



Nussir ASA
Verdensledende
kobbergruve

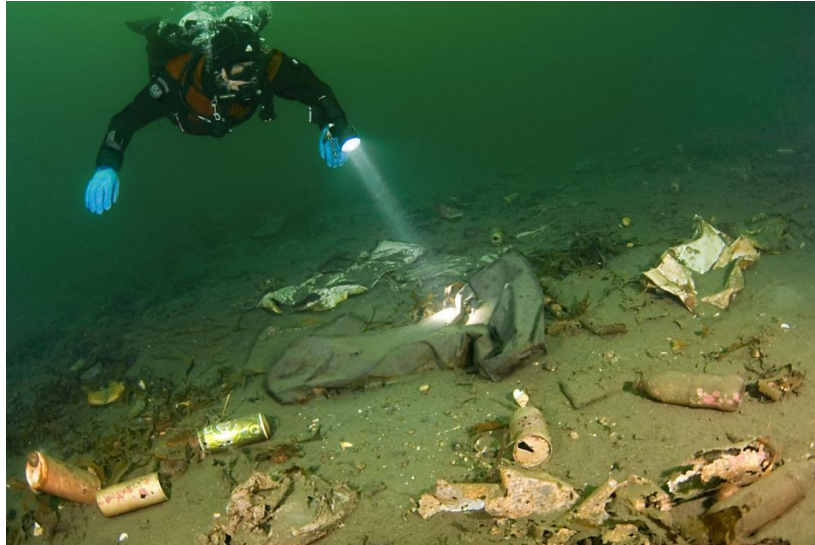
Lytt til erfarne fjellfolk



“You’ll never walk alone”



Paradoksene



Aftenposten 16 aug 2021:
«Redd-fjorden»



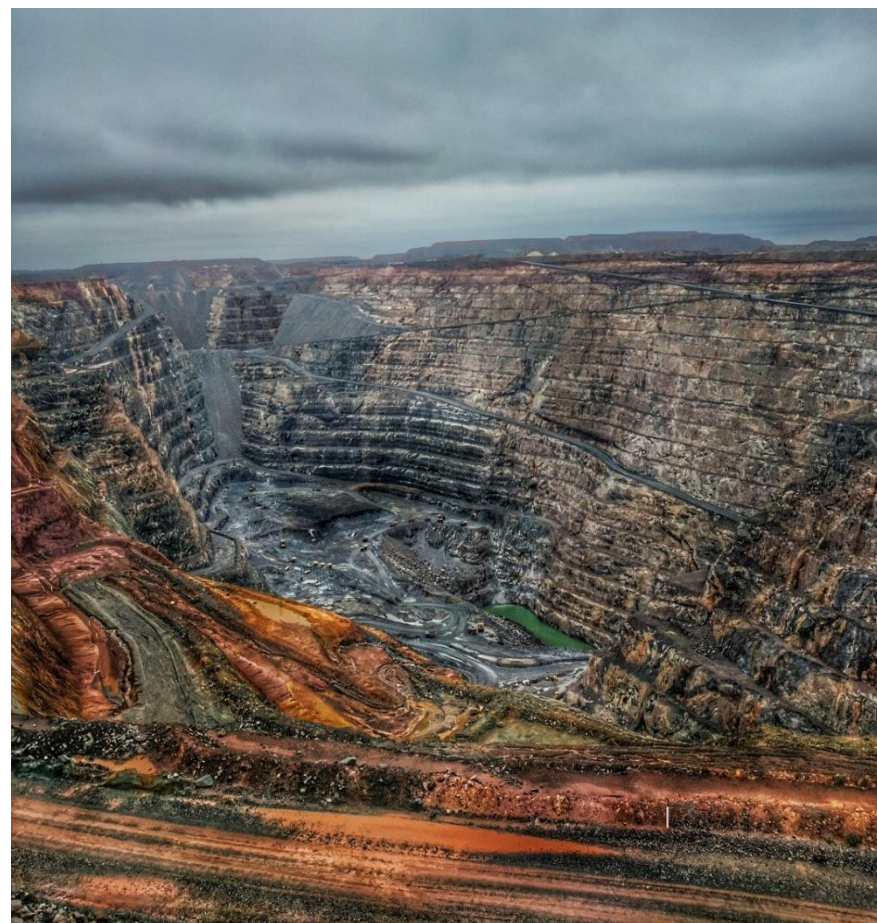
Aftenposten 16 aug 2021: «Redd Oslo-fjorden»



Gruvedriftas natur



- Gruvedrift har konsekvenser
 - Arealbruk
 - Miljøpåvirkning
- Gruvedrift er en direkte konsekvens av menneskenes forbruk av metaller og mineraler



Metallene (tonn)



All the Metals We Mined IN ONE CHART

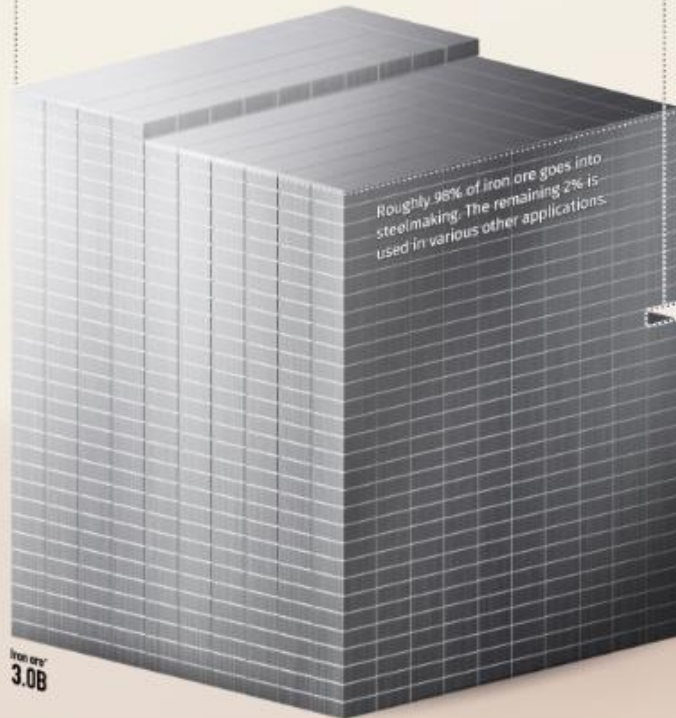
Total Metals 3,248,814,334 tonnes

Metals are the building blocks of the global economy. From iron ore to rare earths, here are all the metals we mined in 2019.

Iron ore*
3,040,000,000 tonnes

Iron ore made up roughly 94% of the 3.2 billion tonnes of metals mined in 2019.

= 1,000,000 tonnes



Industrial metals 207,478,486 tonnes



Aluminum is the world's second-most used metal after iron, found in everything from electronic devices to aircraft parts.



Manganese is mainly used in iron and steel manufacturing and is a key ingredient in lithium-ion batteries.



Copper production is one-third that of aluminum, though it has several uses ranging from wiring to construction.



Chromium enhances the hardenability and corrosion resistance of stainless steel.



Tech and precious metals 1,335,848 tonnes



Niobium is a rare metal used in superalloys for jet and rocket engines.

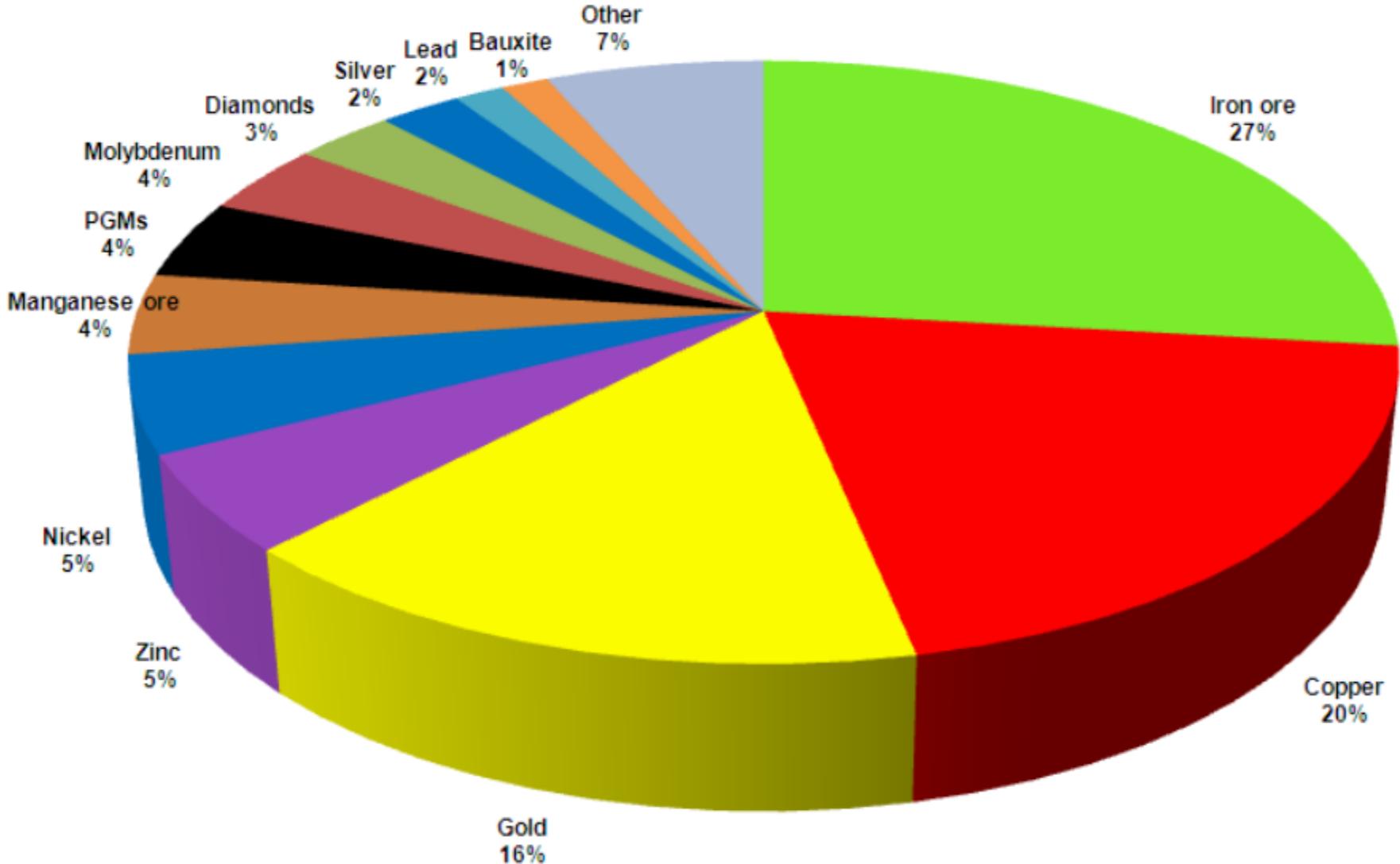


Lithium and cobalt are critical ingredients of lithium-ion batteries for electric vehicles.



Indium is used to make indium tin oxide, an important part of touch screens, TVs, and solar panels.

Metallene (verdi)



Hva brukes kobber til?



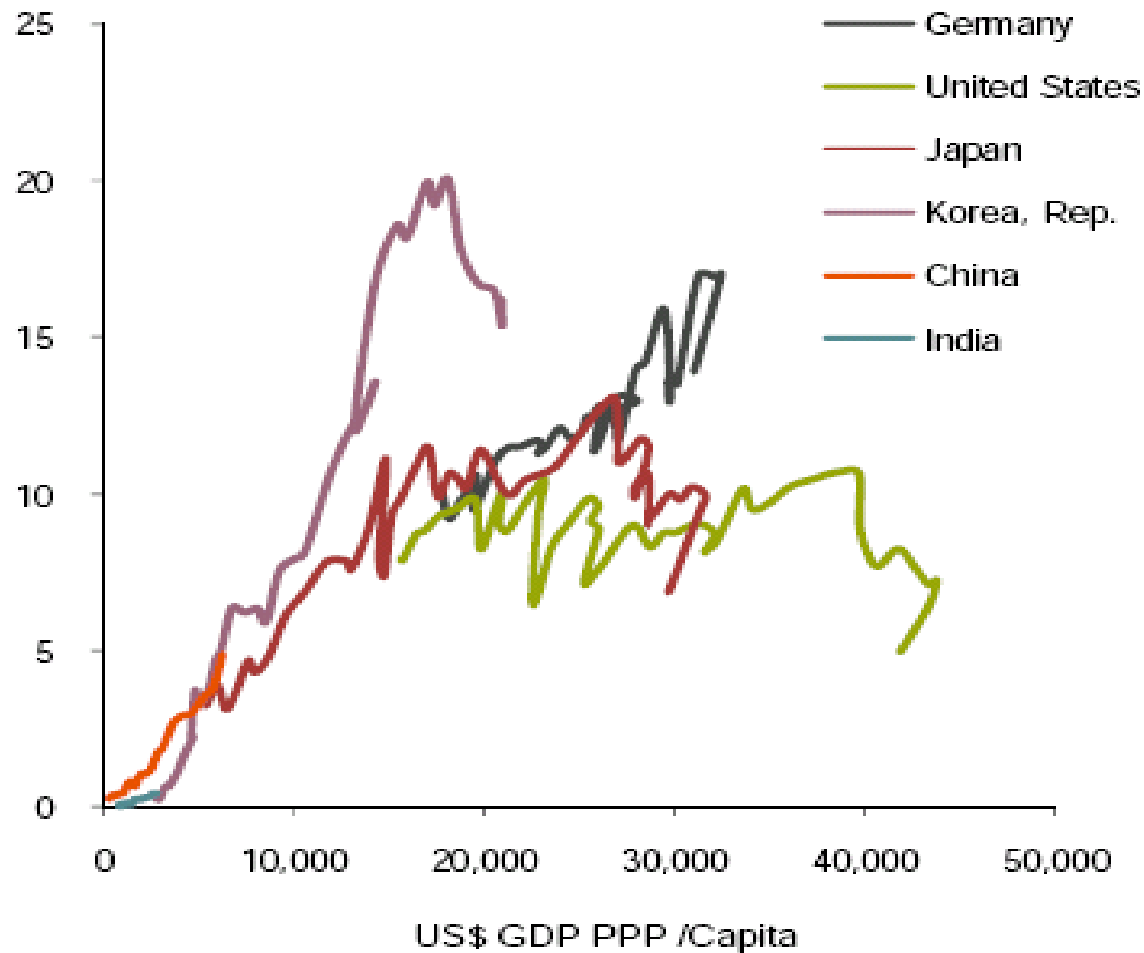
Levestandard = Metallforbruk = Gruver

Eksempel: Kobber



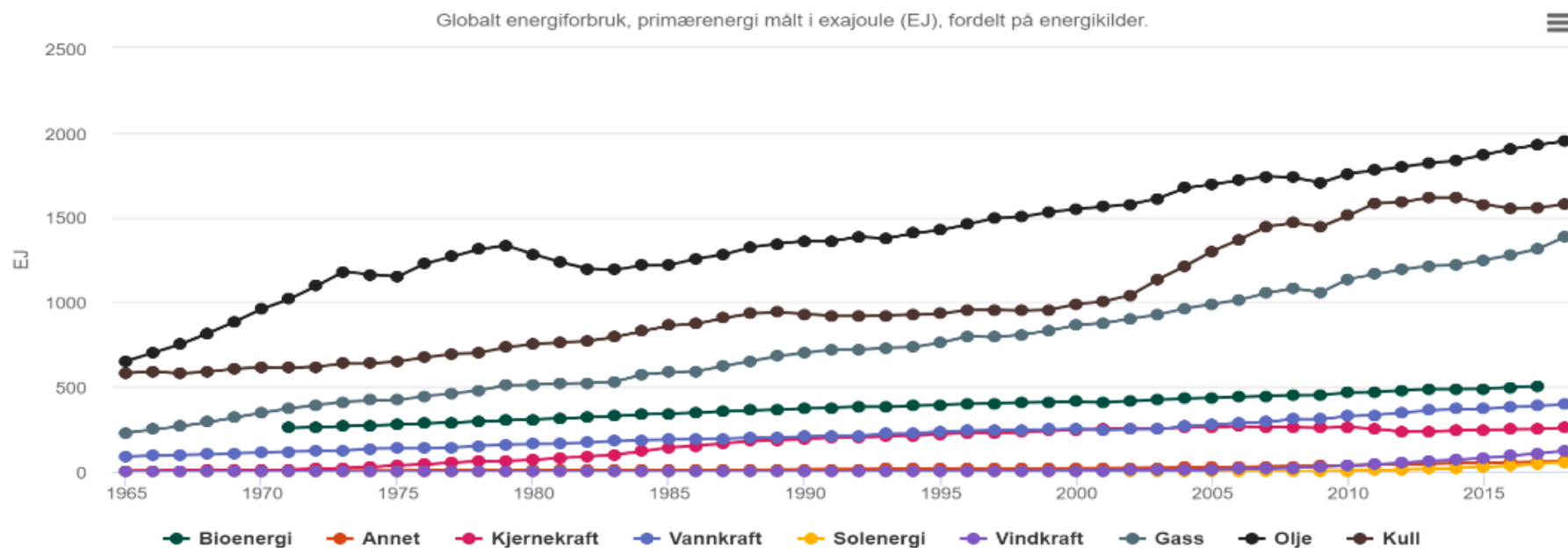
Refined copper consumption

(kg/capita)



Fossilavhengigheten

Globalt energiforbruk fordelt på energityper.



Kilde: Global Carbon Budget 2019/BP/IEA

www.klimavakten.no

22%

ANDEL IKKE-FOSSIL ENERGI

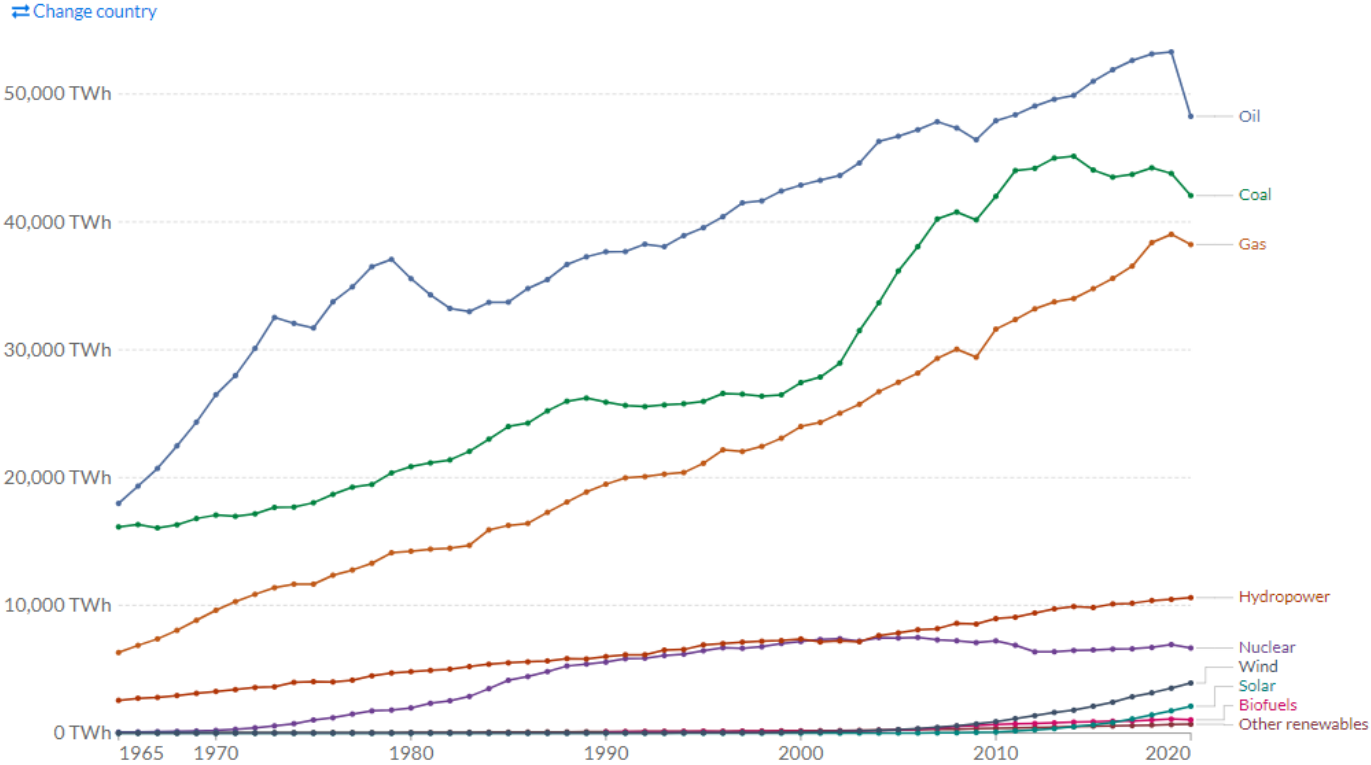
78%

ANDEL FOSSIL ENERGI

Primary energy consumption by source, World

Primary energy is shown based on the 'substitution' method which takes account of inefficiencies in energy production from fossil fuels.

Our World
in Data



Source: Our World in Data based on BP Statistical Review of World Energy

OurWorldInData.org/energy • CC BY

Hvor kommer CO2 fra ? (Gigatonn)



<u>ÅR</u>	<u>Kyoto 1997</u>	<u>Køpenh. 2009</u>	<u>Paris 2015</u>
OECD	13	13	13
Resten	10	17	20
SUM	23	30	33

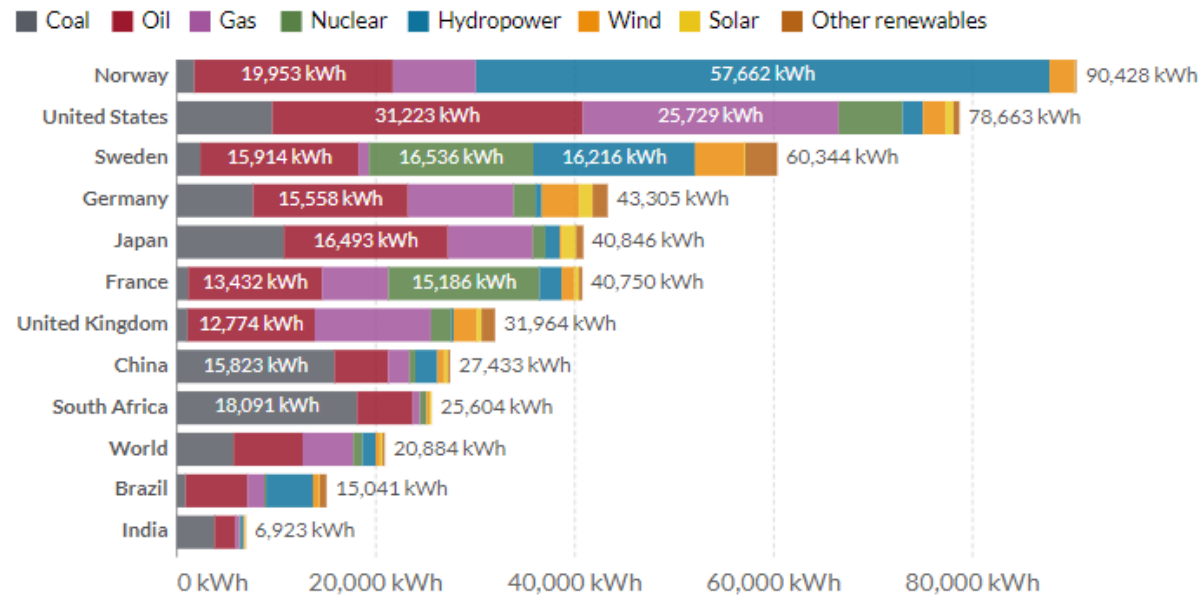
Norge flinkest ?

Per capita primary energy consumption by source, 2019

Primary energy is calculated based on the 'substitution method' which takes account of the inefficiencies in fossil fuel production by converting non-fossil energy into the energy inputs required if they had the same conversion losses as fossil fuels.



[+ Add country](#) Relative



Source: Our World in Data based on BP Statistical Review of World Energy

OurWorldInData.org/energy-mix • CC BY

▶ 1965 ○ 2019

Installert energi kapasitet



7000 GW - i verden

Fossil 4350 (62%)

Fornybar 2650 (38%)

I løpet av 8 år (FIT FOR 55)



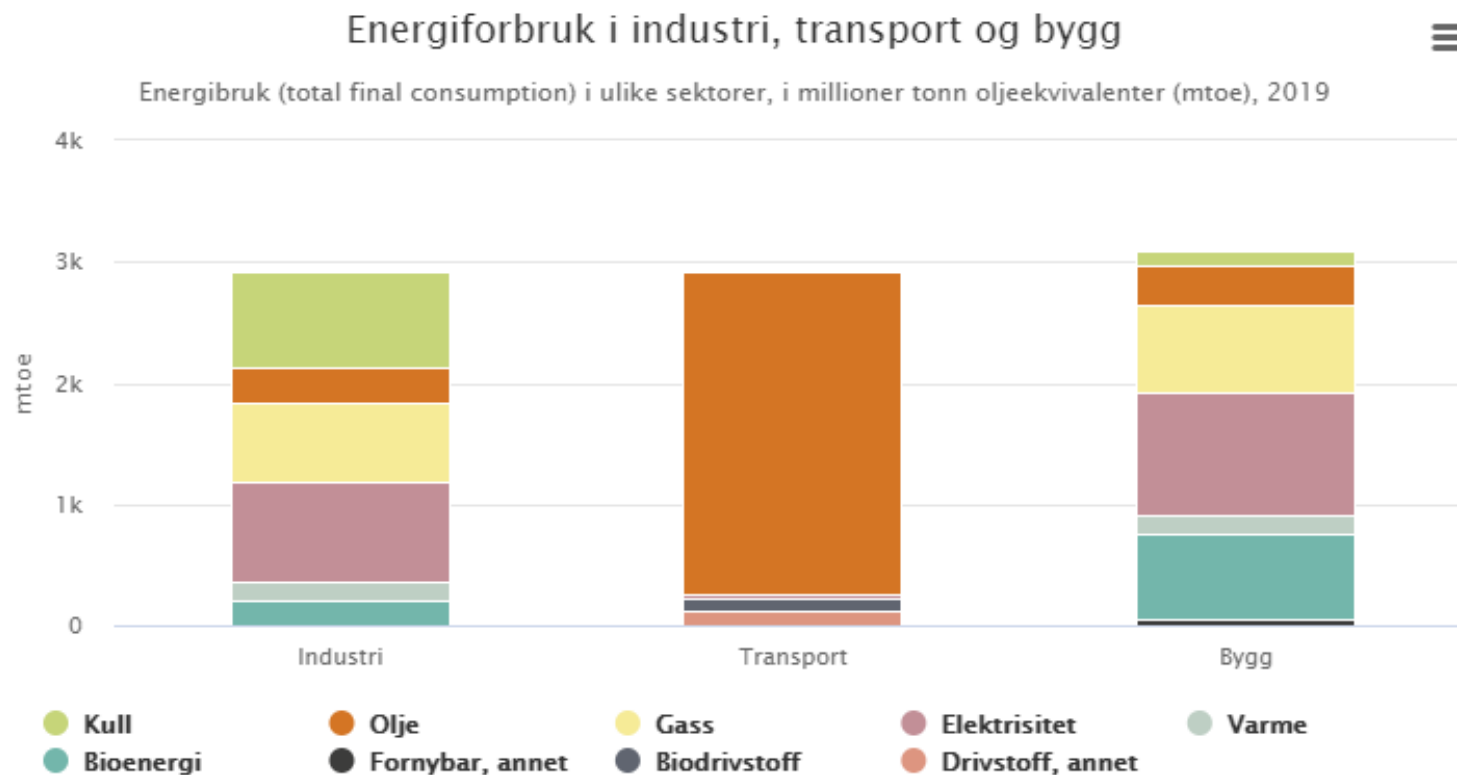
Redusere fossil energi globalt fra 78% til 35%
Fornybar globalt må tredobles fra 22% til 65%
- Øke fornybar med 5.300.000 til ca 8.000.000 MW

Tradisjonell energi: ca 1 tonn kobber per MW
Sol og vind (land): ca 5 tonn kobber per MW
Altså 25 mill tonn Kobber for å nå mål

Havvind: 15 tonn/MW tilsvarende 75 mill t kobber

Det var energiproduksjon

Så kommer energibruk



Kilde: IEA World Energy Outlook 2020

Varebiltransport

Skipsfart

Ferger

Luftfart

Tog

Personbiler

- 95% Elbiler i 2030 krever ca 20 mill t kobber per år



Da har vi ikke nevnt industri og bygg

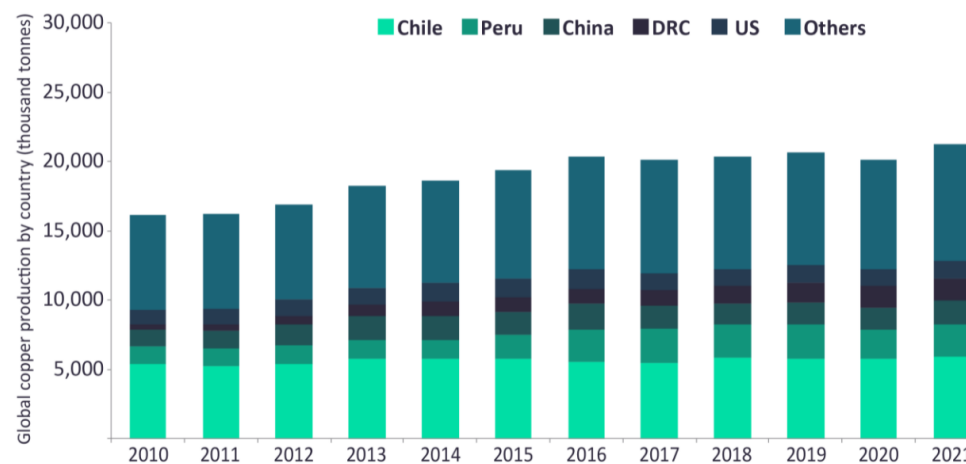
Da er det vel bare å løpe til butikken å sikre seg kobber ?



Verdensproduksjonen (600 gruver) : 21 mill t per år

Ingen sammenheng mellom klimamål og forsyning av kobber.

📊 Global copper production by country (kt), 2010-2024

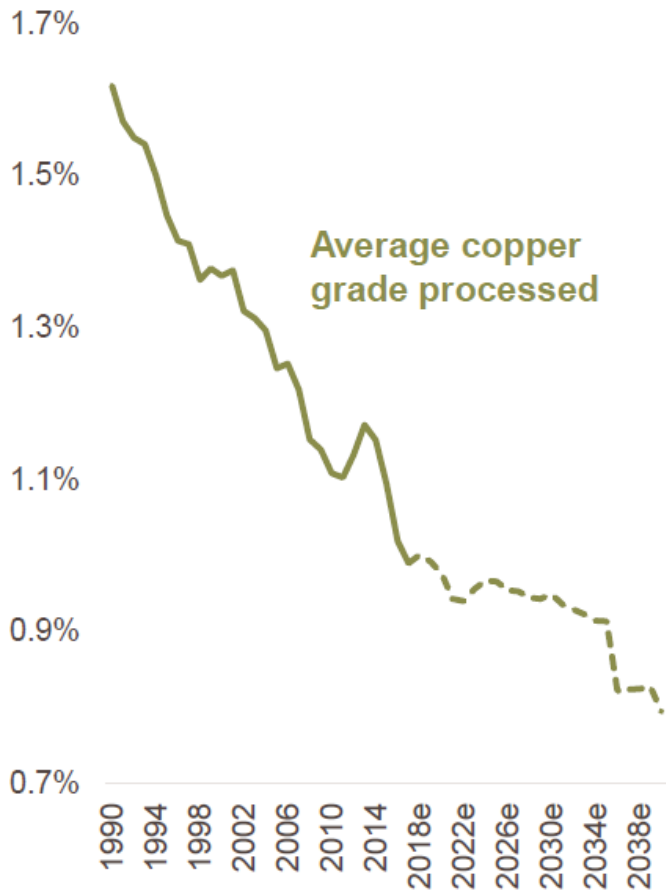


Source: GlobalData, Mining Intelligence Center

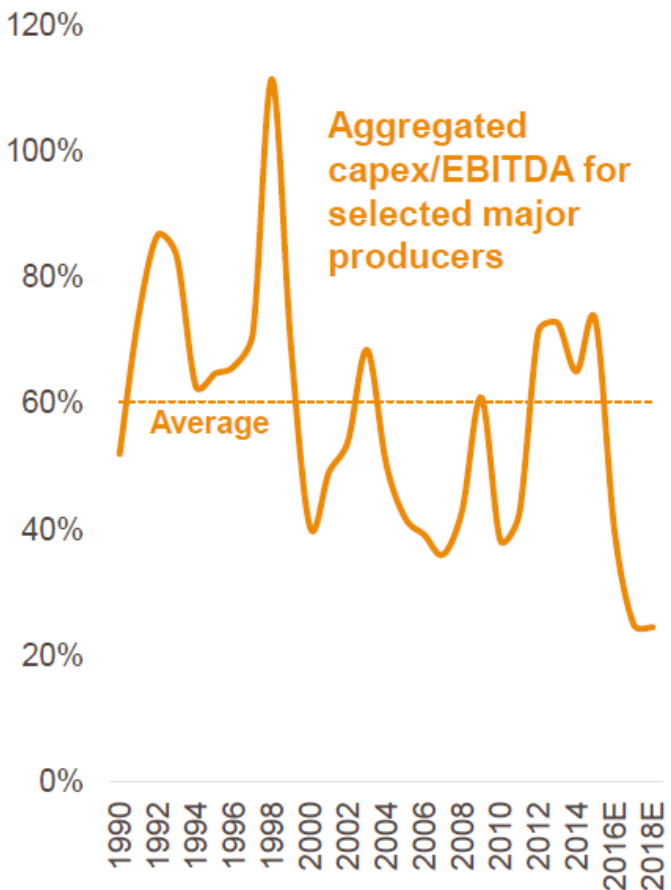
Ny forsyning ?

Sustaining copper mine supply is progressively more challenging

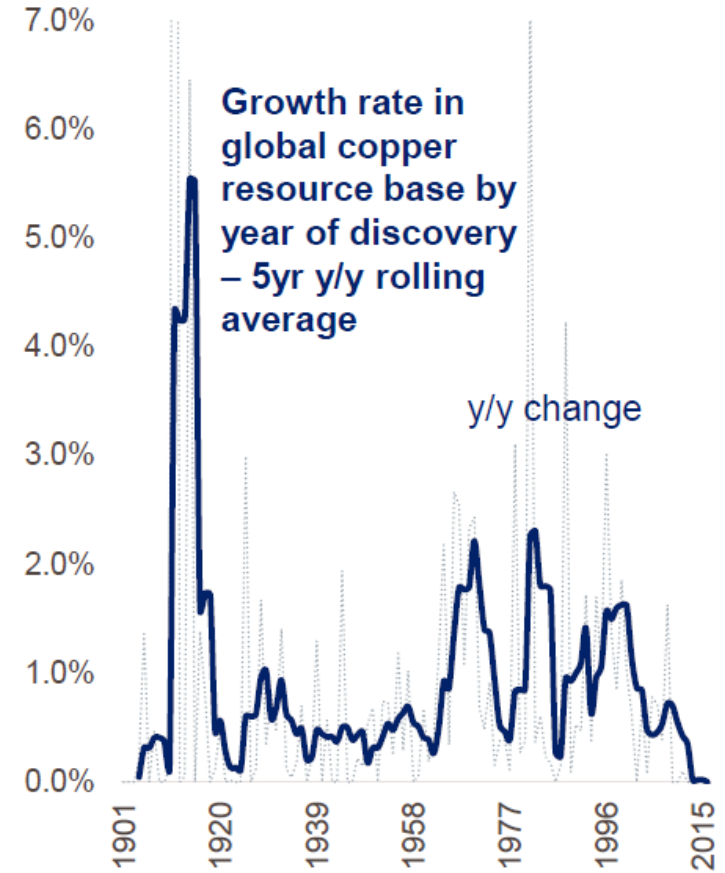
Mined copper grades continue to decline⁽¹⁾ ...



Sector reinvestment has collapsed^(1,2) ...



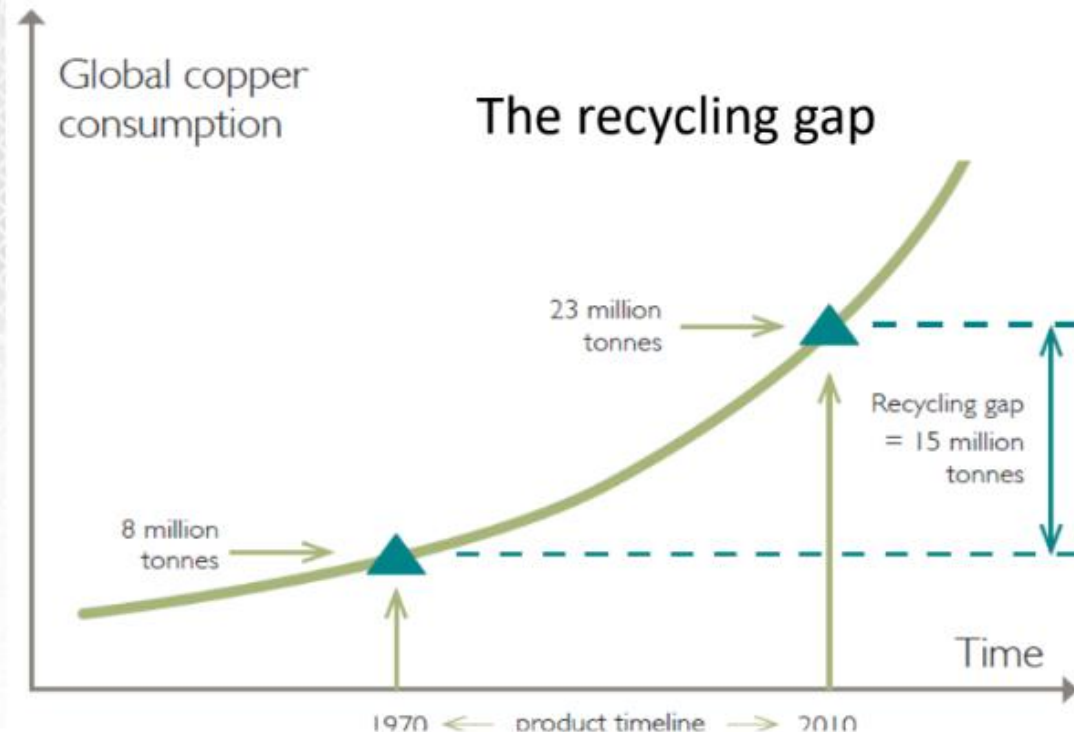
Exploration has been increasingly unsuccessful⁽¹⁾ ...

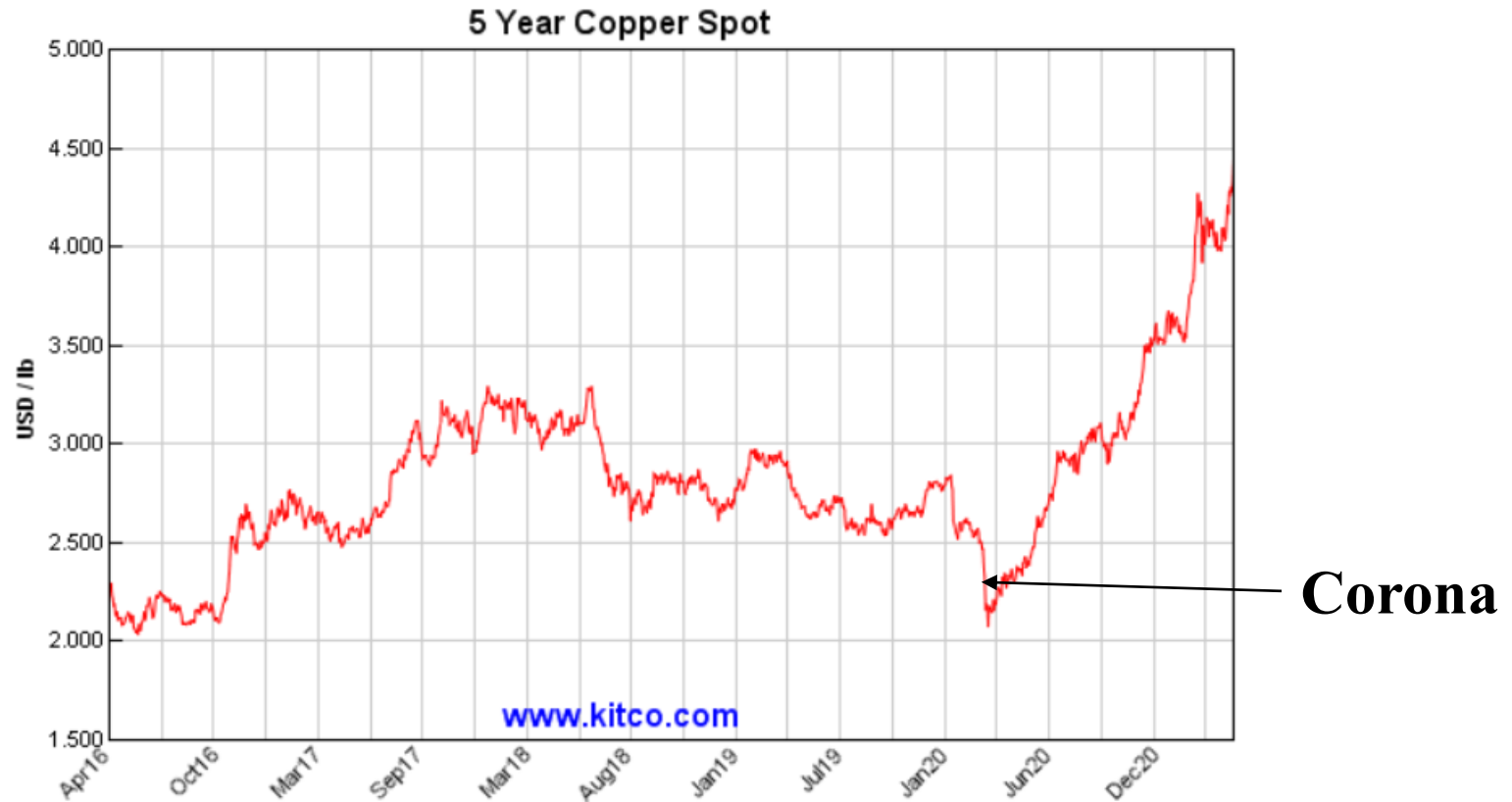


Source: (1) Bernstein European Metals and Mining, 8 March 2017, Copper & Gold – Not a production wall ... it's a production cliff! (2) Selected producers includes Rio Tinto, BHP Billiton, Anglo American, Glencore, Vale, First Quantum, South 32, Antofagasta. Estimates for 2016-2018 based on company guidance and approved projects only.

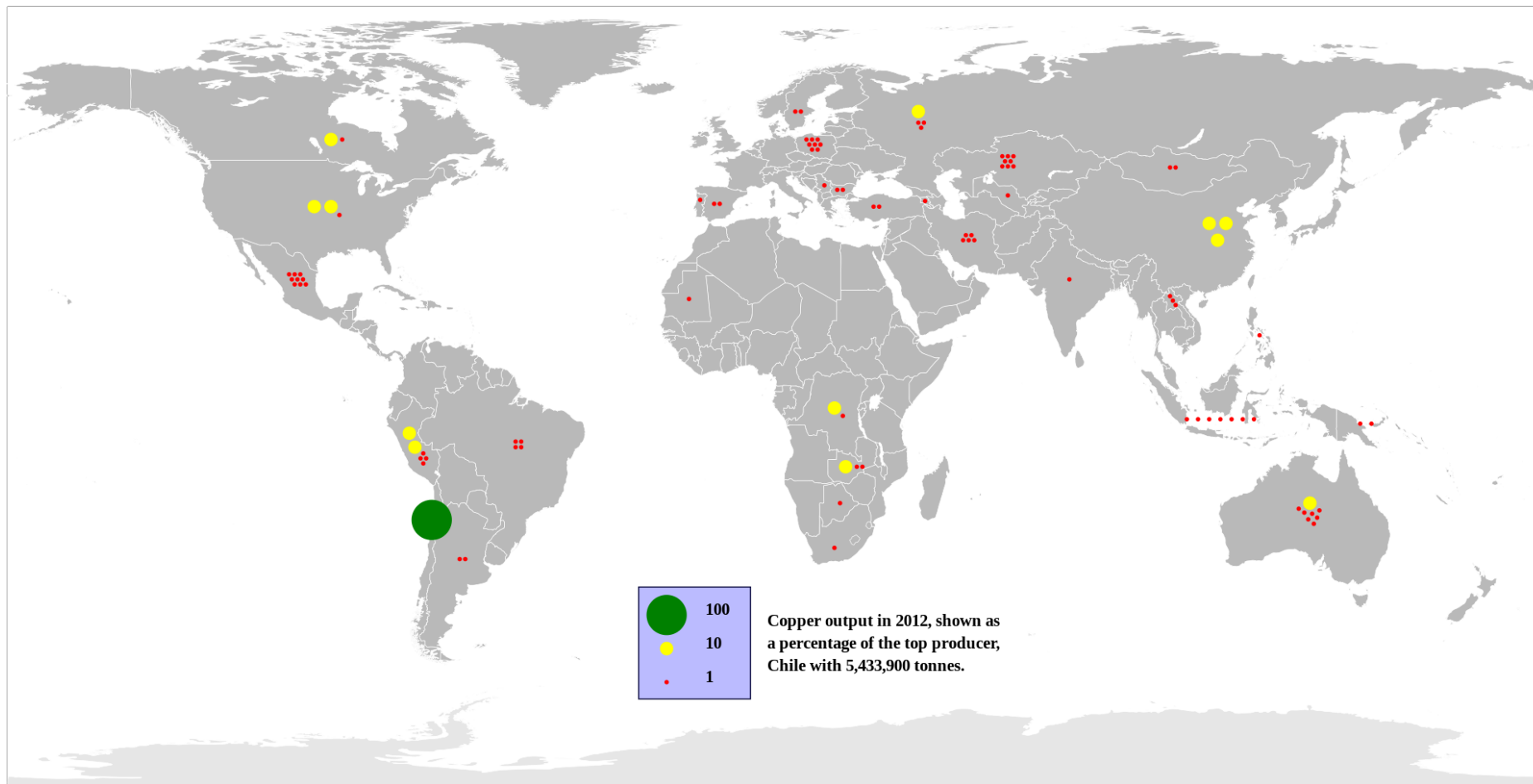
Resirkulering

- “As long as global consumption increases we will continue to need primary metal and mineral-based materials.”¹
- Thousands of years of mining experience is valuable and can be applied to developing secondary raw materials.





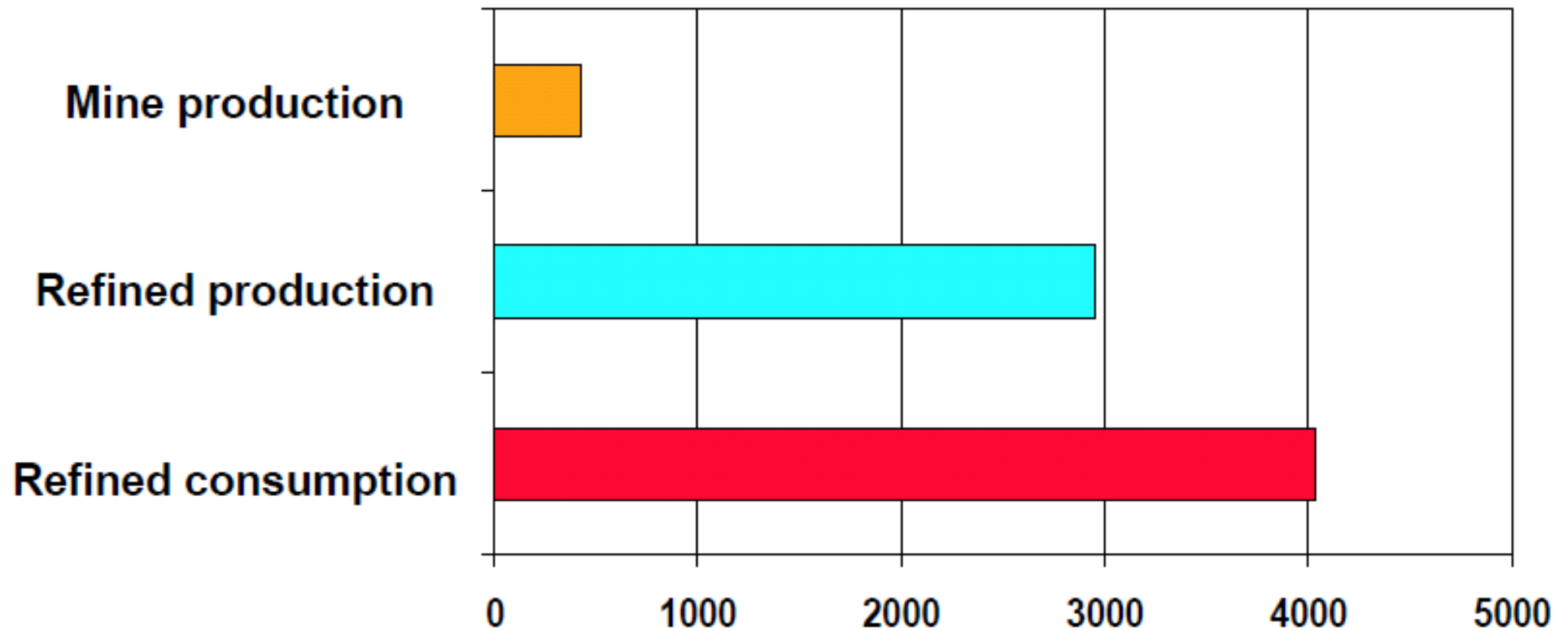
Hvor kan vi få kobber fra?



Europeisk Cu underskudd



(kt, excl. Russia)



Stormaktene og kobber



... supporting a positive long-term demand outlook

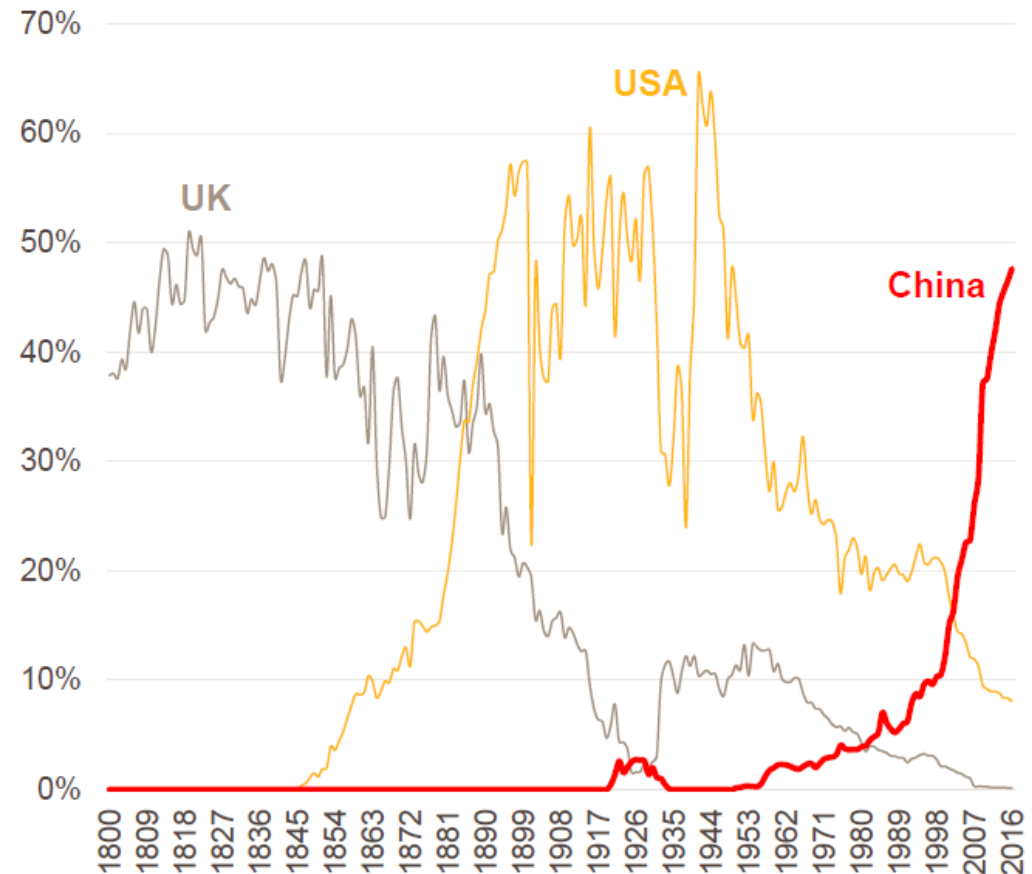
- **China's dominance of global commodities demand is not without precedent**

- The UK and USA accounted for levels of demand during their industrialisation phases that were higher than China's share of global demand today
- The rapid industrialisation and urbanisation of developing economies represents a material enlargement of the global consumer base that will underpin the transition away from early cycle commodities as incomes rise

- **The looming EV/ESS revolution looks set to unlock material new sources of demand for enabling underlying commodities**

- Rapid technology advances in battery chemistry along with strong government support is accelerating the economic break even point of electric vehicles vs combustion engines
- Emerging transportation sector goals aimed largely at pollution/carbon reduction can only be met with new forms of mobility

Share of global copper demand⁽¹⁾

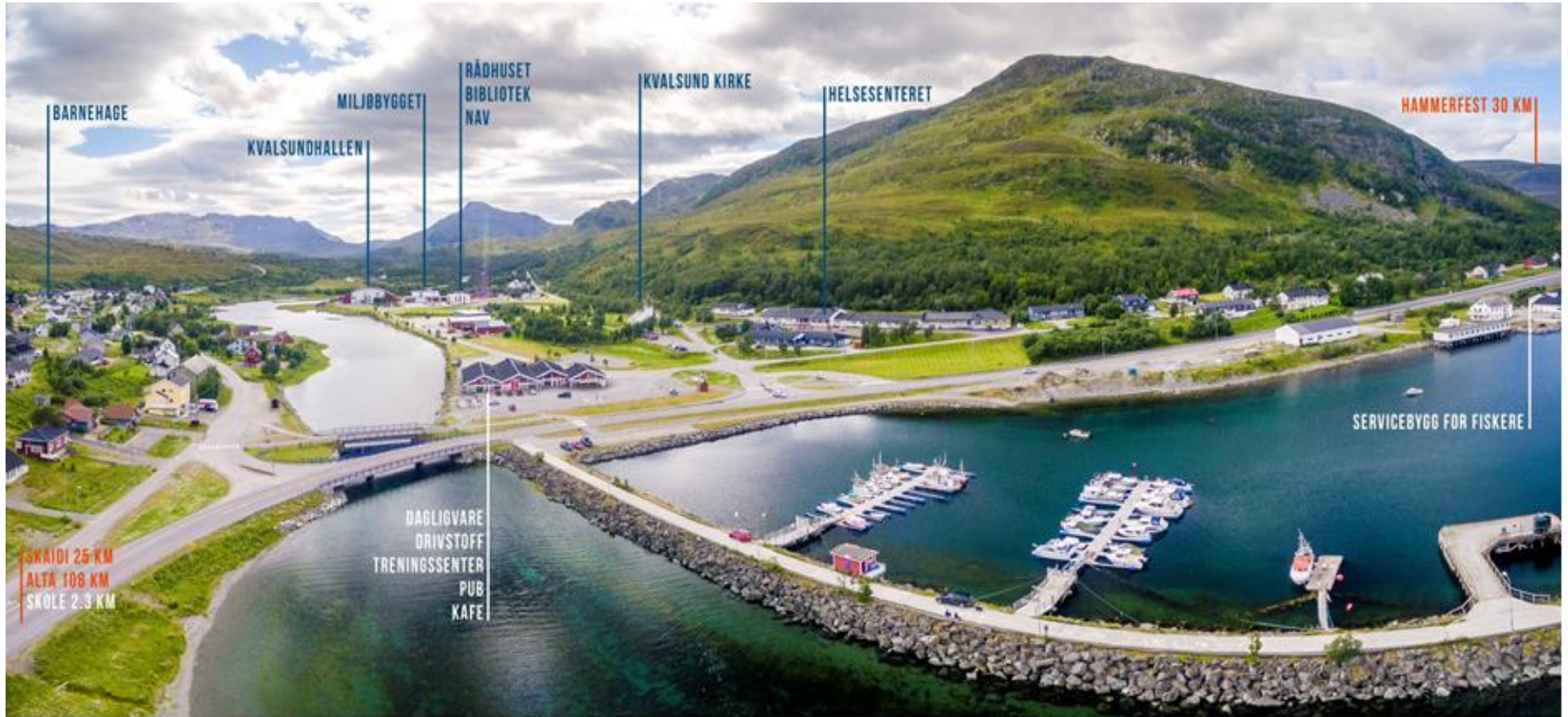


Samfunnsansvar
Tilhørighet
Ledende teknologi
Null CO2 utslipp



Utbygging: +1 milliard NOK
Utbygging: 2022-2023
Drift: 2024 →
Årlig omsetning: 1-1,5 milliard

Kvalsund



Bygging av ny Kvalsund skole og barnehage startet i september 2020

Markoppneset - 385.000 m²



Øyen Industriområde

Markoppneset

Ulveryggen

Nussir

Nussir har søkt ENOVA om støtte til å bli verdens første 100% elektrifiserte gruve.



100% ELEKTRISK

Nussir søker ENOVA om støtte til å bli verdens første 100% elektrifiserte gruve.

Økt produksjon av kobber er en av **forutsetningene** for at menneskeheten skal løse klimakrisen. **Det grønne skiftet** krever en **fordobling** av verdens kobberproduksjon de **neste 15-20 årene**.

NUSSIR ASA vil produsere et av **verdens reneste kobberkonsentrater**. Energiforbruket vil være blant de laveste i verden.

NUSSIR ASA vil levere til et av **verdens reneste smelteverk**. Nussir vil bli en foregangsgruve i klimasammenheng, der vi bidrar for å nå målsetningene i **Paris-avtalen**.

Produksjonen av kobber fra Nussir utgjør ca 50% av Norges forbruk, og kan nyttes til å **elektrifisere** resten av Norges **2,6 millioner personbiler** i løpet av 10 år.

Kobber er et metall som kan **gjenvinnes i det uendelige**. Kobberet blir ikke «brukt opp».

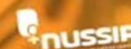
100% ELEKTRISK

Ingen diesel-partikler, ingen eksosgasser, mindre energibruk, mindre støy og mindre uønsket varme

EL-BILER

Vanlige biler har 8-27 kg kobber, hybrid elektriske kjøretøy har ca. 38 kg, plug-in hybrid elektriske biler bruker 60 kg, helt elektriske biler har ca. 85 kg.

FREDSPRISVINNER
fra Kongo har bedt verden øke oppmerksomheten på hvor metallene kommer fra



NUSSIR ASA

NUSSIR ASA er et **norsk selskap** registrert i Kvalsund kommune.

Nussir kan bidra til at det sjøsamiske lokalsamfunnet Kvalsund snur en negativ trend med stor fraflytting.

De fleste aksjonærene i NUSSIR ASA er norske og selskapet har **norsk ledelse**.

For å sikre en trygg beslutning om utbygging er det brukt ca. **250 millioner norske kroner** på boring, miljøstudier og tekniske studier.

Norske bergverk har sterke tradisjoner for et trygt og godt organisert arbeidsliv.

Kvalsund kommune har ledet et ringvirknings-prosjekt for Vest-Finnmark.

Ordfører Terje Wikstrøm uttaler:
«Nussiretableringen er svært ønsket av Kvalsund kommune. Vi har jobbet lenge for dette, og ser nå frem til ringvirkninger, arbeidsplasser og vekst. Velkommen!»

Foto: Kvalsund kommune

TAKK

Takk for at du tok deg tid til å lese denne kortfattede oversikten over fakta om NUSSIR ASA og Repparfjorden. Vi håper det inspirerte til å søke etter mer fakta hos oss på www.nussir.no og hos andre fakta-kilder.





Takk for oss!
