

Framsidesbilden är hämtad från en utredning som gjorts av arkitekt Sten Jonsson, Contekton Architects, för Tornet Bostadsproduktion AB som presenterats för kommunledningen i Borås stad och som samtidigt inlämnats som remissyttrande till Trafikverket till deras förslag för Nya stambanan delen mellan Göteborg och Borås. Det blir billigare och bättre med en höghastighetsstation vid centralstationen samordnad med övriga banor in till Borås.

Baksidesbilden har tagits av Hans Rööös på en av hans fjällkor. De gamla lantraserna klarar sig på bara bete och ger därmed näringsrikare och hälsosammare mjölk och friskare kor. De mjölkar mindre, men ger mycket mer ost. Fjällkons försvinnande är ett bra exempel på dagens snedvridningen bort från ett hållbart samhälle. Hon är en bild för att något annat är möjligt.

Förlag: **Blå Bergen AB**

Köp böcker via:

BG: 179-9097

Swish: 1232612893

100 kr. för en bok inkl. porto

200 kr. för fyra böcker

Min hemsida:

<https://ekodebatt.se/>

hans.sternlycke@netatonce.net

Bättre med tåg (4) och Fred med jorden

Hans Sternlycke

Tidigare utgivna böcker:

2012 Bättre med tåg

2015 Bättre med tåg 2. Bygg ett hållbart samhälle med järnväg.

2018 Bättre med tåg. Bygg om Sverige för tåg.

Copyright: Hans Sternlycke

Utgivning: 2022

Förlag: Blå Bergen AB

Formgivning: BOJ

Tryck: Printon Trükikoda AS

ISBN: 978-91-639-8298-9

Innehåll

Inte bara järnväg	6
Inte bara klimatet	8
Klimatet kan räddas	10
Än är järnvägsnedläggelsernas tid	12
Havet var vårt hem	14
Vi förbrukar åkern	16
Korna kan rädda klimatet	18
Agave klimaträddare	21
Afrikas gröna revolution gav hunger	22
Bill Gates makt måste brytas	24
Kalhyggesfritt trefalt lönsamt och binder dubbelt våra utsläpp	26
Vattenbrist skapar klimathot	29
Jordbör och levande bröd	31
Hållbarare avloppssystem med näringscirkulation	33
Livsmedelsindustrin och läkemedels- industrin gör oss sjuka	36
När insekter försvinner skall vi vara rädda	40
Elektriciteten hotar vår värld	42
Ett samhälle utan magnetfält och mobilstrålning	44
Nya stations samhällen för billigare och sundare boende	48
Lägg en procent av BNP på järnväg i stället för två på försvaret	50
Sverige var en gång ett välfärdsland	52
Ett hållbarare skattesystem	55
Skuggornas folk	57
Överbefolkning och invandring är inte problemen	59
Bygg om Sverige med järnväg	61
Ge järnvägen konkurrenskraft med helsvetsad räls	63

Trafikverkets manipuleringar	
gör järnvägen olönsam	65
Målstyrning eller prognosstyrning	68
ERTMS knäcker järnvägen	70
Långa och tunga lastbilar slår ut järnväg	73
Elbilar inga klimaträddare	76
Bortslösade infrastrukturpengar	78
Upprusta Varberg-Herrljunga fullt ut	80
Ge Sverige en ny järnvägsstandard	81
Finansiera med obligationer	
hellre än med skatter och OPS	84
Norrlands kustbana behövs akut	86
Nattåg till Sälen	90
Inlandsbanan pulsåder för Sverige	92
Järnvägsberövat sydost	94
Billigare och bättre Göteborg-Borås	96
Skagerrakbanan sätter ny norm	100
Stålbroad och magnetsvävtåg	102
Göteborg utan rimlig fjärrtågsstation	103
Europaspåret snabbaste vägen	
till kontinenten	104
En nordisk höghastighetsring	105
Höghastighetståg bidrar till fred	108
Transportplanen missbruk av pengar	110

Inte bara järnväg

Jag har skrivit tre böcker om järnväg med temat bygg om Sverige för tåg: Bättre med tåg 1, 2 och 3. Vi kan få ett hållbarare, effektivare och bekvämare samhälle med järnväg. Politiker och Trafikverk vill inte se det utan har arbetat för mer vägtrafik och flyg på järnvägens bekostnad.

Nu har jag fyllt åttio och vill ge ett testamente och en dröm om en bättre värld. Då kan det inte bara handla om järnväg. Det finns så många andra hot mot mänsklighetens överlevnad som som måste avvärjas. Vi förstör skogen, vi förbrukar åkern, vi föröder havet och vi förgiftar biologiskt liv. Vi gör maten ohälsosam och vi skapar sjukdom av kemikalier och strålning så att våra liv förkortas. Fortsätter vi blir vi infertila enligt forskaralarmen och kan inte föröka oss. Faran är inte bara klimatet.

Vi kunde leva ett långt och rikt liv i Edens lustgård, men vi gör oss urarva den blå planeten Moder Jord gav oss i gåva. Jorden räcker till för alla, men kapitalets vinster och en logiskt omöjlig tillväxt över hållbarhet och planetens gränser är politiskt viktigare än ett gott liv. Vi kunde ge och få kärlek, och vi kunde njuta av naturens håvor och leva i frid, men skapar girighet, missunnsamhet, fiendskap, förtryck, fattigdom och krig.

Jag vill skriva om hur ekologiskt jordbruk, kalhyggesfritt skogsbruk, gräsuppfödda djur, havsbruk och småskaligt fiske kan göra jorden mer fruktsam än med dagens rovbruk och att det också är mer lönsamt, om man räknar med allt. Jag vill skriva om hur vi istället för att konsumera mer och mer i stället borde arbeta mindre, och hur vi borde ha en medborgarlönegaranti och hur vi med ett annat skattesystem kunde skapa andra initiativ och fördela produktionsresultatet mer rättvist. Jag vill skriva om ett ekonomiskt system som ger ökad solidaritet och moral.

Jag vill skriva om ett mer småskaligt samhälle

som låter hela landet leva och om ett boende som tar oss närmare naturen, tystare och grönare, men ändå med mer kontakt mellan människor och bättre tillgång till kultur och kunskap. Jag vill skriva om hur vi kunde få ett billigare, trivsammare och hållbarare boende, om hur vi kunde återcirkulera näring och om hur vi kunde få fram mer och näringsrikare mat närmre oss och till ett bättre pris.

Men jag måste också skriva om järnväg, och hur den är förutsättningen för det samhälle jag drömmer om. Hur den kunde minska avstånden inom och mellan samhällen, och hur den kunde minska miljöintrånget i naturen. Jag vill också skriva om hur järnvägarna borde upprustas och återupprättas, och om hur höghastighetståg kunde knyta ihop Sverige till en helhet genom snabbare resor, minska behov av flyg- och biltrafik och öka kapaciteten på övriga järnvägsnätet.

I infrastrukturplanen skall de nya stambanorna Stockholm-Jönköping och vidare till Göteborg respektive Malmö byggas som traditionell järnväg på mark med tredubbla underhållsbehovet - när de byggda på bro i cement eller stål kostar mindre, blir riktiga höghastighetsbanor, får centrala stationslägen, kan självfinansieras och då inte tränger undan andra järnvägsinvesteringar från budgeten.

Ett annat slöseri är att trots att järnvägens underhållsskuld växer skall det nya signalsystemet ERTMS införas till en kostnad av 30 miljarder kronor för staten och hälften därtill av det för operatörerna, vilket ytterligare minskar järnvägens konkurrenskraft, trots att dagens system ATC fungerar utmärkt, och att ERTMS behövs först när det blir höghastighetståg. ERTMS bör skjutas upp.

Inte bara klimatet

Livet gjorde jorden beboelig för oss. Cyanobakterier (blågröna alger) bildade fritt syre genom sin fotosyntes och möjliggjorde en snabb evolution till dagens liv. Moder Jord har varit oss huld. Vi borde vara ödmjuka och respektera hennes lagar. Istället håller vi på håller på att föröda den blå planeten i okunnig girighet och övermod.

Vi tror att vi kan stå över biologins och fysikens lagar med ”smarta” tekniska lösningar. Även om vi innerst känner att de leder till en återvändsgränd, förnekar vi det och genomdriver dem av vinstbegär och bekvämlighet. När det blir problem försöker vi lindra med någon ny teknisk fix för att slippa ändra det som var fel.

Hotet mot klimatet har nått allmänna medvetandet. Vi erkänner det visserligen i ord och har kunskapen att avvärja det – men omsätter det inte i handling i ett slags passiv klimatförnekelse för att slippa förändra livsstil. Som om man kunde förhandla med naturen!

Inrikes transporter står för en tredjedel av växthusgaserna, och tar vi med utrikes flyg och sjöfart står våra transporter för 40 procent. Vi vet att vi måste fasa ut de fossila bränslena snabbt. Ändå subventionerar vi flyget och missgynnar järnvägen med avgifter, ojust konkurrenssituation och nedläggning. För fossilfrihet satsas inte på järnväg utan på väglösningar med elfordon och elvägar, trots att energi- och ytbehov då blir mångfalt större.

Det är dock inte bara fossila bränslen och klimatet som hotar vår överlevnad. Hot som kanske är väl så akuta, eftersom de innebär en direkt utsugning av jorden förutom att de också är klimathot, ligger ännu längre bort från att nå upp till vårt medvetande, och vi fortsätter alltså att göra situationen än värre.

Vi förstör naturens mångfald och skapar systemkollaps med försvunna arter av djur och växter, avskogn-

ing, markförstörelse och överfiske. Vi överröstar varelsers och växters inre elektriska styrning med vågor från våra mobiler för att få bekväm kommunikation. Växter bränns av strålningen. Insekter hittar inte. Vi får hälsoproblem.

Trettio procent av jordens åker är förödd orsakad av det ”moderna” jordbruket med gifter och energikrävande konstgödsel. Det ger stora tillfälliga skördeökningar men också stora växthusgasutsläpp. Jorden urlakas på de mer än tjugotalet mikronäringsämnen som behövs för växternas och vår hälsa. Bara kväve, fosfor och kalium tillförs som lättlösliga salter. Svampar, bakterier och maskar i jorden försvinner, som annars hade hjälpt till att ta upp ämnena från marken. Organiska rester omvandlas inte till näringsrik mull, som gör jorden bördig, luftig och vattenhållande. Den mull som försvinner ökar på atmosfärens koldioxid. Inom 60 år har vi inget jordbruk därför att matjorden försvunnit.

Förr dog människor av infektionssjukdomar innan vi hade antibiotika. Den är på väg att bli verkningslös till 2050 av antibiotikaresistens. Då finns det inget att sätta emot när de återkommer. Nu är det ämnesomsättningssjukdomar orsakade av näringslös industrimat med för mycket kolhydrater vi dör av. Det kallas vällevnadssjukdomar, när det är bristsjukdomar. Vi får dyr sjukvård och medikalisering mot symptomen och än mer sjuklighet. Till 2050 kanske vi inte heller kan fortplanta oss.

Vår livsstil ger oss värre hot mot vår överlevnad än bara de fossila bränslena. Här måste vi också ändra. Att bara minska växthusgasutsläppen räcker inte. Det kapitalistiska systemets drift mot kortsiktiga vinster har drivit fram hoten och dess styrning av media, myndigheter och utbildning gör det svårt att ta oss ur våra överlevnadshot, utan hoten förstärks.

Klimatet kan räddas

I Sverige släpper vi ut 53 miljoner ton koldioxid per år. En tredjedel var kommer från industrin och trafiken och en sjundedel från jordbruket. Därtill kommer 67 miljoner ton utsläpp som vår konsumtion orsakar utomlands. Klimatångesten ökar. Men det har inte lett till större handlingskraft, utom från industrin.

Cementindustrin, som nu står inför nedläggning, hade en ambition om nollutsläpp, till hälften som koldioxidavskiljning. Att pumpa ner i marken kostar dock mycket energi. Bättre då att använda koldioxiden som råvara. Stålintustrin planerar för koldioxidfrihet genom att reducera bort syret i järnmalmen med vätgas i stället för med kol. Men det kräver mycket energi och kan stoppas av försvarets skyddsområden för flyg, som inte tillåter mer än 20 meter höga kraftledningsmaster medan masterna för en 400 kV-ledning är 30 meter höga. Vägtrafiken står för 93 procent av växthusgasutsläppen från transporter och flyget för 3 procent, oräknat utrikesflyget, som släpper ut fem gånger mer. Med höghöjdseffekt blir flygets utsläppseffekt det dubbla. Ändå har vi en långtidsplan för infrastrukturen som gynnar flyg och vägtrafik. Med ett skandinaviskt höghastighetsnät skulle det mesta av flyget inom Norden tas över av tåget. Godstransporterna med järnväg minskar både i absoluta tal och som andel av godstransporterna. Nu står tunga lastbilar för över en femtedel av trafikens klimatutsläpp och de fraktar fyra gånger mer gods än järnvägen exklusive malmtransporter.

Naturen tar vi inte till hjälp. Moder jord kan binda flera gånger mer koldioxid än vad människorna släpper ut, om vi behandlar henne ödmjukt och har ett annorlunda skogsbruk, betesbruk och åkerbruk än idag. Nu tar växtligheten på land upp en tredjedel av utsläppen. Den ökade värmen kommer dock att dämpa koldioxidupptaget.

En fjärdedel av jordens landyta är betesmarker. De kunde binda 50 procent mer koldioxid än de utsläpp vi orsakar idag genom att tillämpa styrt bete, så att boskapen ständigt flyttas för att inte beta ner gräset under tillväxtpunkten. Torrmarker kan göras bördiga och vattenhållande genom att djuren trampar ner visset gräs och dynga och därmed ökar mullhalten. Trädbevuxen betesmark kan lagra fem ton kol per hektar och år, enligt Projekt Drawdown. Kon är inget klimathot utan en klimaträddare som kan hindra ökenspridning och ge oss mat från mark där vi inte kan odla.

Trettio procent av världens koldioxidutsläpp kommer från skogsavverkning. Enligt FN:s klimatpanel behövs en miljon hektar ny skog. Forskare vid Zürichs universitet fann att det var möjligt att återbeskoga 1,5 gånger mer, utan att konkurrera med annat bruk. Nu läcker Amazonas 20 % mer koldioxid än det binder. Tidigare band Amazonas dubbelt så mycket. Området går mot savann. För 30 år sen bands ett ton/ha/år, nu är det ett halvt ton. Om Sverige slopar kalhyggesbruket och bara har gallring kan skogens koldioxidbindning fördubblas och skogen binda nära dubbelt så mycket som alla våra utsläpp av koldioxid, genom att marken alltid är beväxt.

En fjärdedel av världens jordbruksmark är utarmad genom sättet den brukas på. Växternas koldioxidbindning minskar. I Sverige orsakar konstgödslingen tio procent av våra klimatutsläpp, genom avgång av lustgas och av att framställningen kräver mycket energi. Den förstör markens mikroliv och orsakar nedbrytning av markens mull. På 100 år försvinner matjorden i Sverige, i varmare klimat tar det bara några år, med motsvarande koldioxidavgång. Med ekologiskt jordbruk skulle mullhalten kunna öka med en tiondel vart år, Då skulle Sveriges jordbruk kunna binda nästan lika mycket som all koldioxid vi släpper ut idag.

Än är järnvägsnedläggelsernas tid

Fram till första världskriget investerades mer än en procent av BNP varje år på järnvägsbyggen. Nu är det tre promille. Det gjorde Sverige till en industrination. Sen kom bilen. Det sista stora järnvägsbygget blev Inlandsbanan, som var klar 1937. På tre decennier från 1950 lades en tredjedel av järnvägsnätet ned. 1979 delades järnvägarna in i riksbanor och utredningsbanor. Det var 235 mil järnväg man ville göra sig av med. Regionerna fick välja att få bussbidrag mot nedläggning eller ett tillfälligt driftsbidrag för tågtrafik. Många valde bussbidraget men Jönköpings län valde dock tåget. Länstrafikbolagen blev inledningen till tågtrafikens renässans.

Trafikverket bildades 2010 genom hopslagning av tidigare Vägverket och Banverket. Det blev mest bara ett större Vägverk. En stor del av den järnvägskompetens som fanns lämnade verket. Kapacitetsutredningen 2012 hävdade att vi måste våga lägga ned järnväg och ersätta med buss. Biltrafiken skulle öka med två tredjedelar och flyget fördubblas och ta hand om längre resor. En miljöutredning hölls hemlig och avslöjades inte förrän dagen före remiss-tidens utgång.

Trafikpolitiskt har järnvägen alltid missgynnats. Mötesspår har lagts ned. När trafiken ökar räcker inte kapaciteten till, men då blir det dyrt att återställa, och lastbilstrafiken ökar. Industrin får betala höga avgifter för växlar och stickspår. Terminaler byggs nu utan järnvägsspår.

Ett försök från Trafikverket att få nedlagt är att förklara vissa järnvägar som icke riksintressen, bland annat norra delen av Bohusbanan och norra delen av Stångådalsbanan. Kontakten med Linköping skulle bli med buss och lång restid. HNJ-banan mellan Halmstad och Värnamo döms ut, trots att banan norr om Värnamo rustas upp.

I Västsverige ligger Lysekilsbanan och Karlsborgsbanan redo för upprivning trots att de var elektrifierade och skulle fått stor trafik, om de rustats upp. Åtgärdsvalsstudien för Karlsborgsbanan fick inte utreda både väg och järnväg, och utredaren blev sjukskriven. För Lysekilsbanan har Trafikverket sagt att det inte finns underlag men samtidigt nekat dem som var intresserade att köra gods. DVJ, Dalvästra Värmlands järnväg, som ligger kvar till Bengtsfors, klarade sig tack vare ett stridbart kommunalråd, trots att Trafikverket gick ut till godstransportköparna med att de borde gå över till lastbil, banan skulle ändå läggas ner.

Dock hette det redan 1963 att varje trafikslag ska bära sina egna kostnader. Det återupprepades i det trafikpolitiska beslutet från 1997/1998 efter Kom-kom-utredningen. Järnvägens banavgifter skulle sänkas för att kompensera för att lastbilarna fick bli tyngre. Nu har lastbilarna blivit ännu tyngre och längre, och det är tal om ännu större bilar, men inte om att skapa mer jämlika villkor för tåget. Banavgifterna höjs fortfarande trots trafikutskottets nya beslut 2012, att de skulle vara oförändrade. Förslaget om kilometerskatt 2017, som skulle inbringat fyra miljarder kronor och gett någorlunda rättvisa, avslogs. Det påstods missgynna glesbygden, trots att den var geografiskt differentierad.

Än lever Trafikverkets motstånd mot att rusta upp de regionala banorna. Det strider mot riksdagens klimatmål och är i konflikt med EU:s mål, som säger att: till 2030 skall resande med höghastighetståg fördubblats, kollektivtrafik under 50 mil vara koldioxidfri och godstrafik med järnväg öka 50 procent. Till 2050 skall trafikens koldioxidutsläpp minska med 90 procent, järnvägsgodstransporterna fördubblas och höghastighetstågsresenärerna tredubblas.

Havet var vårt hem

Förr kunde man sitta vid bryggan och fiska. Förr fanns det kustfiskebåtar. Nu är de sällsynta. Förr växte det sjögräs och tång som renade vattnet och som var uppväxtplats för fisken. Nu är vikarna övergödda av utsläpp från land, som gett syrebrist och grumligt vatten. Nu går det stora trålare utanför kusten och skrapar rent botten på växtlighet, musslor och krabbor. Kustområden står för hälften av fisket. Nu är fisken på väg att försvinna överallt. Den är bara bråkdel av vad som funnits. Lekande fisk skyddas inte. Och då försvinner fiskarna. Ändå används två tredjedelar till fiskmjöl för att mata andra fiskar, som lax full med bekämpningsmedel och med felaktig fettsyresammansättning, därför att en del av fiskmjölet ersätts av sojamjöl, rapsolja och vete.

Mycket tyder på att havet en gång har varit vårt hem. Vi är ovanligt väl anpassade för att leva vattennära. Utvecklingen av vår hjärna var nog beroende av tillgången till den rikliga och fullvärdiga näringen där. Nu gör vi oss urarva på den resursen. Särskilt upprörande är utländska trålares rovfiske vid fattiga länders kuster.

Havet har kunnat dämpa klimatförändringen. Djuphavet har ännu inte fått höjd temperatur. Men luftströmmar och vattenströmmar har förändrats. Golfströmmen har försvagats av allt smältvatten och kan ge kallare klimat för oss. Havet tar upp nära en tredjedel av koldioxidutsläppen. Det gör att havet försuras. Surhetsgraden kan fördubblas till nästa århundradeskifte. Det buffras med kalk så småningom i vattnet. Kalkhalten minskar och det slår hårt mot kalkkrävande organismer.

Hälften av kusternas mangroveskogar har försvunnit, en tredjedel av dem de sista två decennierna. Det har gett plats för odling av jätteräka. Samtidigt har skyddet för stormar mot land försvunnit. Mangroven finns på en halv procent av kusterna men står för bortåt en sjundedel av dess kolinlagring. Den kan innehålla fem gånger så

mycket kol som regnskogen med den största delen inlagrad i dyn. Sjögräsängar och tång finns på en tiondels procent av havsbottnarna men står för nära en femtedel av världens kolinlagring.

Vi borde äta mer sjömat för att få mer fullvärdig näring, särskilt långkedjade omega-3 fettsyror, som EPA, eikosapentaensyra, och dokosahexaensyra, DHA, viktiga för hjärnan. Dem får vi bara från ekologiska animalier, djur i havet och alger. De är essentiella, vilket betyder att vi inte själva kan bilda dem utan måste få dem med maten. Intressant är förslaget från Tjärnö marina laboratorium om koloniträdgårdar i havet för att få tång, musslor och ostron. I Sverige har inte alger setts som mat på samma sätt som i Asien. Tång har använts som djurfoder men främst som gödsel på åkern.

I Östersjön är inte den feta fisken lämplig, därför att den innehåller för mycket PCB och dioxin på grund av tidigare klorblekning av massa. Vattenomsättningen är låg. En orsak är vattenkraften. Den körs för fullt på vintern, och vattnet som strömmar ut genom sunden motverkar höststormarna, som skulle gett syrerikt vatten in och kunnat syrsätta de döda bottenarna med alltför mycket fosfor.

En orsak till det är utfiskningen av stor fisk, som håller nere den mindre fisken, som äter djurplankton, som i sin tur äter växtplankton, som då kan växa till obehindrat och orsaka algbloomning och sedan falla ner på havsbottnarna och då skapa ännu större syrebrist. En möjlig lösning är att pumpa syre ner till bottenarna.

Vi förbrukar åkern

För över 52 år sedan var jag färdig med en jordbrukskurs. Inriktningen var modernt jordbruk. Men en kommentar bet sig fast. Med konstgödseljordbruket förlorar vi matjorden på 100 år. Det var en spådom som stämde rätt väl med utvecklingen.

För ett tag sedan kom en rapport från FAO som sade att om 60 år är världens åkrar förbrukade. I ett varmt klimat går förbränningen av matjordslagret mycket fortare. Två år efter kursen var jag ett år i Pakistan och chockerades av att se att där det var lättare jord och liten lutning så var åkermarken ett ravinlandskap, och med lerjord var åkern hård som betong. Oxar kunde inte plöja den längre. När mullen försvunnit tog jorden inte emot vatten, utan vattnet rann av och blev översvämning.

För 5000 år sedan avbildades djungeldjur. Nu är landet öken. Med tegelbrukskonsten brändes skogarna ner. När den sista skogen höggs vid förrförra sekelskiftet halverades den redan knappa nederbördens och växtlighet finns nu bara i ett bälte utefter floden genom konstbevattning.

Kanalerna för konstbevattning läckte och vattenavdunstningen gav försaltning. Även sött vatten innehåller salt. På Appropriate Technology i Lahore visades hur man kunde göra istället för att spara vatten och inte ge mer vatten än växterna avdunstade, med ledningar i marken för droppbevattning eller från lerkrukor i jorden som evaporerade fukt till växterna runtom.

Holger Kirschmann på Lantbruksuniversitetet säger i en skrift att det inte går att försörja världens växande befolkning med ekologisk odling. Sanningen är att med konstgödselbruk kommer vi inte att kunna göra det alls. Vandana Shiva har rapporterat om hur hundratusentals indiska bönder har tagit livet av sig, efter att de tagit lån för att kunna gå över till modernt jordbruk med konstgödsel och de växtgifter som behövs mot ogräs vid ensidig odling.

Skördarna ökade till en början men sedan krympte de ihop. Klimatet hotas av att produktion av konstgödsel kräver mycket energi och att användningen ger lustgas, en kraftfull växthusgas som stannar länge i atmosfären, tre hundra gånger skadligare än koldioxid. Den innehåller inte de mer än tjugotalet mikronäringsämnen som behövs för växternas och vår hälsa, bara kväve, fosfor och kalium som lättlösliga salter, vilket minskar mängden av svampar, bakterier och maskar, som annars hade hjälpt till att ta upp dessa ämnen ur marken.

Grödorna blir felnärdade med för stort sockernehåll, och det behövs gifter mot de skadeinsekter som blir resultatet. Gifterna slår mot insekter och fåglar och skörden. När markens mikroliv försvinner bryts mulden ner utan att ny bildas. Att mulden försvinner innebär att kolet i den blir ett klimathot genom att bli koldioxid. Genom ekologiskt jordbruk kan mullhalten återställas med en tiondel vart år. Det är vårt sätt att bruka jorden som är hotet, inte en ohämmad befolkningsexplosion. Tvärtom kommer jordens befolkning att krympa. I Europa, Kina och Japan blir minskningen kraftig. Kvinnorna föder för få barn för att hålla befolkningen konstant. Utvecklingen går från många födda och många döda till fortfarande många födda men få döda med mer välstånd för att sluta med få födda och få döda i takt med kvinnors utbildning och självständighet. Med dagens strålning och gifter försvinner också människors fruktsamhet.

Det behövs ingen stor odlingsyta för att försörja en människa med mat. *"Handbok för vardagsekologi"*, en mastodontbok som utkom för snart tre decennier sedan, berättade om hur Esséer-munkar i Egypten var och en bodde ett litet hus på 12 kvadratmeter och försörjde sig själv med mat på 250 kvadratmeter. I ett kallare klimat behövs kanske dubbla ytan.

Att vi förbrukar åkern är ett värre hot mot vår överlevnad än klimathotet.

Korna kan rädda klimatet

Halland bestod förr av ljunghedar där djur betade, innan skog planterades igen av skolelever i början på 1900-talet. Ett område i Västergötland kallades Svältorna för att det var så magert. Två tredjedelar av jordens landyta består av torrområden som hotas av ökenutbredning. På 95 procent av dem är det bara boskapsskötsel som kan ge mat. Överbetning orsakar fattigdom, lidande och krig. Den kala jordens mikroklimat blir antingen för varmt eller för kallt. Vattnet dunstar bort eller tas aldrig emot av jorden. Mullen försvinner och marken eroderas bort.

Allan Savory såg sönderbetning som orsak till ökenspridningen. Som ung viltvårdare i Rhodesia drev han igenom att 40 000 elefanter skulle skjutas för att ett naturvårdsområde i Afrika skulle kunna återhämta sig. I stället blev problemen värre. Han föresatte sig att gottgöra det och finna ut varför det blev så.

Orsaken var för lite betning. Bete kan ge ökenspridning när det sker för hårt och under grässets tillväxtpunkt. Men utan bete skapas också ökenspridning. För att gräset ska skjuta nya skott måste det vissna tas bort, annars dör växten. Det stod djurens bete för. För att klara sig mot rovdjuret måste de samlas i stora flockar och vara i ständigt rörelse. Då blev det aldrig någon överbetning. Djurens tramp och dynga gynnade växtligheten. De meterdjupa jordarna på de stora slätterna har skapats av betande djur. Det bundna kolet där förbränns nu av det moderna jordbruket.

Kornas dynga ökar markens mullinnehåll. Jorden blir mer porös så att mer luft och vatten kan tränga in, maskar göra sina gångar och växtrötter följa efter. Markens mikroliv med svampar, bakterier och maskar bidrar till att ytterligare öka näringsomsättningen och bördigheten. Det blir en symbios. Svamparna tar upp mineral som de byter mot kolhydrater från växterna. I Sverige kan en betande ko

binda ett ton kol per hektar och år.

Förhållanden från de stora boskapshjordarnas tid kan återskapas, även utan rovdjur, med styrd betesdrift med ständiga flytt till nya fållor för att få nytt gräs att växa, när det gamla som hindrat det betas bort. Med sändare på djuren kan de fås att hålla sig inom elektroniska fållor. Djurens dynga trampas ner. Växtligheten ökar. Det binder vattnet i dessa torra områden med säsongregn. När jorden inte längre är kal förändras mikroklimatet. Med herdar som driver sin hjord kan man nå samma effekt. Korna kan rädda klimatet, säger Allan Savory. På kort tid kan styrt bete återgrönska marken och återställa koldioxidnivån i luften till förindustriell nivå. Savory-institutet bildades 1984. På dess hemsida visas vilka dramatiska resultat man kan få på bara ett par år. Redan efter första året ökar växtligheten 50 procent.

Enligt Project Drawdown skulle världens beten kunna binda 50 procent mer än den koldioxid vi orsakar idag. Man har kartlagt de 100 mest lovande sätten att minska klimathotet. Hälften av kolinlagringen står de tropiska skogarna för, men 40 procent av jordens isfria land är gräsmarker, och de står för 30 procent av jordens kolförråd. Vi har betesdjur på en fjärdedel av landytan, 3,3 miljarder hektar. Om gräsmarkerna sköttes med styrd betning skulle det kunna binda 16 miljarder ton kol. Som koldioxid är det 3,5 gånger mer, 56 miljarder ton. Det är mer än världens koldioxidutsläpp på 37,1 miljarder ton.

Ännu bördigare blir det med betesskogsbruk, silvopasture, att gräsmarken har träd som kan tränga längre ner i marken och hämta upp mineral från djupet. Drawdown har beräknat att sådan trädbevuxen betesmark kan lagra fem ton kol per hektar och år. Den svenska björkhagen är kanske något att återuppliva. Förr var skogsbetet av stor omfattning i Sverige.

De forskare som anklagar korna för att vara klimathot för deras rapande och fisande av metan bör förklara varför inte jorden fick värmeslag under boskapshjordarnas tid. Det är dagens kraftfoderuppövning som ger metanjäsning, medan bara naturligt bete ger föga av det.

Visserligen är metan en mycket kraftfullare växthusgas än koldioxid, men det är mer kortlivat och reaktivt och binds snabbt in i växtligheten, medan den koldioxid som bundits in i de växter korna äter och sedan bajsar ut binds som kol i marken och minskar mängden koldioxid i atmosfären.

Korna ger oss fullvärdig näring. Vi behöver animalier för att få långkedjade aminosyror, viktiga för hjärnan, som EPA och DHA. De finns annars bara i alger. Kraftfoder för att ge korna tillväxt, som soja och majs gör att korna får juverinflammationer och blir sjuka. Det är djurplågeri. De är anpassade för bete.

Naturbeteskött ger oss rätt förhållande mellan fettsyrorerna omega-3 och omega 6. Idealet är ett till ett. Det ena bygger upp, det andra förbereder för kamp. Kraftfoderuppfödda djur ger oss samma dåliga förhållande som vår andra mat med övervikt för omega 6. Den mat vi äter nu är inflammationsskapande.

Agave klimaträddare

Två femtedelar av jordytan är ökenartad eller halvtorr. Suckulenter och kaktusar klarar det. Agave kan växa om nederbörden är minst 250 millimeter om året och temperaturen inte under tio minusgrader. Bladen, kan ta tillvara varje fuktighet i luften och rötterna den från jorden. Den kan binda 30-60 ton koldioxid per år och bli en klimaträddare. Den kan återställa bördigheten och behöver inte växtgifter eller konstgödsel. Kvävet kan den få genom att växa ihop med kvävefixerande träd.

Med fermentering (anaerob jäsning) av bladen blir de ätliga och kan ge ett näringsrikt och välsmakande foder. Via Organica, ett jordbruk och utbildningscenter för regenerativ odling (för att återskapa mullhalten) i Mexiko, har utvecklat en modell för odling av agave.

Juan Frias har utarbetat Modelo Zamarippa för torrområden som innebär styrt bete av får och getter i en ny solskyddad beteshage var dag kompletterat med ensilage av fermenterad agave. Agaven växer tillsammans med existerande djupt rotade kvävefixerande träd. Med tio kilo agaveensilage ökar lamm kroppsvikten ett kilo. Ensilaget blir mycket billigt, 50 öre kilo.

Agave kan binda mycket koldioxid. Om man bara räknar 25 ton koldioxid per hektar och år innebär det på världens 12,5 miljarder hektar torrmarker bindning av 12,5 miljarder ton kol. Det är lika mycket som hälften av våra utsläpp av växthusgaser.

Naturligt har torrmarker inte så stor trädtäckning att de uppfyller ersättningsreglerna för klimatkompensation enligt Clean Development Mechanism i Kyoto-protokollet. Men med tilläggsplantering av träd kan de göra det, och då kan också agavens stora kolbindningsförmåga räknas in i underlaget för ersättning.

Afrikas gröna revolution gav hunger

Skattefria stiftelser är ett sätt för kapitalister att tvätta sitt anseende och framstå som idealistiska, när dessa i verkligheten används som ett sätt att styra utvecklingen för att kunna tjäna ännu mer. Rockefeller Foundation har genom sina bidrag till universiteten och forskningsfusk format skolmedicinen till att enbart bli en kanal för läkemedelsindustrins kemiska preparat och till förkastande av alternativ vård.

Bill Gates utnyttjar på samma sätt sin stiftelse Bill & Melinda Gates Foundation för att öka sin förmögenhet i sina företag. Vacciner är ett område. Ett annat är jordbrukskemikalier och fröer. Hans stiftelse och Rockefeller Foundation grundade 2006 tillsammans AGRA, Alliance for Green Revolution in Africa.

Den gröna revolutionen med konstgödsel, växtgifter, kommersiella fröer och marknadsanpassning skulle till 2020 dubbla 30 miljoner fattiga bönders skördar och inkomster och utrota hungern i 13 länder. Man fick stort stöd från brittiska biståndsmyndigheter. Även SIDA stöder ”grön” revolution mot ett icke uthålligt ”modernt” jordbruk med konstgödsel och gifter stället för att stödja ekologiskt jordbruk.

AGRA har samlat in en miljard dollar i donationer och gett ut 524 miljoner dollar. Afrikanska regeringar har bidragit med en miljard dollar om året till projektet. AGRA har inte gjort någon seriös redovisning om utfallet.

En undersökning, lett av Timothy West, av hur det gick, har gjorts av Tufts University Global Development and Environment Institute. AGRA har inte lämnat ut några siffror. En rapport om forskningen, *False Promises*, har publicerats av tio afrikanska och tyska ideella organisationer.

Andelen hungriga har ökat 30 procent i länderna.

Inhemska klimattåliga växter har ersatts. Majsskördarna har ökat, men det har inte gynnat småskaliga jordbrukare, utan de medelstora med tillgång till marknaden. Kvinnor har missgynnats. I Rwanda där man lyckats bäst har undernäringen ökat 13 procent.

Jan Urhahn, jordbruksexpert i Rosa Luxemburg Stiftung, som finansierade undersökningen, säger att resultatet är förödande. Deltagarna från Tyskland och Afrika vädjade till projektländernas regeringar att upphöra med ytterligare stöd till AGRA utan att i stället hjälpa småskaliga jordbrukare, kvinnor i synnerhet, och att utveckla ett klimatmotståndskraftigt och ekologiskt uthålligt jordbruk, som exempelvis agroekologi.

Jordarna har försämrats, biologisk mångfald har minskat. Jordbrukarna har förlorat sin suveränitet med ett system, som inte är gjort för dem, utan avsett att öka profiten för amerikanska och europeiska agrokemi- och utsädesföretag.

Det påstås att böndernas fröer är gamla, kunskapen föråldrad att marken inte används rationellt utan bör överlåtas åt andra. Det behövs mer kalorier och fokus på några få grödor av hybridiserade och genmodifierade utsäden. Tvärtom är det inte kalorier som behövs, utan näringsrik mat. Tomma kalorier ger ohälsa. Det är inte nya sorter som behövs. De klarar torka sämre och behöver mer bevattning än de inhemska. Det är inte konstgödsel och gifter som behövs. Det bryter ner jorden.

Bill Gates makt måste brytas

Bill Gates makt måste brytas säger Vandana Shiva, indisk miljöaktivist och globaliseringsmotståndare. Han går in på alla områden nödvändiga för en hållbar livsförsörjning för att skaffa kontroll och vinst över det. Han låtsas i sin girighet främja forskning och offentliga institutioner för att tvinga in dem på hans väg att bara kunna använda hans patent.

Hennes organisation Navdanya har fått lägga mycket kraft på att kartlägga och motverka Bill Gates. Människor måste kämpa mot vad som är institutionella, strukturella och samhällseliga brott. Dessa omättbart giriga vill gå så fort fram att, om vi inte innan nästa decennium har byggt hållbara alternativ, lämnar de inte mycket kvar att rädda, summerar hon.

Myndigheter infiltreras. Gates har redan tagit över makten över WHO och är på väg med det i FAO. Han korrupperar också FN. Människor som protesterar döms ut som konspiratoriska terrorister.

Genom sitt bolag Gates Ag One arbetar han för bara en typ av jordbruk, det moderna storskaliga industriella, där bönderna blir beroende. Han beslagtar och patenterar deras växter. Vandana hoppas på en rörelse som kan ta tillbaka det stulna växtarvet.

Miljöproblemen vill han lösa med ännu mer av det som skapat dem. Och han får stöd av biståndsorganisationer och lantbruksutbildningar. Men konstgödsel föröder jord och markliv och hotar klimatet. Klimatproblemen vill han lösa genom ingenjörsm manipulering, som han investerat stort i. Bill Gates är USA:s störste jordägare och har redan makt över insatsmedlen från jordbruksindustrin.

Den enda möjligheten till räddning är att återgå till ett ekologiskt jordbruk som förnyar marken i stället för att utarma och till att förverkliga den matsuveränitet, att

ha makten över maten, som bondeorganisationen La Via Campesina strävar mot och hindra att kapitalet tar makten över jorden.

Det industriella jordbruket föröder vår hälsa med näringsbrist på grund av för mycket av soja, säd och processande av maten. Det ger upphov till våra ämnesomsättningsjukdomar, som diabetes och högt blodtryck. Det profiterar läkemedelsindustrin sedan på. Piller i stället för hälsosam mat. I farmaci är Gates också storinvestorare. Han skryter med att på vacciner tjänar han 20 gånger pengarna.

Vandana Shiva har upplevt ”den gröna revolutionen” i Indien, som var ett Rockefellerinitiativ, och hur bönderna tagit sina liv när de i längden inte kunde få de skördar de utlovats, tvärtom minskade de, men hade skulderna kvar. I Afrika orsakade Gates 30 procents ökad hungersnöd och ökad marknadsanpassning genom programmet från stiftelsen AGRA, The Alliance for a Green Revolution in Africa.

Industrijordbruket räddar inte klimatet, tvärtom, det tömmer ut den sista mullen, och det räddar inte världen från svält med konstgödsel och manipulation av växterna, som han tror. Konstgödseln orsakar ökenspridning, döda zoner i havet och kväveoxider, en kraftfull växthusgas. När Gates hyllar konstgödseln erbjuder han problemet som en lösning. Det sjätte artutrotandet, som vi orsakar med dem och gifter, driver stora delar av mänskligheten till utplåning.

Gates har helt fel om metanutsläppen från boskap. Har han känt lukten av metan från herdarnas hjordar eller från Indiens heliga kor? Det är kor från CAFOs, Concentrated animal feeding operations, som stinker metan, därför att de är födda på en onaturlig sädesdiet, säger Vandana Shiva.

Kalhyggesfritt trefalt lönsamt och binder dubbelt våra utsläpp

Jag minns min pappa som vårdade skogen, och hur han kramade träden, när han tvangs sälja skogen billigt. Sedan gjorde kronan kalhygge. Det var ett uttryck för det moderna skogsbruket som blev normen för skogsskötseln på 1950-talet.

Bondebrukad skog hade ofta stora naturvärden. Den ville man bevara genom att tvinga bönderna att överlåta marken till naturreservat utan rimlig ersättning, ett statligt baggböleri. Men då försvann naturskönheten.

Den var kulturskapad genom böndernas gallrings-skogsbruk, att man gallrade fram de växtligaste träden, att skilja på det rovskogsbruk, som ofta skedde i Norrland, att man gallrade ut de lönsammaste träden och lät skräpet stå kvar. Nu är det risk att man gör om misstaget genom att göra den fjällnära skogen till naturreservat.

Miljörörelsen nöjer sig med att kräva naturreservat, men accepterar kalhyggesbruk för resten av skogen. Man tycks inte medveten om hur mycket mer koldioxid som binds med kontinuitetsskogsbruk, att man gallrar och har träd i olika åldrar. Varför skulle det vara omöjligt i Sverige, när kalhyggesbruk är förbjudet i Tyskland för att hindra stormfällning på grund av skarpa kalhyggeskanter? Ett naturbrukad skog har nästan lika stor mångfald som en urskog. Man får inte samma mängd död ved, men det kan ordnas med högstubbar för de insekter som behöver det.

Mats Hagner är en motröst. Han undervisade också som ny skogsprofessor om nödvändigheten av kalhyggesbruk, men övertygades av en elev att det inte höll. Om vi gick över från dagens kalhyggesbruk till kalhyggesfritt kontinuitetsskogsbruk, att man bara plockar ut mogna träd ur skogen, kan markägarna tjäna dubbelt enligt honom. För Sverige rör det sig om åtta miljarder kronor mer. I Tysk-

land är rotnettot det tredubbla. Där har Lutz Fähser bildat skola med Lübeckmodellen. Dubbla mängden koldioxid kan bindas. 50 000 fler kan sysselsättas i skogen, enligt Mats Hagner, och ge befolkningstillskott i glesbygden. Naturens mångfald kan återskapas. Lav för renar att äta bevaras. Vi får vacker skog lätt att gå i, bra för hälsa och turism.

Med kontinuitetsskogsbruk får man ett grövre virke och slipper den olönsamma första gallringen hos kalhyggeskogsbruket, kostnader för plantering och risken att den blir uppäten av älgar eller att den inte lyckas i höjdlägen där kalhygget gett hårt mikroklimat. Det finns fullt av plantor som är undertryckta i skuggan men som växer ut till full storlek när gallringen gett en lucka. Det gör att de får lite kvistar nertill, vilket sedan ger ett välbetalt kvistfritt virke. Träden från plantageskogsbruk ger mycket kvist eftersom plantorna växer fritt till en början. Boniteten, möjlig tillväxt i skogen, ökar vid gallringsskogsbruk. När en skog kalhuggs slår det ut mykhorizzan, de svampar som byter näringsämnen med skogen och bidrar till tillväxten. Kontinuitetsskogsbruk är mer arbetskrävande.

Avverkningskostnaderna blir 25 procent högre. Det kräver mer kunskap av maskinförare och av trädmarkare, som markerar vilka träd som skall fällas, för att få ett lönsamt sortiment och för att förbättra skogsbeståndet.

Anders Lindroth, professor i naturgeografi i Lund, har räknat på hur mycket mer koldioxid som binds om man bara har kalhyggesfritt skogsbruk. Med 200 000 hektar kalhuggna om året är det fråga om 66 miljoner ton mer koldioxid. I Sverige är de totala koldioxidutsläppen 52 miljoner ton. Idag binder skogen 36 miljoner ton om året. Skillnaden beror på att med naturskogsbruk är marken alltid skogstäckt, medan det dröjer flera decennier innan skogen är lika tät i plantageskogsbruk. När marken är

bar rinner mycket jord bort och brunfärgar vattendragen. Svamparna som lever i symbios med skogen drabbas och därmed bördigheten.

Det är inte med plantageskogsbruk som den svenska skogen är konkurrenskraftig. Massa kan produceras billigare i utländsk snabbväxande skog. Bättre vore kanske också att odla hampa för massa. Däremot är det inte mer energislösande, som påstås, att ha information på papper i stället för digitalt. Internet står för en tiondedel av vår energiförbrukning, och att skicka trådlöst kräver hundra gånger mer energi än med fiber.

Det är många skogsmänniskor och forskare som måste tänka om. Dogmerna sitter djupt och man försöker bevisa dem med forskningsfusk och falska påståenden om kalhyggesbrukets lönsamhet. Massabruken får problem, om plantageskogsbruket, som designats för dem, läggs om till naturskogsbruk. Jämförelserna mellan olika skogsbruk har upphört på Mats Hagners forskningsrutor och hans forskningsrapporter har censurerats bort från Lantbruksuniversitet. Men de finns kvar på www.fsy.se. Där finns också hans *Lärobok i Naturkultur 2020*.

Vattenbrist skapar klimathot

När det blir vattenbrist går riken under. Mesopotamien, vår civilisations vagga, klarade inte miljöförstöring och försaltning av marken som bevattningen gav. Romarriket kunde inte upprätthållas när deras kornbod i Nordafrika torkade. Kallare klimat drev germanerna söderut. Mayakulturen i Mexiko försvann när det kom en torrare period. Ankor Vat i Kambodja, en gång en stad med bortåt miljonen invånare, övergavs när plötsliga skyfall kom och förstörde bevattningsanläggningar som öppnats för fullt mot den torra som blivit av skogsavverkning. Indusdalen var en gång djungel. Nu är den en smal, konstbevattnad remsa efter floden. Hela jorden är på väg mot en vattenkatastrof med förtorkning.

När de stora isarna i Himalaya och Anderna smälter ger det hunger för miljarder som behöver vattnet därifrån. Sydeuropa och Amerikas prärier blir torrare, men Sahara kan återgrönska av ändrade luftströmmar. Varmare klimat och vattenslöseri kan ge ökenspridning i subtropiska områden.

Problemet är misshushållning med vattnet. Det dunstar bort. Det tas inte upp av marken när det regnar. Stora floder som Rio Grande, Coloradofloden, Murray, Indus och Gula floden når inte havet. Fisken försvinner. Urmiasjön i Iran, Tchadsjön och Aralsjön har krympt till saltsjöar. Också Sverige har fått grundvattensänkning, eftersom det varmare klimatet ger ökad avdunstning.

Vi odlar grödor som kräver mer vatten än som kommer ner med regnet. Den gröna revolutionen byggde på konstgödsel och konstbevattning. Skördeökningen blev tillfällig. Vår import av mat och växtfibrer från torra länder har krävt mycket vatten. Våra städer slösar med vattnet. Vi pumpar upp alltmer vatten och grundvattenförråden töms. Det har sjunkit flera hundra meter i Indien.

Istället för dyra avsaltningsanläggningar, borra djupare brunnar och bygga stora dammar, som slammas

igen med näringen som fanns i vattnet, borde det vatten som finns användas på ett sparsammare sätt. Istället för att sprida vattnet uppifrån med ökad avdunstning och försaltning, kan vi göra det underifrån från droppbevattning eller en oglaserad lerkruka. Vi kan borra djupa jordgropar för att få växtrötterna att söka sig neråt till fuktigare jord. Genom att ha jorden täckt och inte markarbete hindras onödig avdunstning. Genom agroforestry med träd och gröda ihop skapas en fuktigare miljö. Vi kan återbeskoga. Träd är regns moder. Det finns ärträd som har femtio meter djupa rötter som kan hämta upp vatten, ta mineral från icke urlakad jord och hämta kväve från luften.

Bete kan ge ökenspridning när det sker för hårt och under gräsets tillväxtpunkt. Men utan bete skapas också ökenspridning. Genom styrt bete som hindrar överbetning kan torrmarken åter bli fruktsamma. När jorden inte längre är kal förändras mikroklimatet. Två tredjedelar av jordens brukade marker kan bara användas för bete. Nederbörden räcker för det men inte för åkerbruk.

Jordborr och levande bröd

Björn Martén har tagit fram en metod för hur man skulle kunna förbättra hälsa och minska hunger i Kibera utanför Nairobi i Kenya, en av Afrikas största slumstäder. Där bor 300 000 invånare. Hälften är undernärda. Det finns inget ordnat vatten och avlopp. Man gör sina behov i en påse som slängs bakom huset. Många är klimattflyktingar som inte kunnat leva på jordbruk med torkan som varit. Mycket kvinnotid går åt till att samla bränsle, skogen försvinner, luften i bostaden blir ohälsosam när man skall laga mat, många dör. Mycket bättre blir det inte av köpt bränsle, fotogen eller kol.

Man börjar med 80 personer i 20 familjer och ett tunnland hyrd mark utanför. Den skall göras bördig med hjälp av att den mänskliga avföringen återförs till odlingen. Det kretsloppet har brutits och ersatts med konstgödsel, som inte har all näring, och som hämmar marklivet. I Afrika har man inte råd att gödsla tillräckligt och marken utarmas.

Innan konstgödseln kom togs näringen om hand, och städernas avfallstunnor kördes ut till landet. Men det var inte hygieniskt. Nu går det till avloppsverken, blandat med industrisamhällets gifter och "renas" med ytterligare kemikalier och hamnar sedan i havet eller på deponi. Till åkern bör det inte återvända som alltför förorenat. Ändå: Om det hamnade i jorden skulle bakterierna i jorden hygienisera det och oskadliggöra sjukdomsbakterier. Även läkemedelsrester bryts ned. Lösningen är jordiseringstoalletter med urinavskiljning. När man gjort sitt tarv och det hamnat i en tunna täcks det med jord från en hink. Urinen samlas i en tank och suggs upp med gräs eller flis.

Två jordiseringstoalletter ordnas nära där gruppen bor. Den kan vara så enkel som hål för en tunna bajs, som täcks med jord efter var användning, och en tunna för urin, som suggs upp i träspån. Innehållet från dem körs ut till odlingen. I utbyte kommer varje vecka en grön vegansk

matkasse och groddningspåsar för att gruppdeltagarna själva skall kunna grodda. På odlingen görs det hål för plantorna med en jordborr. Hålet fyllts med kompost och med gödningen från jordiseringstoaletten. Med ett djupt hål når man fuktigare jordlager längre ner, och man kan borra hål för vattning i botten. Då får växterna djupa rötter och blir inte så utsatta för torka. Med ett jordborr kan man också borra ned till 50 meter och få vatten från grundvattnet.

Yacouba Sawadogo från Burkina Faso fick alternativa nobelpriset 2018 för sin metod att återbeskoga tidigare kal mark genom att göra hål med en hacka som fylls med kompost för att sedan plantera i torr jord innan regnet kom. Vattning görs i botten. Det är en gammal bortglömd afrikansk metod som han återupplivade för några decennier sedan.

Att göra hål med jordborr borde vara lättare. Jordborren uppfanns av trädgårdsodlaren Börje Gustavsson för 42 år sedan och tillverkas fortfarande. Med hjälp av den kunde han få rekordstora grönsaker.

Invånarna i gruppen kan få hälften av matbehovet från odlingen, resten köps från en marknad för ekologiska odlare som skapats. Alla deltar i arbetet med odling och transporter och gör olika uppgifter. En agronom hjälper till. Kurser, digitala manualer och webbinspelningar görs. Kulturverksamheter och jobbmöjligheter ordnas, som med en kooperativ restaurang och hantverk. Ambitionen är sedan att skapa nya grupper och att förvärva mer mark.

Varje familj i gruppen får också ett mikroväxthus på 40 centimeter i kvadrat för att kunna baka "levande" bröd i. Det består av myggnät och plast på en trästomme. Brödet kan bestå av varjehanda: chiafrön, groddar, lök och ogräs. Man kommer upp i en temperatur på 40 grader och hållbarheten blir lång.

Hållbarare avloppssystem med näringscirkulation

Vårt avloppssystem är ekonomiskt och ekologiskt ohållbart. Det riskerar falla sönder med ofta hundraåriga läckande ledningar. Enligt Svenskt vatten behöver investeringarna i det nära fördubblas till 20 miljarder kronor om året. Det är mycket dyrt att bygga ut till nya bostadsområden.

Sambandet mellan vår mat och vårt tarv har brutits. Den brutna cirkulationen av näring ersätts med konstgödsel som bryter ner markens mikroliv och mullhalt, kostar mycket energi, och ger mat med sämre näring. Överskottet från konstgödseln läcker ut i vattnet och ger övergödning i havet. Grundvattnet blir ohälsosamt genom överskott på nitrit.

Avloppet samlar på sig industrisamhällets alla gifter och avloppsslammet blir ett kvittblivningsproblem. Kommunerna vill dock inte överge dagens avloppssystem. Man argumenterar för att lägga slammet på åkrarna för att tillvarata fosfor i det, men växterna kan inte ta upp den, eftersom den är fälld i en för dem svårupptagbar form. Och gifterna finns kvar, trots påstådd renhet genom Revac-systemet, och det gör åkern olämplig att odla mat på.

För att avloppssystemet skall vara mer ekologiskt hållbart bör det åtminstone vara urinseparerande, där finns den mesta näringen, men fekalerna borde också tas om hand som mullbildande. Med urin och fekalier kunde resten av avloppet från hushållen, gråvattnet, infiltrerats i marken och inte behöva något avloppsreningsverk, om det inte varit för gifter från tvättmedel och behandlade kläder.

Ett sätt att återställa den brutna cirkulationen är att fånga in näringen från avloppet med zeoliter (en porös form av kisel som uppstått genom bergartsombildning) efter att den fällt ut med struvit (magnesium-ammo-

nium-fosfat). Med det kan nästan all näring från urinen tas om hand. Fekalierna blir mull. Läkemedelsrester absorberas inte.

För sexton år sedan blev Zsofia Ganrot doktor på sin forskning om det. Det såg ut att bli genomslag för ett decennium sedan när ett företag skulle sälja en anläggning stor som ett kylskåp för att ta hand om avloppet från ett hus. Försök gjordes med en så kallad "Splitbox" i ett antal hushåll. Allt fungerade bra, men företaget bestämde sig för att det var mer lukrativt att bara ägna sig åt avvattning av ko- och svinfekalier med metoden. Då för tio år sedan bildades Again AB för att fokusera på separerad humanurin.

Försök vid Lantbruksuniversitet visar att skördetillväxten blir lika stor med näringspulver från urin som med konstgödsel. Ett försök med näringsinnehåll vore också intressant, eftersom konstgödseln bara innehåller makronäringsämnen, kväve, fosfor och kalium, medan växterna och vi också behöver tjogtalet mikronäringsämnen.

Företaget har bara precis överlevt. Det är dyrt att upprätthålla patent. Och även med ideellt arbete måste de fasta kostnaderna finansieras. För stadiet mellan en innovation och marknads lansering finns inga medel att tillgå. Affärsänglarna och andra investerare vill ha säkra kort och vill ha en kund först innan de satsar.

Helsingborg ville bygga en helekologisk stadsdel och utlyste en anbudstävling för att få återcirkulation av näringen. Again lade ner stort arbete. Problemet var bara att anbudet i sin sista utformning verkade vara riggat för att passa en konkurrent som använde giftiga och starka kemikalier för att klara det. Again valde att hoppa av från att lämna anbud.

Stockholm Environment Institute förmedlade kontakt med ett icke vinstdrivande företag med många decen-

niers god renommé som ville lösa avloppsfrågan för flera tusen hushåll. Man har där ett välfungerande system med urinseparering, insamling och kompostering av fekalier. Urinet samlades i stora tankar. Det är en fullvärdig näringslösning för odling, men ensamt är det för starkt. Det måste blandas med nio delar vatten. Problemet är att Bolivia är så torrt att det vattnet inte finns. Om man kunnat fälla urinet med Agains teknik hade man fått både användbart vatten och gödningsmedel. Med biståndsmedel från SIDA levererades utrustning och fällningsmedel i början av 2020, men Coronapandemin har fördröjt en igångsättning och utvärdering.

Det konceptet har nu Again planer på att använda i Kenya och Uganda i samarbete med IBS, Inclusive Business Sweden, som arbetar för projekt i utvecklingsländer, för att bygga urinseparerande toaletter i skolor. Näringspulvret används för skolodlingar. Agains metod kan också användas för att skaffa vatten till spolning av offentliga urinoarer.

Livsmedelsindustrin och läkemedels- industrin gör oss sjuka

Hälften av dödsfallen idag orsakas av ämnesomsättnings-sjukdomar. De kallas vällevnadssjukdomar, men är i själva verket tecken på näringsbrist. Fetma beror inte på för mycket mat utan på fel mat. Förr var sjukdomar som hjärtproblem och diabetes ovanligt. Nu exploderar de och symptomen lindras av piller, som bidrar till sjukligheten.

Många hälsopreparat är förbjudna i Sverige. Läkare som ger alternativvård hotas av indragen legitimation som kvacksalvare. Media ställer upp på kampanjer mot hälsokost och stämplar den som ”fake news”. Läkemedelsbolagen gör forskningsfusk för att visa positiva effekter av sina preparat. Läkemedelsverket, som finansieras till 90 procent via bidrag från industrin, godkänner dem. Anlitade experter redovisar inte sina jävsförhållanden.

Rockefeller fick för ett århundrade sedan bort alternativ och naturmedel till förmån för sina kemiska preparat genom att ge små anslag för att få fram den forskning han vill ha, medan samhället bidrog med större delen. Forskarna blir bundna av forskningsresurser och pengar de inte skulle fått annars. Andra forskningsinriktningar som inte får pengar stryps. Det som inte är patenterbart forskas inte på. Nu är det skolmedicinen som är sanning.

Lars Bern har i sin bok *Det metabola syndromet* givit en initierad och faktarik beskrivning mycket mer välgrundad än hans klimatskepticism. Han har själv upprepat drabbats av felvård. Medellivslängden har slutat öka sedan 1980 och har börjat sjunka i USA sedan 2016. Sjukvårdskostnaderna har åttafaldigats i fast pris i USA.

I Sverige har sjukvårdskostnaderna fyrdubblats. WHO rapporterar om tiodubblad barnfetma. Diabetes typ 1 (oförmåga att producera insulin) har fördubblats. Diabetes typ 2 (åldersdiabetes) kryper ner i åldrarna. Av dem

som hamnar på sjukhus för hjärtinfarkt har två tredjedelar diabetes eller prediabetes. Dödligheten i demens har fördubblats på 15 år. Antalet fall av cancer skenar. Nu kommer varannan av oss att få det. Vart tredje dödsfall beror på biverkningar av mediciner. Tre fjärdedelar av amerikanerna har en sjukdomsdiagnos. 16 procent av sjukvårdskostnaden där är medicinrelaterad.

Läkemedelsindustrin har tagit kontroll över Världshälsoorganisationen, WHO. Det gav utslag i coronapandemin. Bill Gates förutsåg den och har sagt att investeringen ger 20 gånger pengarna. Agendan blev nerstängning och vacciner som enda sätt. Dessa har inte genomgått vederbörlig prövning, men tillverkarna är ansvarsfria, utan samhället tar risken. Möjligheterna till förebyggande immunförsvar genom att ha tillräckligt förråd i kroppen av C- och D-vitamin och zink tystades ner. Varningar utfärdades mot malariamedicin som hydroklorikin eller virushämmare som Ivermectin som visat sig kunna ge bot. Läkare och forskare som föreslog sådant skandaliserades och förföljdes.

I Sverige kostar läkemedlen snart staten 30 miljarder kronor om året och läkemedelsrelaterad vård går på 20 miljarder kronor. Läkemedelsbolagen står för nästan all vidareutbildning. Den sjuåriga läkarutbildningen har bara några timmars orientering om kost och naturmedel. Det är förbjudet att sälja dem med hälsopåståenden, om det inte grundas på forskning, som bara läkemedelsindustrin har råd med, men inte är intresserad av, eftersom det inte kan ge patent.

Antibiotika har brukats lättsinnigt och används för snabbare tillväxt vid djuruppfödning. Följden har blivit resistens hos bakterierna. Nu varnas för att vi 2050 inte har antibiotika som hjälper mot alla bakterier. Industrin ser det inte som lönsamt att forska fram nya preparat, som ger

liten volym för att de skall sparas till nödfall när inget annat biter. Infektionssjukdomar kan bli vanligaste dödsorsak igen. Operationer blir farliga utan antibiotika.

En miljon svenskar äter statiner mot för högt kolesterol, som inte är orsak till hjärtproblem som påstås. Där-
emot minskar de enzymet Q 10 och kan ge hjärtsvaghet. Uffe Ravnskov har skrivit flera kritiska böcker om det.

Ancel Keyes skapade kolesterolmyten i sin studie om medelhavskost med forskningsfusket att göra ett lämpligt urval av länder. Livsmedelsverket har blåst under fettskräcken. Men vi blir inte feta av fett, det ger mättnadskänsla. Tvärtom rekommenderade man kolhydrater och orsakade viktuppgång hos befolkningen. Nu är larmet mot fett nedtonat, de innehåller viktiga fettlösliga vitaminer, men man varnar fortfarande mot mättat fett, som smör och rekommenderar fleromättade oljor. Dessa är dock reaktiva och kan lätt oxideras och bli skadliga.

Förr hette diabetes sockersjuka och behandlades med kost. Nu tar man insulin i stället, och kan fortsätta med livsmedelsindustrins kolhydratmat, som är billig att producera och därför ger stora vinster. Försäljningen ökar med ”craveability”, attraktiv smak, som ger sockersug och begär efter mer.

Livsmedelsindustrin monopoliserar, bedriver forskningsfusk och korrumperar myndigheter och vetenskap. Med konstgödsel och växtgifter förstörs världens jordar. Mullhalten försvinner, insekter och markens mikro-
liv slås ut. Matens näringsinnehåll utarmas.

En miljon svenskar äter antidepressiv medicin. Mer smärtstillande opiater ger fler dödsfall. Peter Gøtzsche skrev *Dödlig psykiatri och organiserad förnekelse*, där han hävdade att psykofarmaka gör mycket mera skada än nytta, och att den årligen dödar en halv miljon människor. Därefter uteslöts han ur styrelsen för det internationel-

la forskningsnätverket Cochrane, som har till uppgift att göra oberoende läkemedelsgranskning. Upprörande är att svensk psykiatri fortfarande ger 40 000 elektrochocker om året, som ger minnesförluster och hjärnskador.

Det har kommit avslöjande böcker inifrån företagen och forskningen. Vinstintresset har orsakat lagbrott och omoral. Läkemedelsindustrin får återkommande miljardböter för bedrägerier. Som motvikt behövs mer oberoende forskning, och det kan bara samhället stå för. Då får inte samhällets institutioner bli korrumpierade som nu.

Låt maten bli din medicin och medicinen din mat, skrev Hippokrates, läkekonstens fader, för 2 400 år sedan. Om det hade gällt, skulle vi leva längre och friskare. I stället för 83 år i medellivslängd skulle en naturligare livslängd vara 100 år. Samhällets sjukvårdskostnader skulle kunna sänkas drastiskt.

När insekter försvinner skall vi vara rädda

Vi behöver inte längre göra rent bilens vindruta från insekter. Det borde göra oss rädda. Det visar att livet är hotat. Den tyske forskaren Caspar Hallman har visat att antalet flygande insekter minskat med över tre fjärdedelar i tyska naturskyddsområden. Det är alltså inte bara växtgifter som orsakar insektsdöden. Det finns någon mer orsak. En god gissning är vårt alltmer strålande samhälle. Insekter är mycket känsliga för mobilstrålning. De tappar orienteringen. De kan inte fortplanta sig. Det finns det många studier på.

Skall vi kunna överleva måste vi kanske överge den trådlösa tekniken, även om den är mycket bekväm och ger telekomföretagen stora inkomster. Har elektromagnetisk strålning så stor inverkan på insekter, så drabbar den oss också. Men strålsäkerhetsmyndigheten accepterar inte att strålningen har en biologisk påverkan, trots att det finns hundratals forskningsrapporter om det, och trots att forskare och läkare går ut med larm. Ett var EMF Scientist Appeal 2015 av 236 vetenskapsmän till FN och WHO. Man erkänner bara att det finns en värmepåverkan, som man satt gränsvärdet efter, och man godtar bara slutsatserna från av mobilindustrin sponsrad forskning.

Radiofrekventa fält ger celldöd hos bananflugor. Biologiska fakulteten i Aten har konstaterat det på hälften av deras ägg. Myror som utsätts för mobilstrålning får svårt att orientera sig och glömmer var maten finns. De som utsattes för en wifi-router fick svårt att röra sig och det tog 6-8 timmar för dem att återhämta sig. Många dog. En mobil på stand by i en myrstack fick myrorna att flytta larver och ägg så långt bort som möjligt. När telefonen togs bort flyttade de tillbaka.

Bin som utsattes för mobilstrålning lade färre ägg, producerade mindre honung och blev förvirrade så att de

inte hittade tillbaka till kulan. Till slut kollapsade hela bi-samhället. Den ökade förekomsten av bisjukdomar är ett tecken på att deras immunförsvar har kollapsat. Växterna är beroende av pollinerare. Försvinner de kan de inte sätta frukt, och våra livsmedelstillgångar sinar.

Allt levande, växter, djur och vi människor använder sig av elektriska och magnetiska signaler. När mobiler och trådlösa nätverk sänder liknande men mycket starkare signaler störs signalerna ifrån det levande ut. Ny teknik använder högre frekvenser och pulsad teknik, där signalen ständigt sätts på och stängs av, vilket inte naturen gör med sina signaler. Det skapar kaos i signalerna från det bioelektriska systemet hos alla levande varelser.

Utan riskanalys eller miljökonsekvensbeskrivning genomdrivs det nya mobiltelefonsystemet 5 G, som arbetar med högre frekvenser och tätare mellan mobilsändare för att kunna överföra mycket större informationsmängder trådlöst. Strålsäkerhetsmyndigheten anser den är säker och att ingen forskning behövs om biologisk påverkan utan bara om den tekniska funktionen.

Om vi nu inte bryr oss om oss själva genom att tillämpa försiktighetsprincipen borde vi ta hänsyn till allt annat levande. Barn borde vi inte utsätta för trådlöst i skola och förskola. Det finns fiber för datakommunikationen. Då riskerar vi inte heller att slå ut insekterna.

Elektriciteten hotar vår värld

Arthur Firstenberg konkluderar i sin bok *The Invisible Rainbow. A History of Electricity and Life*, att med den elektrifiering och kemikaliserings vi utsätts för blir vi sjuka-re men lever längre. Så vida vi inte dör av den fetma och den diabetes, hjärtsjukdom och cancer som det orsakar. Sjukdomar som nästan inte funnits innan, men nu exploderar i omfattning. Han är själv elöverkänslig, skadad av röntgen under sin medicinska utbildning och när den digitala telefonen introducerades fick han svåra besvär. Hans bok är mycket faktarik och väldokumenterad. Till 390 sidor text kommer kommer 160 sidor noter.

Orsaken till sjukligheten är brist på porfyriener, som är inblandade i alla livsprocesser, ämnesomsättning i mitokondrierna, cellandning och bildande av hem som tar upp syre i hemoglobulin. En del har naturligt en lägre nivå av dem och drabbas lättare av elöverkänslighet. De fungerar som halvledare och arbetar piezoelektriskt. När det störs av strålning kan inte all mat tillgodogöras utan blodsockret blir förhöjt, det ger en kalori-restriktion som förlångsamar livsprocesserna och förlänger livet. Syrenivån i blodet sjunker och vi blir sjuka. Hjärnan som står för det mesta av kroppens syreförbrukning skadas av syrebrist. Myelinskidorna runt nerverna förstörs. Myelinet omger också kroppens elektriska ledningsnätverk.

Elöverkänslighet började i mitten av 1700-talet när urladdning av statisk elektricitet från en Leydenflaska blev ett sällskapsnöje och ett behandlingssätt. Senare kom Volta-batteriet. Flera varnade för att de stötarna kunde göra människor sjuka. Många drabbades av neurasteni, som elöverkänslighet då hette, men som senare bortförklarades som något psykiskt genom Freud. Flera av de som utvecklade elektriciteten drabbades av sjukdom: Franklin, Edison, Bell, Marconi. Denne fick alla bin att dö på Isle

of Wight med sina radiomaster. Telegrafin gjorde många sjuka, liksom när man började dra elledningar. När radarn utvecklades drabbades många och djurliv försvann.

Annat som gett mycket sjuklighet är radiosändning med höga effekter från Vatikanen eller till Östblocket. Den forskningsanläggning som amerikanska militären anlade i Alaska, HAARP, för att kunna sända till andra sidan jorden, gav ohälsa och katastrofal dödlighet för djurlivet. Militären överlät den sedan till Alaska för forskning, men man har svårighet att finansiera, så den kan bli nedlagd.

Firstenberg menar också att många pandemier inducerats av strålning och knyter utbrott till olika år av teknikutveckling. Spanska sjukan spreds fortare än den kunde göras med bara fysisk kontakt.

Kapitlet om hur djuren drabbas är skrämmande. Antalet sjunker till en bråkdel. Minskningen av den biologiska mångfalden är kanske ett värre hot för oss än klimatet. Grodor försvinner. Fåglar, myror eller bin kan inte orientera sig. Användande av ultraljud i radar drabbar valarna hårt. När vi fäster GPS-sändare på djur för forskning utsätts de för samma effekter som av en mobiltelefon med försämrad fortplantning, missbildning, viktminskning och ökad dödlighet. På växter får man skador i riktning mot strålningen med gula löv och sämre tillväxt. När Europas skogar drabbades av försurning var den i sig inte anledning till skogsdöden utan den förvärrades där det fanns strålning.

Med den bekvämlighet som elektriciteten ger oss blir det svårt för allmänheten att ta till sig de skadeverkningar Firstenberg varnar för. För att begränsa dem behöver den digitala föreningen av elnätet bort, luftledningar rivas, växelström ersättas av likström, data överförs med fiber i stället för tråd, mobiltelefoner bli analoga igen, radar, satellitsändningar och GPS ifrågasätts.

Ett samhälle utan magnetfält och mobilstrålning

Vår kropp styrs av elektriska signaler. Den påverkas också av strålning och magnetfält som vårt elektriska och elektroniska samhälle skapar. En del klarar det inte, utan blir sjuka. Antalet ökar, men mätningarna är gamla. I Miljöhälsorapporten 2009 angav 3,2 procent att de var elöverkänsliga (men det finns uppskattningar på en tiondel), och 0,4 procent att de hade mycket svåra besvär. Det kan låta lite, men det är ändå 40 000 som måste fly ut i skogen bort från mobilmaster och el, och som inte kan delta i arbetslivet - men inte heller bli sjukskrivna, eftersom elöverkänslighet inte erkänns som diagnos.

Strålskyddsmyndighetens vetenskapliga råd har jäv med industrianknytning. Myndigheten erkänner inte oberoende forskning men väl den industrisponsrade och påstår med stöd av det att det inte finns några hälsoeffekter under gränsvärdet för strålning. Men det mäter bara uppvärmning - inte biologisk påverkan, som det bara behövs bråkdelen av strålning för.

Alla kanske inte är medvetna om att deras diffusa problem med trötthet, huvudvärk, koncentrations-svårigheter, yrsel, sömnproblem, oro och ångest kan ha en grund i strålning. Att erkänna problemen och göra något åt det skulle hota vår bekvämlighet och industrins vinster, Men elöverkänslighet är inte bara något psykiskt, och det är inte bara människor som drabbas utan även växter, fåglar, insekter och grodor. Det finns åtskilliga djurförsök som visar effekterna.

Kommuner kan inte vägra mobilmaster eller utlysa strålningsfria områden. Nu byggs 5 G ut trots att ingen hälsoprövning gjorts. 5 G har en annan teknik med strålning som kan koncentreras och den är mer kortvägig, så det behöver vara mycket tätare mellan masterna, ett par hundra meter. Vi kommer att få se sändare i gatlampor-

na. När man gick över från analoga telefoner, som sände vågor i sinusform till dagens digitala som sänder pulser i hackade bitar, vilket inte är likt naturlig strålning, började hälsoproblemen. Varje ny mobilgeneration har blivit värre, och 5 G blir värst.

På cellnivå påverkas alla enligt Lennart Hardell. Alla blir dock inte sjuka. Men de som är sjuka tillfrisknar i strålningsfri miljö. Då måste vi skapa någonstans för dem att vara, så att de kan få ett bra liv, och så att de kan bidra till samhället. En plats för dem att bo på. Men även vi som ännu inte är sjuka bör inte utsättas för belastning, så att vi riskerar bli det.

Vi bör använda fast telefoni mest möjligt och undvika bärbara telefoner och Wifi. Dataförbindelsen bör vara med fiber eller tråd. Det är skandal att telefonledningarna rivs ner. Skola och förskola bör hållas fria från mobiltelefoner och surfplattor.

De som är verkligt sjuka kan inte ta del av samhällsservicen på grund av alla elektromagnetiska fält. De kan inte uppsöka sjukvården på grund av alla apparater. Inte gå på trottoaren på grund av vagabonderande strömmar i el- och vattenledningar under. Sådana onödiga strålningskällor bör elimineras och utrustning avskärmade.

Mobiltelefoni och elektronisk utrustning ger genom den digitala tekniken sönderhackning av signalen i bitar. Det fortplantar sig till elnätet som får orena strömmar med taggig kontur i stället för en jämn sinuskurva. Man får strömspikar med elektromagnetisk energi som fortplantas genom elnätet som högfrekvent strålning.

Det som ses som miljövänligt är kanske inte det, till exempel energieffektiv belysning. LED-lampors funktion bygger på sönderhackning av strömmen, och de ger ett mer ohälsosamt ljus än med glödlampor, som förbjudits. Flera andra exempel finns. Ladduttaget till elbilen och elektroniken för det ger högfrekventa magnetfält. Fjärravlästa elmätare ger strålning. Solceller ger likström som måste

omvandlas till växelström. Det kan ge störningar för hela bostadsområdet. Vindkraft måste omtransformeras, och infrastrukturen från vindkraftsvingarna kan nå flera kilometer. Datorer och skrivare har elektronik, med transformatorer för att omvandla växelströmmen till likström som de går på. Varje transformering ger energiförlust.

Växelströmmen vann över likströmmen därför att den kunde överföra el på längre sträckor. Högsänt likström kan dock överföra el på mycket långa avstånd. En tanke vore att driva hela huset eller bostadsområdet med likström och bara ha en transformator istället för många små till all utrustning vi har som går på likström. Det skulle kunna minska antalet magnetfält och spara energi.

För att komma ifrån störningarna från nätet och kringboende kan man ha egen jordning av huset. Sverige har ett fyrtrådig elsystem, tre för strömmens tre faser och den fjärde är gemensam för jordningen och nollan, som leder returströmmen tillbaka. Det kan ge problem som man inte får med ett femtrådig system. Om faserna är snedbelastade kan returströmmen via jorden ta en lättare väg än genom nollan och via jorden gå över i vatten- och värmeledningsrör. Det kallas vagabonderande ström när returströmmen går en oönskad väg, och det ger starka magnetfält.

Man kan bryta genom att kapa en bit av värmeledningsröret och sätta gummimuffar på den kapade biten i stället för att förbinda det kapade röret. Vi bör bygga strålningsfria samhällen för de elöverkänsliga och strålningsbegränsa resten av landet, så att de kan vinna styrka där de bor för att momentant kunna göra besök utanför. Men då måste de kunna förflytta sig utan att bli sjuka. Moderna elbilar ger mycket strålning med all elektronik.

Det ideala vore att kunna åka tåg och bo i ett samhälle med gångavstånd till stationen. Problemet är att över hälften av elöverkänsliga har svårt att åka tåg. Ledningar och motorer ger magnetfält. Det behövs skyddsavstånd till

stationen, kanske skall den ligga under jord. Motorerna måste skärmass av. En annan orsak är all strålningen från passagerarnas mobiltelefoner och dataapparater. Mobilerna går upp i effekt för att klara sändning där tågväggarna hämmar signalerna, och studsar mellan dem innan de når ut genom fönstren. Tysta avdelningar bör också vara mobilfria avdelningar. Tåget kan ha en yttre antenn varifrån signalerna går vidare med tråd till sittplatsen. Det finns utrustning som kan koppla mobiltelefon och surfplatta till tråd.

I utkanten av samhället kan ligga gårdar som försörjer invånarna med mat. Genom direktkontakt utan mellanhänder kan invånarna få billigare mat och jordbrukarna bättre betalt. Näringsrikare och godare mat som odlas ekologiskt utan gifter eller konstgödsel ger bättre hälsa och bevarar jordens bördighet. Jag är övertygad om att bra näringsbalans hjälper immunförsvar och lindrar elöverkänslighet.

Läs: *Smutsig el för noviser* <http://www.rencke.com/smutsig-el-for-noviser>
er Vågbrytaren och Elöverkänsligas riksförbund har innehållsrika hemsidor. Strålskyddsstiftelsen bevakar forskning och politik.

Nya stationssamhällen för billigare och sundare boende

Dagens centralisering ger ett dyrt, ohälsosamt och otrivsamt boende. Att sprida befolkningen till nya stations-samhällen kan förändra detta. Det vore också bra för civil-försvar, hållbarhet och hälsa om människorna kunde komma närmare maten med cirkulerad näring och ekologisk odling. Nu är vi beroende av utlandet till tre fjärdedelar för maten. Den odlas med konstgödsel vilket gör den allt näringslösare, lakar ur marken och förstör marklivet. Att då öka på militärbudgeten skyddar oss inte. Det är bättre att lägga pengar på infrastruktur, så att hela Sverige kan leva, och har råd att leva.

Boendekostnaderna har stigit till rekordnivåer. En nybyggd trea kostade (nov. 2019) 12 500 kronor i månaden i hyra. Sedan dess har en del hyror stigit med 20 procent. Medianlönen för en arbetare efter skatt är 17.600. Det blir inte mycket över, om hen skulle få hyra, men det är inkomsten för liten för. Många bostadsbolag kräver tre gånger mer disponibel inkomst än hyran. Medan Varbergs bostadsbolag tar 1 850 kronor per kvadratmeter är hyres-kostnaden i en större stad som Göteborg 2 200 kronor per kvadratmeter. Produktionskostnaden är 50 000 kronor per kvadratmeter. Av det är 20 000 kronor för byggentreprenaden (löner och material) medan resten går till markköp, moms och byggherrevinst.

Mikael Anjou har i *Den ineffektiva byggbranschen – En förändringsagenda*, skrivit att byggbranschen som omsätter över tio procent av BNP varje år är mycket ineffektiv jämför med andra branscher. Om 100 personer byggde 100 lägenheter för 20 år sedan kan de idag bara producera 85 lägenheter. Man har ökat sitt pris med 80 procent när andra branscher har hållit det konstant. Lönsamheten är mycket låg och förändringsviljan liten.

Mycket av ineffektiviteten beror dock på statliga regleringar som förhindrar flexibilitet, branschstandarder som strider mot varandra, kommunal monopolisering som bara ger markanvisningar till de stora företagen, skråartade kollektivavtal, kommunal detaljstyrning och särkrav som hindrar rationalisering, byggvaror med överpriser, en bristsituation som gör att priserna kan stiga i skyn och ger byggherrarna stora vinster och kommunerna möjlighet att ta ut höga markpriser. Här finns större kostnadsänkningar att hämta än vad som finns i själva byggandet.

Det behövs regelförenkling, större utbud och ökad konkurrens mellan kommuner och byggherrar. Det bästa sättet för det är att rusta upp järnväg för att skapa större arbetsmarknadsområden och ge ökad frihet att välja var man kan bo.

Med bra järnväg kan man lätt nå åtta mil på trekvart inklusive stationsuppehåll på vägen. Att anlägga en ny station kostar kanske 100 miljoner kronor. Inom en kilometer kan det bo 12 000 invånare i småhus på gångavstånd till stationen, och alltså utan större behov av bil. Att finansiera stationen kostar 17 000 kronor per tomt. Man kan få ett boende nära naturen och nära lokala odlare för att få bra mat billigare. Man slipper luftföroreningar och buller som 5 000 respektive 1 000 svenskar om året dör i förtid av. Man kan bo bättre billigare. Man kan ha nära naturen och ändå ha tillgång till kultur, service, utbildning och arbete utan att behöva lägga längre restid än om man bodde i staden.

Lägg en procent av BNP på järnväg i stället för två på försvaret

Före första världskriget investerade Sverige en procent av BNP på järnvägen av lånade pengar, och Sverige blev rikt. Nu är det en tredjedels procent. Med det militära samarbetet med EU har vi förbundit oss att lägga två procent på försvaret. Det blir 106 miljarder kronor. En första ökning är på 30 miljarder till 84 miljarder kronor 2025.

2019 gick Sverige med i PESCO (Permanent Structured Cooperation), EU:s permanenta militära samarbete, som kräver av sina medlemmar att försvarsanslagen skall höjas till två procent av BNP. Samma som NATO kräver. Då skulle Sverige behöva lägga 96 miljarder kronor på försvaret. EU har imperialistiska målsättningar att skaffa en Europa-armé som kan ingripa även i länder utanför Europa.

Ökade försvarsutgifter är dock meningslösa när vi inte har ett civilförsvar som duger, och vi inte klarar försörjning med mat och energi, vid avspärning, extremväder eller digitalt sammanbrott. Det borde vara tvärtom, en procent till järnvägsinvesteringar och resten till civilförsvaret.

Jordbruket ger knappt hälften självförsörjning av vår mat, och inte alls om insatsmedel som bränsle, konstgödsel och foder räknas med. Maten kommer från länder som ofta behöver den bättre själva, och som i framtiden kanske inte kan producera den med ökad torka. Vi har inte mat i affärerna för mer än en vecka, om det blir stopp i transporterna eller datasammanbrott, och hushållen har inte förråd eller odlar själva.

Digitaliseringen gör att datasystemen kan hackas av kriminella, vid krig eller brytas av solstormar. 2023-2026 har solen hög aktivitet. Hissar kan stanna, kommunikationer brytas, uppvärmning, el- och vattenförsörjning kan slås ut och telekommunikationer och betalningssystem

sluta fungera.

Den civila försvarsberedskapen skrotades med kalla krigets slut. Det militära försvaret avvecklades under inrådan av amerikanska konsulter. Det skulle ombildas för internationella militära insatser. Men de har knappast bidragit till mer fred, och de har ofta understött USA:s krig.

Nu är det åter militär upprustning som gäller. Ryssland med tiondedelen av NATO:s försvarsutgifter, utmålas som hotande fiende och utsätts för hatpropaganda och blockader, medan USA framställs som fredskämpe. Dock är det USA som stått för flertalet krig och störtande av regimer, även demokratier, sedan andra världskriget. Ryssland har varit betydligt mindre aggressivt. Man tog visserligen makten i Krim, men det var med invånarnas vilja. Där ligger dess flottbas, och Ryssland har omringats av baser i strid med nedrustningsavtalet, som de stora kärnvapenmakterna slöt på Gorbatjovs initiativ som ett slut på det kalla kriget.

Sverige är inte neutralt, som man påstår, utan deltar i NATO:s krigsövningar, som i ett simulerat krig om Ukraina. Med värdlandsavtalet upplåts Sverige som NATO-övningsområde, utan krav på kärnvapenfrihet. Förklaringen till att Patriot-roboten, flera gånger dyrare än alternativet och med för oss sämre prestanda, köptes in lär vara att den kan vara en del av USA:s missilförsvar. Sverige röstade efter USA:s krav nej till kärnvapenförbud i FN - som man en gång tog initiativ till. NATO skall ha fri genomfart för en krigsuppladdning från norska kusten till Norrlandskusten. Det kan dra in oss i ett förebyggande anfall från Ryssland.

Sverige var en gång ett välfärdsland

Sverige var en gång ett välfärdsland och det jämlikaste landet. Nu är Sverige ett av de länder i Europa där inkomstskillnaderna växer snabbast. Femton procent lever med låg standard och har en inkomst på under 60 procent av medianinkomsten, eller 15 000 kronor i månaden. En genomsnitts-VD tjänar idag 60 gånger mer än en genomsnittlig industriarbetarlön. 1980 var den nio gånger. Också i offentlig lönesättning ökar skillnaderna. Kapitalvinster och företagsintäkter har ökat. Lönernas andel av BNP steg från tre femtedelar 1950 till nära fyra femtedelar 1978. Nu har den fallit tillbaka lika mycket.

Förr fanns ingen hemlöshet. Nu är 5 000 hemlösa i Göteborg, men hälften har inga sociala problem, utan deras problem är dålig ekonomi och höga hyror, så att de inte får hyreskontrakt. Deras problem skyfflas vidare från storstadskommunerna till att bli glesbygdskommunernas ansvar. Där är skatten hög, eftersom det finns många äldre med vårdbehov medan de arbetande är få och med låga inkomster. Det finns arbeten men arbetstagarna och arbetena matchar inte mot varandra i utbud eller kvalifikationer. Sverige har blivit ett lågskatteländ, men skattesänkningarna har gått till de välbeställda.

Arbetslösheten var före pandemin 4,4 procent (oklart om utförsäkrade är med) bland genuina svenskar men hela 15 procent bland utrikes födda. De har ofta god utbildning, men på den får de inte jobb, och den hinner bli obsolet innan de får komma ut på arbetsmarknaden. De får vara glada att kunna städa och köra taxi åt oss och vårda oss på hemmet. Ändå vinner SD-populister utsatta svenskars röster genom att påstå att invandrarna hotar ekonomi och kultur och tar våra jobb. Då ställs underklass mot underklass till skydd för det bestående samhället. SD är inte några radikala, som vill förändra samhällssystemet till

att bli rättvisare, utan reaktionärer, som oftast röstar med missunnsamhetens andra partier.

Dagens skattesystem byggt på personskatter är straffbeskattning av arbete. Offentlig verksamhet, som till stor del består av tjänster, drabbas, vilket leder till neddragning eller höjda skatter. Service och hantverk blir dyrt. Systemet gynnar ökad materiell konsumtion tvärtemot alla miljömål. Det driver på mot mer storskalighet och utglesning av landsbygden och försvårar småföretagande. Löner för lågutbildade pressas ner och ger ökar klasskillnader. Jobben blir tillfälliga. Facket försvagas. Med lagstiftning för att bromsa de stridbara Hamnarbetarna möjliggjordes gula fackföreningar. Om en sådan får förstahandsavtal från arbetsgivaren kan lönerna pressas utan att majoritetsfacket har rätt att strejka.

Nyligen höjdes pensionsåldern med två år. Åttatimmarsdagen 1919 och 40-timmarsveckan 1970 var de sista stora arbetstidsreformerna. Med all produktivitetsökning och rationalisering borde halva arbetstiden räcka för ett gott liv. I stället för med BNP borde politikens framgång mätas i lycka. Svenskt lyckoindex var som högst för femtio år sedan när vår BNP var fjärdedelen. Ekonomen Thomas Pikettys har visat att dagens ojämlikhetsskapande politik leder till ett sämre fungerande samhälle – även för de rika. Han säger att vi måste våga beskatta deras tillgångar. Dåliga villkor i livet slår på hälsa och livslängd. En man i Bergsjön i Göteborg kan förvänta sig att leva mer än nio år kortare än en man i mer välbeställda Askim.

Politikernas mål är ständig tillväxt. Om den fortsätter som hittills kommer vi att ha 80 gånger större BNP till nästa sekelskifte, när vi redan lever som om vi hade två jordklot. Marknadsliberalismen har varit medlet de senaste decennierna. Den har lett till omvänd klasskamp och den obegränsade kapitalism som har skapat dagens ohållbara

samhälle. Vi kan inte lösa dagens samhällsproblem med mer av vad som skapat dem. Strävan efter maximal vinst är förödande för samhällsmoralen. Empati och solidaritet ersätts av cynism och själviskhet. För att få en bättre värld måste medborgarna sätta spelregler för marknadshushållningen, så att fri konkurrens bibehålls i stället för att låta den fria konkurrensen bli ett argument för att låta storkapitalet agera fritt så att den försvinner och valfrihet byts i monopol.

Ett sådant samhälle blir ineffektivt. För att minska ojämlikheten bör ingen skatt tas ut på inkomster under existensminimum utan levnadsnivån bör i stället garanteras genom att ge dragningsrätt mot staten för att täcka bristen. Det bör kombineras med kraftfull arbetsmarknadspolitik med praktiskt stöd till företagande och utbildning för bristområden. Medborgarlön utan motkrav, som kunde täckas av minskning av bidrag och socialapparat, finns det inte opinion för. Det behövs dock ett radikalgrepp för att Sverige inte skall gå sönder av ogrumlad tro på en marknadsliberalism som leder till utsattas hat mot eliternas samhälle, som sedan paradoxalt nog kan ge förlust av tankefrihet under en annan elit med bruna idéer.

Ett hållbarare skattesystem

Våra skatter bidrar allt mindre till att skapa ett mer solidriskt och jämlikare samhälle. Nio tiondedelar av det offentligas intäkter kommer från löntagarna: arbetsgivaravgifter och skatt på inkomst och konsumtion. Bara fem procent kommer från företagsvinster.

Inkomstskatten är närmast proportionell och alltså i verkligheten regressiv, så att de med lägst inkomster betalar störst andel av sin inkomst i skatt, eftersom de måste lägga det mesta på sitt livsuppehälle och alltså betalar oproportionerligt mycket i konsumtionsskatt. Inkomstskatt måste man betala från 20 000 kronor om året. Det är en tredjedel av existensminimum, som är 5 000 kronor i månaden, förutom hyran.

Skattesänkningar för välbeställda har sedan 1990 minskat deras skatter med 350 miljarder kronor om året. Detta att jämföra med det offentligas utgifter på styvt två tusen miljarder hälften på staten och hälften på kommuner/regioner. Arvs-, gåvo-, förmögenhets- och fastighetsskatt har slopats. Skatter på kapitalinkomster har sänkts. Rot- och rutavdrag måste man ha inkomst för att kunna dra av från skatten. Ränteavdraget för villan och reseavdraget för bilen gynnar också välbeställda. Bolagens vinstskatt har sänkts till 20.6%. Då borde inte personskatter vara högre för att inte få skattefiffel.

De stora bolagen nollskattar genom att flytta vinsterna till skattesmitarländer. G7-ländernas är överens om en lägsta företagsskatt på 15 procent för multinationella bolag där produktionen sker.

När det främst är löneinkomster som beskattas driver det upp arbetskostnaderna. Arbetsintensiv verksamhet blir dyr. Vi får arbetslöshet, men inte råd med reparationer, vård och omsorg, Vi får ett samhälle där vi trots stigande inkomster måste måste arbeta mer och mer för

att få skatteinkomster till samhällsservice. Ändå försämras den.

Svaga kommuner och regioner kan inte ge likvärdig service. Med minskande andel arbetande i befolkningen minskar skatteintäkterna men ökar utgifterna för omsorg. Istället för att samhällsservicen skall finansieras från löneskatter borde intäkterna tas in på riksnivå och sedan fördelas efter nyckeltal på invånarna. Hur medlen skall användas måste dock bestämmas kommunalt för att bevara demokratisk inflytande.

Eftersom löneskatterna inte längre räcker till för att upprätthålla samma samhällstrygghet har reglerna för sjukkassa och arbetslöshetskassa skärpts. Många blir utförsäkrade. Enligt en rapport har fem procent av dem som utförsäkrats från sjukkassan försökt ta sitt liv. En femtedel av dem som försöker ta sig av daga lyckas.

Om löneskatterna minskar och mer tas från andra skattebaser minskar behovet av skatter till det offentliga. Dess arbetsintensiv verksamhet och därmed har höga andel lönekostnader blir då relativt billigare.

Med minskade löneskatter och ökade kapitalskatter blir det också lättare att starta småföretag. Konkurrensen ökar, när det inte behövs lika stor kapitalinsats för att kunna rationalisera bort lönekostnaderna. Reparationer blir billigare. Småskaligare jordbruk med mer hälsosam mat gynnas. Forskning bli inte lika dyr. Det går lättare att leva på landsbygden, och arbetstillfällena blir fler där när arbete beskattas mindre hårt. Vi skulle få ett mer rättvist och jämlikt samhälle om löneskatterna minskade.

Skuggornas folk

Elinor Torp har skrivit *Vi, skuggorna*. Boken handlar om hur vi i Sverige utnyttjar människor långtifrån. Det är inte bara i fattiga länder som vi suger ut dem. Vi hämtar hit dem också. De finns överallt. Byggen, restauranger och hotell och städning. De är ett parallellsamhälle som arbetar hårt för oss för att Sverige skall fungera.

Enligt en uppskattning förlorar Sverige 66 miljarder kronor om året i skatt på det. De som arbetar får några tusen i månaden kvar efter att de fått betala några tusen för att dela ett källarrum med flera andra eller i en sovsal i ett ruffigt industriområde, kanske utan all sanitet. De kan också bo i ett husvagnsvrak eller under en presenning i skogen och få göra sitt tarv på marken.

De luras hit av Sveriges goda rykte och av agenter med stora löften. När de kommer hit tar arbetsgivaren hand om det mesta av lönen för alla utlägg inklusive skatt han säger han skall stå för. Resan till Sverige och falska papper dras också av för. Den lilla lön som blir kvar är i kontanter. De stora vinsterna i mellanskillnaden tvättas bort av falska fakturor från skenföretag med en ”målvakt” som bulvan och hamnar i något skattesmitarland. Bankerna hjälper till i penningtvätten.

De som utnyttjas har inte medel att återvända och kan det kanske inte utan fara. I landet de kommer ifrån är förhållandena ofta ännu värre. Det de får över skickar de hem till familjen. Där hade de inte kunnat försörja den. Då är tre tusen i månaden i Sverige bättre. De arbetar alla vakna timmar och måste det också för att stå ut. Skadas de eller dör förnekar arbetsgivaren att de varit anställda.

Lagen om offentlig upphandling tvingar det offentliga att ta lägsta budet. Någon samkörning av information från olika myndigheter eller kontroll av brottslighet och historia görs inte, eller får inte göras av sekretesskäl.

Beställningen av ett bygge går till någon stor betrodd entreprenör. Denne har underentreprenörer som i sin tur har underentreprenörer. Där finns svartarbetarna. De finns från många främmande länder: Bolivia, Nicaragua, Uzbekistan, Mongoliet. Det blir helt ogenomskinligt. Ingen personalliggare förs. Av de flyktingar som utvisas lär en femtedel gömma sig kvar i Sverige.

För att få finnas på bygget måste man ha ett identitetskort, men de utfärdas till långt fler än det finns arbetare, kan förfalskas eller lånas ut. Städbolag har kortare entreprenörskedjor och kommunen upphandlar ofta direkt från de kriminella. En av tio anställda är vit för att hålla fasaden, men resten är svartarbetare. Anställda tvingas bli egna företagare genom F-skattefusk. I Sverige kan man ha hur låg lön som helst eftersom det inte finns någon lagstadgad lägsta lön.

Det är en stor kriminell verksamhet som möjliggörs av marknadsliberalismen vi tror på och EU har som lag. Att i tillväxtens namn underlätta företagande genom att minska regleringarna. Revisionsplikten för mindre bolag är avskaffad. Arbetslivsinstitutet har lagts ned och Arbetsmiljöverket bantats och har inte längre samma möjlighet att göra inspektioner, och man undviker stora arbetsplatser, där det finns alltför många med falska arbetstillstånd. Arbetskraftsinvandring har underlättats och företagen själva får avgöra behovet av utländsk arbetskraft. Skatteverket har slutat kontrollera rätten att jobba innan man utfärdar samordningsnummer som alla anställda från utanför EU måste ha.

Överbefolkning och invandring är inte problemen

De första invandrarna till Sverige var svarta och blåögda. Med mindre sol norrut ger det för lite D-vitamin, så mörkhylltheten försvann troligen med evolutionen. Men vi har kvar gener från dem, liksom vi har kvar gener från neanderthalarna. Invandringen ger fler mörka svenskar. Antagligen blir utvecklingen densamma för dem.

Gud var från början inte en man utan en fruktbarhetsgudinna. Sen kom Tor och Oden och krigarkult. Därefter kom kristendomen sprungen ur semitisk manskultur. Från det har det krävts kamp för att få en annan kvinnosyn. Nu med invandrarna krävs det fortsatt strid för kvinnorna.

Sverige ökar i folkmängd genom att invånarna blir äldre och genom invandringen. Annars skulle befolkningen minska. Det föds 1,7 barn per svensk kvinna. Siffran behövde vara 2,1 för att långsiktigt ha en konstant befolkning.

Det är inte invandrarna i sig som ger ekonomiska problem. De kommer i arbetsför ålder, och har inte som svenska barn kostat en miljon kronor om året för skolgång. De tar jobb som svenskar inte vill ha, i den i den mån de får arbete. När infödda svenskar har 4,6 procent arbetslösa är en femtedel av de utrikes födda det, och bland dem utan gymnasial utbildning är två femtedelar arbetslösa.

Det är ett svek mot de nya svenskarna, som kunde gett stora skatteintäkter i stället för att behöva försörjningsstöd, om man satsade på dem, och om de hade mindre byråkratiska hinder och psykologiska spärrar att kämpa mot för att få arbete. Invandrarna borde ses som en investering. Det är samhällets funktion som är problemet, inte invandrarna. Vi kan inte tänka bort dem. Invånarna med utrikes rötter är redan en fjärdedel av svenskarna.

Världen är på väg mot minskande befolkning. Kina

och Japan är redan där. De flesta länder i Europa har lägre födelsetal än Sverige. Indiens födelsetal är inte större än vad som behövs för att klara reproduktion. Men Afrikanska länder har tal som är dubbelt upp mot vad som behövs för det.

Det är inte överbefolkning som hotar jorden, utan överkonsumtion. Det är inte fattiga länder med höga födelsetal som står för det hotet. De har mycket låg konsumtion. Om alla levde som svenskarna skulle det behövas två jordklot. För 50 år sedan var förbrukningen i balans, och vi levde inte så mycket sämre då.

Däremot är den växande befolkningen i Afrika ett hot mot jordens bördighet där. De behöver insatser för att få växande välstånd för att komma in i den sista fasen i befolkningsutvecklingen: låg dödlighet, lågt födelsetal och konstant eller minskande befolkning. Tyvärr verkar det mest bara vara Kina som vill satsa på afrikansk utveckling, medan Väst är passivt, och afrikanskt jordbruk slås ut av exporten från subventionerat amerikanskt jordbruk.

Det behövs stopp för krigen. USA:s krigföring och blockader alstrar flest flyktingar och skapar en invandringsvåg till Europa som USA inte betalar. De vill inte komma hit för att bli rika, utan för att de måste. Helst vill de vara kvar i sitt hemland, även om det är fattigt. De hade ett ordnat liv där. Diktaturer som alstrar flyktingar är svåra att komma åt, och stöds ofta av Väst.

Många är klimatflyktingar, och de blir fler med klimatförstörelsen. Torka och översvämningar har tvingat in människorna till städerna och tillfällighetsarbeten. Odlingen måste bli ekologisk för att klara torka. Med skogsplantering kan temperaturen sänkas 5-8 grader, och skog är regns moder.

Bygg om Sverige med järnväg

Trots att infrastrukturpropositionen i april 2021 skröt om 800 miljarder kronor till järnvägen, en ökning med 177 miljarder, räcker det inte till större nya projekt, och underhållsskulden växer med 43 miljarder enligt Trafikverket. Orsaken är att ERTMS inte senareläggs och att Nya stambanorna inte tas på lån utan läggs i budgeten.

Riksdagen säger ja till de Nya stambanorna Stockholm-Jönköping-Malmö/Göteborg. Men man har bundit sig till gammal teknik med konventionell markbana, och kostnaderna för att genomföra det har lagts in i budgeten, 176 miljarder kronor under planperioden, som alltså försvinner från andra järnvägssatsningar. En bana på bro går fem gånger så fort att bygga och kostar hälften. Det är välbeprövad teknik. De första kom i Japan på 1960-talet.

Förslaget kostar 295 miljarder kronor med centrala stationslägen. Detta kan inte sparas in utan att trafikunderlaget krymper ihop, eftersom det mesta av resandet finns under vägen. Hastigheten måste begränsas till högst 300 kilometer i timmen av risk för rörelser i marken. Pelarna på en brobanan kan förankras i berg. Skanska har kommit med ett förslag på brobana för 230 miljarder kronor och 350 kilometer i timmen som kan blir klar på nio år.

Nya stambanorna, liksom också Oslo-Stockholm och Oslo-Köpenhamn. kan få så stor trafik att de kan ha finansierats med lån och normala biljettavgifter i stället för att läggas i budgeten. Budgetmedlen kan i stället läggas på andra banor.

Oslo-Göteborg planeras redan så som kommunalt initiativ att vara klar 2028 för 400 kilometer i timmen och en timmes restid. Med en fortsättning av höghastighetsbanan skulle det ta en timmes resa mellan Göteborg och Köpenhamn. Med förslaget på Europatunnel för 23 miljarder kronor mellan Landskrona och till norr om Köpen-

hamn skulle den restiden minska till 35 minuter genom kortare väg.

Ett nät av höghastighetsbanor är det snabbaste sättet att få upp kapaciteten på järnvägen. Då kan den långsammare trafiken med pendeltåg och godståg fördubblas eller tredubblas på stambanorna., genom jämnare hastigheter där.

Genom att lånefinansiera höghastighetsbanorna och skjuta på ERTMS räcker pengarna också till att rusta upp de försummade regionala järnvägarna. Sverige har 268 mil regionbanor med skarvspår, som tillåter högst 100 kilometer timmen. De kunde få skarvfria spår för 16,3 miljarder kronor enligt Per Corshammar. Inlandsbanan AB har begärt att låna till sin upprustning.

En upprustning ger lägre underhållskostnader och ökade banavgifter genom större trafik av större hastighet. Det betalar räntorna för att låna till det. Vill man ha ännu bättre standard kostar det 70 miljoner milen för att räta och rusta banan med skarvfria spår på makadam och 30 miljoner kronor milen om man behöver elektrifiera. Då har man en bra bana för tiondelen av vad det kostar att bygga nytt.

Med högre hastigheter borde plankorsningar med väg byggas bort eller göras säkrare. Det finns 6 500 plankorsningar och 3 500 av dem är obevakade. Utan dem skulle tåget kunna köra fortare och inte gå ned i hastighet. Att återställa upprivna mötesspår och stationer och terminaler kostar inte mycket men skulle öka kapaciteten drastiskt. Med andra signaler och blockavstånd finns förutsättningar att låta godstågen gå fortare än idag. Sticksår till industrier bör elektrifieras för att tågen skall kunna gå på el hela vägen. En omfördelning av budgetmedel och små åtgärder räcker långt för att bygga om Sverige med järnväg.

Ge järnvägen konkurrenskraft med helsvetsad räls

En stor del av våra järnvägar har fortfarande skarvspår. På dem får tågen köra högst 100 kilometer i timmen. Att ersätta dem med helsvetsade spår betalar sig snabbt med stor effekt för klimat, samhällsekonomi och välfärd.

Det är så lönsamt, att de sänkta underhållskostnader och de ökade banavgifter, som uppstår genom den ökade tågtrafik som högre hastigheter ger, kan betala räntorna för att låna för det. 268 mil regionbanor med skarvspår kunde få skarvfria spår för 16,3 miljarder kronor, enligt Per Corshammars utredning för Järnvägsfrämjandet *Levande landsbygd med hydroelektriska tåg*. Av det går 9 miljarder kronor åt för att få skarvfritt på Inlandsbanans 125 mil. En sådan förbättring för järnvägen kan genomföras omedelbart. Det behövs ingen tidsutdräkt för projektering och tillstånd.

Att ersätta skarvspår är inte bara företagsekonomiskt lönsamt utan det ger en stor samhällsekonomisk vinst. Tågen slits mindre, den ökade hastigheten gör det möjligt att pendla längre och bo kvar, glesbygdskommuners ekonomi blir bättre genom jämnare befolkningsfördelning och ökad skattekraft, halvtomma bussar kan sparas in genom att tågen kan gå dubbelt så fort som dem, om banan är bra. En upprustad bana kan bli en reserv för att kunna göra en omledning runt den stora banan, om det blir stopp där, eller om den behöver underhåll utan att det blir onödigt dyrt av att behöva ta hänsyn till trafiken på den.

Enligt Per Corshammar är den typiska farten för en buss sex mil på en timma. Med en upprustad järnväg tar sträckan en halvtimme, och farten blir alltså 120 kilometer i timmen. På skarvspår behöver ett tåg 45 minuter på sig för sträckan, och genomsnittshastigheten blir 90 kilometer i timmen. Med dagens vanskötta järnväg är det värre

än så. Den typiska hastigheten är 70 kilometer i timmen, och ibland under det, så som man kan se av tidtabellerna. Det ger svag konkurrenskraft för tåget mot buss och bil.

Där banorna är oelektrifierade minskas hastigheten av att dieseltågen inte är lika accelerationssnabba som eldrivna. Corshammar vill i sin utredning ha vätgasdrivna bränslecellståg. På Inlandsbanan och Kinnekullebanan planeras för det. I ett nytt upprustningsförslag för Stångådals- och Tjustbanorna föreslås hybridtåg där, tåg som både kan drivas med ström från batterier och från kontaktledning. Det gör att man kan spara pengar genom att bara behöva elektrifiera delar av banan, men att man ändå genom att ha eldrift kan få direkttåg till Stockholm. Att elektrifiera hela sträckan skulle kanske kosta 30 miljoner kronor milen.

Skall hela Sverige leva måste vi ha bra järnväg i hela landet, och vi måste sluta lägga ner järnväg som fortfarande sker. Att rusta upp hela järnvägsnätet till skarvfria spår är ett sätt att ge rättvisa åt tidigare missgynnad glesbygd och minska trycket mot storstadscentralisering.

Trafikverkets manipuleringar gör järnvägen olönsam

Järnvägens lönsamhet är gravt underskattad. En vision kan vara mer realistisk än aldrig så mycket kalkyler. De tar bara med det som man har siffror på idag, och bara sådant som är mätbart, och dit hör inte samhällseffekter, som det att fler kan bo kvar om de kan pendla. Med dagens kalkylmodeller skulle 1800-talets järnvägsbyggande inte varit lönsamt. Ändå var det det som gjorde Sverige industrialiserat.

Vid cost benefit-analyser gör man nettonuvärdesberäkning. Ränteeffekten gör att det som som händer längre bort får ett lägre värde, lägre ju högre ränta som antas i beräkningen, medan det som ligger nära får stor vikt. Järnvägar är långsiktiga investeringar och framstår därför som mindre lönsamma.

Miljövinster och minskade olyckskostnader räknas väginvesteringen tillgodo. Dödsfallskostnaden har räknats upp till 32 miljoner kronor och kostnaden för utsläpp av koldioxid har sjudubblats till sju konor per kilo. För järnväg med god miljö och redan låga olyckskostnader kan inte det räknas investeringen tillgodo. De färre olyckor på väg som blir om fler åker tåg räknas däremot inte järnvägen tillgodo, och inte heller de mindre luftföroreningar som skulle bli med ökad järnvägstrafik. Däremot belastar olyckor vid järnvägsövergångar och självmord järnvägen. Minskad restid värderas högre för vägtrafik med motiveringen att med järnväg kan man utnyttja restiden till annat.

Trafikverkets trafikanalysmodell Sampers ger i stort sett bara trafiken mellan ändpunkterna. Den togs fram för vägtrafik och passar dåligt för järnvägstrafik. Det verkliga resandet kan kanske bli det dubbla mot vad model-

len anger. Den tar inte alls med vad som tillkommer från utrikes trafik, som till Köpenhamn, och bara delvis den trafik som tillkommer utefter banan. Och det är ofta halva trafiken. Vid byten tillämpas schablonen att bytestiden till ett tåg är hälften av tiden mellan två tåg. Går då tåget bara varannan timme blir den teoretiska väntetiden lång och viljan låg att ta tåg i stället för bil enligt modellen. Nätverks-effekter tas inte med, att förbättring av resemöjligheterna i ett trafikslag spiller över i ökad trafik för anknyttande trafik.

Effekterna av att räkna med Sampers visas väl i det diagram Trafikverket gjort i sin rapport *Prognos för personresor 2030*, med den verkliga utvecklingen 1990-2010 och därefter den prognostiserade till 2030. Med bil ökar resandet från 0,6 till 0,8 procent. Flyget, som inte ökat alls, tros öka med 0,9 procent om året. Bussresandet, som minskat, tros öka med 0,3 procent om året. Tåget, som ökade med tre procent om året, tros däremot bara öka med två procent, och i tabellen för 2030-2050 skrivs ökningen ner till 0,9 procent om året.

KTH gjorde en förbättrad trafikanalysmodell, Samvips, som ger resultat som bättre stämmer med verkligheten, men den vägrar Trafikverket använda. För debattörer negativa till järnväg passar det utmärkt att använda Sampers för att få ett lågt resande och olönsamhet.

Gunnar Malms höghastighetsutredning, som använde Samvips, fick en positiv nettonuvärdeskvot, men Sverigeförhandlingen tvangs att använda Sampers. Resultatet blir att investeringen verkar mer olönsam. Än värre är att Trafikverket manipulerar kalkylvärdena medvetet för att göra järnväg olönsam.

Med ASEK-rapporten, Analysmetod och samhällsekonomiska kalkylvärden för transportsektorn, sätts de värden man räknar med vid investeringar. En timmes enskild tågresa anses där kosta 38 kr, medan en timmes

resa med bil, buss och flyg anses innebära en tidskostnad på 339 kronor per timme.

Värdena var sneda i Banverkets beställningshandledning 2001, BVH706, men i ASEK 7 år 2020 har värdena skrivits upp långt mer än vad utvecklingen i löner eller konsumentprisindex motiverar. En investering på en miljard för 10 000 bilresor är återbetald på 1,6 år, medan den för 10 000 tågresor tar 8,9 år att bli återbetald. För gods har värdet för lastbilsgods skrivits upp till det dubbla sedan 2001, medan värdet för tågods ligger nästan oförändrat. Det innebär att det är mer samhällsekonomiskt lönsamt att köra transporter med lastbil än med järnväg enligt Trafikverkets beräkningsmetoder. Maria Börjesson, KTH, som brukar angripa järnväg för olönsamhet, har varit med om att sätta kalkylvärdena. På grund av felaktiga kalkyler har verket lyckats riva flera banor.

Lönsamhetskalkylerna tar inte med samhällsekonomiska effekter, som varande alltför svårberäknliga. Men det är här de stora vinsterna med järnvägsutbyggnad ligger. Spårtrafik använder bara en bråkdel av markytan. Samhällen kan byggas tätare, bli trivsammare och ha gångavstånd. Människor kan bo kvar och pendla. Det är fråga om mångmiljardbelopp i inbesparade samhällskostnader för bostäder och service som måste avvecklas i glesbygd och byggas upp i storstadsområden. Vi får ett alltmer specialiserat samhälle. Med järnvägen får vi större arbetsomland än med väg. Det blir lättare att finna kvalificerade arbeten och bo i glesbygd, också för makar. Företagen även utanför storstadsområden kan lättare hitta personal. Sysselsättningen ökar och servicen blir bättre för hela Sverige. Det större befolkningsunderlaget ökar näringslivets konkurrenskraft. En möjlig lokalisering till landsorten i stället för i storstäder ger lägre kostnader för mark och bygge.

Målstyrning eller prognosstyrning

Det finns två sätt att planera för trafik. Man kan göra en framskrivning av trenderna för att kunna bestämma var man bör investera för att klara framtida trafikökning. Man kan i stället göra tvärtom: börja med att bestämma vilken trafik man vill ha och sedan göra planeringen efter vad som behövs utifrån det.

Trafikverket använder den första metoden. Man styr mot framtiden med dåtidens trender. Det blir mer av vad som varit. Genom att göra investeringar i det som haft stor tillväxt blir trenden självuppfyllande. Om man bygger mer vägar får man mer biltrafik. En prognosstyrd modell tar inte heller hänsyn till de restriktioner klimat och miljö ger. Områden som med hänsyn till befolkningsunderlag och avstånd bör ha en tätare och snabbare trafik får inte det eftersom prognosen säger att trafikökningen inte blir stor, när orsaken var dålig infrastruktur. Det blir ett argument för nedläggning av trafiksvaga järnvägar i stället för upp-rustning.

Det rimliga arbetssättet när man skall besluta om samhällsinvesteringar vore att i stället arbeta med målstyrning. Att man börjar med vad man vill uppnå, och att man sedan planerar utifrån vad man behöver göra för att nå dit. Vilka är restriktionerna, och vilka olika möjligheter finns? I kalkylen måste också finnas med samhällsekonomiska konsekvenser, som regionförstoring.

Sådant finns inte finns med i kalkylen idag. Inte heller tar man hänsyn till vad som är att vänta av långsiktiga teknik- och samhällsförändringar. Perspektivet blir kortsiktigt, mer av samma sak. Inte hur man får en förändring i den positiva riktning som vi vill ha. Samhällsplanningen kalkylerar inte med de dynamiska effekter som förändring ger.

Det är bättre att sätta mål efter vad vi vill och ställa

frågor hur vi skall nå dit än att göra en planering efter en beskrivning av dagens trafik och prognosen för den. Hur skall den lokala trafiken ordnas? Hur snabbt skall man från kommunhuvudorterna kunna nå regionhuvudorterna och hur snabbt skall de kunna nå centralorterna? Vilken tur-täthet skall man ha? Vilka investeringar behövs för det, och i vilken ordning skall investeringarna göras? Går det att vidta billiga åtgärder innan dess för att snabba upp och öka kapaciteten med den struktur vi har?

Trafikplaneringen nu går på tvärs mot de klimatmål som beslutats och vilka restriktioner det ställer för att nå dem. Prognosstyrningen nu driver fram mer vägtrafik och mer flyg. Den efterfrågan på mer järnvägstrafik som finns tillgodoses inte. Modern väg jämförs med järnväg från förrförra sekelskiftet och prognoserna slutar med att den är lönsammare att lägga ned på grund av låg hastighet och höga underhållskostnader.

Man räknar inte med hur de sänks, och hur banavgifterna ökar av fler tåg när hastigheten ofta kan dubblas med en upprustning till skarvfria spår och kurvrätning, och att det är så lönsamt att det kan betala räntorna för att låna till det. Förutom de samhällsekonomiska effekterna av att människor inte behöver flytta, eller att de som bor kvar annars måste öka bilåkandet, och av att storstadscentraliseringen kan minska.

Även om kollektivresandet har ökat i absoluta tal har dess andel av trafiken halverats. De långväga personresorna sker till 68 procent med bil, till sju procent med buss och till 11 procent vardera med flyg och tåg. Med en modern järnväg borde tågen stå för nio tiondelar av dessa resor. Den påstått neutrala prognosstyrningen har målmedvetet styrt i en klimatovänlig riktning.

ERTMS knäcker järnvägen

Trafikverket vill genomföra ERTMS, signalsystemet, med signaler bara i loket, till varje pris och utan kompromisser med vårt ATC, med signaler efter banan. Inte ens i det lägsta föreslagna budgetalternativet till infrastrukturplanen prutas anslaget. Detta när järnvägen har en växande underhållsskuld. Även i det högsta alternativet med 20 procent över dagens budget kommer den att vara 43 miljarder kronor.

Man behövde inte ha så brått. Visserligen har Sverige skrivit på avtal med EU om det, som vill ha ERTMS på utpekade huvudbanor, TEN-T Trans-European Transport Network, till 2030. Frågan är vad förordningen kräver av standard, och om det går att få en kompromiss, eller vad det kostar i böter om det inte går. Tyskland har knappt börjat med ERTMS.

ATC uppfyller EU:s krav för ETCS (European Train Control System), och man kan med en översättningsmodul i loket köra som om det vore ERTMS på våra banor med ATC. Trafikverket har själv gjort framgångsrik sådan simulering. DB Cargo har utrustat sina lok med en ETCS Baseline 3 Release 2-lösning för att kunna köra obehindrat i Sverige, Danmark och Tyskland.

Statens kostnader för att införa ERTMS är 30 miljarder kronor. Enligt järnvägskonsulten Per Corshammar tillkommer 10 miljarder mer för datorstallverk. Kostnaderna för operatörerna blir nästan lika stora enligt en utredning Trafikverket låtit Ramböll göra: *Kommersiell riskanalys vid införande av ERTMS*. Operatörernas kostnad för ombordutrustning blir sju miljarder kronor, framtida uppdateringar går på tre miljarder kronor och förluster på grund av minskad marknadsefterfrågan lika mycket. Summa 16 miljarder kronor.

Till det kommer höjda banavgifter för opera-

törerna med åtta miljarder kronor och nya bromsblock för två miljarder kronor.

Järnvägen har nått kapacitetstaket. Med ERTMS sänks kapaciteten ytterligare mot med ATC. Enligt en utredning 2009 är minskningen tolv procent. Svarstiden blir längre med heldigitala signaler än med reläer. Det är lättare saboterat. Trots Sveriges aggressiva beteende och blockader mot Ryssland används i ERTMS ryska satelliter för positionering.

Först med nivå 3 av ERTMS kommer kapaciteten öka jämfört med ATC. Då är det bättre att vänta med att införa ERTMS tills det kommer och inte nu och sedan behöva göra dyra omprogrammeringar och trafikstopp.

Trafikverket påstår att man inte kan ha ATC och ERTMS jämsides, trots att man har det på Öresundsbron. Ett krav bör vara dubbla system tills ERTMS blivit mer allmänt. Botniabanan har legat nästan tom på godståg sedan den byggdes 1999, därför att operatörerna inte ansåg sig ha råd att utrusta sina lok med ERTMS för bara en bana. Nu vill Trafikverket införa ERTMS mellan Nässjö och Alvesta. Då tillåts inte några tåg utan ERTMS att korsa Södra stambanan hela vägen. Godstågstrafiken i södra Sverige blir indelad i en västlig och östlig del som man inte kan köra emellan utan ERTMS.

Det blir en dödsstöt för museijärnvägar och små godstågsoperatörer, som har små marginaler och inte har råd att utrusta och certifiera sina lok för ERTMS. Enligt Tågoperatörerna rör det sig om tre miljoner kronor per lok för utrustningen och tio miljoner för certifieringen. För udda loktyper kan det bli extra dyrt och kanske omöjligt. I Sverige får inte operatörer bidrag för det, i motsats till ute i Europa.

Senaste utspelet från Trafikverket är att fördröja öppnandet av stationer, som redan förhalats, med motiver-

ingen att först måste banan få ERTMS, trots att det ligger långt in i framtiden, som på Väst kustbanan och Markarydsbanan.

Trafikverket hävdar att Sverige bundit sig att införa ERTMS till 2030, eftersom vi skrivit under en överenskommelse om det med EU. Vi måste också ha ERTMS med signalerna inne i loket. Vårt signalsystem ATC uppfyller dock de digitala kraven för ERTMS, och utländska lok kan köra i Sverige, som om det vore ERTMS, med en översättningsmodul. Det blir en juridisk spetsfyndighet till vad vi är bundna. Tyskland har knappt börjat sin övergång med ERTMS.

Västerbottensregionen, som har ERTMS på Botnia-banan, har gått ut med att man har haft kaos i trafiken under de elva åren med ERTMS, och att det kostat regionen en kvarts miljon, men att man inte vill ha betalnings-skyldighet för experiment.

I stället för att följa EU:s krav på att fördubbla godstågens andel till 2050 och klara riksdagens klimatmål om minskning av trafikens växthusgasutsläpp med 70 procent till 2045 går Sverige motsatt väg genom att lägga alla avgifter och hinder mot järnvägen och istället rusta vägarna för tyngre och längre lastbilar. Även eldriven lastbilsfrakt innebär flera gånger större energiförbrukning på grund av större rullmotstånd och luftmotstånd. Ytkraven flerdubblas.

ERTMS kan bli ännu ett sätt att knäcka järnvägen. Investeringarna i det signalsystemet bör skjutas upp tills järnvägens underhållsskuld är återbetald. Och genomförs det bör samhället betala också operatörernas kostnad.

Långa och tunga lastbilar slår ut järnväg

Sverige vill minska trafikens klimatutsläpp med 75 procent och regeringen vill ha en elektrifiering av transporter-
na genom elvägar eller laddinfrastruktur. Men man satsar
inget på järnväg. Tvärtom, banavgifterna höjs och man
vill driva igenom en kostsam satsning på signalsystemet
ERTMS, där operatörerna får betala för ombordutrustning-
en.

Medan järnvägen är överbeskattad gynnas lastbils-
trafiken. Långtradartransporter sker med utländska bilar,
vars laglösa trafik i Sverige inte beivras, trots att den körs
med underbetalda chaufförer, och att inga skatter betalas i
Sverige.

Regeringen har dock aviserat att inte tillåta cabo-
tagetrafik, att en bil som kommer från utlandet har rätt till
tre extra körningar i Sverige, och att en utländsk chaufför,
som kör här, skall utstationeras till Sverige och ha svensk
lön. Man kan dock betvivla om efterföljnad tvingas fram.

Dagens lastbilar är längre och tyngre än i Europa.
Nu skall 15 miljarder kronor läggas på att rusta upp vägar-
na till Bk 4 för att klara ännu längre och tyngre bilar, 35
meter i stället för 24 meter långa bilar och 74 ton tunga
bilar i stället för 64 ton.

Med tyngre lastbilar trängs mer av järnvägstrafik-
en ut - med närmast inga koldioxidutsläpp eller olyckskost-
nader. Energikostnaderna för transportererna ökar kraftigt.
En lastbilstransport kräver sex gånger mer energi än en
tågtransport på grund av luftmotstånd och 15 gånger högre
rullmotstånd. Bli den eldriven är det fortfarande fråga om
tre gånger mer energi. De 10-20 procents minskning det
kan bli med 34,5 meters lastbilar är obetydligt i jämförelse
med den höga energiförbrukning, som ändå finns kvar. Att
köra med det redan eldrivna tåget sparar 5 TWh el. Elvägar
kräver att elnätet måste byggas ut och ny elkraft tas fram.

De tunga lastbilar som tänks gå på el innebär ett extra elbehov på 7,5 Twh. Det behövs en investering på 22,5 miljard kronor för att kunna ge ström till de tunga eldrivna lastbilarna.

Skulle andelen lastbilstrafik öka än mer blir det fråga om dyra och energikrävande vägutbyggnader. För samma transportmängd krävs det sex gånger större ytbehov och infrastrukturinvesteringar för frakt på väg mot för järnväg. Fraktkostnaden per tonkilometer är sexfald större med lastbil. Att bygga elvägar, som fullt utbyggda kan ta en fjärdedel av lastbilstransporterna, kostar enligt Trafikverkets förslag 37 miljarder kronor.

Det stannar inte med det. Varje lastbil som kan köras på el också kostar en miljon extra. Sveriges elnät klarar inte de behov av effekt och överföring som krävs för elektrifierad vägtrafik. Enligt Svenskt näringsliv behövs 26 TWh el extra. Den svenska energianvändningen är 133 TWh. Spårtrafiken förbrukar två procent av det.

Den elförbrukningen skulle kunna halveras. Lätare tåg, bättre strömlinjeutformning, mer återmatande bromsning och fler mötesplatser, så att tunga tåg inte stanna för möte, kan bidra. Om järnvägen hade samma spänning och frekvens som övriga elnätet 25 kV och 50 Hz istället för de 15 kV och 16 2/3 Hz den fick av tekniska skäl vid första elektrifieringen, skulle mycket av värmeförluster och behov av omformarstationer och matarstationer kunna sparas.

Olyckskostnader, barriärer och buller försvinner inte med eldriven vägtrafik. Det mesta av bullret kommer från däckljud. Däckpartiklar ger stora luftföreningar. Den tunga trafiken bär inte alls sina slitagekostnader. Lastbilen ger visserligen flexiblare transporter men transportkostnaderna blir flera gånger högre än med tåg, om järnvägen fick rättvisa konkurrensvillkor.

Kommunikationskommittén 1995 ville jämna ut dem genom att slopa banavgifterna mot att lastbilarna fick bli större. Nu har lastbilarna fått bli ännu större samtidigt som banavgifterna höjs kraftigt. Förslaget 2014 om kilometerskatt för den tunga trafiken som skulle gett fyra miljarder kronor om året förkastades. Inte heller ett senare förslag om geografiskt differentierad kilometerskatt har godtagits.

Detta tränger undan alltmer av de tågtransporter som ännu finns kvar. Skall lastbilstransporter subventioneras ännu mer genom att elektrifiera dem och tillåta ännu tyngre bilar är det ingen miljöåtgärning, utan det är sätt att ytterligare avveckla järnvägstrafiken. Hur man skall kunna förbättra järnvägens villkor vore en fråga mer värdig miljöengagemanget än att arbeta för mer subventioner för den tunga vägtrafiken.

Bättre vore att satsa på järnvägens logistik. Ersätta regionbanornas skarvspår med helsvetsad räls på betongslipers och makadam för att få upp hastighet och axeltryck. Öka bankapaciteten med fler mötesspår. Återuppbygga godsterminalerna för spår. Skapa smidigare godshantering så att järnvägen ånyo kan konkurrera om lättgodset och möjliggöra samverkan mellan tåg och eldrivna lastbilar för lokal distribution.

Elbilar inga klimaträddare

Drömmen om att kunna behålla bilsamhället är stark. Nu tros elbilen rädda miljön och klimatet. Man slipper avgasföroreningar, men inte partiklar från däcken. I övrigt har elbilen kvar bilens nackdelar i form av trafikolyckor, utrymmesbehov, hälsoproblem och höga kostnader.

Bullret, barriäreffekterna och det stora ytbehovet ger ett otrivsamt samhälle. I normal fart är det inte motorn som låter mest utan vägljuden. Var tredje svensk utsätts för skadligt buller. Buller över 50 dB ger risk för sömnbrist och hjärtdöd. Det icke hörbara bullret, infraljud, ger kanske än svårare problem.

Våra städer kunde bli mycket trevligare och grönare utan bilen. Vägar skär av kontakt med naturen. Vi kan inte asfaltera mer åker och skog. Förr kunde barnen röra sig säkert. Nu måste de skjutas. Vägar, P-platser och skyddszoner tar halva stadsytan. Dubbla stadsytan ger 1,4 gånger större avstånd.

Det finns 520 000 hektar tätortsmark. Säg 1 000 kronor kvadratmetern och fyra procents ränta, då blir det bilmark för 5 200 miljarder kronor till en räntekostnad av 208 miljarder kronor per år bilen inte betalar för. Den marken kunde användas bättre.

Det ger höga reskostnader. Med bilen glesades staden ut. Förr var kollektivtrafiken självbärande. Nu måste den subventioneras med 50 procent. Om man bygger med gångavstånd från en station får man tätare, trivsammare och mer barnvänliga samhällen. Att gå eller cykla till kollektivtrafiken är mer hälsobefrämjande än att sitta i en bil, och det kan ge 20 minuters välbehövlig motion.

Många hushåll har flera bilar, men hälften av dem har inte tillgång till bil, antingen för att de är för gamla eller för unga, inte kan köra eller inte har råd. De får nöja sig med den dåliga kollektivtrafik som blir följderna av andra

hälftens bilåkande.

Att tillverka en bil ger lika stora energibehov och koldioxidutsläpp som en bensinbil kräver under sin livstid. Men en privatbil står still den mesta tiden. Den kostar kanske 40 000 kronor om året, som kanske kräver tre månaders arbete för att betala. Med det inräknat blir inte bilens genomsnittsfart hög.

En elmotor förbrukar bara tredjedelen energi mot en förbränningsmotor. Men även om ett vägfordon är eldrivet förbrukar den tre gånger mer energi än ett spårfordon på grund av större rullmotstånd och luftmotstånd. Hastigheten kan aldrig bli större än nu på väg och att ordna automatisk körning är svårt på grund av besvärlig trafikmiljö. Spårtrafik har inga sådana begränsningar och är lättare att automatisera. Bilen innebär alltså ingen omlandsutvidgning, men väl tåget. På ett tåg kan man arbeta under resan, men inte i en bil.

Ett effektivt resande måste bygga på spår, spårväg och tunnelbana lokalt och tåg på lite längre avstånd. Bilen får mer ses som ett komplement där det inte finns kollektivtrafik, om man behöver lasta tungt eller för sjuktransporter. För de ändamålen är taxi eller hyrd bil bättre än att äga en. Men långsamma och nedlagda järnvägar som ersatts med ännu långsammare bussar tvingar fram bilpendling.

Därför bör en järnvägssatsning göras så att varje kommunhuvudort har kontakt med närmaste regionala centralort inom en timme. Dessa bör förbindas med snabbbanor så att storstadsområden kan nås inom en och en halv timme. På så sätt kunde man bättre knyta ihop landet och låta hela Sverige leva.

Bortslösade infrastrukturpengar

Januaripartierna (S, MP, C och L) i riksdagen röstade ja till att bygga de Nya stombanorna, höghastighetsnätet mellan Stockholm-Jönköping och vidare till respektive Göteborg och Malmö. Det är ett gigantisk ekonomiskt slöseri. Inte för att de inte behövs för att knyta ihop landet och ge alternativ till bil och flyg, och de kan genom att skilja ut de snabbare tågen från övrig trafik på dagens stambanor drastiskt öka kapaciteten där genom att de får jämnare hastigheter, så att tågen kan köras tätare utan upphinnandeeffekter.

Men investeringen läggs inom budgetramen och tränger därmed undan 176 miljarder kronor i andra järnvägsinvesteringar under långtidsplaneperioden, och banorna byggs mest med gammaldags teknik med banor på mark, vilket ger höga kostnader, lång byggtid och begränsad fart. De syns bli förlustprojekt med lågt resande, som inte kan finansieras med lån och betalas med normala biljettavgifter.

För de två bandelar som fått ett pris ligger kostnaden världshögst, och då planeras de ändå bara för 250 kilometer i timmen. Ostlänken, Järna-Linköping, är nu uppe i 92 miljarder kronor (fem och trekvarts miljarder kronor milen). Priset för Borås-Göteborg anges till 44-55 miljarder kronor beroende på utförande (7,3-9,1 miljarder kronor milen med höghastighetsstationen i Borås lagd utanför staden).

Resten av Nya stombanorna får inte högre hastighet än 300 kilometer i timmen av risk för rörelser i marken och stensprut från makadamen. Alltihop blir inte klart förrän 2045 och kostar 295 miljarder kronor för alternativet med centrala stationslägen. I sparalternativen, regeringen beställde för att komma under 205 miljarder kronor, bantas detta bort tillsammans med möjligheten att växla in på stombanan från andra banor. Då blir förslaget ännu mer

olönsamt med nästan bara ändpunktstrafik, eftersom det mesta av trafikunderlaget finns under vägen. Det är få som använder en extern station.

Med en bana på bro får man inte samma begränsningar. Pelarna på en brobana kan förankras i berg, och spåren ligger i betong. Man får inga barriärer på marken, och inga problem med korsande vägar. Skanska har kommit med ett förslag på bana på bro för 230 miljarder kronor och 350 kilometer i timmen som kan blir klar på nio år inklusive tre års planering. Med två elementfabriker kan man bli klar på sex år. Alltså en byggfart på 22 mil om året i tre år. Brobanor är välbeprövad teknik. De första kom i Japan på 1960-talet.

Varför skulle man då lägga 65 miljarder kronor mer för ett sämre alternativ? Vore det inte bättre att låta ett statligt/kommunalt projektbolag upphandla Nya stambanorna? Finland har använt den modellen framgångsrikt till sina större järnvägssatsningar.

Märkligt att miljöpartiet och centern fogat sig under socialdemokraternas linje att finansiera Nya stambanorna i budgeten, när man tidigare förordade lån. Om moderaterna vinner nästa val blir det med stöd av SD ingen höghastighetsjärnväg alls. Det vore att förstöra pengar ännu mer. Vi riskerar ett kapacitetssammanbrott för järnvägen, och vi vinner inte de vinster som Nya stambanorna kan ge. Byggda med modern teknik är de ytterst lönsamma både samhälls- och företagsekonomiskt. Man skall inte tro att det är särskilt mycket billigare att bygga vanlig järnväg än höghastighetsjärnväg, och då får man inte del av de positiva samhällsförändringar den kan ge. När alla andra länder bygger höghastighetsjärnväg men inte Sverige då kommer vi att bli ett transporternas u-land med negativa verkningar för både näringsliv och standard.

Upprusta Varberg-Herrljunga fullt ut

Viskadalsbanan, 82 kilometer mellan Borås-Varberg och Borås-Herrljunga, 43 kilometer har haft mycket låga genomsnittsfarter, 65 respektive 70 kilometer i timmen. Nu byggs de om med makadam, grövre räls, helsvetsade spår och nya elledningar för en miljard kronor respektive 600 miljoner kronor. Det görs för godstrafikens skull, men inget extra görs att öka hastigheten för persontrafiken, ingen kurvrätning eller minskning av antalet obevakade vägkorsningar.

När man bygger om banorna för dyra pengar, då bör det göras fullt ut. Hastigheten behöver upp i en ny standard av 160 kilometer i timmen i topphastighet, så att genomsnittshastigheten kan bli 120 kilometer i timmen. Restiden från Borås kan då nära halveras så att Herrljunga kan nås på 20 minuter och Varberg på 40. Då kortas restiden till Stockholm, och till Varberg blir det möjligt att pendla. Förr gick ett direkttåg från Halmstad över Borås till Stockholm. Det borde kunna återuppstå igen och få bättre konkurrenskraft mot flyget.

Ombyggnaden görs för att det måste finnas en omledning förbi Göteborg när Västkustbanan stängs av för att kunna göra den planskilda korsningen vid Olskroken, som behövs på grund av Västlänken, pendeltågstunneln i ring under Göteborg. Det räddar Viskadalsbanan från en nedläggning, men kurvor rätas inte, och alla 180 obevakade järnvägs korsningar är kvar. Det blir 450 meter mellan varje. Det ger låg medelhastighet, och är också orsaken till att det inte blir fjärrblockering.

Att minska antalet obevakade järnvägsövergångar i en klump när banorna är avstängda för upprustning måste vara mycket enklare och billigare än att göra det efteråt och varje övergång för sig. Byråkratin för att avveckla en farlig korsning är 6-7 år.

Ge Sverige en ny järnvägsstandard

Förslaget för Skagerrakbanan mellan Oslo-Göteborg sätter en ny standard för svensk järnväg med 400 kilometer i timmen i toppfart och 300 som genomsnitt. Idag är det bara ett tåg som kan köra så fort. Det finns i Kina och kör mellan Peking och Shanghai. Snittfarten är 330 kilometer i timmen. Japan planerar att ha ett sådant tåg i drift till 2030. Tåg som kan gå i 350 kilometer i timmen finns det flera av.

Hastighetsgränserna för tåg har hela tiden höjts. Till 2028, när Skagerrakbanan tänks vara klar, torde det finnas flera tåg för 400 kilometer i timmen. Att bygga en bana på bro för den hastigheten är billigare än att bygga en konventionell bana på mark. Där kan tågets hastighet inte bli över 300 kilometer timmen utan problem. Rent psykologiskt tror de flesta att det blir dyrt med höghastighetståg. Men om tågpriset blir högre, blir milkostnaden ändå lägre, därför att tåget hinner fler mil på samma tid.

Målsättningen borde vara att inom 20 år ha byggt ett höghastighetsnätverk mellan Nordens huvudstäder och alla storstäder med ett omland på en halv miljon invånare inom en och en halv timme med tåg. Det kan byggas snabbt. Skanska säger att man med två broelementfabriker kan klara själva bygget av de Nya stombanorna på sex år, alltså över 22 mil om året.

Alla nya banor som byggs, byggs för 250 kilometer i timmen. De gamla stombanorna bör graderas upp för den hastigheten hela vägen. Alla regionhuvudorter med över 200 000 invånare med omlandet bör ha tillgång till minst sådana banor. Som omland kan räknas kommunhuvudorter varifrån man kan nå regioncentrat inom en halvtimmes tågresa. Dessa banor bör inte ha vägkorsningar i plan. Genomsnittsfarten bör nå 200 kilometer, och det bör finnas tåg som klarar det.

Alla kommunhuvudorter bör nås med en bana för

minst 160 kilometer i timmen, som är gränsen för hårdare säkerhetskrav mot vägtrafiken. Med tätare stationsstopp inklusive acceleration och inbromsning är inte högre toppfart motiverad. 120 kilometer i timmen bör dock klaras som genomsnittsfart. Alla järnvägar till kommuncentra rustas upp för den farten. Ingen bana i Sverige bör läggas ner längre. Tvärtom bör det byggas nya banor för att klara hål i detta nätverk.

När en bana rustas upp bör det ske fullt ut. Viskadalsbanan (82 kilometer) och Borås-Herrljunga (43 kilometer) har haft låg genomsnittshastigheter (65 och 70 kilometer i timmen). När de nu rustas upp för en miljard respektive 600 miljoner för att få en omledningsbanan förbi Göteborg, när Väst kustbanan stoppas för att kunna bygga en planskild järnvägs korsning i Olskroken för Västlänkens skull, höjs inte topphastigheten utan förblir ursprungliga 110 kilometer i timmen. Detta därför att det finns så många obevakade järnvägsövergångar. Viskadalsbanan får inte heller fjärrblockering av den anledningen. Det finns 180 järnvägs korsningar varav hälften obevakade. De borde dras ihop till färre korsningar. Varje avvecklade obevakade korsning kostar kanske tre miljoner kronor och en planskild korsning tio miljoner kronor. För att få en genomsnittshastighet på 120 kilometer i timmen bör topphastigheten höjas till 160 kilometer i timmen. Då kunde man från Borås nå Varberg på 40 minuter och Herrljunga på 20. Om det i stället hade varit 250 kilometer i timmen i maxhastighet och 200 i snitt skulle restiden minskat till under en halv timme respektive en kvart.

För en snabb total restid är det viktigt med en fungerande annan kollektivtrafik. Städer med över 100 000 invånare bör ha spårväg. Stationerna bör ligga centralt. Där nya stationer skapas bör bebyggelsen finnas inom gångavstånd. Hastighetsgränserna är satta efter tunga tåg.

Lätta tåg kan tillåtas överhastighet på 15 eller 30 procent. Doseringen i kurvorna kan ändras. Där hastigheten nedsatts en längre tid men upprustats låter Trafikverket den nedsatta hastigheten vara kvar därför att det är för besvärligt att ändra tillbaka.

Alla kommuner bör ha minst timmestrafik med tåg. För att nå det, där det kanske finns mindre reseunderlag, bör banavgifterna auktioneras ut så att banor med mer trafik hjälper till att finansiera dem med mindre. Redan Gunnar Malm föreslog det i *Höghastighetsutredningen*. Det är inte rimligt att högtrafikerade linjer skall ha ograverade vinster medan samhället skall ge bidrag till de lågtrafikerade. På det sättet blir det för dålig trafikstandard där. De hjälper ju till att mata trafik till de högtrafikerade. Det skall vara möjligt att resa utan bil i hela landet och möjligt att boka bil på större ankomststationer redan vid avresan.

Finansiera med obligationer hellre än med skatter och OPS

Järnvägen är underfinansierad. De regionala järnvägarna har dålig standard och hotas av nedläggning. Många har skarvspår, vilket ger höga underhållskostnader och en högsta tåghastighet på 100 kilometer i timmen. Men underhållsanslaget får bara användas för att återställa den standarden, trots att byte till skarvfritt vore lönsamt genom minskad underhållskostnad och ökade banavgifter genom växande trafik. Det ses som investering, och det finns det inte utrymme för i budgeten.

Lösningen är inte OPS, offentlig privat samverkan, en finansieringsform som innebär att ett privat bolag får i uppdrag att bygga och driva ett stort infrastrukturprojekt. Då är risken stor att det blir dyrt för samhället. Privata bolag kan aldrig låna till samma låga ränta som en stat utan måste betala en riskpremie. Medan det räcker med kostnadstäckning för samhället vill de kanske ha 30 procent förräntning på sina pengar.

Om de Nya stambanorna byggs som OPS kan resultatet bli höga biljettavgifter. Som med Arlandabanan. Det knyter inte ihop landet eller gagnar ekonomin. Det blir fel om ett naturligt monopol som järnvägen hamnar i privat ägo och inte längre arbetar för allmänintresset. Det behövs demokratisk kontroll för att säkra det. Samhällsstyrning kan ibland vara mer främjande för konkurrens och utveckling.

I stället bör samhället bygga dem, men genom ett projektbolag, statligt och/eller regionalt, som gör en anbudsupphandling med krav på lönsamhet och snabbt färdigställande. Om samhället inte vill låna för bygget direkt kan det göras via medborgarna genom att ställa ut järnvägsobligationer.

Kapital- och pensionsförvaltare behöver en stabil

bas av säkra räntebärande papper att balansera sina mera riskfyllda placeringar mot. Tillgången till statsobligationer har dock minskat med ambitionen att minska statsskulden. En järnvägsobligation med fyra procents ränta skulle vara en attraktiv placering. Vi blir inte fattigare om vi lånar för att skaffa realltillgångar. Tvärtom blir vi rikare om det får samhället att fungera effektivare. Investeringarna i järnväg skulle behöva mångdubblas för att få bra kommunikationer.

Regionerna bör driva regionbanorna. Inlandsbanan har visat att det ger en effektivare förvaltning med en fjärdedel lägre kostnader än där Trafikverket står för driften. Trafikverket ser ännu järnvägar som något omodernt, som helst bör läggas ned och ersättas med buss med dubbla restiden. Därför satsar man inte på de regionala banor, så att de kan visa sin konkurrenskraft. Där det ändå gjorts, om än halvhjärtat, har det mångdubblat resandet.

Byte från skarvspår till helsvetsade spår är så företagsekonomiskt lönsamt, att det betalar räntorna om man lånar för att göra det. Underhållskostnaderna kan minska från 150 kronor metern till 50 kronor, eller med en miljon milen. Banavgifterna kan mångdubblas av ökad person- och godstrafik, därför att resorna blir snabbare, och därför att axeltrycket kan öka. Till det kommer de samhällsekonomiska vinsterna av att fler kan pendla längre och inte behöva använda bil, och av att kommunerna slipper utflyttning.

Regionala järnvägsobligationer kunde bättra standarden på regionbanorna. Det är bättre att regionerna lånar till det, än att de medfinansierar en satsning med skattemedel. Det är en dyr finansieringskälla som ökar ett skattetryck byggt på personskatter. Målet bör vara att trafikintäkter kan finansiera. Men då måste järnvägens standard upp först.

Norrlands kustbana behövs akut

Av försvarsskäl byggdes Stambanan genom övre Norrland i inlandet med stickspår ut till kusten. Den är backig, kurvig och har lågt axeltryck. Mycket måste gå med lastbil eftersom kapaciteten inte räcker. Trots ett viktigt godsstråk, industrierna och de stora städerna efter kusten finns ännu ingen genomgående kustjärnväg.

Norrlandskusten är industritätast i Sverige. Det sker en utvecklingsboom, som kräver bra kommunikationer för att klara kompetensförsörjningen. För att klara sina industrisatsningar kan Norrland inte längre exportera el utan behöver 80 TWh el, hälften av vad som produceras i Sverige idag. Västerbottens och Norrbottens län kommer att få 100 000 fler invånare.

Batterifabriken Northvolt i Skellefteå får 3 000 anställda. Underleverantörerna kan sysselsätta 1 500. Staden har nu 73 000 invånare och beräknas nå 100 000. Två anläggningar byggs med 1 500 anställda var för att producera järnsvamp genom att reducera järnmalmen med vätgas, och därmed minska stålindustrins växthusgasutsläpp med 90 procent: Hybrit i Gällivare, som LKAB, SSAB och Vattenfall står bakom och H2 Green Steel som kommer att ligga i Boden eller Luleå. Skogsindustrin har långt gångna projekt för att ta fram biobränslen och kemiska råvaror.

Som det första stora nybygget förutom Arlanda-banan efter järnvägsnedläggningsepoken byggdes Botnia-banan mot politiskt motstånd. De 18,5 milen var klara 2010 för 15 miljarder kronor och går mellan Västeråsby, strax söder om Ångermanälven, och Umeå. Den låg för sig själv två år utan anknytning söderut eftersom upprustningen av Ådalsbanan hade nedprioriterats.

När den gjordes var det bara nödtorftigt. Det mesta av kurvorna är kvar och med avstånd mellan mötesstationer på uppåt en mil. Mellan Sundsvall och Härnösand är

vägen en mil kortare. Sträckan är en flaskhals, som klarar bara två tåg i timmen, när Botniabanan klarar sex i timmen. En dubbelspårig järnväg klarar 40 tåg i timmen. Restiden Sundsvall-Härnösand är 56 minuter. Med fem mil nya spår bleve den 17 minuter. Upprustningen kostar enligt Trafikverket sex miljarder kronor.

På banan installerades bara ERTMS som signal-system, och inte vårt ATC jämsides, vilket gjort att banan haft mycket liten godstrafik, eftersom tågentreprenörerna inte velat ta de höga kostnaden för att installera ERTMS i sina lok för bara den sträckan.

När Botniabanan var klar skulle bygget naturligtvis genast fortsatt med Norrbotniabanan. Den första milen ovanför Umeå till industriområdet Dåva började dock inte byggas förrän 2018 för att bli färdig först 2024, och fortsättningen till Skellefteå blir färdig först 2030. Därifrån till Luleå skall man nå 2033. Där kan man tänka sig bygga på bro.

Bygga på bro borde man göra på bägge sträckorna liksom på Ostkustbanan för att snabba upp, förbilliga och slippa barriärer på marken. EU har visat sitt engagemang för en norrländsk kustbanan genom att förlänga tågkorridoren till Stockholm ända till Haparanda i TEN-T, Trans-European Transport Network.

Genom förhållningen har priset idag för de 27 milen ökat till 30 miljarder kronor i stället för 23. Norrlands kust borde redan ha knutits ihop med snabba tåg, vilket gett halverade restider. Städerna ligger på lagom pendlingsavstånd från varandra och hade fått större omland. Kostnaderna för godstransporter kunde minska 30 procent. Enligt en utredning gruppen Norrbotniabanan AB beställt är de ekonomiska förlusterna av att inte ha byggt banan 1,7 miljarder kronor om året.

Ostkustbanan mellan Gävle och Sundsvall har

låg kapacitet. Den klarar bara tre tåg i timmen. Därför har restiden mellan Stockholm och Umeå förlängts med en halvtimme till sex timmar och 18 minuter. Ett dubbelspår för 25 miljarder kronor skulle korta sträckan med två mil till 20 mil och minska restiden med en och en halv timme. En halvtimme till sparas med dubbelspår hela vägen Stockholm-Gävle. Då blir den totala restiden tre timmar och 50 minuter mellan Stockholm och Umeå.

Enligt lobbybolaget Nya Ostkustbanan skulle en dubbelspårssatsning Gävle-Sundsvall-Härnösand kunna vara klar 2035 och kosta 39 miljarder kronor. Av det kan EU bidra med 10-50 procent. Kapaciteten skulle fyrdubblas och restiden halveras.

Trots den långa restiden i dag tar tåget marknadsandelar från flyget mellan Stockholm-Umeå. Det visar på konkurrenskraften i tågets bekvämlighet och möjlighet att arbeta ombord. Kan man komma ner i tre timmars restid konkurrerar tåget med flyget i restid. Flygtiden mellan Arlanda och Umeå Airport är en timme och 20 minuter. Men man får lägga till lika mycket tid till för incheckning, gå och för att resa med Arlanda Express och flygbuss.

Pengarna bör lånas upp liksom för Botniabanan en gång, och bygget starta snarast, eftersom banan är så samhällsekonomiskt lönsam. Med hela norrländska kustbanan färdigställd kommer trafiken bli så stor att dubbelspår krävs. Enkelspår med en mil mellan mötesplatserna kommer att ge alldeles för låg kapacitet.

För fyrspåret som skall byggas norrut från Stockholm bör två spår avsättas för höghastighetståg. De spåren bör vara genomgående förbi Stockholm och nå Järna där Nya stombanan är tänkt att sluta. Skall tågen köra vidare därifrån på dagens spår till Stockholm blir det ett stort kapacitetstapp, fortplantade trafikstörningar och längre restid.

Det borde vara höghastighetsstandard också mellan Uppsala-Gävle. Då kunde de 18 milen Stockholm-Gävle gå på 40 minuter i stället för en timme med bara dubbel-spårssatsning.

Ostkustbanan, Ådalsbanan, Botniabanan och Norrbotniabanan byggs alla, som all ny järnväg, för 250 kilometer i timmen, men det är för tunga tåg. För lätta persontåg borde 15 eller 30 procents överhastighet kunna tillåtas. Om en toppfart av 300 kilometer i timmen tillåts och 250 kilometer i timmen klaras i genomsnittsfart kunde resan Stockholm Umeå gå på tre och en halv timme. Då skulle Norrland verkligen knytas ihop med resten av Sverige och tågresetiden kunna konkurrera med flyget.

Från flygfälten i inlandet kan man ha matarflyg till Kustbanan med eldrivna flygplan som klarar 20 passagerare och 40 mils flygsträcka. Stora eldrivna flygplan kommer inte att vara möjligt. Umeå flygfält ligger nära Botniabanan. Norrbotniabanan bör läggas förbi Kallax flygfält på vägen till Luleå..

Nattåg till Sälen

Sälen är Sveriges största turistort och alstrar trafik som en större stad. Tillsammans med Trysil i Norge har man mer än 100 000 bäddar. Många är sysselsatta, men flertalet är säsonganställda, så det ger inte samma utslag i invånartal. De flesta kommer med bil, men kapaciteten på den kurviga och dåliga vägen räcker inte till, med åtföljande olyckor. Personbilstrafiken blandas med tung lastbilstrafik. De sämsta delarna behövde byggas om, men lösningen är inte mer vägtrafik.

Investeringen på 1,3 miljarder kronor för flygfältet Scandinavian Mountains Airport Sälen-Trysil som invigdes 2019 har visat sig framgångsrik med flera flyglinjer och följdinvesteringar på många miljarder av hotel-len. Det öppnar upp för den europeiska marknaden, men det kommer nog aldrig att bli ekonomiskt självbärande och är knappast miljövänligt.

Bättre vore det med tåg till Sälen. Västerdalsbanan som gick ända till Särna från Borlänge har lagts ner bit för bit. Nu har dock trafiken till Malungsfors en mil norr om Malung kommit igång igen och terminalen återuppstått. I samband med det rustades banan upp, men den är oelektrifierad och 70 kilometer i timmen är högsta hastigheten. Persontrafiken las ner 2011.

Det är 13 mil mellan Borlänge och Malungsfors. Därifrån är det fem mil kvar för att återuppbygga banan till Sälen. Vid Sälen är banvallen dock bebyggd. Det kanske kostar en miljard kronor inklusive elektrifiering. Fiskarheden, en mil innan Sälen, och en av Sveriges största träindustrier, som varit drivande för upprustningen, hade gärna sett järnväg ända fram till sig. Elektrifieringen av befintlig bana går kanske på 400 miljoner kronor. Då blir det möjligt med chartertåg, som till Åre, och att få en restid till Borlänge på en och en halv timme.

Idéer har funnits om att dra järnvägen från Sälen över fjällanläggningarna vidare till Norge, men de ligger 300 meter högre än Sälen, så det blir en brant stigning att dra järnvägen direkt från byn. För bara persontåg kan 35 promilles lutning tillåtas. En station vid Sälen ligger dock närmare hotellen än vad flygfältet gör. Ett alternativ vore att böja av från den gamla banan upp till hotellen redan vid Fiskarheden.

Det är inte bara Sälen som är ett stort besöksmål i Dalarna. Regionen är Sveriges fjärde största för turistnäringen. Den är också den fjärde största för exportnäringarna. Från Borlänge, där Västerdalsbanan mynnar i Dalabanan, kunde hastigheten varit bättre. De 16 milen till Uppsala tar en timme och trekvart. Norrut tar de tio milen till Mora en timme och en kvart.

Det är inte bara Sälen som är ett stort besöksmål i Dalarna. Regionen är Sveriges fjärde största för turistnäringen. Den är också den fjärde största för exportnäringarna. Regionen hämmas av att restiderna är långa på Dalabanan mellan Uppsala och Mora. Fån Borlänge, där Västerdalsbanan mynnar, tar det en timme och en kvart de 16 milen till Uppsala.

I Europa har nattågen börjat komma gång igen. För Sälen skulle nattåg dit kunna vara ett alternativ till att flyga från kontinenten. Kina har flera linjer med höghastighetsnattåg. För att bekvämt täcka längre avstånd vore det bekvämt med snabba nattåg i Europa också. Jag ser framför mig snabba nattåg som från kontinentens höghastighetsnät växlade in på Sveriges lite långsammare järnvägar för att nå Sälen.

Inlandsbanan pulsåder för Sverige

Inlandsbanan blev klar i sin helhet 1937 efter att ha byggts på i decennier. Det var det sista stora projektet i järnvägsbyggarepoken, förutom Ulricehamn-Jönköping. På femtiotalet kom bilismen och järnvägen hade svårt att klara konkurrensen. Den blev aldrig den stambana som tänkts eftersom den hade för låg teknisk standard. Från strax söder om Mora till Persberg norr om Filipstad är järnvägstrafiken helt nedlagd på åtta mil, men dressinkörning förekommer. Inför hotet om nedläggning av hela banan fick kommunerna överta driften 1993 och bildade IBAB, Inlandsbanan AB. Den har visat sig framgångsrik med mycket lägre kostnad för underhåll och investering än motsvarande för Trafikverket.

Pendeltågstrafik har öppnats på två sträckor, Mora-Orsa och Svenstavik-Östersund, man har stor turisttrafik, nattåg går till Röjan för vidare busstransport, och godstrafiken har ökat. Nu vill IBAB låna upp 8,4 miljarder kronor för att kunna få ett axeltryck på 22,5 ton hela vägen, 60 kilos räler helsvetsat på makadam med betongsyllar, och möjlighet att kunna köra persontåg i 140 kilometer i timmen och godståg i 100 kilometer i timmen.

I den summan ingår inte elektrifiering. Det skulle kosta 10 miljarder kronor. I stället vill man pröva vätgasdrift. Då blir det fossilfritt, men inte lika energieffektivt som med direkt elenergi. En elmotor har en energieffektivitet av 95 procent. Skall man gå över ett batteri kan den sjunka till 60 procent. Skall man ha vätgasdrift kan effektiviteten ha sjunkit till 30 procent. En elektrifiering kan snart betala sig. Skall banan kunna fungera som reservbana krävs det också elektrifiering.

Inlandsbanan mellan Mora och Gällivare är på 105 mil. Tvärbanan Arvidsjaur-Jörn, 7 mil, reserverades ett tag för att bli tågtestbana. När Skanska backat från

de planerna vill Inlandsbanan AB åter köra gods där. De andra tvärbanorna till Inlandsbanan har bolaget också varit intresserade av: Furudal-Bollnäs, Hoting-Forsmo. Hällnäs-Storuman har stor trafik och region Västerbotten vill ha elektrifierat. Storuman har en stor virkesterminal. Totalt hade Inlandsbanan med tvärbanor en längd på 193 mil.

Från Lomsmynnen söder om Mora och till Dalasågen två kilometer norr om Vansbro sker bara dressinkörning. De åtta milen söder om Vansbro till Persberg är igenvuxna. Återupprustning ger 15 mil kortare väg till hamnen i Kristinehamn. De fyra milen från Persberg kan finansieras med skogen som finns i banreservatet. I Eldsforsen söder om Vansbro finns porfyr som ger bergskross, mångdubbelt mer hållbart än från annat berg, som med billigare transport kunde ge en exportvolym lika stor som från järnmalmen. Vid Sälens flygfält ligger en lika stor fyndighet. Med de åtta milen söder om Vansbro och de åtta milen norr om återupprustade kunde Inlandsbanan återuppträda i sin fulla längd.

Det finns stora mineralresurser hela vägen. Det finns också kalk. En tredjedel av Sveriges produktiva skogsmark finns efter Inlandsbanan inom ett avstånd av sju mil från banan. Det mesta av vinsterna från exploateringen av resurserna från det inre av Norrland hamnar dock söderut. Gruvbolagen förstör men återställer inte. Staten och stora skogsbolag äger det mesta av marken, och virket fraktas ut till massaindustrin vid kusten med dagens skogsbruksmetoder, istället för att förädlas i området. Det är ett missbruk av högkvalitativt virke. Vattenkraften ger enorma vinster, men dem får inlandet ingen del av, i motsats till vattenkraftskommunerna i Norge. Norrlands inland skulle varit rikt om man fått råda över de stora naturresurserna där. Nu är man utsatt för kolonial exploatering och befolkningen minskar.

Järnvägsberövat sydost

Alla regioner är missgynnade jämfört med Stockholms län när det gäller infrastrukturinvesteringar. En styv femtedel av landets invånare får nära hälften av dem, tre gånger mer per invånare. När det sedan gäller fullbordade investeringar blir det ännu snedare. Värst är det för Kalmar län. I långtidsplanen 2018-2029 tilldelades man bara 3 650 kronor per invånare, och bara för en väginvestering, men inget för järnväg, medan Stockholms län fick 70 000 kronor per invånare. Hade Kalmar fått det hade det varit 17 miljarder kronor. På det sättet ökar man på en kostsam storstadskoncentration och skapar en kapitalförstörande utflyttning i landsorten till skada för näringsliv, åldersfördelning och skattekraft.

När Trafikverket ville ersätta Stångådalsbanan med buss med fem timmars restid i stället för tre timmar och en kvart ville kommunerna rusta upp för två miljarder och få två timmars restid. Men Trafikverket tog två miljarder som inte fanns i budget tidigare och satsade på Hagalunds tunnelbanestation i Stockholm. Banan norr om Hultsfred och Tjustbanan till Västervik vill Trafikverket ha nedklassad till ett icke riksintresse. Ett scenario med nedläggning avslöjades senare.

En orsak till banornas låga standard ligger 165 år tillbaka. De måste privatfinansieras eftersom riksdagen beslöt att de nya stambanorna staten byggde inte fick konkurrera med sjöfarten. Östergötland har inte stöttat Kalmar med att försöka bevara banorna. Linköpings politiker tittar bara mot Stockholm och ser inte nyttan av att öka omlandet söderut. Man har krävt station i tunnel för 15 miljarder på statens bekostnad, när en utvidgning av dagens centralare belägna station hade räckt till och kostat en bråkdel.

Kalmar län har beslutat att köpa hybridtåg, som

kan gå på både batteri eller diesel för två miljarder kronor, de tågen skulle kunna gå vidare till Stockholm, och väckt ett förslag om två miljarder kronor för delelektrifiering och upprustning av Stångådals- och Tjustbanorna med skarvfria spår, högre axeltryck och nya signalanläggningar. Underhållskostnaden sjunker med en miljon milen, från 150 till 50 kronor metern. Restiden kortas mellan Västerвик och Linköping till en och halv timme mot en timme och tre kvart nu och mellan Kalmar och Linköping till två och en halv timmar. Idag går snabbaste resan mellan Kalmar och Linköping på tre timmar med byte i Alvesta. Det är en låg ambition. Med god järnvägsstandard för att klara 120 kilometer i timmen i snitt hade restiden varit en respektive två timmar. En sådan standardökning påstår Trafikverket kostar 23 miljarder kronor i en avskräckningskalkyl. Men det räcker med en upprustning för fyra miljarder kronor.

Oskarshamn, som nu är utan persontågstrafik, har låtit Ramböll göra ett förslag till en Ostkustbana i söder. Genom att förbinda existerande banstumpar på Smålandskusten med brobanor skulle det, med snabba tåg, ge en restid på en och halv timme mellan Kalmar och Linköping. Från Linköping kunde man nå Västervik på tre kvart och Oskarshamn på strax över timmen.

Oskarshamns hamn är utpekad som riksintresse men på Bockabanan mellan Nässjö och Hultsfred går persontrafik bara mellan Nässjö och Eksjö. Om upprustning går på 70 miljoner milen och elektrifiering 30 skulle kostnaden för banans åtta mil bli 800 miljoner kronor. Då klarar banan högre axeltryck för godstågen. Det behövs också en upprustning och elektrifiering av Berga-Oskarshamn, knappt tre mil. Kostnaden anges till en miljard kronor. Med upprustningen av de två banorna skulle man få en välbehövlig tvärförbindelse åter med persontrafik hela vägen mellan Nässjö och Oskarshamn.

Billigare och bättre Göteborg-Borås

Det är sex mil mellan Göteborg och Borås. Ny järnväg skulle kosta 33 miljarder kronor. Priset nu anger Trafikverket till 44-55 miljarder kronor. 8 miljarder milen! Hastigheten på banan är begränsad till 250 kilometer i timmen. Bygget skulle startat 2025 och tagit tio år. Nu blir det pausat. Härryda vill inte börja planera innan regeringsbeslut, och det kan ta flera år, Restiden mellan Borås och Göteborg blir 35 minuter. Med äkta höghastighetståg hade det gått en kvart fortare. Stationen i Borås hamnar vid Osdals lada några kilometer söderut med ett stickspår till Borås central.

Trafikverkets har i sin planering bundit sig vid en konventionell bana på mark med spår på makadam i stället för en bana på bro med spår i betong. Den byggs inte i dalgången utan i terrängen, och den är svår. Det blir mycket järnvägsbankar och tunnlar.

Skanska säger att man kan bygga en brobana industriellt för 15 miljarder kronor lägre pris och för 350 kilometer i timmen. Man vill bygga hela nya Stambanan Stockholm-Jönköping och vidare till Göteborg respektive Malmö i ett svep med tre års planering och nio års byggtid, och tre år kortare med två byggelementfabriker i stället för en. Då skulle allt kunnat vara klart till strax efter 2030. Med 12 miljoner resande kan banan finansieras med lån på vanliga biljettavgifter.

Bana på bro är billigare att bygga, underhållskostnaden blir bara en tredjedel mot med en markbana. Man slipper stensprut och tjälskjutningar. Man slipper barriärer i terrängen och kan låta korsande vägar gå under järnvägen.

Stationerna efter banan bör läggas i kommunernas centrum. Hälften av det möjliga reseunderlaget finns efter vägen. Läggs stationen några kilometer från centrum ökar restiden och antalet resande sjunker till en fjärdedel enligt

en simulering som gjordes under Sverigeförhandlingen. Pendlingen mellan närliggande städer försvåras. I stället för att binda ihop Sverige utarmas landsorten och höghastighetsbanan får mest ändpunktstrafik. En sådan besparing gör en ytterst lönsam bana till ett förlustprojekt.

Idén om en strikt separering av banan från övrig trafik bör överges. Motiveringen, att man utan trafik från anslutande banor skulle slippa övriga järnvägsnätets störningar, får inte bli ett försvar för försumma banunderhåll och kapacitetsbrister i övriga järnvägsnätet. Det finns alltför mycket att vinna av en samverkan.

För Borås del skulle trafik från Kust till Kustbanan kunna köra vidare på den nya banan och vinna en halvtimme i restid. Inväxling från Viskadalsbanan skulle kunde ge tågen en snabb resväg till Stockholm. Inväxling från Herrljungabanen skulle ge en alternativväg från Västra stambanan till Göteborg. Den skulle kunna bli lika snabb som att fortsätta och ge en avlastning för överbelastningen mellan Alingsås och Göteborg. Då måste dagens banor in till Borås snabbas upp. I dag har alla banorna en genomsnittshastighet på något över 60 kilometer i timmen, landsvägsbussfart. Med en bra järnväg borde den upp i det dubbla.

Från Borås kunde man nå Varberg på en halvtimme och Herrljunga på en kvart. Vidare därifrån kunde man nå Vänersborg på en halvtimme, och man kan det redan idag till Skövde. Med Götalandsbanan till Ulricehamn, en halvmil nytt spår till Tranemo och en och en och en halv mil ny bana till Svenljunga kan Borås nå angränsande kommuncentra på en halvtimme och tillsammans med dem få en befolkning på 215 000 invånare. Jönköping kan också nås på en halvtimme med Götalandsbanan.

Trafikverkets förslag på en station vid Osdals lada omöjliggör en sådan lösning. Det alternativ till höghast-

ighetsstation arkitekt Sten Jonsson, Contekton, har gjort på uppdrag av Tornet Fastighetsbolag gjort blir 600 miljoner kronor billigare med en kostnad på 8,3 miljarder kronor. Det ger också en miljard kronor mer i ökade markvärden. Stationen ligger parallell med spåren på Borås central i ett tråg underst 15 meter under marken , och med anknytningar till alla inkommande banor i planet ovanför. Spår och station borrar ut ur berg och sandskiktet som ligger närmast berggrunden. En geologisk undersökning har bekräftat genomförbarheten, i motsats till Trafikverket, som utan närmare utredning förkastade ett sådant förslag från en utredning 2008.

Trafikverkets alternativ för en central station är en tvärande bro, som ligger alltför högt över Viskans dalgång, vilket inte medger några anknytningar. Det gör inte heller huvudalternativet vid Osdals lada några kilometer söder om centrum. Det tvingar fram extra spårdragning eftersom den ligger för högt i förhållande till Viskadalsbanan, som via ett stickspår från nya stambanan skall leda ner till en regional station i Borås för lokaltrafiken till Göteborg.

Sten Jonsson har gjort en helhetslösning, som också omfattar en superpark, duospårväg som går som tåg från Hillared och Bollebygd och som spårväg till sjukhuset och Hässleholmen och till Trandared på den sväng som Kust till kust-banan tidigare hade från Borås central norrut för att sedan komma i rätt riktning. För att få rak genomfart genom Borås får den i stället en ny station Borås Syd i centrum. En ny station har också lagts i Gässlösa.

Genom att alla spår och stationen ligger under mark försvinner den barriäreffekt som tidigare delat Borås. Staden blir tystare och trivsammare. Ovanpå det tidigare stationsområdet läggs ett band bostäder. Med 20 minuter till Göteborg kommer de att bli mycket attraktiva.

De fyra kilometer från Almedal och förbi Möln-

dal står för 10 miljarder av kostnaden, 25 miljarder milen! Mölndalsåns dalgången är trång och underlaget svårt med djup lera. Man är dock låst till den sträckningen på grund av Västlänken, pendeltågstunneln runt under Göteborg, vars anslutning söderut inte mynnar i Västra stambanan förrän i Almedal.

En tunnel är bättre än en bana i markplanet. Mölndalsåns dalgångssida har hårt berg, och där är tunnlar billigare att dra än spår i markplanet. Tunneldragningen i Varberg gick på 180 000 kronor metern. Banöverbyggnad, signaler och kontaktledning kostar 100 000 kronor metern därutöver, eller ihop en styv miljard, Därtill kommer växlar och station.

Stambanan går redan i tunnel till Almedal, men inte E 6 som går som ett sår genom hela vägen Göteborg och Mölndal. Den borde liksom järnvägen läggas i tunnel. I markplanet kan man få en lång boulevard kantad av träd istället för bullret från motorväg och järnväg och frigöra mycket attraktiv tomtmark, som kunde finansiera det hela. Motorvägstunneln borde kanske börja redan i Gårda.

Man får en sammanlänkning mellan områden, som blivit åtskilda av motorvägsbarriären, och ett nytt stadsmiljöstråk för cyklister och fotgängare, sociala mötesplatser med torg och parker som de boendes gröna vardagsrum. En grön lunga. Precis som det kan bli i Borås.

Skagerrakbanan sätter ny norm

Det dröjer till 2040 innan Göteborg-Öxnared-Halden-Oslo blir färdig - med en restid på 3,5 timme. Därför tog kommunerna initiativet att själva bygga Skagerrakbanan, Göteborg-Oslo, genom ett projektbolag. I Finland har den typen av bolag gett snabba och kostnadseffektiva byggen av järnväg. Både i Sverige och Norge har vem som helst rätt att bygga järnväg. Lån för att bygga banan söks hos Europeiska investeringsbanken.

Det är 28,5 mil mellan Oslo och Göteborg, men banan är 25,6 mil från Ski till Surte och kostar 100 miljarder kronor och kan bli klar på nio år. Toppfarten blir 400 kilometer i timmen och restiden en timme för direkttåg. I dag tar resan 3,5 timme med buss. Planeringen tar tre år och bygget fyra år. Banan tros få sju miljoner resande och bli helt självfinansierande med biljettavgifterna och betald på 23-25 år. Därefter blir det vinst för kommunerna.

En anledning till den snabba planeringstiden är att kommunerna själva väljer det stråk där banan skall gå. Att byggtiden är så snabb beror på att det mesta byggs på bro, 70 procent, så att man kan industrialisera bygget. Bana på mark läggs på ett betongtråg för att minimera markrörelser och minska ytbehov.

Regionaltågen blir snabba. Till Kungälv's resecentrum i en underjordisk station tar det 10 minuter från Göteborg och till Stenungsund 20 minuter. Till Uddevalla med en station under centrum tar det 28 minuter. Munkedal och Tanum och Strömstad (Skee) får också stopp. På norska sidan stannar tåget i Halden, Sarpsborg och Ski innan Oslo.

Utefter Lysekilsbanan byggs en depå för höghastighetstågen. Därmed räddas den banan. Från Lysekil planeras ett tåg gå direkt till Göteborg på en timme. Där har det inte gått persontåg sedan 1981. Från Bohusbanan planeras förlängning för sex miljarder kronor till norska sidan för

att möjliggöra godstrafik efter Bohusbanan. Det krävs för att få lån. I framtiden tänker man ha lätta godståg för 200 kilometer i timmen på höghastighetsbanan.

En konventionell bana på mark tar 40 meters bredd. Därtill kommer trädsäkring. Den är utsatt för rörelser i marken och är inte lämplig för hastigheter över 250 km/tim på grund av det och makadamsprut, eftersom man inte kan lägga banan på betongunderlag då. En brobana upptar bara pelarnas plats på marken, som kan grundläggas till berg, och brobredden blir 12 meter. Den ger ingen barriär på marken, behöver inte viltstängsel och kräver inga planskilda korsningar eftersom vägen kan gå under. Serviceväg och utrymningsväg ingår genom konstruktionen. Sidskydd dämpar ljud från hjul, och fartljudet går uppåt. Höghastighetståg bullrar mindre än andra tåg, högst 70 dB, och då bara under några sekunder. En motorväg har det bullret alltid.

Med de stora resande som blir istället för att flyga eller åka bil blir miljöskulden från bygget betald på tre år.

Resenärerna från Skagerrakbanan som skall vidare till Köpenhamn får resa via Väst kustbanan. Restiden är tre och en halv timme, Med en höghastighetsbana till Malmö skulle det ta en timme. Med Europaspåret, en förbindelse direkt mellan Landskrona och Köpenhamn minskas restiden ytterligare till bara ta 35 minuter från Göteborg. Med den mindre markyta som en brobana använder blir det istället mer växtlighet som binder koldioxid.

Resenärerna från Skagerrakbanan som skall vidare till Köpenhamn får resa via Väst kustbanan. Restiden är tre och en halv timme, Med en höghastighetsbana till Malmö efter Skagerrakbanans koncept skulle det ta en timme. Med Europaspåret, en förbindelse direkt mellan Landskrona och Köpenhamn, minskas restiden ytterligare till att bara ta 35 minuter från Göteborg.

Stålbroar och magnetsvävtåg

Sten Lövgren har många patent, bl. a. ett system med vågrätt överföring av containrar från en järnvägsvagn istället för med kranar eller truckar. All omlastning kan ske under befintlig elledning.

Han har gjort ett förslag på banor på bro i stål. För brofundamenten behövs ingen cement. Banorna är fyllda med ett poröst material för att hindra svängningar, vibrationer, ljud och värmepåverkan. Rälsen är integrerad som profil i stålbalken

De kan byggas 25 procent billigare än med cement och för två tredjedelar av priset för Nya stambanan enligt Trafikverkets förslag. Broelementen behöver ingen fabrik efter banan utan kan lätt transporteras med lastbil eller tåg. Han föreslår att i banan från början skall integreras med magnetsvävteknik. Permanentmagneter är mycket billigare än elektrostatiske. Framdrivningen blir fortfarande med hjul. Boggien anpassas för det tryck som erfordras för framdrivning av tåget.

Energiförbrukningen blir försumbar. Med magnetsvävning möjliggörs godståg för motsvarande 30 tons axeltryck och för 320 kilometer i timmen. Boggien bär tåget under 70 kilometer i timmen. Över det tar svävtekniken över och boggien bara styr. Norrbotniabanan kunde byggas snabbt och billigt som brobana av stål med svävteknik för att klara både snabba och tunga tåg. Med banor med både magnetsvävning och räls möjliggörs en flexibel övergång till ny teknik.

Om järnvägen fick samma forskningsresurser som fordonsindustrin skulle vägen inte kunna konkurrera. Nu får FFI, Fordonsstrategisk forskning och innovation, 500 miljoner om året från staten och har representanter på alla centrala poster som ger forskningsanslag, Trafikverket, Vinnova och Energimyndigheten.

Göteborg utan rimlig fjärrtågsstation

När det går snabba tåg Oslo-Köpenhamn står Göteborg kanske utan station för fjärrtåg. Närmsta station blir Mölndal. Tågen kommer troligen inte vilja förlora tid genom att köra in till Centralstationen och ut igen. Med Västlänken, pendeltågstunneln i cirkel under Göteborg, planerades Lisebergsstationen, som ligger efter huvudbanan, att läggas ned. I stället bör man utveckla den till fjärrtågsstation. Den ligger i hårt berg och är lätt att utvidga till låg kostnad.

Västlänken är bortslängda pengar. Den förbättrar inte kapaciteten. Kapacitetsbristen finns inte i säckstationen utan på järnvägarna in till Göteborg. Den blir mycket dyrare än 30 miljarder kronor och kommer att vara färdig långt senare än 2026. Till det kommer att den kräver sådär 5,5 miljarder kronor för en planskild korsning i Olskroken i norr med Västkustbanan. Den måste stängas av vilket kräver upprustning av banan mellan Varberg och Herrljunga för 1,5 miljard kronor som omledning. Söderut an knyter den inte förrän vid Almedal, vilket tvingar fram en dyr spårlösning för 25 miljarder kronor för en mil spår därifrån till förbi Mölndal.

Västlänken förbättrar inte lokaltrafiken, istället bör spårvägsnätet utvidgas och få egen banvall genom centrum, nu är hastigheten där 10 kilometer i timmen, och den bidrar inte till regionutveckling. Restiderna blir längre, från Kungsbacka 10 minuter mer, med längre körväg och längre gångväg och tid att ta sig upp från underjorden med rulltrappor.

Vid den kommande station vid Korsvägen får inte alla fjärrbusslinjer plats där längre utan de måste flyttas till i närheten av Lisebergsstationen. Men där finns bara en spårvägslinje, så kontakten med centrum och övriga lokala kollektivtrafiknätet försvåras. Ny spårväg behöver byggas. Det blir till nytta för en utbyggnad av fjärrtågsstationen.

Europaspåret snabbaste vägen till kontinenten

När Öresundsbronns kapacitet inte räcker till längre föreslår Skåne-regionen en dubbel vägtunnel och enkel järnvägstunnel Helsingborg-Helsingör. Med anslutningar går det på 57 miljarder kronor. Den tar inte godståg, eftersom lutningarna blir för branta, och inte heller fjärrtåg eftersom Danmark bara vill ha lokaltrafik på Danska kustbanan. Mellan Köpenhamn och Malmö planeras en Metrotunnel till en kostnad av 30 miljarder kronor. Men den är bara för lokaltrafik, inte för fjärrtåg eller godståg.

Landskrona föreslår Europaspåret, en järnvägstunnel mellan Landskrona och Köpenhamn för 48 miljarder kronor med anslutningar. Resan till Köpenhamn från Göteborg minskar 25 minuter och blir en halvtimme snabbare från Stockholm. Också från Helsingborg blir det snabbare. Genomgående godstrafik behöver inte köra in i Köpenhamn.

Med höghastighetsbana från Göteborg och med Europaspåret kan restiden till Köpenhamn bli 35 minuter. Vägen till kontinenten blir snabb.

Tunneln landar i norra Köpenhamn, där staden planerar en ny stadsdel och en ny godsbangård. Godsbangården i Malmö klarar inte de fler godståg som blir med Fehmarn Bält-förbindelsen, som väntas bli klar 2028. Öresundsbron gör det inte heller.

Europaspåret kan finansieras med EU-bidrag och brukaravgifter. Statligt anslag behövs inte. Byggs det inte kommer krävs fler motorvägsfiler för att lastbilstrafiken fördubblas. Byggtiden beräknas till åtta år.

En nordisk höghastighetsring

Runtom i världen byggs det höghastighetsbanor. Även i länder som vi betraktar som fattiga. Men inte i Sverige. Några statliga anslag behövs inte. De får så stort resande att de kan finansieras med lån. Idag bor det 10 miljoner invånare i Sverige. Om fem år är vi två miljoner fler. Med äkta höghastighetsbanor (över 250 kilometer i timmen) skulle det då generera 20 miljoner resande mellan Stockholm till Göteborg och till Malmö över Jönköping enligt SJ, som räknar med att köra ett tåg var sjätte minut från Stockholm.

Trafikverket ser inte banan som lönsam, eftersom dess trafikanalysmodell Sampers bara ger hälften av det resande som en utvecklad modell, SamVips, och vad internationella erfarenheter pekar på. Med anslag kan banan inte bli klar förrän 2045-2050.

Bara Göteborg-Borås, Järna-Linköping och Hässleholm-Lund finns i planerna. För de två första sträckorna är hastigheten sänkt till 250 kilometer i timmen och det är oklart när de byggs. Övriga sträckor är maximerade till 300 kilometer i timmen. Hässleholm-Lund kan bli klar 2035.

Riksdagen beslöt med antagande av infrastrukturpropositionen att finansiera över budgeten. Moderater och Sverigedemokrater vill inte bygga alls. Den skall byggas efter Trafikverkets modell som konventionell bana på mark med makadambädd. Kostnaden skulle bli 295 miljarder kronor med centrala stationer, som utlovades i Sverigeförhandlingen med kommunerna. Nu är linjen externa stationer för att spara. Det blir katastrofalt för resandet och gör banan till ett förlustprojekt.

Ett kinesiskt företag erbjöd sig för några år sedan att finansiera och bygga banan på sex år. Skanska hävdar att man kan bygga banan med centrala stationer och

för 350 kilometer i timmen på bro industriellt på nio år efter tre års planering för 230 miljarder kronor, och tre år snabbare med en elementfabrik till. En brobana med bana på betong och utan tjälskjutning kostar bra tredjedelen i underhåll. Restiden från Stockholm kan bli två timmar till Göteborg och två och en halv till Malmö.

Banan borde läggas ut i statlig/kommunal anbuds-upphandling, så som man framgångsrikt gör i Finland. Det är skandal att januaripartierna: S, MP, C och L band sig för ett sämre och 65 miljarder kronor dyrare alternativ och att ta det över budgeten så att andra järnvägsinvesteringar trängs undan. Det är ännu större skandal att M och SD inte vill bygga snabb-järnväg alls. Järnvägen har en kapacitets-kris. Med de snabba tågen på egen bana och jämnare hastighet på övriga tåg kunde kapaciteten på de gamla stambanorna tredubblas.

Oslo-Köpenhamn syns kunna få höghastighetståg dessförinnan. För delen Oslo-Göteborg har kommunerna efter sträckan tagit initiativ att själva bli huvudmän och låna till vad som kallas Skagerrakbanan, för 400 kilometer i timmen och klar till 2028 till en kostnad på 100 miljarder kronor och med en restid på en timme för direktåg. I konceptet ingår det också regionala snabbtåg, trafik på Lysekilsbanan och en förlängning av Bohusbanan till Norge för att ta godset den vägen.

Med höghastighetsbanan vidarebyggd till Malmö tar det också en timme till till Köpenhamn från Göteborg, fjärdedelen av den tid det tar på Väst kustbanan. Om man på den sista sträckan skulle dra järnväg rakt från Landskrona till Köpenhamn i stället för att köra via Malmö blir restiden bara 35 minuter. Det projektet, Europaspåret för 48 miljarder kronor, skulle göra Skåne och Själland till en enhet. De övriga förslagen till ny förbindelse över sundet via Malmö och via Helsingborg kan inte ta gods och inte

heller fjärrtåg. Göteborg har en utvecklingspotential med betydligt närmre väg till de nordiska grannhuvudstäderna än till Stockholm.

Från Köpenhamn är det bara 3,5 timme till Berlin. Med Fehmarn Bält-förbindelsen är det raka spåret till kontinenten. Danmark har redan börjat bygga. Och den skall vara klar till 2029. Höghastighetsanslutningen från Sverige borde vara klara då för att dra nytta av det.

Bolaget Oslo-Stockholm 2.55, ägt av kommunerna, vill minska restiden till under tre timmar mellan Stockholm och Oslo genom tåg för 250 kilometer i timmen och rätningar genom bygge av nya banor Örebro-Kristinehamn (Nobelbanan) och Arvika-Oslo. Det kostar 64 miljarder kronor och blir självfinansierande.

Täv Süd har ett alternativt förslag med höghastighetsbana på 63 mil för 189 miljarder kronor, som är ännu lönsammare, och med banor både söder och norr om Mälaren och med en förlängning till Arlanda. Därifrån finns en idé att fortsätta banan till Östhammar och vidare i tunnel via Åland till Helsingfors. Därifrån kommer man att få möjlighet att åka höghastighetståg på två dygn till Kina. Det vore mycket billigare än att flyga.

Från Helsingfors föreslås bygge av tunnel under Finska viken på tio mil till Tallinn i Estland för 150 miljarder kronor på sex år.

Från Tallinn byggs dubbelspårig järnväg på 87 mil till Warszawa för 60 miljarder kronor på sex år. Jämför det med Ostlänken, Järna-Linköping, 16 mil på 15 år för 66 miljarder kronor, också för 250 kilometer i timmen. Polen bygger ett nät av höghastighetsjärnväg mellan sina stora städer istället för flyg. Därifrån får man anknytning till det europeiska höghastighetsnätet. På så sätt kan den nordiska ringen för höghastighetståg fullbordas.

Höghastighetståg bidrar till fred

Människan har av naturen behov att röra på sig och se sig omkring. Blir det lätt att resa bidrar det till fred och minskad rasism. Människor man träffat ser man inte som anorlunda utan känner sympati för och vill inte se dem anfallna. När ett världsomfattande nät av höghastighetsbanor står klart kommer det att bidra till världsfred.

Diktaturen Kina, som bygger inflytande på handel, kommer att göra mer för fred och demokrati genom att med sitt "Belt and Road Initiative" sprida höghastighetsbanor över världen, än "den stora demokratin" USA, som försöker behärska med våld.

Genom vidareutveckling av ett teknikavtal med Tyskland en gång om höghastighetståg har Kina blivit världsledande, byggt 4 000 mil höghastighetsjärnväg på tio år, förenat alla halvmiljonstäder i landet nu och skall ha tre gånger så lång sträcka 2050. Tyskland själv har inte utvecklat sitt eget nät väl, utan blandar olika trafikslag och bantyper och med det har landet blivit ett hinder för ett sammanhängande europeiskt höghastighetsnät.

Japan invigde sin första Shinkansen-linje 1964. Frankrike fick sin första linje med TGV (Train à Grande Vitesse) 1981. Nu nås alla delar av Frankrike inom fyra timmar. Inrikesflyget har minskat kraftigt. Spanien har utvecklat sitt höghastighetsnät med 2/3 i bidrag från EU. En satsning på två procent av landets BNP har fått ekonomin att växa fyra procent. Man har utvecklat egna tåg och är stor byggare i andra länder. Italien satsar också. Polen kommer att ersätta flyget med höghastighetståg.

Med Eurotunneln under Engelska kanalen, klar 1996, är det fler som åker tåg till Paris och Bryssel, 82 procent, än som flyger. London-Birmingham byggs för 400 kilometer i timmen till 2026 och vidare till Manchester, Leeds och York till 2028. Längre

fram kommer Glasgow och Edinburgh med.

Ungern och Serbien bygger med hjälp av Kina, som också bygger till Sydostasiens länder. Mellan Mecka och Medina går det höghastighetståg, och i Indonesien. Indien tar hjälp av Japan. Marocko kör TGV-tåg mellan Casablanca och Tanger och skall utvidga.

För Turkiet har höghastighetsjärnvägarna skapat utvecklingszoner och ökad turism. En järnvägstunnel under Bosporen förenar Asien med Europa. 2026 skall man nå höghastighetsjärnvägen i Bulgarien. Turkiet bygger höghastighetsbanor i Kenya och Tanzania. Kina är också stor byggare i Afrika.

Finland byggde Helsingfors-Sankt Petersburg redan 2010 och bygger nu Helsingfors-Åbo och Helsingfors-Tammerfors, klara till 2028. Ryssland skall ha en bana Sankt Petersburg-Moskva-Kazan-Kina klar 2028. Då kan man åka höghastighets nattåg för att se kinesiska muren.

Även USA har äntligen börjat med höghastighetsbanor. Mellan Boston, New York och Washington åker tre fjärdedelar tåg, och bara en fjärdedel flyger. Nya banor är på väg Houston-Dallas, Los Angeles-San Francisco och Miami-Tampa.

Hastigheterna har dragits upp. Nu klarar de snabbaste 400 kilometer i timmen som topphastighet. Kina har ett godståg som kan gå 350 kilometer i timmen. Maglevtåg kan gå fortare: 600 kilometer i timmen, och hyperloop, tåg i lufttomt rör, som utvecklas, ännu fortare. Men de går inte att förena med tidigare infrastruktur.

Nästan alla bygger höghastighetsjärnväg utom Danmark, Sverige och Norge. Norge hade planer på att ersätta sitt flyg till de stora städerna med höghastighetsjärnväg, men det rann ut i sanden. Om Skagerrakbanan Oslo-Göteborg blir klar till 2028 kan det innebära en synvända.

Transportplanen missbruk av pengar

Trafikverket föreslår i nationell transportplan 2022-2033 en budget på 799 miljarder, en ökning med 177 miljarder men det är inte mycket man får för pengarna. Till det kommer övriga intäkter på 82 miljarder kronor, varav banavgifter 27 miljarder kronor och trängselskatter 40 miljarder kronor. Budgeten är mycket Stockholmscentrerad. Nästan hälften av järnvägsinvesteringarna hamnar där, 103 av 221 miljarder kronor, hamnar där. En stockholmare är värd mer än fyra gånger mer än de från övriga landet. Flera projekt där har blivit dramatiskt dyrare. Lena Erixons påstående att det är en budget för att flytta över transporter till järnväg och sjöfart är luft.

Järnvägsunderhållet får 165 miljarder, en ökning med 25 procent, men det räcker bara för stambanorna. De regionala järnvägarna får bara vad som kallas livsförlängning. Underhållsskulden på 45 miljarder kronor kommer att öka till 60 miljarder.

Enligt en analys av Per Corshammar går bara en av fem underhållskronor till arbete på banan. En fjärdedel var går åt till Trafikverkets administration, anbudsupphandling och entreprenörens kostnader. VD:n för Inlandsbanan AB sade en gång att deras underhållskostnader är 25 procent lägre än Trafikverkets.

Enligt en annan sammanställning av Per Corshammar är Sverige nästan sämst för järnväg i Europa, näst sämst i EU på järnvägsunderhåll och tredje sämst på re-investeringar. Banavgifterna är de tredje högsta. Dock är driftskostnaderna näst minst.

Vägarna får också ökad underhållsbrist. Orsaker till det anges vara klimatet och tung trafik. Ändå anslås 107 miljarder kronor för att uppgradera dem till BK 4 för att kunna köra 74 ton tunga och 35 meter långa lastbilar och därmed ta ännu fler transporter från järnväg.

Av investeringarna i infrastruktur på 437 miljarder kvarstår 395 miljarder kronor när länstrafiksanslaget frånräknats. Av det påstås järnvägen få 80 procent. Men det blir inte så mycket järnvägsbygge för det. 31 miljarder kronor används under planperioden för signalsystemet ERTMS, som senarelagts till att vara klart till 2042, när Sverige avtalat 2030 för huvudbanorna. 104 miljarder kronor används under perioden för de nya stambanorna. Totalkostnaden för dem är bantad till 260 miljarder kronor från tidigare 325 miljarder kronor. Redan planerade sträckor byggs konventionellt, men för resten övervägs att bygga på bro. Det här är två poster på 136 miljarder som kunde använts på ett bättre sätt för att lyfta järnvägens standard.

Det blir bara 82 miljarder kronor kvar för övriga större järnvägsinvesteringar. Dock görs ett Norrlands-paket med infrastruktur runt Skellefteå och för Malmbanans upprustning, men inte dubbelspår, som skall finansieras med lån och medfinansiering. För Skellefteå-Luleå är dock bara medtaget ett planeringsanslag på tre miljarder kronor under perioden, men med extrafinansiering kan den bli klar 2035.

Sverige har ett mycket högt kostnadsläge internationellt sett. Kostnaden för planlagda men ej genomförda väg- och järnvägsprojekt har ökat med 50 procent, 30 av 80 miljarder kronor är för planperioden. Fördyringarna med Förbifart Stockholm, tunnelbanan och Tomtebodas-Kallhäll måste täckas. Därför föreslås att nio projekt skjuts fram. Det blir inget fyrspår Alingsås-Göteborg eller Kungsbacka Göteborg, och Stockholm Uppsala får bara 18 procent. Det blir inget dubbelspår i Helsingborg, Helsingborg-Hässleholm eller Malmö-Ystad. Det blir inget anslag till Göteborg-Oslo. Trafikverket vill utreda Stockholm-Oslo, men inget satsas på Värmlandsbanan, Sveriges mest trafikerade enkelspårsjärnväg. Trafikverket har stoppat alla

nyinvesteringar i Västra och Södra Sverige. Inlandsbanan får ingen upprustning.