

# Årsrapport 2016

Senter for sykkelig overvekt i Helse Sør-Øst  
Sykehuset i Vestfold HF

---



# Innhold

---

Senter for sykkelig overvekt i Helse Sør-øst ved Sykehuset i Vestfold	side 3
Senterleder sier	side 4
Organisasjon	side 5
Våre poliklinikker	side 6-9
Behandlingstilbud	side 10
Forskning og fagutvikling	side 11-13
Aktivitet i forskningsavdelingen	side 14-16
Nettverksbygging og kompetansespredning	side 17-20
Disputaser 2016	side 21
Publikasjoner	side 22-23
Samarbeid	side 24-25
Media	side 26
Forfattere av årsrapport	side 27

# Senter for sykkelig overvekt i Helse Sør-Øst ved Sykehuset i Vestfold

Fedme er en kronisk sykdom, og personer som har sykkelig overvekt har rett til nødvendig helsehjelp i spesialisthelsetjenesten. Senter for sykkelig overvekt i Helse Sør-Øst ved sykehuset i Vestfold er en regional kompetansetjeneste som har 3 hovedoppgaver:

- **Pasientutredning og tverrfaglig behandling**
- **Forskning og fagutvikling**
- **Nettverksbygging og kompetansespredning**

## Pasientutredning og tverrfaglig behandling

Pasienter som blir henvist til den regionale poliklinikken blir alle tilbudt førstegangskonsultasjon hos lege for utredning, deretter får pasienten time hos en av de andre i det tverrfaglige teamet; sykepleier, ernæringsfysiolog eller fysioterapeut. Når den tverrfaglige utredningen er gjort legger lege og pasient i samråd en plan for videre oppfølging, livsstilsbehandling eller kirurgi.

## Forskning og fagutvikling

Forskning er en viktig del av SSO. Vi har flere pågående studier og i 2016 var det meget stor aktivitet. Målet er at alle våre pasienter skal få tilbud om deltakelse i en av våre kliniske studier eller helseregistre, så lenge kriteriene tilsier det. Vi ser også at flere og flere ønsker å delta og rekrutteringen har derfor gått svært bra i flere studier.

## Nettverksbygging og kompetansespredning

Hovedformålet hva angår kompetansetjenesten er å spre kunnskap regionalt og nasjonalt for å heve kvaliteten i behandlingstilbudet i primær- og spesialisthelsetjenesten, samt standardisere behandlingsforløp til barn, unge og voksne med sykkelig overvekt.

I 2016 ble det startet opp et stort prosjekt, ledet av seksjonsoverlege PhD Samira Lekhal – «Fra kunnskap til handling».

Fag Utvikling Behandling  
Kompetanseheving  
Nettverksbygging  
Tverrfaglig  
Forskning

## Senterlederen sier;



Senter for sykelig overvekt i Helse Sør-Øst ved Sykehuset i Vestfold (SSO) har i løpet av 2016 behandlet flere pasienter enn noen gang tidligere. Våre dyktige helsearbeidere har behandlet omlag 1400 nye pasienter som sliter med sykelig overvekt, og de har gjennomført nærmere 17000 pasientkonsultasjoner i året som har gått. Dette tolker jeg som at det er behov for oss, og at pasientene setter pris på vårt behandlingstilbud. Denne store aktiviteten hadde imidlertid ikke vært mulig uten en betydelig innsats fra våre profesjonelle "plasskommandanter" Astrid Hillestad, Inger Marie Flakstad, Nina W. Iversen og Linda Mathisen, samt våre dyktige helsesekretærer.

Våre aktiviteter er preget av respekt for pasientens behov, og vi ønsker å gi pasienten et best mulig behandlingstilbud av høy kvalitet. Dette muliggjøres gjennom et tett og godt samarbeid mellom klinikere og forskere, og pasienter som inkluderes i forskningsprosjekter bidrar til bedring av fremtidige behandlingstilbud. Forskningsaktiviteten har vært høy i 2016, en doktorand har disputert, og vi har brukt mye ressurser på rekruttering og gjennomføring av flere ressurskrevende langtidsstudier samt etablering av et nytt helseregister.

Forskningsadministrator PhD Jens Kristoffer Hertel har ledet SSO sin store forskningsportefølje og har arbeidet med å etablere et kvalitetsregister kalt Norsk Register for Sykelig Overvekt (NORSO), og Datatilsynet gav i 2015 sin endelige godkjenning og konsesjon for oppstart. Dette registeret omfatter langtidsoppfølging av individuelle pasientforløp (1, 2, 5 og 10 år etter oppstart) og vil være første steg på veien mot et nasjonalt kvalitetsregister for pasienter som har sykelig overvekt. De første pasientene som ble behandlet på SSO for mer enn 10 år siden møtte til kontroll i NORSO i april 2016.

SSO har en regional kompetansetjenestefunksjon som inkluderer både behandling, forskning og fagutvikling, samt nettverksbygging og kompetansespredning. Kompetansespredning er en svært viktig oppgave for SSO, og vi er stolte over at seksjonsoverlege PhD Samira Lekhal har initiert og ledet det nye tverrfaglige nasjonale kompetansespredningsprosjektet "Fra kunnskap til handling" hvor delprosjekt 1 – kurs for helsepersonell ble igangsatt høsten og delprosjekt 3 våren 2016. Hovedmålsettingen med dette prosjektet er økt kompetanse på forebygging og behandling av livsstilssykdom og overvekt hos barn og unge. Arbeidet er forankret i samtlige regionale helseforetak og i primær- og spesialisthelsetjenesten med sentrale samarbeidspartnere som Helsedirektoratet, Universitet i Oslo, Høgskolen i Oslo og Akershus og aktører i næringslivet. Samira har fått god og viktig støtte av forskningskoordinator Linda Mathisen og Jens Kristoffer Hertel.

SSO er akkreditert som et faglig fremragende samarbeidssenter for behandling av fedme (EASO-COM), og er også akkreditert et fremragende europeisk senter for behandling av fedme hos barn og unge. Disse akkrediteringene bidrar til et godt samarbeid med internasjonale kolleger, og internasjonalt samarbeid bidrar til økt kvalitet på både pasientbehandling og forskning. Flere av våre ansatte deltar også i nasjonale og internasjonale ekspertgrupper og utvalg.

De ansattes trivsel ble også kartlagt i den årlige arbeidsmiljøundersøkelsen (MUSIK), og resultatene viste at våre ansatte trives svært godt. Trivsel på jobben er en forutsetning for god helse og lite fravær, men også vesentlig for god pasientbehandling, forskning og kompetansespredning.

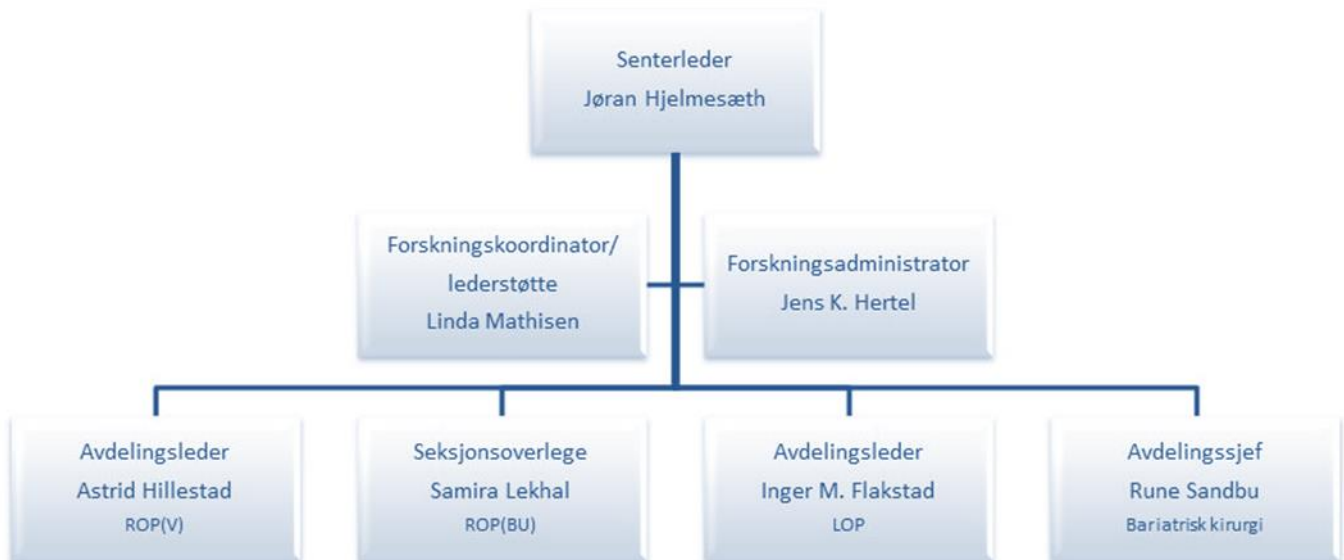
Jeg ønsker å takke alle våre ansatte for innsatsen i 2016, samt rette en spesiell takk til våre pasienter som viser at de har tillitt til oss. Denne årsrapporten kan forhåpentligvis være til inspirasjon i vårt arbeid for gode og trygge tjenester. God lesning!

Tønsberg, 10.mars 2017

Jørn Hjelmesæth  
Senterleder, professor dr.med.

# Organisasjon

Organisasjonen i SSO har vært delt inn i Seksjon for voksne, Seksjon for barn og unge og Lokal overvektspoliklinikk. I tillegg kommer bariatrisk kirurgi og senterets forskningsadministrasjon.



Tre nye seksjonsledere med ansvar for regional overvektspoliklinikk og poliklinikk for hormonsykdommer (Astrid Hillestad), lokal overvektspoliklinikk (Inger Marie Flakstad) og forskning (Jens Kristoffer Hertel), tiltrådte sine stillinger 1. januar 2017. Jøran Hjelmesæth fortsetter som hovedansvarlig senterleder og seksjonsleder for fag (overvekt og hormonsykdommer). Dag Hofstøl konstitueres som seksjonsleder fag første halvår 2017.



## Våre poliklinikker

Senter for sykelig overvekt har 3 poliklinikker; Seksjon for voksne, Seksjon for barn og unge, samt Lokal overvektspoliklinikk.

**Seksjon for voksne (SSO Voksen)** ble i 2016 ledet av senterleder Jøran Hjelmesæth og holder til i sykehusets hovedbygg, 6. etasje. Det tverrfaglige teamet ved SSO Seksjon for voksne hadde 7,5 årsverk fordelt på 11 ansatte ved utgangen av 2016. I tillegg 1 ansatt på timebasis, samt 5 sekretærer tilhørende Kontorseksjonen. SSO Voksen er en regional poliklinikk i 3. linjetjenesten og vi mottar henvisninger fra lokale overvektspoliklinikker i 2. linjetjenesten fra store deler av landet, i hovedsak Vestfold, Buskerud og Telemark.

**Seksjon barn og unge (SSO SBU)** ble i 2016 ledet av Samira Lekhal og er samlokalisert med Seksjon for voksne på sykehuset. I 2016 hadde SBU 4,6 årsverk fordelt på 7 hoder. Disse inkluderer også lege i spesialisering (1 årsverk) og 1 sekretærstilling i 80 % tilhørende Kontorseksjonen.

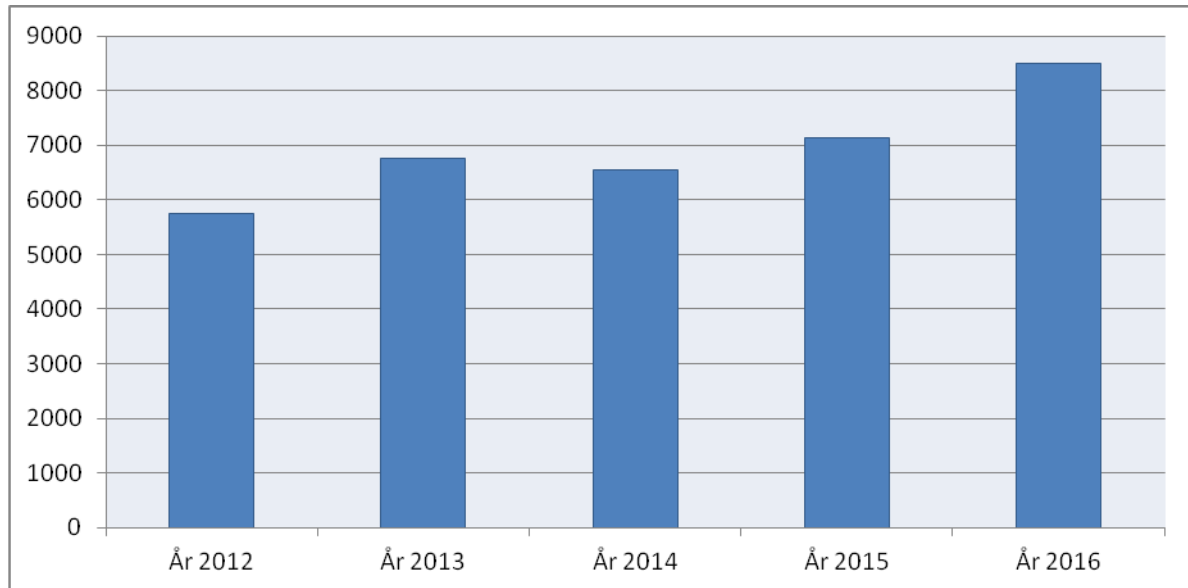
**Lokal overvektspoliklinikk (LOV)** ble i 2016 ledet av Inger Marie Flakstad og er lokalisert på Solvang som ligger litt utenfor sykehusets hovedbygg. LOV har 7 ansatte som utgjør 4,4 årsverk, i tillegg 1 sekretær i 90 % som jobber under Kontorseksjonen, 1 fast bruker ved kurs, samt 1 vikarierende idrettspedagog. LOV mottar i hovedsak henvisninger fra fastleger i Vestfold, Buskerud og Telemark.



## Konsultasjoner - Seksjon for voksne

SSO Voksen gjennomførte 8492 konsultasjoner og økte dermed aktiviteten med 1368 konsultasjoner fra 2015 (19 %).

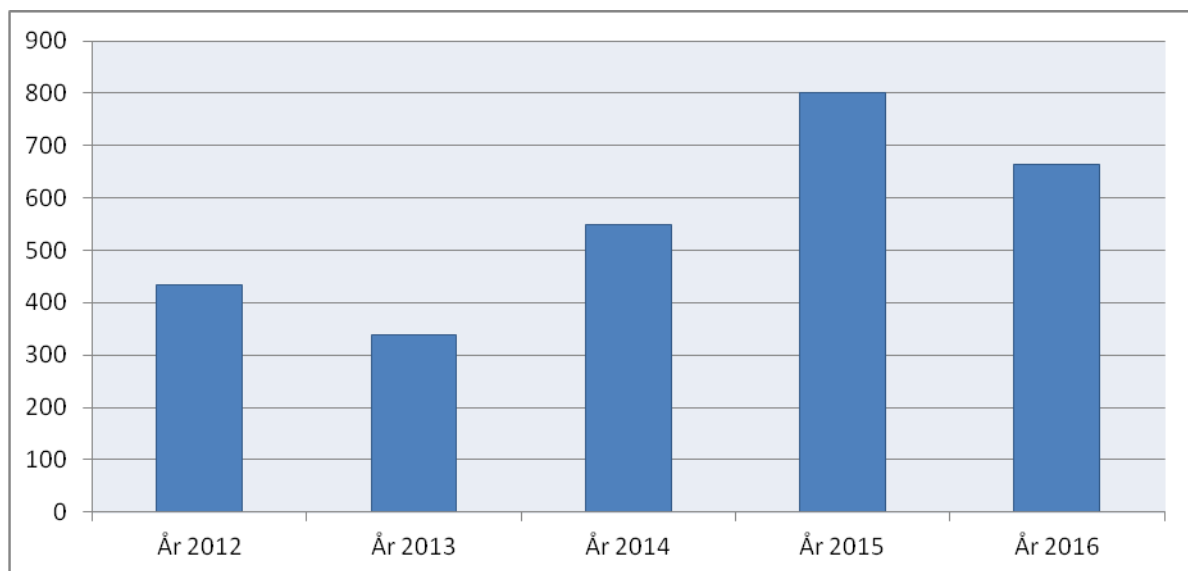
Figur 1: Aktivitet (antall konsultasjoner) ved Seksjon for voksne siste 5 år.



## Henvisninger

SSO Voksen mottok totalt 663 henvisninger i 2016, en nedgang på 17 % fra året før. Dette er både primær- og sekundærhenvisninger.

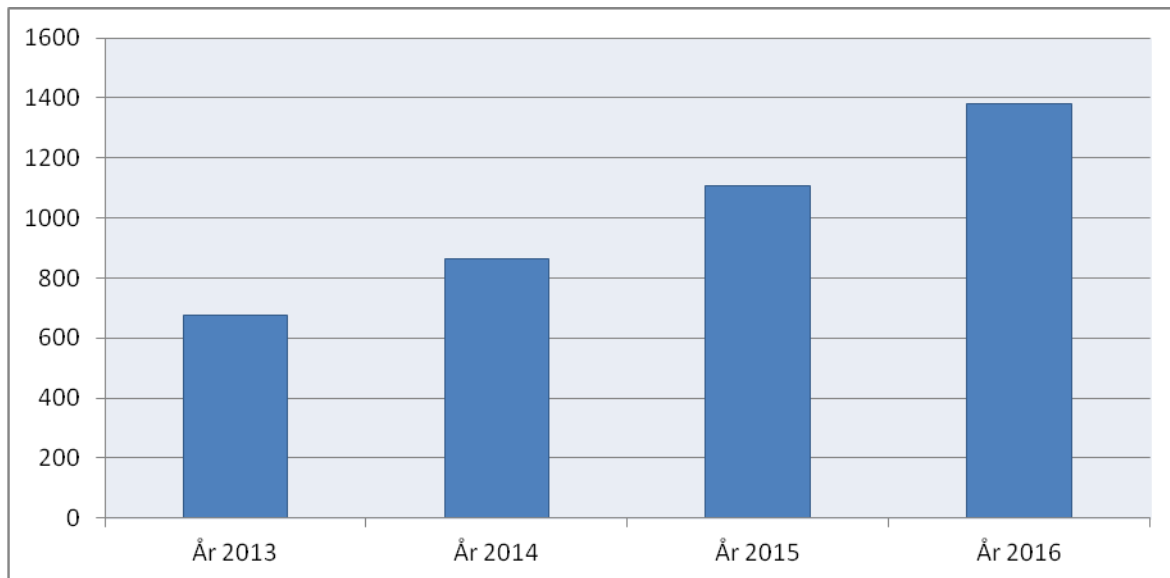
Figur 2: Antall henvisninger ved Seksjon for voksne siste 5 år.



## Konsultasjoner - Seksjon barn og unge

1379 konsultasjoner ble gjennomført ved SSO SBU i 2016 mot 1109 året før. En økning på 24 %.

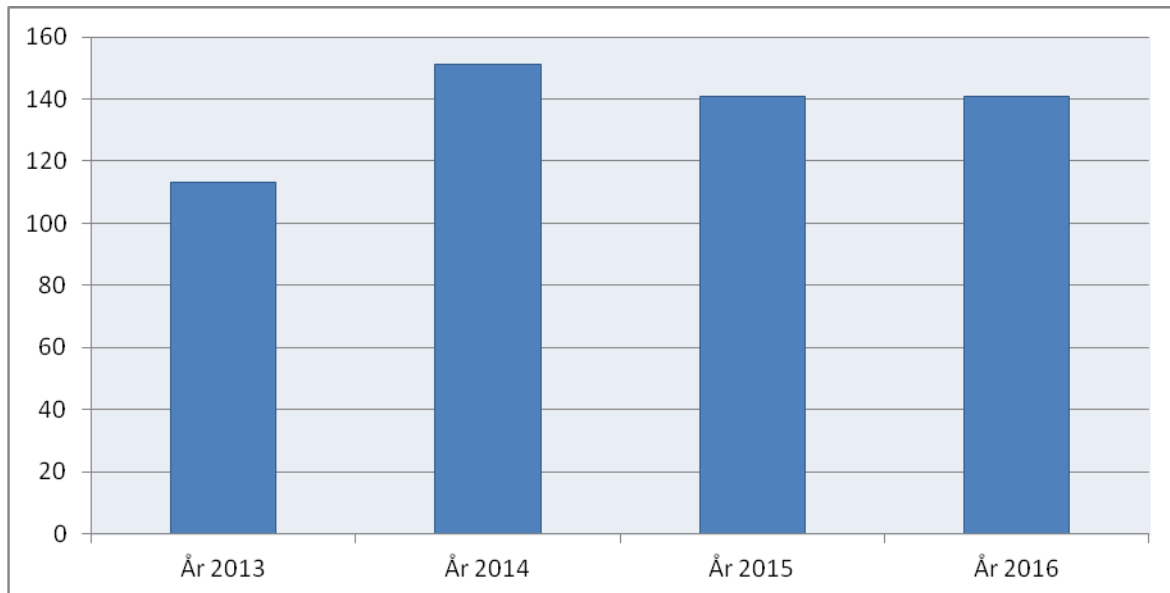
Figur 3: Aktivitet (antall konsultasjoner) ved Seksjon for barn og unge siste 4 år.



## Henvisninger

SSO SBU mottok i 2016 141 primærhenvisninger, det samme antallet som i 2015.

Figur 4: Antall primærhenvisninger ved Seksjon for barn og unge.

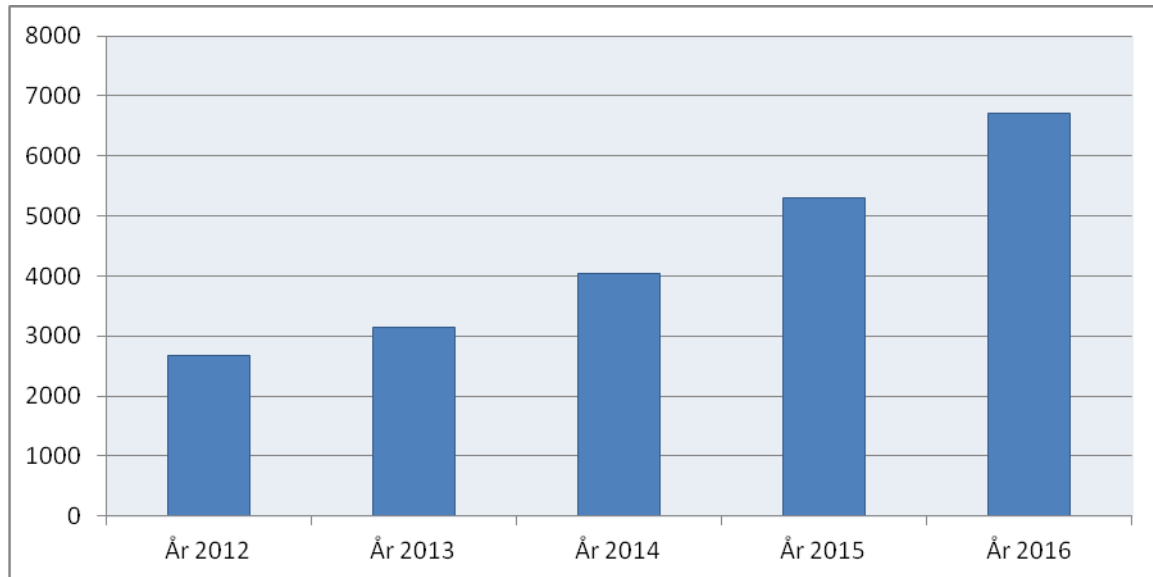




## Konsultasjoner - Lokal overvektspoliklinikk

Antall konsultasjoner ved utgangen av 2016 var 6708 mot 5294 året før. Dette medførte en økning på 26 %.

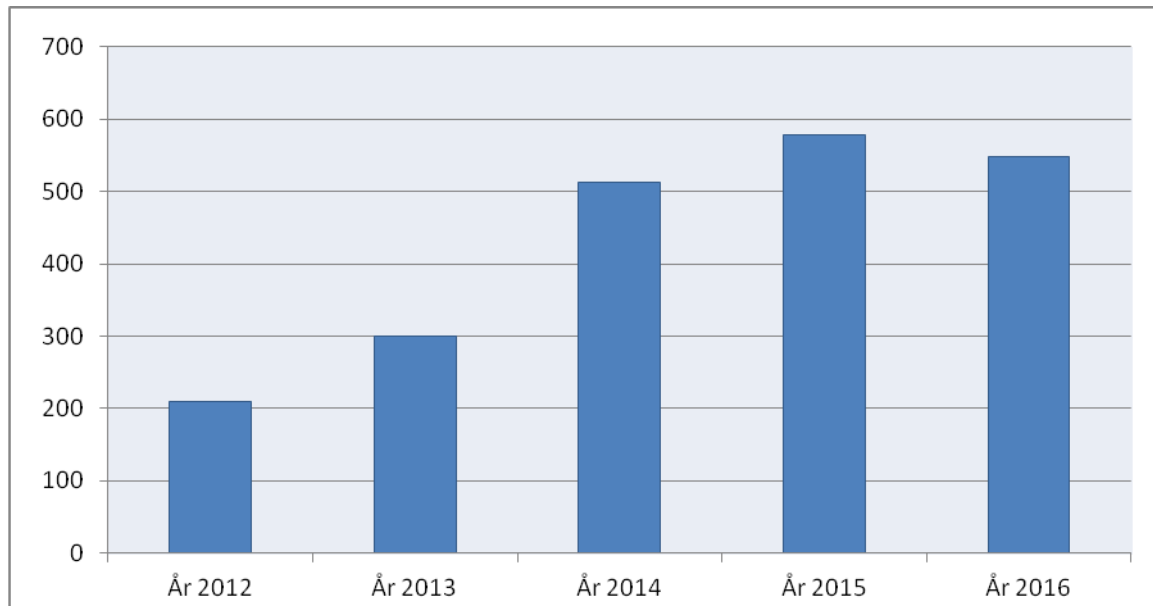
Figur 5: Aktivitet (antall konsultasjoner) ved Lokal overvektspoliklinikk.



## Henvisninger

Den lokale overvektspoliklinikken hadde i 2016 579 henvisninger, samme antall som året før.

Figur 6: Antall primærhenvisninger ved Lokal overvektspoliklinikk.



Totalt 16579 konsultasjoner ble gjennomført ved de 3 poliklinikkene i 2016. Året før ble det gjennomført 13527 konsultasjoner totalt, noe som tilsier en total økning på 23 %.

# Behandlingstilbud

Senter for sykkelig overvekt i Helse Sør-Øst ved Sykehuset i Vestfold har flere behandlingstilbud. Før det foretas et samvalg mellom pasient og behandler vedrørende videre behandling, er alle våre pasienter gjennom en poliklinisk utredning hos lege.

Behandlingen og oppfølgingen skjer ved vår lokale og regionale poliklinikk, og er både gruppebasert og individuell. Ved annet valg som vektreduserende kirurgi eller dag- eller døgnbasert rehabiliteringsopphold, vil lege i samråd med pasient henvise til en slik behandling.

Det gjøres to typer vektreduserende kirurgi, hvor pasient og kirurg sammen finner den mest egnede operasjonsmetoden.

Lokal overvektspoliklinikk er en tverrfaglig poliklinikk som utreder og behandler pasienter med overvekt og sykkelig overvekt. Poliklinikken har individuelle behandlingsforløp og behandling i grupper.

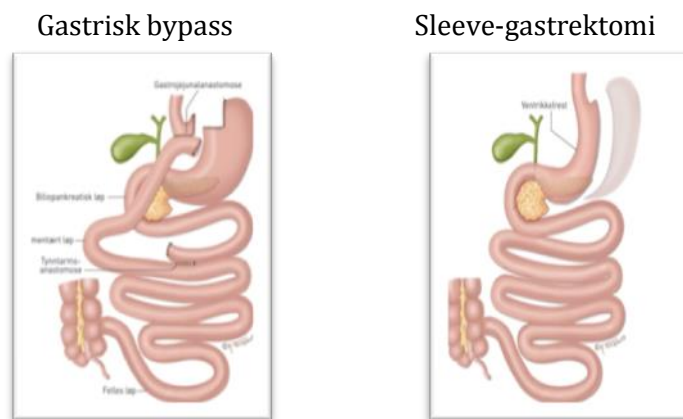
Gruppebehandlingen er basert på de nyeste internasjonale retningslinjene (Michael D Jensen, Donna H Ryan, JAMA, 2014). Målet for gruppebehandlingen er varig endring i kost og aktivitetsvaner, bedre helse, vektreduksjon og bedret livskvalitet.

Vi har etablert systematisk pasientevaluering hvor vi måler hvilke endringer pasientene gjør og hvordan de opplever og erfarer tilbudet. Disse pasientrapporterte erfaringene bruker vi til internt kvalitetsarbeid, men også systematisk i planleggingen av behandlingstilbudet videre.

Kirurger som gjør vektreduserende kirurgi er overlege og PhD-stipendiat Marius Svanevik, overlege og PhD-stipendiat Lars Thomas Seeberg, overlege Lars Grønvold, avdelingssjef og gastrokirurg Rune Sandbu, samt 1-2 leger i spesialisering. 01.08.16. tilrådte Torkil Pettersen som seksjonsleder og Rune Sandbu er avdelingssjef for kreft og kirurgi som er en overordnet administrativ stilling. I tillegg er Rune Sandbu tilknyttet SSO som seniorforsker og deltar på prosjekt- og styringsgruppemøter, tverrfaglige møter og internundervisning. Marius Svanevik har fagansvar for bariatrisk kirurgi.

Produksjonen er uendret og det ble også i 2016 utført overvektskirurgi 2 dager/uke. Teamet har vært meget effektivt, og det har vært utført flere sleeve-gastrektomier og færre revisjonsoperasjoner.

I 2016 ble 261 pasienter operert, 138 med gastrisk bypass og 123 med sleeve-gastrektomi.



I Oseberg-studien ble det operert 24 pasienter og pga. blindingene vet vi ikke hvor mange med hver metode. Det ble også operert 21 pasienter i Cocktail-studien med gastrisk bypass.

Alle pasientene som gjennomgår vektreduserende kirurgi tilbys 2 års oppfølging hos lege og i grupper. Studiepasientene har eget opplegg i tillegg.

Totalt henviste vi 223 pasienter til døgn- og dagbasert rehabiliteringsopphold fordelt på Norges idrettsmedisinske institutt (NIMI), Evjeklinikken, Klinikk fysikalsk medisin og rehabilitering i Stavern og Nordagutu. Til sistnevnte instans var halvparten henvist for preoperativt opphold.

NIMI: 29 voksne.

Evjeklinikken: 21 voksne og 67 barn.

Nordagutu: 24 voksne.

Stavern: 79 voksne (60 førstegangshenviste og 19 henvist til reopphold).

## Forskning- og fagutvikling

SSO's forskningsavdeling inkluderer 13,7 årsverk fordelt på 30 ansatte; professorer, seniorforskere, PhD-stipendiater, administrativt personell, forskningsbioingeniører, forskningssykepleiere og forskningsassistenter. Jens Kristoffer Hertel tiltrådte som forskningsadministrator 01.01.16.

Senterleder Jøran Hjelmæsæth, forskningsadministrator Jens Kristoffer Hertel og forskningskoordinator Linda Mathisen har ledet seksjonen, og har hatt ukentlige møter for å følge opp og oppnå målene som er satt. Optimalisering, orden, kvalitet, logistikk og struktur, («Cost, quality and speed») har vært hovedtema siste år, noe som vil kontinuere i 2017. Økonomien har vært stabil og det har vært mye fokus på intern og eksternt finansiering av forskningsprosjekter og forskningspersonell.

Et av målene var å få i gang Norsk Register for Sykelig Overvekt (NORSO) som ledes av Jens K. Hertel. Etter nøye planlegging hva angår ressurser, lokasjon og logistikk startet vi opp på Solvang i april 2016. Vi nådde også målet om å bli ferdige med 4-årsoppfølgingen i PSYMO-studien, ledet av Hege Gade. Forskningsavdelingen ved SSO har bidratt vesentlig til økt forskningsaktivitet ved Sykehuset i Vestfold og i flere av våre kliniske studier samarbeider vi tett med andre avdelinger. Sykehuset i Vestfold har de siste årene hatt fokus og økt satsning på forskning og innovasjon som har medført at forskningsaktiviteten har økt ved vårt sykehus og samarbeidet mellom avdelingene har blitt enda bedre. To nye sekretærressurser ble tilknyttet forskningsavdelingen i 2016; Carina Rambo som jobber med koordinering og praktisk arbeid rundt NORSO og Nina W. Iversen som jobber med kvalitet rundt Barnefedmeregisteret i Vestfold, samt 4 XL-studien. Økte sekretærressurser har medført at datainnhenting, plotting og logistikken er bedret.

Vi sikter stadig høyere hva gjelder produksjon av artikler, både med tanke på kvantitet og kvalitet. I 2016 ble det produsert 13 vitenskapelige artikler, hvorav 10 var akseptert og publisert i internasjonale vitenskapelige tidsskrifter, mens 3 var sendt inn og under fagfelle vurdering ved utgangen av 2016. Vi hadde totalt 7 abstracts som ble presentert muntlig eller som poster på nasjonale og internasjonale kongresser. Det er verdt å trekke frem 2 publikasjoner som ble publisert i nivå 2-tidsskrifter; 2-årsdata fra VARG-studien som ble publisert i JAMA Surgery, samt resultatene fra Family-studien publisert i Arch Dis Child. På grunn av flere ressurskrevende langtidsstudier, har inklusjon og datainnsamling vært en stor del av aktiviteten i 2016, men flere av disse studiene vil være ferdige med rekrutteringsperioden i 2017. Det ble i 2016 startet opp en kontrollgruppe til Oseberg refluksstudien, hvor det ble planlagt å ha med 60 pasienter som ikke har diabetes type 2. Dette prosjektet ledes av overlege og PhD-stipendiat Jolanta Lorentzen ved Gastromedisinsk avdeling, men størsteparten av gjennomføringen foregår ved vårt senter med ressurser tilhørende SSO.

I 2016 ble det søkt om midler både internt og eksternt for å finansiere våre nåværende og fremtidige prosjekter. Vi fikk tildelt interne FoU-midler fra SiV HF på 2 prosjekter; "LETMO" og "EGO". Vi fikk også tildelt kr. 280000,- til prosjektet «Plastikkirurgi etter vektreduserende kirurgi» (NORSO-plastikk) fra samarbeidspotten SiV-STHF, et samarbeidsprosjekt mellom kompetanseseksjon for postbariatrisk kirurgi ved Plastikkirurgisk avdeling ved Sykehuset Telemark og Senter for sykelig overvekt i Helse Sør-Øst ved Sykehuset i Vestfold. Jens Kristoffer Hertel har spilt en viktig rolle i søknadsskriving sammen med Jøran Hjelmæsæth.



## WEight maintenance - a Life in equiLibrium (The WELL-project)

Etter en konkurransedreven intern prosess ved Sykehuset i Vestfold søkte klinisk ernæringsfysiolog, PhD Line Kristin Johnson i mai 2016 om midler til ernæringsforskning i forbindelse med strategisk forskerstipend fra Helse Sør-Øst.

Bakgrunnen for søknaden var at usunt kosthold og høy BMI forårsaker ca. 50 % av alle dødsfall i Norge per 2013. Vårt mål var å bidra til bedre kvalitet i behandling av både overvekt og fedme, samt en rekke ikke-smittsomme-sykdommer (diabetes, hjerte- og karsykdommer, ulike kreftformer). I

første rekke ble det søkt om forskningsmidler til et to-delt forskningsprosjekt\*, mens det på sikt var ønske om å etablere et eget senter for klinisk ernæringsforskning ved Sykehuset i Vestfold med mål om å bedre ernæringsbehandlingen for pasienter innen en rekke sykdomsgrupper og -tilstander (eldre, underernæring, hjerte- og karsykdommer, mage- og tarmsykdommer, pediatri, kreft, kvinnehelse m.m.).

**Hovedmål:** Å utvikle en ny metode for å bedre vektstabilisering etter vekttap.

**Delmål:** Å undersøke om mangfold av tarmbakterier etter noen ukers vekttap kan predikere 1-års vektstabilisering i pågående kliniske studier (Cocktail- og Oseberg-studien), og i tillegg å undersøke en eventuell vektstabiliserende effekt av et melke-basert probiotisk supplement under et omfattende ettåring vektreduksjons- og vektstabiliseringsprogram.

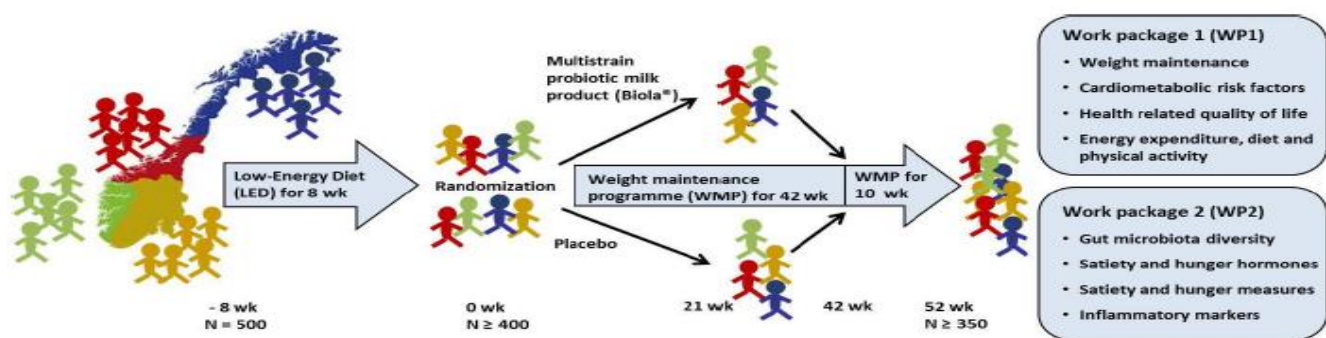
Her ble det dessverre ikke tildelt midler, men det vil jobbes videre med protokoll i 2017 for eventuelle søknader til kommende utlysninger.

## Søknad om forskningsmidler til klinisk multisenterstudie: "Probiotic Milk Study of Weight Maintenance (ProMiSe)".

Vektreduksjon er god behandling av en rekke livsstilsrelaterte sykdommer, også kalt ikke-smittsomme sykdommer (NCDs). Vektstabilisering etter vekttap er imidlertid svært vanskelig. Nyere forskning tyder på at tarmbakterier kan spille en rolle i utvikling av fedme og femderelaterte sykdommer, og at inntak av probiotika kan redusere vekt og NCDs.

Med bakgrunn i dette søkte Senter for sykkelig overvekt i Helse Sør-Øst (SSO), Sykehuset i Vestfold HF i samarbeid med overvektssentre i Helse Nord, Helse Midt-Norge og Helse Vest, Norges Forskningsråd om forskningsmidler til en klinisk multisenterstudie med frist 12.10.2016. Svar på søknaden er ventet i slutten av februar 2017.

Hovedmålet med studien, en nasjonal trippel-blindet RCT, er å forbedre ikke-kirurgisk behandling av alvorlig fedme ved å vurdere den vektstabiliserende effekten av et melke-basert probiotisk supplement under et omfattende ettåring vektreduksjons- og vektstabiliserende program. Mer enn 500 pasienter med fedme vil bli rekruttert til studien, og de vil gjennomgå en 8 ukers lavenergi diett. De som går ned 8 % av kroppsvekten eller mer, vil bli tilbudt deltakelse i et 42 ukers omfattende vektstabiliseringsprogram. Etter informert samtykke, vil kvalifiserte pasienter bli randomisert til et "multistrain probiotic milk product (Biola®)" eller placebo-Biola. Studien er kalt: "Probiotic Milk Study of Weight Maintenance (ProMiSe), og kan skjematisk presenteres slik:



## Veien videre, 2017 →

Etter et godt år med stor aktivitet, optimalisering av drift, fokus på kvalitet, kost og fart, samt omorganisering til egen seksjon for forskning, er vi overbevist om at forskningsavdelingen ved SSO går spennende og produktive tider i møte. Vi vil fortsette det gode arbeidet i tiden fremover med målsetninger om å: a) øke antall publikasjonspoeng (flere og bedre publikasjoner), b) opprettholde et antall stipendiater på 8-10, med 1-2 disputaser årlig, c) sikre eksterne forskningsmidler (NFR, HSØ, Extra-stiftelsen, EU-midler), d) etablere mer

samarbeid nasjonalt og internasjonalt hvor vi bidrar som leverandør av gode forskningsdata, samt kunnskap, e) lede eller delta i tverrregionale og tverrsektorielle prosjekter og store multisenterstudier, og f) opprettholde den høye aktiviteten hva gjelder kunnskapsformidling til pasienter, pårørende, fagfolk, media, beslutningstakere og samfunnet for øvrig.

Vi har også en målsetning om å videreutvikle våre kvalitets-/helseregistre for barn, unge og voksne med tanke på nye og bedre løsninger for datafangst, tettere oppfølging av individuelle pasientforløp og økt fokus på pasientrapporterte erfaringer og utfallsmål. Dette er særdeles viktig for å kunne kvalitetssikre virksomheten og tjenestetilbudet, samt legge til rette for gode og pålitelige data til videre forskning.

Ved SSO vil forskning og klinikk fortsette å gå hånd i hånd i årene som kommer!



# Aktivitet i forskningsavdelingen

Med 6 store kliniske studier og en rekke prosjekter og studier knyttet til helseregistrene ved senteret, var det stor aktivitet i vår forskningsavdeling siste år.

## **The Cocktail Study (*The impact of body weight, low calorie diet and gastric bypass on drug bioavailability, cardiovascular risk factors and metabolic biomarkers*).**

I denne studien ønsker vi å undersøke hvordan kroppsvekt, fedmekirurgi (gastrisk bypass) og vektreduksjon ved hjelp av lavkaloridiett påvirker:

- Kroppens opptak og nedbrytning av ulike legemidler
- Risikofaktorer for overvektsrelaterte sykdommer (eks. hjerte- og karsykdom og diabetes).

**Status:** Totalt inkluderte i utgangen av 2016 var 94 pasienter, hvorav 11 ekskludert.

I denne studien har vi fulgt planlagt rekrutteringsperiode og 1. august 2017 vil de siste inkluderes.

## **Oseberg (Obesity surgery in Tønsberg)**

### ***Glycemia, insulin secretion and action in morbidly obese subjects with type 2 diabetes after sleeve gastrectomy and Roux-en-Y gastric bypass: A randomised single centre study.***

Oseberg-studien har til hensikt å evaluere hvilken fedmekirurgisk behandling som er best egnet for pasienter med sykkelig overvekt og type 2-diabetes. Metodene som brukes er gastrisk bypass og sleeve-gastrektomi.

Oseberg refluks er en underlagt studie som er godt i gang. I tillegg har man her også en kontrollgruppe med pasienter som ikke har type 2 diabetes.

**Status:** Totalt 98 inkludert, hvorav 15 er ekskludert før randomisering. Det er planlagt å rekruttere frem til høst 2017, noe som er litt lenger enn først antatt.

## **VARG (Vestfold and Aker Randomised long-limb versus distal Gastric bypass)**

I VARG- studien sammenligner vi to typer overvektskirurgi; proksimal og distal gastrisk bypass på pasienter med BMI mellom 50-60 kg/ m<sup>2</sup> for å se om det er noen forskjeller på vektreduksjon og bivirkninger på lang sikt (5 år). Randomisert kontrollert studie i samarbeid med Oslo Universitetssykehus, Aker.

**Status:** Rekrutteringen var ferdig i begynnelsen av 2013 og ved utgangen av 2016 var det kun få igjen til 4 årskontroll. Vi startet de første 5-årsoppfølgningene sensommer. 2 av 49 ekskludert, men 3 og 4 som ikke møtte til henholdsvis 3- og 4 årskontroll.

## **EGO (Exercise and Genes in Obese)**

### ***The effect of exercise and genes on energy expenditure, appetite and quality of life in morbidly obese patients.***

I denne studien ønsker vi å se på effekten av høyintensiv trening og arv på energiforbruk, fysisk kapasitet, appetitt og livskvalitet hos pasienter med sykkelig overvekt- en randomisert kontrollert studie.

**Status:** De siste pasientene ble rekruttert høsten 2016. Totalt 82 pasienter har ønsket deltakelse, men 24 trakk seg av ulike årsaker. De fleste har trukket seg før randomisering, men noen også senere.

Studien er ferdig med oppfølging sommer 2017.

## **PSYMO (PSYchology in Morbid Obesity) – 4-årsoppfølging**

### ***Dysfunctional eating behaviours and personality traits in severely obese patients undergoing bariatric surgery.***

Langtidseffekter av pre-kirurgisk kognitiv atferdsterapi (KAT) 4 år etter kirurgi på spiseatferd, angst, depresjon og kroppsvekt.

I denne oppfølgingsstudien undersøkte vi om en 10 ukers intervensjon med KAT før kirurgi hadde effekt på spiseatferd, angst, depresjon og kroppsvekt fire år etter operasjon.

Videre ønsker vi å undersøke om personlighetstrekk kan predikere kroppsvekt fire år etter kirurgi.

**Status:** I desember 2016 ble vi ferdige med 4-årsoppfølgingen og totalt 62 av 98 pasienter møtte.

## **The GeneMORE/LunGENe projects (Genetics of Obesity, Asthma and Other Obesity-Related Comorbidities – Translation into Preventive and Therapeutic Measures).**

I GeneMORE/LunGENe prosjektet, som er et samarbeid mellom SSO ved Sykehuset i Vestfold, Seksjon for medisinsk genetikk ved Sykehuset Telemark og Avdeling for arbeidsmedisin ved Sykehuset Telemark, vil vi i en kohort av pasienter med sykkelig overvekt samt caser og kontroller fra Astma i Telemark studien, undersøke betydningen til sjeldne og vanlig forekommende genetiske varianter med tanke på risikovurdering, den kliniske presentasjonen, alvorlighetsgrad og prognose for fedme, astma og fedmerelaterte følgesykdommer. Vi vil også evaluere om den genetiske risikoen modifiseres av miljøfaktorer. Dette vil kunne gi oss viktig informasjon om hvordan genetiske varianter påvirker sykdomsrisiko, samt ha betydning for utvikling av forebyggende tiltak og mer presis og individuell diagnose og behandling - såkalt personlig skreddersydd medisin.

**Status:** Ved bruk av et eget-designet genpanel har vi i løpet av 2016 sekvensert 485 pasienter med sykkelig overvekt, 576 pasienter med astma fra Telemarkstudien og 228 kontroller som ikke har astma. Den første artikkelen fra dette samarbeidsprosjektet ble sendt inn til tidsskriftet «Molecular Genetics and Metabolism» i desember 2016.

## **LETMO (Long-term Effect of Treatment for Morbid Obesity).**

Pasienter med sykkelig overvekt har økt risiko for hjerte- karsykdom, og en av målsetningene med behandling for sykkelig overvekt er å redusere denne risikoen. I LETMO studien ønsker vi med data fra reseptregisteret å studere hvordan medikamentbruk endrer seg 5-11 år etter oppstart av behandling for sykkelig overvekt, og gjennom det si noe om hvilken effekt behandlingen har på følgesykdommene til disse pasientene. I Register- og biobankstudien ved Senter for sykkelig overvekt i Helse Sør-Øst ved Sykehuset i Vestfold har det fra høsten 2005 blitt utført prospektiv registrering av kliniske data fra alle nyhenviste pasienter. Data på hvilken behandling pasientene har fått, har blitt etterregistrert ved retrospektiv gjennomgang av journal. Dette er en sammenliknende kohortstudie hvor vi vil undersøke endringer i medikamentbruk etter oppstart av kirurgisk eller konservativ fedmebehandling. I august 2016 fikk vi tillatelse fra Datatilsynet til å innhente data fra reseptregisteret på alle medikamenter disse pasientene har hentet ut fra apotek i perioden fra behandlingen startet og fram til 2016. Vi vil bruke statistiske metoder som analyserer kurveforløpene i utviklingen av medikamentbruk, ikke bare sammenlikne data før og etter behandling. Vi vil sammenlikne de to behandlingsgruppene med hensyn på hypertensjonsbehandling primært og behandling for annen fedmerelatert følgesykdom sekundært.

## **NORSO (Norsk Register for Sykelig Overvekt)**

Som et ledd i vår behandling og uavhengig av tidligere gjennomgått behandlingsalternativ, har vi ved SSO i lang tid ønsket å innkalle alle pasienter som har vært behandlet ved SSO til en oppfølgingskontroll 10 år etter første konsultasjon. SSO ønsker parallelt å videreutvikle Register- og biobankstudien til også å omfatte langtidsoppfølging av individuelle pasientforløp. Jens Kristoffer Hertel har ledet et langvarig arbeid med protokollutforming av Norsk Register for Sykelig Overvekt (NORSO), og Datatilsynet gav i 2015 sin endelige godkjenning og konsesjon for oppstart. Dette registeret omfatter langtidsoppfølging av individuelle pasientforløp (1, 2, 5 og 10 år etter oppstart) og vil være første steg på veien mot et nasjonalt kvalitetsregister for pasienter som har sykkelig overvekt. De første pasientene kom til 10-årsoppfølging i april 2016. Carina Rambo ble ansatt som helsesekretær og registerkoordinator, og sørger for den daglige driften.

**Status:** 111 pasienter av 273 møtte til 10 års oppfølging i NORSO i 2016, litt over 40 %.

## **4XL (Vektreduserende operasjon for ungdom)**

4XL-studien er et forskningsprosjekt som kartlegger psykisk og fysisk helse hos overvektig ungdom gjennom undersøkelser, blodprøver og spørreskjema. Hovedhensikten med 4XL-studien er å avklare om kirurgisk behandling gir større helsegevinst enn standard konservativ behandling - det vil si endring av livsstil - hos ungdom mellom 13 og 18 år. Konservativ behandling med fokus på endring av levevaner gir usikre kort- og langtidsresultater ved sykkelig fedme hos ungdommer. Det er derfor behov for evaluering av andre behandlingstilbud. Ungdommer som har gjennomført minst ett års tverrfaglig behandling, gis etter grundig informasjon og utvelgelse tilbud om intervensjon i form av kirurgisk behandling. Pasientene vil bli fulgt opp i totalt 10 år. Endringsmålene fokuserer på helsegevinst (livskvalitet, fysisk og psykisk helse), sikkerhet (komplikasjoner) og effektivitet (reduksjon i overvekt).

**Status:** I utgangen av 2016 var 35 pasienter operert i studien

### **BFR (Barnefedmeregisteret i Vestfold)**

Ved SSOs seksjon for barn og unge har vi etablert et prospektivt register for behandlingssøkende barn og unge med alvorlig overvekt (Barnefedmeregisteret i Vestfold). Deltagelse i registeret innebærer at det blir gjort en utvidet kartlegging av barnets fysiske og psykiske helse som en del av utredningen og behandlingen. Det samles inn data fra pasientene ved behandlingsstart og etter 1, 5 og 10 år. Dataene fra registeret brukes til fortløpende kvalitetskontroll av seksjonens virksomhet. I tillegg vil data i gi grunnlag for registerbaserte forskningsprosjekt på sammenhenger rundt fedme hos barn og ungdom. Ved å si ja til deltakelse samtykker pasientene til å bidra med mer omfattende informasjon over en tiårsperiode, hvilket innebærer en mulighet for gjentatte tilbakemeldinger omkring helsetilstanden gjennom barne- og ungdomsårene. Det gir også familien en mulighet for langsiktig kontakt med kompetansesenteret. Data fra registeret har kontinuerlig blitt brukt til kvalitetsarbeid av egen virksomhet, samt lagt grunnlag for flere vitenskapelige forskningsartikler i 2016.

**Status:** Ved utgangen av 2016 hadde vi inkludert 589 barn og unge med alvorlig overvekt ved oppstart, samt registrert rundt 300 med 1-års oppfølgingsdata. Av 589 trakk 58 seg etter signert samtykke.

### **PhD-kandidater tilknyttet vårt senter i 2016**

Heidi Borgeraas, MSc

Marius Svanevik, MD

Philip Carlo Angeles, MD

Carl Christian Tveit, MD

Beate Benestad, MD

Anne-Marie Gabrielsen, MD

Jarle Berge, MSc

Gunn Signe Jakobsen, MD

Kathrine A. Seeberg, MD

Jolanta Lorentzen, MD



# Nettverksbygging og kompetansespredning

Senter for sykkelig overvekt er en regional kompetansetjeneste og i 2016 har kompetansespredning vært en stor del av vårt arbeid. Senterleder og professor Jøran Hjelmesæth er medlem av Nasjonalt råd for ernæring 2015-2017 <https://helsedirektoratet.no/om-oss/organisasjon/rad-og-utvalg/nasjonalt-rad-for-ernering>. Han deltar også jevnlig i debattinnlegg både i TV og radio, samt i ekspertgrupper og i grupper for utarbeiding av retningslinjer. Medlem av arbeidsgruppe nedsatt av Helsedirektoratet som har revidert nasjonale retningslinjer for behandling av diabetes. Levevaner ved diabetes og behandling av overvekt og fedme og behandling av fedme, lansert i 2016. <https://helsedirektoratet.no/retningslinjer/diabetes/seksjon?Tittel=levevaner-ved-diabetes-og-2680>

Forskningsadministrator Jens Kristoffer Hertel har vært del av en arbeidsgruppe som har jobbet med å gjennomgå og kartlegge rutine, risiko og sikkerhet for diagnostiske-, behandlings- og forskningsbiobanker ved SiV i 2016. Arbeidet ledet til rapporten «Årsrapport for 2015-16, Biobanker ved Sykehuset i Vestfold, Diagnostikk – behandling – forskning». Rapporten inneholder generell informasjon om biobanker ved sykehuset, i tillegg til hvilke tiltak som er gjennomført for å bedre rutiner, drift og sikkerhet i perioden 2013 - 2016, og anbefalinger for videre arbeid i linjen. Jens K. Hertel er også styremedlem og sekretær i Norsk forening for fedmeforskning (Nfff).

Det ble i 2015 lagt ned en plan for oppstart av prosjektet "Fra kunnskap til handling", ledet av Samira Lekhal, prosjektet trådte i kraft i 2016 og har vært den største delen av kunnskapsformidlingen fra vårt senter.



**Seksjonsoverlege PhD  
Samira Lekhal**

## Fra kunnskap til handling

### Økt kompetanse på forebygging og behandling av overvekt hos barn og unge.

"Fra kunnskap til handling" er et tverrfaglig og nasjonalt prosjekt, der hovedmålsetting er økt kompetanse på forebygging og behandling av livsstilssykdom og overvekt hos barn og unge. Arbeidet er forankret i samtlige regionale helseforetak og i primær- og spesialisthelsetjenesten. Sentrale samarbeidspartnere er Helsedirektoratet, Universitet i Oslo, Høyskolen i Oslo og Akershus og aktører i næringslivet. Seksjonsoverlege Samira Lekhal ved Senter for sykkelig overvekt i Helse Sør-Øst, Sykehuset i Vestfold leder dette arbeidet. Forskningskoordinator Linda Mathisen har deltatt i arbeidet som nasjonal kurskoordinator og har blant annet hatt det praktiske arbeidet rundt kurs, møter og evalueringsrapporter.

Prosjektet består totalt av 3 delprosjekter;

**Del 1** Kompetanseløft for helsepersonell gjennom nasjonale kurs. Kurs for helsepersonell ble gjennomført i 3 av 4 regionale helseforetak høsten 2016 og annonseres blant annet på Helsedirektoratets nettsider. Kursene har som mål å gi økt kompetanse om hvordan i praksis veilede familier med overvekt og fedme gjennom et sunnere kosthold, mer fysisk aktivitet og mindre stillesitting. Kurset gir bl.a. praktisk innføring i basis samtaleteknikk og bruk av [www.kostverket.no](http://www.kostverket.no). I tillegg er det fokus på diagnose og utredning, rolle, forebygging og behandling, samt fysisk aktivitet. Kursene annonseres blant annet på Helsedirektoratets nettsider.

**Kostverktøyet** ble implementert i kurset og dette er et prosjekt ledet av Rønnaug Ødegård og Tove Drilen. De fikk i 2014 samhandlingsmidler fra Helse Midt-Norge for å utvikle et nasjonalt og digitalt kostverktøy for familier med overvekt og fedme, og deres behandlere. Senter for sykkelig overvekt i Helse Sør-Øst ved sykehuset i Vestfold, ved spesielt klinisk ernæringsfysiolog Linda P. Boyhan, har bidratt vesentlig til arbeidet inn i både arbeids- og referansegruppen.

**Del 2** Kompetanseløft for ansatte i barnehage, skole og SFO gjennom nasjonale kurs for ansatte.

Hovedmålsetting for arbeidsgruppen er å utarbeide kurs og kursmaterieell for ansatte i barnehage, skole og SFO. Dette vil kunne bidra til økt kompetanse til å bruke nasjonale og internasjonale retningslinjer for kosthold og fysisk aktivitet i daglig praksis. Arbeidet har planlagt oppstart og gjennomføring høsten 2017. Parallelt skal arbeidsgruppen styrke kunnskapsgrunnet for barna selv i barnehage skole og SFO. Arbeidsgruppen skal, sammen med aktører som i dag tilbyr læreverktøy til barn, bidra til å videreutvikle og fornye eksisterende læringsverktøy og stimulere til lek og engasjement.

**Del 3** Målsetting om økt kompetanse og kunnskap om forbrukeratferd med fokus på tiltak som medfører at forbruker velger sunnere alternativer. Første del av arbeidet er å lage en vitenskapelig rapport om forbrukeratferd. Dette arbeidet gjennomføres som et samarbeid mellom NOFIMA, SIFO, UiO, Senter for Sykelig overvekt i Helse Sør-Øst, Sykehuset i Vestfold og GreeNudge ved Karevold, som leder dette delprosjektet. Rapporten er en beskrivende oppsummering av forskningsfunn som viser hvordan utforming av matvareprodukter, dagligvareforretninger, restauranter og skoler påvirker hva folk kjøper. Rapporten skal vise hva vi objektivt sett kan si påvirker forbrukerne til å velge sunnere mat. Rapporten ferdigstilles og lanseres mars 2017.

## Kurs og konferanser

### Fagseminar Stavern

PhD-stipendiat og idrettsfysiolog Jarle Berge har de siste 6 årene arrangert seminar innenfor fagfeltet sykkelig overvekt gjennom Klinikk fysikalsk medisin og rehabilitering i Stavern. Seminaret hensikt er å heve kompetansen på dette fagfeltet til aktører og faggrupper som arbeider med denne pasientgruppen. Seminaret går over 2 dager, hvor den ene dagen er rettet spesifikt mot overvekt og fedme. I 2016 var temaet Barn og unge med fedme og det var 196 som deltok fra flere steder i landet. Seksjonsoverlege Samira Lekhal holdt innlegg på seminaret.

### Fagseminar for Klinikk Medisinsk Diagnostikk

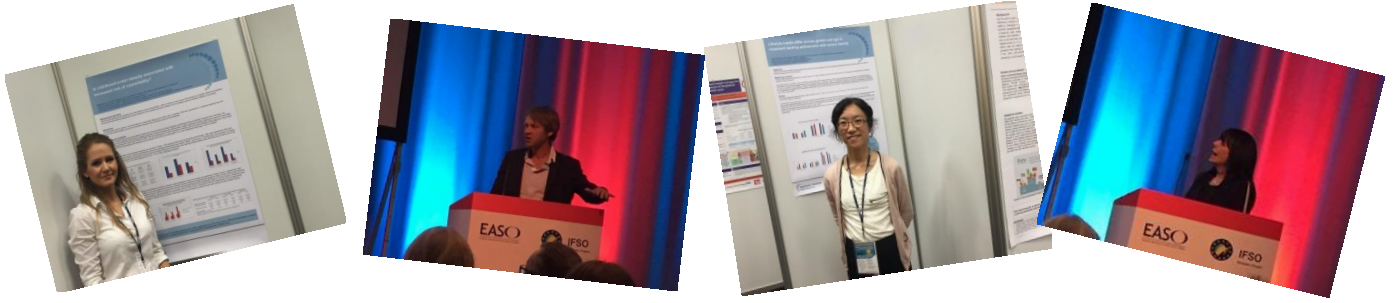
Seminaret ble holdt ved SiV i september og forskningsadministrator Jens K. Hertel holdt innlegget; «Hvordan bygge opp et inspirerende forskningsmiljø – erfaringer fra 13 år med medisinsk forskning».

### Årlige kurs for allmennpraktikere

Det holdes årlige kurs for fastleger i regi av vårt senter, ledet av Overlege Dag Hofsø. Årets kurs ble holdt i september med ca 30 påmeldte, og deltakerne evaluerte kurset til å være faglig bra. Kurskomiteen ble i etterkant av kurset, enige om å involvere 2 praksiskonsulenter for å få mer innsikt i hva som er ønskelig både faglig og praktisk, slik at vi får med flere deltakere og er mer relevant for målgruppen. I tillegg til Dag Hofsø, holdt klinisk ernæringsfysiolog Line Kristin Johnson foredraget «Kostveiledning under vektreduksjon». Rune Sandbu og Anne-Marie Gabrielsen var også foredragsholdere. Kurset har hittil vært godkjent som valgfritt kurs for allmennmedisin og indremedisin. Neste år er målet å få kurset godkjent som emnekurs og nå bredere ut nasjonalt.

### Deltakelse på kongresser

En stor gruppe med ansatte fra vårt senter deltok på årets europeiske fedmekongress European Obesity Summit (EOS) i Gøteborg hvor endokrinolog Dag Hofsø og overlege og PhD-stipendiat Anne-Marie Gabrielsen holdt hver sin muntlige presentasjon. Overlege og PhD-stipendiat Marius Svanevik fikk 2. pris for beste foredrag om sekundær hyperparathyroidisme 2 år etter operasjon i VARG-studien. PhD-stipendiat Heidi Borgeraas og ernæringsfysiolog Lisa Ha Barstad hadde posterpresentasjoner.



Flere fra det kirurgiske miljøet deltok på IFSO World Congress 2016 i Brasil hvor Overlege og PhD-stipendiat Marius Svanevik fikk akseptert poster med 2 årsresultater fra VARG-studien. I tillegg hospiterte Rune Sandbu på et sykehus i Rio de Janeiro i 4 uker.

Avdelingssjef Linda G. Warelius, Senterleder Jøran Hjelmæsæth og Forskningsadministrator Jens K. Hertel var deltakere på den internasjonale kongressen Obesity Week i New Orleans i november 2016. Ingen hadde presentasjoner her, men dette var allikevel en viktig kongress for å høre om nyheter, bygge nettverk og holde seg faglig oppdatert.

## Internundervisning

Alle avdelingene ved SSO, inkludert Gastrokirurgisk avdeling, deltar på internundervisning. Denne undervisningen skjer fast 2 ganger i uken og har som formål å spre kunnskap, holde det høye faglige nivået oppe, samt diskutere caser. Alle faggrupper blir satt opp på undervisningsplanen i løpet av året, slik at innholdet varierer. Forskningsleder Jens K. Hertel er ansvarlig for å sette opp undervisningen sammen med Heidi Borgeraas.

## Kompetansespredning og inviterte foredragsholdere

Helsepedagog Hege Gade er en ettertraktet foredragsholder og hun hadde blant annet heldagsforelesning ved Institutt for ernæringsvitenskap på Medisinsk fakultet, Universitetet i Oslo; «Den kliniske samtalen – Samtaleteknikker som kan fremme motivasjon til ending av levevaner». Foredraget «Motivasjon og endring av helseatferd» holdt Hege for fastleger gjennom legemiddelfirmaet AstraZeneca i august. Hun holder også foredrag i forbindelse med NORSO, en oppgave hun deler med Klinisk Ernæringsfysiolog Line K. Johnson og forskningsadministrator Jens K. Hertel.

Seksjonsoverlege Samira Lekhal er en av våre ansatte som jobber mye med kompetansespredning og nettverksbygging og holder mange foredrag rundt i landet. Hun har løpende undervisning for sykepleierutdanningen ved Høyskolen i Oslo og Akershus, samt for masterutdanningen ved NTNU om forebygging og behandling av fedme. I tillegg har hun holdt en rekke foredrag nasjonalt: Regional nettverkskonferanse i Helse Midt-Norge – Utredning og behandling av overvekt og fedme hos barn og unge. Hun holdt også samme foredrag under nettverkskonferansen i Helse Nord og ved fagseminaret i Stavern. Fagseminar Regionalt senter for barne- og ungdomspsykiatri – Hvordan ivareta psykisk og fysisk helse hos utsatte barn og unge med fedme, dette i forbindelse med boklansering som Samira bidro med et kapittel til: <http://www.gyldendal.no/Faglitteratur/Psykologi/Utviklingspsykologi/Helsestasjonstjenesten>

Ved Ernæringsseminaret i mars holdt hun innlegg om prosjektet Fra kunnskap til handling – Økt kompetanse i alle ledd. Det samme foredraget ble holdt på NHO mat og drikke sin årskonferanse og ved Høyskolen i Oslo og Akershus' fagseminar hvor hun også presenterte arbeidet rundt delprosjekt 3 av Fra kunnskap til handling som omhandler rapporten Hvordan påvirke forbrukere til å velge sunnere?

Måltidsgledekonferansen holdes årlig og her var Samira invitert til å komme med innspill for arbeid med ny handlingsplan for bedre kosthold gjennom arbeidet Fra kunnskap til handling – økt kompetanse i alle ledd. Under EAT Forum 2016 var hun invitert for å holde det samme innlegget Action to knowledge; Presentation of Norwegian education program. Consumer behaviour – how to influence consumers to buy and eat more healthy food?

Jøran Hjelmæsæth har vært invitert foredragsholder på en rekke konferanser og seminarer: Symposium for Lars Johansson – Faglighet og synlighet. Hvilken rolle kan eksperter ha? Under diabetesforbundets forskningskonferanse holdt han innlegget Langtidseffekter av bariatrisk kirurgi. Foredraget Formidling av

kunnskap fra et myteomspunnet fagfelt holdt Jøran på Fellesseminar om forskningsformidling for ledere og forskningsgruppeledere ved Høgskolen i Oslo og Akershus. Han var også invitert foredragsholder under Kirurgisk høstmøte hvor han snakket om Medisinsk behandling etter sekundær vektoppgang. Under Diabetesforum i Oslo ble innlegget Overvekt og diabetes holdt. Foredraget Slanking på godt og vondt holdt Jøran under en fagdag for 3. årsstudenter ved Bachelor i samfunnsnærings på Høgskolen i Oslo og Akershus. Jøran har kommet med flere ekspertkommentarer i tidsskrifter; Rashidi K. Det farlige bukfettet.

Ekspertkommentar Hjelmæsæth. Tidsskr Nor Legeforen 2016; 136:410. <http://tidsskriftet.no/2016/03/fra-andre-tidsskrifter/det-farlige-bukfettet>

Rashidi K. Er kroppsmasseindeks et utdatert helsemål? Ekspertkommentar Hjelmæsæth. Tidsskr Nor Legeforen 2016; 136:801. <http://tidsskriftet.no/2016/05/fra-andre-tidsskrifter/er-kroppsmasseindeks-et-utdatert-helsemal>

Rashidi K. Hvilken gastrisk bypassmetode er best? Omtale av publisasjon i JAMA surgery. Tidsskr Nor Legeforen 2016; 136:1972. <http://tidsskriftet.no/2016/12/fra-andre-tidsskrifter/hvilken-gastrisk-bypassmetode-er-best>



# Disputaser 2016

1 doktorand fra Senter for sykkelig overvekt i Helse Sør-Øst forsvarte sitt doktorgradsarbeid i 2016. I tillegg leverte Anne-Marie Gabrielsen sin PhD-avhandling.

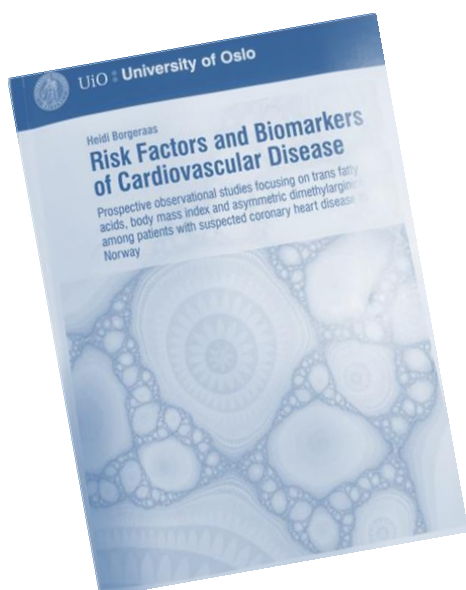


**Heidi Borgeraas**  
**Disputas 08.11.16.**  
**Universitetet i Oslo**

## **Risk Factors and Biomarkers of Cardiovascular Disease: Prospective observational studies of the associations between trans fatty acids, body mass index and asymmetric dimethylarginine in patients with suspected coronary heart disease.**

Heidi Borgeraas har, i sitt doktorgradsarbeid, analysert data fra over 4000 pasienter med symptomer på hjertesykdom. Alle pasientene ble undersøkt med koronar angiografi (røntgen av blodårene utenpå hjertet) da de ble inkludert i studien, og de ble deretter fulgt i gjennomsnittlig 5 år. Hovedresultatene fra arbeidet viser at overvektige kvinner hadde 50 % lavere risiko for hjerteinfarkt sammenliknet med normalvektige kvinner. Menn med fedme hadde derimot 60 % høyere risiko for hjerteinfarkt og 80 % høyere risiko for å dø av hjerte- og karsykdom sammenliknet med normalvektige menn.

Borgeraas og medarbeidere undersøkte også om de pasientene som hadde høyere nivå av transfett i blodet hadde økt risiko for hjerteinfarkt og død, men en slik sammenheng ble ikke funnet. De fant derimot en positiv sammenheng mellom nivå av transfett og blodets konsentrasjon av asymmetrisk dimetylarginin (ADMA), en biomarkør som er forbundet med forhøyet risiko for hjerte- og karsykdom. Videre ble det funnet at økende konsentrasjon av ADMA økte risikoen for hjerteinfarkt og død av hjerte- og karsykdom, men kun hos pasienter med normalvekt og lett overvekt ( $BMI \leq 26.3 \text{ kg/m}^2$ ). Det var derimot ingen sammenheng mellom ADMA-konsentrasjon og risiko for hjerteinfarkt eller hjerte-karrelatert død hos pasienter med overvekt eller fedme



# Publikasjoner

## Artikler

1. **Valderhaug TG, Aasheim ET, Sandbu R, Jakobsen GS, Småstuen MC, Hertel JK, Hjelmesæth J.** The association between severity of King's Obesity Staging Criteria scores and treatment choice in patients with morbid obesity: a retrospective cohort study. *BMC Obes.* 2016 Dec 7;3:51. PubMed PMID: 27980795
2. **Hjelmesæth J.** Re: Peroral behandling av vitamin B12-mangel. *Tidsskr Nor Legeforen.* 2016 Nov 22;136(21):1787. PubMed PMID: 27883098
3. **Benestad B, Lekhal S, Småstuen MC, Hertel JK, Halsteinli V, Ødegård RA, Hjelmesæth J.** Camp-based family treatment of childhood obesity: randomised controlled trial. *Arch Dis Child.* 2016 Nov 2. pii: archdischild-2015-309813. doi: 10.1136/archdischild-2015-309813. [Epub ahead of print]. PubMed PMID: 27806969
4. **Risstad H, Svanevik M, Kristinsson JA, Hjelmesæth J, Aasheim ET, Hofso D, Søvik TT, Karlsen TI, Fagerland MW, Sandbu R, Mala T.** Standard vs Distal Roux-en-Y Gastric Bypass in Patients With Body Mass Index 50 to 60: A Double-blind, Randomized Clinical Trial. *JAMA Surg.* 2016 Dec 1;151(12):1146-1155. doi: 10.1001/jamasurg.2016.2798. PubMed PMID: 27626242
5. **Gabrielsen AM, Omland T, Brokner M, Fredheim JM, Jordan J, Lehmann S, Lund MB, Hjelmesæth J, Hofso D.** The effect of surgical and non-surgical weight loss on N-terminal pro-B-type natriuretic peptide and its relation to obstructive sleep apnea and pulmonary function. *BMC Res Notes.* 2016 Sep 13;9(1):440. doi: 10.1186/s13104-016-2241-x. PubMed PMID: 27619215
6. **Marso SP, Daniels GH, Brown-Frandsen K, Kristensen P, Mann JF, Nauck MA, Nissen SE, Pocock S, Poulter NR, Ravn LS, Steinberg WM, Stockner M, Zinman B, Bergenstal RM, Buse JB; LEADER Steering Committee.; LEADER Trial Investigators..** Liraglutide and Cardiovascular Outcomes in Type 2 Diabetes. *N Engl J Med.* 2016 Jul 28;375(4):311-22. doi: 10.1056/NEJMoa1603827. PubMed PMID: 27295427
7. **Borgeraas H, Hertel JK, Svingen GF, Pedersen ER, Seifert R, Nygård O, Hjelmesæth J.** Association between Body Mass Index, Asymmetric Dimethylarginine and Risk of Cardiovascular Events and Mortality in Norwegian Patients with Suspected Stable Angina Pectoris. *PLoS One.* 2016 Mar 22;11(3):e0152029. doi: 10.1371/journal.pone.0152029. PubMed PMID: 27003294
8. **Hofso D, Bollerslev J, Sandbu R, Jørgensen A, Godang K, Hjelmesæth J, Ueland T.** Bone resorption following weight loss surgery is associated with treatment procedure and changes in secreted Wnt antagonists. *Endocrine.* 2016 Jul;53(1):313-21. doi: 10.1007/s12020-016-0903-z. PubMed PMID: 26956843
9. **Borgeraas H, Hertel JK, Seifert R, Berge RK, Bohov P, Ueland PM, Nygård O, Hjelmesæth J.** Serum trans fatty acids, asymmetric dimethylarginine and risk of acute myocardial infarction and mortality in patients with suspected coronary heart disease: a prospective cohort study. *Lipids Health Dis.* 2016 Feb 27;15:38. doi: 10.1186/s12944-016-0204-9. PubMed PMID: 26920731
10. **Lyngbakken MN, Omland T, Nordstrand N, Norseth J, Hjelmesæth J, Hofso D.** Effect of weight loss on subclinical myocardial injury: A clinical trial comparing gastric bypass surgery and intensive lifestyle intervention. *Eur J Prev Cardiol.* 2016 May;23(8):874-80. doi: 10.1177/2047487315618796. PubMed PMID: 26656071

## Submitted

1. **Nordang GBN, Busk ØL, Tveten K, Hanevik HI, Fell AKM, Hjelmesæth J, Holla ØL and Hertel JK.** Next-generation sequencing of the monogenic obesity genes LEP, LEPR, MC4R, PCSK1 and POMC in a Norwegian cohort of patients with morbid obesity and normal weight controls. Submitted to *Molecular Genetics and Metabolism*, Dec 2016.
2. **Danielsen R and Hertel JK,** Nursing leaders are challenged by financial management in reformed Norwegian hospitals, Submitted *Nordisk Sygeplejeforskning*, Dec 2016.
3. **Júlíusson PB, Roelants M, Benestad B, Lekhal S, Danielsen Y, Hjelmesæth J, Hertel JK.** Limitations of body mass index standard deviation scores in children with severe obesity: need for alternatives. Submitted *Obesity Facts*, Nov 2016.

## Abstracts /oral presentations / poster presentations

1. **Svanevik, Marius; Kristinsson, Jon Adalsteinn; Hjelvesæth, Jøran; Aasheim, Erlend T; Hofso, Dag; Søvik, Torgeir Thorson; Karlsen, Tor-Ivar; Fagerland, Morten; Sandbu, Rune; Mala, Tom; Risstad, Hilde.** Proximal versus distal gastric bypass in patients with body mass index 50-60 kg/m<sup>2</sup>: A double-blind, randomized clinical trial. *Surgery for Obesity and Related Diseases* 11 (2015) S1-S2.
2. **Hofsø D; Bollerslev J, Sandbu R, Jørgensen A, Godang K, Hjelvesæth J, Ueland T.** Increased bone resorption following gastric bypass surgery is related to the procedure itself, weight loss and changes in secreted Wnt antagonists. *European Obesity Summit, Gothenburg, Sweden, 1-4 June 2016. Obesity Facts* 2016;9(suppl 1):79
3. **Gabrielsen A, Omland T, Brokner M, Fredheim J, Jordan J, Lehmann S, Lund M, Hjelvesæth J, Hofsø D.** The effect of surgical and non-surgical weight loss on N-terminal pro-B-type natriuretic peptide and its relation to obstructive sleep apnoea. *European Obesity Summit, Gothenburg, Sweden, 1-4 June 2016. Obesity Facts* 2016;9(suppl 1):77
4. **Svanevik M, Risstad H, Hofsø D, Søvik TT, Småstuen MC, Kristinsson J, Sandbu R, Mala T, Hjelvesæth J.** Secondary hyperparathyroidism 2 years after proximal and distal gastric bypass – a randomised controlled study. *European Obesity Summit, Gothenburg, Sweden, 1-4 June 2016. Obesity Facts* 2016;9(suppl 1):306
5. **Lisa Ha Barstad; Samira Lekhal; Pétur B. Júlíusson; Line Kristin Johnson; Jens Kristoffer Hertel; Jøran Hjelvesæth.** Lifestyle habits differ across gender and age in treatment-seeking adolescents with severe obesity. *European Obesity Summit 2016*
6. **Svanevik M, Risstad H, Karlsen TI, Søvik TT, Hjelvesæth J, Kristinsson J, Mala T, Sandbu R:** Health related Quality of life two years after proximal and distal gastric bypass – an RCT. *IFSO World Congress Oct 2016.*
7. **Borgeraas H, Lund RS, Fredheim JM, Nordstrand N, Hofsø D, Sandbu R, Småstuen M, Hjelvesæth J, Hertel JK:** Is childhood-onset obesity associated with increased risk of comorbidity? *Poster European Obesity Summit 2016*
8. **Pétur B Júlíusson, Mathieu Roelants, Beate Benestad, Samira Lekhal, Yngvild Danielsen, Jøran Hjelvesæth, Jens K Hertel:** Body Mass Index Standard Deviation Score (BMI SDS) in children with severe obesity: need for alternatives. *Poster European Obesity Summit 2016*
9. **Borgeraas H, Lund RS, Fredheim JM, Nordstrand N, Sandbu R, Småstuen M, Hjelvesæth J, Hertel JK:** Gender-specific differences in the prevalence of obesity-related comorbidities among patients with severe obesity – data from a large Norwegian cohort. *Poster Diabeteskonferansen 2016.*



# Samarbeid

I flere av våre prosjekter har vi både nasjonale og internasjonale samarbeidspartnere, noe vi er stolte av. Selv om den største delen av våre prosjekter gjennomføres på hjemmebane, har vi mange dyktige medarbeidere og samarbeidspartnere "å spille ball med".

Som en del av nettverksbyggingen ble det etablert samarbeid med flere gode samarbeidspartnere nasjonalt og internasjonalt i løpet av 2016 (Sifrim, Bäckhed, Solberg Nes, P M Fredriksen, J Jordan, Niklas Björkström, Fernø, Mellgren, Anstee).

European Assosiation for the Study of Obesity har akkreditert vårt senter som et fremragende senter for behandling av fedme hos voksen, barn og unge (EASO COM). Gjennom årlige møter med COM-sentrene fra hele Europa, har vi fått muligheten til å bygge nye relasjoner og etablert et større nettverk. Det ble også startet planlegging av EASO COM-møtet i 2017 som vårt senter skal være vertskap for.

## The Cocktail Study

Professor Anders Åsberg, Farmasøytisk institutt, Universitetet i Oslo  
Professor Hege Christensen, Farmasøytisk institutt, Universitetet i Oslo  
Professor Tommy Andersson, Karolinska Institutet, og AstraZeneca R&D; Sverige  
Seniorforsker MD PhD Cecilia Karlsson AstraZeneca R&D; Sverige  
Professor Fredrik Bäckhed, Sahlgrenska Academy, Gøteborgs Universitet, Sverige  
Professor Gunnar Mellgren MD PhD, KG Jebsen Senter for Diabetesforskning, Universitetet i Bergen, og Hormonlaboratoriet, Haukeland Universitetssykehus, Bergen  
Forsker PhD Johan Fernø PhD, KG Jebsen Senter for Diabetesforskning, Universitetet i Bergen

## Oseberg (Obesity surgery in Tønsberg)

Professor Kåre I. Birkeland, Universitet i Oslo  
Professor Fredrik Bäckhed, Sahlgrenska Academy, Gøteborgs Universitet, Sverige  
Professor Jens Juul Holst, Universitetet i København, Danmark  
Professor Ronette Kolotkin, Duke University USA, Høgskulen i Sogn og Fjordane og SSO  
Professor Daniel Sifrim, Barts and The London School of Medicine and Dentistry, UK  
Professor MD PhD Quentin M. Anstee, Inst. of Cellular Medicine, Newcastle University, UK

## VARG (Vestfold and Aker Randomised long-limb versus distal Gastric bypass)

Overlege dr.med. Tom Mala, Oslo Universitetssykehus  
Professor Ronette Kolotkin, Duke University USA, Høgskulen i Sogn og Fjordane og SSO  
Forsker PhD Tor-Ivar Karlsen, Universitetet i Agder og SSO  
Overlege dr.med. Jon Kristinsson, Oslo Universitetssykehus

## EGO (Exercise and Genes in Obese)

Førsteamanuensis Øyvind Støren, Høgskolen i Sørøst-Norge  
Professor Jan Helgerud, Norges Teknisk-naturvitenskapelig universitet og Høgskolen i Sørøst-Norge  
Professor Bård Kulseng, Norges Teknisk-naturvitenskapelige universitet  
Førsteamanuensis Catia Martins, Norges Teknisk-naturvitenskapelige universitet  
Professor Ronette Kolotkin, Duke University USA, Høgskulen i Sogn og Fjordane og SSO

## PSYMO (PSYchology in Morbid Obesity) – 4 års oppfølging

Professor Jan H. Rosenvinge, UiT Norges arktiske universitet  
Professor Oddgeir Friborg, UiT Norges arktiske universitet

## GeneMORE

Overlege PhD Anne K M Fell, Arbeidsmedisinsk avdeling, Sykehuset Telemark, Skien  
Professor Tom Bernklev, Forskningsjef Sykehuset i Vestfold, og Institutt for Klinisk medisin, Universitetet i Oslo.



Forsker PhD Øystein Lunde Holla, Enhet for medisinsk genetik, Sykehuset Telemark, Skien  
Forsker PhD Øyvind Busk, Enhet for medisinsk genetik, Sykehuset Telemark, Skien  
Avdelingsleder PhD Hans Ivar Hanevik, Fertilitetsklinikken, Sykehuset Telemark, Porsgrunn  
Professor Pål R. Njølstad, KG Jebsen Senter for Diabetesforskning, Universitetet i Bergen

### **NORSO (Norsk Register for Sykelig Overvekt)**

Avdelingsoverlege Tormod Westvik, Avdeling for plastikkirurgi, Sykehuset Telemark.  
Overlege Erik Berg, Avdeling for plastikkirurgi, Sykehuset Telemark  
Overlege Gudjon L. Gunnarson, Avdeling for plastikkirurgi, Sykehuset Telemark.  
Professor Ronette Kolotkin, Duke University USA, Høgskulen i Sogn og Fjordane og SSO  
Forsker PhD Tor-Ivar Karlsen, Universitetet i Agder og SSO  
Professor Lene Frost Andersen, Institutt for Medisinske basalfag, Universitetet i Oslo  
Overlege Tone Gretland Valderhaug, Endokrinologisk avdeling og overvektspoliklinikken, Akershus  
Universitetssykehus

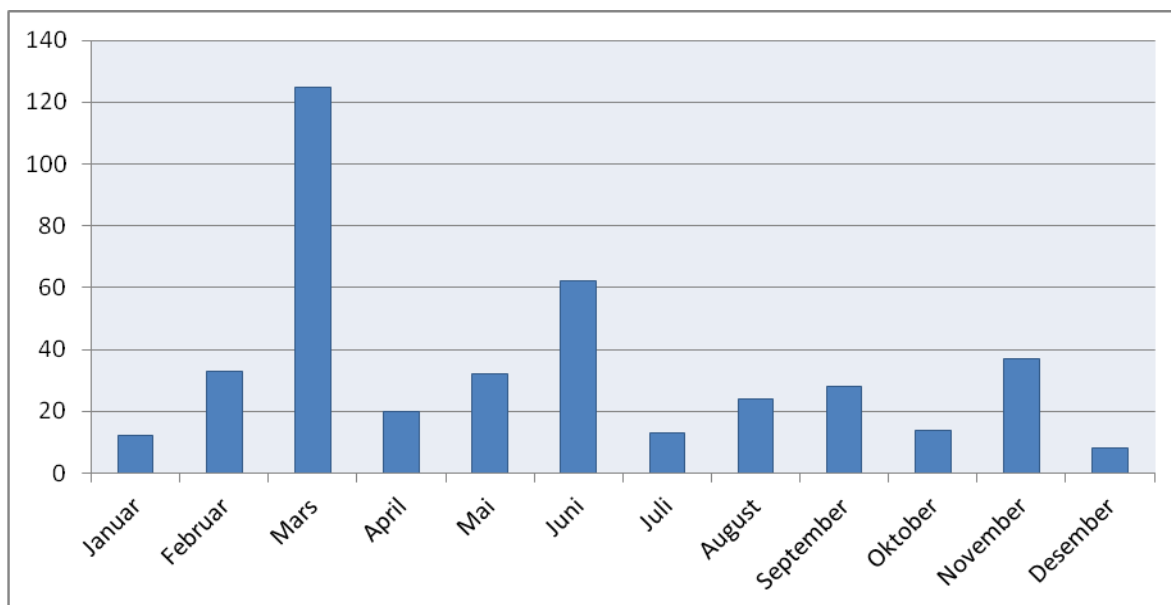
### **Barnefedmeregisteret i Vestfold**

Overlege og forsker PhD Petur Benedikt Júlíusson, Seksjon for pediatri, Haukeland Universitetssykehus, Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Bergen og SSO  
Forsker PhD Mathieu Roelants, Department of Public Health and Primary Care, KU Leuven - University of Leuven, Belgia  
Professor Alessandro Sartorio, Division of Metabolic Diseases & Auxology; Experimental Laboratory for Auxo-endocrinological Research, Milan, Italy; Research Center for Growth Disorders, Italian Institute for Auxology, Verbania, Italy, and Catholic University, Milan, Italy.  
Senteroverlege PhD Wolfgang Siegfried, Adipositas Reha-Klinik Insula, Bischofswiesen, Oberbayern, Germany

# Media

I 2016 som årene før har Senter for sykkelig overvekt vært mye i media. Spesielt Senterleder Jøran Hjelvesæth og Seksjonsoverlege Samira Lekhal har som eksperter uttalt seg i TV, radio og aviser flere ganger i måneden. I mars ble det mange diskusjoner og meninger rundt priskrigen på smågodt i media. I juni var det mange oppslag rundt tilbud om overvektskirurgi til barn og unge. I november ble det flere ganger i media tatt opp temaer som vektstabilisering og det farlige magefettet.

Figur 7: Viser antall mediesaker per måned gjennom 2016.



Totalt 398 mediesaker i 2016



Årsberetningen er ført i pennen av:

Prosjekt- og forskningskoordinator Linda Mathisen

Seksjonsleder og forskningsadministrator Jens Kristoffer Hertel

Seksjonsleder og senterleder Jøran Hjelmesæth

med innspill og faktainformasjon fra seksjonsledere og flere av våre ansatte.