

A sailboat with a Norwegian flag is shown from the side, sailing on a body of water. The sun is setting in the background, creating a warm orange glow and reflecting on the water. The sky is a mix of blue and orange. The boat's mast and rigging are visible on the left side of the frame.

Norge i 2050

Kappløpet mot Malthus

Av Eirik Newth

eirik@newth.net
<http://newth.net/2050>
(cc) [nc-sa](#)

Innledning

I over to hundre år har to hovedsyn på menneskehetens framtid stått mot hverandre. Det ene fant sin klareste talsmann i Thomas Robert Malthus, den skotske sosiologen som i verket *An Essay On Population* skildret det vi nå kaller befolkningsekspløsjonen og dens konsekvenser i vitenskapelig form for første gang.

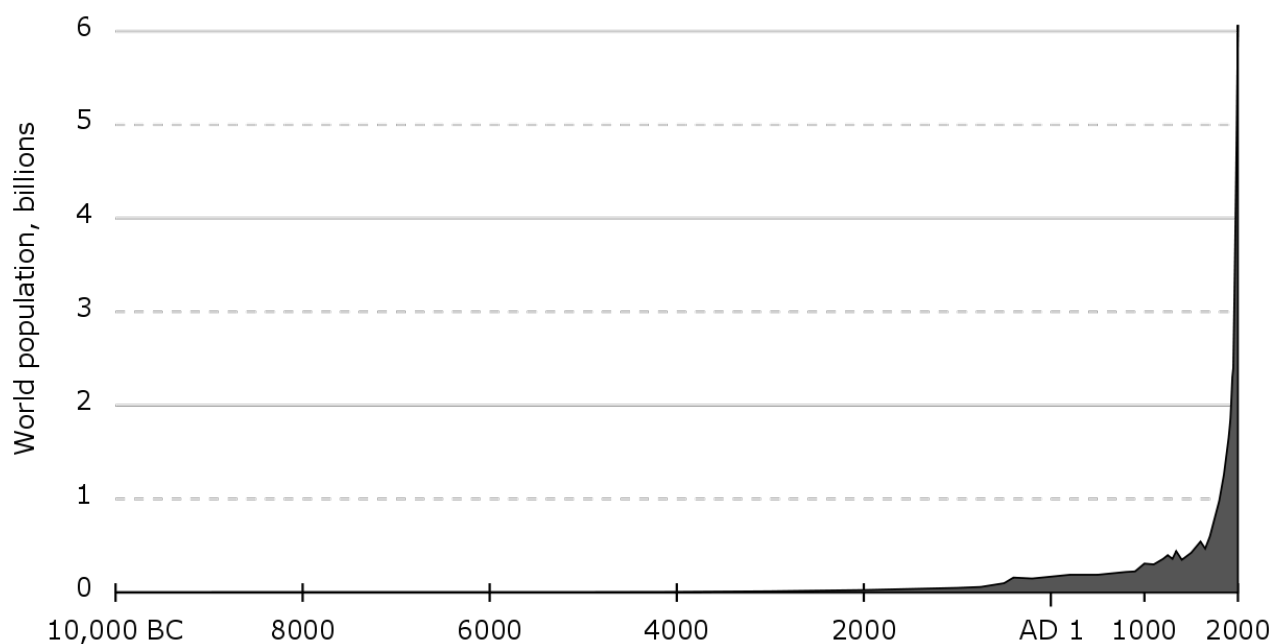
Malthus' poeng var enkelt: når vi vet at vi lever på en klode med begrensede ressurser, følger det logisk at en jevnt voksende befolkning er dømt til å overbelaste ressursene. Resultatet vil bli en stadig mer prekær mangel på livsnødvendigheter, og det igjen fører til at samfunnet bryter sammen. *An Essay on Population* gjorde dypt inntrykk på sin samtid - det var blant annet en av inspirasjonskildene til Charles Darwin - og grunntanken preger debatten fremdeles.



Idag er tanken utvidet til å gjelde vekst og overforbruk i sin alminnelighet. Nå som vi faktisk vet hvor avhengig vi er av begrensede ressurser som olje, metaller, rent vann og dyrkbar mark, er det rimelig å konkludere med at fortsatt forbruksvekst bare kan få et utfall: en eller annen form for sammenbrudd av vår form for samfunnsorden eller livsstil.

Det andre hovedsynet representeres av vekstoptimister, som mener at vår evne til å utnytte ressursene øker raskere enn befolkningen. Historien gir oss mange eksempler på at vi kan oppfinne oss ut av problemene. Verdens befolkning er sju ganger større enn den var på Malthus' tid, men velstand, utdanningsnivå og levealder er høyere enn noensinne.

Årsaken til at vi nå har flere overvektige enn undervektige på Jorda, er en rekke jordbruksrevolusjoner de siste to hundre årene, som McCormicks oppfinnelse av slåmaskinen i 1845 og de grønne revolusjonene i Asia på 1960-tallet. Tilsvarende innovasjon finner vi på de fleste andre samfunnsområder, og det er intet som tyder på at teknologiens tidsalder går mot slutten.



Folketallet fra 10 000 fvt til idag avdekker befolkningsekspløsjonen (kilde: Wikipedia)

Men teknologivisjoner må ta hensyn til *skaleringsproblemet*, som handler om at mange løsninger simpelthen ikke er praktiske i stor skala. Et eksempel er hydrogensamfunnet. I laboratoriet er hydrogen et elegant og effektivt drivstoff, men i full skala er det et praktisk mareritt: kostbart å produsere, vanskelig å lagre og enda vanskeligere å transportere.

Å erstatte bensin med hydrogen innebærer ikke bare å bytte ut hver eneste bil på kloden, men også den globale oljeøkonomiens infrastruktur, fra bilverksteder og bensinstasjoner til tankskip og raffinerier. Norge har råd til å putte millioner i prosjekter som Hy-Nor, hydrogenveien som går mellom Oslo og Stavanger. Land som Zambia har det ikke.

Mellom ytterpunktene er en verden der alle har tilgang til moderne goder, og der vi har redusert det økologiske fotavtrykket og fordelt verdens rikdom bedre. Ikke fordi vi i det rike nord blir snille, men fordi omstendighetene tvinger oss til det. Veien mot et slikt samfunn vil preges av befolkningsvekst, masse migrasjon, oljekrise og et varmere klima.

Vårt turbulente århundre borger ikke for en "grønn hverdag" i harmoni med naturen. Til det er vi blitt for mange og ødeleggelsen av Jorda kommet for langt. Det er ikke uten grunn at mange går inn for å kalle vår tid for Antropocen, den første geologiske epoken som er preget av menneskelig aktivitet.

Det som følger er tre scenarier for Norge i 2050. Et scenario er ikke et forsøk på å forutsi framtiden (en fysisk umulighet), men en visjon som er ment å sette igang en tankeprosess rundt temaet. Scenarier kan være ganske frie i uttrykket, og kan for eksempel ha form av fortellinger, visualiseringer eller filmer om det oppleves som mest naturlig.



Forskjellen på scenarier og science fiction er rammebetingelsene: plausible scenarier må forholde seg til naturlovene, globale drivkrefter som teknologi og demografi, og kunnskap om samfunn og psykologi.

Når scenariebyggeren Peter Schwartz i boka *The Art of the Long View* sier at han ikke opplever science fiction som særlig nyttig, er det nettopp med utgangspunkt i dette: fremtidsfabler blir til på andre premisser og har ofte andre ambisjoner enn scenarier.

Derfor er det viktig å skille mellom scenariebasererte visjoner av framtiden, og de som stammer fra science fiction. Når det harseleres over fortidens manglende evne til å se hvordan vår verden ville bli, er det som oftest science fiction-visjoner man snakker om, som bildet over, som viser en trafikkork i fremtiden sett fra 1882.

Scenariene som følger har form av leksikonartikler om Norge i 2050. I det første lykkes teknologi og globalisering med å heve levestandarden verden over, og løser våre største problemer. I det andre får Thomas Malthus rett i sine dystreste spådommer: befolkningsekspløsjonen, oljekrisen og klimakrisen fører til et sammenbrudd. Det tredje scenariet er også krisepreget, men her er politikk den viktigste drivkraften, og samhandling bidrar til at man klarer å forebygge de største problemene.

Den virtuelle Europrovinsen

Geografi: Norge er en provins lengst nord i Europas Forente Stater (EFS), beliggende på den skandinaviske halvøy. Geografisk sett er landet avgrenset av Sverige, Finland og Murmansk-republikken i øst. Provinsen har en variert geografi, og de store områdene med relativt uberørt natur gjør landet til et populært fysisk reisemål for EFS-turister. Provinsen Norge tiltrekker seg årlig 300 millioner virtuelle turister, og er dermed et av verdens mest besøkte reisemål i forhold til befolkningen.

Politikk: Etter integreringen i EFS i 2035 fikk Norge beholde monarkiet som formell styreform, mens det gamle Stortinget ble gitt ansvaret for saker på provinsnivå. Lokale beslutninger tas med støtte av det intelligente styringssystemet AIGov, da man også i Norge måtte erkjenne at den menneskelige tenkeevnen ikke strekker til for å forstå kompleksiteten i den globale nettverksøkonomien. Innføringen av AIGov har ikke skjedd uten motstand, og den teknologiskeptiske Antiglobaliseringsfronten (AGF) er i de senere årene blitt en betydelig politisk kraft. I fjor kom det til håndgemeng under feiringen av den europeiske integreringsdagen 18. september.

Økonomi: Norge har i snart hundre år vært et av verdens rikeste land, noe man stort sett har kunnet takke naturressurser og den isolerte beliggenheten for. De siste tiårene har provinsen gjennomført en snuoperasjon som har vakt internasjonal oppsikt. Produksjon av olje og gass var lenge Norges viktigste inntektskilde, men etter 2030 ble den overskygget av inntekter fra CO2-deponering under havbunnen i Nordsjøen.

Det var ikke mulig å hindre at økosystemet i Barentshavet brøt sammen, noe som førte til lakseoppdretten kollapset på kort tid. Men norske bioteknologer reddet landet fra økonomisk ruin ved utvikle et unikt økologisk samspill mellom biodieselproduserende alger, og bioreaktorer som kunne utnytte algeavfallet til å produsere fiskeprotein.

Offisielt språk: Norsk og engelsk
Hovedstad: Strasbourg
Styreform: Konstitusjonelt monarki
- Monark: <u>Håkon 8</u>
- Statsminister: <u>Iqbal Gundersen</u> , DNA
- Styringsprogramvare: AIGov 2.3.1
Areal: 323 802 km ²
Befolkning: 6 832 213 HS/9730 KI
Allianser: EFS, NATO-55
Valuta: Neuro (NU)
Nasjonaldag: 17. mai, 18. sept.
BNP per innb.: NU 80 000 (nr. 8)
Gjennomsnittlig levealder: 105 år

Helt siden begynnelsen av århundret har romvirksomhet vært storindustri i Norge, og ble i 2049 rangert som landets tredje største næring etter CO₂-lagring og biotek. En hovedårsak er norsk kompetanse innen skipsbygging og oljerigger, som ble svært nyttig for romheisprosjektet da det viste seg at den 100 000 kilometer lange kabelen fra verdensrommet til Jorda måtte forankres i en flyttbar plattform i Stillehavet.

Samfunn: Velstanden har gjort det mulig for Norge å ta i bruk det meste av teknologiske nyvinninger de siste tiårene. Få andre steder er familielivet så dominert av høyteknologi: telependling til skole og jobb er vanlig utenfor de store byene, for eksempel. Idag erkjennes det at distriktspolitikken som var så viktig tidlig i århundret, aldri ville ha overlevd om ikke kostbar infrastruktur var blitt erstattet med fjernstyrte roboter og virtuell virkelighet.

Anti-aldringsbehandling har gitt dramatisk høyere levealder for nordmenn, mens kosmetisk genteknologi fjerner de synlige tegnene på alder. Resultatet er et land der man ofte ikke vet om den man snakker med er 77 eller 37. Løsningen på pensjonskrisen er regnet som en av jordas beste: for å få offentlig støtte til anti-aldring, må alle nordmenn forplikte seg til å bytte ut pensjonsalderen med et system av vekselvise arbeidsår og friår etter fylte 60.

Befolkningen er like sammensatt som i det øvrige EFS. 27 % har bakgrunn fra land utenfor Europa, 25 % er fra andre provinser mens 48 % kan spore sine genetiske røtter til Norge før 2000. I den siste folketellingen ble også dataprogrammer med fullt kunstig intelligens (KI) regnet som innbyggere, etter at slike fikk begrensede borgerrettigheter i Norge i 2042.

2014: Stortinget vedtar Bionano-loven, som åpner for omfattende bruk av genteknologi og nanoteknologi i Norge.

2020: Det første skipet som skal produsere skyer for å senke Jordas temperatur, sjøsettes fra Haugesund.

2023: En oljepris på 90 kroner literen fører til at virtuelle, holografiske kontorer blir normen.

2028: Norge blir et av de første NATO-landene som erstatter kampfly med fjernstyrte fly, og faser inn robotsoldater.

2030: Når evealderen passerer 95 i snitt, blir pensjon avskaffet og erstattet med vekselvise arbeidsår og sabbatsår.

2034: I en folkeavstemning går folket inn for medlemskap i Europas Forente Stater, med knappest mulig flertall.

2035: Oda Smith blir den første norske til å lande på Månen. Hun er kjernefysiker på helium-3-prosjektet, som leter etter brennstoff til fusjonskraftverk.

2040: Bioreaktorer har overtatt det meste av kjøttproduksjonen i Norge, og en rekke gårder blir lagt ut til villmark

2045: Det første fusjonsverket åpnes ved Hamar. Det dekker 25% av energibehovet, og drivstoffet er helium-3 fra Månen.

2047: Partnerskapsloven utvides til å gjelde maskinintelligenser. Det innebærer at mennesker kan gifte seg med tenkende roboter.

Dovres fall

Geografi: I likhet med USA og EU, ble Norge delt opp i det turbulente tiåret fra 2035-2045. Denne artikkelen beskriver derfor bare den delen av området som fremdeles kaller seg Norge, og som innbefatter områder rundt Oslofjorden og nordover til byen Lillehammer.

Norge er et lite og flatt land, avgrenset av Sverige i øst, Nordland-Saamid i nord og Vestland i vest. Landet har opplevd et sterkt fall i velstanden de senere tiårene, og det faktum at de løsrevne regionene ble sittende igjen med naturressursene er årsak til betydelig bitterhet. Grensen mot vest er omstridt, og bandittvirksomhet og trefninger forekommer ofte nok til at turister frarådes å besøke områdene.

Offisielt språk: Norsk (sørøstlig variant)
Hovedstad: Oslo
Styreform: Republikk
- President: Gen. Maj. Ola Andersen (FL)
Areal: 98 802 km² (ca)
Befolkning: 1 600 000 (ca)
Allianser: NeuHansa, CSA
Valuta: Norske kroner (NOK)
Nasjonaldag: 17. mai
BNP per innb.: NOK 200 000 (nr. 41)
Gjennomsnittlig levealder: 57 år

Politikk: Norsk politikk har siden delingen vært dominert av kravet om gjenforening med Vestland og Nordland-Saamid, og den tverrpolitiske Fedrelandslisten (FL) har vunnet alle valg de siste ti årene. FL har bygd opp en privat milits, og det militaristiske preget - sammen med en begrenset ytringsfrihet og en fremmedpolitikk som regnes som den strengeste i Europa - har ført til beskyldninger om fascisme.

Utenrikspolitisk har Norge knyttet seg nært til den antikommunistiske Nordsjøalliansen NeuHansa, og støttet de Konfødererte sørstatene (CSA) da de rev seg løs fra det øvrige USA i 2045. Norsk skipsfart og leiesoldatvirksomhet (se *Økonomi* under) har også gitt Norge en sterkere posisjon internasjonalt enn den dårlige økonomien skulle tilsi.

Økonomi: Oppdelingen av Norge kunne neppe ha kommet på et verre tidspunkt for landet. Hadde det skjedd på 2020-tallet, hadde Osloregionen hatt en sjanse til å skape ny virksomhet basert på tjenesteytende næringer. Isteden måtte landet forholde seg til kollapsen i den globaliserte økonomien og folkevandringen sørfra som fulgte etter tørkesomrene etter 2030.

Klimaendringene slo heldigere ut for Norge enn for Europa forøvrig, og derfor ble jordbruk et viktig satsingsområde. Landet er i 2050 selvforsynt med mat, og er en av Europas viktigste eksportører av rug og poteter. Skipsfart er en annen tradisjonsnæring som ble gjenopptatt da Fedrelandslisten kom til makten.

Den omfattende piratvirksomheten langs kysten av fattige europeiske land som Nederland og Frankrike skapte grunnlag for "Vikingtjenesten", en paramilitær styrke som bevokter norske skip. Det oppgis ingen tall for hvor mye leiesoldatvirksomheten bringer til landet, men med tanke på at tjenestene i 2047 omfattet 25 000 nordmenn, antas summen å være betydelig.

Samfunn: Kontroll er stikkordet for norsk hverdag. Alle basisvarer er strengt rasjonert, mediene er kontrollert av myndighetene, innbyggerne blir overvåket i og utenfor sine egne hjem og angiveri er utbredt. Den som måtte være uenig med Fedrelandslistens politikk, har begrensede muligheter til å si noe om det. Internett, slik man kjente det i tiårene før Depresjonen, er mer eller mindre avskaffet.

Unge menn og kvinners henholdsvis fem og tre års plikttjeneste i forsvaret. Den som melder seg frivillig til ytterligere tjeneste får god lønn, høy status og førsterett på kjøp av nye gårdsbruk. I de fleste spørsmål framstår Norge et strengt kulturkonservativt samfunn. Homofili og abort er forbudt, og det er vanskelig å få innvilget skilsmisse. 97 % av innbyggerne er av skandinavisk-kaukasisk raseherkomst, slik den er definert ved den obligatoriske gentesten alle statsborgere må ta.

2014: Den globale økonomien bryter sammen etter president Palins atomangrep på Iran, og det norske oljefondet utraderes.

2020: Dårlige hjelpeinnsats etter den tropiske orkanen Brandons herjinger fører til krav om løsrivelse av Vestlandet.

2025: Utslipp av metanhydrater fra havbunnen verden over gir et "klimasjokk" som gir sommer-temperaturer over 44 C i Oslo.

2029: Vestlandspartiet, som går inn for en selvstendig stat på Vestlandet, havner i vippeposisjon etter valget.

2031: Storbyene rammes av matopptøyer etter at den langvarige tørken i USA utløser krise i det globale matmarkedet.

2033: Depresjonen rammer Norge hardt, og fører til mangel på mat, medisiner og deler til transport og industri.

2037: Etter voldsomme demonstrasjoner den dårlige innsatsen mot ekstremværet, innføres det unntakstilstand.

2039: Unntakstilstanden bryter sammen når Vestland og Nordland erklærer selvstendighet. Fedrelandslisten tar makten.

2045: Fedrelandslisten starter kampanjen "Fei dem ut", som fører til at fire hundre tusen innbyggere med utenlandsk bakgrunn repatrieres.

2046: "Grensekrigen" med Vestland bryter ut, og fører til over tusen drepte før Nordland-Saamid mekler våpenhvile.

Kvotelandet

Geografi: Norge er et selvstendig kongedømme lengst nord i Europa, beliggende på den skandinaviske halvøy. Landet er avgrenset av Sverige, Finland og Sovjetunionen. Provinsen har en variert geografi, og har etter fornyelsen av Svalbard-traktaten i 2023 i praksis fått ansvar for store deler av havområdene nær Nordpolen (se artikkel Arktisk stormakt).

Politikk: I likhet med sine nære naboland er Norge preget av det brede nasjonale og internasjonale konsensus som oppsto etter energi- og klimakrisene på 2030-tallet. Fra å være et honnørord som de store partiene valgte å pynte seg med når det passet seg slik, ble miljø- og ressurspolitikk bærebjelken i politikken.

Det var årsaken til at det dominerende regjeringspartiet i Norge, Miljødemokratene, ble dannet av fem etablerte partier (AP, KrF, SP, SV, V) i 2029. Dette partiet hadde røtter i den gamle miljøbevegelsen fra tidlig i århundret, men var samtidig åpen for teknologiske løsninger på problemene man sto overfor.

Økonomi: Det paradoksale i at spredt bosetning ofte medførte høye CO-utslipp og ineffektiv ressursbruk, tvang fram en pragmatisk distriktspolitikk etter 2030. Den besto i en kraftig satsing på kommuner som oppfylte to av tre krav: konsentrert bosetning, et godt ressursgrunnlag og lett vedlikeholdbar infrastruktur.

Etter denne omorganiseringen var Norge et svært annerledes land, med store byer knyttet sammen med lyntog, velstående kommuner spredt langs kysten og i lavlandet og et relativt folketomt indre. Grenseområdene mot Sverige er et godt eksempel på at gamle næringsveier har gitt nye inntekter. Der er dyrking av hurtigvoksende trær som begraves for å binde CO₂, blitt en hovednæring.

Offisielt språk: Norsk (Kastiljansk)

Hovedstad: Oslo

Styreform: Monarki

- Konge: Håkon 8

- Statsminister: Trine Nilsson (MD)

Areal: 323 802 km²

Befolkning: 8 120 000

Allianser: EU

Valuta: Norske kroner (NOK)

Nasjonaldag: 17. mai

BNP per innb.: € 30 000 (nr. 3)

Gjennomsnittlig levealder: 85 år

Som så mange andre land, har Norge sett en oppblomstring av lokal produksjonsindustri de siste to tiårene. Høye transportkostnader, ustabil klima og Kinas sammenbrudd knekket den gamle globaliseringen, samtidig som man fikk nanoteknologibaserte produksjonsteknikker som gjorde ren og effektiv produksjon i liten skala mulig. Idag bygges det elektriske motorsykler fire ulike steder i Norge, og landets ledende produksjonsanlegg for mikroprosessorer ligger i Stjørdal.

Samfunn: Norsk hverdag domineres av kvotekortet, eller R-kortet som det offisielle navnet er. Som de fleste andre europeere tildeles nordmenn faste kvoter for vann, proteiner, energi og andre nødvendige ressurser. Den private kvotehandelen er omfattende, og selv om nordmenn av og til surmuler over "kvotetyranniet" viser meningsmålinger at folk flest støtter politikken.

Den sannsynlige årsaken er at kvoteregimet gjelder alle. Det samme gjelder den reduserte levestandarden, som tilsvarer nivået på 1970-tallet. Statsministeren og kongen stiller jevnlig opp på arrangementer der de viser at de tar sin del av byrden.

Rundt 40 % av innbyggerne i Norge er klimaflyktninger som kom til landet etter at kystnære områder rundt Middelhavet ble ubeboelige pga den langvarige tørken. Flertallet kom fra Spania, som en gest fra den norske regjeringen til et land som så lenge hadde tatt vare på norske pensjonister. Et varmere, våtere klima har skapt livsgrunnlag for de mange nye innbyggerne. Men klimaflukten har påvirket språk, matvaner, religion og politikk, og for det protestantisk-muslimske flertallet har den katolske innflytelsen vært vanskelig å akseptere.

2015: Den internasjonale økonomien bryter sammen etter Irans atomangrep på Israel, og det norske oljefondet utradres.

2019: EU forbyr bensindrevne motorkjøretøyer i storbyer, og Norge følger opp vedtaket i 2020.

2026: Takket være inntekten fra de siste oljefeltene, rammes ikke Norge så hardt av Oljedepresjonen som andre land.

2027: Inntektene fra algebiodiesel-produksjon langs norskekysten overstiger inntektene fra oppdrettsnæringen.

2031: Utslipp av metanhydrater fra havbunnen verden over gir et "klimasjokk" som gir sommer-temperaturer over 44 C i Oslo.

2034: I en folkeavstemning blir Miljødemokratenes forslag om kvoter på viktige ressurser, vedtatt med knapt flertall.

2036: Norge slutter seg til München-protokollen, og setter av 10 000 km² skog og 1000 klometer kystlinje til planter som skal binde karbon..

2041: Den 4. "dødssommeren" på rad utløser masseflukt fra Sør-Europa, og på 3 måneder drar 600 000 spanjoler, italienere og franskmenn til Norge.

2043: Personkvoteloven blir innført, og de første R-kortene utstedes. Selv om mange truer med å boikotte rasjonerings, er det få som gjør ord til handling.

2047: Etter den lengste politiske debatten i norsk historie, vedtar Stortinget å gjøre kastiljansk til et halv-offisielt språk.