

# Bacheloroppgave

**«Hvordan er ernæringskunnskapene til personlig trenere sammenliknet med den generelle befolkningen?»**

Av

**Kaia Birgitte Sandvik/101772**

**Solveig Ivara Watters/101760**

**29.april.2016**

**Antall ord: 8491**

**VF 201 – Bacheloroppgave**

**Fysisk aktivitet og ernæring**

**April, 2016**

**Høyskolen Kristiania**

Denne bacheloroppgaven er gjennomført som en del av utdanningen ved Norges Helsehøyskole Campus Kristiania. Norges Helsehøyskole er ikke ansvarlig for oppgavens metoder, resultater, konklusjoner eller anbefalinger.

## **Forord**

Denne bacheloroppgaven er skrevet av to studenter på studieretningen Fysisk Aktivitet og Ernæring ved Høyskolen Kristiania. Hensikten med denne oppgaven er å belyse personlig treneres ernæringskunnskaper. Dette er et viktig tema i dagens samfunn da vi bruker stadig mer penger på personlig trening for hjelp til livsstilsendring. Vi har utført en kunnskapstest der vi sammenlikner personlige treneres ernæringskunnskaper mot kunnskapene hos den generelle befolkningen.

Vi vil gjerne takke Jostein Steene-Johannessen for utrolig god og hjelpsom veiledning gjennom bacheloroppgaven, samt alle deltakere av kunnskapstesten.

*Solveig Ivara Watters og Kaia Birgitte Sandvik.*

29.04.2016.

## Innhold

1.0	Sammendrag .....	4
2.0	Innledning.....	4
3.0	Bakgrunnsinformasjon/ Teori.....	6
3.1	Helsedirektoratet .....	6
3.2	Anbefalingene .....	6
3.2.1	Anbefalinger om kosthold .....	6
3.2.2	Anbefalinger om fysisk aktivitet .....	7
3.3	Kosthold og folkehelse .....	7
3.4	Ernæringslære på grunnskolen før kunnskapsløftet .....	8
3.4.1	Ernæring på grunnskolen etter kunnskapsløftet .....	8
3.5	Personlig trener studiet .....	8
3.6	Opptakskrav.....	9
3.6.1	Ernæringslære i personlig trener utdanningen.....	9
3.7	Tidligere studier .....	10
3.8	Problemstilling .....	10
3.9	Avgrensninger .....	10
4.0	Metode og design .....	10
4.1	Utvalg: Inklusjons- og eksklusjonskriterier.....	11
4.1.1	Utvalgstype - bekvemmelighetsutvelgelse .....	11
4.1.2	Utvalgsstørrelse .....	11
4.2	Etikk .....	11
4.3	Utarbeidelse av spørreskjema.....	11
4.4	Modifisering og utarbeiding av kunnskapstesten .....	12
4.5	Prosessen frem til ferdig spørreskjema.....	13
4.6	Administrering av spørreskjema.....	13
4.7	Analyse av data .....	13
4.7.1	Koding av variabler .....	14
4.8	Statistiske analyser .....	14
4.9	Forventet resultat.....	14
5.0	Resultater.....	14
5.1	Oversikt over PT'ers og den generelle befolkningens ernæringskunnskaper .....	15
5.2	Oversikt over PT'enes ernæringskunnskap og sted for utdanning .....	15
5.3	Oversikt over ernæringskunnskap og høyere utdanning innen ernæring .....	15
5.4	Oversikt over ernæringskunnskap for fulltids- og deltids-PT .....	16

5.5	Oversikt over ernæringskunnskap sammenliknet med antall år jobbet som PT.....	16
5.6	Oversikt over ernæringskunnskap og hvor ofte de har gitt ut kostråd.....	17
5.7	Oversikt over PT'enes kunnskap om helsedirektoratets anbefalinger over de energigivende næringsstoffene .....	17
5.8	Tema I: Helsedirektoratets anbefalinger for fysisk aktivitet og ernæring .....	17
5.9	Tema II: Næringsstoffer .....	17
5.10	Tema III: Spesifikk ernæring.....	18
6.0	Resultatdiskusjon.....	18
6.1	Høyere utdanning innen ernæring .....	18
6.2	Forskjell i score for fulltids- og deltids-PT'er.....	18
6.3	Gjennomsnittsscore og antall år jobbet som PT .....	18
6.4	Tema I: Helsedirektoratets anbefalinger for ernæring og fysisk aktivitet .....	18
6.5	Tema II: Næringsstoffer .....	19
6.6	Tema III: Spesifikk ernæring.....	19
7.0	Metodediskusjon .....	19
7.1	Utvalget .....	19
7.2	Gjennomføring av kunnskapstesten .....	20
8.0	Ernæringskunnskaper hos Personlige Trenere .....	21
9.0	Oppgavens konklusjon og svar på problemstillingen.....	23
<b>15.0</b>	<b>Referanseliste</b> .....	<b>24</b>
	Vedlegg 1 .....	27

## 1.0 Sammendrag

Livsstilssykdommer er i dagens samfunn et voksende problem. Spiser du sunt og er tilstrekkelig fysisk aktiv i hverdagen, kan du redusere risikoen for livsstilssykdommer, som omfatter blant annet hjerte- og karsykdommer, type 2 diabetes, høyt blodtrykk, flere former for kreft, benskjørhet, overvekt og fedme. Personlige trenere tilknyttet store treningssenter har de siste årene fått stor påvirkningskraft i både forebyggende og behandlende arbeid. Jobben til PT'er handler i stor grad om livsstilsendringer knyttet til økning av fysisk aktivitet, men også kostholdsendring. For å kunne fylle denne rollen kreves en del kunnskap innen fysisk aktivitet og ernæring. PT'ene må kunne det grunnleggende innen feltet men må også oppdatere seg på anbefalte nasjonale retningslinjer publisert av Helsedirektoratet. Ernæring som fag er ikke en prioritering innen PT-utdanningen. Problemstillingen for denne bacheloroppgaven har således vært å undersøke hvordan ernæringskunnskapene til PT'ene er i dag, og hvordan de er sammenlignet med den generelle befolkningen. Vi har i denne sammenheng gjennomført en kunnskapstest med spørsmål innen fysisk aktivitet og ernæring, med hovedfokus på ernæring.

Utvalget (n=145) besto av to grupper. Den første gruppen var sertifiserte PT'er, og den andre gruppen skulle representere den generelle befolkningen. Begge gruppene besvarte en kunnskapstest bestående av fire deler. Første del besto av bakgrunnsinformasjon om utvalget for å kunne plassere deltakerne i riktig gruppe. De andre delene utgjorde selve kunnskapstesten, som besto av 20 spørsmål delt inn i tre hovedtema innen fysisk aktivitet og ernæring. Alle data i denne undersøkelsen var normaldelt, og de ble derfor kjørt en uavhengig T-test for å se om det var signifikant forskjell i gjennomsnittet på de to gruppene. De ble også brukt deskriptiv statistikk i behandlingen av talldata, for å kunne se på gjennomsnittet og spredningen for de to gruppene, og hvordan resultatet var innen hver kategori.

Gjennomsnittlig totalscore for PT på kunnskapstesten var 12,6 poeng og 9,6 poeng for den generelle befolkningen av 20 totalt. Gjennomsnittet i tema I for PT var på 4,1 og for den generelle befolkningen 2,4 av 7 mulige poeng. I tema II var gjennomsnittet for PT på 6,4 og 5,6 for den generelle befolkningen, her var det mulig å score 10 poeng. I tema III var det mulig å få 3 poeng, her fikk PT'ene i gjennomsnitt 2 poeng, og den generelle befolkningen 1,6. PT'ene hadde høyere gjennomsnittsscore i samtlige tema. Laveste oppnådde totalscore for PT var 4 og høyeste var 19, for den generelle befolkningen var dette også på 4, men høyeste var 18 oppnådde totalscore var 18. T-testen viste signifikant forskjell i resultatene mellom de to gruppene.

Til tross for at det var signifikant forskjell mellom gruppene, er det ønskelig å se enda høyere resultat for PT'ene da de var en veldig stor spredning fra laveste til høyeste score på individnivå. Det hadde vært gunstig å få PT'ene opp på et høyere gjennomsnitt, da de stadig får en større rolle i forebygging og behandling av livsstilssykdommer. Resultatene antyder at en stor andel av de PT'ene som deltok i denne undersøkelsen kan ha mangelfull kunnskap innen grunnleggende ernæring og at de heller ikke er oppdatert på de nyeste nasjonale retningslinjene fra Helsedirektoratet. Det er lagt opp til at PT'ene selv må innhente den nødvendige kunnskapen innen ernæring, men hvorvidt dette blir gjort er mulig å diskutere. Det er derfor hensiktsmessig at ernæring burde prioriteres og få en større plass i PT-utdannelsen enn den har i dag.

## 2.0 Innledning

Spiser du sunt og er tilstrekkelig fysisk aktiv i hverdagen, kan du redusere risikoen for livsstilssykdommer (1–3). Dette omfatter sykdommer som blant annet hjerte- og

karsykdommer, type 2 diabetes, høyt blodtrykk, flere former for kreft, beinskjørhet, overvekt og fedme. For å forebygge livsstilssykdommer må vi i tillegg til å spise sunnere, være mer fysisk aktive, og endre de dårlige vanene våre som røyking og stillesitting. Forskning viser at et moderat til høyt inntak av frukt, bær og grønnsaker, grove kornprodukter og fisk kan forebygge livsstilssykdommer. I dagens samfunn er vi mindre aktive, og mer stillesittende enn noen gang. I aldersgruppen 20-64 år er det bare 34 prosent av kvinnene og 29 prosent av mennene som oppfyller kravene helsedirektoratet stiller for fysisk aktivitet og ernæring (4).

Sykdommer relatert til livsstil forårsaker rundt 70 til 80 prosent av dødsfall i Norge (1,5). Og i Europa er det 36 millioner mennesker som dør på grunn av inaktivitet og et usunt kosthold. Overvekt inngår som et av det moderne samfunns største folkehelseproblem og prevalensen i Europa er mer enn tredoblet siden 1980-tallet, og fortsetter å stige.

Fysisk aktivitet og ernæring er følgelig et høyaktuelt tema i dagens samfunn, og livsstilssykdommer, fysisk aktivitet og kosthold er stadig på dagsordenen. Mange ønsker hjelp med livsstilsendring, men det er imidlertid ikke alltid lett å vite hvor man kan oppsøke hjelp. Det har blitt en økende trend å benytte seg av personlig trenere (PT'er) ved vektreduksjon og livsstilsendringer. Bare i Oslo er det 124 forskjellige treningssenter, fordelt på ulike kjeder (6). Ikke bare blir det flere personlige trenere i Norge, men det kommer også stadig flere utdanningsinstitusjoner som tilbyr utdanning innen PT. I dag er det i Oslo fire store aktører som tilbyr utdanningen «Personlig trening» gjennom flere studieformer: fulltid, deltid, nettstudium og helgebaserte kurs (7-10).

Alle treningssentre tilbyr PT-timer, noe som gjør PT'er veldig tilgjengelige og synlige. I et medlemskap hos SatsElixia følger det for eksempel med to PT-timer som også inkluderer kostholdsveiledning (11). SatsElixia opplyser videre at disse to PT-timene er verdt opptil 1650 kr. Med tanke på at prisen på en PT-time er såpass høy er det naturlig å tenke at kunden setter stor tillitt til sin PT og rådene som blir gitt.

I 2005 var det omtrent 30 personlige trenere som ble utdannet hos Akademiet for personlig trening, og i 2015 var antall uteksaminerte steget til 524 (12). Andre utdanningsinstitusjoner rapporterer også en stor økning i interesse og antall studenter. Som et eksempel på at personlig trening er utbredt viser beregninger fra SatsElixia at nordmenn i 2014 gjennomførte omtrent 280 000 PT-timer. Videre viser data at PT-inntektene til den største aktøren på markedet, SatsElixia, var på 167 millioner i 2014. Tilsvarende tall for Evo, Fresh Fitness og Stamina var henholdsvis 25,5 millioner, 14 millioner og 6,7 millioner. Det er god grunn til å tro at disse tallene vil stige ytterligere. Yrkesgruppen personlig trening er i stor vekst og har vært det siden starten av 2010-tallet, spesielt de siste årene har yrket hatt en enorm tilvekst (12). Det vil si at denne yrkesgruppen vil få større og større påvirkning i forebyggende helsearbeid fremover i tid. Dette understreker hvor omfattende denne bransjen er, og hvor stor påvirkning personlig trenere allerede har, og vil få, i et folkehelseperspektiv i årene fremover. Det har kun blitt gjort noen få studier på ernæringskunnskapene til PT'er, men ingen av disse studiene har blitt sammenliknet med resten av befolkningen. Det er derfor vanskelig å vite om kunden burde legge like stor tillit til sin PT som vi tenker at de gjør. Denne studien ønsker på bakgrunn av dette å se på ernæringskunnskapene til PT'er sammenliknet med den generelle befolkningen.

### 3.0 Bakgrunnsinformasjon/ Teori

I 1946 vedtok WHO at helse skulle defineres som «a state of complete physical, social and mental well-being, and not merely the absence of disease or infirmity» (13). Denne definisjonen legger vekt på sammenhengen mellom fysiske, psykologiske og sosiale forhold, og ble da brukt med tradisjonell medisinsk sykdomsforståelse. Denne definisjonen viser at man ikke kan sikre god helse uten å ivareta alle aspekter.

#### 3.1 Helsedirektoratet

Helsedirektoratet er et statlig fagdirektorat underlagt Helse- og omsorgsdepartementet i Norge (14,15). Helsedirektoratet gjennomfører helsepolitikk, forvalter helselover, og er faglig rådgiver innen helse. Helsedirektoratet jobber for å styrke befolkningens helse og utvikle gode helsetjenester. Deres oppgaver er blant annet å utvikle helsefremmende og forebyggende arbeid, og å bidra til rådgiving til sentrale myndigheter. Det er flere avdelinger i Helsedirektoratet, blant annet en egen seksjon der de utarbeider forebyggende tiltak, retningslinjer, og publikasjoner for å bedre folkehelsen i Norge. Denne seksjonen publiserer generelle kostråd og anbefalinger for kosthold og fysisk aktivitet. Disse kostholdsrådene endres jevnlig basert på forskning fra NNR (16). Det er derfor opp til den enkelte å jevnlig oppdatere seg på rådene fra Helsedirektoratet.

Ofte kan små endringer i hverdagen gjøre stor forskjell for helsen(2,14,17). Kostrådene fra Helsedirektoratet er basert på systematiske kunnskapsoppsummeringer og forskning innen dette feltet. Rådene egner seg-, og er tilrettelagt for de fleste; voksne, barn, unge, gravide og ammende, eldre, og de med økt sykdomsrisiko. Mengden som er angitt i kostrådene tar utgangspunkt i matinntaket til en normalt fysisk aktiv voksen og derfor må rådene tilpasses etter hver enkeltes behov for energi og andre spesielle forhold.

#### 3.2 Anbefalingene

Helsedirektoratet har satt sammen en rekke anbefalinger som hjelpemiddel for befolkningen og de som jobber innen helse (3,17). Anbefalingene er laget med den hensikt å fremme god helse i samfunnet, og å gjøre det så tilgjengelig som mulig. Anbefalingene skal legge til rette for planlegging av et sunt og variert kosthold, og et nivå av fysisk aktivitet som bidrar til vekst og utvikling, og gir gode forutsetninger for å oppnå eller vedlikeholde god helse. Det er også et mål å redusere risikoen for livsstilssykdommer, som hjerte-karsykdommer, type 2 diabetes, høyt blodtrykk, flere former for kreft, beinskjørhet, overvekt og fedme. Rådene som blir gitt innen kosthold og ernæring skal også sikre sunt og variert kosthold og tilstrekkelig inntak av næringsstoffer.

Fysisk aktivitet fremmer god helse(3). Det er godt dokumentert at fysisk aktivitet i hverdagen har god effekt i forebygging og behandling av over 30 ulike diagnoser og tilstander. Dette gjelder alle aldersgrupper. Det er også godt dokumentert at fysisk aktivitet gir økt levetid og økt livskvalitet, sammenlignet med personer som er inaktive. Anbefalingene som helsedirektoratet har satt sammen er basert på grunnlag av felles nordiske anbefalinger, som videre er basert på internasjonale anbefalinger.

##### 3.2.1 Anbefalinger om kosthold

Helsedirektoratet anbefaler at vi spiser minst fem porsjoner grønnsaker, frukt og bær hver eneste dag (3,17). Av disse fem burde halvparten bestå av grønnsaker. En porsjon tilsvarer

100 gram, og kan for eksempel være en mellomstor frukt eller en gulrot. I Norge spiser vi langt færre grønnsaker enn andre land i Europa og vi er på generell basis langt fra å klare å følge kostrådene, undersøkelser viser at mer enn halvparten ikke oppfyller de gitte anbefalingene. De generelle kostanbefalingene er som følger: spis og velg grove kornprodukter hver dag, velg kornprodukter med høyt innhold av fiber og fullkorn, og lavt innhold av sukker, fett og salt, bruk gjerne brødskalaen og nøkkelhullet som hjelpemidler. Helsedirektoratet anbefaler å spise totalt 300-450 gram ren fisk i uken. Av disse bør minst 200 være fet fisk som laks, makrell, ørret eller sild. Velg magert kjøtt og magre kjøttprodukter. Prøv å begrense mengden bearbeidet kjøtt og rødt kjøtt, velg hvitt og rent kjøtt. Begrens mengden rødt og bearbeidet kjøtt til 500 gram per uke. Som tilsvarer to til tre middager og kjøttpålegg. Velg også mat med lite salt, da bearbeidet mat bidrar i snitt med 70-80 % av saltinntaket. Magre meieriprodukter burde være en del av det daglige kostholdet, begrense bruken av produkter med mye mettet fett, dette gjelder helmelk, fløte, fet ost og smør. Velg meieriprodukter med lite fett, salt og tilsatt sukker. Bruk matoljer, flytende margarin og myk margarin fremfor hard margarin og smør. Unngå mat og drikke med mye tilsatt sukker til hverdags. Brus, saft og godter er store kilder til tilsatt sukker i kosten. Disse varene tilfører mye sukker og energi, men lite vitaminer og mineraler.

### 3.2.2 Anbefalinger om fysisk aktivitet

Fysisk aktivitet er et overordnet begrep, som blant annet inneholder fysisk arbeid, friluftsliv, mosjon, idrett, lek, trening og kroppsøving (4,18). Generelt kan fysisk aktivitet defineres som det å bevege seg, eller å bruke kroppen. I faglitteratur defineres fysisk aktivitet slik: «enhver kroppslig bevegelse initiert av skjelettmuskulatur som resulterer i en vesentlig økning i energiforbruket utover hvilenivå».

#### Barn og unge

Barn og unge burde være fysisk aktive i minst 60 minutter hver dag og aktiviteten burde være av moderat til høy intensitet (3). Minst tre ganger i uken burde trening som gir økt muskelstyrke og styrker skjelett inkluderes. Fysisk aktivitet utover dette gir også ytterligere helsegevinster. Å redusere stillesitting er meget gunstig for barn og unge.

#### Voksne

Det er anbefalt for voksne å være fysisk aktiv i minst 150 minutt hver uke, denne aktiviteten skal være av moderat intensitet, eller 75 minutter av høy intensitet (3). Aktiviteten kan deles opp i bolker av minst 10 minutters varighet. Også for voksne vil fysisk aktivitet utover de 150 minuttene gi ytterligere helsegevinster, men da burde den moderate fysiske aktivitet økes til 300 minutter, eller inntil 150 minutter av høy intensitet. Eller en kombinasjon av moderat og høy intensitet. Styrketrening bør utføres to eller flere dager i uken. Og det er også for voksne anbefalt å redusere stillesitting så mye som mulig.

### 3.3 Kosthold og folkehelse

I i-land i dag, bidrar dårlig kosthold, overernæring, og lite fysisk aktivitet til at folkehelsen er preget av overflods- eller velstandssykdommer, også kalt livsstilssykdommer, som nevnt tidligere. Livsstilssykdommer blir definert som «enhver sykdom som har sammenheng med hvordan en person lever» (2,4). Typiske livsstilssykdommer er hjerte- og karsykdommer, fedme, diabetes og enkelte krefttyper. Vi spiser i dag mye mer kjøtt, meieriprodukter,



planteoljer, fruktjuice og vi drikker mer alkohol, mens forbruket av karbohydratrike matvarer som brød, poteter og ris har gått betydelig ned. Hjerte- og karsykdommer og kreft forårsaker hver ca. 40% og 25% av alle dødsfall i Norge (19). Forekomsten av overvekt og diabetes type 2 øker stadig. Omtrent 15-20 % av alle voksne nordmenn er nå overvektige. Flere hundretusen nordmenn behandles også for høyt blodtrykk og høye blodfett-verdier. Felles for livsstilssykdommene er at de er lettere å forebygge enn å behandle.

### 3.4 Ernæringslære på grunnskolen før kunnskapsløftet

Barn og unge har tidlig behov for å lære seg kunnskaper og praktiske ferdigheter for å mestre hverdagsrelaterte oppgaver, sånn de er i stand til å ta hand om sitt eget liv (20). Før kunnskapsloven i 2006 møtte elevene i grunnskolen faget heimkunnskap. Gjennom praktisk gjennomføring fikk elevene utfordringer som gjør de bedre rustet til å møte utfordringer og forpliktelser i dagliglivet. Faget skulle bidra til å inspirere elevene til å lage mat, bli interessert i mattradisjoner og til trivsel rundt bordet ved måltider. Heimkunnskap skulle være et helsefremmende fag. Gjennom praktisk arbeid kunne elevene opparbeide fortrolighet med matlaging, arbeidsteknikker og bruk av redskaper knyttet til matlaging. Holdningsdannede arbeid som gjeld omsorg, ansvar, og likeverd i mellommenneskelige forhold, skulle komme til uttrykk i praktiske aktiviteter. Ved å legge forholdene til rette for selvstendig arbeid, samarbeid og arbeidsdeling ville faget fremme likestilling.

#### 3.4.1 Ernæringslære på grunnskolen etter kunnskapsløftet

Mat og helse på grunnskolenivå ble innført i 2006, etter kunnskapsløftet (21).

Kunnskapsløftet er en reform i grunnskolen og videregående opplæring som ble vedtatt av stortinget i juni 2004 (21,22). Reformen ble innført fra og med skoleåret 1006/07. Reformen ble satt sammen av «Kvalitetsutvalget» under ledelse av Oslos skoledirektør Astrid Søgne. Det kom nye fagplaner for alle fag med klarere læringsmål. Elevene skal få grunnleggende ferdigheter i å kunne uttrykke seg muntlig, lese, og uttrykke seg skriftlig, regne og bruke digitale verktøy. Ferdighetene skal integreres i læreplanene for alle fag på ulike nivået.

Grunnleggende ferdigheter etter kunnskapsløftet.

Grunnleggende ferdigheter er integrert i kompetansemålene, der de blant annet medvirker til å utvikle fagkompetansen (23). I mat og helse blir grunnleggende ferdigheter forklart slik: Å kunne uttrykke seg muntlig og skriftlig i mat og helse vil være å forklare smak, lukt og estetikk. Ferdigheter i fagstoff knyttes til muntlige presentasjoner og skriftlig arbeid. Muntlige ferdigheter i faget knyttes til det å kunne løse praktiske problem, formulere spørsmål i den sammenheng, og å argumentere og kommunisere ideer i faget i samtale med andre. Skriftlige ferdigheter vil være å skrive egne oppskrifter og fremgangsmåter, lage invitasjoner og illustrasjoner og vurdere aktiviteter. Å kunne lese i mat og helse innebærer å granske, tolke og reflektere over faglige tekster med stigende vanskelighetsgrad. Dette går ut på å kunne samle, sammenligne og å systematisere informasjon fra oppskrifter, bruksrettledninger, varemerking, reklame, informasjonsmateriell og andre saksprosattekster, og vurdere dette kritisk ut fra læringsmålet i faget. Å kunne regne i mat og helse er viktig i praktisk arbeid med oppskrifter. Det er også viktig for å kunne vurdere nærings- og energiinnhold og sammenligne priser på forskjellige varer. Bruk av digitale verktøy i mat og helse åpner muligheten for å søke etter informasjon, oppskrifter, næringsinnhold.

### 3.5 Personlig trener studiet

Innholdet i personlig trener studiet er litt forskjellig fra de ulike studiestedene, og kan tas som heltidsstudium, helgebaserede samlinger og som nettbasert studie.

Ved Norges Idrettshøgskole (NIH) er varigheten av personlig trener studiet på ca. 8 måneder med i underkant av 200 timer lærerstyrt undervisning (7,24). Studiet inneholder emner som anatomi, fysiologi, treningslære, biomekanikk, fysisk aktivitet og helse, øvelsesanalyse, PT-rollen og oppfølging av kunder, treningsplanlegging, praktisk trening, trening mot vanlige livsstilssykdommer og under/etter graviditet.

Ved Active Education (AE) varer studiet i ca. 5 måneder, og inneholder emner som anatomi, fysiologi, biomekanikk, treningslære, kundebehandling, treningsplanlegging, salg, coaching, PT-rollen og mer, altså ingen ernæring (10).

Akademiet For Personlig Trening (AFPT) har utviklet flere utdanningsalternativer for de som ønsker å bli personlig trener (8). Her kan du velge mellom «standard», «intensiv» eller et nettbasert studie – «PT-Flex». Med «standard» og «intensiv» menes tiden det tar å gjennomføre utdanningen på. Ved «standard» består studiet av 10 studieblokker, hvor hver studieblokk varer i 22 timer, i tillegg kommer også en blokk bestående av førstehjelpskurs og praktisk/teoretisk eksamen. Utdanningen som kalles «intensiv» inneholder studier hver dag, fra 09-18, mellom 3 og 5 uker, og deretter følger en selvstudiumsperiode på nye 3 til 8 uker (25). Alle studiene som kjøres i utlandet er av typen «intensiv».

De ulike studiene hos AFPT inneholder de samme emnene, som for eksempel anatomi, fysiologi, treningslære, programdesign, bevegelse og skader, fysisk aktivitet og helse, utholdenhet, salg-, kommunikasjon og mental trening, tilpasning til kundegrupper og individualisering (8). AFPT er de eneste som har listet opp temaer på arbeidskrav: basal anatomi og fysiologi, muskelfysiologi, skjelettlære, spesifikk muskelanatomi, treningslære styrke, treningslære utholdenhet, programdesign, kosthold og ernæring, bevegelse og skader, tilpasning til kundegrupper og individualisering.

Ved Høgskolen Kristiania kan man selv velge om man vil melde seg opp til hele årsheten, eller ta ett og ett fag om gangen (9). All teori blir levert som nettbasert undervisning, mens den praktiske delen gjennomføres som helgebaserte samlinger på skolens eget treningslokale. Nettsiden gir ingen detaljert oversikt over hvilke emner som inngår i studiet, men de skriver at du vil lære om hvordan menneskekroppen er bygget opp og tilpasser seg under trening, hvordan man planlegger og gjennomfører trening med styrke, kondisjon og bevegelse. Høgskolen Kristiania har også inkludert 20 studiepoeng med ernæring i løpet av studiet.

### 3.6 Opptakskrav

Opptakskravene til PT-kursene ved de ulike studieinstitusjonene er forskjellige. Ved NIH er det et krav om bestått eksamen i Fitness basis og treningsveileder, som er fag ved skolen, det er også mulig å ta dette i en samlet pakke (7,24). AFPT har ingen krav om forkunnskaper eller generell studiekompetanse, i motsetning til AE som har generell studiekompetanse som opptakskrav (8,10). Det er mulig å ta studiet ved AE uten generell studiekompetanse i Oslo, men i dette tilfelle vil du ikke kvalifisere deg til støtte fra lånekassen, og heller ikke få studiepoeng.

#### 3.6.1 Ernæringslære i personlig trener utdanningen

Både, AFPT og Høgskolen Kristiania skriver på sine nettsider at temaer om kosthold og ernæring inngår i studiet (8,9). Selv om det ikke står noe om ernæring blant emnene hos NIH, står det blant målene at studenten etter studiet skal kjenne til kostholdsråd for å fremme hverdags helse og overskudd, samt moderat vektregulering (7). I AE sin studieplan står det

ingenting om hverken ernæring eller kosthold da dette tilbys som ett eget studie tilsvarende 30 studiepoeng (10,26).

### 3.7 Tidligere studier

Det var vanskelig å finne relevante artikler, da det er få studier som tidligere har blitt gjort på ernæringskunnskapsnivået hos personlige trenere. Gjennom ScienceDirect fant vi kun én artikkel som var relevant for denne oppgaven. Artikkelen «Nutrition Content of NCCA Personal Fitness Trainer Certification Curriculums» (27). Konklusjonen i denne studien var at ernæringskunnskapene blant PT'ene ikke var optimal, noe som indikerer at kvaliteten på opplæringen ikke var standard. Vi fant også en norsk masteroppgave som omhandler ernæringskunnskaper blant PT'er i Norge, «En kartlegging av personlige treneres ernæringskunnskaper og casebaserte kostholdsråd» (28). Ernæringskunnskapstesten i denne oppgaven viste at PT'ene hadde litt over middels ernæringskunnskap og at de hadde gode kunnskaper om næringsstoffene, men dårlig kunnskap knyttet til trening og ernæring. Begge disse to artiklene handler kun om PT'ers ernæringskunnskap, men ingen har tidligere sett på om PT'er faktisk har bedre kunnskap innen ernæring enn den generelle befolkningen.

### 3.8 Problemstilling

*Hvordan er ernæringskunnskapene til personlige trenere i forhold til den generelle befolkningen?*

#### Hypoteser

Nullhypotese: Det er ingen forskjell på ernæringskunnskapene til personlige trenere og den generelle befolkningen.

Alternativ hypotese: Det er en forskjell på ernæringskunnskapene til personlige trenere og den generelle befolkningen.

### 3.9 Avgrensninger

Grunnet studiets omfang vil det være nødvendig å avgrense innholdet. Pga. lite utvalg på kunnskapstesten ble de med høyere utdanning innen ernæring inkludert. Som nevnt i problemstillingen vil vi se på ernæringskunnskapene til personlige trenere sammenliknet med den generelle befolkningen, vi har i denne sammenheng valgt å fokusere på kunnskapsnivået om ernæring som vi mener er relevant for yrket, og helsedirektoratet sine nasjonale anbefalinger. Analyse av besvarelser vil bli gjort ut i fra våre forventninger og nasjonale anbefalinger. Kunnskapstesten ble derfor avgrenset til å bestå av 20 spørsmål, delt opp i tre kategorier. Vi valgte i denne oppgaven å ekskludere intervju med deltakerne pga. tidsbegrensning.

### 4.0 Metode og design

Dette kapittelet starter med valg av metode, utvalgsriterier og utvalgsstørrelse. Ifølge Dalland er metoden vårt redskap til å finne noe vi vil undersøke (1). Han skriver videre at metoden vi velger hjelper oss med å samle inn data med informasjon som skal brukes til undersøkelsen. Ifølge Dalland skiller man mellom kvalitative- og kvantitative metoder. Kvalitative har som mål å fange opp mening og opplevelser, mens kvantitative metoder gir data i form av målbare enheter.

Denne bacheloroppgaven er en kvantitativ studie, som ifølge Dalland gir data i form av målbare enheter (29). Vi har valgt å benytte en tverrsnittstudie i form av en kunnskapstest. En tverrsnittstudie er en type studie som samler informasjon på en planlagt måte i ett definert

utvalg på et gitt tidspunkt (30). En tverrsnittstudie kan ikke si noe sikkert om årsaksforhold, men viser til prevalensen/forekomsten.

#### 4.1 Utvalg: Inklusjons- og eksklusjonskriterier

For å sikre at respondentene tilhørte de ønskede utvalget besto første del av kunnskapstesten av spørsmål angående bakgrunn og utdanning. Det ble spurt om kjønn, alder, varighet av arbeid som Personlig Trener, hvor de jobber, hvor de tok utdanningen sin og om eventuell høyere utdanningen innen ernæring og helse. Dette ble gjort for å skille PT'er, og de med høyere utdanning, fra den generelle befolkningen. Tabellen under viser studiens opprinnelige inklusjons- og eksklusjonskriterier. På grunn av et lite utvalg måtte vi allikevel inkludere de med høyere utdanning innen ernæring.

Tabell 1: Viser opprinnelige inklusjons- og eksklusjonskriterier

<b>Inklusjonskriterier</b>	<b>Eksklusjonskriterier</b>
Kvinner og menn	Alder under 18 eller over 40
Mellom 18 og 40 år	Høyere utdanning innen ernæring tilsvarende universitet eller høgskole

##### 4.1.1 Utvalgstype - bekvemmelighetsutvelgelse

Utvelgelse av deltagere var en bekvemmelighetsutvelgelse hvor vi rekrutterte «den generelle befolkningen» gjennom venner og bekjente på Facebook. Utvelgelsen av Personlige trenere foregikk både i samtale med PT'er på Fresh Fitness, via mail til Bjørn Maaseide, daglig leder i SatsElixia, og ved å poste kunnskapstesten på gruppen «fagforum for personlige trenere» på Facebook. To utdanningsvariabler som ble inkludert i kunnskapstesten var om deltakerne hadde høyere utdanning i ernæring og på hvilken utdanningsinstitusjon de eventuelt hadde tatt PT-utdannelsen.

##### 4.1.2 Utvalgsstørrelse

Det var vanskelig å finne ut hvor mange PT'er det finnes i Norge, da det ikke finnes noen oversikt. Vi kunne heller ikke finne ut hvor mange PT'er som jobber på de ulike treningssentrene, eller hvor mange som har tatt PT-utdannelsen de seneste årene. Vi tok derfor utgangspunkt i utvalgsstørrelsen i en masteroppgave med tilsvarende tematikk «En kartlegging av personlige treneres ernæringskunnskaper, og casebaserte kostholdsråd» gjennomført ved Høgskolen i Oslo og Akershus i 2012 (28). I denne oppgaven estimerte en person ansatt ved en av de største utdanningsaktørene at antall aktive PT'er var et sted mellom 1200-1400. For at vårt utvalg da skal være stort nok for statistisk generalisering burde det ut ifra et estimert antall på 1200 aktive PT'er være 191 respondenter, med 5% feilmargen (31). Som tidligere nevnt finnes det ingen oversikt over antall PT'er i Norge, og heller ikke en oversikt over PT'er som har fått tilbud om å være med i denne undersøkelsen. Det blir derfor vanskelig å beregne en utvalgsstørrelse for dette utvalget.

#### 4.2 Etikk

Dette var en frivillig spørreundersøkelse som foregikk på nettet, alle data ble behandlet anonymt. Det var derfor ingen etiske hensyn å ta stilling til.

#### 4.3 Utarbeidelse av spørreskjema

Det er gjennomført et par studier på denne yrkesgruppen tidligere og som i tillegg er spesielt rettet mot kunnskap om ernæring (27,28). Men det er derimot ikke gjennomført noen tidligere

studier der ernæringskunnskapene til PT'er er sammenliknet med kunnskapen i den generelle befolkningen. Vi har derfor ikke utarbeidet et helt nytt spørreskjema, men basert vårt på tidligere spørreskjema hentet fra masteroppgaven om samme tema gjennomført ved Høgskolen i Oslo og Akershus(28,32). Dette spørreskjemaet benytter i stor grad indikatorer og spørsmålsmetodikk fra en tidligere studie som har kartlagt generelle ernæringskunnskaper blant helsepersonell. Basert på dette spørreskjemaet har vi omformulert, oppdatert og lagt til spørsmål vi mener er relevant i dagens helseperspektiv og vår oppgave.

#### 4.4 Modifisering og utarbeiding av kunnskapstesten

Med utgangspunkt i en tidligere masteroppgave og spørreskjema, bakgrunnsundersøkelser fra pensumplaner for PT, og hva som er forventet av ernæringskunnskaper allment er det satt sammen og valgt ut tre hovedtemaer i vår kunnskapstest. Innledningsvis kartlegges bakgrunnsvariabler for å skille PT fra ikke helsefaglige respondenter. Videre har vi følgende inndeling av kunnskapstesten:

Tema I: Helsedirektoratets anbefalinger for ernæring og fysisk aktivitet

Tema II: Næringsstoffer

Tema III: Spesifikk ernæring

Kunnskapsdelen skal måle kunnskap og signifikant forskjell innen flere områder relevant for ernæring i dagens samfunn, men det måler ikke PT'ers eller den generelle befolkningens helhetlige ernæringskunnskaper.

Kunnskap om de oppdaterte offisielle kostanbefalingene er ikke en del av fagplanen til PT'er, men blir gjennomgått på grunnskolenivå etter kunnskapsløftet og det blir derfor å regne som grunnleggende kunnskaper (20,21,23). På grunnlag av dette har vi valgt å inkludere spørsmål som går på Helsedirektoratets anbefalinger for ernæring og fysisk aktivitet i tema I.

Tema II omfatter næringsstoffer og kunnskap om dette anses som spesielt viktig for PT'er (6,7). Forventet kunnskap etter grunnskolenivå er begrenset da kunnskap om vitaminer og mineraler ikke nevnes spesifikt i utdanningsplanen på grunnskolen (20).

Tema III omfatter spesifikk ernæring rettet mot kosttilskudd. Dette er et viktig tema for PT'er da kosttilskudd er et omdiskutert tema både i denne yrkesgruppen, og hos alle helsebevisste generelt.

Første utkast av kunnskapstesten ble satt sammen og levert til veileder for tilbakemelding. Her fikk vi konkrete tilbakemeldinger om hvilke spørsmål som måtte spisses og om oppdateringer som var relevant å ta med.

I videreutviklingen av spørreskjemaet var det mange vurderinger å ta. Vi ønsket å holde undersøkelsen kort og presis og brukte derfor flest lukkede spørsmål. Dette vil si at spørsmålene er prekodet og at respondenten velger det svaralternativet de mener er riktig. I første del av bakgrunnsvariabler ble det brukt en blanding av lukkede og åpne spørsmål. Spørsmål vedrørende alder og arbeidserfaring var åpne. Spørsmålene som utgjorde selve kunnskapstesten var alle lukkede.

Alle spørsmålene i kunnskapstesten har lik oppbygging med fire svaralternativ, og ett riktig, hvor man skal krysse av valgt svaralternativ. Hvert tema blir innledet med overskrift, som indikerer hva spørsmålene omhandler. Eksempelvis: Tema I: Helsedirektoratets anbefalinger

for fysisk aktivitet og ernæring”. Her blir det da forventet at spørsmålene omhandler anbefalingene om fysisk aktivitet og ernæring gitt av helsedirektoratet.

Valg av antall svaralternativ og hvilke alternativ som skulle bli gitt ble grundig diskutert. Vi har valgt fire svaralternativ for hvert spørsmål da vi synes dette så mest ryddig ut, og vi fikk da inkludere alle alternativ som ble inkludert i tidligere spørreskjema som ble brukt i masteroppgaven og spørreskjemaet brukt på sykepleiere (28,32). Vi har valgt å ekskludere «vet ikke» – alternativet på de fleste spørsmålene, da vi mener dette «presser» respondentene til å gjøre en vurdering og gi et svar.

#### 4.5 Prosessen frem til ferdig spørreskjema

Første utkast av kunnskapstesten ble diskutert med veileder, her fikk vi konkrete tilbakemeldinger om at enkelte spørsmål måtte omformuleres og oppdateres. Forslag til nedkutting på antall spørsmål ble også diskutert. Andre utkast ble sendt til veileder for tilbakemelding. Tredje utkast ble diskutert, og satt sammen i «Google skjemaer». Pilotskjema ble sendt ut i prøverunde til medstudenter og veileder. Spørsmål ble spisset og gjort mer konkrete etter tilbakemelding. Formuleringsfeil ble rettet og siste finjustering gjort.

#### 4.6 Administrering av spørreskjema

Utsending/publisering av nettsiden med kunnskapstesten ble gjort gjennom tre forskjellige prosesser. Sammen med kunnskapstesten ble det sendt en forklaring av oppgaven, hensikten, og et takk til alle som deltar. I informasjonsskrivet ble det påpekt at en eventuell deltagelse er frivillig og anonym. Første steg ble å publisere kunnskapstesten i et forum for personlige trenere, der PT'er samarbeider og diskuterer problemstillinger de møter i hverdagen. I dette forumet var det lettest å få flest mulig til å svare på kunnskapstesten. Dette fordi det er mange aktive brukere på denne siden. Allerede etter et par minutter var det stor aktivitet og god respons på forespørselen. Neste steg ble å sende kunnskapstesten via mail til bekjente og personlige trenere vi hadde mailadressen til. Det var god oppslutning ved første publisering og kunnskapstesten ble derfor ikke sendt ut eller publisert en andre gang. Siste del av rekruttering ble gjort via direkte kontakt med Bjørn Maaseide, daglig leder i SatsElixia. Kunnskapstesten ble sendt via mail, og videreformidlet til PT-ansvarlig. Alle PT'er i SatsElixia fikk på denne måten tilbud om å delta. Det var klart best respons fra PT-forumet. Den generelle befolkningen ble rekruttert via våre egne Facebooksider. Kunnskapstesten ble gjennomført i perioden fra 26.februar til 22.mars 2016. Det var ingen restriksjoner om når eller hvor besvarelsen av kunnskapstesten skulle finne sted. Vi rekrutterte til sammen inn 145 personer, hvor 55 personer hadde PT-utdannelse, 90 personer av den generelle befolkningen. Av disse hadde 31 PT'er, og 7 personer i den generelle befolkningen høyere utdannelse innen ernæring. 8 av besvarelsene hadde en alder over 40 år og ble derfor tatt ut av resultatene da disse inngår i våres eksklusjonskriterier.

#### 4.7 Analyse av data

I første del av databehandling ble Excel versjon 14.6.01 brukt. Dataene fra kunnskapstesten ble lagt inn i Excel ved hjelp av en funksjon i Google Skjema, som direkte overfører alt av data. Videre ble alt av data ført over i SPSS versjon 21 for videre analyser.



#### 4.7.1 Koding av variabler

I Excel ble alle svar kodet om til variabler til bruk i statistisk analyse. Når alle verdiene var ferdig kodet ble skjemaet overført direkte til SPSS.

#### Re-coding av variabler i SPSS

Alle svarene i kunnskapstesten ble kodet til riktig/galt og deretter summert for å gi alle individer en totalscore som anga antall riktige svar.

#### 4.8 Statistiske analyser

Det ble brukt deskriptiv statistikk i behandlingen av talldata (33). Deskriptiv statistikk gir en beskrivelse av alle data som undersøkelsen inneholder. Det beskriver egenskaper som frekvensfordeling, gjennomsnitt og spredning av verdier. Det ble utført deskriptiv analyse for å få et overblikk av besvarelsene i kunnskapstesten. Alle data i denne undersøkelsen var normalfordelte (33). For å undersøke om det var statistisk signifikant forskjell mellom de to gruppene ble det kjørt en uavhengig T-test, dette ble gjort signifikant ved P-verdi  $\leq 0,05$  og en teststyrke på 95%. Her kunne vi også se på konfidensintervallen i besvarelsene, og den gjennomsnittlige forskjellen i antall poeng mellom gruppene. Her sammenlignet vi den gjennomsnittlige poengsummen til PT'ene mot den generelle befolkningen.

#### 4.9 Forventet resultat

Alle spørsmålene i denne kunnskapstesten er høyst relevante for problemstillinger PT'er møter i hverdagen. Det er godt mulig å tilnærme seg denne kunnskapen ved å lese anbefalingene og rådene til Helsedirektoratet på deres nettside. Alle spørsmålene er også knyttet mot aktuelle tema innen helse i dagens samfunn. PT'er burde holde seg oppdatert da kundene kanskje forventer at de skal ha god kunnskap om ernæring og kan ta stilling til deres spørsmål og behov. Vi har med dette tenkt at 16 rette av 20 spørsmål var å forvente av en person med PT-utdannelse, spesielt for de som oppgir at de ofte gir ut kostholdsråd til sine kunder bør man forvente at har en høy gjennomsnittsscore på kunnskapstesten. Det er vanskelig å si noe om forventet resultat for den generelle befolkningen. Som tidligere nevnt i bakgrunnsinformasjonen er det lite ernæringslære i barne- og ungdomsskole, og det vil nok derfor være de som har en interesse for ernæringsfag som vil score høyest i denne undersøkelsen. Vi vil derfor ikke oppgi vårt forventede resultat for gruppen «den generelle befolkningen».

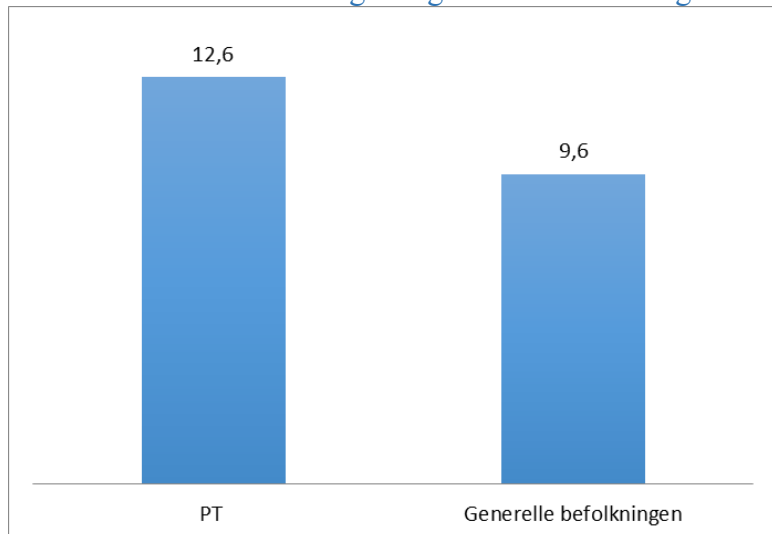
#### 5.0 Resultater

##### Resultat av statistikk

For å se om det var en faktisk forskjell mellom de to gruppene brukte vi en uavhengig T-test i SPSS. Denne viste signifikant forskjell mellom gjennomsnittsresultatet til PT'ene og den generelle befolkningen. PT'ene scoret i gjennomsnitt 2,9 poeng mer enn den generelle befolkningen. Nedre og øvre grense for konfidensintervallet til de to gruppene var på 1,9 til 3,9 poeng. Dette vil si at det er mulig at gjennomsnittet til den faktiske befolkningen og PT'ene ligger 1,9 poeng under eller 3,9 poeng over det vi har kommet frem til.

Konfidensintervall sier noe om nedre og øvre grense av størrelsen av verdiene som estimeres, og lengden av intervallet antyder hvor godt estimatet er. Et langt intervall gir større usikkerhet enn et kort. Konfidensintervall sier derfor noe om usikkerheten i gjennomsnittet.

### 5.1 Oversikt over PT'ers og den generelle befolkningens ernæringskunnskaper



Figur 1. Viser forskjellen i gjennomsnittsscore hos PT'er og den generelle befolkningen

PT'ene endte opp med en gjennomsnittsscore på 12,6 poeng, mens den generelle befolkningen endte opp med en gjennomsnittsscore på 9,6 poeng.

### 5.2 Oversikt over PT'enes ernæringskunnskap og sted for utdanning

Tabell 2. Viser en oversikt over gjennomsnittsscore og sted for utdanning

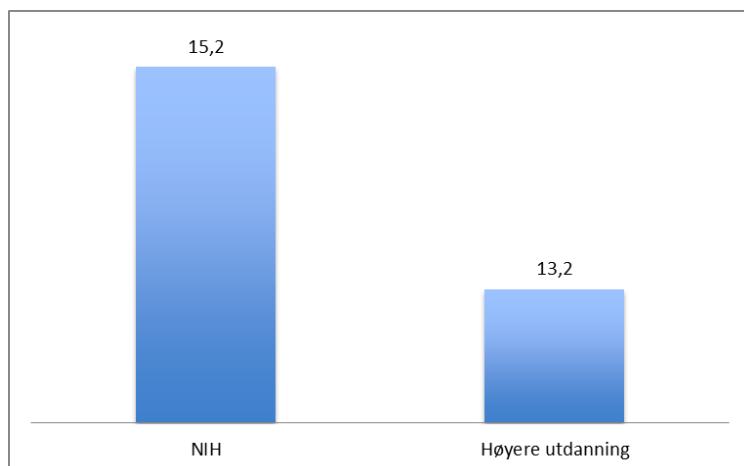
Utdanningssted	Gjennomsnittsscore alle PT
AE	12,4
NIH	14,4
NHCK	12,3
AFPT	11,3
Annet	12,4
Totalt 90 personer	

Det var forskjeller på de forskjellige skolene. AFPT kom dårligst ut med et gjennomsnitt på 11,3 poeng, NHCK med 12,3 poeng, «annet» med 12,4 poeng, AE med 12,4 poeng og NIH på topp med 14,4 poeng. Denne oversikten viser alle PT'ene som var med i undersøkelsen, de med høyere utdanning innen ernæring ble ikke ekskludert. Alle som hadde tatt utdannelsen på NHCK hadde høyere utdanning innen ernæring.

### 5.3 Oversikt over ernæringskunnskap og høyere utdanning innen ernæring

De med høyere utdanning innen ernæring, til sammen 38 personer, oppnådde et gjennomsnitt på 13,2 poeng. Gjennomsnittsscoren til NIH viser kun studentene som ikke hadde høyere utdanning innen ernæring.





Figur 2. Viser totalscore på PT'er fra NIH og de med høyere utdanning.

#### 5.4 Oversikt over ernæringskunnskap for fulltids- og deltids-PT

De som jobbet som PT på fulltid (28 personer) oppnådde et gjennomsnitt på 12,2 poeng, mens de som jobbet som PT på deltid (44 personer) hadde et gjennomsnitt på 12,7 poeng. De resterende PT'ene har ikke oppgitt om de jobber fulltid eller deltid, og vil derfor ikke telle med i denne oversikten.

Tabell 3. Viser forskjeller i gjennomsnittsscore hos fulltids-/deltids-PT'er

Jobbstilling PT	Gjennomsnittsscore
Fulltid	12,2
Deltid	12,7

#### 5.5 Oversikt over ernæringskunnskap sammenliknet med antall år jobbet som PT

Tabell 4. Viser gjennomsnittsscore sammenliknet med antall år jobbet som PT

År jobbet som PT	Antall PT(Stk)	Gjennomsnittspoengsum
0/aldri jobbet som PT	7	9,9
0,5-1	41	12,3
2	14	11,6
3	6	12,1
4	5	14,8
5	7	13,4
6	5	11,7
7		
8	2	16
9	1	13
10	3	16,7
Totalt antall sertifisert PT	90	

Tabellen over viser en økende gjennomsnittsscore i sammenheng med antall år jobbet som PT. De som hadde jobbet som PT i 10 år eller mer hadde gjennomsnittlig 6,8 poeng høyere enn de som aldri har jobbet som PT.

### 5.6 Oversikt over ernæringskunnskap og hvor ofte de har gitt ut kostråd

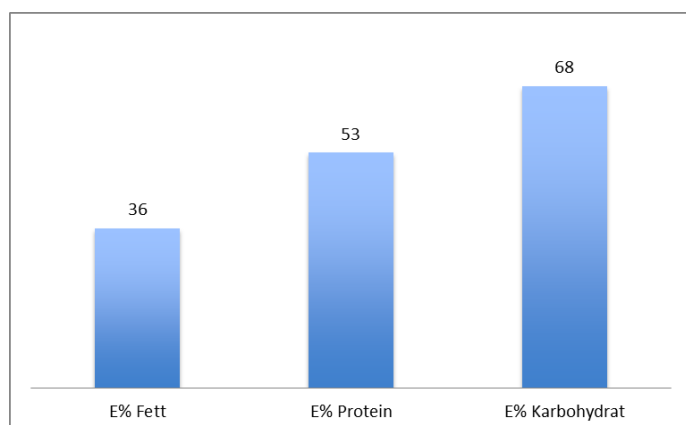
Vi fant kun en liten forskjell mellom gjennomsnittspoengsum når vi delte PT'ene inn i grupper etter hvor ofte de gir ut kostholdsråd. De som svarte at de aldri gir råd fikk i gjennomsnitt 10,6 poeng, sjelden fikk 13,0 poeng, av og til fikk 12,8 poeng og de som ofte gir ut kostholdsråd fikk i gjennomsnitt 12,4 poeng i kunnskapstesten.

Tabell 5. Viser forskjell i gjennomsnittsscore basert på frekvensen av kostholdsråd

Hvor ofte gir du ut råd?	Gjennomsnittsscore
Aldri	10,6
Sjelden	13
Av og til	12,8
Ofte	12,4

### 5.7 Oversikt over PT'enes kunnskap om helsedirektoratets anbefalinger over de energigivende næringsstoffene

Det var tre spørsmål som omhandlet hvilken energiprosent (E%) de energigivende næringsstoffene (makronæringsstoffene) det totale dagsinntaket skulle inneholde. 41,9% svarte korrekt om E% for fett, 45,6% svarte korrekt om E% for protein og 58,5% svarte korrekt om E% for karbohydrater.



Figur 3 viser antall PT'er som svarte korrekt på spørsmålene om makronæringsstoffer

### 5.8 Tema I: Helsedirektoratets anbefalinger for fysisk aktivitet og ernæring

Spørsmål nummer 2 «hva er anbefalt inntaksmengde for frukt og grønt hver dag?» hadde laveste andel riktige svar, kun 29% av PT'ene og 10% av den generelle befolkningen svarte korrekt. Spørsmål nummer 7 «hvilken type fett er det viktigst å redusere mengden av?» var spørsmålet med flest riktige svar, hele 78% av PT'ene og 39% av den generelle befolkningen svarte korrekt. Laveste andelen riktige svar blant den generelle befolkningen var på spørsmål nummer 3 «hvilken energiprosent (E%) bør det totale fettinnholdet i kosten bidra med?». Her hadde kun 5% korrekt svar, mens 36% av PT'ene svarte korrekt.

### 5.9 Tema II: Næringsstoffer

Spørsmål 17 «hva er gluten?» hadde laveste andel rette svar, kun 26% av PT'ene og 22% av den generelle befolkningen svarte korrekt. Spørsmål 8 «hva er med på å bestemme proteinets kvalitet» hadde høyeste andelen rette svar, 81% av PT'ene og 47% av den generelle befolkningen svarte korrekt på dette spørsmålet.

### 5.10 Tema III: Spesifikk ernæring

Spørsmål 18 «en mosjonist som trener ca. 5 timer i uken trenger følgende mengde protein» hadde laveste andel rette svar, 46% av PT'ene og 27% av den generelle befolkningen svarte korrekt. Spørsmål 20 «hvilket kosttilskudd er det eneste med dokumentert effekt» hadde den høyeste andelen korrekte svar, 80% av PT'ene og 46% av den generelle befolkningen svarte korrekt.

## 6.0 Resultatdiskusjon

### 6.1 Høyere utdanning innen ernæring

Som tidligere nevnt fikk de med høyere utdanning innen ernæring en gjennomsnittlig poengsum på 13,2 poeng, mens PT'ene utdannet fra NIH fikk en gjennomsnittlig poengsum på 15,2 poeng. Det er ganske urovekkende at de med høyere utdanning innen ernæring scorer dårligere på kunnskapstesten enn de som kun har en PT-utdannelse fra NIH. Vi hadde kun ett spørsmål som skilte de to gruppene, «har du høyere utdanning tilsvarende høgskole/universitet innen ernæring», men vi spurte aldri om antall studiepoeng eller varighet av utdannelsen. Det kan derfor tenkes at de som sa de hadde høyere utdanning innen ernæring ikke har så mange studiepoeng, eller at noen av PT'ene krysset av på «ja» fordi PT-utdannelsen inneholdt emner som inkluderte ernæring. 31 av 38 hadde både høyere utdanning i tillegg til PT-utdannelse. Det kan tenkes at disse ikke har holdt seg like oppdatert på nye anbefalinger som de uten høyere utdannelse fordi de selv tenker at de har mye kunnskap fra før.

### 6.2 Forskjell i score for fulltids- og deltids-PT'er

Som tidligere nevnt i resultatene fikk PT'ene som jobbet deltid en høyere score på kunnskapstesten enn de som jobbet som PT på fulltid. Det kan muligens tenkes at disse har gått videre med studier innen helsefag og derfor har fått bedre kunnskap innen ernæring enn de som jobber som PT på fulltid. Det er mulig disse svarte «nei» på spørsmålet om de hadde høyere utdanning innen ernæring da de muligens ikke er ferdig med utdanningen.

### 6.3 Gjennomsnittsscore og antall år jobbet som PT

Tabell 4 viser en økende gjennomsnittsscore sammenliknet med økende antall år jobbet som PT. Det kan tenkes at de som har jobbet som PT over en lengre periode har blitt flinkere til å oppdatere seg på helsedirektoratets anbefalinger og fornye sin kunnskap innen ernæring enn de som ikke har jobbet som PT like lenge. Det kan også tenkes at de som har jobbet lenge som PT kanskje har bygd opp en større kundemasse enn de som ikke har holdt på like lenge.

### 6.4 Tema I: Helsedirektoratets anbefalinger for ernæring og fysisk aktivitet

Tema I omhandlet helsedirektoratets grunnleggende anbefalinger for fysisk aktivitet og ernæring, og er også det temaet vi anser som grunnleggende ernæringskunnskaper. Det var derfor forventet en høy gjennomsnittsscore i alle grupper.

Det kan tenkes at mange svarte feil på spørsmål nummer 2 fordi helsedirektoratet har reklamert mye på «5 om dagen» hvor det skulle være to frukt og tre grønnsaker. De nye anbefalingene på 250 gram frukt og 250 gram grønnsaker om dagen har ikke blitt like kjent, og har heller ikke fått like mye oppmerksomhet i media. Det er allikevel interessant at flere hadde svart feil svarsalternativ «5 om dagen» da det viser at rådene til helsedirektoratet har nådd befolkningen. Laveste andelen riktige svar blant den generelle befolkningen var på spørsmål nummer 3 «hvilken energiprosent (E%) bør det totale fettinnholdet i kosten bidra med». Det har i det siste vært mye oppmerksomhet rundt lavkarbo, og det kan derfor tenkes at

dette er grunnen til at såpass mange av både den generelle befolkningen og PT'ene har svart feil.

### 6.5 Tema II: Næringsstoffer

Tema II omhandlet både makro- og mikronæringsstoffer.

Det er interessant at såpass få, både blant PT'ene og den generelle befolkningen, visste hva gluten er med tanke på at det i det siste har blitt trendy å spise glutenfritt (34). Grunnen til at det har blitt trendy å spise glutenfritt er fordi mange mennesker kutter ut gluten fordi de tror dette vil hjelpe dem med å gå ned i vekt, dette stemmer ikke da gluten er en proteinforbindelse som finnes i hvete, rug, bygg og spelt.

### 6.6 Tema III: Spesifikk ernæring

Tema III omhandlet trening og ernæring.

Det er ikke overaskende at spørsmål 20 «hvilket kosttilskudd er det eneste med dokumentert effekt?» hadde den høyeste andelen korrekte svar blant både PT'ene og den generelle befolkningen da kreatin har vært mye i mediebildet de siste årene. Det er vel dokumentert at kreatintilskudd øker prestasjonen i øvelser med maksimal intensitet og kort varighet (35,36). Vi tenker at dette derfor er kunnskap både de som interesserer seg for fysisk aktivitet og ernæring og resten av befolkningen generelt allerede innehar. Deltakerne i begge grupper scorer derfor høyt på dette spørsmålet.

## 7.0 Metodediskusjon

Metodediskusjonen starter med å diskutere utvalget og utvalgets representativitet, hvordan undersøkelsen ble administrert og hvordan vi rekrutterte utvalget. Videre diskuteres kunnskapstesten som måleinstrument.

### 7.1 Utvalget

Totalt 145 personer deltok i kunnskapstesten, hvor 90 personer hadde en PT-utdanning. Selve PT-utdannelsen hadde de tatt på forskjellige skoler, (AFPT 23,5%, AE 29,4%, NIH 19,6%, NHCK 1% og annet). Tidlig i undersøkelsen tenkte vi at det ville være vanskelig å rekruttere PT'er til kunnskapstesten, men det viste seg at det var vanskeligere å rekruttere den generelle befolkningen.

Tabell 6. Viser utvalgets gjennomsnittskarakteristikk

Karakteristikk	%
Menn	48,6
Kvinner	51,4
Gjennomsnittsalder	26,7 år
Min-maks	19-40 år

Det er vanskelig å vite om vi fikk inn et stort nok antall PT'er til å delta i undersøkelsen da det ikke finnes noen oversikt over antall personer med PT-utdanning i Norge. I beregningen av utvalgsstørrelse på det estimerte antallet på 1200 PT'er i Norge burde utvalget være på 191 deltakere for å være stort nok til statistisk generalisering (22). Det er derfor sannsynlig at utvalget i denne studien er for lite til å kunne generalisere funnene til populasjonen. Det hadde vært ønskelig med flere deltakere, men på grunn av studiens omfang, og tid til innlevering, var det dessverre ikke gjennomførbart.

PT'ene i studien ble rekruttert gjennom Facebookgruppen «Fagforum for personlig trening», gjennom samtaler med PT'er på fresh fitness og via direkte kontakt med Bjørn Maaseide. Dette kan være en svakhet med undersøkelsen da det kan tenkes at PT'ene som er medlem i forumet er mer interessert-, og har større kunnskap om ernæring enn de som ikke er medlem.

Den generelle befolkningen ble kun rekruttert gjennom Facebook. Deltakelsen på denne undersøkelsen var frivillig, og det sies at de som velger å delta i studier tilknyttet kosthold, helse og ernæring trolig er mer helsebevisste enn befolkningen generelt (37). Det kan derfor tenkes at vårt utvalg er mer helsebevisste- og kostholdsinteresserte enn den generelle befolkningen, og derfor får en høyere score.

I starten av kunnskapstesten ble det stilt noen bakgrunnsspørsmål for å kunne dele inn deltakerne i ulike grupper. Det kom fram at 38 personer hadde høyere utdanning innen ernæring.

Ut ifra bakgrunnsinformasjonen kunne vi se at Active Education var overrepresentert som utdanningssted blant PT'ene som deltok i studien, 29,4% av PT'ene som deltok hadde tatt utdannelsen gjennom Active Education. Det kan tenkes at de som tok PT-utdanningen gjennom Active Education er mer interessert i kosthold og ernæring og derfor frivillig deltok i undersøkelsen. Dette er litt interessant da, som tidligere nevnt, at Active Education var de eneste av skolene som ikke hadde noe om hverken kosthold eller ernæring i personlig trener-utdannelsen. Det kan derfor tenkes at disse har gått videre med utdanning innen kostholdsveiledning uten å oppgi at de har høyere utdanning innen ernæring (26). Dette er allikevel interessant da resultatene fra kunnskapstesten viste at Active Education var den skolen som kom på 3. plass med 12,3 poeng.

Det var ingen skjevfordeling av kjønn i denne studien (48,6% menn og 51,4% kvinner). Om dette er en styrke eller svakhet i denne undersøkelsen vet vi ikke, men erfaringsmessig kan det tenkes at kvinner interesserer seg mer i ernæring enn menn.

## 7.2 Gjennomføring av kunnskapstesten

Det ble ikke satt opp noen tidsbegrensning på kunnskapstesten, og vi har heller ikke presisert at det ikke var tillatt med hjelpemidler, og det kan derfor være mulig at noen av deltakerne kan ha tatt i bruk Google for å komme frem til ett korrekt svar. Vi tenker at det er en større sannsynlighet for at de utdannede PT'ene vil bruke Google, da vi tror de har mer å tape på å svare feil. I og med at deltakerne ble rekruttert via Facebook kan det også tenkes at ikke alle deltakerne har tatt undersøkelsen like seriøst. Noen har muligens satt av tid og energi til å lese ordentlig av spørsmålene, mens andre kanskje har tatt undersøkelsen i ett stressende miljø. Alle disse forholdene kan ha hatt innvirkning på resultatene i undersøkelsen. Etter å ha gått igjennom resultatet fra kunnskapstesten virker det som dette kan ha hatt innvirkning på enkelte av dem, for eksempel så har enkelte av PT'ene fått lavere score på kunnskapstesten enn gjennomsnittet av den generelle befolkningen. Enkelte av personene som endte opp med høyest totalscore har svart feil på spørsmål vi anser som «allmennkunnskap». Det kan derfor virke som om ikke alle av deltakerne har satt av like mye tid til å lese ordentlig igjennom kunnskapstesten før de leverte besvarelsen inn.

Selve kunnskapstesten bestod av tre deler som var hentet direkte fra tidligere studier og også våre egenutviklede spørsmål. Noen av spørsmålene ble omskrevet og tilpasset dagens kostanbefalinger. Vi utførte også en pilotkunnskapstest på noen få ernæringsstudenter, PT'er og vanlige mennesker, som kom tilbake med konkrete tilbakemeldinger. Personene som deltok i pilotkunnskapstesten ble videre ekskludert i studien. En kopi av kunnskapstesten ble

også sendt til vår veileder som godkjente testen før den ble sendt ut. Det kan allikevel tenkes at deltakerne har tolket spørsmålene forskjellig, eller at kunnskapstesten ikke har vært like forståelig som vi har trodd. Det er en svakhet at spørsmålene i studien ikke tidligere har blitt grundig validert, og det er derfor vanskelig å vite om denne kunnskapstesten er valid og derfor måler det vi ønsker å måle (33).

Alle spørsmålene har fire svarsalternativer hvor kun ett av dem er korrekt. Vi har kun ett spørsmål med «vet ikke», og ett spørsmål med «annet» som svarsalternativ. Grunnen til at vi ikke satte opp «vet ikke» som svarsalternativ på alle spørsmålene er fordi vi ville at deltakerne skulle ta stilling til spørsmålet som ble stilt. Dette kan også være en svakhet med studien da den enkelte deltaker har 25% sannsynlighet for å svare korrekt på ett spørsmål de i utgangspunktet ikke vet svaret på.

De eneste spørsmålene som hadde «vet ikke» eller «annet» som svarsalternativ var spørsmålet om hva gluten er, og om tilskudd av "whey peptides" (myseprotein) vil gi en økt effekt på muskelmasse og muskelstyrke ved styrketrening. Grunnen til dette er fordi dette er spørsmål som det finnes mange ulike meninger om, og vi tenkte derfor det var interessant å se hvor mange som faktisk ikke visste det korrekte svaret.

Vi fikk flere tilbakemeldinger av PT'ene på Facebookgruppen «Fagforum for personlig trening». Det viste seg at enkelte av spørsmålene i kunnskapstesten ikke var godt nok formulert. Det var spesielt to spørsmål som ble tatt opp til diskusjon: proteinbehovet til en mosjonist, og hvilket tilskudd som har dokumentert effekt. Flere mente at spørsmålet om proteinbehovet til en mosjonist var ett diffust spørsmål, og ville ha mer informasjon. Hvordan trener denne mosjonisten, hvor mye trening blir gjennomført og hvem er en mosjonist er et knippe av tilbakemeldingene vi fikk. Dette spørsmålet kunne vi selvfølgelig ha tilspisset noe, og vi kunne ha gjort det mer klart hvem denne mosjonisten er, men dette var litt av hensikten med spørsmålet. Vi tenker at en PT skal ha mulighet til å sette seg inn i en setting der han eller hun får en kunde som dette. Vi tenker at det er flere «mosjonister» der ute som ikke allerede har kartlagt treningen sin. Også på det andre spørsmålet, om hvilket tilskudd som hadde dokumentert effekt, mente flere at spørsmålet ikke var godt nok formulert. Flere poengterte at proteinpulver til en viss grad vil ha effekt om kostholdet, og spesielt proteinbehovet, ikke var tilstrekkelig fra før.

Begge disse spørsmålene ble hentet ut fra en masteroppgave, og ble ikke omformulert, men brukt som de var. Spørsmålet ble i den oppgaven formulert med den tanken at det er gitt at bruksanvisningen til proteinpulveret blir fulgt, og at det derfor blir brukt kun som ett tilskudd og ikke som en hovedkilde til protein. Det er mulig vi kunne ha opplyst om dette i kunnskapstesten for å sikre at spørsmålet ble forstått.

## 8.0 Ernæringskunnskaper hos Personlige Trenere

I dette avsnittet vil det bli argumentert for hvorfor det er hensiktsmessig for personlige trenere å ha gode ernæringskunnskaper i tillegg til kunnskap om fysisk aktivitet. Vi vil også komme med et par forslag om hva som kan gjøres med dette, og eventuelle forbedringer.

Personlig trenere blir stadig mer synlig i samfunnet og er ofte en av de første som blir kontaktet i en livsstilsendingsfase. 31,7% av PT'ene som deltok i undersøkelsen svarte at de ofte gir råd, 38,9% gir råd av og til, 19,8% gir sjelden råd, mens kun 9,5% av PT'ene i denne undersøkelsen gir aldri kostholdsråd. At mange av PT'ene hadde en dårlig score på kunnskapstesten vil si at det ikke er noen sikkerhet for at de rådene som blir gitt er korrekt. Å

skulle gå ned i vekt kan være en utfordring. Dette krever i de fleste tilfeller store kostendringer og en økning i fysisk aktivitet (38).

Å sette opp et matprogram eller kostplan krever en del kunnskap innen ernæring. For å sette opp et program er det nødvendig å ha kontroll på blant annet retningslinjer fra helsedirektoratet, hva kroppen trenger av vitaminer og mineraler og eventuelle utregninger i forhold til dette. Mangel på ernæringskunnskaper blant PT'er kan føre til at flere får feil råd innen ernæring og manglende fokus innen ernæring i dette feltet. Vi har i dag god kunnskap om behovet for de fleste næringsstoffene, og grunnlaget for anbefalingene er nettopp denne kunnskapen (16). Med behov menes minste mengden av et næringsstoff som trengs for å forhindre fysiologiske tegn på mangelsymptomer som kan tilskrives inadekvat tilførsel av det aktuelle næringsstoffet (39). Behovet for energi og næringsstoffer er forskjellig fra person til person, og påvirkes blant annet av alder, kjønn, aktivitetsnivå og helsetilstand. Alvorlig mangel på ett eller flere næringsstoffer vil føre til mangelsykdommer, mens mildere former for mangel vil føre til mer diffuse symptomer som mistriivsel og dårlig almenntilstand. I og med at symptomene på mildere former for mangelsykdom er såpass diffuse vil det nok være vanskelig for både PT'en og kunden å legge merke til dette. Dette kan muligens føre til at denne personen gir opp livsstilsendringen og går tilbake til den gamle livsstilen.

Som tidligere nevnt hadde PT'ene dårlig kunnskap om helsedirektoratets anbefalinger på de energigivende næringsstoffene (makronæringsstoffer). God kunnskap om makronæringsstoffer er noe vi tenker på som helt essensielt for å ha mulighet for å sette opp, eller gi råd, om ulike kostholdsprogram. Det vil nok også være vanskelig for en PT-kunde å tenke kritisk over rådene som blitt gitt av deres PT dersom de setter like stor tillitt til denne personen som vi tenker at de gjør.

Det er god grunn til å tro at det er en forskjell mellom hva som forventes av kunnskaper om ernæring blant PT, og hva det faktiske nivået faktisk ligger på. Det hadde vært interessant å finne studier om dette, men det var dessverre noe vi aldri fant.

Ved planlegging av et treningsopplegg stilles det krav til kunnskap innen tilrettelegging av trening for forskjellige grupper og sykdommer. Det er også gunstig å ha tilstrekkelig kunnskap om anbefalingene rundt fysisk aktivitet for den generelle befolkningen. På denne måten vil treningsopplegget bli satt opp basert på kunnskap om hva som fungerer og er riktig for akkurat denne kunden/pasienten. Treningsopplegg som er satt opp uten å ta hensyn til individuelle forskjeller kan virke mot sin hensikt, og være demotiverende for kunden, og i verste fall føre til belastningsskader eller feiltrening. Dette feltet er det stort fokus på innen PT-utdanningen.

Det er flere forskningsmuligheter innenfor dette området, og det vil være hensiktsmessig med en større og mer omfattende kartlegging av PT'ers kunnskaper innen ernæring og fysisk aktivitet enn hva som er blitt gjort i både denne studien og i tidligere studier. Dette for å se på hvordan nivået er nå og eventuelle forandringer som kan bli gjort innen ernæringsfagene som er inkludert i PT-studiene. Ut i fra vår analyse av fagplanene for de forskjellige aktørene som tilbyr PT-studiet så er det stor variasjon i hvor mye ernæring som blir prioritert i utdannelsen. På grunn av dette kan det også være nødvendig å kartlegge ernæringsundervisningen som blir gitt i dag, i håp om at ernæring kan få en større plass i utdanningsplanen. Samfunnet i dag får stadig større fokus på helse og vekt, dermed er det enda viktigere for en PT å ha tilstrekkelig kunnskap for å kunne holde følge med utviklingen. Helsedirektoratets anbefalinger for fysisk aktivitet og ernæring er stadig under endring, derfor er det viktig for en PT og oppdatere seg jevnlig, og dette er noe som også burde bli informert om under PT-utdannelsen. Eventuelt

kunne de ulike treningssentrene laget en egen test som de kjørte jevnlig for å kvalitetssikre PT'enes kunnskaper innen ernæring. Både kurs og videre utdanning er noe å vurdere.

### 9.0 Oppgavens konklusjon og svar på problemstillingen

I denne studien har vi funnet signifikante forskjeller mellom ernæringskunnskapene hos Personlige Trenere og den generelle befolkningen. Vi har allikevel observert manglende ernæringskunnskaper hos PT'er i forhold til hvilken påvirkning de i dag har hos kundene som mest sannsynlig setter stor tillit til sin PT. Da vår studie ikke er representativ for hele befolkningen grunnet manglende utvalg gir den kun visse indikasjoner på manglende ernæringskunnskaper hos PT'er, og vi undrer derfor over om PT-utdanningen er god nok til å dekke arbeidsoppgavene PT'ene har i sitt yrke.



## 15.0 Referanseliste

1. Flest dør av livsstilssykdommer. [cited 2016 Aug 3]; Available from: <http://forskning.no/content/flest-dor-av-livsstilssykdommer>
2. Norsk Helseinformatikk. Livsstilssykdommer. [cited 2016 Aug 3]; Available from: <http://nhi.no/livsstil/livsstil/diverse/livsstilssykdommer-30632.html>
3. Helsedirektoratet. Anbefalinger om kosthold, ernæring og fysisk aktivitet [Internet]. [cited 2016 Aug 3] p. 27. Report No.: IS-2170. Available from: <https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/806/Anbefalinger-om-kosthold-ertering-og-fysisk-aktivitet-IS-2170.pdf>
4. Statistikk om fysisk aktivitetsnivå og stillesitting. Helsedirektoratet [Internet]. [cited 2016 Aug 3]; Available from: <https://helsedirektoratet.no/folkehelse/fysisk-aktivitet/statistikk-om-fysisk-aktivitetsniva-og-stillesitting>
5. Norway: WHO statistical profile [Internet]. World Health Organization; [cited 2016 Aug 3]. Available from: <http://www.who.int/gho/countries/nor.pdf?ua=1>
6. Treningstilbud.no. [cited 2016 Jul 3]; Available from: [http://treningstilbud.no/search.php?searchIndex=2&searchVal=;areaCode=0579&MAXIMUM\\_NUMBER\\_OF\\_EXTRA\\_CENTERS=250&EXTENDED\\_POST\\_NO\\_SEARCH\\_DISTANCE=10](http://treningstilbud.no/search.php?searchIndex=2&searchVal=;areaCode=0579&MAXIMUM_NUMBER_OF_EXTRA_CENTERS=250&EXTENDED_POST_NO_SEARCH_DISTANCE=10)
7. NIH. Studieprogram Personlig Trener (30 sp). [cited 2016 Feb 23]; Available from: <http://nih.wst.no/PortalPublisher/showpage.jsp?page=c373e94cd6518b98aa6e000255b7cc93&structureid=c373e94b5944e043ff08000255b7cc93&structureitem=c373e93c247cc944ce59505054503030>
8. Akademiet For Personlig Trening. Personlig Trener. [cited 2016 Feb 15]; Available from: [http://www.afpt.no/?page=12&title=vare\\_studier&study=2](http://www.afpt.no/?page=12&title=vare_studier&study=2)
9. Høgskolen Kristiania. Personlig trening. [cited 2016 Feb 17]; Available from: <http://kristiania.no/studie/personlig-trening>
10. Active Education. Norges mest populære PT-utdanning. [cited 2016 Feb 15]; Available from: <http://www.activeeducation.no/studier/personlig-trener-utdanning>
11. SATS ELIXIA. PT START - den beste måten å komme i gang på! [cited 2016 Aug 3]; Available from: <http://www.sats.no/vi-tilbyr/pt-start/>
12. Silje Dyregrov. Vi kjøper personlig trening for rundt 400 millioner. aftenposten [Internet]. 2015 Feb 16 [cited 2016 Feb 26]; Available from: [http://www.aftenposten.no/100Sport/sprek/Vi-kjoper-personlig-trening-for-rundt-400-millioner-492488\\_1.snd](http://www.aftenposten.no/100Sport/sprek/Vi-kjoper-personlig-trening-for-rundt-400-millioner-492488_1.snd)
13. Health. World Health Organization [Internet]. [cited 2016 Sep 3]; Available from: <http://www.who.int/trade/glossary/story046/en/>
14. Helsedirektoratet. [cited 2016 Sep 3]; Available from: <https://helsedirektoratet.no/>

15. Helsedirektoratet. Regjeringen.no [Internet]. [cited 2016 Sep 3]; Available from: <https://www.regjeringen.no/no/dep/hod/org/etater-og-virksomheter-under-helse--og-omsorgsdepartementet/underliggende-etater/helsedirektoratet/id213297/>
16. Nordic Council of Ministers. Intergrating nutrition an physical activity. Nord Nutr Recomm. 2004;(4.).
17. Kostråd fra Helsedirektoratet. Helsedirektoratet [Internet]. [cited 2016 Sep 3]; Available from: <https://helsedirektoratet.no/Sider/Kostrad-fra-helsedirektoratet.aspx>
18. Helse-og omsorgsdepartementet. Handlingsplan for fysisk aktivitet 2005-2006. Sammen for fysisk aktivitet [Internet]. Oslo: Regjeringen, helse-og omsorgsdepartementet; [cited 2016 Mar 2] p. 34. Available from: [https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/hod/vedlegg/planer/hod\\_kortversjonfysisk.pdf](https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/hod/vedlegg/planer/hod_kortversjonfysisk.pdf)
19. Trening og mosjon [Internet]. SSB; [cited 2016 Mar 14]. Available from: <http://www.ssb.no/a/publikasjoner/pdf/sa38/Kap7.pdf>
20. Fagplan i Heimkunnskap (HK130) studieåret 2005-2006.
21. Kunnskapsløftet. Utdanningsdirektoratet [Internet]. 2011 Dec 21 [cited 2016 Feb 25]; Available from: <http://www.udir.no/Lareplaner/Kunnskapsloftet/>
22. Utdanningsdirektoratet. Læreplan i mat og helse - endringer. Læreplan. 2006 Jan 8;
23. Læreplan i mat og helse - kompetansemål. Utdanningsdirektoratet [Internet]. [cited 2016 Feb 26]; Available from: <http://www.udir.no/kl06/MHE1-01/Kompetansemal?arst=98844765&kmsn=334280449>
24. NIH. Studieprogram Personlig trener organisering og eksamen. 2016 Mar 2 [cited 2016 Feb 15]; Available from: <http://www.nih.no/studier/fitness/personlig-trener/studieprogram-personlig-trener-eksamen-og-organisering/>
25. Akademiet For Personlig Trening. Intensiv Utdanning. [cited 2016 Feb 15]; Available from: [http://www.afpt.no/?page=12&title=vare\\_studier&study=2](http://www.afpt.no/?page=12&title=vare_studier&study=2)
26. Active Education. BLI SERTIFISERT NUTRITION COACH (AE-CNC). [cited 2016 Feb 23]; Available from: <http://www.activeeducation.no/studier/kostholdsveileder>
27. S. Brust. Nutrition Content of NCCA Personal Fitness Trainer Certification Curriculums. JOURNAL OF THE ACADEMY OF NUTRITION AND D [Internet]. 2014 Sep [cited 2016 Feb 26];114(9). Available from: <http://sci-hub.io/10.1016/j.jand.2014.06.317>
28. Tonje Elise Nordgård. En kartlegging av personlige treneres ernæringskunnskaper, og casebaserte kostholdsråd. Fakultetet for helsefag, institutt for helse, ernæring, ledelse [Internet]. 2012 Nov 14 [cited 2016 Feb 26]; Available from: [https://oda.hio.no/jspui/bitstream/10642/1337/2/nordgaard\\_maeh\\_2012.pdf](https://oda.hio.no/jspui/bitstream/10642/1337/2/nordgaard_maeh_2012.pdf)

29. O. Dalland. Metode og oppgaveskriving for studenter. 5. ed. Oslo: Gyldendal Akademisk; 2013.
30. Monica W. Nortvedt. Tverrsnittstudie. Mediesenteret, Høgskolen i Bergen [Internet]. 2012; Available from: <http://kunnskapsbasertpraksis.no/kritisk-vurdering/tverrsnittstudie/>
31. Creative Research Systems. Sample Size Calculator [Internet]. Available from: <http://www.surveysystem.com/sscalc.htm>
32. J. Ø. Dalane. Nutrition literacy hos sykepleierstudenter. Høgskolen i akershus; 2011.
33. Aalen et al. Statistiske metoder i medisin og helsefag. 4. ed. 2012.
34. Stine Okkelmo. Trendy å spise glutenfritt. kk.no [Internet]. [cited 2016 Jun 4]; Available from: <http://www.kk.no/livsstil/trendy-%C3%A5-spise-glutenfritt-22831>
35. ES Rawson & JS Volek. Effects of creatine pupplementation and resistance training on muscle strenght and weightlifting preformance. J Strenght Cond Res 2003.
36. JD Branch. Effect of creatin supplementation on body composition and performance: a meta-analysis. Int J Sport Nutr Exerc Metab 2003.
37. A. Mosdøl, E. Brunner. The science of epidemiology. 11th ed. London/Sheffield; 2005.
38. Overvekt og fedme. hels norge [Internet]. [cited 2016 Apr 14]; Available from: (<https://helsenorge.no/kosthold-og-ernaring/overvekt/overvekt-og-fedme>).
39. Ina Garthe og Christine Helle. Idrettsernæring. 1. utgave, 1. opplag. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS 2011;

## Vedlegg 1

Vedlegg 1, side 1

## Ernæring – kunnskapstest

Del 1: Innledning. Denne spørreundersøkelsen skal brukes som en del av en bacheloroppgave i fysisk aktivitet og ernæring ved Høgskolen Kristiania. Hensikten med denne spørreundersøkelsen er å kartlegge personlige treneres ernæringskunnskaper i forhold til den generelle befolkningen. Undersøkelsen vil ta ca 5 minutter å gjennomføre og alle data vil bli behandlet anonymt.

## Hvor gammel er du?

(skriv inn alder)

## Kjønn

Mann

Kvinne

## Har du høyere utdanning tilsvarende høyskole/universitet innen ernæringsfag?

Ja

Nei

## Er du sertifisert personlig trener (PT)?

Ja

Nei

## Hvor har du tatt PT utdanningen din?

Active Education (AE)

Norges Idrettshøgskole (NIH)

Norges Helsehøgskole

Akademiet for Personlig Trening (AFPT)

Annet

## Hvor mange år har du jobbet som PT?

(skriv inn antall år)

## Hvilken stilling har du som PT?

Fulltid

Deltid

## Vedlegg 1, side 2

Hvor ofte har du gitt ut kostråd innen ernæring?

Aldri  
Sjelden  
Av og til  
Ofte

Tema I : Helsedirektoratets anbefalinger for ernæring og fysisk aktivitet

Hva er anbefalingene for varighet av fysisk aktivitet i moderat intensitet hver uke, hos friske voksne?

100 min  
50 min  
150 min  
200 min

Hva er anbefalt inntaksmengde for frukt

250g frukt og 250g grønt  
200g frukt og 300g grønt  
200g grønt og 300g frukt  
400g grønt og 200g frukt

Hvilken energiprosent (E%) bør det totale fettinnholdet i kosten bidra med?

5-10 E%  
10-20 E%  
15-25 E%  
25-40 E%

Hvilken energiprosent (E%) bør det totale proteininnholdet i kosten bidra med?

5-10 E%  
10-20 E%  
15-25 E%  
25-35 E%

Hvilken energiprosent (E%) bør det totale karbohydrat - og fiberinnholdet i kosten bidra med?

30-40 E%  
40-50 E%  
45-60 E%  
60-70 E%

## Vedlegg 1, side 3

Helsedirektoratet anbefaler at den generelle befolkningen spiser:

- 300-450g fisk i uken
- 500g fisk i uken
- 200-300g fisk i uken
- 200g fisk i uken

Hvilken type fett er det viktigst å redusere?

- Mettet fett
- Umettet fett
- Flerumettet fett
- Cis-enumettede fettsyrer

Tema II: Næringsstoffer

Hva er med på å bestemme proteinets kvalitet?

- Hvor lett proteinet ødelegges ved oksidasjon
- Innholdet av de essensielle aminosyrene
- Antall peptidbindinger
- Alfa-Helix strukturen

Hvilken matvare har høyest proteinkvalitet?

- Egg og melk
- Kjøtt og fisk
- Kornprodukter
- Frukt og grønnsaker

Hva er glykemisk index (GI)?

- En sunnhetsskala
- Et måleverktøy som sier noe om hvor mye av en matvare som tas opp
- Sier noe om matvarens innhold av sukker
- Index om matvarens evne til å gi oss høyt eller lavt blodsukker

Antall essensielle aminosyrer i menneskekroppen hos en voksen er (må tilføres gjennom koste):

- 9
- 8
- 7
- 6

## Vedlegg 1, side 4

Hvilke av følgende stoffer er ikke en antioksidant?

Vitamin E  
Betakaroten  
Zink  
Vitamin C

Hvilket vitamin stimulerer til økt opptak av jern?

Vitamin A  
Vitamin B  
Vitamin C  
Vitamin D

Den mest konsentrerte kilden til vitamin B12 er?

Frukt  
Hele korn  
Bønner  
Kjøtt

Inntak av natriumholdig salt øker risikoen for?

Overvekt og fedme  
Høyt blodtrykk og kreft i magesekk  
Elektrolyttforstyrrelser  
Reduserer risikoen for metabolsk syndrom

Gode kilder til vitamin D i kosten er:

Kjøtt  
Hele korn  
Fet fisk  
Melk

Hva er gluten?

Protein  
Karbohydrat  
Giftstoff  
Annet

Tema III: Spesifikk ernæring

## Vedlegg 1, side 5

En mosjonist som trener ca. 5 timer i uken trenger:
4g per kg kroppsvekt per dag
2g per kg kroppsvekt per dag
1g per kg kroppsvekt per dag
0,5g per kg kroppsvekt per dag

Tilskudd av "whey peptides" (myseprotein) vil gi en økt effekt på muskelmasse og muskelstyrke ved styrketrening:
Ja, det vil gi en økt effekt
Det vil gi en negativ effekt
Nei, det vil ikke gi en økt effekt
Vet ikke

Hvilket kosttilskudd er det eneste med dokumentert effekt?
Kretain
Proteinpulver
ZMA
Spirulina