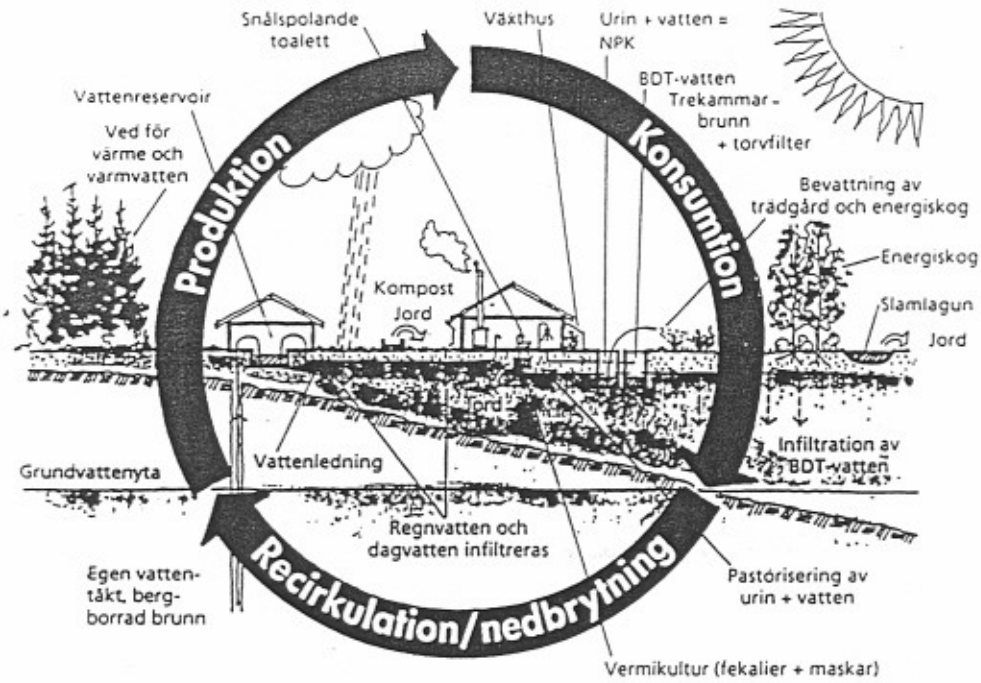


Ekologiska utgångspunkter för planering och byggande

Allt hänger ihop och ingenting försvinner

I dagens industrisamhälle och särskilt i de stora städerna har människor tappat kontakten med de naturliga kretsloppen. Även i våra småorter och på landsbygden har vi vant oss vid att sambanden kapats i hemmets väggar. Vatten kommer ur en kran i väggen, avloppet försvinner i ett hål i golvet, soporna läggs i en behållare och vips! är de borta en morgon och värmen kommer till oss genom att vi vrider på en ratt.

Det är också svårt att direkt se sambandet mellan ett miljöproblem och en viss verksamhet i samhället. De flesta föroreningsutsläpp är inte akut giftiga utan effekten visar sig först efter lång tid. Då är det också svårt att se orsakssambanden som lett fram till detta och kunna peka ut exakt vilken eller vilka utsläppskällorna är.

De åtgärder som sätts in blir ofta endast behandling av symptomen, utan att man gör något åt orsakerna, samhällets omsättning av energi och material.

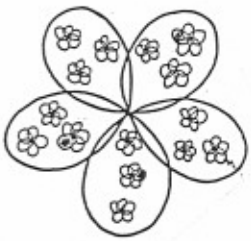
Det jag gör eller inte gör spelar väl inte så stor roll, den lilla skvätten lacknafta i toaletten. Men en sak är säker, "ingenting försvinner bara för att det späs ut". En av våra naturlagar säger att "materia kan inte skapas eller försvinna". När vi renar avgaser eller avloppsvatten har vi inte trollat bort föroreningarna, vi har bara flyttat dem till nya platser. Förr eller senare hamnar allting antingen i luften, marken eller vattnet.

Allt cirkulerar, grundämnena kan kombineras i olika föreningar och ingå i olika kretslopp. Denna cirkulation kan vara utformad i årmiljoner och vara det vi kallar "naturliga kretslopp". De kan också ingå i samhällets materialflöden som blivit till de senaste hundra åren.

Under årmiljonernas gång har både fossila bränslen, malmer och mineral avskiljts från de soldrivna kretsloppen. Samtidigt har ren luft och rent vatten bildats. Med solljuset som drivkraft har ordnade strukturer utvecklats till allt mer komplicerade molekyler. Livsförutsättningar har successivt skapats för allt högre utvecklade organismer - också för människan.

Det industribaserade välfärdssamhället har kommit att vända den mångmiljonåriga uppbyggnaden i sin motsats. Det bygger på stora uttag både från "lager" (som inte förnyas), t ex fossila bränslen, malmer, mineral och uran, och från "fonder" (som ger en årlig "avkastning") som skog, jordbruksmark och strömmande vatten. Resultatet är ett mycket resurskrävande och avfallsalstrande samhällssystem. När ekosystemens förmåga att ta emot och omvandla avfallsprodukter till nya resurser i naturens kretslopp har överskridits, äventyras de förutsättningar som är villkoren för framtida liv.

Källa: Fritt efter Melica miljökonsulter "Kretslopp i översiktsplaneringen", Översiktsplan för Göteborg



Bärkraftig utveckling

Med Brundtlandkommissionens slutrapport har begreppet "sustainable development" etablerats -på svenska ungefär "hållbar" eller "bärkraftig utveckling". På den internationella miljövårdskonferensen i Rio de Janeiro utarbetades ett handlingsprogram kallat "Agenda 21", med handlingsplaner för skyddet av mark, luft och vatten. Arbetet med att påbörja lokala Agenda 21 i olika kommuner är i full gång.

Resursteoretikern John Holmberg på Chalmers Göteborg menar att följande fem principer är nödvändiga för utvecklingen mot ett bärkraftigt samhälle (Holmberg, nov 1991, "Principer och verktyg för planering mot bärkraftighet").

1) På sikt måste resurserna vi tar in i samhället vara *förnybara* (fond-eller flödes) *resurser* vilka ingår i kretslopp. Utnyttjandet av lagerresurser begränsas av en rättvis fördelning mellan generationer och inom generationer samt punkt 5 nedan. (Med flödesresurser menas flödande energi från solen själv eller soldrivna processer som vind- och vågkraft.)

2) Vi bör sträva efter *slutna materialcykler* inom samhället. Detta gäller framförallt knappa lagerresurser och ämnen som på grund av skadeverkan inte bör läcka till naturen. Produkter bör ha lång livslängd och vara möjliga att återanvända samt vara ihopsatta på ett sådant sätt att man till slut kan återvinna dess material.

3) Vi bör sträva efter *mindre flödesmängder* av material och energi inom samhället. Minska transportbehovet, effektivare teknik, fler lokala lösningar, ändrat beteende i hemmet och på arbetsplatsen (minska bilåkandet, använda lågenergilampor och inte använda "stand-by" funktionen på radio/TV utrustningen exvis)./ Här skulle man kunna tillägga att *attitydpåverkan* av människor bör vara ett grundläggande inslag. /

4) En viktig förutsättning för att vi skall lyckas med att cirkulera material inom samhället är att vi har *rena flöden*. Detta innebär att vi inte blandar material på ett sådant sätt att det blir omöjligt att cirkulera dem.

5) De ämnen vi lämnar ifrån oss måste vara *anpassade till naturens kretslopp*, vilket ställer krav på nedbrytbarhet, frihet från gifter och mängd (även ej giftiga ämnen ger problem om de inte anpassas till kretsloppen, t ex koldioxid i atmosfären).

Den *sociala dimensionen* får inte glömmas bort i sammanhanget. Den omställning till kretsloppssamhället som är nödvändig, kommer dessutom inte att vara enkel för människor. Vi behöver frigöra oss. Frigöra oss från konventioner och inlärt beteende, kort och gott börja tänka själva.

Att tänka själv
Att inte vara rädd
Att göra något konkret
Att ta saken i egna händer
Att skapa kretslopp i vardagen
Det bryter det auktoritära mönstret och bevarar livet på Jorden

De två första raderna är Torbjörn Säfves. De övriga är Nils Tibergs.
/Ur Naturskyddsföreningens årsbok 1993, "Kretslopp".

Vad skulle respektive punkt ovan kunna innebära konkret, översatt till planering och byggande? ett försök till konkretisering.

1) Förnybara resurser

Energianvändningen måste inriktas på biobränslen, vind, sol och vatten. Val av byggplats för bostadshus bör ske så att solinstrålningen kan utnyttjas för passiv och aktiv (solfångare) solvärme samt så att lokalklimatet är gynnsamt. Dvs så att bebyggelsen skyddas från kalla nordanvindar eller blåsiga stråk samt undviks att placeras i kalluftslägen i låglänta lägen.

Byggnadsutformning som genom tung stomme för värmelagring och -utjämning samt med bra isolering m fl åtgärder, minskar behovet av uppvärmning.

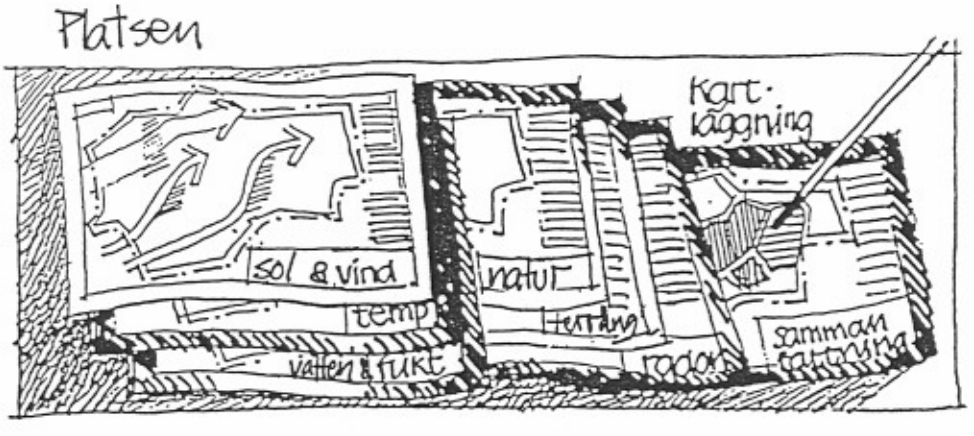
Använda byggnadsmaterial och byggmetoder bör vara beprövade sådana, möjliga att reparera, renovera, återanvända och slutligen återvinna. Exvis trä, tegel, returpappersisolering etc

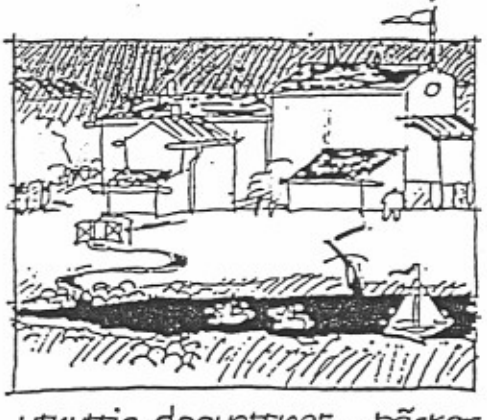
Naturliga gödningsämnen (ej konstgödning). Återförande av kväve, fosfor mm bundet i livsmedel till åkern. System för urinseparering i toaletter för uppsamling och återförande till marken som gödning. Balans i jordbruket mellan djurhållning och spannmålsodling. Balans mellan tätort och omgivande landsbygd.

2) Slutna materialcykler

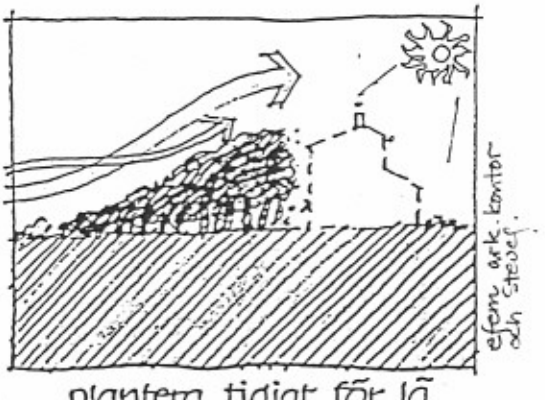
På det lokala planet kan medvetenheten höjas genom utvecklad källsortering av avfall för återvinning samt kompostering (enskilt, hus- eller kvartersvis). Grönytor och kolonilotter kan användas för att sluta lokala kretslopp (livsmedel-kompostering-näring/jordförbättring-grönsaker-föda).

Återbruk av produkter och material kan organiseras.





utnyttja dagvattnet · bäckar
fördröjningsmagasin ·
infiltrera · kompostera · odla



plantera tidigt för lä
passiv solvärme

3) Mindre flödesmängder

Resurssnål teknik, effektiv tätortsstruktur. Energihushållning. Hållbara produkter (kvalitet), mer återbruk

Genom att komplettera tätorten så den blir tätare, nära till service och kollektivtrafik, med bra gång- och cykelförbindelser (minska behovet av biltrafik). Att motverka utglesning och ökande boyta per person. Minska det totala transportbehovet. Satsa på järnväg. Arbetsplatser nära befintliga trafiksystem och bostadsområden. Förnya och förtäta äldre arbetsområden. Uppmuntra och bered möjlighet för egenodling (kolonilottsområden) eller lokal grönsaksodling på kommersiell basis.

Attitydförändring. Källsortering och kompostering är pedagogisk bra början. Involvera allmänheten i planering och genomförande. Daghem och skolor är bästa inkörsporten, "det ska böjas i tid...". Gör naturen "tydlig och närvarande" i tätorten genom tillgång till promenadvägar och strövområden och var rädd om landskapsbilden. Låt kretsloppstänkande genomsyra planering och beslut i kommunen. Gör "miljöbokslut". Kunskapsutveckling och information.

4) Rena flöden

Minskad kemikalieanvändning i trädgårdar, parker eller i jordbruket. Köp KRAV-odlade livsmedel till skolor och dagis. Ren produktion. Källsortering och kompostering. Ytor för kompostering och kolonilotter.

Lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD) från tak och dränering samt hårgjorda ytor (vilka bör minimeras). Planering för detta förs in i detaljplaner. Grönytor inom och mellan bebyggelseområden är viktiga i detta avseende. Lokala vatten- och avloppslösningar i ett decentraliserat system till skillnad från dagens centralistiska med reningsverk på kilometervisa avstånd.

5) Anpassning till naturens kretslopp

Begränsa koldioxidutsläpp och giftutsläpp till vad naturen klarar. Dvs bl a sluta (minska kraftigt) använda fossila bränslen i motorer och värmepannor. Övergå till energisnåla och freonfria kyl- och frysutrustningar osv. Minska närsaltutsläppen till Voxnan och Östersjön, dvs minska konstgödningen mm.