www.firstscandinavia.org

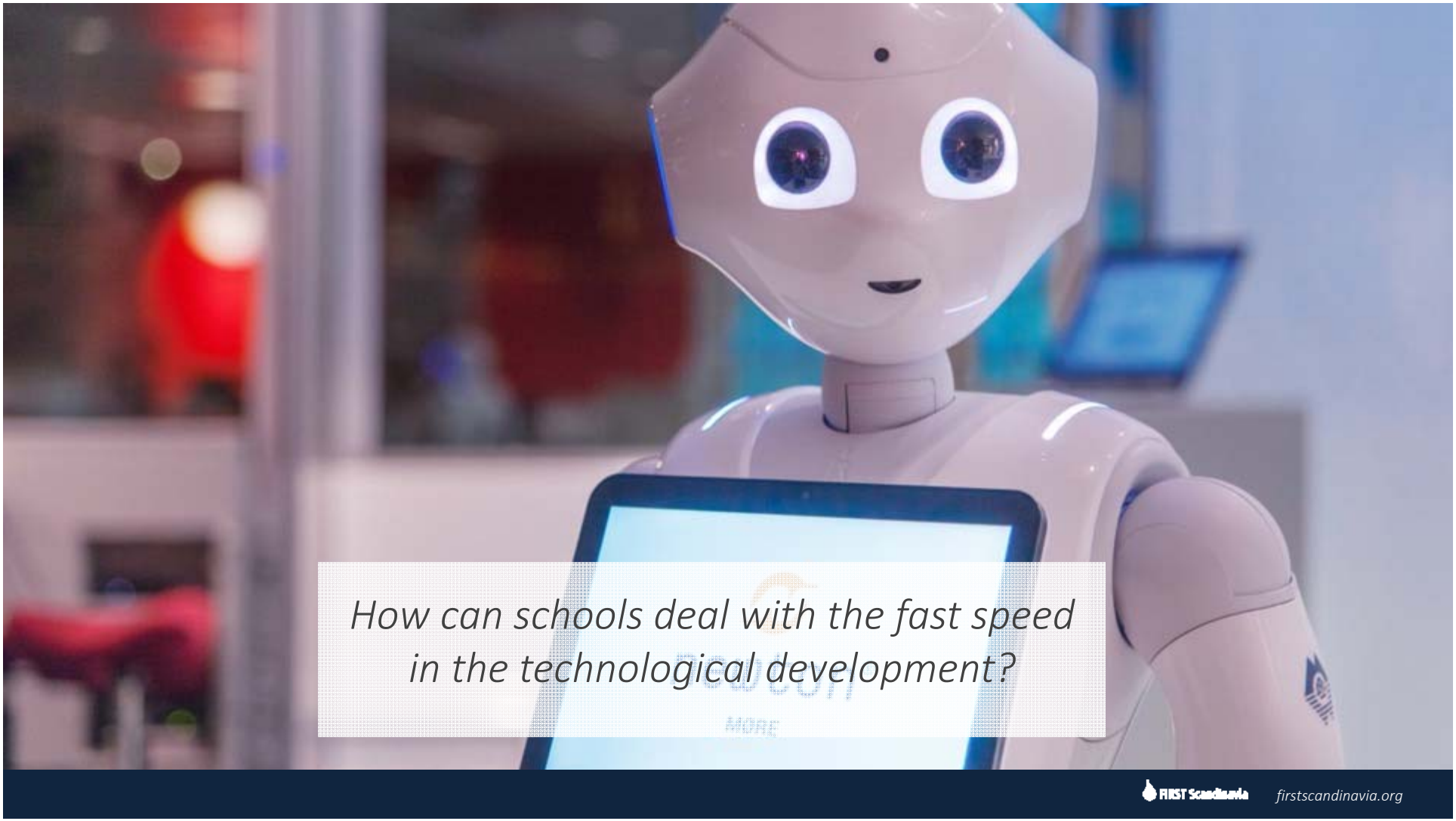
Per-Arild Konradsen

Founder FIRST Scandinavia

perarild@firstscandinavia.org

First Scandinavia conducts the two concepts

How can we stimulate young people into STEM
FIRST Scandinavia


How can schools deal with the fast speed in the technological development?

Building innovation skills among the next generation

Who are these kids?
Freepik.com

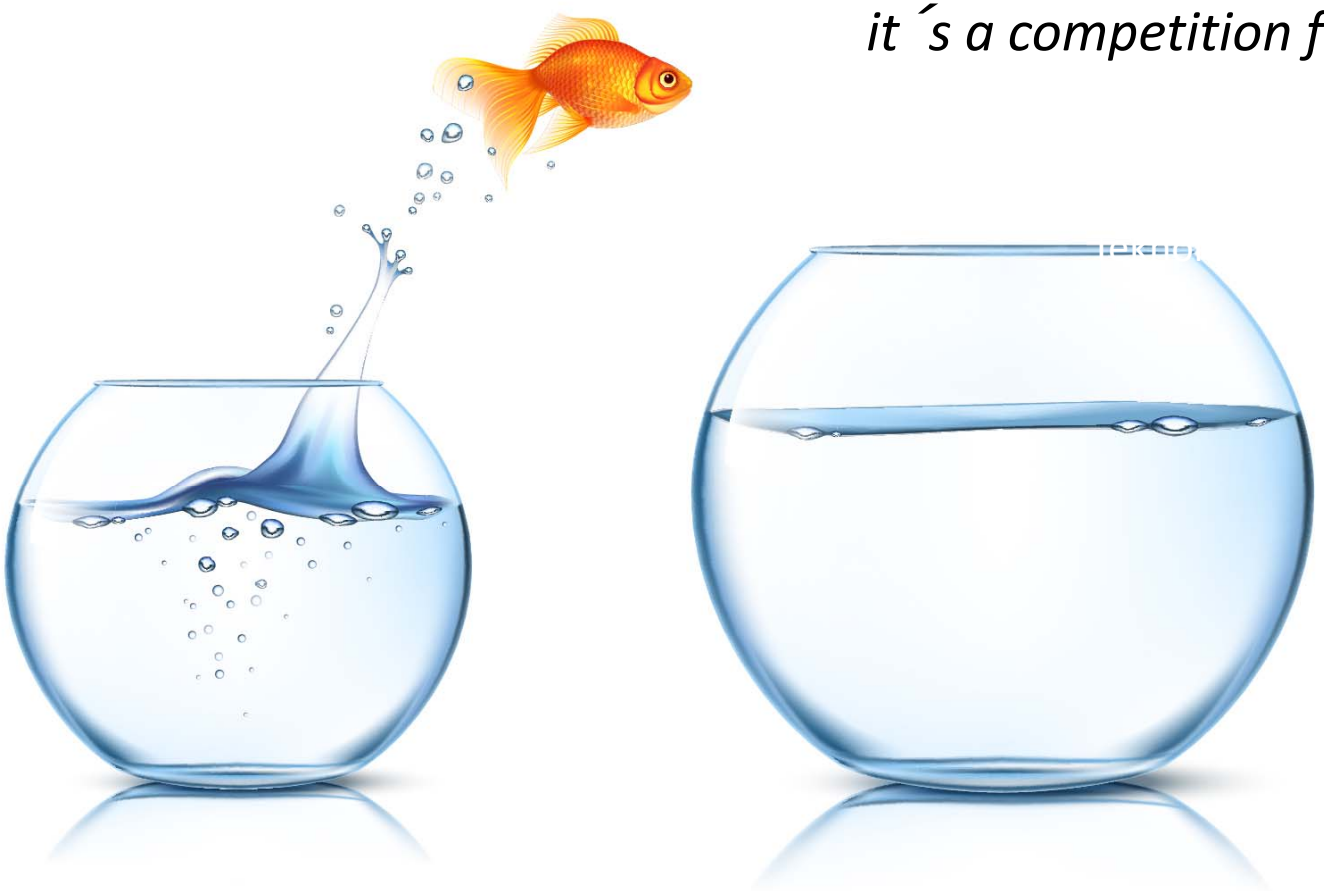
FIRST Scandinavia

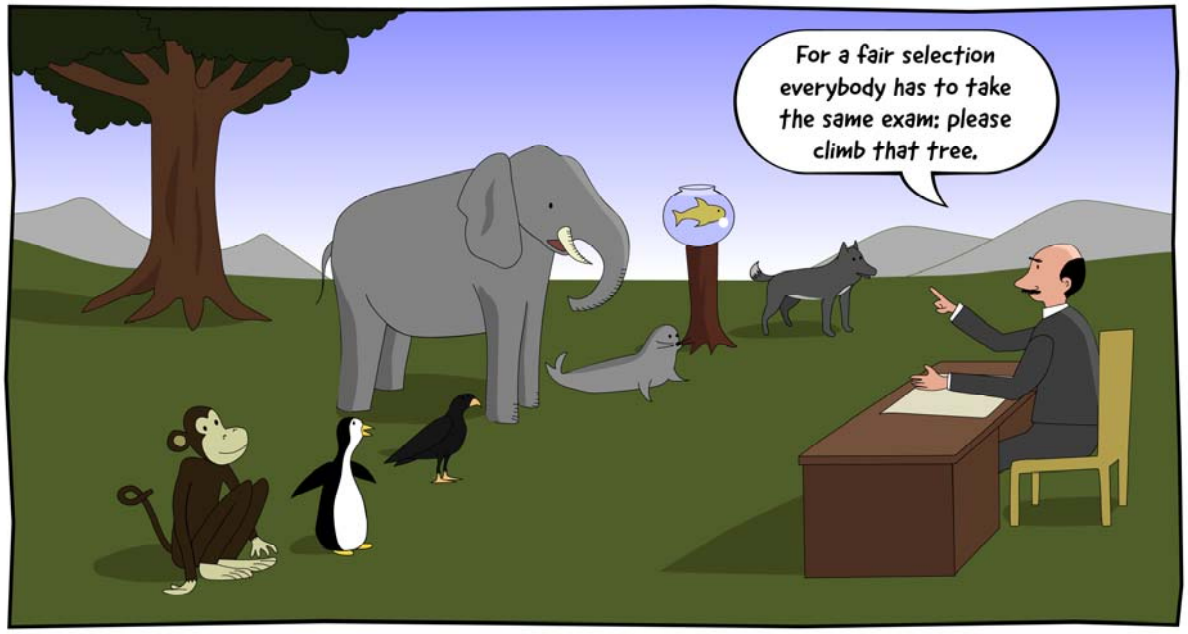
They are globally oriented

Information; anytime - anywhere

Freepik.com

it ´s a competition for the best talents





Our education system

"Everybody is a genius. But if you judge a fish by its ability to climb a tree, it will live its whole life believing that it is stupid."

~ Albert Einstein

SAO8 Hvordan kan man illustrere dette ?!?!

Stian Andre Olsen; 13.02.2019

New curricilum in Norway from august 2019

Coding

Innovation

Depth Learning

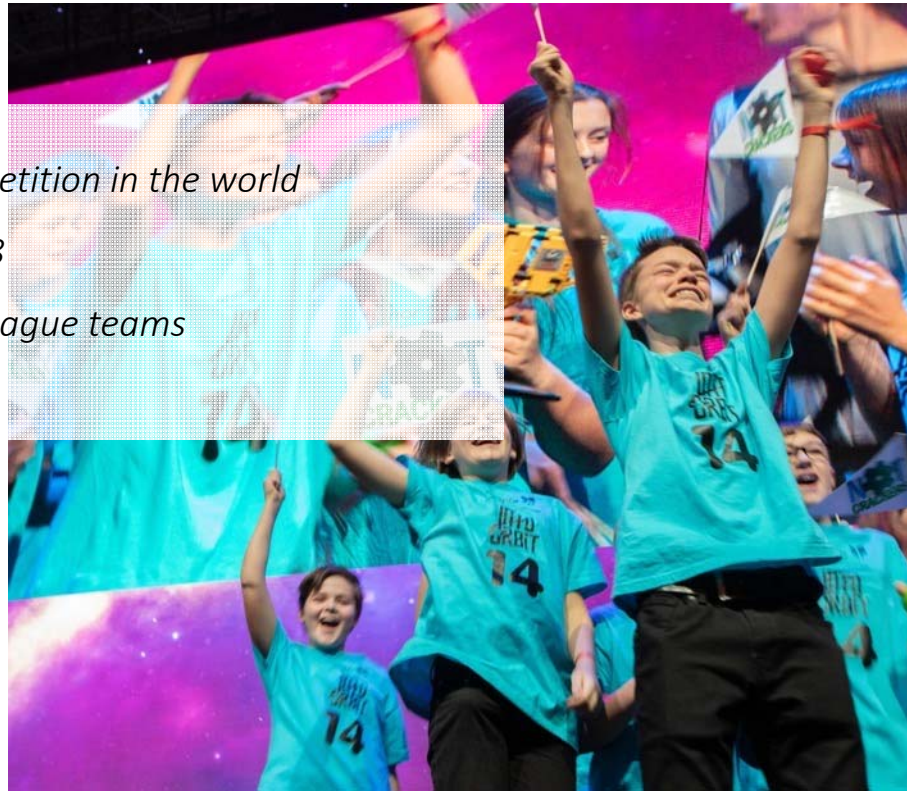
Critical thinking

Creativity

It all started with FIRST LEGO League in 2000

FIRST LEGO LEAGUE SCANDINAVIA

FIRST LEGO League since 2000



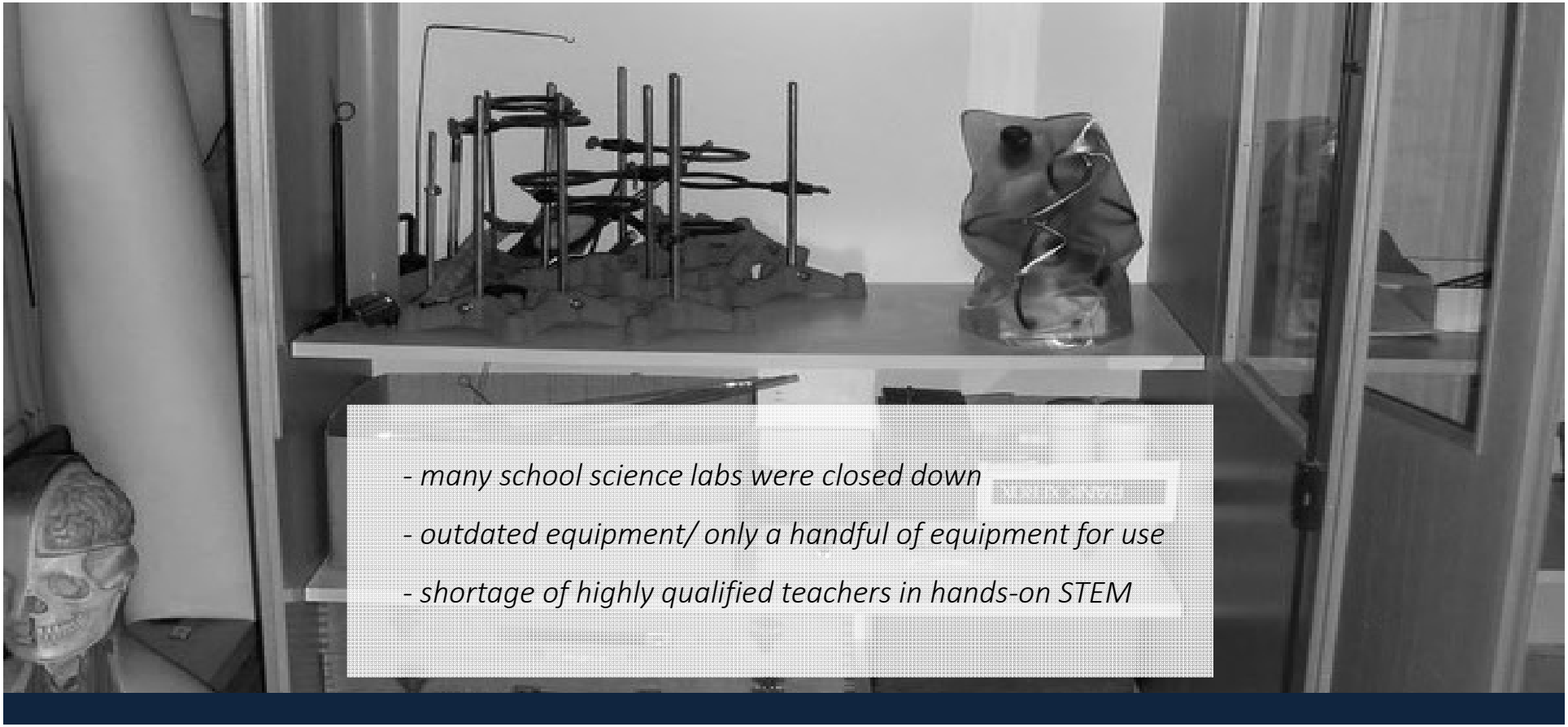
The biggest science competition in the world

- *106 countries in 2018*
- *60 000 FIRST LEGO League teams*

FIRST LEGO League 52 tournament cities in 2018

newton®
Newton Concept Introduction

2003 - Background



- *many school science labs were closed down*
- *outdated equipment/ only a handful of equipment for use*
- *shortage of highly qualified teachers in hands-on STEM*

Local ownership

- Municipality

(teacher, running expenses)

- Local corporate companies

(high quality equipment)

Newton modules

Preliminary work at school	***Teaching in Newton rooms***	***Supplementary work at school***

Newton modules (Norwegian)

newton.no

Energy (14)
- *Energibruk før og nå*
- *Elektrisk energi fra fornybare og ikke-fornybare energikilder*
- *Elektrisk energi fra fornybare og ikke-fornybare energikilder2 (annet utstyr enn ovenstående)*
- *Fossilt brensel. Dannelse og anvendelse.*
- *Newton Engia*
- *Produksjon av elektrisk energi 8.-10. trinn*
- *Bevegelse ved hjelp av fornybare energikilder*
- *Energibruk i framtiden - Vg1 YF*
- *Solceller*
- *Elektrisitet med digitale hjelpemidler – vgs*
- *Varmepumpe*
- *Oljeeventyret*
- *Vannkraft – Energi i hver dråpe*
- *Magnetisme og elektrisitet*

Space (4)
- *Romfart - Menneskenes reise i rommet*
- *Satellittene viser vei 1*
- *Satellittene viser vei 2 - Hvem finner nøkkelen?*
- *Nordlys - Himmelsk dans*

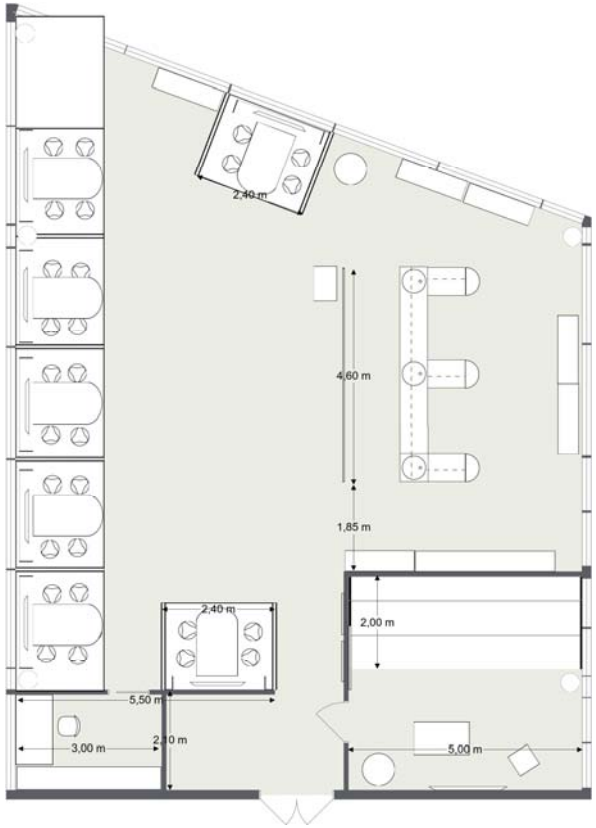
Coast and Sea (12)
- *Salmo salar*
- *Matfiskoppdrett*
- *Klar for havet*
- *Dyr og planter i fjæresonen*
- *Hvilken fisk er jeg?*
- *Fisk=mat*
- *Frisk som en fisk*
- *Et BLÅTT eventyr*
- *Fra fjord til bord*
- *Kamskjell som miljøindikator*
- *Oseanografi*
- *Bærekraft i oppdrett*

Mathematics (7)
- *Undersøkende matematikk: lineære funksjoner (praktisk og teoretisk) og GeoGebra*
- *Brøkregning for mellomtrinnet*
- *Matematisk juleverksted for mellomtrinnet*
- *Hybelliv*
- *Roboter og matematikk – NXT*
- *Roboter og matematikk – EV3*
- *Statistikk og sannsynlighet i en digital verden*
- *MatchGraph/Gå grafen*

Geology, Technology etc. (8)
- *WeDo – dyrehagen (småtrinnet)*
- *WeDo – oppfinner*
- *WeDo – dyrehagen (barnehage)*
- *Mekanisk leke*
- *Grotterommet: Geologi over og under jorden*
- *Bygg en vindmølle!*
- *Naturfag i brann*
- *Fra youghurt til Will Smiths far? Bioteknologi og genteknologi i praksis*
- *Rent vann til folket! – Kjemi 2*

***Aviation**:*
. Til værs med tall.
- *Biofuel*

Project example; Newton Ålesund



Newton Energyroom

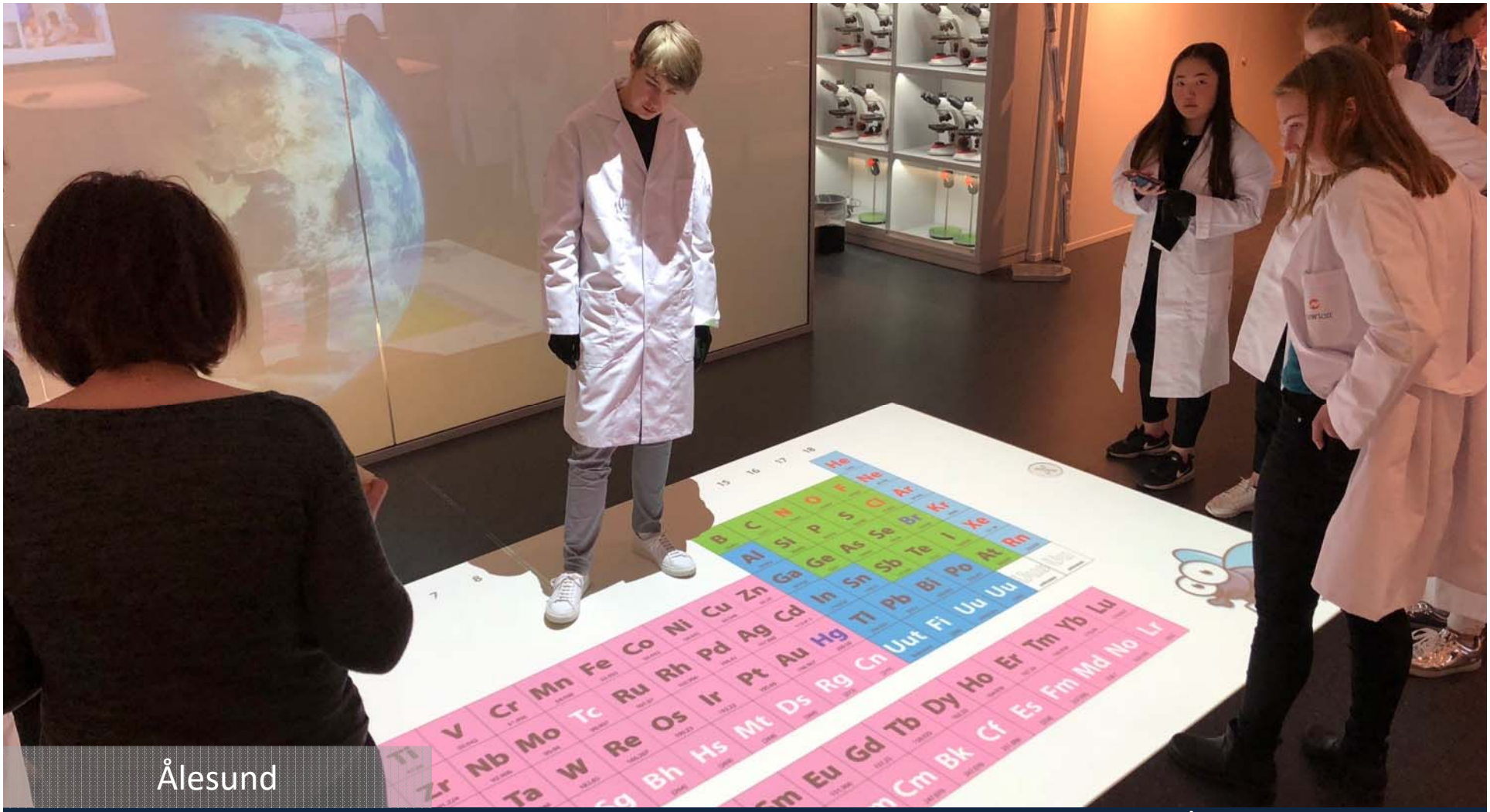
Pioneered by FIRST Scandinavia *firstscandinavia.org*

Newton Aquaculture Room

newton®

Newton Agriculture Room
newton
Pioneered by
FIRST Scandinavia
firstscandinavia.org

Simple solution with two lab groupstations


Ålesund

Gildeskål

Support

Quality assurance

Joint administration

Courses

Network gatherings

Newton-rom i Norge

Et Newton-rom er et spennende innredet og teknologisk velutstyrt undervisningslokale med fokus på praktisk undervisning i naturfag, matematikk og teknologi. Newton-rommet tilbyr læreplanbasert undervisning til skolene som er tilknyttet rommet. Undervisningen ledes av en eller flere Newton-lærere, og undervisningen preges av elevaktivitet, varierte arbeidsmetoder, refleksjon og stort læringsutbytte.

Newton-rommene i Norge eies og driftes lokalt, av kommuner, fylkeskommuner og næringsliv. I dag er 33 Newton-rom under pilotering eller i drift i Norge. I tillegg er det en del Newton-rom under etablering. Nedenfor finner du Newton-rommene fordelt på fylker og faser.

Vis alle

Søk etter Newtonrom

- Akershus 2
- Aust-Agder 0
- Buskerud 0

Newton-rom i drift:

Navn	Fylke
Energi og miljørom, Harstad	Troms
Midt Norsk Realfag- og Teknologisenter	Nord-Trøndelag
Newton Alta	Finnmark
Newton Bejarn - Grotterommet	Nordland

Newton Flight Academy (Newton Aviation Room)

Gate 1
BOEING
BOEING
SpareBank 1

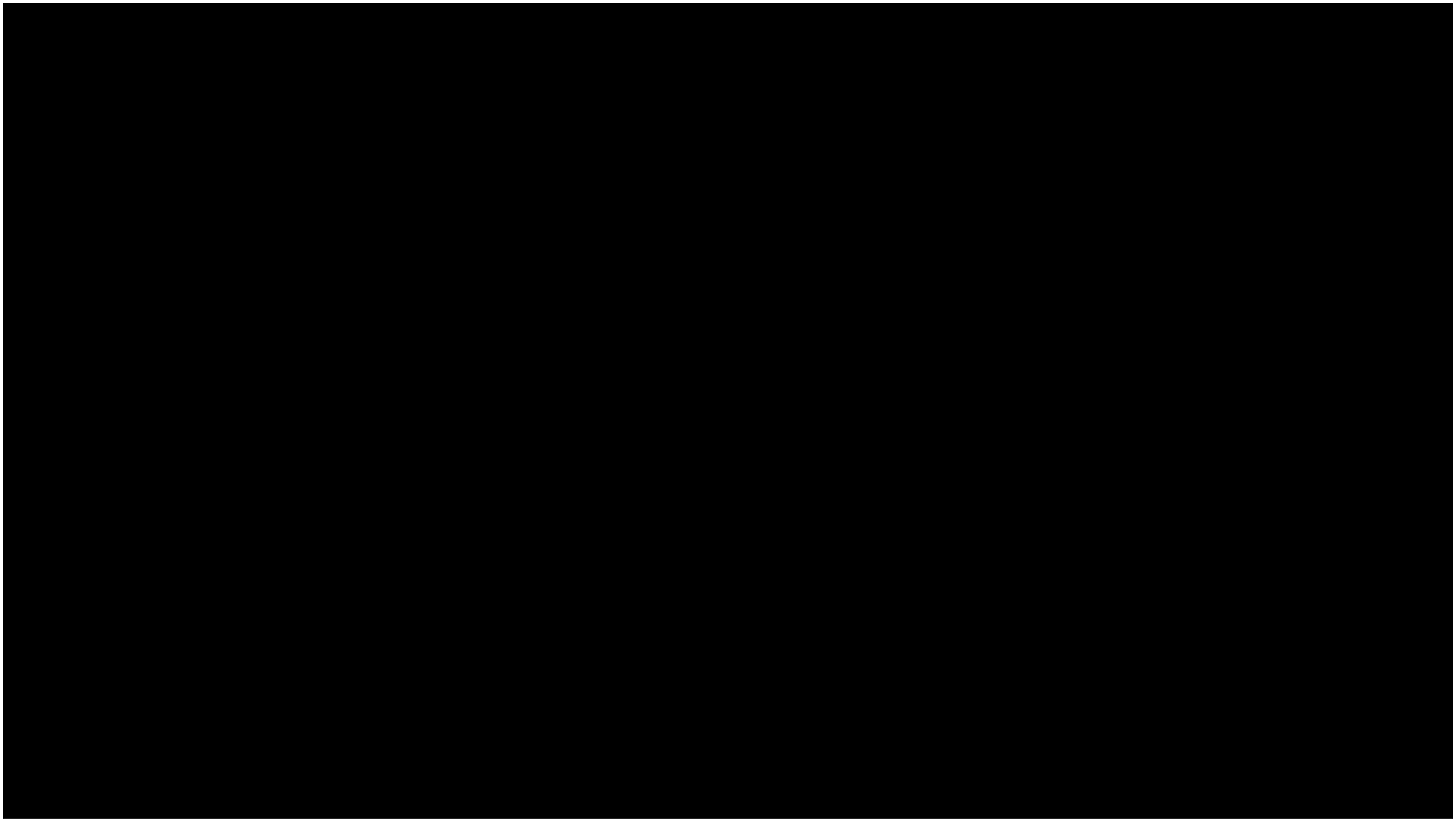
newton®
Space Level
40 000 Feet Level
30 000 Feet Level
15 000 Feet Level

newton® et konsept fra FIRST Scandinavia

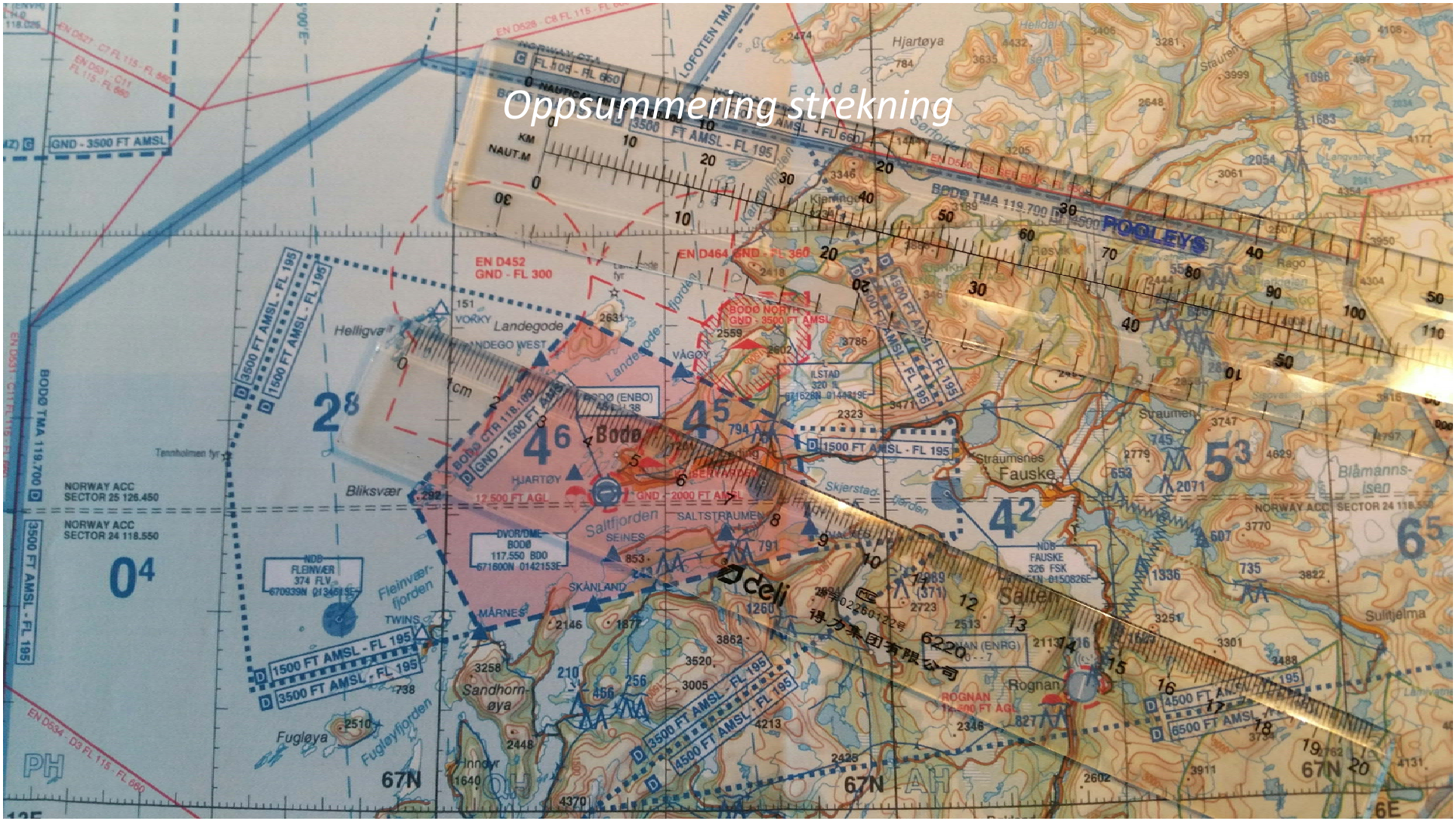
Til værs med tall

Et luftig oppdrag

navigation – aerodynamics - meteorology
mathematics – physics – geometry - geography



Vi utforsker vei, fart og tid
et konsept fra FIRST Scandinavia firstscandinavia.org


Oppsummering strekning
BODØ TMA 119.700
NORWAY ACC SECTOR 25 126.450
NORWAY ACC SECTOR 24 118.550
GND - 3500 FT AMSL
3500 FT AMSL - FL 195
1500 FT AMSL - FL 195
EN D452 GND - FL 300
EN D464 GND - FL 360
BODØ CTR 118.100 GND - 1500 FT AMSL
BODØ NORTH GND - 3500 FT AMSL
1500 FT AMSL - FL 195
4500 FT AMSL - FL 195
3500 FT AMSL - 4500 FT AMSL
6500 FT AMSL
12 500 FT AGL
GND - 2000 FT AMSL
ROGNAN 11 500 FT AGL
DVOR/DME BODØ 117.550 BDO 671600N 0142153E
NDB FLEINVÆR 374 FLV 670939N 0134815E
NDB FAUSKE 326 FSK 671N 0150826E
POGLEYS
Hjartøya
Straumen
Straumnes
Fauske
Bodø
Landegode
Helligvær
Bliksvær
Tennholmen fyr
Saltfjorden
Skjerstad-fjorden
Fleinvær-fjorden
Fugløyfjorden
Sandhorn-øya
Fugløya
Innovr
Rognan
Saltdal
Sulitjelma
Blåmanns-isen
Kjerringøy
Lofoten TMA
67N
PH
AH
OH

Strekning i lufta – og til havs

1 nautisk mil = 1,852 km =

1852 m

Brukes til å måle avstand til

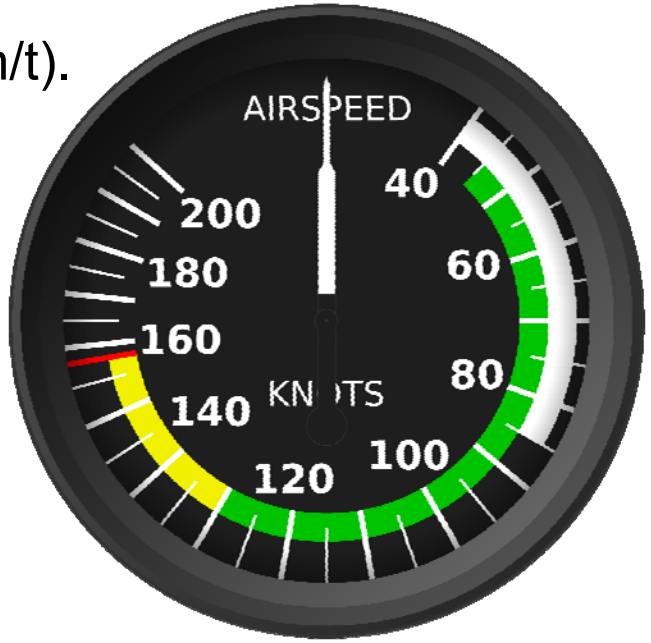
havs og i luftfart.

Fart i lufta – og til havs

Fart måles ofte i kilometer per time (km/t).

I luften bruker vi knop.

1 knop = 1 nautisk mil/t

= 1,852 km/t

= 1852 m/t