



# Høgskulen på Vestlandet

## JOR508, Masteroppgave

JOR508

### Predefinert informasjon

<b>Startdato:</b>	27-04-2018 09:00	<b>Termin:</b>	2018 VÅR
<b>Sluttdato:</b>	04-05-2018 14:00	<b>Vurderingsform:</b>	Norsk 6-trinns skala (A-F)
<b>Eksamensform:</b>	Masteroppgave	<b>Studiepoeng:</b>	30
<b>SIS-kode:</b>	203 JOR508 1 O 2018 VÅR		
<b>Intern sensor:</b>	(Anonymisert)		

### Deltaker

**Kandidatnr.:** 520

### Informasjon fra deltaker

**Antall ord \*:** 6763

**Tro- og loverklæring \*:** Ja

**Jeg bekrefter at jeg har** Ja

**registrert oppgavetittelen**

**på norsk og engelsk i**

**StudentWeb og vet at**

**denne vil stå på**

**vitnemålet mitt \*:**

### Gruppe

**Gruppenavn:** (Anonymisert)

**Gruppenummer:** 11

**Andre medlemmer i gruppen:** Deltakeren har innlevert i en enkeltmannsgruppe

Jeg godkjenner avtalen om publisering av masteroppgaven min \*

Ja



Høgskulen  
på Vestlandet

# MASTEROPPGAVE

Reproduktiv livsplan og  
kunnskap om fertilitet:

- En spørreundersøkelse blant unge voksne

Reproductive lifeplan and  
knowledge of fertility:

- A survey among young adults

## Kandidatnummer 520 og 533

Fakultet for helse- og sosialvitenskap (FHS),

Institutt for helse og omsorgsvitenskap.

Master i jordmorfag,

JOR 508 Masteroppgave.

Innleveringsdato: 4 mai 2018

Jeg bekrefter at arbeidet er selvstendig utarbeidet, og at referanser/kildehenvisninger til alle kilder som er brukt i arbeidet er oppgitt, jf. Forskrift om studium og eksamen ved Høgskulen på Vestlandet, § 10.

## Forord

Å skrive masteravhandling har vært en tidkrevende og utfordrende prosess. Det har derimot gitt oss muligheten til å fordype oss i et spennende tema, og vi har fått mye nyttig kunnskap og nye ferdigheter som vi kan ta med oss videre i yrkeslivet.

Vi har fått god hjelp fra flere ulike aktører. Vi vil gjerne takke vår veileder [REDACTED]. Hun har vært involvert i hele prosessen, og uten henne hadde vi nok ikke kommet i mål. Erica Schytt har vært til god hjelp når det gjelder utforming av spørreskjema, og andre lærere i faget har også vært behjelpelige og vært en god støtte på masterseminaret. Øyvind Valde fortjener en stor takk som hjalp oss mye i utformingen av spørreskjemaet og ved bruk av tjenesten questback.

Vi er takknemlige for å ha fått lov til å bruke spørsmål til spørreskjemaet fra tidligere studier, tillatelse til å bruke disse fikk vi fra Tanja Tydén og Jenny Stern.

Medstudenter og bekjente har stilt opp som deltagere på pilottester, og de har gitt oss gode og konstruktive tilbakemeldinger i prosessen. Det setter vi stor pris på.

Vi ønsker til slutt å takke familie og venner som har støttet oss, korrekturlest, lyttet til oss i perioder med frustrasjon og gitt oss gode råd.

## Sammendrag

Alderen på førstegangsfødende i Norge er stigende ifølge Statistisk sentralbyrå (SSB), og studenter er innenfor gruppen som utsetter det å få barn lengst. Hensikten med denne studien er å undersøke om unge voksne i Norge har gjort seg tanker om egen reproduktive livsplan, og hvilke kunnskaper de har om fertilitet.

Designet på studien var en sample survey der 1265 studenter (943 kvinner og 322 menn) ved Høgskolen på Vestlandet (HVL), svarte på et nettbasert spørreskjema gjennom tjenesten questback. Studenter fra alle utdanningsretninger og nivåer ble invitert via deres studentmail. Spørreskjemaet besto av spørsmål om: bakgrunn, deres reproduktive livsplan og spørsmål om fertilitet. Funnene viste at gjennomsnittsalderen på deltagerne var 25,5 år. Av deltagerne som ikke hadde barn fra før, eller var gravide på undersøkelsestidspunktet, svarte 81% at de ønsket å få barn. Ønsket gjennomsnittsalder for første barn var 27 år og 33 år for siste. Både kvinner og menn ønsket mellom 2-3 barn. I forhold til kunnskap om fertilitet fant vi at deltagerne overvurderte kvinnens fertilitet i forhold til alder, og de overvurderte effekten av IVF. 71,8% valgte alternativet høy alder når de ble bedt om å nevne 3 faktorer som kunne påvirke kvinnens fertilitet, men det er uvisst hva de anser som høy alder i forhold til fertilitet da dette ikke kunne spesifiseres i besvarelsen.

Konklusjonen vår ble at studenter ved HVL i stor grad har dannet seg en bevist reproduktiv livsplan, men at de trenger mer kunnskap om fertilitet dersom livsplanen deres skal baseres på informerte valg.

## Innholdsfortegnelse

<b>Oversikt</b> .....	1
<b>1.0 Introduksjon</b> .....	2
1.1 Bakgrunn for valg av tema .....	2
1.2 Demografi.....	3
1.3 Fertilitet .....	5
1.4 Endring i familieoppbyggelsen.....	6
1.5 Jordmorsrolle i forhold til reprodutiv plan og reprodutiv helse. ....	7
1.6 Begrepsavklaring.....	7
1.7 Problemstilling .....	7
<b>2.0 Tidligere forskning</b> .....	8
<b>3.0 Metode</b> .....	10
3.1 Utvalg:.....	10
3.2 Inklusjonskriterier .....	10
3.3 Design.....	10
3.4 Valideringsprosessen.....	11
3.5 Etske refleksjoner.....	12
3.5.1 REK.....	12
3.5.2 NSD .....	12
3.5.3 Frivillig informert samtykke.....	13
3.5.4 Anonymisering .....	13
3.6 Analyse.....	14
<b>4.0 Resultater</b> .....	15
<b>5.0 Diskusjon</b> .....	26
5.1 Metodediskusjon .....	27
5.2 Implikasjon.....	29
5.3 Konklusjon .....	30
<b>LITTERATURLISTE</b> .....	31
<b>Artikkel</b> .....	35
<b>Vedlegg 1: Informasjon og samtykkeskjema</b> .....	54
<b>Vedlegg 2: Spørreskjema</b> .....	57
<b>Vedlegg 3: Referanser til spørreskjemaet</b> .....	65
<b>Vedlegg 4: REK godkjenning</b> .....	67
<b>Vedlegg 5: NSD godkjenning</b> .....	69
<b>Vedlegg 6: Forfatterguide</b> .....	73

## Oversikt

### Figurer

<b>Figur 1</b> – Alder ved fødsel av første barn i Norge.....	3
<b>Figur 2</b> – Samlet fruktbarhetstall for kvinner og menn i Norge.....	4
<b>Figur 3</b> – Gjennomsnittsalder for kvinner ved fødsel av første barn i europeiske land.....	4
<b>Figur 4</b> – Samlet fertilitetstall i europeiske land.....	5
<b>Figur 5</b> – Hvor sikker føler du deg på at du kommer til å få så mange barn du ønsker?.....	20

### Tabeller

<b>Tabell 1.1</b> - Bakgrunn, deltageres svar på spørsmålene om bakgrunn.....	15
<b>Tabell 1.2</b> - Bakgrunn, deltageres videre svar på bakgrunnsspørsmål.....	16
<b>Tabell 2</b> - Reproductiv livsplan, deltageres svar i forhold til reproductive hensikter.....	18
<b>Tabell 3.1</b> - Kunnskap om fertilitet, deltagerne ble bedt om å krysse av for svaralternativet de trodde var riktig.....	21
<b>Tabell 3.2</b> - De viktigste faktorer du mener kan minske kvinners og menns fertilitet, deltagerne ble bedt om å nevne tre faktorer fra en liste.....	23

## 1.0 Introduksjon

Først i oppgaven vil vi presentere endringer for gjennomsnittlig alder ved første barn hos befolkningen i Norge, og se på gjennomsnittlig antall barn befolkningen i Norge har fått sett opp mot andre land i Europa. Vi presenterer deretter noen årsaker til disse endringene, som endret familieoppbyggelse og tilgang til prevensjonsmidler. Resultater fra andre forskere innen samme tema vil bli presentert. Deretter legger vi fram valg av metode, utvalg av deltakere og prosessen for å ferdigstille spørreskjemaet vårt. Sist kommer resultatene våre med diskusjon og konklusjon.

### 1.1 Bakgrunn for valg av tema

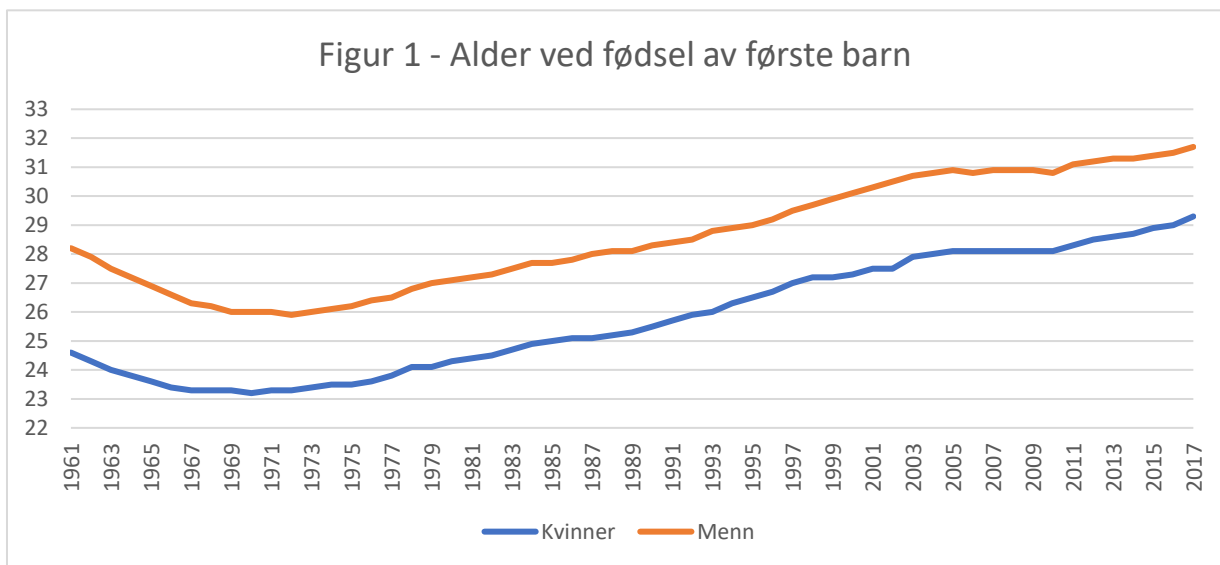
Hensikten med denne studien er å undersøke om unge voksne i Norge har gjort seg tanker om egen reprodusktiv livsplan, og hvilken kunnskap de har om fertilitet.

Unge voksnes reproduktive hensikter er et viktig tema å undersøke fordi det har konsekvenser både for individet og for samfunnet om trenden med utsettelse fortsetter. For individet har det konsekvenser fordi flere kan oppleve vanskeligheter med å bli gravide, få færre barn enn de ønsker, bli ufrivillig barnløse (Oslo universitetssykehus, 2017), eller oppleve flere komplikasjoner i svangerskapet og under fødsel (Waldenstrøm, 2016). For samfunnet har det konsekvenser i form av at man ikke har høye nok fertilitetstall til å opprettholde velferdsstaten. Eldrebølgen vil ikke nødvendigvis bety at vi får et høyere antall friske eldre, men heller flere som får behov for tjenester fra det offentlige. Nedgangen i fertilitetstall vil si at vi har et mindre antall yrkesaktive til å ta oss av de eldre og presset blir større på barna av de pleietrengende noe som vil få betydning for velferdsstaten, samt verdiskapning og videreutvikling innen flere felt. Vi får et høyere antall mottakere av offentlig støtte, og mindre antall yrkesaktive som kan finansiere velferdsstaten (Stortingsmelding, nr 25, sesjon 6,1 og 6,5, 2005-2006). Det er estimert at i år 2050 vil 1/3 av Europas befolkning være over 65 år (Johannesen, 2009). Kvinner som får sitt første barn sent i livet har også behov for mer oppfølging fra spesialisthelsetjenesten som gir økt kostnad for velferdsstaten.

Vi har sett på våre funn med et demografisk perspektiv.

## 1.2 Demografi

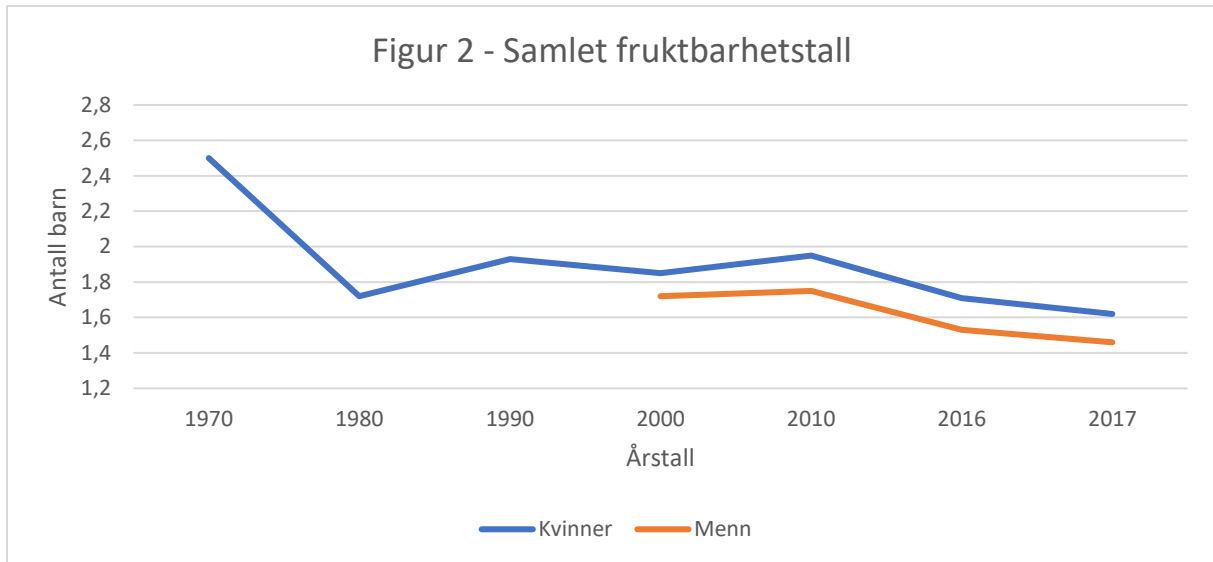
Gjennomsnittsalderen for kvinner har gått fra 24,6 år i 1961 og opp til 29,3 år i 2017, og for menn fra 28,2 år i 1961 til 31,7 år i 2017 (SSB, 2018a). For å opprettholde befolkningen i Norge må hver kvinne i gjennomsnitt føde 2,1 barn i løpet av sin reproduktive periode. Selv om vi i Norge har et høyt fruktbarhetstall i forhold til resten av Europa, ligger vi fortsatt lavere enn 2,1 barn per kvinne. For å sikre den økonomiske fremtiden er vi avhengige av et fertilitetstall på 2.1.



Figur1. Alder ved fødsel av første barn for kvinner og menn i Norge (SSB, 2018a)

Figur 1 viser at alder ved første barn har steget hos både kvinner og menn i Norge. I 1970 var alderen ved første barn 6,1 år lavere for kvinner enn det er i dag, og 5,7 år lavere hos menn (2018a).

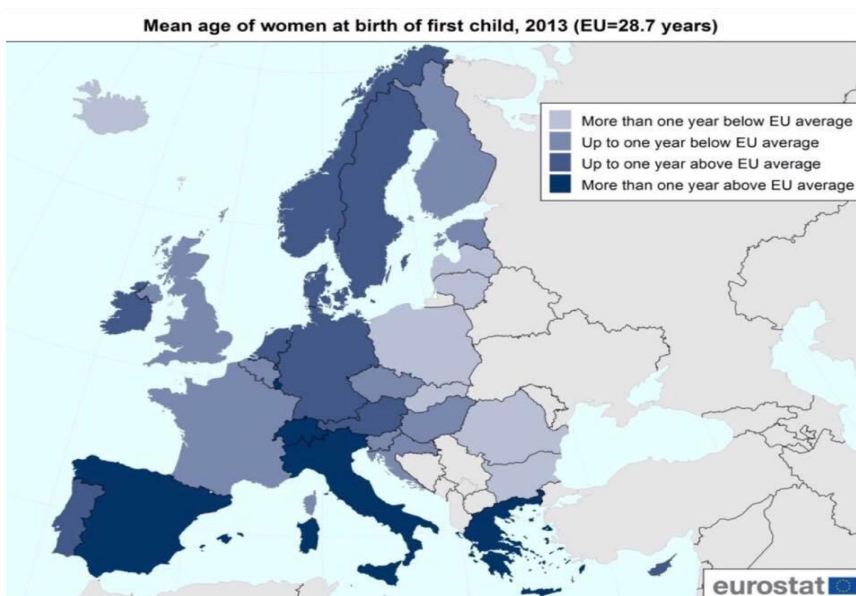




Figur 2. Samlet fruktbarhetstall for kvinner og menn i Norge (SSB, 2018b og 2018c)

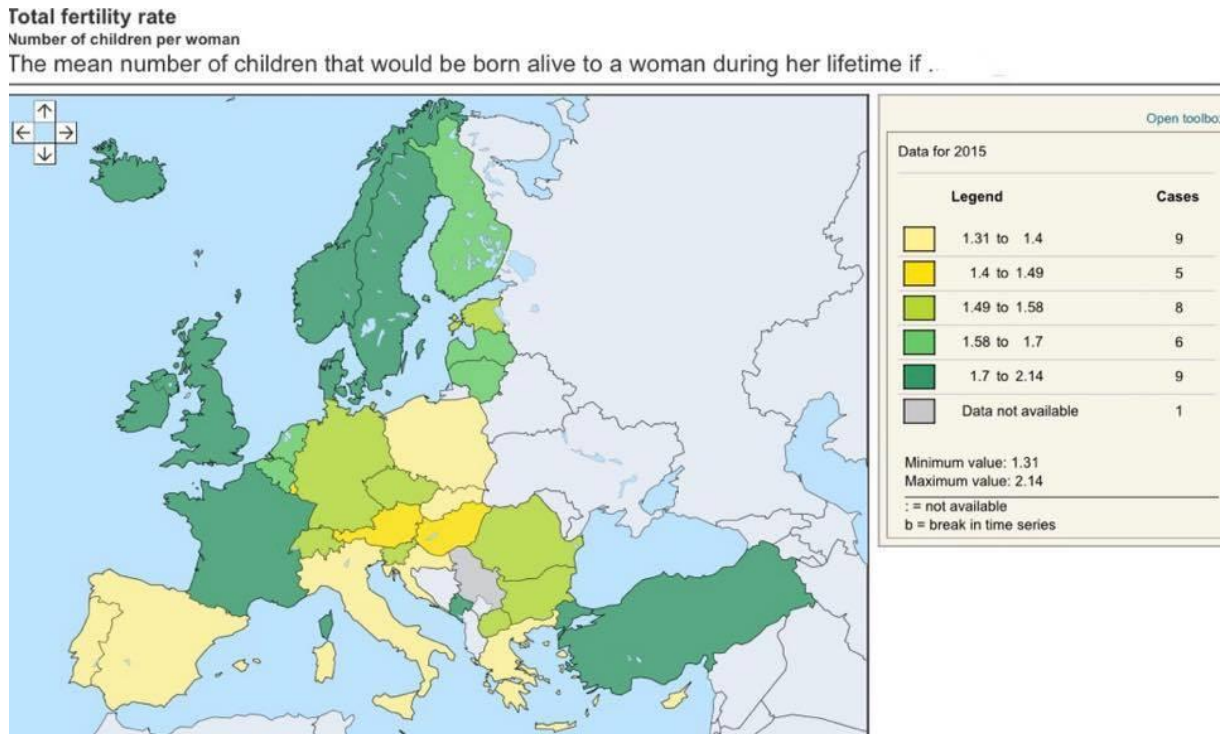
Figur 2 viser samlet fruktbarhetstall for kvinner og menn fra 1970-2017. Det er ikke registrert tall for menn før 2000, men tallene registrert senere viser en liten nedgang. For kvinner er det også registrert nedgang i antall barn per kvinne, og tallet fra 2017 er det laveste registrert bortsett fra en liten periode på 80 tallet (SSB, 2018b og 2018c).

Selv om alderen på førstegangsfødende i Norge er høy og fruktbarhetstallene lave, er det til sammenligning enda høyere alder og lavere fruktbarhetstall i Europa samlet.



Figur 3. Gjennomsnittsalder for kvinner ved fødsel av første barn i europeiske land (Eurostat, 2015)

Figur 3 viser gjennomsnittsalderen på landsbasis i Europa blant førstegangsfødende kvinner i 2013, sett opp mot gjennomsnittsalderen for hele Europa, som var 28,7 år. Det kom fram at Bulgaria (25,7 år) hadde den laveste gjennomsnittsalderen i 2013, mot Italia (30,6 år) som hadde den høyeste (Eurostat, 2015).



Figur 4. Samlet fertilitetstall i europeiske land (Eurostat, 2016)

Figur 4 viser gjennomsnittlig samlet fertilitetstall på landsbasis i europeiske land i 2015. Landet med høyest fertilitet var Tyrkia med 2,1 og lavest var Portugal med 1,3. Norge lå i midten med 1,7.

### 1.3 Fertilitet

Dunson mfl. (2002) undersøkte 782 friske par over 5860 menstruasjonssykluser for å finne ut mer om hvilken effekt alder hadde på fertilitet. Resultatet viste at kvinners fertilitet avtar sent i 20 årene, og nedsettes betydelig sent i 30 årene. Fertilitet hos menn er i mindre grad påvirket av alder, men ser også ut til å avta i slutten av 30 årene.

Maternell alder over 30 år er assosiert med like mange føtale dødsfall som ved røyking og overvekt hos mor. Dette er funn Waldenström mfl. (2014) har nevnt i sin artikkel. Studien

undersøkte ugunstige graviditetsutfall hos kvinner med alder over 30 år, og sammenlignet det med graviditetsutfall hos kvinner som røyker eller er overvektige. For hver enkelt kvinne er risikoen lav for et uheldig utfall, men på samfunnsnivå utgjør det nok til å være signifikant da det i dag er veldig mange som får første barnet etter fylte 30 år. Data fra 955 804 fødende kvinner er blitt hentet fra medisinsk fødselsregister i Norge og Sverige, og funnene fra begge landene støttet opp hverandre.

#### 1.4 Endring i familieoppbyggingen.

På 1700 tallet var barneflokkene små. Hver kvinne fikk i gjennomsnitt 6 barn, men bare rundt halvparten vokste opp på grunn av stor spedbarns- og barnedødelighet.

På 1800 tallet var barneflokkene større på grunn av lavere dødelighet. Grunnen til at dødeligheten ble lavere på dette tidspunktet er ukjent, men man tror det har sammenheng med mors helse. På 1800 tallet var det også flere barn som ble født utenfor ekteskap enn tidligere (Sandvik, 2015).

I starten av 1900 tallet var ikke fertiliteten særlig høy, men dette endret seg i etterkrigstiden da Norge opplevde det som beskrives som et babyboom. Grunnen til dette er at mange utsatte familiedannelse til fredstiden. Frem til 1970 var det vanlig med 3-4 barns familie, men etter det var det to barns familien som overtok. Familier med kun 1 barn var også økende (Benum, 2015).

I dag er barnedødeligheten gått ned, dermed er det ikke lenger nødvendig å få mange barn i tilfelle noen ikke skal overleve. Barn blir i dag født fordi foreldrene ønsker det, og ikke fordi det er nødvendig å ha en stor familie for å overleve (Wojcik, 2014).

Kvinner får i dag (i gjennomsnitt) sitt første barn ved 29 års alder og menn ved 31 års alder. De får nå i gjennomsnitt, mindre enn 2 barn. Det er også økende andel av ufrivillig barnløse, spesielt menn (Oslo universitetssykehus, 2017).

### 1.5 Jordmorsrolle i forhold til reproduktiv plan og reproduktiv helse.

Fra 1. januar 2016 ble jordmors rekvireringsrett for prevensjonsmidler utvidet til å gjelde alle kvinner over 16 år, og omfatter også langtidsvirkende reversible prevensjonsmetoder. Dette for å styrke kvinners seksuelle autonomi, og gi økt beskyttelse for å unngå uønskede svangerskap (Helsedirektoratet, 2015). Rekvireringsretten gjør at kvinner, både enslige og i parforhold, får muligheten til å selv bestemme når de ønsker å forsøke å bli gravide. Jordmor får i kraft av dette en egnet posisjon til å kunne gi råd om reproduktiv helse med vekt på fertilitet som del av den prekonsepsjonelle rådgivningen. På den måten kan kvinnen gjøre seg opp en mening om når hun ønsker barn, og ikke bare utsette/unngå det. Arenaer som helsestasjon for unge og studenter åpner opp for samtale om reproduktiv helse, også blant menn i reproduktiv alder.

### 1.6 Begrepsavklaring

#### **Reproduktiv livsplan:**

Hensikten med reproduktiv livsplan er å oppfordre kvinner og menn til å reflektere over deres egne reproduktive ønsker. Her blir det vektlagt om de ønsker barn eller ikke, antall barn en ønsker, unngå uønsket graviditet og i tillegg helsefaktorer som kan true reproduksjon.

Reproduktiv livsplan kan både være en bevisst plan individet danner seg, og et verktøy som kan brukes for å hjelpe til å starte denne prosessen (Stern, 2015, s. 19).

#### **Samlet fruktbarhetstall:**

Samlet fruktbarhetstall vil si hvor mange barn en kvinne i gjennomsnitt vil få i løpet av sin reproduktive periode, hvis fruktbarhetsmønsteret vedvarer. Dette er et mål en kan bruke for å måle fruktbarheten blant en befolkning (Tønnessen og Solerød, 2018).

### 1.7 Problemstilling

- Hva er den reproduktive livsplanen til studenter ved HVL?
- Hvilken kunnskap har studenter ved HVL om fertilitet?

## 2.0 Tidligere forskning

Tydén mfl. (2006) forsket på svenske kvinnelige studenters holdning rundt det å bli mor, og deres forståelse av fertilitet. Bakgrunnen for deres studie var at høyt utdannede kvinner er de som utsetter familiedannelse lengst, og de ønsket å undersøke dette nærmere. Studien ble utført ved hjelp av spørreskjema, og 300 studenter ble inkludert i studien. Resultatene deres var at av alle de spurte var det bare 2,7% som ikke ønsket barn, og de fleste ville ha 2 eller 3 barn. De ønsket å få første barnet når de var 29 år og siste når de var 35 år. De viktigste faktorene for dem var at de ville føle seg modne, ha en stabil partner, ha fullført studiene og ha god økonomi. Det å få barn før de ble "for gamle" var bare viktig for 18% av kvinnene, og det virket som at de hadde tilstrekkelig kunnskap om fertilitet.

Brenan mfl. (2012) studerte 246 amerikanske universitets studenters tanker om familiedannelse og fertilitet. Ved hjelp av nettbasert spørreskjema samlet de inn svar fra 138 kvinner og 103 menn, og hovedsakelig ønsket de å avdekke om det fantes et kunnskapshull hos unge voksne omkring fertilitet. De avdekket at alle studentene ønsket barn innenfor kvinnens fertilitetsvindu, men at de overestimerte alderen for nedgang i kvinnens fertilitet.

Lampic mfl. (2006, s. 563-564) har studert 222 kvinner og 179 menn, i alderen 20-41, som gjennomfører en universitetsutdannelse på 4 år eller mer i Sverige. De fleste deltakerne viste seg å være klar over at fertiliteten synker etter en viss alder, men det kom fram at både kvinner og menn overestimerte når dette inntraff, og at menn overestimerte mest.

Lampic mfl. (2006, s. 558) fant ut at kvinner prioriterer å bli ferdig med utdannelse, skaffe seg bolig og jobb før de vil bli foreldre. Kvinnene følte egnet alder for å få barn var mellom 25-34 år, samtidig som halvparten av kvinnene som ble spurt hadde planer om å få barn etter fylte 35 år, og var ikke klar over risikoen for nedsatt fertilitet (Lampic mfl., 2006, s. 558).

Mange utsetter det å få barn til de er over 30 og 35 år. Waldenstrøm m.fl. (2016) har studert hvorfor mange utsetter det og fant da at dårlige opplevelser i barndommen og et dårlig forhold til ens egen mor hadde betydning. Andre grunner var livsstilsfaktorer, manglet egnet partner og begrenset kunnskap om fertilitet. 1/3 av kvinnene, og halvparten av mennene som var mellom 36-40 år trodde de kunne fortsette å utsette familiedannelse. Førstegangsfødende over 35 år var mer utsatt for at det ble akutt keisersnitt, operativ forløsning, hyppigere innleggelse på nyfødt intensiv og høyere antall planlagte keisersnitt. Dette var sammenlignet med kvinner

som var under 25 år. De eldste førstegangsfødende rapporterte hyppigere at de var engstelige for graviditeten enn de yngre, de rapporterte også hyppigere at de ikke var tilfredsstilt med livet de hadde, selv om flertallet hadde høy utdannelse og var veletablert på arbeidsmarkedet.

## 3.0 Metode

I vår oppgave har vi brukt kvantitativ forskningsdesign, som innebærer å undersøke fenomen som kan måles, kvantifiseres og tallfestes (Polit og Beck, 2012, s. 183).

### 3.1 Utvalg:

Unge voksne er i vårt prosjekt representert av studenter ved Høyskolen på Vestlandet (HVL). Total populasjon ved HVL er rundt 16 000 studenter, fordelt over 5 campuser. Campusene finnes i Førde, Haugesund, Stord, Sogndal og Bergen.

### 3.2 Inklusjonskriterier

Vi ønsket å inkludere studenter ved HVL uavhengig av kjønn, alder, studieretning og nivåer av utdanning. Valg av målgruppe ble tatt grunnet tilgjengelighet.

Eksklusjonskriterier er personer som ikke kan lese eller forstå norsk.

### 3.3 Design

Fordelen med survey som design er at det kan anvendes på mange ulike felt og benyttes på et bredt spekter av emner og informasjon. Et kjennetegn er at det ikke går veldig i dybden, men heller finner informasjon som er relativt overfladisk. Innholdet i en survey begrenses kun av hvor villig personer er til å oppgi informasjon. Det er mulig å hente inn store mengder data, men man kan også risikere å få begrenset mengde data.

I denne studien var det mest relevant å bruke survey som design fordi vi ønsket å kartlegge hvordan situasjonen var blant studenter ved HVL. Survey er utviklet for å samle kvantitative data fra en populasjon. Om en samler fra en hel populasjon kalles det census survey, men om man heller tar en gruppe i en populasjon er det sample survey. Dataene som samles inn i en sample survey er selv-rapporterte og har fordelen ved at man kan rekruttere et stort antall deltagere. Begrensingen er at man må klare å fenge deltagerne slik at de fullfører undersøkelsen (Polit og Beck, 2012, s 764). Vi ønsket å benytte denne metoden for å prøve å

få et stort antall deltagere til studien, for å kunne holde deltagerne anonyme og dermed analysere dataene på en oversiktlig måte (Polit og Beck, 2012, s. 264-265).

Nettbaserte undersøkelser var svært relevant for oss å bruke til vår undersøkelse. Målgruppen hadde tilgang på og var kjent med bruk av datamaskin. Det er også kostnadseffektivt. Ulempen med å bruke nettbaserte undersøkelser er at det kan være vanskelig å få oversikt over hvor mange som ikke har svart, og det krever en viss kompetanse på datamaskin for å administrere (Billhult og Gunnarson, 2012, s. 145).

Vi anvendte tjenesten questback for å gjennomføre studien, dette fikk vi tilgang til gjennom skolen. Vi fikk samtidig tilgang til forskningsserveren som HVL administrerer, noe som ga oss muligheten til å forsvarlig oppbevare datamaterialet vårt uten å risikere at andre fikk innsyn. Dette var også et kriterium for at vi fikk godkjent søknad fra NSD.

### 3.4 Valideringsprosessen

Validering av et måleinstrument er viktig for å sikre at måleinstrumentet faktisk måler det vi ønsker å måle, og at det har validitet eller gyldighet (Eberhard-Gran, 2017, s. 34).

Første del av spørreskjemaet vårt omhandler unge voksnes reproduktive plan, og det har vi fått fra Jenny Stern et.al (2013). Det er blitt brukt i flere ulike studier som omhandler samme tema. Det ble utviklet ved å bruke spørsmål fra forskjellige validerte spørreskjemaer. Spørsmålene i spørreskjemaet vårt som omhandler kunnskap om fertilitet, spørsmål 23-29, er hentet fra artikkelen til Tydén et.al. (2006) og var allerede validert gjennom 3 pilotstudier.

For at vi skulle kunne bruke spørsmålene i vårt spørreskjema måtte de oversettes fra svensk til norsk. Vi fikk hjelp av en svensk professor innen fagområdet til oversettelsen for å forsikre at spørsmålene fortsatt hadde lik betydning.

For å validere spørreskjemaet fikk vi kommentarer fra Tanja Tydén som har forsket på samme emnet i Sverige, og er en av forfatterne til artikkelen «Female university students attitudes to future motherhood and their understanding about fertility». Vi utførte en pilottest på medstudenter der vi ba om tilbakemelding i forhold til spørsmålsformulering: «var spørsmålene formulert på en forståelig måte?», Og: «fant du passende svaralternativer til



spørsmålene?». Fordelen med å få våre medstudenter til å gå gjennom spørreskjemaet for oss var at vi fikk et nytt blikk på spørsmålene og alternativene, i tillegg til at de var i målgruppen vi ønsket å undersøke. Ulempen med å spørre jordmorstudenter var at de sannsynligvis har mer kunnskap om emnet enn studenter ved andre studieretninger, og om svarprosenten er høyere blant våre medstudenter sammenlignet med andre studieretninger kan resultatet bli «bedre» enn forventet på spørsmålene som går ut på kunnskap om fertilitet. Vi valgte likevel å bruke våre medstudenter til pilottest av studien. Vi fikk tilbakemelding fra medstudenter på ordlyden på spørsmålet, og om det fantes passende svaralternativer for hver enkelt. Vi ba også venner og bekjente utenfor fagområdet vårt om å gå gjennom spørreskjemaet, for å se at spørsmålene var forståelige også for personer som ikke har kunnskap innen området.

### 3.5 Etiske refleksjoner

Etikk er alltid viktig å ta hensyn til når man studerer mennesker. Målet er alltid at deltagerne ikke skal ta noen skade av å delta i prosjektet. Alle prosjekter innen helse er pålagt å følge lov om personvern og lov om helseforskning. Det har ikke alltid vært like tydelig hva som er etisk riktig eller ikke, og det er derfor utviklet flere etiske retningslinjer. Blant de mest kjente retningslinjene har man: Nuremberg koden og Helsinkideklarasjonen (Polit og Beck, s. 150-151, 2012).

#### 3.5.1 REK

Vi la inn framleggingsvurdering hos REK til fristen 13.juni 2017 og fikk svar 26. juni 2017 (vedlegg 4). Referansenummer: 2017/1200. Prosjektet ble vurdert som ikke fremleggingspliktig da deltagerne ikke blir spurt om identifiserbare data og prosjektet ikke har som mål å fremskaffe ny kunnskap om helse og sykdom. Prosjektet faller derfor utenfor helseforskningsloven.

#### 3.5.2 NSD

For å utføre studien vår måtte vi søke tillatelse av Norsk senter for forskningsdata (NSD). Alle prosjekter som innebærer personopplysninger og som ledes av en student eller forsker ved en institusjon som har NSD som sitt personvernombud, er meldepliktige. Meldeplikten er lovpålagt. Vi søkte til NSD etter svar fra REK forelå. I vårt prosjekt innhentet vi data ved bruk av nettbasert spørreskjema, og ifølge NSD kan en ved de fleste nettbaserte spørreskjema kunne spore tilbake til e-post/IP-adresse på denne måten. Selv om det ofte bare er

tjenesteleverandøren (databehandler) som kan ha tilgang, er det meldepliktig (NSD, 2017). 24. juni 2017 fikk vi innvilget søknaden vår, med referansenummer 55116 (vedlegg 5). Vi oppga i søknaden at vi skulle oppbevare alle dataene fra undersøkelsen på HVL sin interne forskningsserver, hvor kun vi som deltakere av prosjektet og veileder har tilgang.

### 3.5.3 Frivillig informert samtykke.

En viktig del av å beskytte deltakerne er å opprettholde deres informerte samtykke. Informert samtykke betyr at deltakerne har fått tilstrekkelig informasjon om studien fra forskeren, har forstått informasjonen, og selv tatt en beslutning om han/hun ønsker å delta i studien ved å gi samtykke eller ikke (Polit og Beck, 2012, s. 140).

Informert samtykke skal ikke bare leses, men også forstås. Muntlig informasjon gir lettere rom for spørsmål. Hvor dette ikke er mulig, som ved kvantitativ studie, burde informasjonen skrives på et «språk» som er tilpasset aktuelle deltakere. En burde unngå innviklet og faglig språk, og ikke prøve å påvirke deltakernes beslutning om å delta eller ikke (Polit og Beck, 2012, s. 140).

I vår studie var det et informasjonsskriv i starten hvor det sto hva dataene vi får inn vil bli brukt til, slik at de kunne foreta et informert samtykke (vedlegg 1). Dette gjorde de ved å gå videre til neste side, svare på undersøkelsen og trykke på send. Hvis de ikke ønsket å delta lot de være å sende inn. De kunne trekke seg underveis i undersøkelsen, ved å ikke trykke send, selv etter de hadde startet undersøkelsen.

### 3.5.4 Anonymisering

Polit og Beck (2012, s. 140) sier at data som kommer fra deltakerne skal holdes fortrolig og ikke deles med personer utenfor forskningen. En måte å gjøre det på er gjennom anonymisering. Dette foregår når det ikke er mulig for forskerne å koble data til de forskjellige deltakerne. Vi valgte å gjennomføre studien vår ved anonyme spørreskjema på data. På denne måten tror vi det var lettere for deltakerne å ville delta og at de svarte ærlig på enkelte spørsmål som for noen kan være vanskelige.

### 3.6 Analyse

I følge Polit og Beck (2012, s. 426) er et av de vanligste dataprogrammene som benyttes IBM SPSS Statistics. For analyse av materialet valgte vi funksjonen tilgjengelig i questback og IBM SPSS statistics versjon 24.

I kvantitative studier vil man kategorisere og presisere sentrale begreper før undersøkelsen gjennomføres. Ved datainnsamling er det svært utbredt å bruke spørreskjema med lukkede alternativer, og vi gjorde også dette. Dette ga oss muligheten til å standardisere informasjon i form av tall (Jacobsen, 2015, s.251).

Vi brukte ulike funksjoner i SPSS, de vi brukte mest var frekvens analyse, krystabulering, deling av filer inn i ulike kategorier og filterfunksjon. Vi brukte også kjikvadrattest for å finne p-verdiene til datamaterialet vårt.

Kjikvadrattest er en test en kan utføre når man ønsker å se sammenheng mellom to kategoriske variabler. Det kan være for eksempel kjønn og om en ønsker barn, og det vil da vise om resultatet man har fått er statistisk signifikant, dermed hva som er muligheten for at man vil få samme resultat igjen om man utfører en ny test (Pallant, 2010, S. 217). Vi har satt at p-verdi (Kjikvadrattest) på  $p < 0,05$  er statistisk signifikant. En p-verdi på 0,05 kan si oss at det er 95% sjans for at vi ville fått samme resultat om vi hadde utført testen om igjen. Kun 5% sjans for at vi ville fått et annet resultat. p-verdier på 0,000 ble avrundet til 0,001, ettersom en p-verdi alltid bør inneholde tall og ikke kan være negativ. De fleste analyseprogram avrunder automatisk en verdi på 0,000 til 0,001 (Fonseca, 2013).

## 4.0 Resultater

Studien pågikk i en periode på 6,5 uke (15. november – 31. desember). I denne perioden fikk vi inn 1265 svar, 943 av dem var kvinner og 322 var menn. Alderen på deltakerne varierte fra 18 år til 52 år, med gjennomsnittsalder på 25,5 år.

Tabell 1.1 Bakgrunn, tabellen viser deltagerens svar på spørsmålene om bakgrunn.

	Total n= 1265 %	Kvinner n = 943 %	Menn n= 322 %	P- verdi*
<b>Kjønn</b>		74,5	25,5	
<b>Nivå av utdanning:</b>				0,370
Videreutdanning	8,2	8,9	6,2	
Bachelorgrad	72,8	71,7	76,1	
Mastergrad	18,3	18,7	17,1	
Doktorgrad	0,7	0,7	0,6	
<b>Utdannelse innen fagområde:</b>				0,001*
Helse- og sosialfag	39,9	46,6	18,0	
Idrett, friluftsliv og folkehelse	5,6	4,0	10,2	
Ingeniør- og maritime fag	19,6	10,0	47,8	
Lærer- og musikkutdanning	25,3	29,3	13,7	
Natur- og samfunnsfag	3,6	3,4	4,3	
Økonomi og ledelse	6,6	6,8	5,9	
<b>Når er du ferdig med din</b>				0,631

<b>pågående utdanning?</b>				
Går siste semester nå	5,6	6,2	4,0	
1 semester igjen	36,3	36,9	34,5	
2 semester igjen	3,6	3,7	3,4	
3 semester igjen	27,6	27,6	27,6	
4 semester igjen	2,5	2,5	2,5	
5 semester igjen	18,9	17,6	22,7	
6 semester eller flere igjen	5,4	5,5	5,3	
<b>Alder (Gjennomsnitt)</b>	25,5 år	25,5 år	25,6 år	0,097
<b>Født i Norge:</b>				
Ja	93,6	94,1	91,9	
Nei	6,1	5,8	7,4	
Missing	0,2	0,1	0,6	

\*P-verdi regnes i kikkvadrattest, <0,05 regnes som signifikant. Signifikant p-verdier ble markert med «\*».

Tabell 1.1 viser at flertallet av deltakerne tok en bachelorgrad og gikk på helse- og sosialfag. Fagområdet inndelt etter kjønn hadde en signifikant forskjell (p-verdi 0,001), hvor flertallet av kvinner studerte helse- og sosialfag og lærer- og musikkutdanning, mens flest menn studerte ingeniør- og maritime fag. P-verdien på spørsmål om når de er ferdig med pågående utdanning er 0,631 og viser at det ikke er signifikant forskjell mellom kjønn.

Majoriteten av deltakerne oppgir at de er født i Norge, 94,1% av alle kvinnene og 91,9% av alle mennene.

Tabell 1.2 Bakgrunn, tabell viser hva deltagerne har svart videre på bakgrunnsspørsmålene.

	Total n = 1265 %	Kvinner n = 943 %	Menn n = 322 %	P-verdi*
<b>Har du fast partner?</b>				0,001*
Ja	60,4	65,0	46,3	
Nei	39,6	34,8	53,4	

<b>Hvor lenge har dere vært i et forhold?</b>				0,001*
Under 1 år	13,7	12,3	20,2	
1-5 år	54,3	55,1	51,1	
6-10 år	19,2	20,4	14,0	
11- 15 + år	12,7	12,2	14,8	
<b>Hvor mange barn har du?</b>				0,027*
	Totalt n = 236	Kvinner n = 195	Menn n = 41	
1 barn	27,5	26,2	34,1	
2 barn	45,8	46,2	43,9	
3 barn	20,3	22,1	12,2	
4 barn	5,5	5,1	7,3	
5 barn	0,8	0,5	2,4	

\*P-verdi regnes kjikvadrattest, <0,05 regnes som signifikant. Signifikant p-verdier ble markert med «\*».

Tabell 1.2 viser at flertallet av alle deltakerne hadde fast partner. Det er en litt mindre andel av deltakerne som ikke har barn eller er gravide som har fast partner (52,7%). Blant dem var det flere kvinner (58,3%) enn menn (37,8%), og av dem oppga litt over halvparten at de hadde vært i et forhold i 1-3 år. P-verdi på 0,001 viser at det er signifikant forskjell mellom kjønn.

Av alle deltakerne var det 236 som hadde barn (1-5 barn), hvor flertallet hadde 2 barn. Det var 14 av disse som var gravide når de deltok. Det var også 16 deltakere som var gravide uten å ha barn fra før. En p-verdi på 0,027 viser signifikant forskjell mellom kjønn, flere kvinner har barn enn menn.

Det var 1011 (79,2%) av deltakerne som ikke har barn og heller ikke var gravide, fordelt på 736 kvinner og 275 menn. Det var større andel menn (85,4%) enn kvinner (78,0%) som ikke hadde fått barn eller ventet barn.

Tabell 2 Reproduktiv livsplan, viser hva deltagerne svarte i forhold til reproduktive hensikter. Resultatene er ekskludert de som allerede har fått barn eller er gravide, da de allerede har startet sin reproduktive livsplan.

	Totalt n= 1011 %	Kvinner n = 736 %	Menn n = 275 %	P- verdi*
<b>Vil du ha barn?</b>				0,005*
Ja	81,0	83,4	74,5	
Nei	5,8	4,9	8,4	
Vet ikke	13,2	11,7	17,1	
Hvis ja eller vet ikke:	n = 952	n = 700	n = 252	
<b>Hvor mange barn ønsker du totalt?</b>				0,001*
1 barn	1,2	1,1	1,2	
2 barn	37,9	37,0	40,5	
3 barn	33,6	36,4	25,8	
4 barn	6,1	7,1	3,2	
5 barn	0,5	0,4	0,8	
6 barn eller flere	0,4	0,4	0,4	
Vet ikke	20,3	17,4	28,2	
<b>Hvor mange barn tror du at du kommer til å få?</b>				0,358
Ingen barn	2,7	3,0	2,0	
1 barn	1,7	1,6	2,0	
2 barn	32,2	32,4	31,7	
3 barn	20,5	21,4	17,9	
4 barn	2,6	2,4	3,2	
5 barn	0,1	0,1	0,0	
6 barn eller flere	0,2	0,3	0,0	
Vet ikke	39,2	38,7	43,3	
<b>Hvor gammel ønsker du å være når du får ditt første barn?</b>	27,7	27,2	29,2	0,001*

<b>Hvor gammel ønsker du å være når du får ditt siste barn?</b>	33,4	32,9	34,7	0,001*
<b>Har du/dere hatt vanskeligheter med å bli gravid?</b>				0,007*
Ja	1,8	2,1	1,2	
Nei	5,0	4,0	7,9	
Har ikke forsøkt	93,2	93,9	91,3	

\*P-verdi regnes i kjkvadrattest, <0,05 regnes som signifikant. Signifikante p-verdier ble markert med «\*».

Tabell 2 viser svarene på av spørsmålene vi stilte deltakerne om deres reproduktive livsplan. Vår hypotese var at kvinner og menn ønsket barn i like stor grad, men p- verdien visste at det var signifikant forskjell. Det var flere kvinner enn menn som svarte at de ønsket barn. Det var flere menn enn kvinner som var usikre, og prosentvis var det nesten dobbelt så mange menn som kvinner som svarte at de ikke ønsket barn.

Deltakerne som ikke har fått barn eller venter barn, ønsker i snitt 2-3 barn. Det kom fram en forskjell mellom kjønn på 0,001. På spørsmål om hvor mange barn de tror de kommer til å få, svarer flertallet 2 barn. P-verdien på dette spørsmålet var 0,358, noe som tilsier at det ikke er signifikant forskjell.

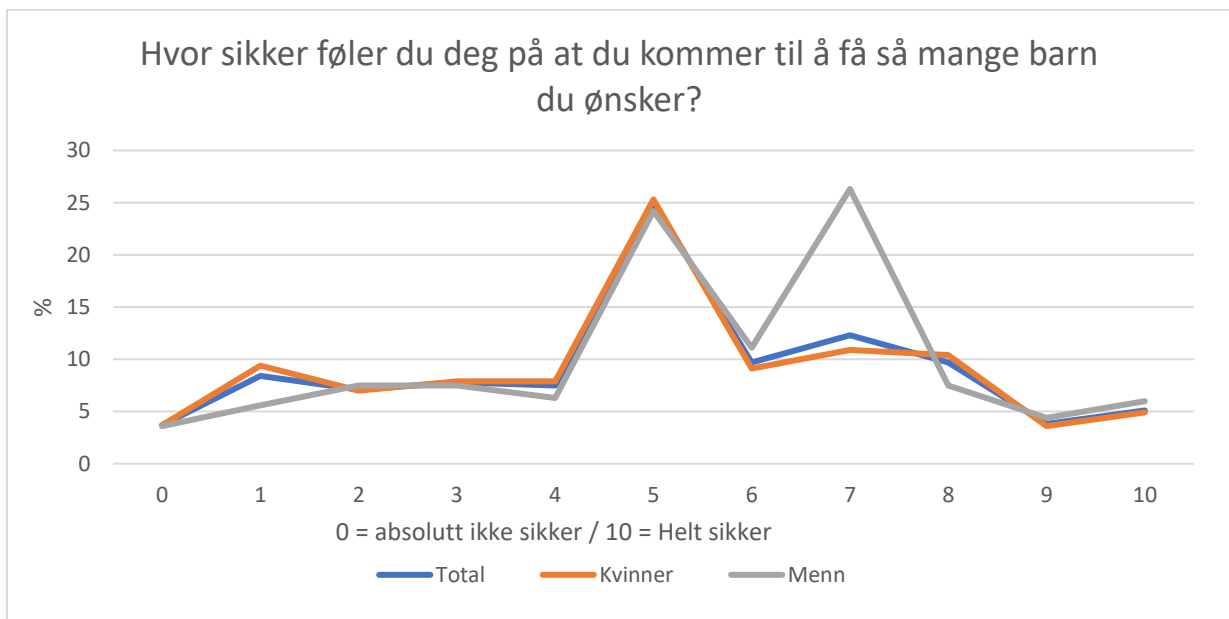
Ved å se på disse deltagernes svar på ønsket antall barn og antall barn de tror de kommer til å få, ser vi ulikheter i svarene. Jevnt over er det lavere svar prosent på antall de tror de kommer til å få i forhold til ønsket antall. Andelen som har svart «vet ikke» er betydelig høyere på spørsmålet om antall barn de tror de kommer til å få i forhold til antall barn de ønsker. På begge disse spørsmålene er det en høyere andel menn enn kvinner som er usikre.

Deres ønsket alder for første barn er i gjennomsnitt 27,7 år, hvor kvinnene vil være 2 år yngre enn mennene. Ønsket alder for siste barn var i gjennomsnitt 33,4 år, hvor kvinnene ville være 1,8 år yngre enn mennene. Det var statistisk signifikant forskjell på begge spørsmålene om ønsket alder.



Blant deltakerne, sett bort fra de som svarte at de ikke ønsket barn, var det 4,3% som svarte at de hadde hatt vanskeligheter med å bli gravid, mens 18,2% svarte at de ikke hadde hatt vanskeligheter. Det var dobbelt så mange kvinner (5,0%) som oppga at de hadde hatt vanskeligheter enn menn (2,4%). Deltakerne som ønsket barn, men ikke hadde fått barn eller var gravide var det 1,8% som svarte at de hadde hatt vanskeligheter, 5,0% svarte at de ikke hadde hatt vanskeligheter, mens flertallet (93,2%) svarte at de ikke hadde forsøkt å bli gravide. P-verdi på 0,007 viser at det er en signifikant forskjell blant kjønn om de har hatt vanskeligheter.

På et spørsmål om et svangerskap innen 6 måneder ville vært planlagt, svarte 7,7% av deltakerne som ikke var gravide eller hadde barn at det ville være «svært sannsynlig», mens 78,8% svarte «svært usannsynlig». P- verdi på 0,265 viser at det ikke er signifikant forskjell mellom kjønn.



Figur 5: Hvor sikker føler du deg på at du kommer til å få så mange barn du ønsker? Svar fra deltakerne som ikke har barn eller er gravide.

På spørsmål om hvor sikre de var på at de kom til å få ønsket antall barn, svarte de på en skala fra 0-10, hvor 0 = «absolutt ikke sikker» og 10 = «helt sikker». Vi delte inn svarene i kategoriene 0-3, 4-7 og 8-10 for å få svarene mer oversiktlige. Av deltakerne som ønsket barn, men ikke hadde fått barn eller ventet barn, svarte 27,0% kategorien 0-3, 54,5% svarte 4-

7 og 18,6% svarte 8-10. Kvinnene oppgir at de er mer usikre på om de får ønsket antall barn enn mennene (28,0% av kvinnene svarer 0-3, mot 24,2% av mennene). I kategorien 4-7 er det et flertall av menn som har svart (67,9% menn mot 42,3% av kvinnene), mens det er litt flere kvinner enn menn som er veldig sikre (18,9% av kvinnene svarer 8-10, mot 17,9% av mennene). P-verdi på 0,150 viser at det ikke er signifikant forskjell mellom kjønn på hvor sikre de er.

Når deltakerne ble spurt om de føler de kan påvirke om og når de blir gravide, oppga flere kvinner enn menn at de følte de kunne påvirke når de ble gravide. Blant deltakerne som ønsket barn, men ikke var gravide eller hadde barn svarte 70,2% av kvinnene «i svært stor grad» eller «i litt stor grad», mot 57,1% av mennene. 15,9% av mennene og 10,0% av kvinnene valgte alternativene «i svært liten grad» eller «i litt liten grad». Og på alternativet «verken stor eller liten grad» svarte 20,0% av kvinnene mot 27,2% av mennene. P-verdi 0,001, viser at det er en signifikant forskjell på hvor sikre kvinner og menn er angående om de kan påvirke om og når de blir gravide.

Tabell 3.1 Kunnskap om fertilitet, deltagerne ble bedt om å krysse av for svaralternativet de trodde var riktig.

Spørsmål	Kategorier	Totalt (n: 1265) (%)	Kvinner (n: 943) (%)	Menn (n: 322) (%)	P-verdi*	
Ved hvilken alder er kvinnen mest fruktbar?	15-19 år	11,2	12,1	8,7	0,001*	
	20-24 år	69,3	71,9	61,8		
	<b>20-24 år</b>	25-29 år	16,6	14,3		23,3
	30-44 år	0,9	0,3	2,8		
	Vet ikke	1,9	1,4	3,4		
Ved hvilken alder har en nedgang i kvinnens evne til å bli gravid begynt?	20-24 år	0,6	0,4	0,9	0,001*	
	25-29 år	16,4	17,6	12,0		
	30-34 år	39,8	42,0	33,2		
	<b>25-29 år</b>	35-44 år	32,8	39,1		49,4
	Vet ikke	1,5	0,8	3,4		
Ved hvilken alder har det skjedd en betydelig nedgang i kvinnens evne til å bli gravid?	20-34 år	9,7	10,9	6,5	0,001*	
	35-39 år	30,8	34,5	20,5		
	40-44 år	37,5	36,6	40,1		
	<b>35-39 år</b>	45-49 år	18,9	15,5		28,9
	Vet ikke	3,1	2,7	4,3		

En ung kvinne (under 25 år) og en mann har ubeskyttet samleie ved tidspunktet for eggløsning- hvor stor er muligheten for at hun blir gravid etter kun et samleie?	0-29%	20,4	19,1	23,9	0,001*
	30-39%	9,2	8,7	10,9	
	40-49%	7,2	6,3	9,9	
	50-100%	63,2	65,8	55,3	

**30-39%**

-En kvinne og en mann som regelmessig har ubeskyttet samleie gjennom en tidsperiode på et år:

– Hvor stor er muligheten for at hun blir gravid om hun er 25-30 år?	0-69%	34,7	35,9	30,4	0,209
	70-79%	20,9	21,2	20,2	
	80-89%	26,1	24,5	30,7	

**70-79%**

– Hvor stor er muligheten for at hun blir gravid dersom hun er 35-40 år?	0-49%	55,9	59,0	46,6	0,001*
	50-59%	15,0	15,7	13,0	
	60-69%	12,3	10,6	17,4	

**50-59%**

Par som mottar IVF behandling (kunstig befruktning) – hvor stor er deres mulighet i gjennomsnitt for å få et barn per forsøk, når kvinnen er over 40 år?	0-9%	8,5	8,8	7,8	0,001*
	10-19%	19,1	21,5	11,8	
	20-29%	24,9	26,0	21,7	
	30-39%	18,3	19,3	15,5	
	40-100%	29,1	24,4	43,3	

**10-19%**

\*P-verdi regnes i kjikvadrattest, <0,05 regnes som signifikant. Signifikante p-verdier markeres med «\*».

Tabell 3.1 viser svar fra alle deltakerne på spørsmål vi stilte om fertilitet. «Korrekt svar» er markert med fet skrift under hvert spørsmål, og er hentet fra artikkelen til Tydén mfl. (2006), og det er også oppgitt som fasit i studiene til Sandberg et.al. (2014), Stern et.al. (2013) og Brenan et.al. (2012) (se vedlegg 3). Flertallet av deltakerne (69,3%) svarte riktig på nå kvinner er mest fruktbar, som er ved 20-24 års alderen. På de to neste spørsmålene om når kvinners fertilitet har begynt på en nedgang og når det er en betydelig nedgang, overvurderer flertallet når dette inntreffer. Kvinner starter på en nedgang ved alderen 25-29, men dette var det bare 16,4% som svarte rett på. 73,8% svarte at de trodde det startet ved 30 år eller eldre. Flertallet av kvinner (42%) svarte 30-34 år, mens flertallet av menn (35%) svarte 35-39 år.

Når kvinner blir 35-39 år har det skjedd en betydelig nedgang i evnen til å bli gravid, som 30,8% svarte rett på, men flertallet (37,5%) svarte 40-44 år. Blant dem som svarte riktig var det en større andel kvinner (34,5% kvinner mot 20,5% menn). Det går igjen på alle disse tre spørsmålene at det er større andel kvinner enn menn som svarer riktig, og mennene overvurderer mest. Det er en signifikant forskjell på svarene kvinnene og mennene har oppgitt på 6 av 7 av spørsmålene i tabell 3.1 (p-verdi 0,001).

Det var to spørsmål om muligheten til å bli gravid hvis et par hadde regelmessig samleie i et år avhengig av kvinnens alder. Når kvinnen er 25-30 år er sannsynligheten for å bli gravid 70-79%, dette oppga 20,9% av deltakerne, mens her overvurderte også flertallet og svarte 80-89%. Når kvinnen derimot er 35-40 år er sannsynligheten 50-59%, dette svarte bare 15,0% av deltakerne. Til kontrast fra forrige spørsmål, undervurderte flertallet her sannsynligheten, 56% svarte 49% eller levere sannsynlighet.

Muligheten for å få et barn på ett IVF forsøk når kvinnen er over 40 år ligger mellom 10-19%. 19,1% svarer riktig her, men en stor del av deltakerne, 72,3%, overvurderer muligheten for et vellykket IVF forsøk.

Vi sammenlignet svar fra deltakerne uten barn og som ikke var gravide på to spørsmål. Deres ønsket alder for første barn opp mot hva de trodde var sjansen for å bli gravid ved et IVF forsøk om kvinnen er over 40 år. De som svarte at de trodde det var 50% eller høyere sjanse for å lykkes, ønsket selv å få første barn når de var 22-35 år. Median på ønsket alder var 28 år.

Tabell 3.2 De viktigste faktorer du mener kan minske kvinners og menns fertilitet, deltakerne ble bedt om å nevne tre faktorer fra en liste som inneholdt alle alternativene listet i tabellen.

	<b>Totalt</b>	<b>Kvinner</b>	<b>Menn</b>	<b>P-verdi*</b>
<b>Kvinneres fertilitet</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	<b>%</b>	
Høy alder	71,8	72,0	71,1	0,785
Medisiner (smertestillende, strålebehandling, cellegift)	40,3	40,6	39,4	0,832

Sykdom/infeksjon (Operasjon, kjønnsykdommer)	36,8	37,1	35,7	0,969
Psykologiske faktorer (Stress, psykiske faktorer)	31,1	33,1	25,5	0,006*
Usunn livsstil (søvnløs, dårlig helse)	26,5	23,8	34,5	0,002*
Overvekt	25,3	29,3	13,7	0,001*
Alkohol og andre rusmidler	20,5	17,7	28,6	0,001*
Mat (koffein, spiseforstyrrelse)	13,1	14,3	9,6	0,010*
Tidligere provosert abort	12,2	12,1	12,4	0,461
Røyk og snus	8,8	8,0	11,2	0,087
Tidligere bruk av prevensjonsmidler	7,4	6,7	9,6	0,116
Miljø og omgivelser	2,8	2,2	4,3	0,082
Fysisk aktivitet	2,4	1,9	3,7	0,429
Annet	0,5	0,5	0,3	0,561
<b>Menns fertilitet</b>				
Medisiner (smertestillende, strålebehandling, cellegift)	54,5	54,7	53,7	0,932
Sykdom/infeksjon (operasjon, kjønnsykdommer)	48,9	50,1	45,3	0,146
Usunn livsstil (søvnløs, dårlig helse)	42,0	40,2	47,2	0,067
Alkohol og andre rusmidler	37,8	36,5	41,6	0,211

Psykologiske faktorer (stress, psykiske faktorer)	29,3	30,8	25,2	0,007*
Overvekt	24,9	27,8	16,5	0,004*
Røyk og snus	23,6	22,1	28,0	0,029
Høy alder	18,7	18,5	19,6	0,510
Mat (koffein, spiseforstyrrelse)	9,0	9,5	7,5	0,453
Miljø og omgivelser	5,2	4,5	7,5	0,146
Fysisk aktivitet (for mye trening)	5,2	4,5	7,5	0,183
Annet	1,6	1,7	1,2	0,632
Tidligere bruk av prevensjonsmidler	1,2	0,4	3,4	0,001*

\*p-verdi regnes i kjikvadrattest, <0,05 regnes som signifikant. Signifikante p-verdier er markert med «\*».

På faktorer som kan minske kvinners og menns fertilitet ba vi deltagerne om å velge de 3 faktorene de mente var viktigst. Hos kvinner har flertallet valgt: høy alder, medisiner og sykdom/infeksjon. Hos menn har de valgt: medisiner, sykdom/infeksjon og usunn livsstil, mens her kommer høy alder helt nede på 8 plass med 18,7 % svar. På de 3 mest valgte alternativene var det ikke signifikant forskjell på hva kvinner og menn har oppgitt.

## 5.0 Diskusjon

Av våre deltagere var det 81% som svarte at de ønsket barn, 5,8% svarte at de ikke ønsket barn og 13,2 % svarte alternativet «vet ikke». Dette er av deltagerne som ikke allerede har barn eller var gravide på undersøkelsestidspunktet. Sammenlignet med andre studier er det færre av de norske studentene som ønsker barn enn i de svenske og amerikanske studiene. I studien til Tydén et.al. (2006) var det 95% av deltagerne som var sikre på at de ønsket barn i fremtiden, og i studien til Brenan et.al (2012) var det 88% som var sikre på at de ønsket barn. Begge disse studiene hadde også studenter som deltagere. Norske studenter kan derfor virke litt mindre sikre på om de ønsker barn i fremtiden.

Tydén mfl. (2006) sin lignende studie blant kvinnelige studenter i Sverige viser lignende funn som vår studie. Deltagerne ønsket mellom 2-3 barn, og de ønsket å få dem innen kvinnens fertile vindu. De ønsket derimot å utsette det å få barn noe lengre enn deltagerne i vår studie. I Sverige ville de kvinnelige studentene få første barn når de var 29 år, og siste når de var 35 år. De kvinnelige deltagere i vår studie svarte at de ønsket første barnet når de var 27 år og siste når de var 33 år. Mennene i vår studie ønsker å få barn senere enn kvinnene, de ønsker i gjennomsnitt første barn når de er 29 år og siste når de er 37 år. I forhold til når kvinner i gjennomsnitt får første barn i Sverige stemmer det ganske godt overens med når deltagerne i studien ønsker første barn, mens i Norge ønsker både kvinner og menn første barnet før gjennomsnittsalderen på landsbasis. I 2016 var alderen på førstegangsfødende menn i Norge på 31,5 år og kvinner på 29,0 år, og i Sverige 29,2 år (Eurostat, 2018, s. 3 og SSB, 2018a). Det kan derimot virke som om studentene i den svenske studien har noe bedre kunnskap i forhold til kvinners fertilitet enn norske studenter. Felles for begge gruppene er at de overvurderer når kvinnens fertilitet begynner på en liten nedgang. Svenske studenter hadde bedre kunnskap om når kvinnens fertilitet synker drastisk, svenske studenter svarte 37,8 år mens blant norske studenter svarte flertallet 40-44 år. Funnene våre om at flere menn (85,4%) enn kvinner (78,0%) ikke har fått barn kan ha sammenheng med at menn får barn senere enn kvinner og våre deltagere er fortsatt unge.

Man kan nok i stor grad sammenligne unge voksne i Norge med unge voksne i Sverige. Studien utført der av Schytt m.fl. (2013) viser at andre ting også er viktige for folk i dag. Det å få barn er ikke lenger noe man må, det er noe man gjør om man selv vil det. I dag ønsker man også å realisere seg selv som individ før man får barn. Man vil ha en god utdannelse, en

god økonomisk situasjon og gode boligforhold. Samfunnets normer ser ut til å ha endret seg, og spesielt i storbyene er foreldrenes alder ved første barns fødsel høy.

I forhold til ønsket alder ved første barn og hva de tror sjansen for å lykkes ved et IFV forsøk, når kvinnen er over 40 år, viste litt uventede resultater. Vår hypotese var at de som har høyest tro på IVF ønsker å få barn senest, men det viste seg at de som trodde det var 50% eller høyere sjans for et vellykket IVF forsøk ønsket å få første barn når de var mellom 22-35 år. Deltagerne som ønsket å være eldst når de fikk første barn, mellom 36-42 år, svarte 10-49% sjans for å lykkes med IVF. Mange overvurderer troen på IVF og det kan være en av grunnene til at de venter med å få første barn til kvinnens fertilitet begynner å synke, da de tror det er enklere å lykkes med å bli gravid ved hjelp av spesialisthelsetjenesten enn det som er realiteten.

Resultater fra vår studie viser at deltagerne overvurderer kvinners fruktbarhet, og mener den starter å synke senere enn det forskning viser. Det at de fleste da ønsker å få barn etter at kvinnens fruktbarhet har startet på en liten nedgang, kan forklares med at flertallet tror at nedgangen starter senere enn det som er realiteten. Man ser også at kunnskapen om menns fruktbarhet er enda mer begrenset enn den om kvinnens, noe som kan tyde på at det er lite fokus på dette aspektet av fertilitet. De har ikke god nok kunnskap om emnet, som de kanskje burde hatt for å kunne ta et informert valg, eller å kunne legge en reprodutiv livsplan basert på riktig informasjon. Tabell 3.1 viser en p-verdi på 0,001 på de fleste spørsmålene, som viser at det er signifikant forskjell mellom kjønn i forhold til kunnskap. Deltagerne ønsker derimot mellom 2-3 barn, men tror at de kommer til å få færre barn enn de ønsker. Dette kan tyde på at de vet det kan ha konsekvenser å utsette familiedannelse for lenge.

### 5.1 Metodediskusjon

Utvalget vårt har sine svakheter da vi kun har inkludert deltagere som er studenter ved HVL. Tall fra 1 oktober 2014 viser at 32,2 % av Norges befolkning i dag har fullført en utdanning på universitets eller høyskolenivå. 57% av kvinner i aldersgruppen 30-39 år har fullført en høyskole eller universitetsutdannelse (Statistisk sentralbyrå, 2016).

I undersøkelsen til Lampic mfl. (2006, s. 559) vises det at kvinner med høyere utdanning venter lengre med å få barn og får færre barn, enn kvinner med lav utdanning. Dette viser seg



derimot å være motsatt blant menn, hvor menn med høy utdannelse har flere barn enn menn med lav utdannelse. Det vil si at våre representanter er allerede innenfor gruppen vi vet har høyest alder når de får første barnet.

Studier innen samme emne har mindre utvalg av deltakere enn vi hadde. Brenan et.al (2012) hadde 246 deltagere, Tydén et.al (2006) hadde 300 kvinnelige deltagere, Stern et.al (2013) hadde 299 deltagere, mens vi fikk 1265 deltakere. En svakhet var at vi fikk rekruttert betydelig færre menn enn kvinner, 25,5% var menn.

Det ble en utfordring for oss å finne ut hvor mange av de 16 029 vi sendte mail til, som hadde mottatt invitasjon til studien og valgt å ikke svare, da vi fikk tilbakemelding fra noen studenter om at de ikke hadde mottatt mail fra oss. Dermed er det ikke mulig å sjekke hvor mange mailen nådde frem til på grunn av den enkeltes personlige innstillinger i innboks.

Spørreskjemaet vårt inneholdt 35 spørsmål, hvor siste del handlet om kunnskap rundt fertilitet. Det kan være en svakhet i form av at deltagerne kunne svart uten å ha lest spørsmålene like tydelig, og heller bare krysset av på ett alternativ for å bli ferdig. Vi fikk derimot tilbakemeldinger ved pilottesting fra medstudenter og bekjente at det ikke tok så lang tid å gjennomføre. De synes noen av spørsmålene knyttet til fertilitet kunne være litt utfordrende å svare på, men synes likevel vi kunne ta de med, da vi bare spør om hva deltagerne selv tror.

Deltagerne i studien vår som ikke har barn eller er gravide, oppga at de ønsket å få første barn mer enn 2 år tidligere enn på landsbasis (2,1 år tidligere blant kvinner og 2,5 år blant menn). På spørsmålet om har du/dere hatt vanskeligheter med å bli gravid, svarte 93,2% at de ikke har forsøkt. Dette støtter opp om at deltagerne ikke vet hvor lang tid det kan ta å bli gravid og dermed kan alderen ved første barn bli høyere enn den de ønsker. Det var 5,0% som oppga at de ikke hadde hatt vanskeligheter. Dette får oss til å undre på om de har svart feil og heller skulle ha svart «har ikke forsøkt», eller om de har blitt gravide som dermed har resultert i spontanaborter og provoserte aborter.

## 5.2 Implikasjon

De siste årene har det vært mye fokus på helsefremming i form av prevensjon og forebygging av høye abort tall, og det har hatt effekt. Uønskede svangerskap blant kvinner under 25 år er lave og tallene over selvbestemt abort er historisk lave og fallende (Stai, M., 2018). Nå går samfunnet mot et nytt dilemma, nemlig at unge voksne utsetter familiedannelse til fertiliteten er gått ned og dermed har økt behov for hjelp fra spesialisthelsetjenesten når de ønsker å bli gravide. Antallet kvinner og menn i Norge som er ufrivillig barnløse er økende, hvert tiende par ifølge Oslo universitetssykehus (2017). Det er også for lave fertilitetstall for å kunne opprettholde velferdsstaten. Utviklingen kan tyde på at det er behov for økt fokus og undervisning om fertilitet og familiedannelse.

I dagens grunnskole utdanning er det utdanningsdirektoratet som lager læreplaner innen hvert emne. Innenfor læreplanen i naturfag er det listet kropp og helse, med noen undertemaer som pubertet, utviklingen fra befruktning til voksen, fosterutviklingen og kort hvordan en fødsel foregår, problemstillinger knyttet til seksualitet, seksuelt overførbare sykdommer, prevensjon og abort (Utdanningsdirektoratet, 2013). Hvor mye undervisning elever får om ulike emner er ifølge servicetorget ved utdanningsdirektoratet avhengig av den enkeltes utdanningssted, og hva som vektlegges mest der.

I tillegg til undervisning på grunnskole nivå har jordmor og helsesøster en flott anledning til å prate med unge voksne om familieplanlegging. Ved konsultasjon for prevensjonsveiledning kan det være nyttig å prate om familieplanlegging og konsekvenser av familiedannelse, slik at unge voksne kan ta informerte valg. Helsestasjon for ungdom er også en egnet arena til å kunne prate med unge kvinner og menn om dette. I studien utført av Stern et.al (2013) viste at deres deltagere satte pris på at jordmor diskuterte reprodutiv livsplan og helse med dem under deres konsultasjon for prevensjon. De foreslo i deres studie at informasjon rundt reprodutiv livsplan og helse burde vært et rutinemessig tilskudd ved prevensjons konsultasjoner.

For å få enda mer innsikt i teamet kunne det vært nyttig å undersøke i større grad unge voksnes kunnskaper om reprodutiv helse, også i forhold til folsyre tilskudd hos kvinner før og under første trimester av svangerskap. Det kunne også vært nyttig å sett mer på hvorfor unge voksne i Norge utsetter det å få barn ettersom alderen på førstegangsfødende fortsatt er

stigende, og hva individer ser for seg at kunne vært gjort annerledes for å tilrettelegge mer for at unge skal få barn tidligere. Det hadde også vært interessant å studere menn ytterligere da de er gruppen som ønsker å være eldst.

### 5.3 Konklusjon

Vår problemstilling var om studenter ved HVL hadde en reprodktiv livsplan, og ut i fra resultatene konkluderer vi med at de i stor grad har det. På de fleste spørsmålene var det mulighet å svare «vet ikke» eller «ønsker ikke å svare», men det virker som om deltagerne visste hva de ønsket å svare. I forhold til kunnskap om fertilitet overvurderes fertiliteten hos både kvinner og menn, og de ser ut til å ha begrenset kunnskap.

Konklusjonen vår er derfor at gruppen av studenter ved HVL har en reprodktiv livsplan, men de har for begrenset kunnskap om fertilitet til at livsplanen kan dannes på kunnskapsbasert grunnlag.

## LITTERATURLISTE

Benum, E. (2015) *Nye familiemønstre*. Tilgjengelig fra:

<<https://www.norgeshistorie.no/oljealder-og-overflod/hus-og-hjem/1941-nye-familiemonstre.html>> [lest: 18. april 2018]

Billhult, A. og Gunnarson, R. (2012) Spørgekemaundersøgelser. Red: Henricson, M. *Vitenskapelig teori og metode – fra ide til examination*. Muncksgaard, København.

Brenan, D., Peterson, I., Pirritano, M., Tucker, L., og Lampic, C. (2012) Fertility awareness and parenting attitudes among american male and female undergraduate university students.

*Human reproduction*, 27 (5), s. 1375-1382. Tilgjengelig fra:

<<https://academic.oup.com/humrep/article/27/5/1375/694164/Fertility-awareness-and-parenting-attitudes-among>> [Lest: 09. juni 2017]

Dunson, D.B., Colombo, B. og Baird, D.D. (2002) Changes with age in the level and duration of fertility in the menstrual cycle. *Human Reproduction*, 17 (5), s. 1399-1403. DOI.

<<https://doi.org/10.1093/humrep/17.5.1399>> [Lest: 08. juni 2017]

Eberhard-Gran, M. (2017) Spørreskjema som metode – for helsefagene. Universitetsforlaget, Oslo.

Eurostat (2015) *Women in the EU gave birth to their first child at almost 29 years of age on average*. Tilgjengelig fra: <<http://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/6829228/3-13052015-CP-EN.pdf/7e9007fb-3ca9-445f-96eb-fd75d6792965>> [Lest: 08. juni 2017]

Eurostat (2016) *Total fertility rate*. Tilgjengelig fra:

<<http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/mapToolClosed.do?tab=map&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tsdde220&toolbox=types#>> [Lest: 08. juni 2017]

Eurostat (2018) Women in EU have first child on average at 29. Eurostat newsrelease.

52/2018. Tilgjengelig fra: <<http://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/8774296/3-28032018-AP-EN.pdf/fdf8ebdf-a6a4-4153-9ee9-2f05652d8ee0>> [Lest: 06. april 2018]

Fonseca, M. (2013) the correct way to report p-values. Tilgjengelig fra:  
<<https://www.editage.com/insights/the-correct-way-to-report-p-values>> [Lest: 24. april 2018]

Helsedirektoratet (2015) Rundskriv – utvidet rekvireringsrett til helsesøstre og jordmødre for prevensjonsmidler - Helsesøstres og jordmødres administrering av langtidsvirkende, reversibel prevensjon (LARC) Rundskriv, IS-13/2015. Oslo: Helsedirektoratet. Tilgjengelig fra:  
<<https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/1118/Rundskriv%20rekvirering%20og%20LARC%20IS-13-2015.pdf>> [Lest: 04. juni 2017]

Jacobsen, D.I. (2015) *Hvordan gjennomføre undersøkelser? Innføring i samfunnsvitenskapelig metode*. Oslo: Cappelen Damm AS.

Johannesen, M. (2009) Hvem skal sørge for oss i fremtiden? *Norsk Helse Informatikk, NHI.no*. Tilgjengelig fra: <<https://nhi.no/familie/graviditet/europeiske-kvinner-foder-fa-barn/>> [Lest av: 07. juli 17]

Lampic, C., Svanberg, A.S., Karlström, P. og Tydén, T. (2006) Fertility awareness, intentions concerning childbearing, and attitudes towards parenthood among female and male academics. *Human reproduction*, 21 (2), s. 558-564. Tilgjengelig fra:  
<<https://academic.oup.com/humrep/article/21/2/558/614195/Fertility-awareness-intentions-concerning>> [Lest: 06. juni 2017]

Oslo universitetssykehus (2017) *Reproduksjonsmedisinsk avdeling*. Tilgjengelig fra:  
<<https://oslo-universitetssykehus.no/avdelinger/kvinneklinikken/gynekologisk-avdeling/reproduksjonsmedisinsk-seksjon#ventetid>> [Lest: 11. April 2018]

Pallant, J. (2010) SPSS Survival manual. 4th edition. *Allen & Unwin Book Publishers*, Australia, 2010.

Polit, D.F. og Beck, C. T. (2012) *Nursing research – Generating and assessing evidence for nursing practice*. 9 utgave. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2012.

Schytt, E., Nilsen, AB & Bernhardt, E. (2013) Still childless at the age of 28 to 40 years: a cross-sectional study of Swedish women's and men's reproductive intentions. *Sexual & reproductive healthcare, official journal of the swedish Assosiation of midwives*, 2014.

Tilgjengelig fra: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24472386>> [Lest: 02. januar 2018]

Sandvik, H. (2015) *Mor, far og alle barna*. Tilgjengelig fra:

<<https://www.norgeshistorie.no/grunnlov-og-ny-union/hus-og-hjem/1304-mor-far-og-alle-barna.html>> [Lest: 18. april 2018]

Stai, M. (2018) Fakta om abort. Folkehelseinstituttet. Tilgjengelig fra:

<<https://www.fhi.no/hn/statistikk/statistikk3/abort---fakta-med-statistikk/>> [Lest 10. april 2018]

Statistisk sentralbyrå (2016) *Befolkningens utdanningsnivå*. 1. oktober 2015. Tilgjengelig fra:

<<https://www.ssb.no/utdanning/statistikker/utniv/aar>> [Lest: 02. juni 2017]

Statistisk sentralbyrå (2018a) *Fødte – foreldrenes gjennomsnittlige fødealder ved første barns fødsel*. Tilgjengelig fra: <<https://www.ssb.no/statbank/table/07872/?rxid=3da62be7-1b97-4286-8400-d26d9cdd22da>> [Lest: 19. april 18]

Statistisk sentralbyrå (2018b) *Fødte - Samlet fruktbarhetstall, kvinner*. Tilgjengelig fra:

<<https://www.ssb.no/statbank/table/04232/?rxid=322043c6-4429-4276-be62-fac5d101802c>> [Lest: 15. april 2018]

Statistisk sentralbyrå (2018c) *Fødte - Samlet fruktbarhetstall, menn*. Tilgjengelig fra:

<<https://www.ssb.no/statbank/table/07871/?rxid=322043c6-4429-4276-be62-fac5d101802c>> [Lest: 15. april 2018]

Stern, J., Larsson, M., Kristiansson, P. & Tydén, T. (2013) Introducing life plan-based information in contraceptive counselling: an RCT. *Human Reproduction*, 2013. Tilgjengelig fra: <<https://academic.oup.com/humrep/article/28/9/2450/599392>> [Lest: 24. april 2018]

Stern, J. (2015) *Preconception health and care – a window of opportunity*. Uppsala Universitet.

Stortingsmelding nr 25 (2005-2006) *Mestring, muligheter og mening*. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/stmeld-nr-25-2005-2006-/id200879/sec6> [Lest: 10. juni 17]

Tydén, T., Svanberg, A.S., Karlström, P., Lihoff, L. og Lampic, C. (2006) Female university students attitudes to future motherhood and their understanding about fertility. *European society of contraception*, 2006. Tilgjengelig fra: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17056448> [Lest: 09. juni 2017]

Tønnessen, M. og Solerød, H. (2018) *Samlet fruktbarhetstall*. 3. april 2018. Store norske leksikon. Tilgjengelig fra: [https://snl.no/samlet\\_fruktbarhetstall](https://snl.no/samlet_fruktbarhetstall) [Lest: 23.april 2018]

Utdanningsdirektoratet (2013) Læreplan i naturfag- Forskrift av kunnskapsdepartementet fra 20.06.2013. Tilgjengelig fra: <http://data.udir.no/kl06/NAT1-03.pdf> [Lest: 10. April 2018]

Waldenström, U., Aasheim, V., Nilsen ABV., Rasmussen, S., Petterson, H.J., Schytt, E. (2014) *Adverse pregnancy outcomes related to advances maternal age compared with smoking and being overweight*. Tilgjengelig fra: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24463670> [Lest: 08. juni 2017]

Waldenström, U. (2016) Postponing perenthood to advanced age. *Upsala journal of medical sciences*. 121 (4), s. 235-243. Tilgjengelig fra: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5098487/> [Leste. 19. april 2018]

Wojcik, J. (2014) Vi når toppen ved 15 milliarder mennesker. *Forskning.no*. Tilgjengelig fra: <https://forskning.no/demografi/2014/06/professor-anstar-vi-nar-toppen-ved-15-milliarder-mennesker> [Lest: 06. april 2018]

# Artikkel

## Abstrakt

*Bakgrunn:* Alderen på førstegangsfødende i Norge er stigende, og studenter er innenfor gruppen som utsetter det å få barn lengst. Hensikten med denne studien er å undersøke om unge voksne i Norge har gjort seg tanker om egen reproduktiv livsplan, og hvilke kunnskaper de har om fertilitet.

*Metode:* 1265 studenter ved Høgskolen på Vestlandet (HVL) svarte på et nettbasert spørreskjema. Studenter fra alle utdanningsretninger og nivåer ble invitert via studentmail. Spørreskjemaet besto av spørsmål om: bakgrunn, deres reproduktive plan og kunnskap om fertilitet.

*Resultat:* Gjennomsnittsalderen på deltagerne var 25,5 år. Blant deltakerne som ikke hadde barn eller var gravide, ønsket 81,0% å få barn. Ønsket gjennomsnittsalder var 27,6 år for første barn og 33,4 år på siste barn. Både kvinner og menn ønsket mellom 2-3 barn. Deltagerne overvurderte kvinnens fertilitet i forhold til alder, og at de sterkt overvurderte effekt av IVF. 71,8% svarte at alternativet høy alder påvirket kvinnens fertilitet når de ble spurt om å nevne 3 faktorer, men det er uvisst hvilken alder de ser for seg ved alternativet høy alder.

*Konklusjon:* Studenter ved HVL har i stor grad dannet seg en reproduktiv livsplan, men trenger mer kunnskap om fertilitet dersom livsplanen skal baseres på informerte valg.

Nøkkelord: Norske studenter, Sample survey, Reproduktiv livsplan, Fertilitet, Reproduktiv helse,

## Abstract

*Background:* The age of first time parents in Norway is ascending, and student are within the group of people who postpone having children the longest. Our purpose was to study if students had a reproductive lifeplan and their knowledge about fertility.

*Method:* 1265 students at western Norway university of applied sciences (HVL) answered a web based questionnaire. The students received an invitation through their student e-mail, and students from all education directions and levels were invited. They were asked background questions, questions regarding their reproductive life plan, and knowledge based questions in relation to fertility.

*Results:* The mean age of the participants were 25,5 years. Among the participants who did not have children or were pregnant, 81,0% wanted to have kids. The average age of when they wanted children were 27,6 years for the first child and 33,4 for the last. Both women and men wanted between 2-3 children. The participants overestimated women's fertility, and they strongly overrated the effects of IVF. 71,8% of the participants answered the alternative of high age, when asked to mention three factors concerning women's fertility, but it's uncertain what their idea of high age is.

*Conclusion:* Students at HVL has, to a large extent, formed a reproductive life plan for themselves, but need more knowledge concerning fertility.

Keyword: Norwegian students, Sample survey, Reproductive lifeplan, Fertility, Reproductive health



## Introduksjon

Den siste generasjonen har alderen på førstegangsfødende steget dramatisk. Fra 24,6 år hos kvinner i 1961 og opp til 29,3 år i 2017, og fra 28,2 år i 1961 til 31,7 år i 2017 hos menn (SSB, 2018a). Alderen er presentert i gjennomsnitt hos SSB. Antall barn kvinner får er redusert fra i gjennomsnitt 2,5 i 1970, mot 1,6 i gjennomsnitt i 2017 (SSB, 2018b). For menn er det ikke registret antall barn hos SSB før 2000, men det har sunket fra 1,7 i 2000 til 1,5 i 2017 (SSB, 2018b). For å opprettholde befolkningen i Norge må hver kvinne føde 2,1 barn. Lave fertilitetstall og høy alder på førstegangsfødende er også svært utbredt i resten av Europa (Eurostat, 2015 og 2016).

Økende alder hos førstegangsfødende og nedgang i fertilitetstall, har konsekvenser både for enkeltindividet og for samfunnet. For samfunnet vil det bli mindre antall yrkesaktive som kan ta seg av eldrebølgen, noe som kan resulterer i økt belastning for familien, som igjen kan få betydning for velferdsstaten. Vi får et høyere antall mottakere av offentlig støtte, og mindre antall yrkesaktive som kan finansiere velferdsstaten (Stortingsmelding, nr 25, sesjon 6,1 og 6,5, 2005-2006). Det er estimert at i år 2050 vil 1/3 av Europas befolkning være over 65 år (Johannesen, 2009). For individet har det konsekvenser da man ifølge Waldenstrøm (2016) ser at uheldige utfall i svangerskapet og under fødselsforløpet har en signifikant sammenheng med at kvinnen er over 30 år når hun får sitt første barn, og man ser også at det er en økende andel ufrivillig barnløse i Norge (Oslo universitetssykehus, 2017).

Så vidt vi kjenner til finnes det ikke studier om norske studenters reproduktive livsplan og kunnskap om fertilitet, men det finnes flere studier fra Sverige (Tydén et.al., 2006, Schytt et.al. 2013, Sandberg et.al. 2014, Jenny Stern et.al, 2013) og USA (Brenan mfl., 2012, Lampic mfl., 2006, s. 563-564). Der kommer det fram at studentene er klar over at fertiliteten synker, men at de i alle studiene overestimerer ved hvilken alder dette inntreffer. Flertallet ønsket derimot barn innenfor kvinnens reproduktive vindu (Brenan mfl., 2012, Lampic mfl., 2006, s. 563-564 og Tydén mfl., 2006). Schytt mfl (2013) har forsket på hvorfor personer i alderen 28-40 år er barnløse i Sverige. I gruppen 28-32 år var oppgitte grunner: ikke ønsket barn frem til nå, ingen passende partner, ønsket å gjøre andre ting før man fikk barn, ønsket å etablere seg på arbeidsmarkedet, fullføre utdannelsen sin, få en god økonomisk situasjon og bedre boligforhold. Kvinner og menn i gruppen på 36-40 år oppga: har ikke partner, ønsker ikke barn, føler seg ikke moden nok, ønsket å gjøre andre ting før man startet familie og manglet passende partner. Det var oppgitt lite grunner relatert til økonomi og jobb i denne

gruppen. Flere av disse årsakene for utsettelse av familiedannelse kan antas å kunne overføres til den norske befolkningen.

Med reprodutiv livsplan menes det om de ønsker barn eller ikke, antall barn de ønsker, unngå uønsket graviditet og i tillegg helsefaktorer som kan true reproduksjon. Reprodutiv livsplan er også utviklet til et hjelpemiddel eller verktøy for å lettere kunne planlegge om man vil ha barn, når og hvor mange man vil ha og hvordan man kan sikre best mulig reprodutiv helse. Reprodutiv livsplan har som hensikt å oppfordre kvinner og menn til å reflektere over deres reprodutive ønsker. Det er dermed både en bevist plan en danner seg individuelt, og et hjelpemiddel eller verktøy som kan brukes for å hjelpe individer å sette opp egen reprodutiv livsplan (Stern, 2015, s. 19).

Fra 1. januar 2016 ble jordmors rekvireringsrett for prevensjonsmidler utvidet til å gjelde alle kvinner over 16 år, og omfatter også langtidsvirkende reversible prevensjonsmetoder. Dette for å styrke kvinners seksuelle autonomi, og gi økt beskyttelse for å unngå uønskede svangerskap. Rekvireringsretten gjør at kvinner får kontroll over sin reprodutive livsplan i form av å forhindre uønsket svangerskap (Helsedirektoratet, 2015). Jordmor får i kraft av dette en egnet posisjon til å kunne gi råd om reprodutiv helse som del av den prekonsepsjonelle rådgivningen. Jordmor kan da tilby informasjon til kvinnen om fertilitet og konsekvensene ved å utsette å få barn.

Vi ønsket å undersøke om unge voksne, her representert av studenter ved HVL, hadde gjort seg tanker om egen reprodutiv livsplan, og hvilke kunnskaper de har om fertilitet.

## Metode

Dette er en studie utført med «sample survey» som design. Det ble sendt ut mail til alle studenter som var semesterregistrert (16031 epost adresser) ved HVL høsten 2017, og mailen inneholdt en lenke til et nettbasert spørreskjema gjennom tjenesten questback. I informasjon og samtykkeskjema ble det opplyst om at de samtykket til deltagelse ved å klikke på «send inn svar» i slutten av spørreskjemaet. Spørreskjemaet ble utviklet ved å bruke spørsmål fra tidligere studier innen samme emne av Stern et.al (2013), Brenan et.al. (2012) og Tydèn et.al. (2006). I tillegg ble noen bakgrunns spørsmål tilføyd.

## Instrument

Første del av spørreskjema inneholdt ni spørsmål der vi spurte om: kjønn, alder, hvilket land de er født i, hvilket land deres mor og far er født i, nivå av utdanning de studerte nå, fagområde de studerte innen og når pågående utdanning var ferdig. Vi spurte også om hva de selv anså som å være sin seksuelle legning.

Andre del av spørreskjema var om deres tanker om familiedannelse. Vi spurte da om de hadde fast partner, og de som svarte ja fikk opp spørsmål om hvor lenge de hadde vært i et forhold. Videre spurte vi hvor mange barn de hadde, og om de ønsket barn.

Deltagerne som svarte at de ønsket barn ble spurt videre om de noen gang hadde forsøkt å bli gravide, hvor mange barn de ønsket totalt, hvor mange barn de trodde de kom til å få og hvor gamle de ønsket å være ved første og siste barn. Videre svarte de på om de følte seg sikre på om de kom til å få de barna de ønsket, om et svangerskap innen de 6 neste månedene ville vært planlagt og om de selv opplevde at de kunne påvirke når de skulle bli gravide.

Tredje og siste del av spørreskjemaet bestod av spørsmål som gikk ut på å undersøke kunnskapsnivå om fertilitet. Vi spurte da om: ved hvilken alder er kvinner mest fruktbare, når en liten nedgang i kvinners fertilitet har begynt, ved hvilken alder en betydelig nedgang i kvinnens fruktbarhet har begynt. Vi spurte også etter hva de tenkte i forhold til statistikk og mer spesifikt prosentvis sjans for befruktning om kvinnen er under 25 år ved ett samleie, om en kvinne og en mann har samleie over en periode på et år- hvor stor er muligheten for befruktning om kvinnen er mellom 25-30 år og om kvinnen er mellom 35-40 år, mulighet for befruktning med IVF per forsøk når kvinnen er over 40 år, og vi ba de krysse av for de tre viktigste faktorer som kunne påvirke fruktbarheten til kvinner og til menn. Spørsmålene er brukt tidligere og fasit svarene er hentet fra de studiene (Stern et.al, 2013, Brenan et.al., 2012 og Tydèn et.al.,2006).

Spørreskjemaene vi hentet spørsmål fra var allerede pilottesten og hadde vært gjennom en valideringsprosess. Validering er nødvendig for å redusere muligheten for bias og metodefeil, det vil også si noe om at det finnes passende alternativer for alle og at ingen må velge noe de egentlig ikke mener (Polit og Beck, 2012, s.236). At instrumentet er validert vil også si at man har undersøkt at det måler det man faktisk ønsker å måle (Eberhard-Gran, 2017, s. 34).

Ettersom vi la til noen spørsmål selv, samt oversatte deler av spørreskjemaet fra svensk til norsk hadde vi en egen valideringsprosess. Den gikk ut på å få hjelp til oversettelsen av fagpersoner innen temaet og vi utførte en pilottest på både medstudenter og bekjente for å

forsikre oss om at spørsmålene var enkle å forstå og at det alltid var et alternativ som passet til det de ønsket å svare.

### Analyse og statistikk

Vi valgte å bruke funksjonen tilgjengelig i questback og ytterligere analyse gjennom IBM SPSS statistics versjon 24. Deskriptiv analyse ble utført gjennom å bruke frekvens analyse, krystabeller, og også med å selektere ut grupper og sammenligne. Forskjeller mellom kvinner og menn ble analysert med kjiqvadrattest.

P-verdier på 0,000 ble avrundet til 0,001, ettersom en p-verdi alltid bør inneholde tall og kan aldri være negativ. De fleste analyseprogram avrunder automatisk en verdi på 0,000 til 0,001 (Fonseca, 2013). Vi regnet en p-verdi på 0,05 som statistisk signifikant, det vil si at en p-verdi på 0,05 kan si oss at det er 95% sjanse for at vi ville fått samme resultat om vi hadde utført testen om igjen. Kun 5% sjanse for at vi ville fått et annet resultat.

### Etikk

Før dataene ble samlet inn sendte vi søknad til REK (regional etisk komite) og prosjektet ble vurdert som ikke fremleggs pliktig med søknadsnummer 2017/1200. Vi sendte også søknad til NSD med referansenummer 55116 som ble godkjent. Som kriterier for å samle inn data fra studenter, oppgav vi at data oppbevares og analyseres i HVL sin interne forskningsserver der kun deltagere i prosjektet og veileder har tilgang.

### Resultat

Totalt sett fikk vi 1265 svar over en tidsperiode på 6,5 uker (15. november – 31. desember 2017), 943 kvinner og 322 menn. Deltagerne hadde en gjennomsnittsalder på 25,5 år, og 72,8 % av dem var bachelorstudenter.

### Deltager karakteristika

Deltagerne ble bedt om å spesifisere fagområdet for utdannelsen sin, og da oppga 39,3% at de tok utdanning innen helse og sosialfag, 5,6% oppga idrett, friluftsliv og folkehelse som sitt fagområde, 19,6% oppga ingeniør – eller maritime fag, 25,3% lærer og musikkutdanning, 3,6% natur og samfunnsfag og 6,6 % tok utdanning innen økonomi og ledelse. 93,6% svarte at de var født i Norge.

Tabell 1 – Bakgrunn, tabellen viser deltageres svar på bakgrunns spørsmål.

Spørsmål	Totalt n: 1265	Kvinner n: 943	Menn n: 322	P- verdi*
Alder (gjennomsnitt)	25,5	25,5	25,6	0,097
	%	%	%	
Nivå av utdanning (pågående utdanning)				0,370
- Bachelorgrad	72,8	71,7	76,1	
- Videreutdanning	8,2	8,9	6,2	
- Mastergrad	18,3	18,7	17,1	
- Doktorgrad	0,7	0,7	0,6	
I et fast forhold				0,001*
- Ja	60,4	65,0	46,3	
- Nei	39,6	34,8	53,4	
Har barn/er gravid nå				0,027
- Ja	20,1	22,0	13,9	
- Nei	79,9	78,0	85,4	
- Missing	0,2	0,0	0,6	

\*p-verdi regnes gjennom kjiqvadrattest. Signifikante p-verdien markeres med «\*».

På spørsmål om forhold oppgav 60,4% deltagerne at de hadde fast partner, og 39,6% hadde ikke fast partner. Fordelt etter kjønn var det 65,1% av kvinnene som svarte de var i fast forhold, mens det var bare 46,4% av mennene. Ved kjiqvadrattest på spørsmål om fast partner fikk vi resultatet 0,001 som vil tilsi at forskjellen mellom kjønnene er svært signifikant. På spørsmålet om de har barn viser p-verdien på 0,027 en signifikant forskjell mellom kjønn, flere kvinner enn menn har barn.

### Reproduktiv livsplan

Tabell 2 – Reproductiv livsplan. Viser hva deltagerne har svart i forhold til familiedannelse, ekskludert de som allerede har barn eller er gravide da de allerede har startet sin reproduktive livsplan.

	Totalt n= 1011	Kvinner n= 736	Menn n= 275	P-verdi*
	%	%	%	%
Vil du ha barn?				0,005*
Ja	81,0	83,4	74,5	
Nei	5,8	4,9	8,4	

Vet ikke	13,2	11,7	17,1	
Hvis ja eller vet ikke:	N= 952	N= 700	N= 252	
Hvor mange barn ønsker du totalt?				0,001*
1 barn	1,2	1,1	1,2	
2 barn	37,9	37,0	40,5	
3 barn	33,6	36,4	25,8	
4 barn	6,1	7,1	3,2	
5 barn	0,5	0,4	0,8	
6 barn eller flere	0,4	0,4	0,4	
Vet ikke	20,3	17,4	28,2	
	Gjennomsnitt i år	År	År	
Hvor gammel ønsker du å være når du får ditt første barn?	27,7	27,2	29,2	0,001*
Hvor gammel ønsker du å være når du får ditt siste barn? (evt var du)	33,4	32,9	34,7	0,001*

\*p-verdi <0.05 regnes gjennom statistisk signifikant, regnes ut gjennom kjikvadrattest. Signifikante p-verdier i tabellen markeres med «\*».

Tabell 2 viser deltageres reproduktive livsplan. Vi spurte om de ønsket barn, hvor mange barn og ønsket alder for første og siste barn. Blant deltagerne var det 81,0% som svarte at de ønsket barn, delt inn i kjønn ser man at 83,4% kvinner ønsker barn og 74,5% menn. P-verdien på 0,005 her viser at det er en signifikant forskjell mellom kjønn, og dermed at det statistisk sett er flere kvinner enn menn som ønsker barn. Menn er også mer usikre på om de ønsker barn. 17,1% menn svarer «vet ikke» mot 11,7% kvinner som svarer det samme.

Flertallet av både kvinner og menn ønsket mellom 2-3 barn, men det er en statistisk signifikant forskjell (0,001) på antall barn de ønsker. Flertallet av menn ønsker 2 barn, mens det er jevnere fordelt hos kvinner på om de ønsker 2 eller 3 barn. Ønsket alder for første barn var samlet i gjennomsnitt for deltagerne 27,7 år, og delt inn i kvinner og menn ser man at

kvinner ønsker i gjennomsnitt å være 27,2 år mens menn ønsker å være 29,2 år. Ønsket alder for siste barn er i gjennomsnitt 33,4 år, kvinner ønsker å være 32,9 år mens menn ønsker å være 34,7 år.

Deltagerne ble spurt om hvor sikre de var på at de kom til å få barna de ønsker på en skala fra 0-10, der 0 var «absolutt ikke sikker» og 10 var «Helt sikker». Inndelingen i spørsmålet er lik den som ble brukt av Stern m.fl. (2013). Vi delte svarene inn i de som hadde svart 0-3, 4-7 og 8-10, eller gruppene «ikke sikre», «noe sikre» og «veldig sikre». Dette på grunn av en mer oversiktlig analyse. 27,0% svarte 0-3, 54,5% svart 4-7 og 18,6 % svarte 8-10. Flere kvinner oppgir at de ikke er sikre på at de får barna de ønsker enn menn (28,0% kvinner og 24,2% menn).

Vi spurte deltagerne om de følte de kunne påvirke om og når de ble gravide. De kunne svare «i svært stor grad», «i litt stor grad», «verken stor eller liten grad», «i litt liten grad» og «i svært liten grad». Vi har slått sammen «i svært stor grad» med «i litt stor grad», og «i litt liten grad» med «i svært liten grad». Av de kvinnelige deltagerne var det 71,2% som svarte alternativer «i stor grad», 58% av menn svarte det samme. 10,5% av kvinner svarer «i liten grad», og 14,8% menn svarer det samme. De resterende svarte alternativet «i verken stor eller liten grad». P-verdien ligger på 0,001, en signifikant forskjell. Kvinner opplever i noe større grad at de kan påvirke om og når de blir gravide.

### Kunnskap om fertilitet

Deltagerne fikk spørsmål som omhandlet reprodutiv helse, med fokus på fertilitet hovedsakelig hos kvinner og noe om menns fertilitet.

Tabell 3 – Kunnskap om fertilitet, deltagerne ble bedt om å svare det de selv tenkte var riktig svar.

Spørsmål	Kategorier	Totalt	Kvinner	Menn	P-verdi*
		n: 1265	n: 943	n: 322	
		%	%	%	
Ved hvilken alder er kvinnen mest fruktbar?	15-19 år	11,2	12,1	8,7	0,001*
	20-24 år	69,3	71,9	61,8	
	<b>20-24</b> 25-29 år	16,6	14,3	23,3	
	30-44 år	0,9	0,3	2,8	
	Vet ikke	1,9	1,4	3,4	

Ved hvilken alder har en nedgang i kvinnens evne til å bli gravid begynt?	20-24 år	0,6	0,4	0,9	0,001*
	25-29 år	16,4	17,6	12,0	
	30-34 år	39,8	42,0	33,2	
	<b>25-29</b> 35-44 år	32,8	39,1	49,4	
	Vet ikke	1,5	0,8	3,4	
Ved hvilken alder har det skjedd en betydelig nedgang i kvinnens evne til å bli gravid?	20-34 år	9,7	10,9	6,5	0,001*
	35-39 år	30,8	34,5	20,5	
	40-44 år	37,5	36,6	40,1	
	<b>35-39</b> 45-49 år	18,9	15,5	28,9	
	Vet ikke	3,1	2,7	4,3	
En ung kvinne (under 25 år) og en mann har ubeskyttet samleie ved tidspunktet for eggløsning- hvor stor er muligheten for at hun blir gravid etter kun et samleie?	0-29%	20,4	19,1	23,9	0,001*
	30-39%*	9,2	8,7	10,9	
	40-49%	7,2	6,3	9,9	
	50-100%	63,2	65,8	55,3	
	<b>30-39%</b>				
-En kvinne og en mann som regelmessig har ubeskyttet samleie gjennom en tidsperiode på et år:					
– Hvor stor er muligheten for at hun blir gravid om hun er 25-30 år?	0-69%	34,7	35,9	30,4	0,209
	70-79%	20,9	21,2	20,2	
	<b>70-79%</b> 80-89%	26,1	24,5	30,7	
	90-100%	18,3	18,2	18,6	
– Hvor stor er muligheten for at hun blir gravid dersom hun er 35-40 år?	0-49%	55,9	59,0	46,6	0,001*
	50-59%	15,0	15,7	13,0	
	60-69%	12,3	10,6	17,4	
	<b>50-59%</b> 70-100%	16,7	14,8	22,3	
Par som mottar IVF behandling (kunstig befruktning) – hvor stor er deres mulighet i gjennomsnitt for å få et barn per forsøk, når kvinnen er over 40 år?	0-9%	8,5	8,8	7,8	0,001*
	10-19%	19,1	21,5	11,8	
	20-29%	24,9	26,0	21,7	
	30-39%	18,3	19,3	15,5	
	40-100%	29,1	24,4	43,3	
<b>10-19%</b>					

\*p-verdi regnes med kjiqvadrattest. Alle signifikante resultat markeres med «\*».

Tabell 4 – Faktorer\* som kan minske kvinner og menns fertilitet sortert etter høyest svarprosent.

	Totalt n= 1265	Kvinner n= 943	Menn n= 322	P-verdi
Kvinneres fertilitet	%	%	%	
Høy alder	71,8	72,0	71,1	0,785
Medisiner (smertestillende, strålebehandling, cellegift)	40,3	40,6	39,4	0,832



Sykdom/infeksjon (Operasjon, kjønnsykdommer)	36,8	37,1	35,7	0,969
Psykologiske faktorer (Stress, psykiske faktorer)	31,1	33,1	25,5	0,006*
Usunn livsstil (søvnløs, dårlig helse)	26,5	23,8	34,5	0,002*
Overvekt	25,3	29,3	13,7	0,001*
Alkohol og andre rusmidler	20,5	17,7	28,6	0,001*
Mat (koffein, spiseforstyrrelse)	13,1	14,3	9,6	0,010*
Tidligere provosert abort	12,2	12,1	12,4	0,461
Røyk og snus	8,8	8,0	11,2	0,087
Tidligere bruk av prevensjonsmidler	7,4	6,7	9,6	0,116
Miljø og omgivelser	2,8	2,2	4,3	0,082
Fysisk aktivitet	2,4	1,9	3,7	0,429
Annet	0,5	0,5	0,3	0,561
<b>Menns fertilitet</b>				
Medisiner (smertestillende, strålebehandling, cellegift)	54,5	54,7	53,7	0,932
Sykdom/infeksjon (operasjon, kjønnsykdommer)	48,9	50,1	45,3	0,146
Usunn livsstil (søvnløs, dårlig helse)	42,0	40,2	47,2	0,067
Alkohol og andre rusmidler	37,8	36,5	41,6	0,211
Psykologiske faktorer (stress, psykiske faktorer)	29,3	30,8	25,2	0,007*
Overvekt	24,9	27,8	16,5	0,004*
Røyk og snus	23,6	22,1	28,0	0,029*
Høy alder	18,7	18,5	19,6	0,510
Mat (koffein, spiseforstyrrelse)	9,0	9,5	7,5	0,453

Miljø og omgivelser	5,2	4,5	7,5	0,146
Fysisk aktivitet (for mye trening)	5,2	4,5	7,5	0,183
Annet	1,6	1,7	1,2	0,632
Tidligere bruk av prevensjonsmidler	1,2	0,4	3,4	0,001*

\*På faktorer som kan minske kvinners og menns fertilitet ba vi deltagerne om å velge 3 faktorer. P-verdi ble regnet ut i kjiqvadrattest. Signifikant p-verdier er i tabellen markert med «\*».

Hos kvinner har flertallet valgt: høy alder, medisiner og sykdom/infeksjon. P-verdiene viser at de alternativene der det er signifikant forskjell på kjønn er psykologiske faktorer, usunn livsstil, overvekt, alkohol og andre rusmidler og mat.

Hos menn har de valgt: medisiner, sykdom/infeksjon og usunn livsstil. P-verdiene viser her signifikant forskjell mellom kjønn på psykologiske faktorer, overvekt og røyk og snus.

## Diskusjon

Vi fant ut at våre deltagere i stor grad hadde en reprodutiv livsplan i form av at de vet om de ønsker barn, hvor mange barn de ønsker og når de ønsker å få barn. Det er også svært få som velger alternativet «vet ikke», som var en mulighet på de aller fleste spørsmålene. Våre deltagere oppgir at de ønsker barn ved 27 års alder (gjennomsnitt). Det er en forskjell på kvinner og menn her (p-verdi 0,001), kvinner ønsker første barnet når de er 27,2 år gamle mens menn ønsker første barnet når de er 29,2 år gamle. Unge voksne i Norge er sammenlignbare med unge voksne i Sverige. Studien utført av Schytt m.fl. (2013) viser at andre ting også er viktige for folk i dag. Det å få barn er ikke lenger noe man må, det er noe man gjør om man selv vil det. I dag ønsker man også å realisere seg selv som individ før man får barn. Man vil ha en god utdannelse, en god økonomisk situasjon, gode boligforhold og en passende partner. Samfunnets normer ser ut til å ha endret seg, og spesielt i storbyene er foreldrenes alder ved første barns fødsel høy.

Alderen våre deltagere ønsker å være sammenlignet med gjennomsnittsalderen på førstegangsfødende i Norge avviker med 2 år. Menn overvurderer kvinnens fertilitet i større grad enn det kvinnene gjør, og er også de som ønsker å vente lengst før de får barn. Det kan diskuteres om de hadde hatt mer kunnskap om fertilitet, ville de kanskje hatt barn tidligere og at kvinner også da ville fått barn før. At menn ønsker å vente lengre med å få barn enn

kvinner, stemmer også med statistikken over alder på førstegangsfødende kvinner og menn (SSB, 2018a). Forskjellen her kan samsvare med at de gjerne ikke vet hvor lang tid det kan ta å bli gravide, ettersom de fleste aldri har prøvd, og at de ønsker barn i det fruktbarheten hos kvinner begynner å synke kan gjøre prosessen lengre. Et par som har regelmessig samleie har 70-79% sjanse for å bli gravide i løpet av et år dersom kvinnen er mellom 25-29 år, men det betyr også at de har opptil 30 % sjanse for å ikke bli gravide innen året er omme. Høy BMI er utbredt i den vestlige verden (SSB, 2017), og kan påvirke fertiliteten slik at en kvinnes fruktbarhet i realiteten er enda lavere. Nyere forskning viser at overvekt også påvirker menns fruktbarhet (Østergaard, 2015). I følge Waldenstrøm (2016) er det et vanlig inntrykk at å utsette det å få barn til man er sosioøkonomisk stabil og føler seg moden til å bli foreldre er gunstig, men etter å ha samlet funn fra ulike studier innen «postponing parenthood project» konkluderer hun med at å bli foreldre sent i livet kan bli vanskeligere enn forventet. Når man får første barn sent i livet er man mer, ifølge Waldenstrøm (2016), utsatt for flere risikofaktorer som: prematur fødsel, føtal død, fødselsskade på sphinkter muskelen, høyere nivå av angst hos begge foreldrene, instrumentell forløsning og keisersnitt.

I forhold til antall barn deltagerne ønsker ser man at kvinner ønsker litt flere barn enn menn. Vår hypotese var at kvinner og menn ønsket like mange barn, men resultatene viser at det er en forskjell på 0,001. De fleste ønsker derimot mellom 2-3 barn. Tallene over hvor mange barn de ønsker samsvarer med resultater fra andre studier innen samme emne, forskjellen er at deltagerne i vår studie svarer i større grad at de ikke ønsker barn eller er usikre på om de ønsker barn (Brenan, 2012., Tydén, 2006., Stern, 2013).

Et av spørsmålene i undersøkelsen gikk ut på om de følte de kunne påvirke om og når de ble gravide. På dette spørsmålet oppga flere kvinner at de “i stor grad” følte de kunne påvirke (70,2% kvinner og 57,1% menn), og flere menn enn kvinner svarte at de “i liten grad” kunne påvirke (15,9% menn og 10,0% kvinner). P- verdien var 0,001 som viser at det er en signifikant forskjell mellom kjønn her. Ravn, et. Al. (2013, 86-101) har undersøkt blant unge voksne i Norge og funnet at selv om beslutningen om å få barn er et individuelt valg, blir dette gjort i felleskap innen relasjonen individet befinner seg i. Om man skulle gått ut i fra den studien, skulle det da ikke vært forskjell på kvinner og menn og hvilken påvirkningskraft de føler de har.

På alle kunnskapsspørsmålene i tabell 3 er det ifølge p-verdien signifikant forskjell på hva kvinner og menn svarer. Det er med unntak av spørsmålet om hvor sannsynlig det er at en kvinne mellom 25-30 år blir gravid i løpet av et år med regelmessig ubeskyttet samleie. På det

spørsmålet er det ikke betydelig forskjell i hva kvinner og menn svarer. Deltagerne svarer riktig på når kvinner er mest fertile, men de overvurderer hvor lenge fertiliteten holder seg på samme nivå. Kvinners fertilitet starter på en liten nedgang ved 27 års alder, men kun 16,4% svarer riktig alternativ her (alternativ 25-29 år). 73,8 % tror at kvinners fertilitet starter på en liten nedgang fra 30 år og oppover. Ved alderen 35- 39 år har det inntruffet en betydelig nedgang i kvinners fertilitet og 30,8% svarer riktig på det spørsmålet, flertallet svarer derimot 40-44 år (37,5%). Deltagerne vet likevel at alder har noe å si, og på spørsmål om sannsynligheten for svangerskap etter regelmessig samleie over 1 år hvor en kvinne er mellom 35 og 40 år, så svarer de faktisk lavere sjans enn det det i realiteten er. Muligheten for å bli gravide er mellom 50-59%, men hele 55,9% svarer at sjansen er 49 % eller lavere. Muligheten for å få et barn på ett IVF forsøk når kvinnen er over 40 år ligger et sted mellom 10-19%. 19,1% svarer riktig her. Menn overvurderer suksessen med IVF i større grad enn kvinner, og p-verdien viser en forskjell på 0,001 mellom kvinner og menn. Når deltagerne skal nevne 3 faktorer som kan påvirke kvinnens fertilitet velger både kvinner og menn høy alder på første, men det kunne vært interessant å se hva de la i begrepet høy alder da de i tidligere spørsmål har overvurdert kvinnens fertilitet. Ved faktorer som kan påvirke menns fertilitet kommer høy alder helt nede på 8 plass, så inntrykket er at deltagerne undervurderer effekten alder har hos menn.

Funnene våre i forhold til kunnskap om fertilitet samsvarer noe med studier fra Sverige og USA (Brenan mfl., 2012, Lampic mfl., 2006, s. 563-564 og Tydén mfl., 2006). De viser at deltagerne overestimerer når fruktbarheten synker, men at de ønsker å få sine barn innen kvinnens reproduktive alder. Våre deltagere ønsker første barnet ved alderen 27,7 år og 33,4 år ved siste barn. Kvinners fertilitet har startet på en liten nedgang rundt alder 27 år (Dunson mfl., 2002), men alle deltagerne ønsker likevel første og siste barn innenfor kvinnens fertile alder. Menns fertilitet har startet på en nedgang i slutten av 30 årene. Sammenlignet med kunnskapsspørsmålene ser man at deltagerne overvurderer når fruktbarheten begynner å synke, noe som kan være del av forklaringen for at de utsetter det såpass lenge også. Deltagerne overvurderer også i stor grad effekten av kunstig befruktning (IVF), noe vi tolker slik at deltagerne har tro på at dersom de ikke klarer å bli gravide selv vil de kunne få hjelp fra spesialisthelsetjenesten. Denne oppfatningen kan føre til at flere blir ufrivillig barnløse. Svangerskap og fødsel hos en kvinne med høyere alder er også forbundet med flere komplikasjoner og høyere risiko for uheldige utfall. Bioteknologirådet sier om IVF at i 2017 ville det i en skoleklasse på 30 elever være minst et barn som er unnfanget ved hjelp av IVF.

De nevner også at en av grunnene til at antall barn unnfanget ved IVF er så høy i dag, er at mange kvinner utsetter å få barn. På tidlig 90 tallet fikk 61% av kvinner barn før de fylte 30 år, mens det i dag bare er 46% (Bioteknologirådet, 2017).

## Metodediskusjon

Sample survey som design har fordelen at man kan rekruttere mange deltagere til samme studie. Vi fikk 1265 deltagere på forholdsvis kort tid, men det var flere kvinner enn menn som svarte på undersøkelsen. 74,5% kvinner og 25,5% menn. Vi fikk tilgjengelig 16031 epost adresser, men fjernet oss selv fra materialet. Svarprosenten ble da 7,8%, men denne kan diskuteres da vi har fått tilbakemelding om at studenter på andre campuser aldri har mottatt invitasjon til undersøkelse. Det var heller ingen måte å kontrollere dette helt nøyaktig på da hver student kan ha ulike innstillinger på sin mail innboks og at invitasjonen vi da har sendt ut kan ha blitt filtrert bort. Ser man på studier utført innen samme emnet andre steder er utvalget mindre. Brenan et.al (2012) hadde 246 deltagere, Tydén et.al (2006) hadde 300 kvinnelige deltagere, Stern et.al (2013) hadde 299 deltagere fordelt over to kontroll grupper, Sandberg (2014) hadde 75 kvinnelige deltagere. Det er en fordel at vi har et stort utvalg, men vi har også skjevfordeling mellom kjønn.

Spørsmålene våre om fertilitet kom mot slutten av spørreskjemaet vårt, og man må da diskutere om lengden på spørreskjemaet ble for lang og om man klarte å fenge deltagerne nok til at de svarte det de genuint trodde var riktig svar, eller om de kun huket av på et alternativ for å gå videre med spørreundersøkelsen. Vi var interessert i hva de trodde, for å få inntrykk over hvor informerte de var. Ved pilottesting av spørreskjemaet blant medstudenter og bekjente fikk vi derimot tilbakemelding om at spørreskjemaet ikke tok for lang tid å gjennomføre, men at spørsmålene om fertilitet var utfordrende. De mente likevel vi kunne inkludere dem ettersom vi kun spurte hva deltagerne selv trodde var riktig svar, og at det ikke ble lagt frem som noe som var forventet at de kunne svare på fra før.

## Implikasjon

I følge utdanningsdirektoratet er det avhengig av skole og lærer hvor mye undervisning elever får innen et gitt emne (Utdanningsdirektoratet, 2013). De siste årene har det vært mye fokus på helsefremming i form av prevensjon og forebygging av høye abort tall, og det har hatt effekt. Uønskede svangerskap blant kvinner under 25 år er lave, og tallene over selvbestemt

abort er historisk lave og fallende (Stai, M., 2018). Nå går samfunnet mot et nytt dilemma, nemlig at unge voksne utsetter familiedannelse til fertiliteten er blitt lavere og dermed har økt behov for hjelp fra spesialisthelsetjenesten når de ønsker å bli gravide. Og antallet kvinner og menn i Norge som er ufrivillig barnløse er økende, hvert tiende par er i dag ufrivillig barnløse ifølge Oslo universitetssykehus (2017). Det er også for lave fertilitetstall for å kunne opprettholde velferdsstaten. Utviklingen nå kan tyde på at det er behov for fokus og undervisning om fertilitet og familiedannelse. Emnet kan tas opp både i grunnskoleutdanningen, og av helsesøster og jordmor ved møte av unge voksne.

For å få enda mer innsikt i teamet kunne det vært nyttig å undersøke i større grad unge voksnes kunnskaper om reproduktiv helse, også i forhold til folsyre tilskudd hos kvinner før og under første trimester av svangerskap. Vi hadde et overtall av kvinnelige studiedeltagere, og en annen presentasjon kunne muligens rekruttert flere mannlige deltagere da de er en gruppe som er enda mindre studert angående dette emnet. Det kunne også vært nyttig å sett mer på hvorfor unge voksne i Norge utsetter det å få barn ettersom alderen på førstegangs fødende fortsatt er stigende, og hva individer ser for seg at kunne vært gjort annerledes for å tilrettelegge mer for at unge skal få barn tidligere.

Utvalget vårt er unge voksne som tar høyere utdanning, de viser begrenset kunnskap om fertilitet. Det hadde vært interessant å sett på andre grupper av unge voksne for å se om de var noen forskjell da, og om man hos andre grupper kunne funnet enda mer begrenset kunnskap.

## Konklusjon

Studien vår hadde som hensikt å finne ut om unge voksne hadde en reproduktiv livsplan, og vi gjennomførte en studie blant studenter ved HVL. Vi fant da at studenter ved HVL i stor grad har gjort seg tanker om familiedannelse i form av at de har planlagt når de ønsker barn og hvor mange barn de vil ha. De ønsker i gjennomsnitt å få 2-3 barn, innenfor alderen 27,7 år til 33,4 år. Studentene ønsker første og siste barn innen kvinnens fertile alder, men på spørsmål om kunnskap om fertilitet overvurderer de fleste kvinnens fertilitet. På spørsmålet om når fertiliteten har en betydelig nedgang svarer flestparten (37,5%) 40-44 år, mens svaret er 35-39 år. De overvurderer muligheten for graviditet på mange av spørsmålene, men undervurderer det på spørsmålet hvor kvinnen er 35-40 år. Deltagerne velger alder som en viktig faktor som kan påvirke kvinnens fertilitet, men hos menn er alder helt nede på 8. plass

over alternativer som er valgt flest ganger. Det er uvisst hvilken alder de ser for seg med høy alder, da de stort sett overvurderer kvinnens fertilitet i forhold til alder.

Konklusjonen er at gruppen av studenter ved HVL i stor grad har en reproduktiv livsplan, men at de har for begrenset kunnskap om fertilitet i forhold til å kunne gjøre et informert valg.

### Forfatternes roller

Studien ble gjennomført etter forslag fra ansatte ved Høyskolen på Vestlandet.

Masteroppgaven har vært et samarbeid, og [REDACTED] har fungert som prosjektets leder. Begge forfatterne har vært med gjennom hele prosessen med utvikling av studien, datainnsamling, samt skriving og utforming av oppgaven. Ingen av forfatterne har interessekonflikter som må gjøres rede for. Begge forfatterne har lest gjennom og godkjent siste versjon.

## Referanser:

Bioteknologirådet (2017) Assistert befruktning. Tilgjengelig fra:

<<http://www.bioteknologiradet.no/temaer/assistert-befruktning/>> [Lest: 18. januar 2018]

Brenan, D., Peterson, I., Pirritano, M., Tucker, L., og Lampic, C. (2012) Fertility awareness and parenting attitudes among american male and female undergraduate university students. *Human reproduction*, Vol.27, No.5 s. 1375-1382, 2012. Tilgjengelig fra:

<<https://academic.oup.com/humrep/article/27/5/1375/694164/Fertility-awareness-and-parenting-attitudes-among>> [Lest: 09. juni 2017]

Dunson, D.B., Colombo, B. og Baird, D.D. (2002) Changes with age in the level and duration of fertility in the menstrual cycle. *Human Reproduction*, 17 (5), s. 1399-1403. DOI.

<<https://doi.org/10.1093/humrep/17.5.1399>> [Lest: 08. juni 2017]

Eberhard-Gran, M. (2017) Spørreskjema som metode – for helsefagene. Universitetsforlaget, Oslo.

Eurostat (2015) Women in the EU gave birth to their first child at almost 29 years of age on average. Tilgjengelig fra: <<http://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/6829228/3-13052015-CP-EN.pdf/7e9007fb-3ca9-445f-96eb-fd75d6792965>> [Lest: 08. juni 2017]

Eurostat (2016) Total fertility rate. Tilgjengelig fra:

<<http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/mapToolClosed.do?tab=map&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tsdde220&toolbox=types#>> [Lest: 08. juni 2017]

Fonseca, M. (2013) the correct way to report p-values. Tilgjengelig fra:

<<https://www.editage.com/insights/the-correct-way-to-report-p-values>> [Lest: 24. april 2018]

Helsedirektoratet (2015) Rundskriv – utvidet rekvireringsrett til helsesøstre og jordmødre for prevensjonsmidler - Helsesøstres og jordmødres administrering av langtidsvirkende, reversibel prevensjon (LARC) Rundskriv, IS-13/2015. Oslo: Helsedirektoratet. Tilgjengelig fra:<<https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/1118/Rundskriv%20rekvireringsrett%20og%20LARC%20IS-13-2015.pdf>> [Lest: 04. juni 2017]



Johannesen, M. (2009) Hvem skal sørge for oss i fremtiden? Norsk Helse Informatikk, NHI.no. Tilgjengelig fra: <<https://nhi.no/familie/graviditet/europeiske-kvinner-foder-fa-barn/>> [Lest: 07. juli 2017]

Lampic, C., Svanberg, A.S., Karlström, P. og Tydén, T. (2006) Fertility awareness, intentions concerning childbearing, and attitudes towards parenthood among female and male academics. *Human reproduction*, Vol. 21. No. 2. s. 558.564. Tilgjengelig fra: <<https://academic.oup.com/humrep/article/21/2/558/614195/Fertility-awareness-intentions-concerning>> [Lest: 06. juni 2017]

Oslo universitetssykehus (2017) Reproduksjonsmedisinsk avdeling. Tilgjengelig fra: <<https://oslo-universitetssykehus.no/avdelinger/kvinneklinikken/gynekologisk-avdeling/reproduksjonsmedisinsk-seksjon#ventetid>> [Lest: 11. april 2018]

Polit, D.F. og Beck, C. T. (2012) *Nursing research – Generating and assessing evidence for nursing practice*. 9 utgave. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2012.

Ravn, M.N. & Lie, M. (2013) The cultural idea of the joint decision, illuminating values of individuality and relationality of the child choice. I: Ellingsæter, A. L., Jensen, A. og Lie, M. The social meaning of children and fertility change in Europe. New York, Routledge.

Schytt, E., Nilsen, AB & Bernhardt, E. (2013) Still childless at the age of 28 to 40 years: a cross-sectional study of Swedish women's and men's reproductive intentions. *Sexual & reproductive healthcare*, official journal of the Swedish Association of midwives, 2014. Tilgjengelig fra: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24472386>> [Lest: 02. januar 2018]

Stai, M. (2018) Fakta om abort. Folkehelseinstituttet. Tilgjengelig fra: <<https://www.fhi.no/hn/statistikk/statistikk3/abort---fakta-med-statistikk/>> [Lest 10. april 2018]

Statistisk sentralbyrå (2017) Vi er kanskje ikke så overvektige likevel? Tilgjengelig fra: <<https://www.ssb.no/helse/artikler-og-publikasjoner/vi-er-kanskje-ikke-sa-overvektige-likevel>> [Lest: 10. februar 18]

Statistisk sentralbyrå (2018a) Fødte – mors fødealder første barn. Tilgjengelig fra:

<<https://www.ssb.no/befolkning/statistikker/fodte>> [Lest: 04. april 18]

Statistisk sentralbyrå (2018b) fødte – samlet fruktbarhetstall. Tilgjengelig fra:

<<https://www.ssb.no/befolkning/statistikker/fodte>> [Lest: 04. april 2018]

Stern, J., Larsson, M., Kristiansson, P. & Tydén, T. (2013) Introducing life plan-based information in contraceptive counselling: an RCT. *Human Reproduction*, 2013. Tilgjengelig fra: <<https://academic.oup.com/humrep/article/28/9/2450/599392>> [Lest: 20. april 2018]

Stern, J. (2015) *Preconception health and care – a window of opportunity*. Uppsala Universitet.

Stortingsmelding nr 25 (2005-2006) Mestring, muligheter og mening. Tilgjengelig fra:

<<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/stmeld-nr-25-2005-2006-/id200879/sec6>> [Lest: 10. juni 17]

Tydén, T., Svanberg, A.S., Karlström, P., Lihoff, L. og Lampic, C. (2006) Female university students attitudes to future motherhood and their understanding about fertility. *European society of contraception*, 2006. Tilgjengelig fra:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17056448>> [Lest: 09. juni 2017]

Utdanningsdirektoratet (2013) Læreplan i naturfag- Forskrift av kunnskapsdepartementet fra

20.06.2013. Tilgjengelig fra: <<http://data.udir.no/kl06/NAT1-03.pdf>> [Lest: 10. April 2018]

Waldenstrøm, U. (2016) Postponing parenthood to advanced age. *Uppsala journal of medical sciences*, 2016. Tilgjengelig fra: <<https://doi.org/10.1080/03009734.2016.1201553>> [Lest: 20.

april 2018]

Østergaard, A.R. (2015) Livsstilsfaktorer og mannlig reproduksjon. Hvilken betydning har overvekt på sædkvalitet? *Profesjonsstudiet medisin (571)* Hentet fra:

<<https://www.duo.uio.no/handle/10852/49915>> [Lest: 02. februar 2018]

## **Vedlegg 1: Informasjon og samtykkeskjema**

### **Reproduktiv plan og reproduktiv helse: En spørreundersøkelse blant unge voksne**

Vi ønsker deltagere til vår studie i forbindelse med vårt masterprosjekt som vil kunne gi viktig kunnskap om et lite utforsket emne.

Målgruppen vår er alle studenter ved HVL uavhengig av sivilstatus, kjønn, alder, legning, familiesituasjon og om du har gjort deg tanker om familiedannelse eller ikke.

#### **Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjekt.**

*Reproduktiv livsplan og reproduktiv helse: En spørreundersøkelsen blant unge voksne.*

Vi ønsker deg som er student ved HVL som deltager, uavhengig av alder, kjønn, legning og tanker om familiedannelse.

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt som har som hensikt å kartlegge om unge voksne har gjort seg tanker om når de vil ha barn, og hva de vet om fertilitet.

Undersøkelsen gjøres blant alle studenter ved HVL. Prosjektet utføres i regi av vår masteroppgave innen jordmorfag ved HVL

#### **Hva innebærer prosjektet?**

Prosjektet går ut på å svare på et spørreskjema som tar ca 5-10 minutter. Dataene vi samler inn blir lagret i lukkede programmer og kun personer tilknyttet prosjektet får tilgang til dataene.

I prosjektet vil vi innhente og registrere opplysninger om deg. Dette er alder, utdannelsesretning og nivå, om du har barn/ønsker barn i fremtiden og noen generelle spørsmål angående reproduktiv helse.

#### **Mulige fordeler og ulemper**

Fordeler med din deltagelse i studien er at vi får mer kunnskap om et emne som er viktig både på individ og samfunnsnivå. Vi forventer ingen ulemper for deltagerne med studien.

#### **Frivillig deltakelse og mulighet for å trekke sitt samtykke**

Det er frivillig å delta i prosjektet. Dersom du ønsker å delta, går du videre og svarer på undersøkelsen. Du kan når som helst og uten å oppgi noen grunn trekke ditt samtykke frem til spørreskjemaet er sendt. Dersom du har spørsmål til prosjektet, kan du kontakte:

[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]

**Hva skjer med informasjonen om deg?**

Informasjonen som registreres om deg skal kun brukes slik som beskrevet i hensikten med studien. Alle opplysningene vil bli behandlet uten navn og fødselsnummer eller andre direkte gjenkjennende opplysninger.

Prosjektleder har ansvar for den daglige driften av forskningsprosjektet og at opplysninger om deg blir behandlet på en sikker måte. Datamaterialet vil anonymiseres ved prosjektslutt.

20.04.2018.

**Utlevering av opplysninger til andre**

Dataene vil ikke bli utlevert til andre enn oss to som arbeider med denne masteroppgaven og våre aktuelle veiledere.

**Oppfølgingsprosjekt**

Om du ønsker å delta videre i forskning om dette emnet, kan du oppgi kontaktinformasjon i eget punkt i slutten av spørreskjemaet.

**Godkjenning**

Studien er meldt til Personvernombudet for forskning, NSD - Norsk senter for forskningsdata AS. 21.08.2017, Referanse nr: 55116/3/AGH

Personvernombudet har vurdert prosjektet, og finner at behandlingen av personopplysninger vil være regulert av § 7-27 i personopplysningsforskriften. Personvernombudet tilrår at prosjektet gjennomføres.

REK - regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk, dato: 26.06.2017.

Referansenummer: 2017/1398/REK nord

Etter søknaden fremstår prosjektet ikke som et medisinsk og helsefaglig forskningsprosjekt som faller § innenfor helseforskningsloven. Prosjektet er ikke framleggingspliktig, jf. hfl 2.

Studien er godkjent av studenttinget ved HVL.

**Samtykke til deltagelse i prosjektet**

Ved å trykke "Send" i slutten av spørreskjemaet gir du ditt informerte samtykke til at resultatet kan brukes i prosjektet.

## Vedlegg 2: Spørreskjema

### Reproduktiv plan og reproduktiv helse: En spørreundersøkelse blant unge voksne

For å svare på spørsmålene må du krysse av i sirkelen eller ruten foran det aktuelle svaralternativet eller velge et alternativ i nedtrekks menyen. Der det er mulig å svare på flere alternativer er det oppgitt i spørsmålsteksten. Spørsmål som er merket med «\*» er obligatoriske, og må besvares før det er mulig å gå videre. For å komme videre i spørreskjemaet trykker du på neste.

Når alle spørsmålene er besvart trykker du på «Send» nederst på siste side for å sende inn besvarelsen din.

Ved å trykke på «Send» helt i slutten av spørreskjemaet samtykker du til at ditt svar kan brukes i vårt prosjekt. Du kan når som helst trekke deg fra undersøkelsen ved å avbryte besvarelsen.

Din identitet vil holdes skjult.

#### 2) **Kjønn:**

- Mann
- Kvinne

#### 3) **Nivå av utdanning (som du studerer nå)**

- Videreutdanning
- Bachelorgrad
- Mastergrad
- Doktorgrad

#### 4) **Utdannelse innen fagområde**

- Helse- og sosialfag
- Idrett, friluftsliv og folkehelse
- Ingeniør- og maritime fag

- Lærer- og musikkutdanning
- Natur- og samfunnsfag
- Økonomi og ledelse

**5) Når er du ferdig med din pågående utdanning? (se bort i fra pågående semester)**

- Går siste semester nå
- 1 semester igjen
- 2 semester igjen
- 3 semester igjen
- 4 semester igjen
- 5 semester igjen
- 6 semester igjen
- 7 semester igjen
- 8 semester igjen
- 9 semester igjen
- 10 semester igjen

**6) Hvor gammel er du?**

Nedtrekks meny – Alder 18 år til 60 år.

**7) I hvilket land er du født?**

Nedtrekks meny (alle land hentet fra...

**8) I hvilket land er din mor født?**

Nedtrekks meny (alle land hentet fra..

**9) I hvilket land er din far født?**

Nedtrekks meny (alle land...

**10) Hva anser du som å være din seksuelle legning?**

- Heteroseksuell
  - Homoseksuell
  - Biseksuell
  - Vet ikke/usikker
  - Ønsker ikke å svare
  - Annet
- 

### **Dine tanker om familiedannelse**

#### **12) Har du fast partner?**

- Ja
- Nei

\*Hvis ja på 12, får de opp nr 13. Hvis nei, går de videre til spørsmål nr 14

#### **13) Hvor lenge har dere vært i et forhold?**

Nedtrekks meny

#### **14) Hvor mange barn har du? (Det er mulig å krysse av på flere)**

- Har ikke barn
- Er gravid nå
- 1 barn
- 2 barn
- 3 barn
- 4 barn
- 5 barn
- 6 barn eller flere

#### **15) Vil du ha barn/flere barn?**

- Ja
- Nei
- Har alt fått ønsket antall barn
- Vet ikke

\*Hvis en svarer alternativ «nei» blir en delegert ned til spørsmål 25

#### **16) Har du/ dere hatt vanskeligheter med å bli gravid?**

- Ja



- Nei
- Har ikke forsøkt

**17) Hvor mange barn ønsker du å ha totalt?**

Nedtrekks meny

**18) Hvor mange barn tror du at du kommer til å få?**

- Ingen barn
- Vet ikke
- 1 barn
- 2 barn
- 3 barn
- 4 barn
- 5 barn
- 6 barn eller flere

**19) Hvor gammel ønsker du å være når du får ditt første barn?**

Nedtrekks meny – Alder fra 18 til 50 år eller eldre, det var også mulig å svare «vet ikke».

**20) Hvor gammel ønsker du å være når du får ditt siste barn? (evt. var du)**

Nedtrekks meny - Alder fra 18 til 50 år eller eldre, det var også mulig å svare «vet ikke».

**21) Hvor sikker føler du deg på at du kommer til å få så mange barn du ønsker? 1 = Absolutt ikke sikker, 10= Helt sikker**

Linje fra 0-10.

**22) Om du/din partner skulle bli gravid innen de 6 neste månedene, hvor sannsynlig er det at svangerskapet er planlagt?**

- Svært sannsynlig
- Litt sannsynlig
- Litt usannsynlig
- Svært usannsynlig
- Er gravid nå

**23) Opplever du at du kan påvirke om og når du blir gravid?**

- I svært stor grad
- I litt stor grad

- Verken stor eller liten grad
- I litt liten grad
- I svært liten grad

**I neste del er vi interessert i dine egne umiddelbare tanker om fruktbarhet/evne til å bli gravid, det er ikke ment som en kunnskapstest av deg som enkeltperson, men heller en kartlegging av umiddelbare tanker om emnet på gruppenivå. Vennligst svar det du tenker her og nå. Om fruktbarhet/evne til å bli gravid**

**25) Ved hvilken alder er kvinner mest fruktbare?**

- 15-19 år
- 20-24 år
- 25-29 år
- 30-34 år
- 35-39 år
- 40-44 år
- Vet ikke

**26) Ved hvilken alder har en nedgang i kvinners evne til å bli gravid begynt?**

- 20-24 år
- 25-29 år
- 30-34 år
- 35-39 år
- 40-44 år
- Vet ikke

**27) Ved hvilken alder har det skjedd en betydelig nedgang i kvinners evne til å bli gravid?**

- 20-24 år
- 25-29 år
- 30-34 år
- 35-39 år
- 40-44 år
- 45-49 år

Vet ikke

**28) En ung kvinne (under 25 år) og en mann har ubeskyttet samleie ved tidspunktet for eggløsning- hvor stor er muligheten for at hun blir gravid etter kun et samleie?**

- 0-9%
- 10-19%
- 20-29%
- 30-39%
- 40-49%
- 50-59%
- 60-69%
- 70-79%
- 80-89%
- 90-100%

**29) En kvinne og en mann som regelmessig har ubeskyttet samleie gjennom en tidsperiode på et år – hvor stor er muligheten for at hun blir gravid om hun er 25-30 år?**

- 0-9%
- 10-19%
- 20-29%
- 30-39%
- 40-49%
- 50-59%
- 60-69%
- 70-79%
- 80-89%
- 90-100%

**30) En kvinne og en mann som regelmessig har ubeskyttet samleie gjennom en tidsperiode på et år – hvor stor er muligheten for at hun blir gravid dersom hun er 35-40 år?**

- 0-9%
- 10-19%
- 20-29%
- 30-39%
- 40-49%
- 50-59%
- 60-69%
- 70-79%
- 80-89%
- 90-100%

**31) Par som mottar IVF behandling (kunstig befruktning) – hvor stor er deres mulighet i gjennomsnitt for å få et barn per forsøk, når kvinnen er over 40 år?**

- 0-9%
- 10-19%
- 20-29%
- 30-39%
- 40-49%
- 50-59%
- 60-69%
- 70-79%
- 80-89%
- 90-100%

**32) Kryss av for de 3 viktigste faktorer du mener kan minske kvinners fertilitet.**

- Tidligere bruk av prevensjonsmidler
- Mat (koffein, spiseforstyrrelse)
- Alkohol og andre rusmidler
- Usunn livsstil (søvnløs, dårlig helse)
- Medisiner (smertestillende, strålebehandling, cellegift)
- Røyk og snus
- Sykdom/Infeksjon (operasjon, kjønnsykdommer)
- Høy alder
- Psykologiske faktorer (stress, psykiske faktorer)
- Tidligere provosert abort
- Fysisk aktivitet (For mye trening)
- Miljø og omgivelser
- Overvekt
- Annet

**33) Kryss av for de 3 viktigste faktorer du mener kan minske menns fertilitet.**

- Tidligere bruk av prevensjonsmidler
- Mat (koffein, spiseforstyrrelse)
- Alkohol og andre rusmidler

- Usunn livsstil (søvnløs, dårlig helse)
- Medisiner (smertestillende, strålebehandling, cellegift)
- Røyk og snus
- Sykdom/Infeksjon (operasjon, kjønnssykdommer)
- Høy alder
- Psykologiske faktorer (stress, psykiske faktorer)
- Fysisk aktivitet (For mye trening)
- Miljø og omgivelser
- Overvekt
- Annet

**Ved å legge igjen e-postadresse godtar du å bli kontaktet om deltakelse i oppfølgingsprosjekt ved en senere anledning. Svarene fra denne undersøkelsen vil da kunne bli hentet fram igjen. Vi vil imidlertid ikke bruke e-posten din i noen form for analyse eller publisering. Hvis du ikke er interessert kan du se bort fra spørsmålet og bare trykke på "Neste" for å levere inn besvarelsen din helt anonymt.**

**35) E-post adressen din føres inn i tekstfeltet under.**

### Vedlegg 3: Referanser til spørreskjemaet

Spørsmål 1-3 er egen komponert og er uten fasitsvar.

Spørsmål 4- 22 er hentet fra «Introducing reproductive life plan-based information in contraceptive counselling: an RCT» fra Jenny Stern et.al (2013). Oversatt med hjelp fra Erica Schytt.

Spørsmål 23-31 er hentet fra Tydéns artikkel, "Female university students' attitudes to motherhood (2006):

23. Ved hvilken alder en kvinner mest fruktbare? **20-24 år**
24. Ved hvilken alder er det en liten nedgang i kvinners evne til å bli gravid? **27-28 år**
25. Ved hvilken alder er det en betydelig nedgang i kvinners evne til å bli gravid? **37-38 år**
26. En ung kvinne (<25 år) og en mann har ubeskyttet samleie ved tidspunktet for egglosning – hvor stor er muligheten for at hun blir gravid? **30-35%**
27. En kvinne og en mann har regelmessig ubeskyttet samleie over en tidsperiode på et år – hvor stor er muligheten for at hun blir gravid om hun er 25-30 år? **78%**
28. En kvinne og en mann som regelmessig har ubeskyttet samleie gjennom en tidsperiode på et år – hvor stor er sannsynligheten for at hun blir gravid dersom hun er 35-40 år? **52 år**
29. Par som mottar IVF behandling – hvor stor er deres mulighet i gjennomsnitt for å få et barn når kvinnen er <40 år? **25%** *Vi endret litt på spørsmålet og skrev hvis kvinnen er > 40 år. Fasit er da hentet fra flere norske fertilitetesklinikker:*
  - *Medicus (2017) – 19%*
  - *Nordfertility (2012) – 13%*
  - *Livio (2017) – ca 10%*
  - *Vi har dermed satt fasit til **10-19%***
30. Faktorer som kan minske kvinners fertilitet (som listet i Tydéns artikkel)

#### Kilder:

Livio (2017) *Resultater*. Tilgjengelig fra: <<https://livio.se/livio-ivf-klinikken-oslo/behandling/resultater/>> [Lest: 1. desember 2017]

Medicus (2017) *Suksessrate ved prøverørsbehandling*. Tilgjengelig fra: <<https://medicus.no/suksessrater/#1506677152087-9754003b-2fb7>> [Lest: 1. desember 2017]

Nordfertility (2012) *Sannsynlighet for å bli gravid*. Tilgjengelig fra:

<<http://www.nordfertility.com/nb/suksessrate-ved-ivf>> [Lest: 1. desember 2017]

Stern, J., Larsson, M., Kristiansson, P. & Tydén, T. (2013) Introducing life plan-based information in contraceptive counselling: an RCT. *Human Reproduction*, 2013 Tilgjengelig fra:

<<https://academic.oup.com/humrep/article/28/9/2450/599392>> [Lest: 24. april 2018]

Tydén, T., Svanberg, A.S., Karlström, P., Lihoff, L. og Lampic, C. (2006) Female university students attitudes to future motherhood and their understanding about fertility. *European society of contraception*, 2006. Tilgjengelig fra:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17056448>> [Lest: 09. juni 2017]

**Vedlegg 4: REK godkjenning**

<b>Region:</b> REK nord	<b>Saksbehandler:</b>	<b>Telefon:</b>	<b>Vår dato:</b> 26.06.2017	<b>Vår referanse:</b> 2017/1398/REK nord
			<b>Deres dato:</b> 13.06.2017	<b>Deres referanse:</b>

Vår referanse må oppgis ved alle henvendelser



Avdeling for Helse- og Sosialfag/Institutt for Sjukepleie

### **2017/1398 Reproductiv livsplan og kunnskap om reproductiv helse: En spørreundersøkelse blant unge voksne**

Vi viser til søknad om forhåndsgodkjenning av ovennevnte forskningsprosjekt. Søknaden er behandlet av Regional komité for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK nord) ved leder, på fullmakt gitt av komiteen med hjemmel i forskningsetikkforskriften § 10 annet ledd. Søknaden er vurdert med hjemmel i helseforskningsloven § 10.

**Forskningsansvarlig institusjon:** Høgskolen i Bergen / Høgskulen på Vestlandet

**Prosjektleder:** 

#### **Prosjektleders prosjekttale**

*Problemstillingen er: - Hva er den reproductive livsplanen til studenter ved HVL? - Hva vet studenter ved HVL om reproductiv helse? Hensikt: Hensikten med studien er å undersøke i hvilken grad studenter ved HVL har kunnskap om reproductiv helse og om de har reflektert over reproductive livsplaner. Utvalg: Unge voksne vil i vårt prosjekt representeres av studenter ved Høyskolen på Vestlandet. Ved Høyskolen på Vestlandet finnes det ca. 16 000 studenter, fordelt over 5 campuser. Campusene finnes i Førde, Haugesund, Stord, Sogndal og Bergen. Metode/design: Sample-survey med nettbasert spørreskjema. Administreres gjennom Survey Monkey*

#### **Vurdering**

##### **Framleggingsplikt**

De prosjektene som skal framlegges for REK er prosjekt som dreier seg om "medisinsk og helsefaglig forskning på mennesker, humant biologisk materiale eller helseopplysninger", jf. helseforskningsloven (h) § 2. "Medisinsk og helsefaglig forskning" er i h § 4 a) definert som "virksomhet som utføres med vitenskapelig metodikk for å skaffe til veie ny kunnskap om helse og sykdom". Det er altså formålet med studien som avgjør om et prosjekt skal anses som framleggelsespliktig for REK eller ikke.

**Besøksadresse:**  
MH-bygget UiT Norges arktiske universitet 9037 Tromsø

**Telefon:** 77646140  
**E-post:** rek-nord@asp.uit.no  
**Web:** <http://helseforskning.etikkom.no>

All post og e-post som inngår i saksbehandlingen, bes adressert til REK nord og ikke til enkelte personer

Kindly address all mail and e-mails to the Regional Ethics Committee, REK nord, not to individual staff



Kunnskap om hvilke tanker unge voksne har om reproduktiv livsplan, samt hvilke kunnskaper de har om reproduktiv helse faller ikke inn under definisjonen av de prosjekt som skal vurderes etter helseforskningsloven.

**Godkjenning fra andre instanser**

Det påhviler prosjektleder å undersøke hvilke eventuelle godkjenninger som er nødvendige fra eksempelvis personvernombudet ved den aktuelle institusjon eller Norsk senter for forskningsdata (NSD).

**Vedtak**

Etter søknaden fremstår prosjektet ikke som et medisinsk og helsefaglig forskningsprosjekt som faller § innenfor helseforskningsloven. Prosjektet er ikke framleggingspliktig, jf. hfl 2.

**Klageadgang**

Du kan klage på komiteens vedtak, jf. helseforskningsloven § 10 og forvaltningsloven § 28 flg. Klagen sendes til REK nord. Klagefristen er tre uker fra du mottar dette brevet. Dersom vedtaket opprettholdes av REK nord, sendes klagen videre til Den nasjonale forskningsetiske komité for medisin og helsefag for endelig vurdering.

Med vennlig hilsen

May Britt Rossvoll  
sekretariatsleder

Kopi til: Eirin.Fausa.Pettersen@hvl.no

## Vedlegg 5: NSD godkjenning



██████████  
Møllendalsveien 6  
5009 BERGEN

Vår dato: 21.08.2017  
ref:

Vår ref: 55116 / 3 / AGH

Deres dato:

Deres

### Tilbakemelding på melding om behandling av personopplysninger

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 13.07.2017.

Meldingen gjelder prosjektet:

55116	<i>Reproduktiv livsplan og kunnskap om reproduktiv helse -En spørreundersøkelse blant unge voksne</i>
Behandlingsansvarlig	<i>Høgskulen på Vestlandet, ved institusjonens øverste leder</i>
Daglig ansvarlig	██████████
Student	██████████

Personvernombudet har vurdert prosjektet, og finner at behandlingen av personopplysninger vil være regulert av § 7-27 i personopplysningsforskriften. Personvernombudet tilrår at prosjektet gjennomføres.

Personvernombudets tilråding forutsetter at prosjektet gjennomføres i tråd med opplysningene gitt i meldeskjemaet, korrespondanse med ombudet, ombudets kommentarer samt personopplysningsloven og helseregisterloven med forskrifter. Behandlingen av personopplysninger kan settes i gang.

Det gjøres oppmerksom på at det skal gis ny melding dersom behandlingen endres i forhold til de opplysninger som ligger til grunn for personvernombudets vurdering. Endringsmeldinger gis via et eget [skjema](#). Det skal også gis melding etter tre år dersom prosjektet fortsatt pågår. Meldinger skal skje skriftlig til ombudet.

Personvernombudet har lagt ut opplysninger om prosjektet i en [offentlig database](#).

Personvernombudet vil ved prosjektets avslutning, 20.04.2018, rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

Dersom noe er uklart ta gjerne kontakt over telefon.

Vennlig hilsen

Marianne Høgetveit Myhren

Agnete Hessevik

Kontaktperson: Agnete H essevik tlf: 55 58 27 97 / [agnete.hessevik@nsd.no](mailto:agnete.hessevik@nsd.no)

Vedlegg: Prosjektvurdering

Kopi: [REDACTED] [180157@stud.hvl.no](mailto:180157@stud.hvl.no)



## Personvernombudet for forskning

### Prosjektvurdering - Kommentar

---

Prosjektnr: 55116

Prosjektet gjennomføres av to studenter: [REDACTED]

#### FORMÅL

Formålet med studien er å undersøke om unge voksne i Norge har gjort seg tanker om egen reproduktiv livsplan, og om de har kunnskaper innen reproduktiv helse med hovedtyngde på kvinner og menns fertilitet.

#### INFORMASJON OG SAMTYKKE

Utvalget informeres skriftlig om prosjektet og samtykker til deltakelse.

I informasjonsskrivet vedlagt meldeskjemaet skriver dere at data skal lagres i fem år etter prosjektslutt og at data skal kunne utleveres til utlandet. I e-post mottatt 18.08.2017 har dere imidlertid gitt tilbakemelding om at dette er feil, da datamaterialet skal anonymiseres ved prosjektslutt og at kun studentene og veileder vil ha tilgang til datamaterialet.

Informasjonsskrivet vedlagt meldeskjemaet er hovedsakelig godt utformet. Vi ber imidlertid om at følgende endres/tilføyes:

- Oppgi veileders kontaktopplysninger.
- Fjern eller skriv om følgende setning: "Opplysningene blir ikke registrert på en slik måte at de kan knyttes oppmot enkeltpersoner." Ved registrering av e-post-adresse eller IP-adresse kan opplysningene knyttes til enkeltpersoner.
- Oppgi at datamaterialet anonymiseres ved prosjektslutt, 20.04.2018. Omformuler/fjern setningen "Informasjonen om deg er anonymisert og slettes senest fem år etter prosjektslutt". Vær oppmerksom på at anonymisering krever gjennomgang og omarbeiding av datamaterialet på en slik måte at det ikke lenger er mulig å gjenfinne enkeltpersoner, også indirekte gjennom sammenstilling av bakgrunnsopplysninger.
- Endre informasjonen under overskriften "Utlevering av opplysninger til andre", da data ikke skal utleveres til utlandet.
- Endre setningen "Prosjektet er godkjent av Regional komite for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk, [settinn saksnr. hos REK (20xx/yyy)]." til "Studien er meldt til Personvernombudet for forskning, NSD - Norsk senter for forskningsdata AS."

Revidert informasjonsskriv skal sendes til [personvernombudet@nsd.no](mailto:personvernombudet@nsd.no) før utvalget kontaktes.

#### SENSITIVE OPPLYSNINGER

Det behandles sensitive personopplysninger om helseforhold og seksuelle forhold.

#### TREDJEPERSONER

Det behandles enkelte opplysninger om tredjeperson (foreldre). Det skal kun registreres opplysninger som er nødvendig for formålet med prosjektet. Opplysningene skal være av mindre omfang og ikke sensitive, og skal anonymiseres i publikasjon. Så fremt personvernulempen for tredjeperson reduseres på denne måten, kan prosjektleder unntas fra informasjonsplikten overfor tredjeperson, fordi det anses uforholdsmessig vanskelig å informere.

#### INFORMASJONSSIKKERHET

Personvernombudet legger til grunn at dere etterfølger Høgskulen på Vestlandet sine interne rutiner for datasikkerhet. Dersom personopplysninger skal sendes elektronisk, bør opplysningene krypteres tilstrekkelig.

Survey Monkey er databehandler for prosjektet. Høgskulen på Vestlandet skal inngå skriftlig avtale med Survey Monkey om hvordan personopplysninger skal behandles, jf. personopplysningsloven § 15. For råd om hva databehandleravtalen bør inneholde, se Datatilsynets veileder: <http://www.datatilsynet.no/Sikkerhetinternkontroll/Databehandleravtale/>.

#### PROSJEKTSLUTT

Forventet prosjektslutt er 20.04.2018. Ifølge prosjektmeldingen skal innsamlede opplysninger da anonymiseres. Anonymisering innebærer å bearbeide datamaterialet slik at ingen enkeltpersoner kan gjenkjennes. Det gjøres ved å:

- slette direkte personopplysninger (som navn/koblingsnøkkel)
- slette/omskrive indirekte personopplysninger (identifiserende sammenstilling av bakgrunnsopplysninger somf.eks. bosted/arbeidssted, alder og kjønn)

Vi gjør oppmerksom på at også databehandler (Survey Monkey) må slette personopplysninger tilknyttet prosjektet i sine systemer. Dette inkluderer eventuelle logger og koblinger mellom IP-/epostadresser og besvarelsen.

Vi minner om at en eventuell oppfølgingsstudie kan medføre meldeplikt til personvernombudet.

## Vedlegg 6: Forfatterguide



### SEXUAL & REPRODUCTIVE HEALTHCARE

Official Journal of the [Swedish Association of Midwives](#)

Affiliated with the [Norwegian Association of Midwives](#), and the [Danish Association of Midwives](#)

#### AUTHOR INFORMATION PACK

#### CONTENTS

- **Description** p.1
- **Impact Factor** p.1
- **Abstracting and Indexing** p.2
- **Editorial Board** p.2
- **Guide for Authors** p.3

#### TABLE OF



ISSN: 1877-5756

#### DESCRIPTION

A peer-reviewed journal dedicated to the **sexual** and **reproductive health** of women and men. The journal aims to serve its readers as an authoritative resource of disseminating significant sexual and reproductive healthcare related scientific information.

Our key audience: •Midwives •Maternity care and neonatal nurses •Maternity service users •Obstetricians •Neonatologists •Pediatricians •Health sociologists and economists •Psychologists with an interest in maternal and infant research •Policy makers in sexual and reproductive healthcare •Researchers

The journal welcomes original papers in all aspects of sexual and reproductive healthcare including: •Family planning and contraception •Pregnancy •Labour and birth •Breast feeding •Postnatal period and early parenthood •Abortion •Sexually transmitted infections •Involuntary childlessness •Issues related to the menopausal and post-menopausal years •Professional development and organization of sexual and reproductive healthcare

The journal publishes the following types of paper: original research articles, reviews, short communications, letters to the editor and commentaries. Please see the [Guide for Authors](#) for specific details including online submission at <http://ees.elsevier.com/srhc>.

*Sexual & Reproductive HealthCare* aims to have a role as a contributor of new knowledge and evidence to representatives of the health care sector and to society. The journal will present studies demonstrating sexual and reproductive health matters from a multifaceted perspective where the connection between these questions and the individuals' rights will be illuminated.

#### IMPACT FACTOR

2016: 1.208 © Clarivate Analytics Journal Citation Reports 2017

#### ABSTRACTING AND INDEXING

Scopus  
MEDLINE®

EMBASE  
Current Contents/Social & Behavioral Sciences  
Social Sciences Citation Index

## EDITORIAL BOARD

---

### *Editor-in-Chief*

**Margareta Larsson**, Uppsala University, Uppsala, Sweden

### *Associate Editors*

**Rikke Maimburg**, Aarhus University Hospital, Aarhus N, Denmark

**Jan Thomas**, Kenyon College, Gambier, Ohio, USA

**Ingela Wiklund**, Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden

### *Advisory Board*

**Mia Ahlberg**, Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden

**Siw Alehagen**, Linköping University, Linköping, Sweden

**Ellen Annandale**, University of Leicester, Leicester, UK

**Jane Bendix**, Nordsjællands Hospital, Hillerød, Denmark

**Ellen Blix**, University of Tromsø, Tromsø, Norway

**Rita Borg-Xuereb**, University of Malta, Malta

**Kyllike Christensson**, Karolinska Institute, Stockholm, Sweden

**Anna-Karin Dykes**, Lund University, Lund, Sweden

**Cecilia Ekéus**, Karolinska Institute, Stockholm, Sweden

**Birgitte Folmann**, UC Southern Denmark, Esbjerg Ø, Denmark

**Helen Haines**, Australia

**Rafat Jan**, Aga Khan University, Karachi, Pakistan

**Susan Ludington**, Case Western Reserve University, Cleveland, OH, USA

**Christine McCourt**, Thames Valley University, London, UK

**Olof Asta Olafsdottir**, University of Iceland, Reykjavík, Iceland

**Ingela Rådestad**, Sophiahemmet College, Stockholm, Sweden

**Erica Schytt**, Karolinska Institute, Stockholm, Sweden

**Jim Thornton**, Nottingham City Hospital, Nottingham, UK

**Jocelyn Toohill**, Griffith University, Meadowbrook, Queensland, Australia

**Katri Vehviläinen**, University of Kuopio, Kuopio, Finland

### *Editorial Board*

**Ingegerd Hildingsson**, Mid Sweden University, Sundsvall, Sweden

**Marie Berg**, Göteborgs Universitet, Göteborg, Sweden

**Ruth Deery**, University of the West of Scotland, Hamilton, South Lanarkshire, Scotland, UK

**Lena Henriksen**, Oslo and Akershus University College of Applied Sciences, Oslo, Norway

## GUIDE FOR AUTHORS

---

### INTRODUCTION

#### **Aim**

*Sexual and Reproductive Healthcare* is a peer-reviewed, quarterly, multidisciplinary journal of the Swedish Association of Midwives. It is a global forum for health research and policy topics. It publishes original research, scientifically-based review articles, and invited editorials and commentaries related to sexual and reproductive health care. Studies with various methodologies are welcome.

The journal welcomes original papers in all aspects of sexual and reproductive health including family planning and counseling, management of pregnancy, labour and birth, breastfeeding, postnatal care, parenthood, abortion, infertility and IVF, sexually transmitted diseases and HIV prevention, and issues related to the menopausal and post-menopausal years. Also welcome would be topics such as cultural, educational, historical and professional aspects of reproductive and sexual health. The journal audience would include researchers, social scientists, health care providers as well as policy and decision makers in sexual and reproductive health.

### Types of Papers

*Abstracts:* A structured abstract is required for all original research articles. The structured abstract, limited to 200 words, should contain all and only the following major headings: **Objective; Methods; Results and Conclusion.**

*Original articles:* a full-length report of original basic or clinical investigation (3000-5000 words including tables, up to 30 references). A structured abstract of no more than 250 words with the following sections (objectives, study design, main outcome measures, results, conclusions) is required. The rest of the paper should be structured as follows: Introduction, Methods, Results, Discussion, References.

*Short communications* must not exceed 1,000 words with no more than one table or illustration and five references. An unstructured abstract of no more than 100 words is required. The text should be structured in four parts: Introduction, Methods, Results and Discussion.

*Review articles:* a comprehensive review of prior publications relating to an important clinical subject (2000-3000 words and 30-50 references). An unstructured abstract of no more than 250 words is required. The Introduction should indicate why the topic is important and should state the specific objective(s) of the review. The Conclusion should include the clinical implications and observations regarding the need for additional research.

*Guest editorials:* must not exceed 1,000 words and five references.

*Letters to the Editor:* a question or challenge to an article published recently in *Sexual and Reproductive Healthcare*. Letters must be received within 6 weeks of publication of the article to which they refer and should be no longer than 250 words.

Please also note that we do not consider revised resubmissions of previously rejected papers.

### Contact Details for Submission

Submission of manuscripts proceeds entirely online at <https://www.evis.com/profile/api/navigate/SRHC>.

### Submission checklist

You can use this list to carry out a final check of your submission before you send it to the journal for review. Please check the relevant section in this Guide for Authors for more details.

**Ensure that the following items are present:**



One author has been designated as the corresponding author with contact details:

- E-mail address
- Full postal address

All necessary files have been uploaded:

*Manuscript:*

- Include keywords
- All figures (include relevant captions)
- All tables (including titles, description, footnotes)
- Ensure all figure and table citations in the text match the files provided
- Indicate clearly if color should be used for any figures in print

*Graphical Abstracts / Highlights files (where applicable)*

*Supplemental files (where applicable)*

Further considerations

- Manuscript has been 'spell checked' and 'grammar checked'
- All references mentioned in the Reference List are cited in the text, and vice versa
- Permission has been obtained for use of copyrighted material from other sources (including theInternet)
- A competing interests statement is provided, even if the authors have no competing interests to declare
- Journal policies detailed in this guide have been reviewed
- Referee suggestions and contact details provided, based on journal requirements

For further information, visit our [Support Center](#).

## **BEFORE YOU BEGIN**

### **Ethics in publishing**

Please see our information pages on [Ethics in publishing](#) and [Ethical guidelines for journal publication](#).

### **Policy and Ethics**

All manuscripts reporting data from studies involving human participants should include a statement that the research protocol was approved by the relevant institutional review board or ethics committees. Please state in the Method section the manner in which informed consent was obtained from the participants. The work described in your article must have been carried out in accordance with The Code of Ethics of the World Medical Association (Declaration of Helsinki) for experiments involving humans <http://www.wma.net/e/policy/b3.htm>

### **Declaration of interest**

All authors must disclose any financial and personal relationships with other people or organizations that could inappropriately influence (bias) their work. Examples of potential conflicts of interest include employment, consultancies, stock ownership, honoraria, paid expert testimony, patent applications/ registrations, and grants or other funding. Authors must disclose any interests in two places: 1. A summary declaration of interest statement in the title page file (if double-blind) or the manuscript file (if single-blind). If there are no interests to declare then please state this: 'Declarations of interest: none'. This summary statement will be ultimately published if the article is accepted. 2. Detailed disclosures as part of a separate Declaration of Interest form, which forms part

of the journal's official records. It is important for potential interests to be declared in both places and that the information matches. [More information](#).

### Submission declaration and verification

Submission of an article implies that the work described has not been published previously (except in the form of an abstract, a published lecture or academic thesis, see '[Multiple, redundant or concurrent publication](#)' for more information), that it is not under consideration for publication elsewhere, that its publication is approved by all authors and tacitly or explicitly by the responsible authorities where the work was carried out, and that, if accepted, it will not be published elsewhere in the same form, in English or in any other language, including electronically without the written consent of the copyright holder. To verify originality, your article may be checked by the originality detection service [Crossref Similarity Check](#).

### Contributors

Submission of multi-authored manuscripts to this journal requires the consent of each author and all have to sign the covering letter. All authors of, and all contributors must specify their individual contributions at the end of the text. The following format is suggested: "I declare that I participated in the (here list contributions made to the study) and that I have seen and approved the final version. I have the following conflicts of interest" (list here all relevant conflicts and source of funding). This should be listed in the "Comments" field in EES.

### Changes to authorship

Authors are expected to consider carefully the list and order of authors **before** submitting their manuscript and provide the definitive list of authors at the time of the original submission. Any addition, deletion or rearrangement of author names in the authorship list should be made only **before** the manuscript has been accepted and only if approved by the journal Editor. To request such a change, the Editor must receive the following from the **corresponding author**: (a) the reason for the change in author list and (b) written confirmation (e-mail, letter) from all authors that they agree with the addition, removal or rearrangement. In the case of addition or removal of authors, this includes confirmation from the author being added or removed.

Only in exceptional circumstances will the Editor consider the addition, deletion or rearrangement of authors **after** the manuscript has been accepted. While the Editor considers the request, publication of the manuscript will be suspended. If the manuscript has already been published in an online issue, any requests approved by the Editor will result in a corrigendum.

### Copyright

Upon acceptance of an article, authors will be asked to complete a 'Journal Publishing Agreement' (see [more information](#) on this). An e-mail will be sent to the corresponding author confirming receipt of the manuscript together with a 'Journal Publishing Agreement' form or a link to the online version of this agreement.

Subscribers may reproduce tables of contents or prepare lists of articles including abstracts for internal circulation within their institutions. [Permission](#) of the Publisher is required for resale or distribution outside the institution and for all other derivative works, including compilations and translations. If excerpts from other copyrighted works are included, the author(s) must obtain written permission from the copyright owners and credit the source(s) in the article. Elsevier has [preprinted forms](#) for use by authors in these cases.

For open access articles: Upon acceptance of an article, authors will be asked to complete an 'Exclusive License Agreement' ([more information](#)). Permitted third party reuse of open access articles is determined by the author's choice of [user license](#).

### **Author rights**

As an author you (or your employer or institution) have certain rights to reuse your work. [More information](#).

#### *Elsevier supports responsible sharing*

Find out how you can [share your research](#) published in Elsevier journals.

### **Role of the funding source**

You are requested to identify who provided financial support for the conduct of the research and/or preparation of the article and to briefly describe the role of the sponsor(s), if any, in study design; in the collection, analysis and interpretation of data; in the writing of the report; and in the decision to submit the article for publication. If the funding source(s) had no such involvement then this should be stated.

#### *Funding body agreements and policies*

Elsevier has established a number of agreements with funding bodies which allow authors to comply with their funder's open access policies. Some funding bodies will reimburse the author for the Open Access Publication Fee. Details of [existing agreements](#) are available online.

After acceptance, open access papers will be published under a noncommercial license. For authors requiring a commercial CC BY license, you can apply after your manuscript is accepted for publication.

### **Open access**

This journal offers authors a choice in publishing their research:

#### **Subscription**

- Articles are made available to subscribers as well as developing countries and patient groups throughour [universal access programs](#).
- No open access publication fee payable by authors.

#### **Open access**

- Articles are freely available to both subscribers and the wider public with permitted reuse.
- An open access publication fee is payable by authors or on their behalf, e.g. by their research funder or institution.

Regardless of how you choose to publish your article, the journal will apply the same peer review criteria and acceptance standards.

For open access articles, permitted third party (re)use is defined by the following [Creative Commons user licenses](#):

*Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs (CC BY-NC-ND)*

For non-commercial purposes, lets others distribute and copy the article, and to include in a collective work (such as an anthology), as long as they credit the author(s) and provided they do not alter or modify the article.

The open access publication fee for this journal is **USD 2500**, excluding taxes. Learn more about Elsevier's pricing policy: <http://www.elsevier.com/openaccesspricing>.

#### *Green open access*

Authors can share their research in a variety of different ways and Elsevier has a number of green open access options available. We recommend authors see our [green open access page](#) for further information. Authors can also self-archive their manuscripts immediately and enable public access from their institution's repository after an embargo period. This is the version that has been accepted for publication and which typically includes author-incorporated changes suggested during submission, peer review and in editor-author communications. Embargo period: For subscription articles, an appropriate amount of time is needed for journals to deliver value to subscribing customers before an article becomes freely available to the public. This is the embargo period and it begins from the date the article is formally published online in its final and fully citable form. [Find out more](#).

This journal has an embargo period of 12 months.

#### *Language (usage and editing services)*

Please write your text in good English (American or British usage is accepted, but not a mixture of these). Authors who feel their English language manuscript may require editing to eliminate possible grammatical or spelling errors and to conform to correct scientific English may wish to use the [English Language Editing service](#) available from Elsevier's WebShop.

#### **Informed consent and patient details**

Studies on patients or volunteers require ethics committee approval and informed consent, which should be documented in the paper. Appropriate consents, permissions and releases must be obtained where an author wishes to include case details or other personal information or images of patients and any other individuals in an Elsevier publication. Written consents must be retained by the author and copies of the consents or evidence that such consents have been obtained must be provided to Elsevier on request. For more information, please review the [Elsevier Policy on the Use of Images or Personal Information of Patients or other Individuals](#). Unless you have written permission from the patient (or, where applicable, the next of kin), the personal details of any patient included in any part of the article and in any supplementary materials (including all illustrations and videos) must be removed before submission.

#### **Submission**

Our online submission system guides you stepwise through the process of entering your article details and uploading your files. The system converts your article files to a single PDF file used in the peer-review process. Editable files (e.g., Word, LaTeX) are required to typeset your article for final publication. All correspondence, including notification of the Editor's decision and requests for revision, is sent by e-mail.

#### **Referees**

To expedite the review process Authors are encouraged to provide the editorial office with the names and email addresses of two potential referees that are able to competently review the article submitted for possible publication. The referees are not to be associated with or involved with the article in any way or be from the same institution as the author(s) involved with the article.

## PREPARATION

### Peer review

This journal operates a double blind review process. All contributions will be initially assessed by the editor for suitability for the journal. Papers deemed suitable are then typically sent to a minimum of two independent expert reviewers to assess the scientific quality of the paper. The Editor is responsible for the final decision regarding acceptance or rejection of articles. The Editor's decision is final. [More information on types of peer review.](#)

### Double-blind review

This journal uses double-blind review, which means the identities of the authors are concealed from the reviewers, and vice versa. [More information](#) is available on our website. To facilitate this, please include the following separately:

*Title page (with author details):* This should include the title, authors' names, affiliations, acknowledgements and any Declaration of Interest statement, and a complete address for the corresponding author including an e-mail address.

*Blinded manuscript (no author details):* The main body of the paper (including the references, figures, tables and any acknowledgements) should not include any identifying information, such as the authors' names or affiliations.

### *Use of word processing software*

It is important that the file be saved in the native format of the word processor used. The text should be in single-column format. Keep the layout of the text as simple as possible. Most formatting codes will be removed and replaced on processing the article. In particular, do not use the word processor's options to justify text or to hyphenate words. However, do use bold face, italics, subscripts, superscripts etc. When preparing tables, if you are using a table grid, use only one grid for each individual table and not a grid for each row. If no grid is used, use tabs, not spaces, to align columns. The electronic text should be prepared in a way very similar to that of conventional manuscripts (see also the [Guide to Publishing with Elsevier](#)). Note that source files of figures, tables and text graphics will be required whether or not you embed your figures in the text. See also the section on Electronic artwork.

To avoid unnecessary errors you are strongly advised to use the 'spell-check' and 'grammar-check' functions of your word processor.

### Article structure

#### *Introduction*

State the objectives of the work and provide an adequate background, avoiding a detailed literature survey or a summary of the results.

#### *Materials and Methods*

The Methods section should describe the research methodology in sufficient detail that others could reasonably be expected to be able to duplicate the work. However, if the methodology has been previously published, the appropriate reference should be cited, and a full description is not

required. Methods of statistical analysis should be identified and, when appropriate, the basis for their selection stated. Statistical software programs used should be cited in the text. *P* values should be expressed to no more than three decimal places. For qualitative studies, please explain all steps in the process of analysis so that the reader is able to follow.

## Results

The Results section should present the findings in appropriate detail. Tables and figures may be used, but duplication between text and tables or figures is to be avoided. If quotations are used, please limit the number

### *Discussion*

This should explore the significance of the results of the work, not repeat them. A combined Results and Discussion section is often appropriate. Avoid extensive citations and discussion of published literature.

### *Conclusions*

The main conclusions of the study may be presented in a short Conclusions section, which may stand alone or form a subsection of a Discussion or Results and Discussion section.

## Essential title page information

- **Title.** Concise and informative. Titles are often used in information-retrieval systems. Avoid abbreviations and formulae where possible.
- **Author names and affiliations.** Please clearly indicate the given name(s) and family name(s) of each author and check that all names are accurately spelled. You can add your name between parentheses in your own script behind the English transliteration. Present the authors' affiliation addresses (where the actual work was done) below the names. Indicate all affiliations with a lowercase superscript letter immediately after the author's name and in front of the appropriate address. Provide the full postal address of each affiliation, including the country name and, if available, the e-mail address of each author.
- **Corresponding author.** Clearly indicate who will handle correspondence at all stages of refereeing and publication, also post-publication. This responsibility includes answering any future queries about Methodology and Materials. **Ensure that the e-mail address is given and that contact details are kept up to date by the corresponding author.**
- **Present/permanent address.** If an author has moved since the work described in the article was done, or was visiting at the time, a 'Present address' (or 'Permanent address') may be indicated as a footnote to that author's name. The address at which the author actually did the work must be retained as the main, affiliation address. Superscript Arabic numerals are used for such footnotes.

## Abstract

A concise and factual abstract is required. The abstract should state briefly the purpose of the research, the principal results and major conclusions. An abstract is often presented separately from the article, so it must be able to stand alone. For this reason, References should be avoided, but if essential, then cite the author(s) and year(s). Also, non-standard or uncommon abbreviations should be avoided, but if essential they must be defined at their first mention in the abstract itself.

### *Graphical abstract*

Although a graphical abstract is optional, its use is encouraged as it draws more attention to the online article. The graphical abstract should summarize the contents of the article in a concise,

pictorial form designed to capture the attention of a wide readership. Graphical abstracts should be submitted as a separate file in the online submission system. Image size: Please provide an image with a minimum of 531 × 1328 pixels (h × w) or proportionally more. The image should be readable at a size of 5 × 13 cm using a regular screen resolution of 96 dpi. Preferred file types: TIFF, EPS, PDF or MS Office files. You can view [Example Graphical Abstracts](#) on our information site.

Authors can make use of Elsevier's [Illustration Services](#) to ensure the best presentation of their images and in accordance with all technical requirements.

### *Highlights*

Highlights are mandatory for this journal. They consist of a short collection of bullet points that convey the core findings of the article and should be submitted in a separate editable file in the online submission system. Please use 'Highlights' in the file name and include 3 to 5 bullet points (maximum 85 characters, including spaces, per bullet point). You can view [example Highlights](#) on our information site.

### **Keywords**

Immediately after the abstract, provide a maximum of 6 keywords and avoid general and plural terms and multiple concepts (avoid, for example, "and", "of"). Be sparing with abbreviations: only abbreviations firmly established in the field may be eligible. These keywords will be used for indexing purposes.

### *Abbreviations*

Define abbreviations that are not standard in this field in a footnote to be placed on the first page of the article. Such abbreviations that are unavoidable in the abstract must be defined at their first mention there, as well as in the footnote. Ensure consistency of abbreviations throughout the article.

### *Acknowledgements*

Collate acknowledgements in a separate section at the end of the article before the references and do not, therefore, include them on the title page, as a footnote to the title or otherwise. List here those individuals who provided help during the research (e.g., providing language help, writing assistance or proof reading the article, etc.).

### *Formatting of funding sources*

List funding sources in this standard way to facilitate compliance to funder's requirements: Funding: This work was supported by the National Institutes of Health [grant numbers xxxx, yyyy]; the Bill & Melinda Gates Foundation, Seattle, WA [grant number zzzz]; and the United States Institutes of Peace [grant number aaaa].

It is not necessary to include detailed descriptions on the program or type of grants and awards. When funding is from a block grant or other resources available to a university, college, or other research institution, submit the name of the institute or organization that provided the funding.

If no funding has been provided for the research, please include the following sentence:

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

### *Nomenclature and units*

Follow internationally accepted rules and conventions: use the international system of units (SI). If other quantities are mentioned, give their equivalent in SI. You are urged to consult [IUPAC: Nomenclature of Organic Chemistry](#) for further information.

#### *Footnotes*

Footnotes should be used sparingly. Number them consecutively throughout the article. Many word processors can build footnotes into the text, and this feature may be used. Otherwise, please indicate the position of footnotes in the text and list the footnotes themselves separately at the end of the article. Do not include footnotes in the Reference list.

## **Artwork**

### *Electronic artwork General points*

- Make sure you use uniform lettering and sizing of your original artwork.
- Embed the used fonts if the application provides that option.
- Aim to use the following fonts in your illustrations: Arial, Courier, Times New Roman, Symbol, or use fonts that look similar.
- Number the illustrations according to their sequence in the text.
- Use a logical naming convention for your artwork files.
- Provide captions to illustrations separately.
- Size the illustrations close to the desired dimensions of the published version.
- Submit each illustration as a separate file.

A detailed [guide on electronic artwork](#) is available.

**You are urged to visit this site; some excerpts from the detailed information are given here.**

### *Formats*

If your electronic artwork is created in a Microsoft Office application (Word, PowerPoint, Excel) then please supply 'as is' in the native document format.

Regardless of the application used other than Microsoft Office, when your electronic artwork is finalized, please 'Save as' or convert the images to one of the following formats (note the resolution requirements for line drawings, halftones, and line/halftone combinations given below):

EPS (or PDF): Vector drawings, embed all used fonts.

TIFF (or JPEG): Color or grayscale photographs (halftones), keep to a minimum of 300 dpi.

TIFF (or JPEG): Bitmapped (pure black & white pixels) line drawings, keep to a minimum of 1000 dpi.

TIFF (or JPEG): Combinations bitmapped line/half-tone (color or grayscale), keep to a minimum of 500 dpi.

### **Please do not:**

- Supply files that are optimized for screen use (e.g., GIF, BMP, PICT, WPG); these typically have a low number of pixels and limited set of colors;
- Supply files that are too low in resolution;
- Submit graphics that are disproportionately large for the content.

### *Color artwork*

Please make sure that artwork files are in an acceptable format (TIFF (or JPEG), EPS (or PDF), or MS Office files) and with the correct resolution. If, together with your accepted article, you submit usable color figures then Elsevier will ensure, at no additional charge, that these figures will appear in color online (e.g., ScienceDirect and other sites) regardless of whether or not these illustrations are reproduced in color in the printed version. **For color reproduction in print, you will receive information regarding the costs from Elsevier after receipt of your accepted article.** Please indicate your preference for color: in print or online only. [Further information on the preparation of electronic artwork.](#)



*Figure captions*

Ensure that each illustration has a caption. Supply captions separately, not attached to the figure. A caption should comprise a brief title (**not** on the figure itself) and a description of the illustration. Keep text in the illustrations themselves to a minimum but explain all symbols and abbreviations used.

**Tables**

Please submit tables as editable text and not as images. Tables can be placed either next to the relevant text in the article, or on separate page(s) at the end. Number tables consecutively in accordance with their appearance in the text and place any table notes below the table body. Be sparing in the use of tables and ensure that the data presented in them do not duplicate results described elsewhere in the article. Please avoid using vertical rules and shading in table cells.

**References**

Authors are responsible for the accuracy of references. The 'Vancouver' style is used. References appearing for the first time in a table or figure should be cited in the text where the table or figure is mentioned.

*Citation in text*

Please ensure that every reference cited in the text is also present in the reference list (and vice versa). Any references cited in the abstract must be given in full. Unpublished results and personal communications are not recommended in the reference list, but may be mentioned in the text. If these references are included in the reference list they should follow the standard reference style of the journal and should include a substitution of the publication date with either 'Unpublished results' or 'Personal communication'. Citation of a reference as 'in press' implies that the item has been accepted for publication.

*Reference links*

Increased discoverability of research and high quality peer review are ensured by online links to the sources cited. In order to allow us to create links to abstracting and indexing services, such as Scopus, CrossRef and PubMed, please ensure that data provided in the references are correct. Please note that incorrect surnames, journal/book titles, publication year and pagination may prevent link creation. When copying references, please be careful as they may already contain errors. Use of the DOI is encouraged.

A DOI can be used to cite and link to electronic articles where an article is in-press and full citation details are not yet known, but the article is available online. A DOI is guaranteed never to change, so you can use it as a permanent link to any electronic article. An example of a citation using DOI for an article not yet in an issue is: VanDecar J.C., Russo R.M., James D.E., Ambeh W.B., Franke M. (2003). Aseismic continuation of the Lesser Antilles slab beneath northeastern Venezuela. *Journal of Geophysical Research*, <https://doi.org/10.1029/2001JB000884>. Please note the format of such citations should be in the same style as all other references in the paper.

*Web references*

As a minimum, the full URL should be given and the date when the reference was last accessed. Any further information, if known (DOI, author names, dates, reference to a source publication, etc.),

should also be given. Web references can be listed separately (e.g., after the reference list) under a different heading if desired, or can be included in the reference list.

#### *Data references*

This journal encourages you to cite underlying or relevant datasets in your manuscript by citing them in your text and including a data reference in your Reference List. Data references should include the following elements: author name(s), dataset title, data repository, version (where available), year, and global persistent identifier. Add [dataset] immediately before the reference so we can properly identify it as a data reference. The [dataset] identifier will not appear in your published article.

#### *Reference management software*

Most Elsevier journals have their reference template available in many of the most popular reference management software products. These include all products that support [Citation Style Language styles](#), such as [Mendeley](#) and [Zotero](#), as well as [EndNote](#). Using the word processor plug-ins from these products, authors only need to select the appropriate journal template when preparing their article, after which citations and bibliographies will be automatically formatted in the journal's style. If no template is yet available for this journal, please follow the format of the sample references and citations as shown in this Guide.

Users of Mendeley Desktop can easily install the reference style for this journal by clicking the following link:

<http://open.mendeley.com/use-citation-style/sexual-and-reproductive-healthcare>

When preparing your manuscript, you will then be able to select this style using the Mendeley plugins for Microsoft Word or LibreOffice.

#### *Reference formatting*

There are no strict requirements on reference formatting at submission. References can be in any style or format as long as the style is consistent. Where applicable, author(s) name(s), journal title/book title, chapter title/article title, year of publication, volume number/book chapter and the pagination must be present. Use of DOI is highly encouraged. The reference style used by the journal will be applied to the accepted article by Elsevier at the proof stage. Note that missing data will be highlighted at proof stage for the author to correct. If you do wish to format the references yourself they should be arranged according to the following examples:

#### *Reference style*

*Text:* Indicate references by number(s) in square brackets in line with the text. The actual authors can be referred to, but the reference number(s) must always be given.

*List:* Number the references (numbers in square brackets) in the list in the order in which they appear in the text.

#### *Examples:*

Reference to a journal publication:

[1] Van der Geer J, Hanraads JAJ, Lupton RA. The art of writing a scientific article. *J Sci Commun*2010;163:51–9.

Reference to a book:

[2] Strunk Jr W, White EB. *The elements of style*. 4th ed. New York: Longman; 2000.

Reference to a chapter in an edited book:

[3] Mettam GR, Adams LB. How to prepare an electronic version of your article. In: Jones BS, SmithRZ, editors. *Introduction to the electronic age*, New York: E-Publishing Inc; 2009, p. 281–304.

Reference to a website:

[4] Cancer Research UK. Cancer statistics reports for the UK, <http://www.cancerresearchuk.org/aboutcancer/statistics/cancerstatsreport/>; 2003 [accessed 13 March 2003].

Reference to a dataset:

[dataset] [5] Oguro M, Imahiro S, Saito S, Nakashizuka T. Mortality data for Japanese oak wilt disease and surrounding forest compositions, Mendeley Data, v1; 2015. <https://doi.org/10.17632/xwj98nb39r.1>.

Note shortened form for last page number. e.g., 51–9, and that for more than 6 authors the first 6 should be listed followed by 'et al.' For further details you are referred to 'Uniform Requirements for Manuscripts submitted to Biomedical Journals' (J Am Med Assoc 1997;277:927–34) (see also [Samples of Formatted References](#)).

*Journal abbreviations source*

Journal names should be abbreviated according to the [List of Title Word Abbreviations](#).

### Video

Elsevier accepts video material and animation sequences to support and enhance your scientific research. Authors who have video or animation files that they wish to submit with their article are strongly encouraged to include links to these within the body of the article. This can be done in the same way as a figure or table by referring to the video or animation content and noting in the body text where it should be placed. All submitted files should be properly labeled so that they directly relate to the video file's content. . In order to ensure that your video or animation material is directly usable, please provide the file in one of our recommended file formats with a preferred maximum size of 150 MB per file, 1 GB in total. Video and animation files supplied will be published online in the electronic version of your article in Elsevier Web products, including [ScienceDirect](#). Please supply 'stills' with your files: you can choose any frame from the video or animation or make a separate image. These will be used instead of standard icons and will personalize the link to your video data. For more detailed instructions please visit our [video instruction pages](#). Note: since video and animation cannot be embedded in the print version of the journal, please provide text for both the electronic and the print version for the portions of the article that refer to this content.

### AudioSlides

The journal encourages authors to create an AudioSlides presentation with their published article. AudioSlides are brief, webinar-style presentations that are shown next to the online article on ScienceDirect. This gives authors the opportunity to summarize their research in their own words and to help readers understand what the paper is about. [More information and examples are available](#). Authors of this journal will automatically receive an invitation e-mail to create an AudioSlides presentation after acceptance of their paper.

### Data visualization

Include interactive data visualizations in your publication and let your readers interact and engage more closely with your research. Follow the instructions [here](#) to find out about available data visualization options and how to include them with your article.

### Supplementary material

Supplementary material such as applications, images and sound clips, can be published with your article to enhance it. Submitted supplementary items are published exactly as they are received

(Excel or PowerPoint files will appear as such online). Please submit your material together with the article and supply a concise, descriptive caption for each supplementary file. If you wish to make changes to supplementary material during any stage of the process, please make sure to provide an updated file. Do not annotate any corrections on a previous version. Please switch off the 'Track Changes' option in Microsoft Office files as these will appear in the published version.

### Research data

This journal encourages and enables you to share data that supports your research publication where appropriate, and enables you to interlink the data with your published articles. Research data refers to the results of observations or experimentation that validate research findings. To facilitate reproducibility and data reuse, this journal also encourages you to share your software, code, models, algorithms, protocols, methods and other useful materials related to the project.

Below are a number of ways in which you can associate data with your article or make a statement about the availability of your data when submitting your manuscript. If you are sharing data in one of these ways, you are encouraged to cite the data in your manuscript and reference list. Please refer to the "References" section for more information about data citation. For more information on depositing, sharing and using research data and other relevant research materials, visit the [research data](#) page.

#### *Data linking*

If you have made your research data available in a data repository, you can link your article directly to the dataset. Elsevier collaborates with a number of repositories to link articles on ScienceDirect with relevant repositories, giving readers access to underlying data that gives them a better understanding of the research described.

There are different ways to link your datasets to your article. When available, you can directly link your dataset to your article by providing the relevant information in the submission system. For more information, visit the [database linking page](#).

For [supported data repositories](#) a repository banner will automatically appear next to your published article on ScienceDirect.

In addition, you can link to relevant data or entities through identifiers within the text of your manuscript, using the following format: Database: xxxx (e.g., TAIR: AT1G01020; CCDC: 734053; PDB: 1XFN).

#### *Mendeley Data*

This journal supports Mendeley Data, enabling you to deposit any research data (including raw and processed data, video, code, software, algorithms, protocols, and methods) associated with your manuscript in a free-to-use, open access repository. During the submission process, after uploading your manuscript, you will have the opportunity to upload your relevant datasets directly to *Mendeley Data*. The datasets will be listed and directly accessible to readers next to your published article online.

For more information, visit the [Mendeley Data for journals page](#).

#### *Data statement*

To foster transparency, we encourage you to state the availability of your data in your submission. This may be a requirement of your funding body or institution. If your data is unavailable to access or unsuitable to post, you will have the opportunity to indicate why during the submission process, for example by stating that the research data is confidential. The statement will appear with your published article on ScienceDirect. For more information, visit the [Data Statement page](#). *Additional information*

## AFTER ACCEPTANCE

### Online proof correction

Corresponding authors will receive an e-mail with a link to our online proofing system, allowing annotation and correction of proofs online. The environment is similar to MS Word: in addition to editing text, you can also comment on figures/tables and answer questions from the Copy Editor. Web-based proofing provides a faster and less error-prone process by allowing you to directly type your corrections, eliminating the potential introduction of errors.

If preferred, you can still choose to annotate and upload your edits on the PDF version. All instructions for proofing will be given in the e-mail we send to authors, including alternative methods to the online version and PDF.

We will do everything possible to get your article published quickly and accurately. Please use this proof only for checking the typesetting, editing, completeness and correctness of the text, tables and figures. Significant changes to the article as accepted for publication will only be considered at this stage with permission from the Editor. It is important to ensure that all corrections are sent back to us in one communication. Please check carefully before replying, as inclusion of any subsequent corrections cannot be guaranteed. Proofreading is solely your responsibility.

### Offprints

The corresponding author will, at no cost, receive a customized [Share Link](#) providing 50 days free access to the final published version of the article on [ScienceDirect](#). The Share Link can be used for sharing the article via any communication channel, including email and social media. For an extra charge, paper offprints can be ordered via the offprint order form which is sent once the article is accepted for publication. Both corresponding and co-authors may order offprints at any time via Elsevier's [Webshop](#). Corresponding authors who have published their article open access do not receive a Share Link as their final published version of the article is available open access on ScienceDirect and can be shared through the article DOI link.

## AUTHOR INQUIRIES

Visit the [Elsevier Support Center](#) to find the answers you need. Here you will find everything from Frequently Asked Questions to ways to get in touch.

You can also [check the status of your submitted article](#) or find out [when your accepted article will be published](#).