

Digital kalkulator for beregning av samfunnsnytten av fysisk aktivitet/mobilitet

Olov Belander, avdeling psykisk helse og rus, olov.belander@helsedir.no

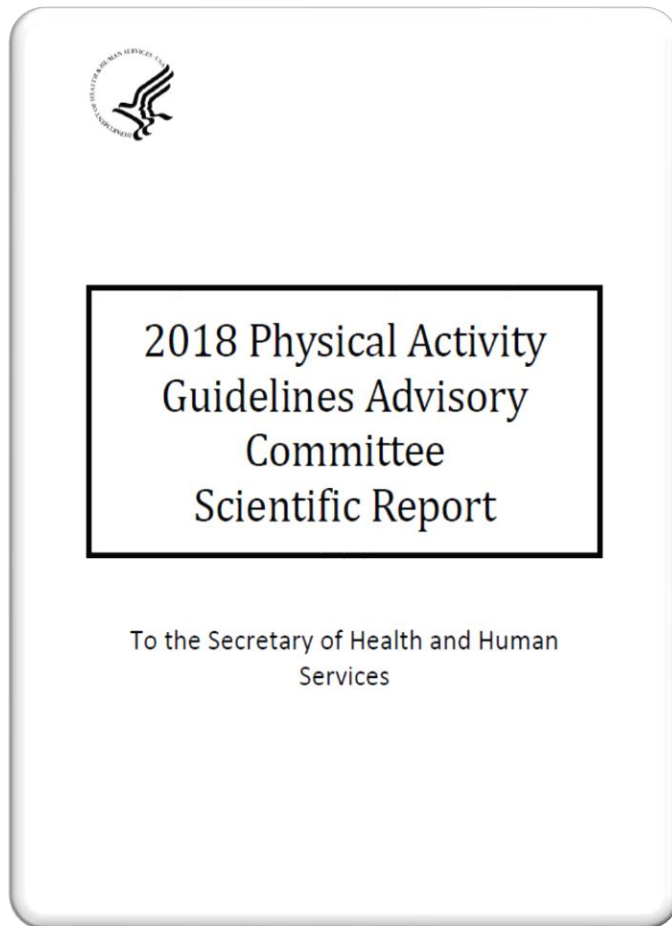
Mobilitet 2025 04.03.2025



Agenda

1. Innledning
2. Rapport om helseeffekter av fysisk aktivitet
3. Slik kan du bruke tallene

Fysisk aktivitet i forebygging og behandling



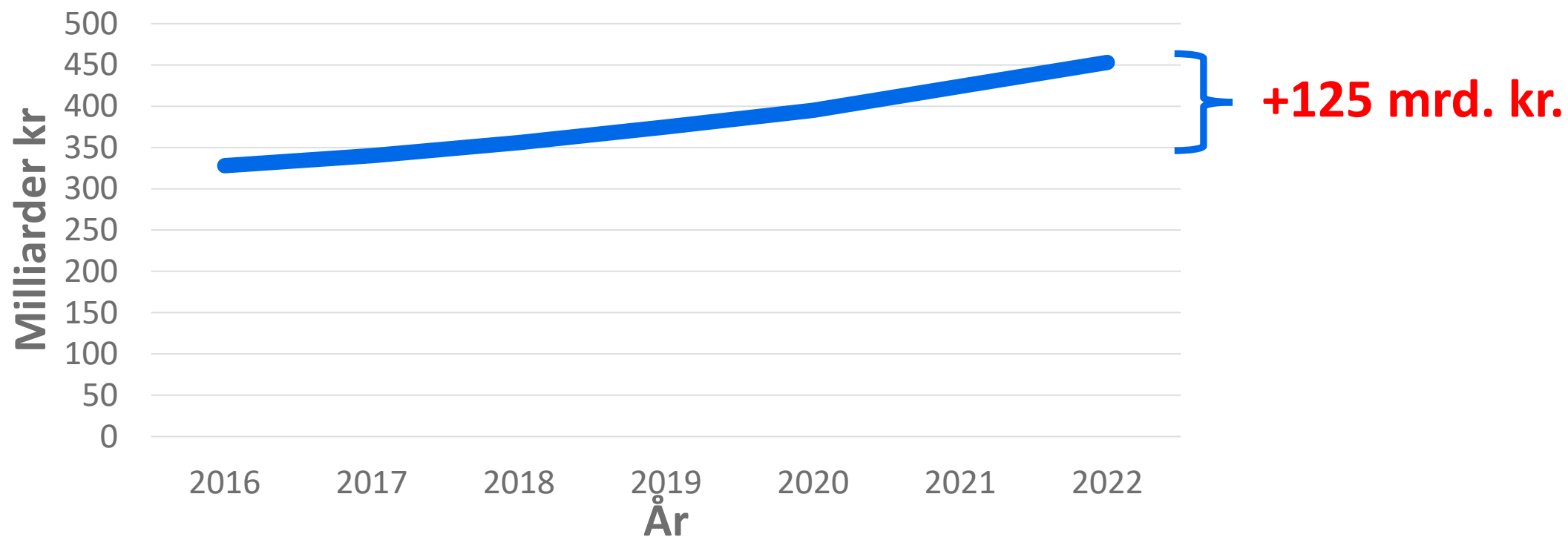


174 millioner

pasient konsultasjoner i 2019

Helseregnskap

Helseutgifter, nøkkeltall



2294 mrd. i 2021

totale samfunnskostnader (sykdomsbyrde, helsetjenestekostnader, produksjonstap)
fra sykdom og ulykker i Norge



Råd fysisk aktivitet og tid i ro voksne



Alle voksne og eldre bør være regelmessig fysisk aktive



Råd fysisk aktivitet og tid i ro voksne

1



Alle voksne og eldre bør være regelmessig fysisk aktive

2



Voksne og eldre bør hver uke være fysisk aktive i minst 150 til 300 minutter med moderat intensitet, minst 75 til 150 minutter med høy intensitet eller en kombinasjon av moderat og høy intensitet

- Styrketrening 2 ganger/uke
- Mer er bedre, > 300 min moderat aktivitet/uke

3



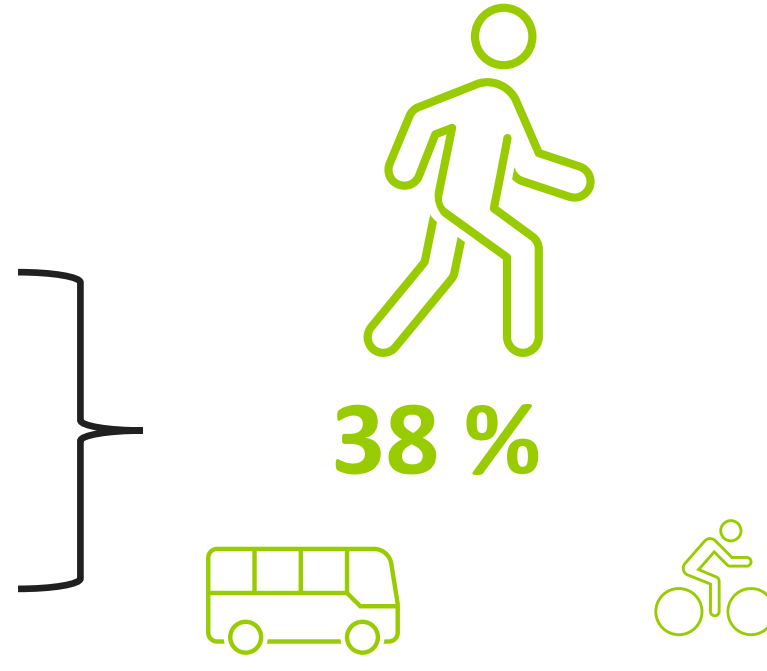
Voksne og eldre bør begrense stillesitting



Voksne og eldre bør kompensere for de negative effektene av mye stillesitting ved å være ekstra aktive den øvrige tiden

Transportmiddelfordeling

- Bilfører 50
- Passasjerer bil 11
- Gåing 23
- Kollektiv 11
- Sykle 4
- MC/Annet 1





Turgåing er de vanligste aktivitetene som rapporteres, men

34 millioner

reiser/uke til fots, kollektiv eller sykkel

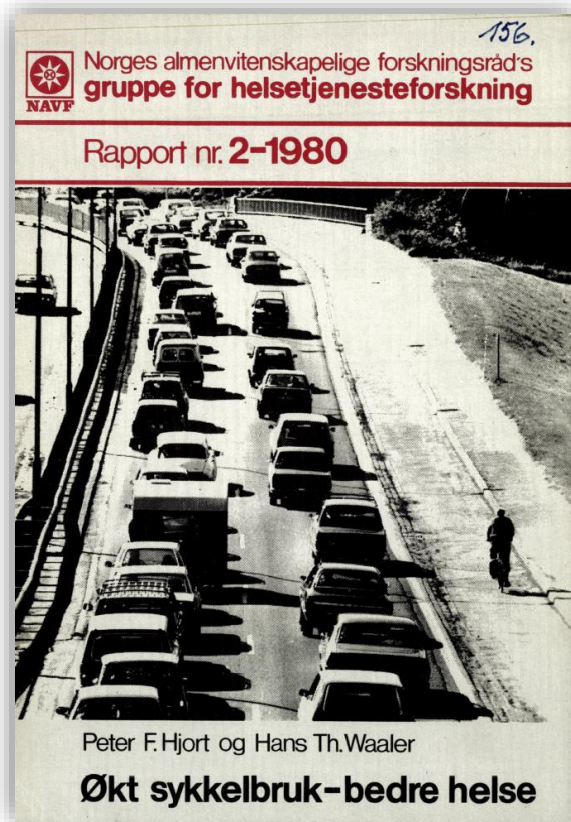
Agenda

1. Innledning
2. Rapport om helseeffekter av fysisk aktivitet
 - Metode
 - Resultat
3. Slik kan du bruke tallene

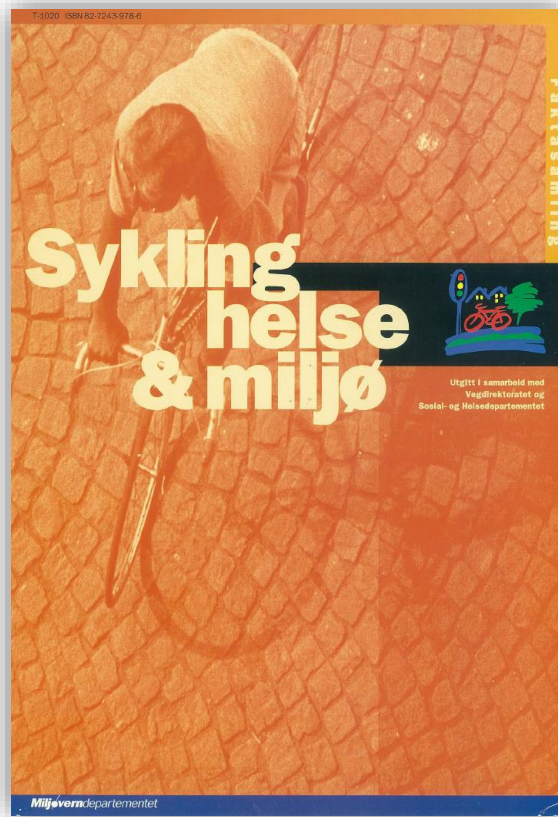


Bakgrunn (1)

1980



1994



2010



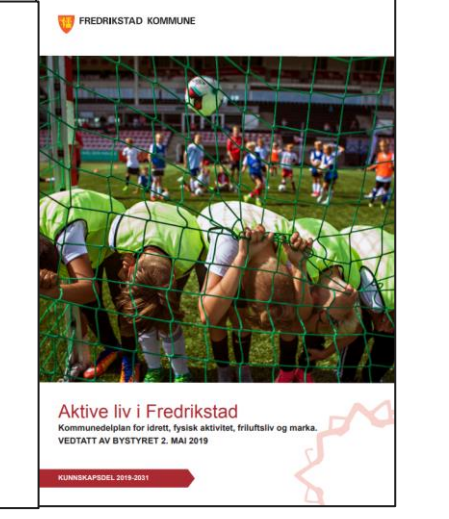
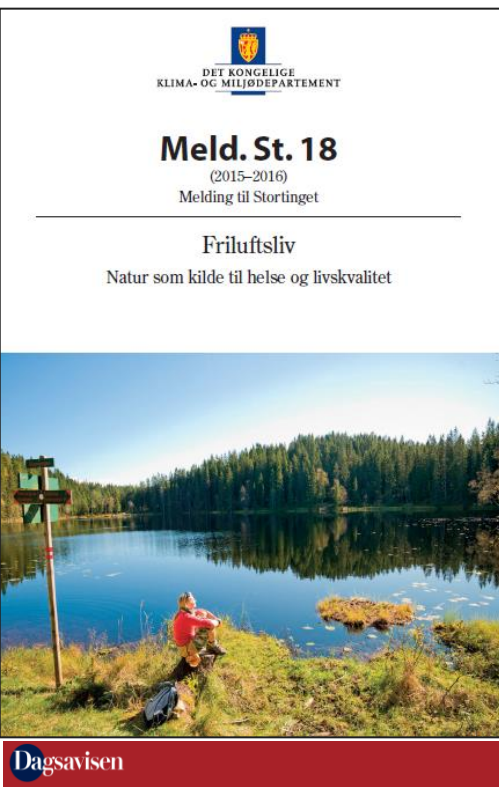
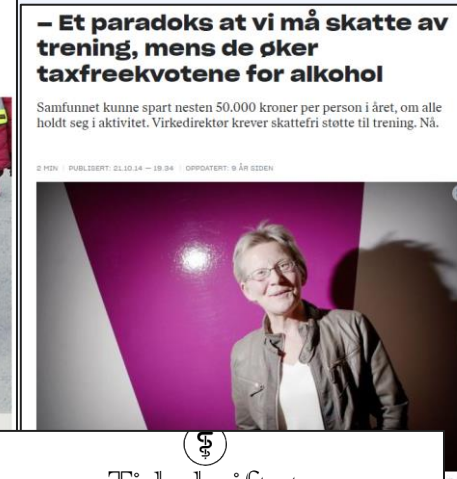
2014



Noen omtaler



De som er fysisk aktive, lever lengre og er mindre syke enn de som er lite fysisk aktive. Den helsemessige velferdsgevinsten er leveår og



Forankring og fremdrift



Tiltak 7.3.8:

Oppdatere rapporten «Vunne kvalitetsjusterte leveår (QALYs) ved fysisk aktivitet» og spre budskapet i rapporten til kommunene og andre relevante aktører

Feb- Juni
Organisering &
Planlegging

Aug-Jun
Kunnskapsgrunnlag &
modellering

Aug-Mars
Kvalitetssikring
& rapport

2020

2022

2023

2024



Metode: Modellen og de ulike parameterne

Sykdomsbildet

(insidens & prevalens)

- Norske data
- Global Burden of Disease
- Internasjonale kilder

Effekt av fysisk aktivitet

(sykdom & dødelighet)

- 9 lidelser
- Dødelighet

Dødelighet

(sykdom & andre årsaker)

- Dødsårsaksregistret

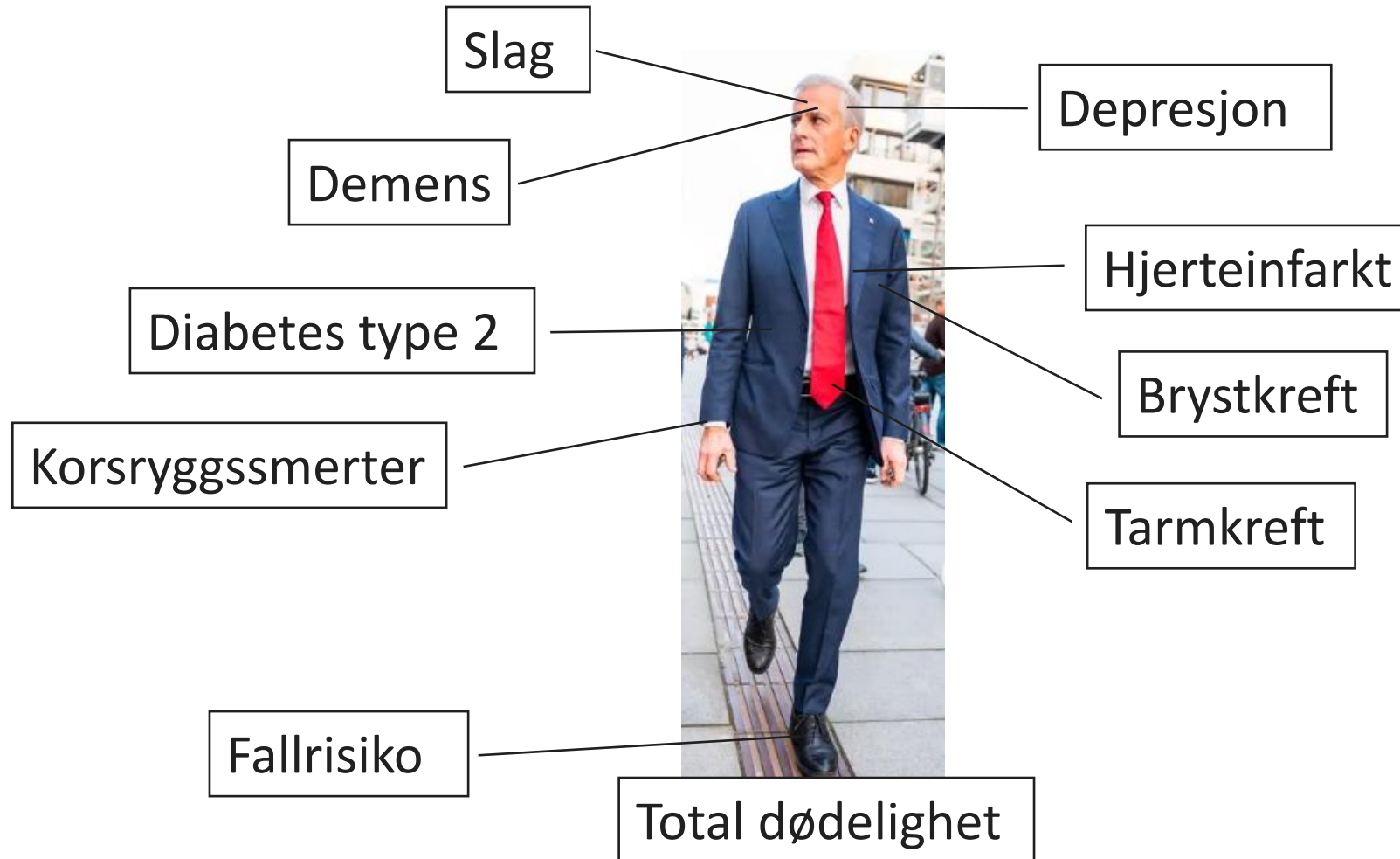
Markov modell

Helsetapvekter

(DALYs)

- Global Burden of Disease

Metode: Inkluderte lidelser



Metode: Fire aktivitetskategorier

Aktivitetsnivå	Forklaring aktivitetsnivå
Fysisk inaktiv	Sitter mye og beveger seg lite, hovedsakelig med aktivitet av lav intensitet.
1 Delvis fysisk aktiv	Omtrent 5–20 minutters daglig lett eller litt anstrengende fysisk aktivitet – f.eks. gange ca. 1–2 km.
2 Fysisk aktiv	Minst 20–40 minutter med litt anstrengende fysisk aktivitet, eller minst 10–20 minutter med anstrengende fysisk aktivitet hver dag, eventuelt en kombinasjon. F.eks. gange ca. 2–4 km.
3 Ekstra fysisk aktiv	Mer enn 40 minutter med litt anstrengende fysisk aktivitet, eller mer enn 20 minutter med anstrengende fysisk aktivitet hver dag, eventuelt en kombinasjon.

Metode: Fysisk aktivitet og risiko

Parameter	Risiko (RR)				Referanse
	Inaktiv	Delvis aktiv	Fysisk aktiv	Ekstra aktiv	
Hjerteinfarkt	1,0	0,86	0,79	0,74	Garcia et al 2023
Hjerneslag	1,0	0,86	0,80	0,77	Garcia et al 2023
Diabetes type 2	1,0	0,85	0,73	0,61	Smith et al 2016
Brystkreft	1,0	0,97	0,95	0,92	Garcia et al 2023
Tarmkreft	1,0	0,96	0,93	0,90	Garcia et al 2023
Depresjon	1,0	0,82	0,75	0,72	Pearce et al 2022
Demens	1,0	0,84*	0,80	0,80*	Iso-Markku et al 2022
Korsryggsmerter	1,0	0,86*	0,65	0,65*	Steffens et al 2016
Fallrisiko hoftebrudd	1,0	0,83*	0,77	0,77*	Sherrington et al 2019
Total dødelighet	1,0	0,48	0,34	0,27	Ekelund et al 2019

* Estimat

Metode: Referansegruppe fysisk aktivitet og helse



Dorte Stensvold
NTNU



Ulf Ekelund
Norges idrettshøgskole

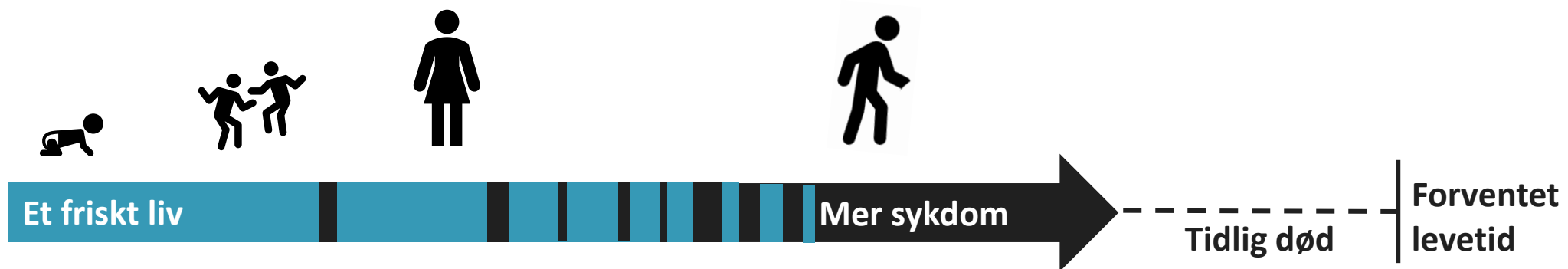


Geir Selbæk
UIO/Aldring og helse

Metode: Helsetapsjusterte leveår (DALYs)

DALYs:

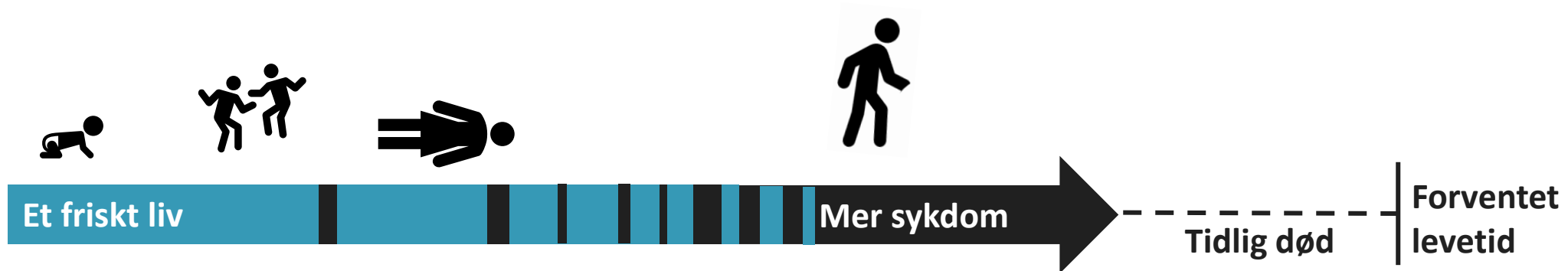
Disability Adjusted Life Years, helsetapsjusterte leveår. DALYs inneholder informasjon om sykkelighet og dødelighet. Skala fra 0 (perfekt helse) til 1 (død). Forenklet kan man si at unngåtte DALYs er «friske leveår»



Metode: Helsetapsjusterte leveår (DALYs)

DALYs:

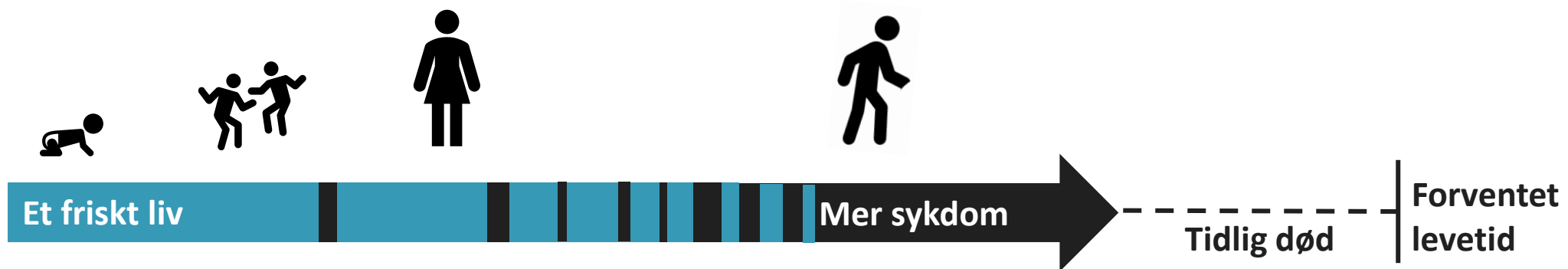
Disability Adjusted Life Years, helsetapsjusterte leveår. DALYs inneholder informasjon om sykkelighet og dødelighet. Skala fra 0 (perfekt helse) til 1 (død). Forenklet kan man si at unngåtte DALYs er «friske leveår»



Metode: Helsetapsjusterte leveår (DALYs)

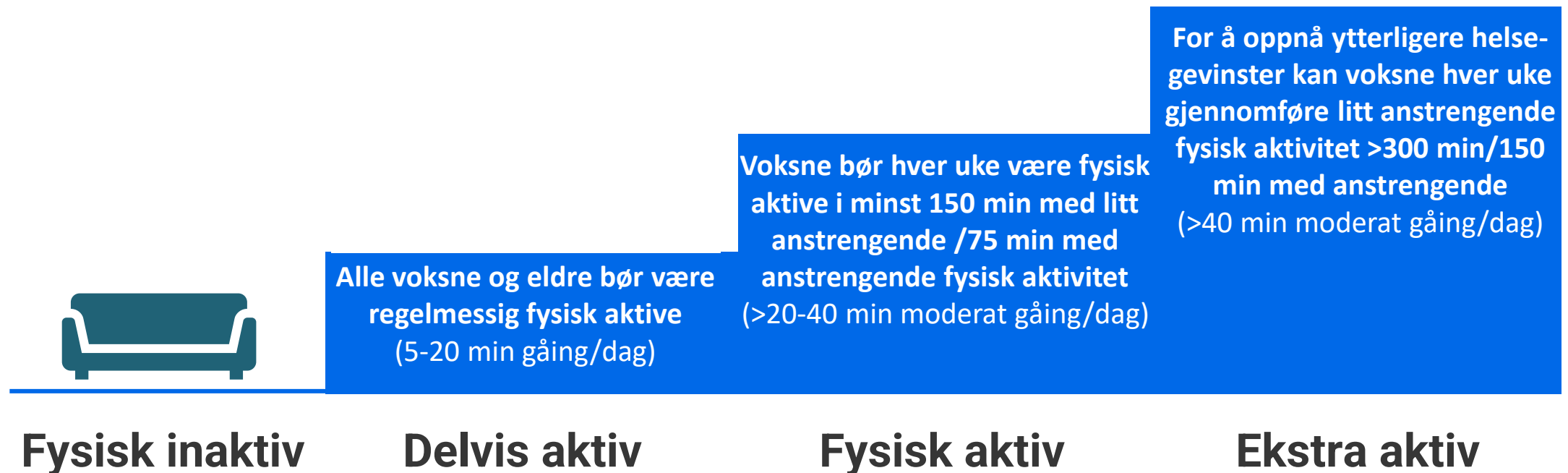
DALYs:

Disability Adjusted Life Years, helsetapsjusterte leveår. DALYs inneholder informasjon om sykkelighet og dødelighet. Skala fra 0 (perfekt helse) til 1 (død). Forenklet kan man si at unngåtte DALYs er «friske leveår»



Resultat: Fysisk aktivitet & helsetapsjusterte leveår (DALYs)

I et livsløp på gruppenivå



Styrker & svakheter

Styrker

- Oppdatert kunnskapsgrunnlag fysisk aktivitet og helse
- Hovedsakelig norske insidens og prevalens data
- Konservative estimat

Svakheter

- Forenklet modell (ikke komorbiditet, forebygging 9 av >30 diagnoser mm)
- Ikke fysisk aktivitet i behandling
- Prisgitt effektdata i inkluderte studier

Rapporten



Aktivitetsperiode	Leveår		DALYs	
	Estimat	95 % UI	Estimat	95 % UI
Fra 1 års alder	5,56	5,16 - 5,96	10,84	10,05 - 11,64
Fra 10 års alder	5,55	5,16 - 5,95	10,83	10,04 - 11,62
Fra 20 års alder	5,53	5,14 - 5,93	10,78	9,99 - 11,57
Fra 30 års alder	5,50	5,10 - 5,89	10,69	9,91 - 11,47
Fra 40 års alder	5,43	5,04 - 5,82	10,61	9,83 - 11,39
Fra 50 års alder	5,33	4,94 - 5,71	10,41	9,65 - 11,18
Fra 60 års alder	5,07	4,70 - 5,43	9,87	9,14 - 10,60
Fra 70 års alder	4,47	4,15 - 4,79	8,73	8,09 - 9,37
Fra 80 års alder	3,39	3,14 - 3,65	6,63	6,13 - 7,13
Fra 90 års alder	1,70	1,56 - 1,86	3,31	3,02 - 3,61

Eksempler

Innhold

- Forord →
- Sammendrag →
- Kapittel 1
Innledning →
 - Kapittel 1.1
Helseutgifter i Norge →
 - Kapittel 1.2
Fysisk aktivitet, helse og aktivitetsnivå →
 - Kapittel 1.3
Bakgrunn for rapporten →
 - Kapittel 1.4
QALY og DALY som helseenheter og resultatene fra 2010-rapporten versus nå →
 - Kapittel 1.5
Faglige råd fysisk aktivitet og tid i ro →
- Kapittel 2
Metode →
 - Kapittel 2.1
Modell for simulering av effekt på helse av fysisk aktivitet i et livsløpsperspektiv →
 - Kapittel 2.2
Kategorisering i ulike aktivitetsnivå →
 - Kapittel 2.3
Kunnskapsgrunnlag fysisk aktivitet, helse og dødelighet →
- Kapittel 3
Resultater →
 - Kapittel 3.1
Delvis fysisk aktiv →
 - Kapittel 3.2
Fysisk aktiv →
 - Kapittel 3.3
Ekstra fysisk aktiv →
 - Kapittel 3.4
Samlede gevinster i et livsløpsperspektiv →
 - Kapittel 3.5
Følsomhetsanalyser →
- Kapittel 4
Diskusjon →
 - Kapittel 4.1
Drøfting av resultatene – modelleringsresultatene på individnivå →
 - Kapittel 4.2
Drøfting av metode →
- Kapittel 5
Anvendelse og eksempler →
 - Kapittel 5.1
Hvordan bruke tallene? →
 - Kapittel 5.2
Anvendelse av resultatene i rapporten på samfunnsnivå →
- Referanser →

Årlig gevinst
Tabell v30

Bedre helse

- ↓ belastningen på helse- & omsorgstjenester
- ↓ redusere helsekostnadene
- ↓ redusere uførhet i arbeidslivet
- ↑ nærvær på arbeid
- ↑ produktiviteten
- ↑ inntekten

Realøkonomiske
samfunnsgevinster

Agenda

1. Innledning
2. Rapport om helseeffekter av fysisk aktivitet
3. Slik kan du bruke tallene

Kalkulator



[Forsiden](#) / [Fysisk aktivitet](#)



Vi vil gjerne ha [tilbakemelding på hvordan kalkulatoren fungerer](#).

Kalkulator for å beregne helseeffekter av fysisk aktivitet

Denne kalkulatoren er et verktøy for å vise helsegevinster ved at flere blir litt mer fysisk aktive i hverdagen. Resultatene presenteres i form av flere leveår og redusert sykdomsbyrde.

Hva kan kalkulatoren brukes til

En friskere befolkningen vil kunne øke arbeidsdeltagelsen, redusere belastningen på helse- og omsorgstjenestene og bidra



Eks. 1 - 1000 inaktive blir delvis aktive

Livsløp



10-20 min/dag - 1-2 km gåing – 2-4 km sykling

Eks. 2 – Økt fysisk aktivitet blant 4000 60- & 70-åringer

Årlig



10-20 min/dag - 1-2 km gåing – 2-4 km sykling



Verdisetting DALY

1 DALY = 1.68 mill. kr



Hvordan bruke tallene?

- **Prioritering av fysisk aktivitet i budsjettprosesser**
- **Kan brukes i samfunnsøkonomiske tiltaksanalyser**
 - Statlige myndigheter, kommuner & regioner
 - Konsulenter, virksomheter, mfl.
- **Grunnlag for beslutninger**
 - Skole, mobilitet, nærmiljø, fritid, idrett, friluftsliv, arbeidsliv, helse og omsorg m.m.

Utviklingsarbeid i 2025

- Oppdatering av håndbok v712
- Oppdatering av kalkulatoren
 - Stat
 - Kommune
 - Individ
- Byvekstavgiftene
- Helseeffekter i arealdataverktøyet [ADV RTM](#)

Tabell 5-21 Reduserte helsekostnader for nye gående og syklende (2020-kr) (Helsedirektoratet 2014 og 2017)¹⁴

Reduserte kostnader	Kr/km
Kortvarig sykefravær for gående	3,55
Kortvarig sykefravær for syklende	1,83
Alvorlig sykdom for gående (realøkonomiske kostnader (helsevesenets kostnader og produksjonstap) + velferdseffekten)	23,17
Alvorlig sykdom for syklende (realøkonomiske kostnader (helsevesenets kostnader og produksjonstap) + velferdseffekten)	14,67



Oppsummering

- **Oppdatert kunnskapsgrunnlag, forenklet modell, konservative estimat**
- **Betydelige gevinster** på samfunns- og individnivå, dersom flere øker sitt aktivitetsnivå fra fysisk inaktiv til delvis aktiv, fysisk aktiv eller til ekstra aktiv.
 - Størst gevinst fra inaktiv til delvis aktiv 7,7 DALYs
- Kan brukes i fremtidige **samfunnsøkonomiske tiltaksanalyser** av kommuner, regioner, statlige myndigheter og andre
- En mulighet å verdisettes fysisk aktivitet
- Bruk tallene – **kalkulator**

olov.belander@helsedir.no



Referanser

Andersen, L. B. m.fl. (2000) All-cause mortality associated with physical activity during leisure time, work, sports and cycling to work. *Arch Intern Med*, 160: 1621-1628.

Arbeids- og inkluderingsdepartementet Prop. 1 S (2023–2024) Proposisjon til Stortinget (forslag til stortingsvedtak)

Arbeids- og inkluderingsdepartementet Prop. 1 S (2024–2025) Proposisjon til Stortinget (forslag til stortingsvedtak)

Ekelund U, Tarp J, Steene-Johannessen J et al. Dose-response associations between accelerometry measured physical activity and sedentary time and all cause mortality: systematic review and harmonized meta-analysis. *BMJ*. 2019 Aug 21;366:l4570.

Danise, LS (red), Legemiddelforbruket i Norge 2018-2022 - Data fra Grossistbasert legemiddelstatistikk Oslo: Folkehelseinstituttet, 2023.

Garcia L, Pearce M, Abbas A, et al. Non-occupational physical activity and risk of cardiovascular disease, cancer and mortality outcomes: a dose-response meta-analysis of large prospective studies. *Br J Sports Med*. 2023 Aug;57(15):979-989.

Finansdepartementet Meld. St. 31 (2023 –2024) Melding til Stortinget Perspektivmeldingen 2024

Helsedirektoratet (2010) Vunne kvalitetsjusterte leveår (QALYs) ved fysisk aktivitet.

Helsedirektoratet (2024a) Vunne leveår og helsetapsjusterte leveår (DALYs) ved fysisk aktivitet.

Helsedirektoratet (2024b) Virkninger på helse og livskvalitet i utredninger og samfunnsøkonomiske analyser – temaveileder til utredningsinstruksen.

Helsedirektoratet (2024c) Samfunnskostnader ved sykdom og ulykker 2019-2021

Iso-Markku P, Kujala UM, Knittle K, et al Physical activity as a protective factor for dementia and Alzheimer’s disease: systematic review, meta-analysis and quality assessment of cohort and case-control studies. *Br J Sports Med*. 2022 Jun;56(12):701-709.

Kolu P, Kari JT, Raitanen J, et al., Economic burden of low physical activity and high sedentary behaviour in Finland, *J Epidemiol Community Health*. 2022 Jul;76(7):677-684.

Pearce M, Garcia L, Abbas A, et al. Association Between Physical Activity and Risk of Depression: A Systematic Review and Meta-analysis Network. *JAMA Psychiatry*. 2022;79(6):550-559.

Santos AC, Willumsen J, Meheus F, et al The cost of inaction on physical inactivity to public health-care systems: a population-attributable fraction analysis. *Lancet Glob Health*. 2023 Jan;11(1):e32-e39.

Sherrington C, Fairhall NJ, Wallbank GK, et al. Exercise for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019 Jan 31;1(1).

Smith AD, Crippa A, Woodcock J, et al. Physical activity and incident type 2 diabetes mellitus: a systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *Diabetologia*. 2016 Dec;59(12):2527-2545.

SSB (2023) Helseregnskap <https://www.ssb.no/nasjonalregnskap-og-konjunkturer/nasjonalregnskap/statistikk/helseregnskap>, lest 3. april 2024

Steffens D, Maher CG, Pereira LSM, et al. Prevention of Low Back Pain A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Intern Med*. 2016 Feb;176(2):199-208.



HelseDirektoratet