

# Innhold

<b>Forord</b> .....	5
---------------------	---

## **DEL I**

<b>FYSISK AKTIVITET – HVA OG HVORDAN?</b> .....	19
---	----

*Sigmund A. Anderssen, Monica Klungland Torstveit,*

*Hilde Lohne-Seiler og Sveinung Berntsen*

### **Kapittel 1**

<b>Et historisk blikk på fysisk aktivitet</b> .....	21
---	----

*Sveinung Berntsen og Sigmund A. Anderssen*

Introduksjon .....	21
--------------------	----

Fra antikkens olympiske leker til teknologiens tidsregning .....	23
--	----

Forskningens inntog: Fra sammenlikning av yrkesgrupper til randomiserte kontrollerte studier og fremming av fysisk aktivitet .....	27
---	----

Viktige internasjonale organisasjoner og hendelser som har satt søkelyset på fysisk aktivitet og helse .....	30
---	----

Viktige hendelser i Norge i arbeidet med å fremme fysisk aktivitet i befolkningen .....	32
--	----

Fysisk aktivitet i den statlige helseforvaltningen for første gang i 1999 .....	34
---	----

Hva ser en for seg i fremtiden? .....	36
---------------------------------------	----

Referanser .....	36
------------------	----

### **Kapittel 2**

<b>Begrepsavklaringer</b> .....	40
---------------------------------	----

*Elin Kolle og May Grydeland*

Introduksjon .....	40
--------------------	----

Metode .....	41
--------------	----

Overordnede begreper .....	41
----------------------------	----

Sentrale begreper knyttet til fysisk aktivitet .....	44
--	----

Fysisk aktivitet .....	44
------------------------	----

Fysisk inaktivitet .....	46
Selat atferd .....	46
Skjermtid .....	46
Fysisk form .....	47
Trening .....	48
Hvordan skaffer vi kunnskap om sammenhengen mellom fysisk aktivitet og helse? .....	49
Ulike studiedesign .....	49
Tverrsnittsstudier .....	49
Kohortstudier .....	50
Kasus-kontrollstudier .....	50
Randomiserte kontrollerte studier (RCT) - gullstandarden .....	51
Kjernespørsmål .....	52
Referanser .....	52
<b>Kapittel 3</b>	
<b>Anbefalinger for fysisk aktivitet</b> .....	55
<i>Sigmund A. Anderssen og Ulf Ekelund</i>	
Introduksjon .....	55
Om å utvikle anbefalinger .....	56
Norske anbefalinger .....	57
Barn og ungdom til 18 år .....	58
Anbefalinger for voksne og eldre .....	58
Hvor går vi - refleksjoner om dagens anbefalinger .....	59
Kjernespørsmål .....	60
Referanser .....	61
<b>Kapittel 4</b>	
<b>Måling av fysisk aktivitet og fysisk form</b> .....	62
<i>Jostein Steene-Johannessen, May Grydeland og Bjørge Herman Hansen</i>	
Introduksjon .....	63
Målemetoder for fysisk aktivitet .....	63
Kriteriemetoder .....	64
Subjektive metoder .....	66
Objektive metoder .....	69
Valg av målemetode for fysisk aktivitet .....	73
Målemetoder for helserelatert fysisk form .....	76
Kroppssammensetning .....	76
Kardiorespiratorisk utholdenhet .....	79

Muskulær styrke og utholdenhet .....	83
Balanse og koordinasjon .....	84
Valg av målemetode for helserelatert fysisk form .....	84
Kjernespørsmål .....	86
Referanser .....	86

**Kapittel 5**

<b>Status fysisk aktivitet og fysisk form i befolkningen .....</b>	<b>92</b>
<i>Bjørge Herman Hansen, Jostein Steene-Johannessen og Elin Kolle</i>	
Introduksjon .....	93
Fysisk aktivitet i befolkningen .....	96
Anbefalinger for fysisk aktivitet .....	97
Gjennomsnittlig fysisk aktivitetsnivå .....	99
Sedat tid .....	100
Type aktivitet .....	101
Internasjonale sammenligninger .....	103
Fysisk form i befolkningen .....	103
Kardiorespiratorisk utholdenhet .....	104
Muskulær styrke og utholdenhet .....	107
Internasjonale sammenligninger .....	109
Kjernespørsmål .....	110
Referanser .....	110

**DEL II**

**SAMMENHENG MELLOM FYSISK AKTIVITET OG**

<b>ULIKE TILSTANDER .....</b>	<b>115</b>
-------------------------------	------------

*Sveinung Berntsen, Monica Klungland Torstveit,  
Hilde Lohne-Seiler og Sigmund A. Anderssen*

**Kapittel 6**

<b>Fysisk aktivitet og overvekt/fedme .....</b>	<b>117</b>
<i>Eivind Aadland</i>	
Introduksjon .....	118
Metode/litteratursøk .....	119
Fysisk aktivitet i primærførebygging av overvekt og fedme .....	121
Fysisk aktivitet i sekundærførebygging av overvekt og fedme .....	123
Diskusjon .....	126
Fysiologisk regulering, kompensering og sjølvregulering .....	130
Fysisk aktivitet i eit folkehelseperspektiv .....	132

Oppsummering .....	133
Kjernespørsmål .....	133
Referansar .....	134

## **Kapittel 7**

<b>Fysisk aktivitet og hjerte- og karsykdom .....</b>	<b>139</b>
<i>Bente Morseth og Lars Bo Andersen</i>	
Introduksjon .....	140
Begrepsavklaringer .....	141
Litteratursøk .....	143
Målemetoder og diagnostisering .....	144
Diagnostisering av hjerte- og karsykdom .....	144
Måling av fysisk aktivitet .....	144
Metodiske refleksjoner .....	145
Forekomst av hjerte- og karsykdom .....	146
Primærforebygging av hjerte- og karsykdom .....	148
Fysisk aktivitet i fritiden og koronar hjertesykdom og -død .....	148
Fysisk aktivitet i arbeid og koronar hjertesykdom .....	153
Aktiv transport .....	153
Fysisk aktivitet og kronisk hjertesvikt .....	154
Fysisk form og koronar hjertesykdom .....	154
Sekundærforebygging av hjerte- og karsykdom .....	155
Koronar hjertesykdom .....	156
Kronisk hjertesvikt .....	156
Treningsanbefalinger .....	157
Mekanismer .....	159
Kunnskapshull og muligheter .....	160
Kjernespørsmål .....	160
Referanser .....	161

## **KAPITTEL 8**

<b>Fysisk aktivitet og diabetes type 2 .....</b>	<b>168</b>
<i>Mathias Ried-Larsen og Sigmund A. Anderssen</i>	
Introduksjon .....	169
Om diabetes, diagnostiske kriterier og klinisk behandling av diabetes type 2 .....	170
Klinisk behandling av diabetes type 2 .....	171
Litteratursøk .....	172
Forekomst av diabetes type 2 .....	173

Effekten av fysisk aktivitet – anbefalinger, forsiktighetsregler og mekanismer .....	173
Forsiktighetsregler .....	174
Fysisk aktivitet og trening i behandlingen .....	177
Trening i stedet for medisin? .....	182
Trening og behandling – fremtidige perspektiver .....	185
Kjernespørsmål .....	186
Referanser .....	186

## **Kapittel 9**

<b>Fysisk aktivitet og kreft</b> .....	194
--	-----

*Line Oldervoll og Karianne Vassbakk Brovold*

Introduksjon .....	195
Begrepsavklaring .....	195
Forekomst og prognose .....	196
Effekt av fysisk aktivitet på kreft .....	198
Metode .....	199
Forebygging av kreft .....	199
Ulike kreftformer .....	202
Fysisk aktivitet før igangsetting av behandling .....	205
Fysisk aktivitet under og umiddelbart etter behandling .....	206
Langtidsoverlevelse (kurativ) .....	209
Fysisk aktivitet i palliativ fase .....	210
Fysisk aktivitet og kreft – begrensninger ved kunnskapsgrunnlag .....	211
Oppsummering .....	213
Kjernespørsmål .....	214
Referanser .....	214

## **Kapittel 10**

<b>Fysisk aktivitet og artrose og osteoporose</b> .....	219
---	-----

*Britt Elin Øiestad og Kari Anne Hakestad*

Introduksjon .....	220
Artrose .....	221
Begrepsavklaring .....	221
Diagnostisering .....	221
Forløp og målemetoder for forløp .....	222
Forekomst og risikofaktorer .....	222
Sammenheng mellom fysisk aktivitet og utvikling eller progresjon av hofteartrose og kneartrose .....	223

Metode .....	224
Litteratursøk og seleksjonskriterier .....	224
Resultater .....	225
Resultater for sammenhengen mellom fysisk aktivitet og artrose .....	225
Diskusjon .....	228
Diskusjon av resultater av sammenhengen mellom fysisk aktivitet og artrose .....	228
Oppsummering artrose .....	229
Osteoporose (benskjørhet) .....	229
Begrepsavklaring .....	229
Diagnostisering .....	230
Forløp og målemetoder for forløp .....	231
Forekomst og risikofaktorer .....	232
Sammenheng mellom fysisk aktivitet og utvikling eller progresjon av osteoporose .....	232
Metode .....	234
Litteratursøk og seleksjonskriterier .....	234
Resultater .....	235
Intervensjoner i form av fysisk aktivitet .....	235
Diskusjon .....	237
Effekt av intervensjoner i form av fysisk aktivitet på benmineraltetthet .....	237
Oppsummering osteoporose .....	238
Kjernespørsmål .....	238
Referanseliste .....	239
<b>Kapittel 11</b>	
<b>Fysisk aktivitet og psykiske lidelser</b> .....	245
<i>Egil W. Martinsen</i>	
Introduksjon .....	246
Diagnosesystemer .....	246
Vanlige psykiske lidelser .....	247
Målemetoder .....	249
Fysisk aktivitet og fysisk trening .....	249
Design .....	250
Forekomst .....	250
Årsaksfaktorer .....	251
Konsekvenser .....	252
Psykiske lidelser og fysisk helse .....	253

Behandling .....	253
Metode .....	254
Betydning for mentalt velvære .....	255
Fysisk aktivitet som primær forebygging .....	255
Depresjon .....	255
Angstlidelser .....	256
Misbruk og avhengighet av rusmidler .....	256
Fysisk aktivitet som behandling (sekundær forebygging) .....	257
Depresjon .....	257
Angstlidelser .....	258
Skadelig bruk og avhengighet av rusmidler .....	258
Spiseforstyrrelser .....	259
Schizofreni .....	259
Hvilke former for fysisk aktivitet er best for sinnets helse? .....	260
Negative virkninger av fysisk aktivitet .....	260
Brukeres erfaringer .....	261
Hypoteser om mekanismer .....	261
Oppsummering .....	263
Kjernespørsmål .....	263
Referanser .....	264

## **Kapittel 12**

<b>Fysisk aktivitet i og etter svangerskap .....</b>	<b>269</b>
<i>Lene A. H. Haakstad, Emilie Mass Dalhaug og Monica Klungland Torstveit</i>	
Introduksjon .....	270
Metode for datainnsamling .....	271
Begrepsavklaringer .....	273
Fysiologiske forandringer i svangerskapet .....	273
Vektøkning .....	273
Endringer i muskel- og skjelettsystemet .....	274
Kardiovaskulære endringer .....	274
Respiratoriske endringer .....	275
Andre endringer .....	275
Effekter av fysisk aktivitet i svangerskapet hos mor og foster .....	276
Vektøkning .....	276
Svangerskapsdiabetes .....	276
Svangerskapsindusert hypertensjon og pre-eklamsi .....	276
Fødsel, keisersnitt og instrumentell fødsel .....	277
Rygg- og bekkensmerter .....	277

Urininkontinens .....	277
Mental helse .....	277
Makrosomi .....	278
Risiko forbundet med fysisk aktivitet i svangerskapet? .....	278
Hypoksi .....	278
Hypertermi .....	279
Lav fødselsvekt .....	279
Prematur fødsel .....	280
Spontanabort .....	280
Effekter av fysisk aktivitet etter svangerskapet .....	280
Inkontinens .....	280
Seksuell dysfunksjon .....	281
Rygg- og bekkenplager .....	281
Delte magemuskler (diastasis recti) .....	281
Kroppsvekt .....	282
Mental helse .....	282
Anbefalinger for fysisk aktivitet i og etter svangerskapet .....	283
Kontraindikasjoner .....	283
Utholdenhetstrening .....	284
Styrketrening .....	286
Bevegighetstrening .....	286
Spesielle anbefalinger etter svangerskapet .....	287
Oppsummering .....	287
Kjernespørsmål .....	288
Referanser .....	289

### **Kapittel 13**

<b>Mulige plager og bivirkninger av fysisk aktivitet</b> .....	295
--	-----

*Sindre M. Dyrstad*

Introduksjon .....	296
Metode .....	297
Sting .....	299
Muskelstøhet .....	301
Muskelkrampe .....	303
Immunforsvaret og fysisk aktivitet .....	304
Idrettsskader .....	306
Overtrening .....	307
Plutselig hjertedød .....	309
Sportshjertet .....	311



Når trening frarådes .....	312
Absolutte kontraindikasjoner: .....	312
Relative kontraindikasjoner: .....	313
Oppsummering .....	314
Kjernespørsmål .....	314
Referanser .....	314

### **DEL III**

#### **RAMMEBETINGELSER, IMPLEMENTERING OG TILTAK .....** 319

*Hilde Lohne-Seiler, Monica Klungland Torstveit,  
Sveinung Berntsen og Sigmund A. Anderssen*

#### **Kapittel 14**

##### **Hva påvirker barn, ungdom og voksnes fysiske aktivitet? .....** 321

*Yngvar Ommundsen og Tommy Haugen*

Introduksjon .....	322
Øker andelen som er for lite fysisk aktive? .....	323
Utfordringen .....	323
Modeller og teorier for forståelse av fysisk aktivitet blant barn og ungdom .....	324
Individfokuserte teorier .....	325
Teorier med et sosialt tilsnitt .....	327
Det sosial-økologiske perspektivet - omgivelser og miljø i sentrum ...	330
Modeller og teorier for forståelse av fysisk aktivitet blant voksne .....	333
Helsepsykologiske modeller og teorier .....	336
Oppsummering .....	346
Kjernespørsmål .....	346
Referanser .....	347

#### **Kapittel 15**

##### **Atferdsendring knyttet til fysisk aktivitet .....** 350

*Ingrid Demmelmaier*

Introduksjon .....	351
Metode/litteratursøk .....	351
Definisjoner av sentrale begreper .....	352
Nyttig teori .....	352
Operant betingingsteori - læring gjennom konsekvenser .....	353
Transteoretiske modeller - atferdsendring trinn for trinn .....	355
Endringsstadier .....	355

Beslutningsbalanse .....	357
Endringsprosesser .....	357
Sosialkognitiv teori - atferdsendring gjennom kontinuerlig interaksjon .....	359
Mestringstro (self-efficacy) .....	360
Selvbestemmelsesteorien - å ha ulike former for drivkraft .....	361
Hva sier forskningen? .....	362
Å påvirke motivasjon .....	364
Å påvirke mestringstro .....	367
Å påvirke selvregulering .....	368
Opprettholdelse av en atferdsendring .....	370
Konklusjoner .....	370
Kjernespørsmål .....	371
Referanser .....	372

## **Kapittel 16**

<b>Sosioøkonomiske perspektiver på fysisk aktivitet .....</b>	<b>374</b>
---	------------

*Eirik Abildsnes*

Introduksjon .....	375
Fysisk inaktivitet - en global helseutfordring .....	376
Sosioøkonomisk status .....	377
Kjønn .....	379
Etnisitet .....	380
Ulike preferanser for fysisk aktivitet .....	381
Tiltak for å begrense sosiale forskjeller i fysisk aktivitet .....	383
Oppsummering .....	387
Kjernespørsmål .....	387
Referanser .....	387

## **Kapittel 17**

<b>Implementering av fysisk aktivitet .....</b>	<b>390</b>
---	------------

*Hilde Grønningsæter og Charlotte Kiland*

Introduksjon .....	391
Teoretisk utgangspunkt .....	391
Betydningen av å undersøke implementering .....	391
Sentrale faktorer i implementering .....	393
Implementeringens kontekst .....	394
Metodisk tilnærming .....	395

Oppsummering og diskusjon av funn .....	397
Omfang av teoribaserte studier og betydningen av kontekst .....	402
Dilemmaet mellom lojalitet til tiltaket og tilpasning til kontekst .....	402
Hemmere og fremmere av FA på tvers av arenaer .....	403
Varigheten av tiltakets effekt .....	404
Hvorfor er implementering av FA-tiltak så vanskelig? .....	404
Oppsummering og implikasjoner for praksis .....	405
Kjernespørsmål .....	406
Referanser .....	406

## **Kapittel 18**

### **Arenaer, tilrettelegging og tiltak for å fremme fysisk aktivitet i ulike**

<b>befolkningsgrupper</b> .....	411
<i>Geir Kåre Resaland, Ane Kristiansen Solbraa og Hilde Lohne-Seiler</i>	
Introduksjon .....	412
Metode .....	413
Fysisk aktivitet for barn og unge .....	414
Barn i barnehagealder .....	414
Barn og unge i skolealder .....	415
Fysisk aktivitet for voksne .....	418
Arbeidsplassen .....	419
Risikogrupper i helsesektoren .....	420
Fysisk aktivitet for eldre .....	421
Fysisk aktivitet i nærmiljøet for alle .....	426
Oppsummering .....	428
Kjernespørsmål .....	429
Referanser .....	430

### **Oppsummering** .....

*Monica Klungland Torstveit, Hilde Lohne-Seiler,*

*Sveinung Berntsen og Sigmund A. Anderssen*

### **Bidragstere** .....

### **Stikkord** .....