



Canada – overigens ook herkenbaar in Nederland - staat voor een aanzienlijke uitdaging om de gezondheidszorg voor de korte en lange termijn betaalbaar en toegankelijk te houden. De vergrijzing voert in Canada de druk op kwalitatieve en betaalbare zorg op. Gevolg van de vergrijzing in Canada is een groter wordende prevalentie van chronische - vooral cardiovasculaire en degeneratieve – aandoeningen. Om de publieke zorg in Canada in de toekomst beheersbaar en betaalbaar te houden zijn belangrijke (innovatieve) hervormingen nodig. Hierbij ligt de focus op het leveren van integrale zorg voor ouderen en chronisch zieke patiënten, het stimuleren van gezond ouder worden, het verbeteren van preventie en aandacht voor non-communicable diseases (NCDs). Veel van de problemen in de gezondheidszorg in Canada zijn te vinden onder *“One health: mensen zo lang mogelijk gezond houden, door gezond leven gezonde voeding en tijdig behandelen van aandoeningen”*.

Nederland staat in Canada bekend om haar uitstekende gezondheidszorg. De Topsector in Nederland beschikt over een enorm potentieel vanuit wetenschappelijk en economisch perspectief. Maar in toenemende mate is er ook een toegenomen aandacht voor de maatschappelijke relevantie van de gezondheidssector. Er zijn thans meer mogelijkheden om gezonder en langer te leven en de topsector in Nederland heeft veel crossovers met andere relevante sectoren, zoals Agri/Food, HTSM en Chemie.

In de opvatting van het postennet Canada, is Nederland in Canada ondervertegenwoordigd in deze sector. De LSH sector heeft via de internationaliseringsagenda een lijst gepubliceerd met aandachts landen. Canada ontbreekt op deze lijst, waardoor het zwaluwstaarten en uitwisselen van gegevens met de Topsector en vooraanstaande private, publieke partners en kennisinstellingen wordt bemoeilijkt.

De inzet van dit rapport is om in Nederland meer belangstelling te genereren voor de LSH sector in Canada en op relatief kleine schaal een aantal kansen te signaleren. Op deze manier kan de bekendheid over de (on) mogelijkheden en relevante omgevingsfactoren in Canada worden vergroot en een klimaat gecreëerd worden om de komende periode (2017) inkomende en uitgaande missies te faciliteren.

Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat het postennet Canada bestaat uit de Consulatengeneraal in Vancouver en in Toronto en de Ambassade in Ottawa. Dit rapport kent een inhoudelijke verdieping voor de provincies Atlantic Canada, Québec, Ontario, Alberta en British Columbia. Relevante omgevingsfactoren voor de overige provincies zijn opgenomen met een mogelijkheid voor verdieping in de toekomst.

Met 36 miljoen inwoners verspreid over een oppervlakte van 9.093.507 km² is Canada een van de dunbevolktste gebieden ter wereld. Diverse sociaal demografische kenmerken hebben invloed op het zorgsysteem en de LSH-sector. De onevenredige verdeling van de bevolking over het land is een van deze kenmerken. Ondanks de grootte van het land woont 86,3% van de bevolking in vier provincies; Ontario, Québec, Alberta en British Columbia. Naast de voorkeur voor deze provincies is er ook een hoge urbanisatiegraad. Meer dan 80% leeft in de stedelijke gebieden in het zuiden van het land. Een ander kenmerk van de populatie is diversiteit. Ongeveer 20% van de populatie is geboren in een ander land en meer dan 40% is geboren in een multi-etnische familie.¹ Naast al deze nieuwkomers wonen er ook First Nations in het land. De verschillende bevolkingsgroepen doen op verschillende manieren beroep op de gezondheidszorgsector met alle gevolgen van dien. Een derde kenmerk is de vergrijzing van de populatie. Deze demografische trend begon in Canada rond 1970 en sinds 2015 zijn er voor het eerst meer ouderen (>65) dan jongeren (<15) woonachtig in het land. Dit fenomeen heeft impact op de economie van het land en plaatst een grote druk op het gezondheidssysteem. De Canadezen hebben het voordeel dat de babyboomgeneratie later werd geboren dan in andere Westerse landen. Nederland kan hierdoor als gidsland fungeren bij het aanpakken van deze sociaal maatschappelijke uitdaging.

De Canadese zorgsector heeft kwaliteit en toegankelijkheid hoog in het vaandel staan. De gemiddelde levensverwachting van de Canadezen is de afgelopen jaren aanzienlijk gestegen tot 79,1 voor mannen en 83,4 voor vrouwen. Hiernaast is er ook sprake van een duidelijke daling van het sterftecijfer. Deze twee trends hebben invloed op bovengenoemde vergrijzing. Net als veel Westerse landen zijn kanker en cardiovasculaire aandoeningen tegenwoordig de grootste doodsoorzaken in Canada, met als gevolg een toename van chronische ziekten en een stijgende vraag naar langdurige zorg. In de Canadese context is het overigens opmerkelijk dat de gezondheidsstatus van de First Nations verschilt van de overige bevolking. In vergelijking met het Canadese gemiddelde lijdt deze

¹Statistics Canada, 2016

bevolkingsgroep vaker aan chronische ziekten en infectieziekten. Ook ongevallen en zelfmoordpogingen komen in een hogere mate voor binnen deze groep en staan hoog op de politieke agenda.²

Canada heeft een geavanceerde industriële economie met een significante basis van natuurlijke hulpbronnen. De economische groei was de afgelopen jaren, ondanks de recessie in 2008, vrij stabiel. Met de komst van de nieuwe regering staan er grootschalige investeringen op het programma die 0.5% tot 1% extra economische groei moeten opleveren. Regering Trudeau zal de komende jaren bewust het begrotingstekort laten oplopen om dit te bereiken. Aangezien economische kansen in Canada erg divers en onevenredig verdeeld over het land zijn, worden verschillende sectoren aangepakt. Elke provincie heeft een eigen specifieke economische context waarin bepaalde sectoren prominent aanwezig zijn. De LSH sector is een van de sectoren die door de huidige omgevingsfactoren toeneemt in omvang en prominentie in verschillende provincies.

De LSH sector geniet van specifieke en significante voordelen, waaronder lage onderzoekskosten, een degelijke industriële basis en een grote academische dimensie. Van de ondernemingen die door academici worden opgericht om intellectueel eigendom te commercialiseren behoort zelfs 44% tot de Life Sciences sector. De grote vraag naar gezondheidszorgproducten brengt ook aanzienlijke kansen mee voor de sector. Gezien de diversiteit van het land verschillen de vraag en aanbod zowel inhoudelijk als in kwantiteit per provincie. Daarbij komt ook dat de vele provincies (o.a. Saskatchewan en Nova Scotia) individuele verdragen afsluiten met de Federale overheid. Deze verdragen zijn t.b.v de financiering van de gezondheidszorg en in het leven geroepen nadat een nationaal plan was mislukt³. Achtereenvolgens zal worden ingegaan op de huidige LSH sector in Atlantic Canada, Québec, Ontario, Alberta en British Columbia.

Atlantic Canada

Atlantic Canada bestaat uit vier provincies; Nova Scotia, New Brunswick, Newfoundland and Labrador en Prince Edward Island. De provincies zijn erg dunbevolkt met grote afstanden tussen de bewoonde, stedelijke gebieden. De LSH sector bestaat momenteel uit 150 bedrijven en 30 onderzoeksinstituten variërend van nieuwe start-ups tot grote ondernemingen met een groot internationaal bereik. Vooral de nieuwe start-ups zijn interessant voor de Nederlandse LSH-sector aangezien deze op zoek zijn naar kennis en expertise om innovatieve oplossingen te vinden voor de grote uitdagingen waar de gezondheidssector mee te maken heeft. Een overeenkomst tussen de 4 provincies, de International Business Development Agreement (IBDA), voorziet de sector van steun door lokale bedrijven te helpen met het zoeken naar buitenlandse partners. Het is een pan-Atlantisch aanpak om buitenlandse investeringen aan te trekken en internationale samenwerkingen op te zetten.

De grootste industriesegmenten in Atlantic Canada zijn farmaceutische industrie, medische technologie en eHealth. Binnen de farmaceutische industrie werken onderzoekers en bedrijven aan het ontwikkelen van geneesmiddelen variërend van nieuwe anti-infectiemiddelen tot vaccins tegen kanker. In New Brunswick wordt door de provinciale overheid veel prioriteit gegeven aan oncologie en gepersonaliseerde medicatie.





²Health in Transition report, 2013

³ <http://www.cbc.ca/news/politics/canada-health-funding-philpott-provincial-ministers-1.3810576>

Medische technologie is het op een na grootste segment van de sector en ook hier is innovatie van essentieel belang. Geavanceerde neuro-imaging, hersenletsevaluatie en diagnostische tests zijn enkele voorbeelden van technologieën waar de bedrijven in Nova Scotia mee werken. De vijf belangrijkste steden van Atlantic Canada scoren erg hoog op kostenefficiëntie binnen de productie van medische technologie.

Kennis en expertise op het vlak van eHealth zijn ook van groot belang voor de maritieme provincies. Informatietechnologie wordt gebruikt om gezondheidszorgsystemen te ondersteunen en te verbeteren. Gepersonaliseerde zorg en self-management zijn hierbij erg belangrijk. Vanuit de federale overheid wordt dit proces ook ondersteund. Een van de taken voor de huidige Minister van Gezondheid is: *“to advance pan-Canadian collaboration on health innovation to encourage the adoption of new digital health technology to improve access, increase efficiency and improve outcomes for patients”*.⁴ De Topsector LSH ontwikkelt al jaren kennis en producten binnen dit kader die goed gebruikt kunnen worden in Atlantic Canada.

Branche- en Belangenorganisaties in Atlantic Canada

-  [BIONB](#)
-  [BioNova](#)
-  [PEI BioAlliance](#)
-  [Genome Atlantic](#)

Québec

Québec is territoriaal de grootste provincie van Canada en heeft een populatie van 8,2 miljoen. De strategische ligging maakt het een van de belangrijkste poorten tot Noord-Amerika voor Europese bedrijven. Dit resulteert in een zeer diverse economie met veel economische assets die de groei stimuleren. De provincie grenst aan Ontario en werkt veel samen haar zuidelijke burens. Dalton McGuinty, de Premier van Ontario, beschrijft de relatie als volgt: *“Québec and Ontario are working together to build a prosperous regional economy that will attract business, workers, and investment from around the world. Our goal is to create a common economic space in central Canada that will allow companies in Québec and Ontario to compete and prosper in the global economy”*. De Québec-Ontario Life Sciences Corridor heeft als doel deze samenwerking te realiseren binnen de LSH-sector.

Opvallend aan de LSH sector in Québec is het feit dat er relatief weinig ondernemingen gevestigd zijn. Maar 16% van de Life Sciences ondernemingen bevinden zich binnen de provinciegrenzen. Deze ondernemingen bieden echter plaats voor 25% van het totaal aantal werknemers en zorgen voor 24% van het BBP. Dit verschil wordt verklaard door de aanwezigheid van grote bedrijven die al langer verankerd zijn in de economie. Dit is het grootste contrast met de provincies die hiervoor werden besproken, waar juist start-ups een belangrijk deel uitmaken van de sector.⁵

De farmaceutische industrie is het belangrijkste industriesegment in Québec. Andere belangrijke strategische niches zijn biotechnologie en medische technologie. De LSH sector is erg divers en wordt gekenmerkt door een nadruk op Research & Development. De provincie herbergt een passie voor onderzoek en innovatie in meer dan 20





⁵ PWC, 2015

academische onderzoekscentra en verscheidene contract research organisaties. Hiernaast wordt 2.28% van het BBP gespendeerd aan R&D. Dit percentage ligt hoger dan elke andere Canadese provincie en overstijgt zelfs het nationaal gemiddelde in Nederland. Québec is een van de weinige vestigingsplaatsen ter wereld waar het mogelijk is om alle ontwikkelingsstadia van een Life Sciences product te doorlopen. Van basis onderzoek tot klinische trials en van productie tot de marketing strategie, het gebeurt allemaal binnen de provinciegrenzen.⁶

Québec is de enige Franstalige provincie en heeft lange tijd alleen maar Francofone bedrijven aangetrokken. In de afgelopen jaren is er een internationaliseringsstrategie waarneembaar. Het ontbreken van kennis van de Franse taal is in mindere mate een belemmering en veel buitenlandse bedrijven hebben hun weg al gevonden naar Québec. Momenteel staat de regio op nummer 3 in Noord-Amerika als het gaat om buitenlandse directe investeringen binnen de LSH sector en zelfs op de eerste plaats binnen de farmaceutische industrie⁷. Dit heeft onder andere te maken met het gunstige economische klimaat. Lage bedrijfskosten en belastingvoordelen zijn voorbeelden van pullfactoren voor buitenlandse bedrijven en investeerders. De provincie biedt een royale verlaging van de inkomstenbelasting van ongeveer 100% over twee jaar en 75% over vijf jaar. Lage bedrijfs- en exploitatiekosten zijn in het bijzonder een incentive om naar Québec te komen voor de productie van geneesmiddelen en het uitvoeren van klinische trials.

In deze provincie zijn er drie grote LSH-clusters gevestigd in Montreal, Québec City en Sherbrooke. Montreal is hierbij de belangrijkste en staat bekend om haar toegankelijkheid tot de wereldmarkt en een ondernemersvriendelijk klimaat. De expertisegebieden zijn met name oncologie, neurowetenschappen, cardiologie en genomics.

Branche- en Belangenorganisaties in Québec

-  [Invest Québec](#)
-  [Biopolis Québec](#)
-  [Montreal in vivo](#)
-  [Montreal International](#)

Ontario

Ontario is verreweg de belangrijkste provincie voor zowel de nationale als de internationale economie. De provincie Ontario staat in de top 6 van Noord-Amerika als het gaat om het aantal ondernemingen en de werkgelegenheid in de Life Sciences sector⁸. De hoofdstad Toronto is goed voor 20% van het BBP en een belangrijk internationaal economisch centrum. Verschillende sectoren zijn hierbij belangrijk waaronder de Life Sciences industrie. Wat betreft de omvang, is de LSH-sector van Ontario de grootste in het land. Ongeveer 40% van tewerkgestelden in de LSH sector werken binnen de grenzen van Ontario. Een even hoog percentage geldt ook voor het totaal aantal ondernemingen. De sector biedt ook een strategische kans voor andere sectoren door een hoge *economic-impact multiplier*.⁹ Dit komt door het feit dat er een grote verbondenheid is met andere sectoren. Dit intersectorale karakter

⁶ Invest Quebec, 2016

⁷ Biopolis, 2016

⁸ <http://www.investinontario.com/life-sciences>

⁹ PWC, 2015

komt ook duidelijk naar voren in Nederland op de kennis- en innovatieagenda van de Topsector. Het cross-sectorale thema gezondheid speelt een belangrijke rol in het waarmaken van de ambities.¹⁰

Per jaar studeren er meer dan 39500 studenten af in Science, Technology, Engineering en Mathematics aan de 44 universiteiten en colleges die Ontario rijk is.

In Ontario bevinden zich 24 vier universitaire ziekenhuizen waarvan er vier in de top 10 van Canada staan. Een van de grootste universitaire ziekenhuizen van Noord-Amerika is die van de University of Toronto¹¹.

Het 'University Health Network', bestaande uit vier ziekenhuizen in de Toronto-regio, heeft als missie om een voorbeeld te zijn voor andere ziekenhuizen, wereldwijd¹². In 2015 is dit samenwerkingsverband uitgeroepen tot het beste academisch ziekenhuis van Canada¹³. Daarnaast is een belangrijk ziekenhuis in Ontario het Saint Elizabeth ziekenhuis. Dit ziekenhuis beschikt over een eigen onderzoekscentrum en speelt daarmee een belangrijke rol in de innovatie van de gezondheidszorg¹⁴. Een ander belangrijk ziekenhuis in Ontario is het Humber River Hospital. Naast het feit dat dit ziekenhuis onder andere bekend staat om haar "home nocturnal dialysis program" (de eerste in Canada), is dit ziekenhuis eveneens het eerste digitale ziekenhuis in Ontario¹⁵.

In Ontario wordt de sector onderverdeeld in 4 subsectoren; Agricultural feedstock & Chemicals, Drugs & Pharmaceuticals, Medical Devices & Equipment en Research, Testing & Medical Laboratories. Meer dan 80% van de LSH ondernemingen vallen onder de categorieën Medical Devices & Equipment en Research, Testing & Medical Laboratories. Medische technologie is hier duidelijk een belangrijk onderdeel van de LSH-sector. De vestiging van een aantal grote kantoren van multinationale bedrijven in Ontario, zoals Philips Healthcare en Medtronic, bevestigt dit. De R&D is groot in Ontario: er wordt per jaar voor 14 miljard CAD aan onderzoek gedaan door zowel publieke als private instanties/bedrijven. 51% van de Canadese R&D uitgaven in de LSH sector wordt in Ontario uitgegeven¹⁶. De economie van Ontario is in de afgelopen twee jaar met 6.1% is gegroeid. Ook voor 2016 zijn de vooruitzichten goed. In het eerste kwartaal groeide de economie sneller dan in de Verenigde Staten en de andere G7 landen¹⁷.

De naar omzet tien grootste farmaceutische bedrijven wereldwijd voeren clinical trials uit in Ontario. Ontario wordt gezien als "*a biomedical research powerhouse*"; vrijwel elke Life Science sector is vertegenwoordigd in de R&D¹⁸. Ongeveer 50 farmaceutische bedrijven hebben het Canadese hoofdkantoor in Toronto, waaronder GlaxoSmithKline en Amgen. Daarnaast bevindt 55% van de Canadese farmaceutische bedrijven zich in Toronto. Een belangrijke reden hiervoor is dat Toronto het middelpunt is van het zogenoemde Québec-Ontario Life Sciences Corridor. Dit cluster richt zich op nieuwe investeringen op het gebied van de LSH sector en houdt, door de samenwerking, de bedrijfskosten laag. In dit cluster bevinden zich meer dan 1100 bedrijven en meer dan 66000 gekwalificeerde

¹⁰ Topsector LSH, 2015

¹¹ <http://www.investinontario.com/life-sciences>

¹² <http://www.uhn.ca/corporate/AboutUHN/AchievingOurVision>

¹³ <http://www.researchinfosource.com/pdf/CIL%20Top%2040%20research%20hospitals%202015.pdf>

¹⁴ <https://www.saintelizabeth.com/Services-and-Programs/Research-Centre/About-the-Research-Centre.aspx>

¹⁵ <http://www.hrh.ca/about>

¹⁶ <http://www.investinontario.com/life-sciences>

¹⁷ Speech from the Throne, 2016

¹⁸ <http://www.investinontario.com/life-sciences>

werknemers. In Toronto bevindt zich bovendien het zogenaamde Discovery District; een gebied waarin Canada's grootste concentratie onderzoeksinstituten gelokaliseerd zijn¹⁹. Hier bevinden zich 14 ziekenhuizen, 3 universiteiten, 3 colleges, 37 onderzoeksinstituten en ongeveer 160 bedrijven gespecialiseerd in biotechnologie en medische apparatuur²⁰.

In de toespraak van luitenant-gouverneur bij de opening van het Parlementair jaar stonden de speerpunten van het parlement centraal. Er werd onder andere aangegeven dat de overheid jongeren willen helpen bij het opzetten startups met behulp van zogeheten 'campus-linked accelerators'²¹, en incubators. Een voorbeeld hiervan is CreatIT Now in Ontario dat zich als incubator specifiek richt op innovaties in de gezondheidszorg sector²². In Nederland wordt dit model bijvoorbeeld toegepast op de Novio Tech Campus in Nijmegen om innovatieve startups aan te moedigen in de Life Science en High Tech sector²³.

Daarnaast wil de overheid van Ontario het innovatievermogen vergroten door samen te werken met fabrikanten en ingenieurs. Dit is ook terug te vinden in het mandaat dat aan de Minister of Health and Long-term care van Ontario, Dr. Eric Hoskins, is gegeven op 25 september 2014. Hierin staat onder andere aangegeven dat het implementeren van nieuwe technologieën en innovaties in de gezondheidszorg versneld moet worden²⁴.

Op het gebied van de gezondheidszorg wil de overheid verder investeren; zo zijn er sinds 2013 zeven nieuwe ziekenhuizen gebouwd²⁵.

Om het economisch potentieel optimaal te benutten is toegang tot kapitaal cruciaal. De publieke markten zijn momenteel nog een belangrijke bron van financiën voor de LSH sector en ondernemers in Ontario ervaren moeilijkheden in het verzamelen van risicokapitaal. Het aantrekken van buitenlands kapitaal kan hiervoor een oplossing vormen. Een andere uitdaging is het verhogen van de uitgaven voor R&D. De totale uitgaven voor R&D liggen momenteel nog lager dan het OECD gemiddelde. Door meer te investeren in onderzoek kunnen nieuwe innoverende producten op de markt geïntroduceerd worden. Tot slot is er een grote werkloosheidsgraad onder pas afgestudeerde Life Sciences studenten. Er moet meer aandacht besteed worden aan de transitie van deze jonge afgestudeerden naar de arbeidsmarkt.²⁶

Momenteel zijn er verschillende samenwerkingsverbanden in de LSH sector actief:

- MoU Brainport Eindhoven met Waterloo²⁷
- MoU StartupDelta met MaRS²⁸
- Radboud UMC en MaRS²⁹

¹⁹<http://www1.toronto.ca/wps/portal/contentonly?vgnextoid=2284c1b5c62ca310VgnVCM10000071d60f89RCRD&vgnextchannel=401132d0b6d1e310VgnVCM10000071d60f89RCRD>

²⁰<https://www.bot.com/Advocacy/Programs/TOHealth!.aspx>

²¹<http://www.ontario.org/programs/entrepreneurship-programs/CLAs>

²²<http://www.southlakeregional.org/Default.aspx?cid=1425&lang=1>
<http://www.southlakeregional.org/Default.aspx?cid=1425&lang=1>

²³<http://www.noviotechcampus.com/about-us/about-novio-tech-campus>

²⁴https://www.ontario.ca/page/2014-mandate-letter-health-and-long-term-care?_ga=1.101041669.522864368.1475691373

²⁵Speech from the Throne, 2016

²⁶Life Sciences Ontario, 2015

²⁷<http://www.brainport.nl/nieuws-ontwikkelingen/economisch-samenwerkingsverband-tussen-brainport-en-waterloo-canada>




²⁸<https://www.marsdd.com/media-centre/mars-forms-new-international-partnerships-to-advance-entrepreneurship-and-health-innovation/>

- Universiteit Maastricht met McMaster Hamilton³⁰
- MoU Universiteit Twente en Waterloo University³¹
- LUMC regeneratieve geneeskunde; deze werkgroep heeft een samenwerkingsverband met CCRM in Toronto³²

Bovendien bestaat er sinds november een alliantie tussen Mackenzie Health (zorgaanbieder in Southwest York regio in Ontario) en Philips Health. Deze samenwerking van 300 miljoen CAD/210 miljoen EUR is aangegaan voor 18 jaar en richt zich op innovatie in de medische technologie en het ontwikkelen van een 'smart hospital'³³.

Een jaarlijks terugkerend evenement is de Toronto 'Health Achieve'. Dit congres richt zich op het uitwisselen van best practices en ideeën tussen ziekenhuizen en bedrijven in de gezondheidszorg. Dit congres wordt gezien als een van de grootste Noord-Amerikaanse congressen op het gebied van de gezondheidszorg en heeft al meerdere prijzen gewonnen in de loop der jaren³⁴.

Branche- en Belangenorganisaties in Ontario

-  [Life Sciences Ontario](#)
-  [InvestinOntario](#)
-  [Toronto Life Sciences](#)

Alberta

Alberta ligt in het westen van Canada en is 2,5 keer kleiner dan Québec. Ongeveer 2/3 van de bevolking, 3,3 miljoen mensen, is woonachtig in de twee grootste steden Calgary en Edmonton. De provincie staat economisch voornamelijk bekend om de vele olievelden die er aanwezig zijn. Het is een van de rijkste gebieden in Noord-Amerika. Door de daling van de olieprijs de afgelopen jaren is de provincie meer gaan investeren in andere sectoren waaronder in de LSH- sector. De Burgemeester van Edmonton wil van de provinciehoofdstad een globale speler in de LSH sector maken; *"If we look at a diversification play, we want to build off our strengths and we are a health innovation city...we realized that the elements were here; we just need to supercharge them."*³⁵

In vergelijking met de vorige provincies gaat het hier echter om een relatief kleine sector. Slechts 13% van de Life Sciences ondernemingen zijn gevestigd in Alberta en deze bieden ruimte aan 11% van de werkplaatsen. Dankzij het feit dat het om een sector gaat van kleinere schaal is er ruimte voor groei, diversificatie, werkgelegenheid en innovatie. Zowel grote als kleine en middelgrote bedrijven zijn aanwezig in Alberta.

²⁹ <https://www.marsdd.com/media-centre/mars-forms-new-international-partnerships-to-advance-entrepreneurship-and-health-innovation/>

³⁰ <https://graduate.mcmaster.ca/news-events/news/2009/mc-master-partners-maastricht-university-produce-health-leaders-tomorrow>

³¹ Het betreft primair samenwerking op het gebied van E-health. <https://www.utwente.nl/en/news/!/2016/6/123223/multidisciplinary-collaboration-agreed-with-university-of-waterloo>

³² <http://ccrm.ca/>

³³ <http://www.philips.com/a-w/about/news/archive/standard/news/press/2015/20151110-Philips-and-Canadas-Mackenzie-Health-announce-CAD-300-million-18-year-strategic-partnership.html>

³⁴ <http://www.healthachieve.com/>

³⁵ The Globe and Mail, 2016

De belangrijkste industriesegmenten zijn medische technologie en biotechnologie. In Calgary is er een concentratie van bedrijven binnen de Medical Devices & Equipment en de Research, Testing & Medical laboratories subsectoren. Edmonton huisvest ook Drugs & pharmaceuticals. Binnen de Biotechnologie zijn de volgende expertisegebieden toonaangevend: cardiovasculair onderzoek, diabetes, vaccins en oncologie.

Een belangrijke uitdaging voor de provincie is toegang tot investeringskapitaal. Hierbij gaat het niet alleen om privaat geld, ook institutionele en publieke fondsen zijn moeilijk te verkrijgen. Met name start-ups lijden hieronder.

Branche- en Belangenorganisaties in Alberta

-  [BioAlberta](#)
-  [Alberta Health Services](#)
-  [Alberta Innovates](#)

British Columbia



De economie in British Columbia (BC) is erg dynamisch en divers. Binnen de LNG sector wordt er momenteel geïnvesteerd in grote projecten verspreid over de provincie. Voor andere sectoren zijn met name small business & service erg belangrijk. Green technology, digital media en Life Sciences worden hierbij als belangrijke sectoren genoemd met sterke kansen.

De LSH sector in BC is net als in Alberta relatief kleiner dan in Québec en Ontario. Opmerkelijk is het feit dat 17% van de Life Sciences ondernemingen gevestigd is in BC. Deze ondernemingen zorgen echter voor 12% van de totale Life Sciences BBP en bieden plaats aan 14% van het totaal aantal werknemers. Dit duidt op het feit dat er in BC veel kleine bedrijven gevestigd zijn die een kleiner BBP realiseren.³⁶

Belangrijke subsectoren zijn biotechnologie en medische technologie. Binnen de medische technologie staat innovatie hoog in het vaandel. Expertisegebieden zijn onder andere oncologie, genomics & HIV-aids.

Toegang tot kapitaal van verschillende bronnen tijdens verschillende stadia is ook in BC een van de grootste uitdagingen. In tegenstelling tot andere provincies is er ook een tekort aan werknemers binnen de LSH sector. Het aantrekken en behouden buitenlandse studenten is een belangrijk agendapunt. Tot slot is er ook geen sprake van een uitgebreid R&D milieu. Er wordt door BC wel gewerkt aan het aantrekken van buitenlandse onderzoekers, wetenschappers en entrepreneurs. De provincie tracht dit te bereiken door het opbouwen van een Life Sciences ecosysteem met een focus op innovatie.

Branche- en Belangenorganisaties in British Columbia

-  [Life Sciences British Columbia](#)
-  [Life Sciences Institute](#)
-  [Trade and Invest British Columbia](#)

³⁶ PWC, 2015

Specifieke kansen uitgelicht

I. Vergrijzing

Vergrijzing plaats een grote druk op de capaciteiten van het zorgaanbod en is tegenwoordig een van de grootste uitdagingen voor de Canadese gezondheidszorg. In Nederland staat deze uitdaging al jaren hoog op de agenda. Innovatieve producten en diensten worden ontwikkeld om “healthy ageing” te bevorderen en een zorgaanpak gericht op preventie mogelijk te maken.

Een voorbeeld van een dergelijk product is de “CareSensus” van Philips. Dit systeem is in staat om ouderen 24-uur per dag te monitoren door middel van diverse sensoren die in huis geplaatst zijn. De ouderen worden geholpen zo gezond en veilig mogelijk te leven door op afstand het gedrag te controleren en tijdig in te grijpen wanneer dit nodig is. “CareSensus” houdt de ouderen langer thuis en kan als oplossing dienen voor de toenemende druk op de capaciteit van verpleeghuizen en thuiszorg die er momenteel is in Canada. De Canadian Home Care Association (CHCA) is een nationaal orgaan met als visie het bevorderen van *“Accessible, responsive home care and community supports which enable people to safely stay in their homes with dignity, independence and quality of life.”* Een introductie van CareSensus in Canada via CHCA kan diverse nieuwe samenwerking tot stand brengen.

Een andere partner voor samenwerking is de Canadian Institute of Health Research (CIHR). In het strategisch plan 2015-2016 van CIHR wordt het voornemen om deel te nemen aan belangrijke nationale en internationale strategische samenwerkingsverbanden en consortia om gezamenlijke prioriteiten te bevorderen en uitdagingen aan te pakken, geuit. De Topsector LSH heeft een soortgelijk voornemen en dit zou ruimte kunnen bieden voor samenwerking binnen diverse onderzoeksgebieden.

Een onderzoeksgebied waarin samenwerking tussen Canada en Nederland tot stand kan komen is de International Collaborative Research Strategy voor Alzheimer. CIHR tracht door middel van de Canadian Consortium on Neurodegeneration in Aging (CCNA) mee te doen aan internationale initiatieven binnen dit segment.

Neurodegeneratieve ziekten komen in toenemende mate voor bij ouderen in zowel Canada als Nederland. Een voorbeeld van een project binnen dit onderzoeksgebied is de Centres of Excellence in Neurodegeneration (COEN). Dit is een netwerk van zeven Europese partnerlanden die werken rond neurodegeneratie. Aangezien Nederland ontbreekt in dit rijtje is het aantrekkelijk om te achterhalen of een Nederlands instituut hier interesse in heeft.

II. eHealth

Het gebruik van informatie- en communicatietechnologieën is tegenwoordig niet meer weg te denken uit Nederland. eHealth wordt dagelijks gebruikt om de gezondheidszorg te ondersteunen en zelfs te verbeteren door het leveren van plaats- en tijdsafhankelijke conventionele zorg. Aangezien Canada een dunbevolkt land is, is het lastiger om een goedwerkend gezondheidsinfrastructuur op te zetten en te onderhouden. Naast het feit dat op federaal niveau een van de targets het verbeteren van eHealth is geworden, zijn ook de provincies bezig met dit segment. Onder andere in de maritieme provincies biedt eHealth een goede oplossing voor de lange afstanden tussen de bewoonde gebieden en is dit een belangrijk segment. Met goede internettoegang en digitale hulpmiddelen moet zorg ook voor deze mensen bereikbaar zijn.

Dit biedt kansen voor Nederlandse bedrijven die gespecialiseerd zijn in eHealth om hun diensten, kennis en expertise op de Canadese markt te brengen. Een goed startpunt hiervoor is een bezoek aan de eHealth Annual Conference & Tradeshow. Deze beurs wordt jaarlijks in een Canadese stad gehouden en brengt branche- en belangenorganisaties samen. Met een gemiddelde opkomst van 1500 deelnemers biedt het de perfecte mogelijkheid voor directe toegang tot de Canadese eHealth community. In 2017 zal dit plaatsvinden in Toronto van 4-7 juni.

Een cross-sectorale samenwerking met de Topsector Creatieve Industrie is binnen E-health van groot belang. Door creatieve tools, zoals bijvoorbeeld serious games, toe te passen binnen de LSH sector ontstaat de mogelijkheid om kennis over te brengen en innovatieve ideeën te genereren. In Canada wordt dit op kleine schaal gedaan en een introductie van deze aanpak biedt veel mogelijkheden voor de Nederlandse ondernemingen.

III. Genomics

In Nederland is men al sinds 2002 bezig met onderzoek naar genomics. Het is jarenlang een opkomend onderzoeksveld binnen de LSH sector geweest, met ingrijpende veranderingen in de biomedische wetenschappen. Ook in Canada worden verschillende initiatieven ontwikkeld. Een nationale not-for-profit organisatie, Genome Canada, werd in 2000 opgericht door de Canadese overheid om deze initiatieven in goede banen te leiden. Verschillende regionale centra werden opgericht om te investeren in onderzoek en technologie. In dit kader werd ook de Genomics Application Partnerships Program opgericht (GAPP). De GAPP is een belangrijk element in de financiering van projecten. Genome Québec, het regionaal centrum van de provincie Québec, stelt het programma ook open voor buitenlandse deelnemers. Het budget dat kan worden verkregen kan variëren tussen CAD 300.000 en CAD 6.000.000. De looptijd is minimaal 6 maanden en maximaal 3 jaar. Een voorwaarde is hierbij dat er vooraf een samenwerking moet worden aangegaan met een universiteit in Canada. Zoals eerder aangegeven in vorig hoofdstuk zijn er in Québec verschillende kennisinstellingen en academici bezig met genomics binnen de LSH sector.

Het World Congress on Industrial Biotechnology is een goed platform om in contact te komen met Canadese bedrijven en kennisinstellingen die gespecialiseerd zijn in genomics. Het volgend congres zal plaatsvinden in Montreal van 23 tot en met 26 juli 2017.

IV. Oncologie

Kanker is een van de grootste doodsoorzaken in Canada. Onderzoek hiernaar staat hoog op de agenda op zowel nationaal als provinciaal niveau. Oncologie is in Nederland een van de grootste onderzoeksgebieden binnen de LSH sector en al jaren wordt wetenschap van topniveau geleverd. In april 2016 werd een nieuw Topinstituut voor kankerbestrijding opgericht door de KWF Kanker Bestrijding en de Ministeries van Economische zaken, Volksgezondheid, Welzijn & Sport en Onderwijs, Cultuur & Wetenschap. Binnen dit onderzoeksinstituut werken Nederlandse toponderzoekers samen voor een snellere en betere behandeling van kanker. Met 250 miljoen EUR worden over 10 jaar 1000 onderzoekers gesteund. Een van de doelstellingen van dit instituut is het aangaan van global partnerships.

New Brunswick is een provincie in Atlantic Canada waar veel wordt geïnvesteerd in oncologie. De provincie heeft interesse getoond in samenwerking met de het Nederlandse Topinstituut. Kanker is grootste doodsoorzaak en een

van de meest voorkomende chronische ziekten in New Brunswick. De provinciale overheid heeft de New Brunswick Cancer Network (NBCN) opgericht met als doel de ziektelast te verlagen voor alle New Brunswickers. Een ander samenwerkingspartner in deze regio's is the Atlantic Cancer Research Institute (ACRI) wat gevestigd is in Moncton. Het instituut staat er om bekend een bijdrage te leveren aan het wereldwijde gevecht tegen kanker.

Naast academische en publieke instellingen zijn ook private ondernemingen bezig met oncologie. Soricimed Biopharma Inc. is een bedrijf dat gevestigd is in New Brunswick en de afgelopen maanden veel succes heeft geboekt bij het testen van een nieuw geneesmiddel voor ovariumcarcinoom, prostaatkanker en pancreaskanker. Het bedrijf is momenteel op zoek naar een partner voor de tweede fase van het onderzoek. Een Nederlands bedrijf dat bezig is met soortgelijk onderzoek is Pantarhei Bioscience B.V.

V. Obesitas

Ook voor bedrijven die zich hebben gespecialiseerd in obesitas zijn er kansen in Canada. Een op de vijf volwassenen in Canada heeft een BMI dat hoger is dan 30 en moet beroep doen op medische hulp. De vraag naar publieke en private initiatieven voor preventie en behandeling is dan ook sterk aanwezig in Canada. De provincies in Atlantic Canada hebben meer te kampen met obesitas dan andere provincies. In Newfoundland & Labrador loopt het percentage zelfs op tot 30.4%. In Nederland is bestrijding van overgewicht sinds 2006 een speerpunt in het beleid van de overheid. Er werden verschillende interventies uitgevoerd door zowel de overheid, het bedrijfsleven als maatschappelijke organisaties. Deze gezamenlijke aanpak werd vanaf 2009 gemonitord door het Convenant Gezond Gewicht. Dit samenwerkingsverband is een goed voorbeeld voor de Canadian Obesity Network (CON).

The Canadian Obesity Network organiseert een jaarlijks interdisciplinaire conferentie omtrent obesitas. De conferentie brengt onderzoeker, beleidsmakers en ondernemers samen om kennis te delen en samenwerkingen aan te gaan om deze chronische ziekte aan te pakken. In 2017 zal the Canadian Obesity Summit gehouden worden in Banff, Alberta van 25 april tot en met 29 april.

VI. Eurostars

Na toetreding van Canada tot het Eurostars programma, liggen er interessante kansen tot gezamenlijke innovatie projecten. Eurostars ondersteunt Small- & Medium-sized Enterprises (SME's) in het opzetten van internationale projecten. In Nederland wordt het programma door de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland gecoördineerd. Vanuit Canada is de National Research Council bezig om het programma te promoten bij private sector.

Deze publicatie is opgesteld door:

Canada Postennet in samenwerking met de Volksgezondheid, Welzijn en Sport attaché in Washington.

Nederlandse Ambassade in Ottawa

Contactpersoon: Arie Plieger | ott-ea@minbuza.nl

Nederlands Consulaat in Toronto

Contactpersoon: Sabira Tejani | tor-ea@minbuza.nl

Nederlands Consulaat in Vancouver

Contactpersoon: Maarten den Ouden | van-ez@minbuza.nl