapportera och kommunicera miljödata är idag genom företagets hållbarhetsredovisningar. Det vanligaste sättet är genom den globala standarden Global Reporting Initiative (GRI). Eftersom hållbarhet är en fråga som tar större plats inom stålbranschen kommer sannolikt också hållbarhetsredovisningen att växa i omfattning och det är troligtvis en fråga som kommer att fortsätta utvecklas de närmaste åren inom stålbranschen.

GRI:s ramverk anger dock i nuläget inte specifikt hur företag ska redovisa sin påverkan på ekosystemtjänster utan detta sker indirekt genom andra indikatorer som på olika sätt har kopplingar till de olika ekosystemtjänsterna. Med stöd av FN:s miljöprogram World Conservation Monitoring Centre (UNEP-WCMC) och det holländska konsultföretaget CREM har GRI därför tagit fram en publikation för hur ekosystemtjänster kan integreras i hållbarhetsrapportering (från 2011). Denna kan användas för de som önskar vägledning om hur man kan rapportera ekosystemtjänster i GRI.

Läs mer här: [Approach for reporting on ecosystem services- Incorporating ecosystem services into an organization's performance disclosure](#)

Utbildning

Ekosystemtjänster är fortfarande ett relativt nytt begrepp inom näringslivet och det skiljer sig mot hur man traditionellt arbetar med miljöfrågor. För att begreppet ekosystemtjänster ska kunna förankras brett inom företaget och förstås av anställda krävs att kunskapen förmedlas vidare från de som är insatta i ämnet på ett bra sätt. Det är viktigt att säkerställa att det finns ett utbud av interna eller externa utbildningar som anpassas till stålindustrins sammanhang.

Om ekosystemtjänster och ESR-verktyget ska användas av små och medelstora företag krävs även här utbildningsinsatser. Genom att stålindustrin tillämpar och kommunicerar begreppet ekosystemtjänster ökas successivt de samverkande företagens medvetenhet, kunskap och förståelse. Detta är positivt och kan på sikt leda till en ökad spridning av och hänsynstagande till ekosystemtjänster även i små företag.

Inom projektet ”Innovation och resurseffektivitet inom stålbranschen genom ett integrerat ekosystemperspektiv” har ett utbildningsupplägg för en skräddarsydd och praktiskt inriktad ekosystemtjänstkurs tagits fram specifikt för stålindustrin. Utbildningen har lagts upp baserat på innehållet i denna handbok men inkluderar även moment som ger en mer generell kunskapsbas gällande ekosystemtjänster. Kursupplägget har tagits fram i samarbete mellan Albaeco, Enetjärn Natur, Jernkontoret och Outokumpu. Materialet finns tillgängligt på Jernkontorets webbplats, www.jernkontoret.se/publicerat.

FAKTARUTA: Ekosystemtjänster som en del i den obligatoriska Miljö- och energiutbildningen på Outokumpu

Alla anställda på Outokumpu omfattas av en allmän miljö-och energiutbildning. Utbildningen är ett viktigt steg för att föra vidare kunskap om företagets miljöhänsyn. Efter arbetet med ekosystemtjänster har man valt att göra företagets kopplingar till ekosystemen tydligare. Bland annat tar utbildningen upp hur företaget genom sin FSC-märkta skog bevarar skog som i sin tur främjar biologisk mångfald och bidrar till rekreativsmöjligheter genom att tillgängliggöra älvpromenaden. Utbildningen synliggör även företagets påverkan på och beroende av vatten.

Slutord

Stålbranschen har tagit till sig begreppet ekosystemtjänster ända sedan det första stålföretaget inledde sitt arbete 2012 och utförde en ”Corporate Ecosystem Services Review”. Begreppet ekosystemtjänster har sedan dess fortsatt att få fäste inom branschen. De företag som har fördjupat sig inom ekosystemtjänster och som har använt sig av ”Corporate Ecosystem Services Review” har visat på flera styrkor. Att fler företag analyserar sin påverkan på och beroende av ekosystemtjänster betyder också att det kommer finnas fler och fler möjligheter att utbyta erfarenheter och kunskap. Intressanta synergier kan även skapas med andra aktörer och nya samarbeten får möjlighet att växa fram.

Denna handbok och de tillhörande frågeformulären finns tillgängliga för alla som vill fördjupa sig inom ekosystemtjänster. Vår förhoppning är att denna handbok ska vara en vägledning för de som är intresserade av att integrera ett ekosystemperspektiv i sitt miljö- och hållbarhetsarbete. Ett viktigt syfte har varit att se på ekosystemtjänster utifrån ett praktiskt tillämpningsbart perspektiv. Vi hoppas att denna handbok ska vägleda stålföretagen och små och medelstora företag till att börja använda sig av ekosystemtjänster och bli medvetna om de nyttor och värden som kan skapas.



HANDBOK

INTEGRERA ETT EKOSYSTEMPERSPEKTIV I STÅLBRANSCHEN

Målsättningen är att denna handbok ska ge en god kunskapsgrund och förse branschen med verktyg som är "hands-on" och som kan integreras i det befintliga miljö- och hållbarhetsarbetet i verksamheten.

Handboken bygger främst på World Resources Institutes (WRI) handböcker "Corporate Ecosystem Services Review" och "Weaving ecosystem services into impact assessment" samt övriga vägledande dokument som tagits fram av WRI för ESR-metodiken.

Denna handbok är framtagen i samarbete mellan Enetjärn Natur, Jernkontoret, Outokumpu, Albaeco, IVL och Triple Steelix. Projektet delfinansieras av Vinnova inom de Strategiska innovationsprogrammen Metalliska material och STRIM som är en gemensam satsning av Vinnova, Formas och Energimyndigheten.



Jernkontoret

outokumpu

albaeco.



TRIPLE
Steelix
Industrial Region 20

