

# KAMPEN MOT KREFT

Et bilag om norsk kreftforskning og utvikling – 4. utgivelse fra Oslo Cancer Cluster



## Bruker kroppens eget **immunsystem** i kreftbehandlingen

Side 18



## Innovasjonsparken er på vei

Side 16

# Lever mot alle odds

Liv Søllesvik (47) fikk beskjed fra legene om at de ikke kunne gjøre mer for henne. Nå holder hun kreften i sjakk med to piller per dag.

Side 8

Annonse

## *Setter faget i sentrum*



Norsk onkologisk  
forening

DEN NORSKE LEGEFORENING

## Styreleder har ordet

### KLINISK FORSKNING ER god pasientomsorg

I dette fjerde bilaget av Oslo Cancer Cluster kan du møte Liv (47). Hun har føflekkreft med spredning, en farlig form for kreft som det ikke finnes noen god behandling for i dag. Liv er en pasient som deltar i utprøvede behandling av en ny kreftmedisin. Dette ga henne tilgang til et nytt lovende medikament som har vist seg å hjelpe henne.

De siste årene har det vært en generell nedgang i utprøving av nye medikamenter i Norge. Vi i Oslo Cancer Cluster ønsker at enda flere kreftpasienter skal få muligheten til å delta i utprøving av ny behandling. Dette er god pasientomsorg, og representerer det siste håpet for dem som ikke har noe annet alternativ. Med de lovnadene som den nye regjeringen har lagt fram på kreftområdet i sin politiske plattform, ser vi fram til en forbedring her.

I tillegg til å være god pasientomsorg er klinisk kreftforskning veldig viktig for mange små norske bioteknologibedrifter som utvikler nye tester og medisiner innen kreftforskning. Det gjør at de lettere kan gjennomføre kliniske forsøk i Norge i stedet for å dra til utlandet. Du kan lese om en rekke av de nye behandlingene som er under utvikling her i bilaget.

Hilsen fra Bjørn Klem  
Styreleder i Oslo Cancer Cluster



UTVIKLET I NORGE: Firmaet Algeta har både utviklet, testet og produserer sin nye medisin i Norge.

## DREPER KREFTCELLENE SOM HAR SPREDD SEG

Norske Algeta står bak en medisin mot prostatakreft med spredning. Medisinen brukes i dag i USA, mens norske pasienter må vente på godkjenning for Europa.

**A**lgeta har brukt 20 år og omtrent én milliard kroner på å utvikle denne medisinen, som er den første i verden som tar i bruk alfastråler til å drepe kreft. Medisinen er et stort gjennombrudd for dem som er rammet av prostatakreft med spredning. Standard behandling er i dag stråling av hele kroppen for å nå kreften som har spredd seg til skjelettet (benmetastaser). Medisinen til Algeta blir derimot satt som en sprøyte og finner veien direkte til kreftcellene i skjelettet og dreper dem. Medisinen bidrar til at pasientene lever lenger og med bedre livskvalitet. Nylig ble behandlingen godkjent i USA, etter rekordrask prosess.

- Det er et stort medisinsk behov for behandling av pasienter med smertefulle benmetastaser fra prostatakreft, sier operasjonell direktør i Algeta, Thomas Ramdahl. De venter nå på at legemiddelet også skal bli godkjent i EU og Norge.

### EN SUKSESSHISTORIE

Algeta har etablert et eget produksjonsanlegg hos Institutt for Energiteknikk (IFE) på Kjeller utenfor Oslo.

- Dette er skreddersydd for produksjon av medisinen vår,



Fornøyd: Operasjonell direktør i Algeta, Thomas Ramdahl.

og enestående i verden. Vi skaper mange nye arbeidsplasser i biotekindustrien. For IFEs del cirka 60 personer og i Algeta nærmer vi oss 100 ansatte i Norge samt 80 i USA, sier Ramdahl.

Under åpningen av produksjonsanlegget på Kjeller uttalte daværende næringsminister Trond Giske:

- Denne suksesshistorien beviser hva som er mulig å få til når partnere fra forskning, investormiljøer og privat næringsliv finner sammen.

Oslo Cancer Cluster er en forsknings- og industriklunge innen kreft dedikert til å akselerere utviklingen av ny kreftbehandling og diagnostikk – til det beste for kreftpasientene. I dag har vi over 70 medlemmer som representerer hele verdikjeden fra forskning til industri. Oslo Cancer Cluster ble etablert i 2006 og er det eneste Norwegian Centres of Expertise (NCE) innen helse.

Mer informasjon finner du på [www.oslocancercluster.no](http://www.oslocancercluster.no)

Følg oss gjerne på sosiale medier:  
Twitter: @elikirand og @SusanWer  
Facebook og LinkedIn: Oslo Cancer Cluster

[www.oslocancercluster.no](http://www.oslocancercluster.no)  
Kommunikasjonssjef: Elisabeth Kirkeng Andersen  
Email: [eka@radforsk.no](mailto:eka@radforsk.no)



PROSJEKTLÉDELSE OG SALG: Ida Frenvik Sveen/ Jan Arne Dagsvik/ Andreas Totland  
TEKST: Lene Franco-Steimler · FOTO: Jon Anders Skaug/ Iselin Merkesdal/ Ingunn Teigen/  
Olav Heggø/ Linda Cartridge/ Sindre Kinnerød/ Wenche Haegh/ Shutterstock/ Photocure/  
Ann Kristin Engebakken · LAYOUT: Sandra Kovacs · TRYKK: Schibsted Trykk Oslo AS  
DISTRIBUSJON: Aftenposten

For mer informasjon om annonsebilag på papir og nett, kontakt Andreas Totland telefon: 909 18 109 eller e-post: [andreas@cmedia.no](mailto:andreas@cmedia.no)

C MEDIA ER ET SKANDINAVISK MEDIEFORETAK SOM JOBBER MED OPPDRAGSBASERT KOMMUNIKASJON

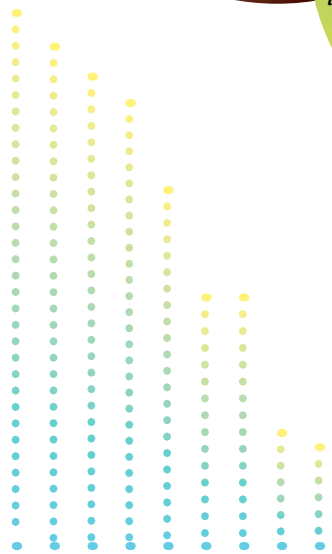
[WWW.CMEDIA.NO](http://WWW.CMEDIA.NO)



# THE POWER TO *transform*



*Forskningen startet på Radiumhospitalet og fortsatte i Photocure hvor vi kontinuerlig utvikler vår fotodynamiske teknologiplattform. Vårt mål er å tilby innovative løsninger som setter ny standard for diagnostisering og behandling av pasienter over hele verden.*



HOFFSVEIEN 4, 0275 OSLO | WWW.PHOTOCURE.COM | WWW.HEXVIX.COM

In the world of oncology  
**Combination is key**



**THE COMBINATION IS KEY:** – Kreftens egenskaper hos hver enkelt pasient må diagnostiseres rutinemessig og så tidlig som mulig, da øker sjansen for å gi riktig behandling fra starten av.

## Bruk av diagnostiske tester er viktig for å gi personlig tilpasset kreftbehandling så tidlig som mulig

– Ved en kreftdiagnose er det viktig å få vite så mye som mulig om kreftcellenes egenskaper for å kunne gi riktig behandling. Vi i Merck Serono ønsker å skape oppmerksomhet rundt bruk av tester som kartlegger disse egenskapene. Når disse testene brukes tidlig i sykdomsforløpet, etter at man har fått kreftdiagnosen, vil flere pasienter allerede fra starten av kunne få en personlig tilpasset behandling. Slik er det imidlertid ikke alltid i dag.

Innenfor kreftbehandling vet legene ofte ikke på forhånd hvilken behandling som vil virke på en pasient. Tidligere bruk av diagnostiske tester vil føre til at pasienten får bedre tilpasset behandling. I dag er det slik at dersom behandlingen ikke er riktig fra starten av, kan de måtte prøve seg frem. I løpet av denne behandlingstiden blir kreftpasienten svekket av bivirkninger, samtidig som kreften får mulighet til å utvikle seg videre.

### DIAGNOSE OG PERSONLIG TILPASSET BEHANDLING

– For å kunne gi riktig behandling fra starten av, må man finne ut hva

som er unikt ved kreften. Ved hjelp av diagnostiske tester kan vi i dag, til en viss grad, fastslå hvilken type kreftsvulst pasienten har, og dermed også tilpasse behandlingen etter dette. I dag bruker ikke alle behandlingssentre de tilgjengelige testene tidlig nok. Dersom flere gjør det, vil pasienten få personlig tilpasset behandling raskere.

### TIDLIG DIAGNOSE

Jo tidligere kreften behandles, desto bedre er prognosen for pasienten. Derfor er det viktig å diagnostisere kreftsykdommen så tidlig som mulig i sykdomsforløpet.

For å få et fullstendig bilde av kreften og dermed riktig behandling, brukes ulike diagnostiske tester. Disse testene har en kostnad, men de har også mange gevinster. Når riktig behandling iverksettes raskt, kan den vare kortere med ditto lavere kostnader, gi mindre bivirkninger og ikke minst forlenge livet til pasienten.

**MERCK SERONO** er et internasjonalt legemiddelfirma med 15 medarbeidere i Norge. I 2014 flytter de sitt hovedkontor fra Genève til Darmstadt hvor firmaets kreftavdeling allerede er lokalisert. Selskapet har et bredt engasjement innenfor biologiske legemidler hvilket gir bedre rom for personlig tilpasset behandling av pasienter. Selskapet utvikler også behandling som stimulerer kroppens eget immunforsvar til å angripe kreften. I tillegg forsker de frem nye behandlinger som angriper kreftcellene gjennom flere ulike innganger/signalveier i cellen. Merck Serono er også engasjert i terapiområder som fertilitet/reproduksjon, veksthormonbehandling, multipl sklerose, hjerte- og karsykdom og diabetes.

**WWW.MERCK.NO**

**Merck Serono**  
Living science, transforming lives



## Alt vi gjør handler om det viktigste som finnes: Din Helse

AstraZeneca er et av verdens største biofarmasøytiske firmaer. Vår forretningsidé er å utvikle og markedsføre innovative og kostnadseffektive legemidler for å fremme helse og livskvalitet. AstraZeneca investerer derfor over 4 milliarder dollar i forskning og utvikling hvert år. En betydelig del går til kreftforskning. AstraZeneca ønsker å være en viktig leverandør av løsninger til god kreftbehandling for pasienter over hele verden.

AstraZeneca tror at helsevesenet i nær fremtid vil ha mulighet til å tilby behandling som er tilpasset mindre grupper pasienter med en felles genetisk sykdomsprofil. Dette vil øke sannsynligheten for at hver enkelt pasient får et bedre tilpasset behandlingsopplegg med rett medisin i riktig dose til rett tid.

AstraZeneca har allerede en skreddersydd behandling til enkelte grupper lungekreftpasienter. Nå forsker vi videre for at flere pasienter, innen en rekke terapeutiske områder, skal få tilgang til slike behandlingstilsetninger.





**GJØR FORSKNING TIL MEDISINER:** Medlemmene av Oslo Cancer Cluster jobber sammen for å utvikle morgendagens kreftbehandling.

# STÅR SAMMEN MOT KREFT

**Oslo Cancer Cluster skaper et miljø for at vi i dag og i framtiden får forskere, klinikere og industri til å gå sammen om å utvikle innovative kreftlegemidler.**

**E**t verdensledende miljø innen kreftforskning har de siste 20 årene vokst frem rundt Rikshospitalet, Radiumhospitalet og de to universitetene i Oslo-regionen. I 2006 ble forsknings- og industriklengen Oslo Cancer Cluster etablert.

- Det vi gjør helt konkret er å binde sammen forskere, klinikere, industri og finans slik at forskningen blir til faktiske medisiner. Miljøene var der allerede, men vi i har koblet dem sammen, sier konstituert direktør Jónas Einarsson.

Klyngen jobber for å bygge opp en ny kunnskapsbasert næring rundt kreftforskning i Norge. De senere årene har kreftforskingsmiljøet i Bergen og Trondheim kommet med, og Oslo Cancer Cluster har i dag over 70 medlemmer fra Norge og Nord-Europa.



**INNOVASJON:** Konstituert direktør i Oslo Cancer Cluster, Jónas Einarsson, ønsker mer innovasjon innen kreftbehandling.

- Vi har en hel underskog av bedrifter som er i ferd med å teste ut nye medisiner og flere behandler nå pasienter. Resultatet av arbeidet vårt er ny kreftbehandling som kommer pasientene til gode, sier Einarsson.

**- Resultatet av arbeidet vårt er ny kreftbehandling som kommer pasientene til gode.**

*Jónas Einarsson,  
konstituert direktør*

## NASJONALT KOMPETANSESENTER

En av hovedprioriteringene til Oslo Cancer Cluster er å sikre pasienter rask tilgang til nye medisiner.

- Vi ønsker derfor at myndighetene skal etablere et Kreftmedisinfond som gjør at pasienter får tilgang til medisiner så snart de er godkjente, sier Einarsson. Dette er noe klyngen jobber for sammen med både Kreftforeningen og Legemiddelindustriforeningen (LMI).

Oslo Cancer Cluster jobber også hardt for å få myndighetene til å få på plass et bedre system for klinisk utprøving av nye legemidler.

- Vi foreslår å etablere et nasjonalt kompetansesenter for klinisk utprøving, med én avdeling i Oslo og én i Bergen. Gjennom kliniske studier får pasienter tilgang til medisiner lenge før de er på markedet, klinikerne får erfaring og industrien et sted å prøve ut medisinene sine, sier Einarsson.

## TILGANG PÅ KAPITAL

Det er per i dag altfor lite kapital øremerket bedrifter som er i startgropa med å utvikle ny kreftbehandling.

- Vi jobber nå for å få på plass et nytt såkornfond innen biomedisin. Såkornmidler innebærer at staten går inn med femti prosent avlastning til nye prosjekter og private går inn med resten, sier Einarsson.

Han påpeker at det også er viktig å få mer venturekapital til kreftbedriftene, det vil si kapital som benyttes til utvikling.

- Vi må tiltrekke oss mer oppmerksomhet fra venturekapital fra Norden, Europa og USA. Dette er også noe vi har tatt tak i og vi ser hvor viktig det er at miljøet står samlet, sier Einarsson.

## OPPFORDRING TIL DEN NYE REGJERINGEN

Siden oppstarten i 2006 har Oslo Cancer Cluster oppnådd mye.

- Innovasjonsparken vår er nå en realitet, og etter åpningen i 2015, vil både forskning, klinikere og industri være samlet på ett sted. Jeg tror også vi har klart å få fram en bevisstgjøring om at vi i Norge er en viktig aktør innen utvikling av framtidens kreftlegemidler. Vi har fått mer fokus på innovasjon innenfor helsesektoren og vi har gjennom våre fyrtårnsprosjekter levert konkrete resultater i form av nye bedrifter og nye kreftlegemidler, sier Einarsson. Oppfordring til den nye regjeringen er klar: gode betingelser for basalforskning, fond for kreftmedisiner, såkornmidler til biomedisin og nasjonalt kompetansesenter for klinisk utprøving.

- Den politiske plattformen som Høyre og Fremskrittspartiet har lagt fram lover godt for at de vil ta tak i disse problemstillingene. Vi skal følge nøye med på at de faktisk følger opp de tiltakene de har sagt at de skal gjennomføre, sier Einarsson.

## + Fakta

➤ Oslo Cancer Cluster er en forsknings- og industriklunge innen kreftforskning og utvikling, etablert i 2006.

➤ Klyngen er organisert som en medlemsforening som omfatter forskningsinstitusjoner, sykehus, universiteter, bioteknologibedrifter og legemiddelselskap.

➤ Oslo Cancer Cluster har i dag over 70 medlemmer.

➤ I 2007 fikk klyngen status som Norwegian Centre of Expertise (NCE), den eneste innen helse av 12 klynger.

➤ Oslo Cancer Cluster har fyrtårnsprosjekter innen blant annet immuno-onkologi, kliniske studier, såkornmidler, finansiering av nye kreftlegemidler samt nasjonalt program for optimal kreftbehandling.

➤ Oslo Cancer Cluster arrangerer seminarer og møter for å samle mennesker på tvers av klyngen for å samarbeide, bygge nettverk og dele informasjon, kompetanse og erfaring

[www.oslocancercluster.no](http://www.oslocancercluster.no)



# Skreddersydd kreftbehandling

Amgen er verdens største bioteknologiske legemiddelselskap. Gjennom studier av molekyler, celler og organismer jobber vi for å forstå hvordan biologiske prosesser i menneskekroppen fungerer. Ved å utvikle og fremstille stadig bedre og mer persontilpassede behandlingsmetoder har legemidler fra Amgen endret den medisinske praksis og hjulpet millioner av mennesker i behandlingen av kreft, nyresykdom, revmatoid artritt og andre alvorlige sykdommer.



**AMGEN**<sup>®</sup>

Pioneering science delivers  
vital medicines™

Amgen, Postboks 1532 Vika, 0117 Oslo, Telefon 23 30 80 00, Faks 23 30 80 01 [www.amgen.no](http://www.amgen.no)

**Tenk deg en kreftbehandling tilpasset akkurat deg. Med bedre effekt eller bedre livsforlengende og smertelindrende egenskaper enn i dag. Persontilpasset behandling, med diagnostisering, forebygging og behandling basert på individuelle egenskaper, er i kontinuerlig utvikling. Skreddersydd kreftbehandling er stadig nærmere.**

Kreft er den sykdommen i verden som øker mest. Uansett kreftform kan behandlingen være en belastning. Operasjoner, stråling, cellegift, hormonbehandling og forskjellige medikamenter kan dessverre gi store bivirkninger og varige senskader. Bedre forståelse av informasjonen som ligger lagret i våre gener kan gjøre oss i stand til å kunne gi en mer spesifikk behandling. Genforskning og teknologier innen celle- og molekylærbiologi har gjort Amgen i stand til å kunne hjelpe i behandlingen av kreft og andre alvorlige sykdommer.

#### Biomarkører blir stadig viktigere

Kreft i tykktarm eller endetarm (kolorektalkreft) er den tredje vanligste kreftformen i verden<sup>1</sup>. Bruk av biomarkører muliggjør at behandlingen kan tilpasses den enkelte pasient. En biomarkør er et molekyl som kan være et tegn på en unormal prosess, tilstand eller sykdom.

Amgen har vært ledende i oppdagelsen av noen spesielle gener som kalles RAS<sup>2</sup>. Disse genene styrer produksjon av proteiner som påvirker vekst, celledeling og celledød hos kreftceller. Informasjon om RAS-genene kan forutsi hvorvidt en pasient med kolorektalkreft vil ha effekt av en mye brukt legemiddeltype, kalt EGFR-blokkere. Omtrent 50% av pasientene med denne kreftformen har en såkalt mutasjon i disse genene, noe som betyr at de

ikke vil ha nytte av denne behandlingen. Men minst like viktig er det at man med større sikkerhet kan anslå at 50% av pasientene, som ikke har mutasjonene, vil kunne ha nytte av behandlingen<sup>2</sup>.

#### Mer målrettet, effektiv og skånsom

Identifikasjonen av biomarkører gir oss bedre forståelse av hvordan den enkelte pasient kan respondere på forskjellige behandlingsmuligheter. Fordelen er at man kan identifisere hvem som har størst sjanse for positiv effekt og skreddersy behandlingen til hver pasient. Dermed vil de som kan ha nytte av behandlingen få denne, mens de som ikke har utbytte av den blir skånet for bivirkningene den ville medført, og kan raskere få andre behandlingsformer. Dette gir også en samfunnsøkonomisk gevinst ved bedre utnyttelse av tilgjengelige ressurser.

Norge ligger langt framme innen både forskning og behandling. Vi har et godt Kreftregister, en liten og oversiktlig befolkning og ett av verdens beste helsevesen. Bruk av biomarkører vil kunne muliggjøre at behandlingen kan tilpasses den enkelte pasient. I Amgen vil vi fortsette vårt arbeid med å identifisere nye biomarkører, slik som RAS, som kan gi bedre, skreddersydd behandling.

1. Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide (2008 estimates). IARC, GLOBOCAN 2008 website. <http://globocan.iarc.fr/factsheets/populations/factsheet.asp?uno=900>. Accessed April 21, 2011.  
2. Panitumumab-FOLFOX4 Treatment and RAS Mutations in Colorectal Cancer. JY Douillard, KS Oliner, et al N Engl J Med 2013;369:1023-34.

## UTPRØVENDE KREFTBEHANDLING

# GJENNOM KLINISKE STUDIER



**PRØVES UT:** - Nye medisiner prøves ut i flere faser før de blir godkjente, sier professor Bjørn Tore Gjertsen ved Universitetet i Bergen.

**Effekten av nye medisiner er vanskelig å forutse. Kliniske studier viser**

**effekten av nye legemidler på pasienter.**

**K**liniske studier er studier som utføres på mennesker og er også kjent som utprøvende behandling. Hensikten er å undersøke virkningen av forskjellige behandlingsmetoder.

- Kliniske studier kalles ofte for kontrollerte studier og utføres på en nøye planlagt måte. De innebærer at man bruker en behandling som man ikke vet sikkert om er effektiv eller ikke, sier professor ved klinisk institutt ved Universitetet i Bergen, Bjørn Tore Gjertsen.

### PRØVING OG FEILING

Kliniske studier deles opp i fire faser og strekker seg fra å finne korrekte doser av medisinering, bivirkninger hos pasientene og til slutt endelig effekt av behandlingen.

- De fleste store fremskritt i medisinen

har kommet etter prøving og feiling. Vi har kanskje glemt hvor håpløse de tidlige transplantasjonene av beinmarg og hjerte var. Ved å gjøre utprøvinger i kontrollerte studier, kan vi lære mye av behandlingsforsøkene. Det innebærer også at vi prøver å unngå unødige bivirkninger for pasienten, sier Gjertsen.

Et godt eksempel på at tålmodig utprøving lønner seg, ser man på overlevelseshraten ved for eksempel leukemi, blodkreft.

- Utviklingen av behandling av akutt leukemi hos barn, er et resultat av utprøving siden 1950-tallet. Vi har gått fra over 90 prosent dødelighet til 90 prosent langtids-overlevelse, sier Gjertsen.

### LANGE TESTPERIODER

For at nye medisinske behandlingsmetoder

skal godkjennes som ny behandling for mennesker, må samtlige gjennom en lang testpe-

**- De fleste store fremskritt i medisinen har kommet etter prøving og feiling.**

*Bjørn Tore Gjertsen,  
professor*

riode. Nye medisiner testes som oftest på dyr først, og deretter på et mindre antall pasienter. Til slutt testes medisinene på et stort antall pasienter over hele verden. Ifølge Gjertsen har det gjennom kliniske studier utviklet seg svært mange nye potensielle medisiner og avanserte metoder som kan beskrive maskineriet i kreftcellene.

### + Hvor henvender man seg?

#### OSLO:

Enhet for utprøvende kreftbehandling ved Oslo universitetssykehus er lokalisert både på Radiumhospitalet og på Ullevål. Det er et nært samarbeid mellom Enhet for utprøvende kreftbehandling og Institutt for kreftforskning på Radiumhospitalet. Flere nye behandlingsmetoder utviklet i laboratorium på Institutt for kreftforskning har ført til utprøving av nye kreftbehandlingsmetoder i klinikken.

Leder for enheten er dr. Paal Fr. Brunsvig.

<http://www.ous-research.no/cru/>

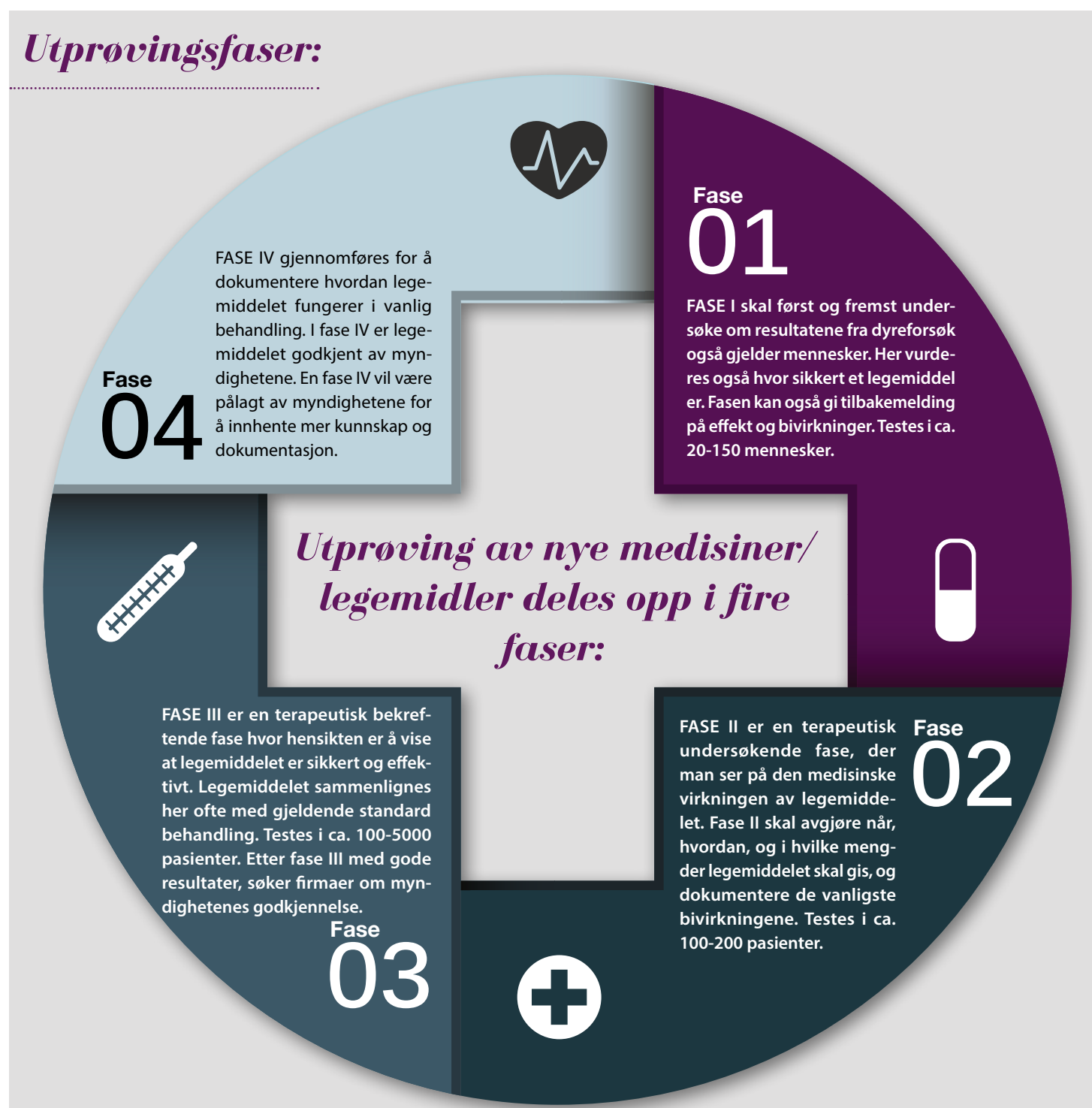
#### BERGEN:

Klinisk forskningspost ved Haukeland universitetssykehus består av en enhet for barn og en enhet for voksne. Postene er spesielt utformet for å gjennomføre tidligfaseutprøvinger av nye legemidler, ny diagnostikk og medisinsk teknologi. De fleste studiene er innen kreftsykdommer hvor det er et spesielt behov for ny behandling.

Leder for Klinisk forskningspost barn er forskningslege dr. med. Camilla Tøndel, leder for Klinisk forskningspost voksne er forskningslege professor Bjørn Tore Gjertsen.

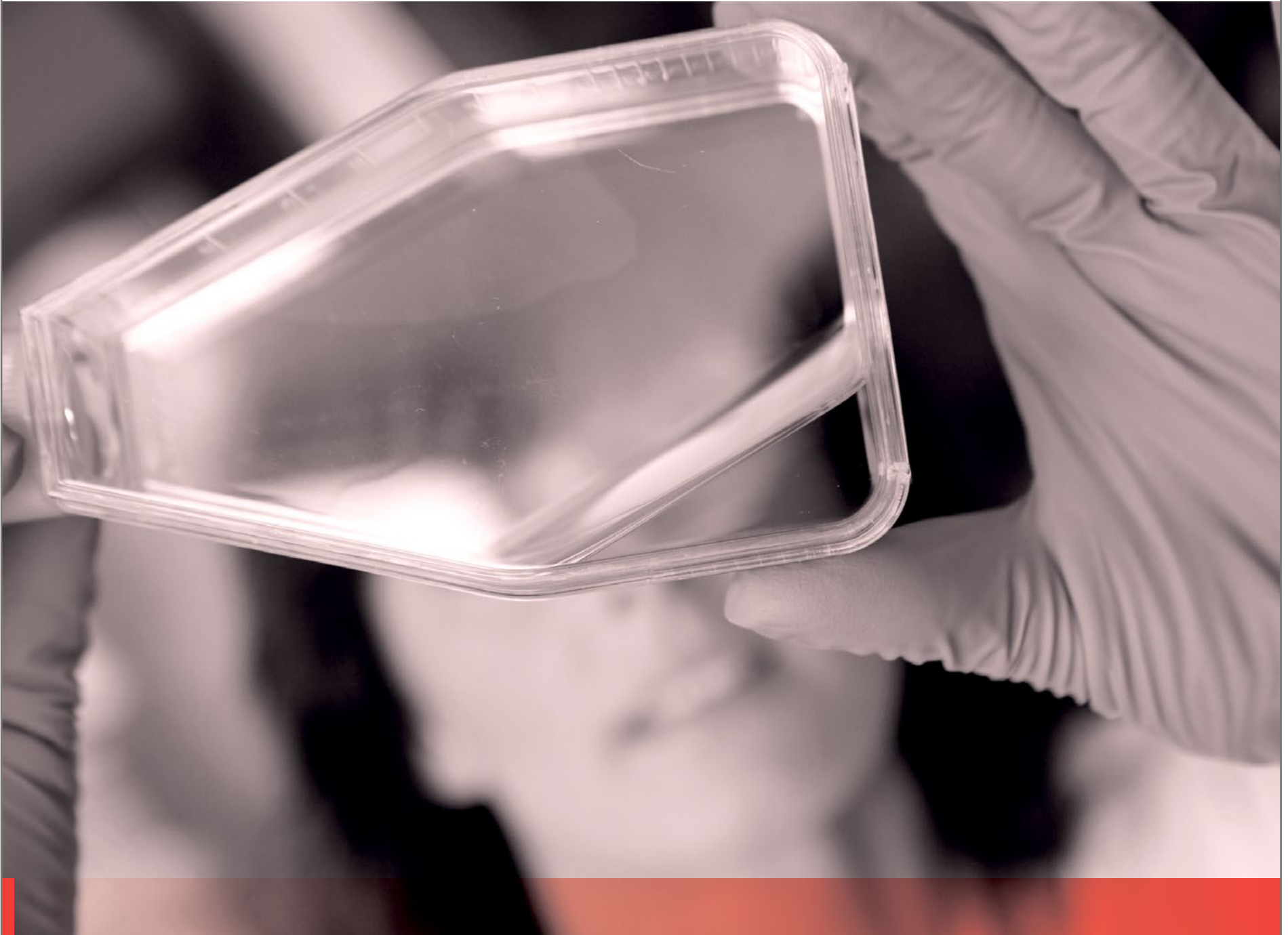
<http://www.helse-bergen.no/omoss/avdelinger/klinisk-forskingspost/Sider/in-english.aspx>

### Utprøvningsfaser:





Nycomed: a Takeda Company



## Takeda Nycomed – en del av et verdensledende forskningsmiljø innen onkologi

Vår ambisjon i Takeda Nycomed er å utvikle banebrytende nye legemidler som kurerer kreft og møter behovene til kreftpasienter over hele verden.

Vi er en innovativ og internasjonal aktør innen onkologi, og samarbeider med leger verden over for å utvikle nye, effektive medisiner til behandling av kreft.

Siden september 2011 har Nycomed vært en del av Takeda. Takeda er et forskningsbasert, globalt selskap med hovedvekt på legemidler. I 2008 kjøpte Takeda amerikanske Millenium Pharmaceuticals, et globalt biofarmasøytisk selskap innen onkologi. Med oppkjøpet ble et verdensledende onkologisk forskningsmiljø innlemmet i Takeda, med en bred portefølje av substanser som retter seg mot en rekke ulike kreftformer. Som et ledende, globalt legemiddelselskap, skal Takeda, gjennom ledende medisinsk innovasjon, arbeide for bedre helse for pasienter i hele verden.

R122131-1

## + Mer kreft i Norge

- Kreftregisteret publiserer årlig nøkkeltall for kreft i Norge. På grunn av utfordringer med innhenting av tall er den siste statistikken fra 2011. Det ble da registrert 29 907 nye krefttilfeller, som var en økning på 1636 tilfeller fra året før. De vanligste kreftformene var prostatakreft, brystkreft og lungekreft. Flest døde av lungekreft og tykktarmskreft. Norske kvinner har 28,4 prosent sjanse for å få kreft før fylte 75 år. Tallet for menn er 35,2 prosent.

## + Krever kreftmedisinfond

- Oslo Cancer Cluster, Kreftforeningen og Legemiddelindustriforeningen vil at norske kreftpasienter skal få lik og raskere tilgang til nye, godkjente kreftmedisiner og ber helsemyndighetene opprette et nasjonalt kreftmedisinfond. Et kreftmedisinfond vil sikre at nye kreftmedisiner tas i bruk umiddelbart etter godkjenning og anbefaling fra fagmiljøet. I dag følges ikke nye og godkjente kreftmedisiner opp med friske penger til sykehusene, noe som medfører skjevheter i tilgang til ny kreftbehandling.



**RADIUMHOSPITALET, OSLO:** Liv Søllesvik har pendlet mellom Oslo og Stavanger for å delta i en klinisk studie. Nå kommer hun kun for kontroller. Ved hjelp av to piller om dagen holder hun kreftsykdommen i sjakk.

# LEVER MOT ALLE ODDS

For to år siden sa legene at de ikke kunne gjøre mer for Liv Søllesvik (47). Så fikk hun tilbud om å delta i en klinisk studie.

- Alternativet for meg var å dø. Jeg er evig takknemlig, sier hun.

I 1998 fjernet Liv en føflekk. Elleve år senere kom det en kul i samme området og Liv fikk konstatert føflekkreft med spredning.

- Det var tøft. Jeg gikk gjennom mange operasjoner og cellegiftbehandling. Ingenting hjalp. For to og et halvt år siden fikk jeg beskjed om at de ikke kunne gjøre mer for meg, forteller hun.

Så fikk Liv kontrabeskjed fra legene i Stavanger. De fortalte henne om en klinisk studie ved Radiumhospitalet i Oslo som kanskje kunne hjelpe henne.

- Jeg ville jo prøve det jeg kunne prøve. Jeg hadde vurdert å reise til USA, men det kostet veldig mye penger og jeg visste ikke om behandlingen der kom til å virke. Det er også noe med å reise bort den siste tiden du skal leve, sier hun.

### BEDRE OG BEDRE

Liv har deretter deltatt i to kliniske studier. Behandlingen i den første studien sluttet å virke og hun ble derfor med i en ny studie. Nå tar hun to tabletter utviklet av legemiddelfirmaet Roche to ganger i døgnet. Selve studien er nå avsluttet, men det fortsetter i den forstand at Liv og andre deltakere får oppfølging for å dokumentere langtidsvirkning og eventuelle bivirkninger.

- Disse tablettene kan jeg ta så lenge jeg tåler dem og de har effekt. Siden jeg begynte på dem, har jeg bare blitt bedre og bedre. I begynnelsen hadde jeg en del bivirkninger, men de forsvant da jeg fikk justert dosen. I dag lever jeg helt normalt og er med på alt som jeg vil. Folk rundt meg glemmer at jeg er syk, sier hun.

En gang i måneden flyr Liv fra Stavanger til Radiumhospitalet for kontroll. I tillegg tar hun CT hver tredje måned og går til hudlege annenhver måned. Medisinen kan gi en lokal form for hudkreft som bivirkning, men denne er enkel å fjerne om den oppstår.

**- Nå tør jeg å tenke på at jeg kanskje får oppleve min datters konfirmasjon.**

*Liv Søllesvik, kreftpasient*

### NORMAL TILVÆRELSE

Liv er tilbake i full jobb på IKT-avdelingen på sykehuset i Stavanger og har ikke vært sykemeldt siden februar i fjor. Sønnen på 17 og datteren på 14 stiller ikke lenger så mange spørsmål om hvordan moren har det.

- De spør om det er noe nytt hver gang

jeg har vært på kontroll, men ellers snakker vi lite om det. Jeg var jo veldig syk før og hadde vondt bare jeg skulle gå over gulvet, men nå lever vi ganske normalt. Vi er mer avslappet, samtidig som vi fremdeles skjønner at det er alvor.

Liv tør nå å planlegge litt fremover.

- Nå tør jeg å tenke på at jeg kanskje får oppleve min datters konfirmasjon, sier hun.

### HOLDER KREFTEN I SJAKK

Totalt 32 pasienter deltok i den kliniske studien på Radiumhospitalet.

- Tablettene fra Roche er nå godkjent av legemiddelverket og tilgjengelig for pasienter etter søknad til HELFO. 50 til 60 prosent av dem som får tablettene blir bedre, så de kan hjelpe mange, sier overlege Marta Nyakas.

Hun er hovedansvarlig for studier på føflekkreft ved Radiumhospitalet.

- Per i dag finnes det ingen fullgod behandling av føflekkreft med spredning, men målet er å behandle kreften som en kronisk hjerte- og lungesykdom og holde den i sjakk over tid. Vi søker god effekt og samtidig god livskvalitet, sier Nyakas.

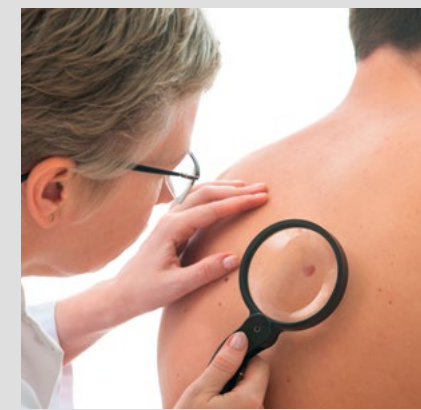
For Liv kom tilbudet om deltakelse i studien akkurat i tide.

- Hadde jeg ikke fått dette tilbudet, så hadde jeg ikke levd i dag. Nå har jeg fått

mange år til tross for min diagnose, og det med god livskvalitet. Dette understreker viktigheten av tidlig tilgang til nye medisiner gjennom kliniske studier. For meg var det i siste liten, sier Liv.

## + Føflekkreft

Antallet tilfeller av føflekkreft øker over hele verden, og vi i Norge er på verdenstoppen. I 2011 fikk 1718 nordmenn denne kreftformen. Det var en økning på 200 tilfeller fra 2010. Dette er mellom syv og åtte ganger så mange tilfeller som på 1950-tallet. *Kilde: Kreftregisteret*







*Bristol-Myers Squibb* er et globalt Biopharmaselskap som arbeider for å oppdage, utvikle og levere innovative legemidler som hjelper pasienter å kjempe mot alvorlige sykdommer.



# Skreddersydd kreftbehandling til folket



Centre for  
Cancer Biomarkers



**Kreftforsker Lars A. Akslen og teamet hans jakter på psykopatcellene - de som gjør kreftsykdom farlig. Ved å studere oppvekstmiljøet rundt kreftcellene finner forskerne ved CCBIO i Bergen nye biomarkører som kan bidra til mer effektiv behandling.**

## **Fremtidens kreftbehandling**

CCBIO (Centre for Cancer Biomarkers) fikk tidligere i år status som Senter for fremragende forskning. Dette betyr mer ressurser og mye ansvar.

-Målet vårt er å redde flere liv, sier senterleder og professor ved Gades Institutt, UiB, Lars A. Akslen.

En av tre nordmenn vil få kreft, og de fleste av oss går rundt med bittesmå svulster i kroppen – uten at de vokser eller sprer seg. Av og til blir svulstene aggressive, og da blir vi syke.

-Disse svulstene er som psykopater, sier Akslen. De tar ikke hensyn til resten av kroppen, de vokser, sprer seg og fører til alvorlig kreftsykdom.

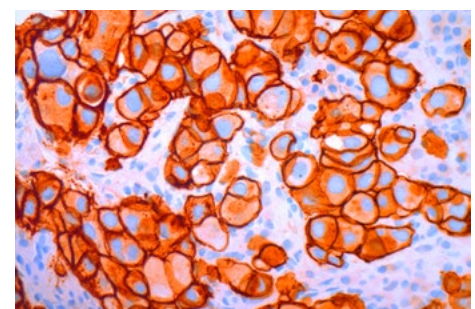
Akslen og medforskerne hans vil finne ut hva det er som trigger enkelte svulster til å bli aggressive. Mye av svaret kan ligge i cellenes mikromiljø, for eksempel blodkar og støtteceller, mener Akslen.

## **Bedre diagnostisering, bedre behandling**

-Kreft er ikke én sykdom, fastslår Akslen. For å kunne gi mer presis diagnose til hver pasient, jakter vi på nye biomarkører. Dette er kjennetegn som skiller svulstene fra hverandre. Ved å lete etter slike biologiske fyrtårn, kan pasienten få en skreddersydd diagnose og mer effektiv behandling. I dag behandles mange kreftpasienter uten å bli friske, men med store bivirkninger.

-Det er som å skyte med hagle. Man sprer kulene og håper at noen treffer, sier Akslen.

CCBIO jobber for at behandlingen heller skal styres bedre og treffe med skarpskytter-presisjon. Mer effektivt, mer skånsomt for pasientene, og mer kostnads-effektivt for samfunnet.



**Kontakt:** Senterleder Lars A. Akslen ([lars.akslen@k1.uib.no](mailto:lars.akslen@k1.uib.no)) eller adm.leder Geir Olav Løken ([Geir.Loken@biomed.uib.no](mailto:Geir.Loken@biomed.uib.no)).

# KREFT I NORGE



## Kreft i hode og n

PCI Biotech er et firma s  
Photocure, bruker de ly  
svulsten blir belyst, akti

cellegiften som er inne i kreftcellene fri  
[www.pcibiotech.com](http://www.pcibiotech.com)

## Lymfekreft

Nordic Nanovector er et selsk  
initiert av de samme gründer  
bak Algeta, som nå gjør stor  
Nanovector har utviklet et r  
middel som er i klinisk utpr  
vanligste formen for lymfel  
gkin lymfom.  
[www.nordicnanovector.com](http://www.nordicnanovector.com)



## Tykkta

Photocure  
en effektiv  
tykktarmskreft på ved  
misk teknologi, lik me  
tisere blærekreft. I dag  
tarmskreft ved hjelp av  
[www.photocure.com](http://www.photocure.com)



etter prostat  
Den rammer  
får også den  
utviklet en e  
men ved å b  
[www.photocure.com](http://www.photocure.com)

## Hyppigst forekommende kreftformer 2011 (Endring fra 2010 i parentes)\*

- 1. Prostatakreft: 4 978 (+ 768)
- 2. Brystkreft: 3 094 (+ 255)
- 3. Lungekreft: 3 009 (+ 183)
- 4. Tykktarmskreft: 2 606 (+ 63)
- 5. Føflekkreft: 1 718 (+ 200)

## Gallegangskreft



Kreft i gallegangen er en ganske sjelden kreftform, som er økende. Det er ikke så mange som overlever denne formen for kreft, og eneste mulige behandling per i dag er operasjon. I og med at ikke så mange av pasientene kan opereres, er det et stort behov for ny behandling. PCI Biotech har en ny behandlingsform under klinisk utprøving.  
[www.pcibiotech.com](http://www.pcibiotech.com)



## Livmorhalskreft

Vaccibody utvikler en behandlende vaksine mot forstadier til livmorhalskreft forårsaket av HPV-infeksjon. Etter brystkreft er livmorhalskreft den vanligste kreftformen blant kvinner.  
[www.vaccibody.com](http://www.vaccibody.com)

## Hindrer spredning

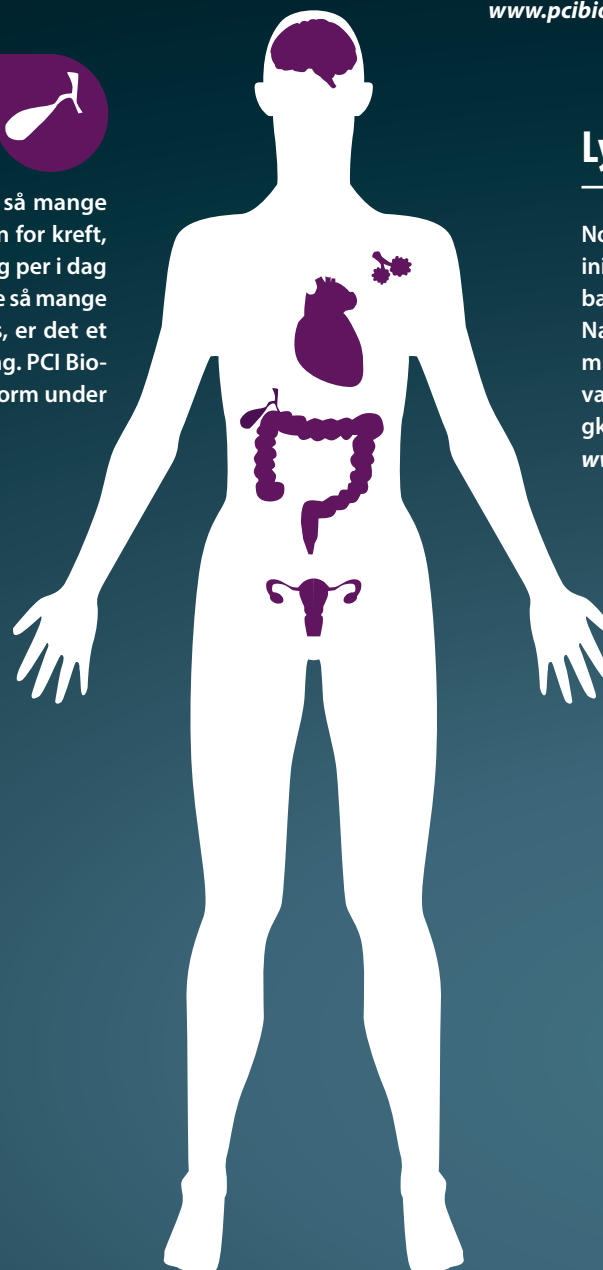
BergGen Bio utvikler nye medisiner mot aggressive kreftformer ved å hindre spredning av kreftcellene. De skal inn i klinisk testing nå i Norge, Tyskland og England.  
[www.bergenbio.com](http://www.bergenbio.com)

## Målrettet kreftbehandling

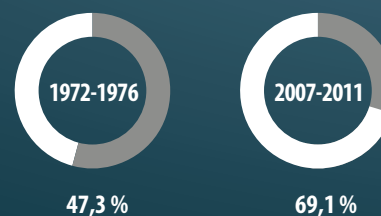
Oncoinvent AS er et norsk selskap som har utviklet antistoffer som gjenkjenner proteiner på overflaten av celler fra et bredt spekter av kreftsykdommer. Selskapet videreutvikler disse antistoffene til kandidater for målrettet behandling av blant annet benkreft, ondartet hudkreft og en undergruppe av brystkreft.  
[www.oncoinvent.com](http://www.oncoinvent.com)

## Solide kreftsvulster

Lytix Biopharma har utviklet en ny legemiddelkandidat mot kreft. Ved å sprøyte denne legemiddelkandidaten inn i kreftsvulster, settes en kaskade av hendelser i gang: kreftceller blir drept og immunsystemet blir mobilisert for å gjenkjenne og drepe gjenværende kreftceller i den behandlede svulsten, så vel som i resten av kroppen.  
[www.lytixbiopharma.com](http://www.lytixbiopharma.com)



## 5- års relativ overlevelse (kvinner)



# SANOFI ONCOLOGY



## Verdensledende innen kreftforskning

Sanofi. Strandveien 15, 1366 LYSAKER. [www.sanofi.no](http://www.sanofi.no)

## Blærekreft

... som er spunnet ut av Photocure. Lik...  
... i sin behandling av kreft. Når kref...  
... iveres et lyssensitivt molekyl, slik at...  
... gjøres og dreper kreftcellene innenfra.



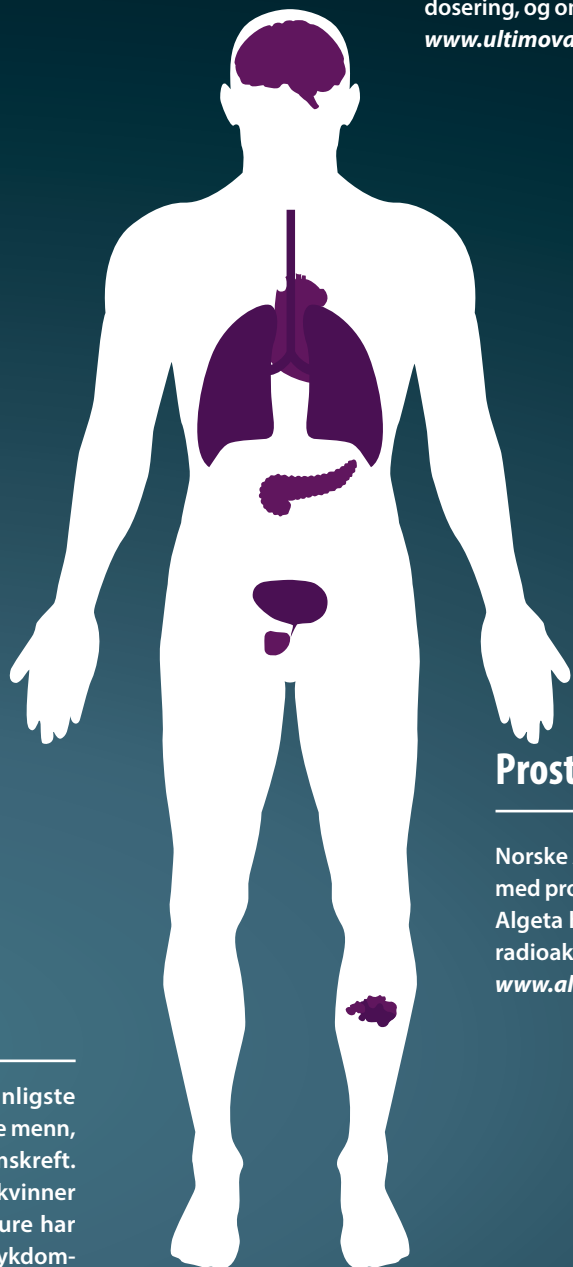
... ap...  
... ne...  
... suksess. Nordic...  
... radioaktivt lege...  
... prøving mot den...  
... kreft, Non-Hod-...  
... .

## Blærekreft

... er i ferd med å utvikle...  
... måte å diagnostisere...  
... i hjelp av fotodyna...  
... moden for å diagnos...  
... diagnostiserer tykk...  
... koloskopi.

## Blærekreft

... er i dag den fjerde vanligste...  
... kreftformen blant norske menn,  
... ta-, lunge-, og tykktarmskreft.  
... flest menn, men flere kvinner...  
... ne krefttypen. Photocure har...  
... effektiv diagnostikk av sykdom...  
... bruke fotodynamisk teknologi.  
... ure.com.



### 5- års relativ overlevelse (menn)



34,1 %



67,8 %



## Lungekreft og prostatakreft

Ultimovacs er i ferd med å utvikle og teste ut en terapeutisk, universell kreftvaksine mot de fleste former for kreft. I første omgang konsentrerer selskapet seg på om å teste ut vaksinen på pasienter med lungekreft og prostatakreft, for å evaluere sikkerhet, riktig dosering, og om immunsystemet gir respons på vaksinen. [www.ultimovacs.com](http://www.ultimovacs.com)

## Bukspyttkjertelkreft

Targovax er i ferd med å utvikle en behandlende vaksine mot kreft i bukspyttkjertelen. Vaksinen lærer opp pasientens immunforsvar til å gjenkjenne og drepe kreftcellene. Ved at det er immunsystemet som gjør jobben, er bivirkningene også mye mindre enn ved tradisjonell behandling. [www.targovax.com](http://www.targovax.com)

## Prostatakreft med spredning

Norske Algeta øker overlevelsen for pasienter med prostatakreft med spredning til skjelettet. Algeta har utviklet en kreftbehandling basert på bruk av radioaktive substanser som sender ut alfapartikler. [www.algeta.com](http://www.algeta.com)

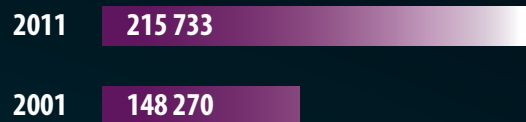


## Hudkreft

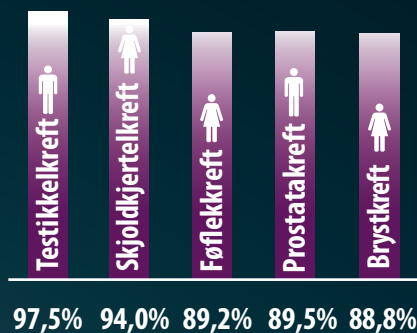
Balter Medical har utviklet en teknologi for diagnostisering av hudkreft. Teknologien er under utprøving i Norge og USA. [www.baltermedical.com](http://www.baltermedical.com)



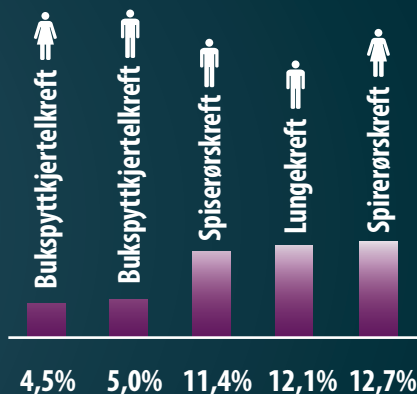
## Kreftoverlevende



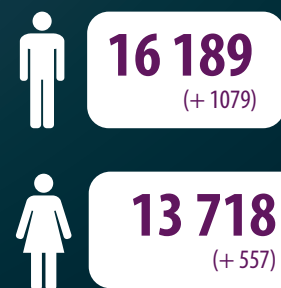
### Høyest 5-års relativ overlevelse 2007-2011 (Endring fra 2002-2006 i parentes)



### Lavest 5-års relativ overlevelse 2007-2011 (Endring fra 2002-2006 i parentes)



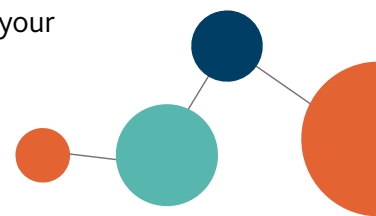
### Nye tilfeller 2011 (Endring fra 2010 i parentes)\*



## We make people and plans work together

LINK Medical Research is an international CRO based in Scandinavia. We provide documentation for pharmaceuticals and medical devices. LINK Medical develop regulatory strategies and health economic models and handle your clinical trial projects. If local knowledge and time to market is of importance, select LINK Medical as your CRO partner.

> people and plans  
LINKMEDICAL.NO



## + ECCP: Samler verdens kreftmiljø

- European Cancer Cluster Partnering (ECCP) er en internasjonal kreftkonferanse som kobler forskning og industri, i år med fokus på persontilpasset medisin og immuno-onkologi. Hvert år samler ECCP hundrevis av interesserte fra hele verden. Den femte konferansen skal holdes i Frankrike i oktober. ECCP er et initiativ fra den franske klyngen Cancer-Bio Santé og Oslo Cancer Cluster. *Mer informasjon: [www.eccp2013.com](http://www.eccp2013.com)*



## + 75 millioner til oppstartsbedrifter

- Kreftforeningen skal over en fem års periode investere 75 millioner kroner i oppstartsbedrifter innen kreftforskning. – Formålet er at mer lovende forskning skal komme pasientene til gode raskere enn i dag, sier Jannike Ludt hos Kreftforeningen.

# Bedre cellegift



**MER EFFEKTIVT:** Marit Otterlei hos Apim Therapeutics vil forbedre effekten av cellegift.

### Apim Therapeutics utvikler et nytt legemiddel som gjør at cellegiften blir mer effektiv.

Cellegift har vært en viktig del av kreftbehandling i flere tiår. Det er imidlertid ikke alle kreftceller som blir drept av cellegiften. I tillegg er cellegift dyr i bruk og har store bivirkninger.

- Vi jobber nå med å utvikle en ny medisin som reduserer kreftcellenes evne til å tåle skader påført av flere ulike type cellegift, sier vitenskapelig leder i Apim Therapeutics AS og professor ved NTNU, Marit Otterlei.

Forskning viser så langt at legemiddelet kan brukes mot flere forskjellige typer kreft, inkludert blærekreft, ulike blodkrefttyper, prostatakreft og hode- og nakkekreft.

- I flere dyremodeller har vi vist at vi kan øke effekten når vi kombinerer vårt legemiddel med ulike typer cellegifter som er i bruk i dag. Vi håper at vårt legemiddel kan bli viktig i en framtidig kostnadseffektiv, klinisk behandling, sier Otterlei.

Apim Therapeutics planlegger nå kliniske studier av medisinen på pasienter med blærekreft.

# LYSTEKNOLOGI MOT LIVMORHALSKREFT

Photocure prøver ut en kombinasjon av legemiddel og lyskilde for å bekjempe livmorhalskreft.



**ANSVARLIG FOR STUDIEN:** Professor og overlege Ole Erik Iversen

**B**ioteknologiselskapet **Photocure** spesialiserte seg innen fotodynamisk teknologi mot hudsykdommer og kreft. Blant annet er de i ferd med å utvikle en ny lysbehandling mot forstadier til livmorhalskreft.

- Teknologien som kombinerer legemiddel og lyskilde i en integrert enhet. Sykeceller blir lysfølsomme, slik at de ved lysbehandling dør, sier professor og overlege Ole Erik Iversen ved Institutt for Klinisk Medisin, Universitetet i Bergen og på

# GLOBAL TUNGVEKTER MED FOKUS PÅ ENKELTMENNESKET

Forskning og nyskaping er hjørnesteinene i AbbVie

**A**bbVie er et globalt biofarmasøytisk selskap stiftet i 2013, etter en deling fra legemiddelfirmaet Abbott. Selskapet sysselsetter per i dag omtrent 21.000 mennesker på verdensbasis hvorav omtrent 60 i Norge. Selskapet holder til i den gamle terminalbygningen på Fornebu, og er fem år på rad kåret til en av Norges beste arbeidsplasser av det globale konsulent- og analyseinstituttet Great Place to Work.

AbbVie har fokus på syv terapiområder: virologi, immunologi, nevrologi, nefrologi, kvinnehelse og kreft. Det forteller administrerende direktør Tiago Rodrigues.

### Satsning på kreftforskning

En tredel av AbbVies ansatte i Norge jobber i medisinsk avdeling.

- Forskning og nyskaping er hjørnesteinene i AbbVie. Vår forskning fokuserer på utvikling av medisiner med høy klinisk ytelse, bedre gevinst for pasienten og høy økonomisk nyttegrad. Det forteller medisinsk direktør Jens Halvard Grønlien.

- AbbVies kreftforskning retter seg mot oppdagelse og utvikling av målrettede terapiformer som motarbeider prosessene kreften nyttiggjør seg for å overleve. Gjennom ny teknologi adresserer vi de mest utfordrende krefttypene, som multipelt myelom og kronisk lymfocytisk leukemi. Vårt kreftforskningsprogram inkluderer testing av flere nye molekylstrukturer innenfor 15 ulike kreft- og tumortyper, fortsetter Grønlien.

En av disse molekylstrukturene utnytter svakheten kreftsvulster har til å reparere skader i kreftcellens arvemateriale. Kombinert med tradisjonell behandling som kjemoterapi og strålebehandling vil effekten kunne optimaliseres.

- Ved å utvikle nye behandlingsformer som øker pasientens utbytte, bidrar AbbVie til å redusere langtidsvirkningene og de økonomiske følgene av disse helseutfordringene, sier Tiago Rodrigues.

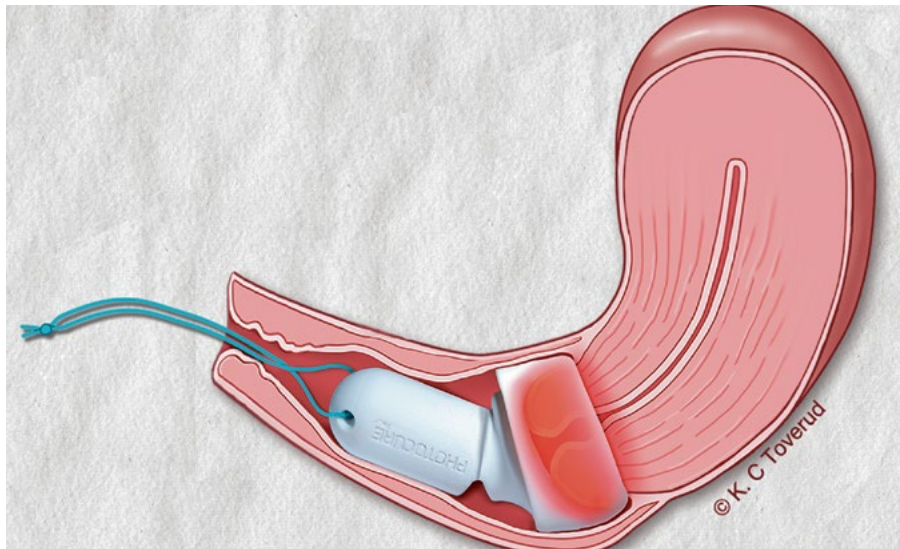


Bildetektst: Medisinsk direktør Jens Halvard Grønlien til venstre og administrerende direktør Tiago Rodrigues til høyre.

abbvie

## + Fra forskning til næringsliv

- Innovasjonsselskapet Inven2 jobber med å gjøre forskning til samfunnsnyttige og lønnsomme produkter. Det skjer ved at næringslivet får tilgang til og nytte av forskning gjennom lisensiering av teknologi, avtaler med industrien om forskningssamarbeid og etablering av nye selskaper. Inven2 er en av Nordens største aktører innen livsvitenskap (Life Science).
- Dette utgjorde 70 prosent av Inven2s innovasjonsprosjekter i 2012.



**BEHANDLER KREFTEN MED LYS OG LEGEMIDDEL:** Denne illustrasjonen viser hvordan teknologien virker.

Kvinneklinikken, Haukeland universitetssykehus. Iversen er nasjonalt og lokalt ansvarlig for den internasjonale studien.

**- Syke celler blir lysømfintlige, slik at de ved lysbehandling dør.**

*Ole Erik Iversen,  
professor og overlege*

### FÆRRE BIVIRKNINGER

Etter dagens metode behandles forstadier livmorhalskreft ved at den nederste delen av

livmorhalsen skjæres bort med ved hjelp av en elektroslange eller laser, noe som kalles konisering.

- Teknologien er mer spesifikk enn dagens metode, da de friske cellene overlever. Konisering kan ha alvorlige bivirkninger for gravide kvinner, for eksempel økt risiko for senabort eller for tidlig fødsel, sier Iversen.

Teknologien kan hjelpe alle kvinner med celleforandringer i livmorhalsen.

Resultatene fra den ferdige fase II-studien skal nå etterprøves i en større studie i fase III.

## Innlegg

# 5 milliarder forskningskroner på 75 år



**Anne Lise Ryel:**  
Generalsekretær  
i Kreftforeningen

**Det er bygget opp kreftforskningsmiljøer i verdensklasse i Norge, mye takket være Kreftforeningens givere og medlemmer gjennom alle disse årene. Systematisk og forutsigbar finansiering bærer frukter.**

Kreftforeningen finansierer om lag 25 prosent av all kreftforskning i Norge. Vi tildeler midlene gjennom konkurranser, og spisser dem således mot de beste miljøene innen ulike fagområder, slik at disse får vokse seg større og mer robuste. Dette gjør at «våre» miljøer også når opp i andre konkurranser og derved får styrket finansiering både offentlig og privat – de hjelpes inn i en god sirkel.

Slik har norsk kreftforskning blitt ledende innen medisinen, noe pasientene nå høster effekten av. God forskning gir økt kvalitet på behandlingen! Vi vil ha leger som hele tiden flytter grenser og oppnår bedre resultater. Vi vil ha leger som bringer sin kunnskap

videre til andre. Vi vil ha leger som er en del av det internasjonale gode selskap, og som fanger opp de siste framskritt. Vi vil ha leger som kan implementere nye prinsipper. Forskning er kjernen i dette! Det er forskning som driver overlevelseskurvene og sikrer en bedre prognose for stadig flere pasienter.

Som eksempel på effekten av forsknings-satsingen til Kreftforeningen vil vi trekke fram Institutt for Kreftforskning (IFK) på Radiumhospitalet, OUS. IFK har vokst seg til et av Nord-Europas største kreftsentre.

IFKs forskning ble i Forskningsrådets store internasjonale evaluering av norsk medisinsk forskning evaluert til «excellent». Instituttforskere er kommet gjennom nåløyet som Senter for Fremragende Forskning (SFF) gjennom senteret «Centre for Cancer Biomedicine». Senterets forskning ble evaluert som «outstanding» av et internasjonalt panel.

Tidligere instituttsjef, prof. dr. med. Øystein Fodstad uttaler følgende: «Kreftforeningens langsiktige og forutsigbare bistand har betydd enormt i byggingen av Institutt for Kreftforskning. De konkurransebaserte midlene har gjort at vi har økt våre prestasjoner, fått høy prestisje og god rekruttering. De har ført oss inn i en god sirkel og også hjulpet oss til å stå sterkt i konkurransen om andre midler.»

Det finnes mange gode eksempler. Takket være Kreftforeningens store og små, men alltid rausе, givere.

# Radiumhospitalets Legater fødselshjelper for Oslo Cancer Cluster Innovasjonspark!

**Radiumhospitalet er et av verdens eldste og fremste kreftsentre.** Det ble åpnet i 1932 av framsynte mennesker som gaven fra det norske folk til det norske folk, og har siden åpningen inntatt en framskutt internasjonal posisjon. Ingen andre norske sykehus har et sterkere internasjonalt nettverk. Dette nettverket gjør at forskere, leger og sykepleiere fra Radiumhospitalet hele tiden samarbeider med de beste kollegaer i verden, og er oppdatert på det som skjer internasjonalt. Dette hadde ikke vært mulig uten Radiumhospitalets Legater.

**Radiumhospitalet må videreutvikles som det norske kraftsenter mot kreft!** Legatene spiller her en helt vesentlig rolle. Radiumhospitalets Legater er en helt selvstendig stiftelse, og alle bidragene fra det norske folk går til kreftforskning ved Radiumhospitalet.

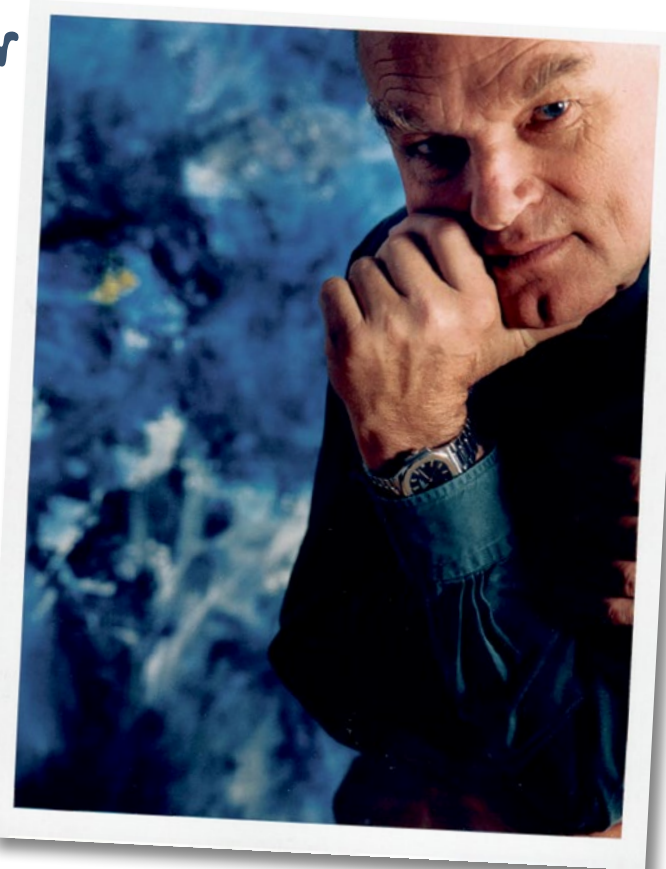
**Radiumhospitalet er en viktig garantiinstitusjon** for at norske kreftpasienter skal få den beste behandling, uten at denne avhenger av tykkelsen på den enkeltes lommebok.

**Radiumhospitalets forskning har frambrakt firmaer som nå er verdt opptil 12 milliarder på børsen!** Denne innovasjonen må fortsette. Den skaper verdier, og er helt vesentlig for dem som rammes av kreft. Gaver til forskning og pasientstøtte kan kanaliseres gjennom Radiumhospitalets Legater, en stiftelse hvor de administrative kostnader er 2 %, og hvor midlene investeres klokt, slik at vi sikrer god avkastning, uten å risikere store tap. Gaver til forskning er fradragsberettiget på selvangivelsen. Les om det på vår nettside. Kontoen for forskningsbidrag er 1607.45.02532

**Radiumhospitalets Legater var en viktig fødselshjelper for Oslo Cancer Cluster Innovasjonspark** i en kritisk økonomisk fase i oppstarten ved å gi et rentebærende lån da dette fantastiske prosjektet sto i fare for å gå overende. Et kraftsenter for innovasjon, lokalisert inntil et fremragende kreftsykehus, forskningsinstitutt, og kreftregister, og med et integrert gymnas for neste generasjons forskere.

Radiumhospitalets Legater trenger din hjelp i kampen mot kreft. Følg oss på [www.radiumlegat.no](http://www.radiumlegat.no)

**Jan Vincents Johannessen**  
Leder av Radiumhospitalets Legater



**RADIUM  
HOSPITALET'S  
LEGATER**



## SYKDOM HAR STOR INNVIRKNING PÅ **HVORDAN** VI LEVER VÅRE LIV

Mundipharma mener at kunnskap gir trygghet. Trygghet til å ta riktige beslutninger og gi hver enkelt pasient best mulig behandling.

Mundipharma skal fortsette å jobbe for økt kunnskap om behandling av kreft og smerte.



www.mundipharma.no



### Stimulerer immunsystemet for å forhindre tilbakefall etter operasjon av bukspyttkjertelkreft

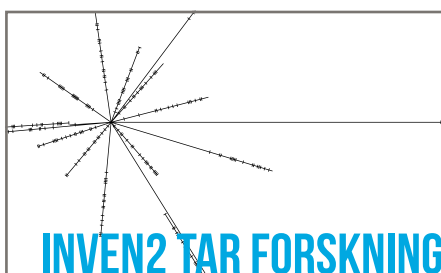
Targovax AS utvikler kreftvaksiner til pasienter som har kreftformer med få eller ingen gode behandlingsalternativer. Selskapet fokuserer på vaksiner som stimulerer immunsystemet til å gjenkjenne og drepe kreftceller som har mutasjoner i RAS-genet. Disse mutasjonene finnes kun i kreftceller, og ikke

i normale celler. Targovax er i gang med en fase I/II klinisk studie med den første legemiddelkandidaten TG01 i kombinasjon med kjemoterapi for pasienter som er operert for bukspyttkjertelkreft. Ved å forhindre tilbakefall ønsker vi å øke livskvalitet og overlevelse. Data fra tidligere kliniske

studier indikerer en sammenheng mellom en tidlig avlest immunrespons hos pasientene og forlenget overlevelse. Targovax vil utvikle vaksiner også mot andre kreftformer med høy forekomst av mutasjon i RAS-genet, som lungekreft og tykktarmkreft.

targovax.com

targovax



### INVEN2 TAR FORSKNING TIL MARKEDET:

## Norsk forskning gir globale produkter

**Stadig flere norske forskere ser det kommersielle potensialet i sin grunnforskning. Å kommersialisere en god ide kan gi stor gevinst for både forskere og institusjon, sier administrerende direktør i Inven2, Ole Kristian Hjelstuen.**

Tekst: Frode Stang

Inven2 er Nordens største aktør innen kommersialisering av forskning. Selskapet er eid av Universitetet i Oslo og Oslo Universitetssykehus, har 27 ansatte og holder hus i Forskningsparken. Inven2 bistår forskere med å ta innovasjoner i grunnforskningen fra ide til ferdig produkt.

–Det er gledelig å se at bevisstheten blant forskere om å både publisere og patentere sine funn er økende. Den unge generasjonen gjør begge deler, og i et enda høyere tempo, sier Ole Kristian Hjelstuen. –Vi går inn for å vurdere ideer raskt. Man får vanligvis svar innen 6 uker om ideen har kommersielt potensial. Og har den det, bistår Inven2 med alle trinn i kommersialiserings-

prosessen som utprøving, forretningsplan og kontrakt med kommersielle aktører om kapital og produktutvikling.

#### Suksess med patentering

Inven2 brukte kun ni måneder på å kommersialisere en metode for å identifisere «Den sjette basen», en oppdagelse gjort av teamet til Arne Klungland, professor i genetikk. Teamet studerte en nylig oppdaget byggstein i arvestoffet som bestemmer hvordan gener reprogrammeres. – Jeg ville publisere stoffet raskt, men mine unge medforskere overtalte meg til å patentere ideen samtidig, forteller Klungland. –Vi fikk uvurderlig hjelp av Inven2. Vi tapte hverken patentet eller publikasjonen. Nå får både vi og forskningsseksjonen på Rikshospitalet en årlig sum vi ellers ikke ville fått. Pengene brukes både til ny grunnforskning og innovasjon. Dessuten får vi en tilleggseffekt; Vellykkede patenter gir større bevilgninger fra Forskningsrådet, Helse Sør-Øst og Universitetet.

#### Kreftforskning dominerer

Trenden i Inven2s tall viser at det er kreftrelaterte forskningsfunn som nå har størst sjans for å bli kommersialisert. Nesten halvparten av kommersialiseringene hittil i 2013 er kreftrelatert. Og av 56 patentsøknader så langt i år, er 21 relatert til kreft. Inven2 merker dessuten stor interesse for norsk kreftforskning fra farmasigigantene. –Våre kreftleger er verdensledende. Dyktige kreftmiljøer og god pasientoversikt som gjør at studiene går raskere er hovedgrunnene til at det likevel ikke er dyrt for internasjonal industri å satse på kliniske studier i et høykostland som Norge. I år har vi oppstart av 20 prosent flere kliniske studier enn i fjor, sier en fornøyd Ole Kristian Hjelstuen.

www.inven2.com

Investorer:

www.inven2.com/no/tech-transfer/portfolio

inven2



## OPPDRAG: Kreftbekjempelse

**Med mer enn 100 års erfaring fra medisinsk arbeid er Roche verdensledende innen bioteknologi, og en stor og viktig aktør innen onkologi. Selskapets mål er å bekjempe ulike kreftformer gjennom anvendelse av innovative terapiformer kombinert med diagnostikk.**

**E**kspertise, kreativitet og langsiktighet er nødvendige forutsetninger i kampen mot kreft, sier medisinsk direktør i Roche Norge, Loredana Regep.

– I løpet av de siste 10 årene har vi gjennomført rundt 80 kliniske studier i Norge, der mer enn 1000 pasienter har blitt inkludert. Vår målsetting er å finne metoder for å bekjempe kreft gjennom forskning og utvikling av innovative behandlingsformer, og å samarbeide med norske myndigheter og helsevesen for å sikre at norske pasienter med medisinske behov får effektiv tilgang til disse nyvinningene, forteller Regep.

### **Viktige skritt mot store mål**

I farmasøytisk industri og blant helseaktører er Roche kjent for sitt langvarige kreft-engasjement.

– Målet med vår forskning er å tilby betydelige forbedringer i livskvalitet for pasienter som behandles med våre medisiner, samt å

gi pasienten flere leveår, sier markedsdirektør Ingvild Hagen.

– Det er avgjørende at et selskap som vårt forsker frem legemidler som gir meningsfulle helsegevinster og forbedrer pasientenes livskvalitet. Vi søker behandling som kan kurere kreft og bidrar med alternativer som forsinker sykdomsutvikling, øker levetid og samtidig begrenser bivirkninger sammenlignet med etablert behandling. Tilfredsstillende effekt av behandling og forbedret livskvalitet er vesentlige mål for fremskritt og innovasjon i Roche. Vår langsiktige innsats og fokus på utvikling av personlig tilpasset behandling er et resultat av slik tenking. Roche utvikler behandlingstilbud til beste for pasienter, pårørende og samfunn, sier direktør for market access, dr. Jan Marcus Sverre.

### **Pasientene i fokus**

– Gjennom årene har Roche investert et betydelig arbeid i å finne mer effektive, mer målret-

tede og tryggere medisiner for pasientene. Et godt eksempel på slike fremskritt er vår tilnærming til målrettet behandling, hvor vi kombinerer et biologisk legemiddel med en diagnostisk test. Testen gir oss kunnskap om hvilke pasienter som er særlig egnet for behandling med det aktuelle legemiddelet. Slik oppnår man best mulig resultat, unngår unødige bivirkninger, og sikrer effektiv bruk av samfunnets ressurser, sier administrerende direktør i Roche Norge, dr. Christiane Hamacher. – Vårt mål er, i klartekst, å sikre riktig pasient tilgang til riktig medisin til rett tid, avslutter hun.





**PÅ BYGGETOMTEN VED SIDEN AV RADIUMHOSPITALET** Konstituert direktør i Oslo Cancer Cluster Jónas Einarsson, Anders Tuv fra Radiumhospitalets forskningsstiftelse, æresmedlem i Oslo Cancer Cluster, Kaare Norum og rektor på Ullern videregående skole Pål Riis er godt fornøyd med å se at byggingen av Innovasjonsparken er i gang.

## OSLO CANCER CLUSTER INNOVASJONSPARK:

# KRAFTSENTER FOR NY KREFTBEHANDLING

**På Montebello i Oslo, rett ved siden av Radiumhospitalet og Institutt for Kreftforskning, er det hektisk byggeaktivitet i disse dager. I mai 2015 vil Oslo Cancer Cluster Innovasjonspark stå ferdig. Innovasjonsparken samler kreftforskning, industri og utdanning på ett sted.**

### + Fakta

- Åpner i mai 2015
- Bygges ved siden av Radiumhospitalet på Montebello i Oslo
- Samler hele verdikjeden av kreftforskning- og utvikling i Oslo-området
- Integrerer Ullern videregående skole og har som mål å utdanne morgendagens entreprenører og forskere
- Gangbro mellom Innovasjonsparken, Radiumhospitalet og Institutt for Kreftforskning sikrer kort avstand mellom forskere, klinikere, næringsliv og kreftpasienter

**Areal:** 36 000 m<sup>2</sup>

**Byggekostnader:** 963 millioner

**Leietakere per oktober 2013:** Oslo Cancer Cluster, Oslo Cancer Cluster Inkubator, Radiumhospitalets forskningsstiftelse, Kreftregisteret, Institutt for Medisinsk Informatikk/Oslo universitetssykehus, Avdeling for patologi/Oslo universitetssykehus, Targovax AS og Ullern videregående skole

**Eiere:** Oslo Cancer Cluster, Radiumhospitalets legater, Helse- og idrettsbygg, Industrifinans OCCI, OBOS, og SIVA Eiendom.

**V**isjonen bak innovasjonsparken er å skape et av verdens ledende miljø for utdanning, forskning og industri innen bioteknologi, samt å korte ned på tiden det tar å utvikle nye kreftmedisiner og diagnostikk. En slik innovasjonspark er foreløpig helt unik i verden.

- Her skal vi bringe sammen basalforskning, klinisk forskning, industri og utdanning på ett og samme sted. Det er første gang i verden at man etablerer et sted hvor både lærere, elever, forskere og klinikere kan møtes i gangene, sier Jónas Einarsson, konstituert direktør i Oslo Cancer Cluster energisk. Ved siden av ham står professor emeritus Kaare Norum og nikker like entusiastisk. Innovasjonsparken var Norums idé som Einarsson og han har jobbet hardt med å realisere siden 2006, da de sammen stiftet Oslo Cancer Cluster. Dette

er en drøm som blir til virkelighet.

- Kreftregisteret, institutt for medisinsk bioinformatikk og avdeling for patologi ved Oslo universitetssykehus skal inn her. Det samme skal Ullern videregående skole og en inkubator, veksthus, for småbedrifter og mer etablerte biotek- og pharmabedrifter. Med disse aktørene på plass, så samler vi alle vi trenger for å virkeliggjøre den store visjonen vår om å utvikle fremtidens forskere, klinikere og kreftlegemidler, sier Norum.

### VEKSTHUS FOR KREFTBEDRIFTER

En viktig del av innovasjonsparken vil være en inkubator, veksthus, for småbedrifter.

- Inkubatoren handler om å skape et optimalt vekst- og utviklingsmiljø for små biotekselskaper som utvikler ny kreftbehandling. Mange inkubatorer er mer generelle veksthus for alle flere typer av bedrifter, men vi satser kun på kreft og bioteknologi. Vi forventer at dette skal øke antallet nye bedrifter som utvikler ny kreftbehandling betydelig i årene som kommer, sier Anders Tuv fra Radiumhospitalets forskningsstiftelse.

Inkubatoren skal bygge videre på det Oslo Cancer Cluster allerede har bygget opp; et sterkt samarbeid mellom alle medlemmene i klyngen, et nasjonalt og internasjonalt nettverk, erfarings- og kompetansedeling og tilgang til finansiering.

- Det vil være en stor fordel for oppstartsbedrifter å være en del av et miljø hvor man finner andre som har hatt eller har de samme oppstartsutfordringene. Her kan alle parter spille på hverandres sterke sider, sier Tuv.

### ET UTDANNINGSEVENTYR

Det som gjør Oslo Cancer Cluster Innovasjonspark helt spesiell, er Ullern videregående

skole.

- Denne parken skal ta vare på innovasjonen i forskningsverden. Samtidig trenger vi et miljø hvor unge mennesker blir inspirert. Vi har mangel på elever som velger realfag i skolen og håper det som skal skje her i parken stimulerer interessen for realfag, sier Kaare Norum.

Ullern videregående skole skal være fysisk lokalisert i parken og har definert 22 samarbeidsprosjekter sammen med Oslo Cancer Cluster.

**Det er første gang i verden at man etablerer et sted hvor både lærere, elever, forskere og klinikere kan møtes i gangene.**

*Jónas Einarsson,  
konstituert direktør*

- Dette er en helt ny måte å tenke skole på. Elevene vil få jobbe tett på arbeidslivet gjennom vårt praktiske samarbeid i parken. De får dermed et unikt innblikk i hvordan det de lærer på skolen faktisk har praktisk betydning, sier rektor ved Ullern videregående skole Pål Riis.

Skolen har forberedt samboerskapet godt og er allerede i gang med flere prosjekter.

- Det er ikke vanskelig å finne samarbeidspartnere i alle fagene og programmene som tilbys ved skolen. Det gjelder alt fra mediefag, språkfag, samfunnsfag og økonomi til helsefag og elektrofag. Yrkesfagelever vil kunne få både praksisplasser og lærlingeplasser i parken og på sykehuset. Dette samarbeidet gjør at elevene får noe langt mer enn en tradisjonell skole og jeg vil kalle dette et utdanningseventyr. Dette blir en skole for fremtiden, sier Riis.



**SNART FERDIG:** Denne illustrasjonen fra Dark Arkitekter viser hvordan innovasjonsparken vil se ut når den står ferdig i mai 2015.





.....

Vi jobber for  
pasienten,  
sammen med  
noen av de beste  
forskerne i verden

.....

.....

Pfizer er et av verdens  
ledende innovative  
legemiddelselskap.

Vi samarbeider med noen av de  
beste forskerne i verden om å utvikle  
behandling som kan forebygge  
sykdom, gi bedre helse og redde liv.

.....

E2013-0904



Working together for a healthier world®



## + Senter for partikkelterapi

- Et nytt, regionalt senter for partikkelterapi skal legges til Haukeland universitetssykehus i Bergen. Senteret vil tilby en ny type strålebehandling der man stråler med protonpartikler, noe som vil gi bedre effekt og færre bivirkninger. Bergenser og milliardær Trond Mohn har bidratt med 250 millioner kroner til anlegget. Det skal i tillegg også bygges liknende senter i Oslo, Trondheim og ett i nord. Norske pasienter trenger dermed ikke lenger reise til utlandet for å få tilgang til den nye typen strålebehandling.

## + Nytt kreftsenter i Bergen

- I mai åpnet et nytt senter for kreftforskning i Bergen, Centre for Cancer Biomarkers (CCBIO). Senteret skal arbeide med nye kreftmarkører og målrettet behandling og vil særlig fokusere på mekanismer knyttet til hvordan kreftceller påvirkes av mikromiljøet i svulstene og den betydning dette har for kreftspredning og dårlig prognose.



## + Fakta

### NORSK IMMUNO-ONKOLOGI KONSORTIUM

- Et initiativ fra Oslo Cancer Cluster
- Fungerer som en plattform for nettverksbygging og kompetanseheving innen immuno-onkologi
- Jobber med å synliggjøre og finansiere forskning og utvikling innen feltet
- Arrangerer kurs innen immuno-onkologi for klinikere og forskere

•••••

### KREFTVAKSINE

En kreftvaksine lærer opp kroppens immunforsvar til å gjenkjenne og bekjempe kreftcellene. Vaksinen er terapeutisk, det vil si at den gis som behandling til pasienter som allerede har kreft.

•••••

### IMMUNO-ONKOLOGI MOT BLODKREFT

Life Technologies (tidl. Dynal) leverer teknologi til legemiddelselskapet Novartis som brukes i en revolusjonerende ny behandling av blodkreft. Avtalen dem imellom er på 2 milliarder norske kroner, og blant de største i norsk biotek-historie. Teknologien baserer seg på immuno-onkologi, det vil si en immunterapeutisk behandling av kreft.

**IMMUNO-ONKOLOGI ER FRAMTIDEN:** Immuno-onkologi kombinerer kunnskap om kreftsykdom med kunnskap om kroppens eget immunforsvar. De nye medisinene som kommer innen dette feltet setter i gang kroppen til å bekjempe kreften. Dette er ofte en mer effektiv kreftbehandling. På samme tid er den mer skånsom for pasienten, på grunn av færre bivirkninger.

# IMMUNSYSTEMET KAN BEKJEMPE KREFT

**Immuno-onkologi er et område i rask utvikling innen kreftbehandling. Flere norske selskaper utvikler nye kreftmedisiner der kroppens eget immunsystem hjelper til.**



**STORT POTENSIALE:** Jutta Heix i Oslo Cancer Cluster har troen på immuno-onkologi.

**I**mmuno-onkologi er kunnskap om hvordan kreftceller og kroppens immunsystem påvirker hverandre. Her brukes pasientens eget immunsystem til å gjenkjenne, angripe og drepe kreftcellene. I tillegg har immunsystemet et minne som kan hindre at kreften kommer tilbake.

- Immuno-onkologi åpner for en helt ny måte å behandle kreft på, sier internasjonal rådgiver i Oslo Cancer Cluster, Jutta Heix.

### INNOVASJONSPOTENSIALE

Immuno-onkologi er ikke noe nytt. En bedre forståelse av immunsystemet, ny forskning og resultater fra kliniske studier har fornyet interessen for feltet. Norske forskere begynte tidlig å fokusere på immuno-onkologi og har mye kunnskap og ekspertise på dette

området.

- Oslo Cancer Cluster ser på immuno-onkologi som et meget viktig område som har stort innovasjonspotensiale i form av nye medisiner og bedrifter, sier Heix.

Oslo Cancer Cluster jobber blant annet med å koble de rette samarbeidspartnerne og finne finansiering til videre forskning og studier. Flere av medlemsbedriftene i Oslo Cancer Cluster driver nå kliniske studier innen immuno-onkologi for å se hvordan pasienter responderer på behandlingen. Tre av disse er Targovax, Ultimovacs og Nordic Nanovector. Klyngen har vært pådriver for å levere en søknad om å opprette et eget Senter for Innovasjon (SFI) innen immuno-onkologi til Forskningsrådet.

## + Innovasjonsåret 2013

- I år har Universitetet i Oslo (UiO) satt fokus på innovasjon fra forskning og i undervisning på alle sine fakulteter. Dette faller sammen med godkjenningen av Algetas nye kreftmedisin i USA, en teknologi som kommer fra UiO og Oslo universitetssykehus. Universitetets innovasjonsselskap Inven2 ser så langt i år en 20 % økning i antall patentsøknader og dobbelt så mange kommersialiseringer som på samme tid i fjor.

## Vaksine mot kreft i bukspyttkjertelen

Targovax AS er i gang med en klinisk studie hvor en vaksine blir gitt til pasienter som er operert for kreft i bukspyttkjertelen.

- Vaksinen utvikles i første omgang for å behandle bukspyttkjertelkreft som kan opereres, men den kan også brukes for å behandle andre kreftformer som tykktarmkreft og lungekreft, sier daglig leder i Targovax, Hanne Mette Kristensen.

Vaksinen lærer opp pasientens immunforsvar til å gjenkjenne og drepe kreftcellene. Ved at det er immunsystemet som gjør jobben, er bivirkningene også mye mindre enn ved tradisjonell behandling.

- Tidligere har vaksinen vært testet på over 100 pasienter innenfor forskjellige kreftformer. Dette har gitt gode resultater og vi er nå i gang med å behandle pasienter med operert bukspyttkjertelkreft på Radiumhospitalet og

i England gjennom vår kliniske studie, sier Kristensen.



Daglig leder i Targovax AS, Hanne Mette Kristensen.

## Utvikler universell vaksine

Ultimovacs AS har som mål å utvikle en universell, terapeutisk kreftvaksine som kan brukes til behandling av de fleste krefttyper.

- Vaksinen er universell fordi den får immunsystemet til å kjenne igjen noe som finnes i nesten alle kreftceller, uansett type kreftcelle og hvor i kroppen de er. Den er terapeutisk fordi den skal brukes til å behandle kreft og ikke beskytte mot det, sier daglig leder i Ultimovacs, Øyvind Kongstun Arnesen.

De er godt i gang med å prøve ut vaksinen på pasienter med lungekreft som har prøvd annen behandling først uten tilfredsstillende resultat, og på menn med prostatakreft som er tidlig i forløpet i sykdommen.

- Så langt har vi ikke sett bivirkninger av betydning og vi har sett at immunsystemet har reagert slik vi hadde håpet, sier Arnesen.

Studien avsluttes høsten 2015, men gir fortløpende resultater.



Daglig leder i Ultimovacs AS, Øyvind Kongstun Arnesen.

## Radioaktivitet mot lymfekreft

Nordic Nanovector AS er godt i gang med klinisk utprøving av sin første produktkandidat Betalutin™.

- I utprøvingen vil vi finne ut hvordan man kan bestråle lymfekreftsvulster med kun minimale skader på nærliggende friskt vev, sier daglig leder Jan A. Alfheim.

Betalutin™ er basert på radioaktive partikler som er koblet til et antistoff. Antistoffet leter opp og fester seg på kreftceller og de radioaktive partiklene bestråler nærliggende kreftceller innen en millimeters rekkevidde. Dette kalles radio-immunoterapi. Kreftsvulstene drepes så i en kryssild av stråling fra Betalutin™ partiklene.

- Den nye teknologien tar sikte på å forlenge livet og forbedre livskvaliteten til mennesker som lider av kreft som rammer blodsystemet eller benmargen. Resultatene så langt er meget

lovende, sier Alfheim.

Nordic Nanovector er initiert av de samme grunderne som Algeta, som også bruker radioaktiv stråling i sin medisin mot prostatakreft med spredning.



Daglig leder i Nordic Nanovector AS, Jan A. Alfheim.



## Lurer du på noe om kreft?

Hos oss kan du snakke med fagpersoner enten du er kreftpasient, pårørende eller helsepersonell.

- › Hva skjer med følelser og familieliv?
- › Hvordan skal jeg gå frem i møte med Nav eller helsevesenet?
- › Hva skjer etter behandlingen eller hvis den ikke virker?

Kreftlinjen har mer enn 25 års erfaring og bred kompetanse innen kreftomsorg. Hos oss treffer du sykepleiere, sosionomer og jurister som du kan snakke med. Alle har taushetsplikt og tjenesten er gratis fra fasttelefon.

Åpningstider:  
mandag-torsdag: 0900-2000  
fredag: 0900-1500

Vi snakker norsk og engelsk – og somali og polsk på tirsdager kl. 1500-2000.

Ring 800 57338 (800 KREFT) eller chat med oss på [kreftforeningen.no](http://kreftforeningen.no)



KREFTFORENINGEN



Meze Design Photo: David Bicho

## Vi tilbyr verdifulle legemidler til pasienter med sjeldne sykdommer

Sobi fører og utvikler innovative legemidler for å hjelpe pasienter med sjeldne sykdommer og store medisinske behov.

Viktige behandlingsområder er blodsykdommer, inflammasjonssykdommer, genetiske sykdommer og kreftterapi.

Innen disse områdene ønsker vi å øke kunnskapen om sjeldne sykdommer gjennom våre nettverk med pasienter og deres familier, helsevesenet og myndigheter, og på den måten bidra til et bedre liv for pasientene.

Sobi har flere samarbeidsprosjekter med OCC innen kreft og blodkreft behandling. Våre forskningsprosjekter i sen klinisk fase er primært rettet mot nye legemidler innenfor hemofili A og B, samt forebygging av veksthemming hos for tidlig fødte barn.

### Fakta om Sobi

Swedish Orphan Biovitrum, Sobi, er et ledende europeisk spesiallegemiddelfirma der hele verdikjeden fra forskning og utvikling, produksjon, distribusjon, markedsføring og kundestøtte er representert.

Vår produktportefølje består av mer enn 40 markedsførte produkter og flere prosjekter i sen klinisk fase.

Vår organisasjon dekker ett 20-talls land i Europa samt våre nyetablerte datterselskaper i USA og Midt-Østen. Vi er også representert gjennom partnere i Israel, Sør-Korea, Australia og New Zealand.

Mer informasjon finnes på [www.sobi.com](http://www.sobi.com)

