

Index071

Vijfde editie: 2018-2019



Themanummer duurzame mobiliteit



De Index071 is het economische monitoringsinstrument van de Leidse regio. Opgesteld door onderzoeksbureau Blauwberg in opdracht van Economie071.

In deze vijfde editie van de Index maken we gebruik van datavisualisaties vervaardigd door het Leidse databureau Landscape.

BLAAUWBERG
strategieontwikkeling & kennistransfer



Samenvatting

In haar vijfde jaargang noteert de Index071 wederom mooie groeicijfers. De set van 36 geselecteerde parameters – ieder met een eigen weging – komt uit op een gecombineerd indexcijfer van 120. Dat is drie indexpunten groei ten opzichte van het voorgaande jaar. Er zijn echter twee stevige winstwaarschuwingen te maken bij dit goede nieuws. Toenemende arbeidsmarkttekorten en een afnemende bereikbaarheid bedreigen de economische ontwikkeling op korte en middellange termijn.

De positieve trend van de afgelopen jaren zet zich voort. De Leidse regio heeft het ‘clustereffect’ op gang gekregen. De regio weet kennisintensieve bedrijvigheid en jong hoogopgeleid talent aan zich te binden. De indexcijfers bevestigen dat beeld: meer bedrijvigheid binnen de kennisclusters, meer werk, meer studenten en meer expats. Op twee thema’s is de groei echter gestuit. Ten eerste heeft het 071 gebied bijzonder last van de oplopende arbeidstekorten binnen de sectoren onderwijs, zorg en techniek. Het economische ‘visitekaartje’ van de regio is belegd in deze landelijke ‘tekortsectoren’. Ten tweede leidt de groei in inwoneraantal en werkgelegenheid tot toenemende congestie. De bereikbaarheid van de regio raak steeds meer in de knel. Nieuwe vormen van mobiliteit en vervoersgedrag zullen overdacht moeten worden in het licht van stedelijke verdichting en blijvende populatiegroei.

De Index071 meet de economische voortuitgang binnen het 071-gebied, bestaande uit de gemeenten Katwijk, Leiden, Leiderdorp, Oegstgeest, Voorschoten en Zoeterwoude. De vorderingen worden gemeten ten opzichte van basisjaar 2012 (=100), en worden uitgedrukt in een indexcijfer (2018 = 120). Achter dat ene cijfer gaan 36 geselecteerde economische parameters schuil, verdeeld over vijf thema’s en ieder met een eigen weging. In deze vijfde jaargang staat de Index071 in het teken van de thematische verdieping ‘duurzame mobiliteit’. In een afzonderlijk hoofdstuk wordt aandacht besteed aan de mobiliteitsuitdagingen in deze verstedelijkte regio, daarbij gebruik makend van actueel cijfermateriaal en datavisualisaties. In een kort intermezzo werpen we tevens een blik op de mogelijke toevoeging van nieuwe ‘duurzaamheids-indicatoren’ in een volgende index.

In de Index treft u een overzicht aan van de ontwikkelingen per thema en de daaronder behorende parameters. De ontwikkelingen per parameter zijn gevisualiseerd en van een korte analyse voorzien. Lezers die de hoofdboodschap van deze index snel tot zich willen nemen lezen het eerste hoofdstuk, de samenvattende teksten op de beginpagina van ieder thema en de eerste paragraaf van het verdiepingshoofdstuk. Wie meer in detail wil weten wat de economische ontwikkelingen zijn in deze regio leest de korte analyses per parameter. Ieder geïnteresseerd in het thema duurzame economie leest eveneens het intermezzo sustainability. Een volledig overzicht van alle indexcijfers met bronverwijzing is terug te vinden in de bijlage. In een separaat addendum zijn datavisualisaties te vinden met mobiliteits-actieradius (auto, fiets, openbaar vervoer) voor 20 economische locaties.

Inhoudsopgave

1	De Index in 2018	4 – 8
2	Life Sciences & Health	9 - 13
3	Ondernemerschap en jong talent	14 - 17
4	Onderwijs en arbeidsmarkt	18 - 21
	<i>Intermezzo: sustainability</i>	22 - 25
5	Vestigingsklimaat	26 - 29
6	Regiomarketing	30 - 32
7	Themahoofdstuk: duurzame mobiliteit	33 - 45

Bijlagen

De Index in 2018: ‘goed nieuws, maar twee stevige winstwaarschuwingen’

In het vijfjarige bestaan van de Index071 hebben we telkenmale positieve ontwikkelingscijfers mogen noteren. En ook dit jaar is dat het geval. De combinatie van 36 geselecteerde, economische parameters – ieder met een eigen weging – tellen dit jaar op tot een gezamenlijk indexcijfer van 120. Een groei van 20 indexpunten ten opzichte van basisjaar 2012. En een geboekte winst van drie indexpunten in het afgelopen jaar.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Index071	100	101	105	110	113	117	120

We spraken er vorig jaar al over: de Leidse regio heeft het ‘clustereffect’ op gang gekregen. Een motor van vier op elkaar inwerkende omstandigheden: presentie van hoog aangeschreven kennisinstellingen, instroom van jonge (talentvolle) mensen, bedrijven die emplooi bieden aan gediplomeerde kenniswerkers en een hoogstedelijk voorzieningenniveau. Wanneer de motor eenmaal draait is hij moeilijk weer tot stilstand te brengen. De ontwikkeling van het biomedisch cluster trekt de Leidse regio uit boven de meer modaal scorende economische regio’s.

In deze editie hebben we echter niet alleen goed nieuws te melden. Twee omstandigheden bedreigen de economische structuur van het 071 gebied: tekorten op de arbeidsmarkt en de afnemende bereikbaarheid.

Aandachtspunt 1: arbeidsmarkttekorten

Ten eerste nemen de tekorten op de arbeidsmarkt in hoog tempo toe, met name binnen de sectoren zorg, onderwijs en techniek. Dat is een landelijk fenomeen, maar door de sterke vertegenwoordiging van voornoemde drie ‘tekortsectoren’ krijgt de Leidse regio daar een extra tik van mee. Dat zien we terug in de indexscores. Van alle vijf benoemde thema’s binnen de Index staat alleen het thema ‘Arbeidsmarkt en Onderwijs’ op verlies. Dat verlies zit in deze index vast op de ontwikkelingen op een beperkt aantal parameters. Achter die paar cijfers gaat echter een omvangrijkere ontwikkeling schuil die duidt op krapte op de regionale arbeidsmarkt, meest prominent een toename van (specialistische) vacatures. Blijvende tekorten op de regionale arbeidsmarkt zetten het toekomstig verdienvermogen van deze streek onder druk.

De signalen over de arbeidsmarkt kwamen al eerder bij Economie071 binnen. Dat was aanleiding om de index 2017-18 vergezeld te laten gaan van een Quick Scan. In die Quick Scan stelden we een toenemende druk vast op vacatures binnen de drie 'tekortsectoren'. De Quick Scan kreeg een vervolg in een korte reeks masterclasses 'Arbeidsmarkt van de Toekomst'. Daarin kwamen de consequenties van de schaarste op de markt aan de orde. Bij het uitblijven van de passende vacature-invulling zullen bedrijven en instellingen overgaan tot andere strategieën:

- Inhuur en werving van personeel ver buiten de regio, en tot ver over de landsgrenzen. Denk aan zowel gebruik van middelbaar opgeleide arbeidsmigranten en statushouders voor het 'draaiende' houden van productie, als de werving van hoogopgeleide kenniswerkers binnen gespecialiseerde vakgebieden in de ict en techniek.
- Door technologisering en robotisering arbeidsplaatsen overbodig maken. Vooral het laagopgeleid en lager middelbaar opgeleid werk verdwijnt onder andere door deze trend in toenemende mate uit deze regio.
- 'Outsourcing' van activiteiten naar andere plekken in het land of het buitenland. Werkzaamheden met inzet van laag- en middelbaar opgeleiden komen – wederom – daarvoor het eerst in aanmerking. Maar bij uitblijvende perspectieven ten aanzien van vacature-invulling is het niet ondenkbeeldig dat ook hoogopgeleid werk de regio zal verlaten.
- Het compleet afzien van uitbreiding en investering in economische activiteiten die een nieuwe personeelsvraag oproepen.

Geen van deze strategieën is echt een oplossing. Aan inhuur van over de grens en aan robotisering zitten nog positieve effecten (internationalisering respectievelijk technologische innovatie), maar outsourcing en afzien van productie zijn in zekere zin afbraak. Het succes van de regio keert zich dan tegen zichzelf.

Intussen zijn tal van partijen in de regio op gang gekomen. Waaronder het initiatief binnen Economie071 om te komen tot een 'Human Capital actieplan' met onder andere veel aandacht voor de 'tekortsectoren'. Zeker is in ieder geval dat er niet echt 'quick wins' zijn. De oplossing van de schaarste vergt jarenlange alliantievorming tussen scholen en bedrijven en ook jarenlange beïnvloeding van studie- en beroepskeuze.

Aandachtspunt 2: afname bereikbaarheid

De tweede bedreiging is de bereikbaarheid van de regio.

De groei van inwonertal en werkgelegenheid werkt verdere congestie in de hand. De ontsluitingswegen krijgen jaar na jaar meer auto- en vrachtverkeer te verwerken, met filevorming in (maar ook buiten) de spitsuren tot gevolg. Eén van de snelst dalende parameters in de Index is de autobereikbaarheid van economische werkgebieden in het 071 gebied. Met de voorziene stedelijke verdichting in de nabije toekomst dringt de vraag naar nieuwe, slimme mobiliteitsopties zich steeds nadrukkelijker naar voren. In het themahoofdstuk 'duurzame mobiliteit' gaan we specifiek in op deze ontwikkeling. Op deze plaats willen we volstaan met de signalering dat de druk op de bereikbaarheid




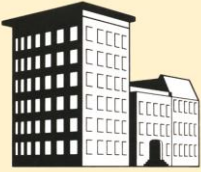

de komende jaren zeker niet minder zal worden. Onderstaande tabel geeft een prognose van de bevolkingsgroei in tot 2030 en 2040 weer (afgerond op duizendtallen).

	2019	2030	2040
<i>071 - gebied</i>	274.000	298.000	307.000
<i>..waarvan Leiden</i>	124.000	137.000	143.000

In het komende decennium is een groei van 24.000 inwoners voorzien in deze regio. Ruim de helft van die groei zou binnen de Leidse gemeentegrenzen moeten plaatsvinden. Dat is een flinke opgave gezien de compactheid van stad en regio. Leiden geldt nu al als één van de meest dichtbevolkte steden van het land.

De simpele conclusie luidt dat voortzetting van 'oude mobiliteitsgedachten' (parkeren voor de deur, ieder een eigen auto, autobereikbaarheid als leidend ruimtelijk principe) geen optie is. Het 071 gebied staat hier volstrekt niet alleen in. Ook de ons omringende noord- en zuidvleugel denken volop na over de consequenties van de verstedelijking voor de mobiliteit. De verwachting is dat 'light rail' de grootste klap moet opvangen: de nu nog matig met elkaar verbonden railsystemen in de Metropool Rotterdam Den Haag en in de Metropoolregio Amsterdam moeten uitgroeien tot een geïntegreerd systeem voor 'urban mass transport'. De 'linking pin' tussen beide metropolen is het 071-gebied. Het lijkt zaak dat dit gebied een eigen rol zoekt in de light rail discussie. Er is daarnaast inhoudelijke motivatie om in deze regio te gaan experimenteren met duurzame vormen van mobiliteit. Het stimuleren van innovatie en gedragsbeïnvloeding is een effectieve manier om de toenemende vraag naar vervoer te kanaliseren met behoud van regionale bereikbaarheid.

Op de volgende pagina treft u een compacte verbeelding van de index-ontwikkelingen per afzonderlijk thema. We vervolgen daarna met een meer gedetailleerde weergave inclusief analyses.

Thema	Weging	Index 2018	Ontwikkeling
 Life Sciences & Health	30%	126	↑ +5
 Ondernemerschap en jong talent	19%	123	↑ +3
 Onderwijs en arbeidsmarkt	9%	104	↓ -1
 Vestigingsklimaat	22%	111	↑ +2
 Regiomarketing	19%	127	↑ +4

Life Sciences & Health

Het thema Life Sciences en Health is in deze Index opgebouwd uit zeven verschillende parameters. We meten per parameter de groei of daling ten opzichte van het basisjaar 2012 en drukken dit in indexcijfers uit. De scores van de gewogen parameters tellen we bij elkaar op om te komen tot het algehele indexcijfer voor het thema. Dit jaar komen we uit op een indexscore van 126. Een groei van 5 indexpunten ten opzichte van vorig jaar en 26 punten ten opzichte van 2012.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Life Sciences & Health	100	101	108	111	117	121	126

Wederom is het Life Sciences en Health cluster één van de belangrijkste aanjagers van economische groei in de Leidse regio. Het kenniscomplex aan de westzijde van het Leidse spoor wist al in crisistijd opvallende goede resultaten te boeken. In de huidige hoogconjunctuur zet die stijgende lijn zich voort. Dat was in het afgelopen jaar vooral zichtbaar in een flinke toename van het aantal bedrijven op en rond het Bio Science Park.

Een korte introductie van een aantal veelbelovende bedrijven dat zich recent op het park heeft gevestigd.

- De start-up SeraNovo ontwikkelt een middel dat de opnamekwaliteit en –snelheid van medicijnen verhoogt. De beperkte mate waarin medicijnen door het lichaam worden opgenomen is één van de belangrijkste obstakels in de ontwikkeling van nieuwe medicijnen. SeraNovo heeft zich als startup kunnen ontwikkelen bij PLNT Leiden (toen nog onder de naam Hubspot). Na het winnen van de Gulliver-prijs in 2016 heeft het bedrijf een plan kunnen ontwikkelen waarmee het investeerders aan zich heeft weten te binden. Recent heeft SeraNovo het vertrouwen nog eens verzilverd door het winnen van de ‘Venture Challenge’ van de Nederlandse life sciences conferentie.
- Fibriant bv houdt zich bezig met de ontwikkeling van fibrinogeen, een eiwit dat een belangrijke rol speelt bij bloedstolling, weefselherstel en natuurlijke afweer tegen infecties. Individuele varianten van fibrinogeen kunnen onder andere worden toegepast om aderen te versterken na bypassoperaties. Onlangs ontving het bedrijf een investering van 300.000 via het investeringsfonds UNIIQ.
- MyLife Technologies verkreeg eenzelfde bedrag van het voorgenoemde fonds, voor de ontwikkeling van een innovatieve ‘pleister’ met micronaalden als vervanger van pillen en naalden. Deze pleister kan medicijnen en vaccins toedienen bij de patiënt zonder pijnprikkels. Bovendien is er sprake van directe opname in het bloed. Het geneesmiddel doet direct zijn werk, en het aantal bijwerkingen wordt erdoor beperkt.

Het komende jaar mag het Bio Science Park zich verheugen op een aantal belangrijke ontwikkelingen. Om te beginnen wordt er flink gebouwd op en rondom het Bio Science Park voor uitbreidingen van bestaande bedrijven, nieuwe bedrijvigheid en ook woningbouw.

- Op het Oegstgeester gedeelte van het park bouwt Dupont Industrial Biosciences aan een nieuw hoofdkantoor voor de markten in Europa, Afrika en het Midden-Oosten. Een hoogwaardig kenniscomplex met zowel kantoorfaciliteiten als een uitgebreid onderzoekslaboratorium. Dupont ontwikkelt producten die onder andere een bijdrage leveren aan voedselafval reductie, verduurzaming van de veehouderij en de vervaardiging van biobrandstoffen. Dupont wordt het eerste life sciences bedrijf binnen het Oegstgeester gedeelte van het Bio Science Park.
- Het park geniet ook belangstelling buiten het brede life sciences cluster. Ruimteonderzoeksinstituut SRON heeft bekend gemaakt dat het zich in 2021 op het Bio Science Park zal gaan vestigen. Het kenniscomplex huisvest ruim 200 werknemers en ontwikkelt geavanceerde ruimte-instrumenten. SRON is nu nog gevestigd in Utrecht, maar verlegt haar bakens naar deze regio. Leiden bevindt zich op de kennis-as die loopt van het ESA ESTEC complex in Noordwijk, door Leiden, tot de Technische Universiteit in Delft. De nabijheid van zowel Leidse als Delftse onderzoeksteams is een belangrijke vestigingsvoorwaarde voor SRON.
- De ontwikkeling van alweer het vijfde Bio Partner gebouw staat in de planning voor 2020. De bestaande vier gebouwen voor beginnende biotechbedrijven zitten vol. Dat heeft ook te maken met het feit dat de gebouwen veelal tijdelijk worden gebruikt door bedrijven op het science park met verbouwingen of nieuwbouwplannen. Om nog beter in te spelen op de behoeften van bestaande bedrijven worden in het nieuwe pand ook flexlaboratoria voorzien.
- Vanaf het najaar van 2018 is een start gemaakt met de bouw van 1.000 huurwoningen op het terrein rond het Universitair Sportcentrum. En ook op andere plekken op het park worden appartementen ingepast in het huidige gebied. Zo worden de voormalige TNO gebouwen omgebouwd tot compacte loftwoningen. Daarnaast komen twee woontorens met appartementen tussen de 60 en 100 vierkante meter. Het science park ontwikkelt zich daarmee in toenemende mate van een monofunctioneel werkgebied tot een multifunctionele campus, met eveneens aandacht voor verblijfskwaliteit en stedelijke voorzieningen zoals horecagelegenheden.

Daarnaast zal het Europees Medicijnen Agentschap (EMA) vanaf 29 maart officieel haar intrek nemen in haar nieuwe onderkomen te Amsterdam, en Londen verlaten als gevolg van Brexit. Het EMA beoordeelt welke geneesmiddelen toegang verkrijgen tot de Europese markt, bewaakt de veiligheid van medicijnen en ondersteunt bedrijven bij de ontwikkeling van nieuwe medicijnen. De aankomende nabijheid van het EMA is dan ook een belangrijke opsteker voor de bedrijven op het science park. In het kielzog van het EMA hebben zich al diverse farmaceutische organisaties en bedrijven gemeld met verhuisplannen. Een deel trekt naar Amsterdam, maar de Leidse regio zal eveneens een graantje mee willen pikken. Gezien de beschikbare faciliteiten en beperkte afstand heeft het Bio Science Park goede kaarten om een deel van die bedrijvigheid naar binnen te halen.

Op de volgende pagina staan de scores per parameter met daarbij een korte duiding. We starten iedere keer met een weergave van de gehanteerde definitie en een korte bronverwijzing. Vervolgens treft u links het indexcijfer met visuele weergave van de ontwikkeling. De brede horizontale streep is de waarde 100. Parameters met een stijging van meer dan 2 indexpunten ten opzichte van het voorgaande jaar tonen een pijl naar boven. Een pijl omlaag betekent een daling van meer dan 2 indexpunten. Het ontbreken van een pijl duidt op geen of een minieme verandering van het indexcijfer.

Werkgelegenheid bij life science bedrijven

Definitie	Aantal werkzame personen bij life science bedrijven volgens Bedrijvenregister Zuid-Holland
------------------	--



De life science bedrijven bieden emplooi aan ruim 5.000 mensen binnen de Leidse regio. Veruit het grootste gedeelte van die werkgelegenheid is terug te vinden op het Bio Science Park. Het aantal life sciences banen is in de afgelopen periode stabiel gebleven. De kennisinstellingen en toeleverende bedrijven groeien wel weer flink: ruim 1.000 banen meer ten opzichte van het jaar ervoor.

Aantal life sciences gerelateerde bedrijven

Definitie	Aantal 'dedicated' life sciences in de Leidse regio, en hoogtechnologische bedrijvigheid op het Bio Science Park volgens Bedrijvenregister Zuid-Holland
------------------	---



Van de ruim 100 life sciences bedrijven in de regio is circa 70% gevestigd op het Bio Science Park. De kantorenboulevards Schipholweg en Schuttersveld blijken voor een aantal bedrijven zonder productiefaciliteiten een goede uitvalslocatie te zijn.

Totaal aantal bedrijven BSP

Definitie	Totaal aantal bedrijven op en rondom het Bio Science Park volgens Bedrijvenregister Zuid-Holland
------------------	--



Het aantal bedrijven op het science park zit als gezegd flink in de lift. Naast een jaarlijkse toename van het aantal starters, kent het science park ook een relatief klein verloop. De meerderheid van de in 2012 op het park gevestigde bedrijven zit er nog steeds. Diverse van deze ondernemingen zijn in deze periode goed gegroeid. We noteren een groei van 40 bedrijven ten opzichte van vorig jaar. Daarmee komen we op een totaal van 223 individuele bedrijven op het Bio Science Park.

Aantal 'health' bedrijven

Definitie	Aantal in Handelsregister geregistreerde 'zorgbedrijven' exclusief zelfstandige zorgverleners (huisartsen, tandartsen, etc.)
------------------	--



De Kamer van Koophandel telt een kleine 100 bedrijven actief in medisch onderzoek (niet zijnde biotechnologisch) en toelevering van medische instrumenten en laboratoriummateriaal. Daaronder een aantal grote bedrijven zoals Mentor (BSP park) en Olympus (Leiderdorp), maar ook diverse mkb bedrijven. Na enkele jaren van groei stabiliseert deze parameter zich met een score van 116.

Verworven onderzoeksbudget LUMC

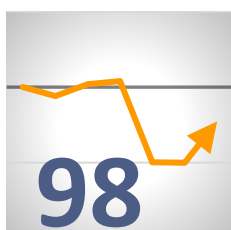
Definitie	Totale onderzoeksbudget LUMC (inclusief particulier verworven budget) volgens jaarverslag
------------------	---



Deze parameter kent een kleine daling, maar nog altijd bedraagt het totale onderzoeksbudget van het LUMC ruim 85 miljoen euro per jaar. In haar strategische toekomstvisie benoemt het LUMC drie speerpunten waar versterkt op wordt ingezet: oncologie (klinische zorg + onderzoek), regeneratieve geneeskunde (het vermogen om ziek weefsel en organen te genezen verbeteren) en population health (preventie van ziekte, onder andere door gebruik te maken van grote hoeveelheden data).

'Life Sciences' score Universiteit Leiden op Shanghai Ranking

Definitie	Totale score van Universiteit Leiden op de Shanghai Ranking binnen de thema's: public health, clinical medicine, medical technology, farmacologie and pharmaceutical sciences, biological sciences, human biological sciences en agricultural sciences.
------------------	---



De Shanghai Ranking kent sinds dit jaar een lichte methodische wijziging. Voor de index betekent dit dat we de resultaten van de Universiteit Leiden volgen op een zevental thema's (binnen het Life Sciences en Health spectrum). Op een aantal onderzoeksthema's behoort de Leidse universiteit tot de absolute wereldtop. Uitschieters zijn de farmaceutische wetenschappen (plek 16) en medische technologie (plek 43). Op het onderzoeksthema 'public health' behoort Leiden nog niet tot de top 100, maar gezien de versterkte inzet hierop de komende jaren (in deze ranking wordt het LUMC gezien als één van de universitaire faculteiten) kan dat gaan veranderen.

Aantal studenten 'Life Sciences & Health' opleidingen

Definitie

Aantal studenten ingeschreven in life science- en zorggerelateerde opleidingen (wo, hbo en mbo)



Een chronisch tekort aan gekwalificeerd personeel vormt één van de grootste bedreigingen voor de sector. Hoewel het geen directe verlichting geeft is de verhoogde instroom in het hoger en middelbaar onderwijs een zeer welkome ontwikkeling. Vooral de verhoogde instroom bij de opleidingen verpleegkunde (hbo) en hoger en middelbaar laboratoriumonderwijs is gezien de marktvraag belangrijk. Op academisch niveau is de populariteit van de 'joint degree' opleidingen noemenswaardig. De samen met TU Delft opgezette 'Life Sciences & Technology' opleiding kent in twee jaar tijd ruim twee-en-half keer zoveel studenten.

Ondernemerschap en jong talent

Het thema 'ondernemerschap en jong talent' is in deze Index opgebouwd uit acht verschillende parameters. We meten per parameter de groei of daling ten opzichte van het basisjaar 2012 en drukken dit in indexcijfers uit. De scores van de gewogen parameters tellen we bij elkaar op om te komen tot het algehele indexcijfer voor het thema. Dit jaar komen we uit op een indexscore van 123. Een groei van 3 indexpunten ten opzichte van 2017 en een groei van 123 punten ten opzichte van 2012.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ondernemerschap en jong talent	100	102	107	110	115	120	123

De hoogconjunctuur heeft duidelijk vat op de ontwikkelingen binnen dit thema. We meten dit jaar een gecombineerde plus van drie indexpunten ten opzichte van het voorgaande jaar. Net als in de voorgaande jaren heeft dat vooral te maken met de groei in het aantal starters, studenten en zzp'ers. Tegelijkertijd is de samenstelling van de bedrijvigheid wel flink veranderd. Het aantal detailhandelzaken en bouwbedrijven van enige omvang is flink ingezakt, in de horeca en zakelijke dienstverlening is de trend juist opwaarts.

We zullen verderop in de index zien dat de toegenomen bedrijvendynamiek niet perse banengroei met zich meebrengt. De toename in het aantal starters en zzp'ers kunnen we vooral toeschrijven aan de doorgaande generatiewisseling. De arbeidsmarkt neemt langzaam afscheid van de grote groep babyboomers, die de pensioendatum naderen (of al voorbij zijn). Nieuwe groepen melden zich, meer divers van samenstelling en vooral ook flexibeler in de omgang met dienstverbanden. Al dan niet door noodzaak gedreven. Het ondernemerschap past bij velen van hen bij een gekozen lifestyle. Autonomie, afwisseling en een hoge mate van flexibiliteit verdienen de voorkeur boven zekerheid, een stabiel inkomen en gezette werktijden.

Overigens pakt die trend binnen de verschillende delen van de 071 regio in de praktijk weer verschillend uit. De 'menschgerichte bedrijvigheid' concentreert zich in Leiden en Oegstgeest (en in iets mindere mate Leiderdorp en Voorschoten) en neemt er ook toe. Denk aan coachingspraktijken, zakelijk adviseurs, wellness en sportbedrijven, horecagelegenheden, financieel deskundigen, ict'ers en medische praktijken. Katwijk - en in mindere mate Zoeterwoude - zien vooral een stijging in het aantal zzp'ers in de bouw, en het aantal vrijgevestigde (mbo) verpleegkundigen en verzorgenden.

Op de volgende pagina staan de scores per parameter met daarbij een korte duiding. We starten iedere keer met een weergave van de gehanteerde definitie en een korte bronverwijzing. Vervolgens treft u links het indexcijfer met visuele weergave van de ontwikkeling. Parameters met een stijging van meer dan 2 indexpunten ten opzichte van het voorgaande jaar tonen een pijl naar boven. Een pijl omlaag betekent een daling van meer dan 2 indexpunten. Het ontbreken van een pijl duidt op geen of een minieme verandering van het indexcijfer.

Aantal starters

Definitie

Geregistreerde startende bedrijven in Handelsregister (excl. 'lege bv's e.d.)



Met een totaal van ruim 3.100 nieuwe bedrijven in 2018 komt deze parameter uit op een nieuw hoogtepunt. Niet eerder was het aantal starters in deze regio zo hoog. De Kamer van Koophandel tekent daarbij aan dat een toenemend aantal starters een buitenlandse herkomst heeft. In de provincie Zuid-Holland gaat het om bijna een kwart van het totaal aantal starters. In een internationale regio als 071 kan dat aandeel nog wel eens hoger zijn.

Toegevoegde waarde - 071 & bollenstreek

Definitie

Door CBS gemeten groei van toegevoegde waarde binnen corop-regio Leiden & Bollenstreek



Met het volgen van de toegevoegde waarde brengen we het verdienvermogen van de regio in kaart. In de Leidse regio (inclusief bollenstreek in dit geval) wordt met ieder gewerkt uur bijna 50 euro aan toegevoegde waarde gecreëerd (grosso modo de verkoopprijs van diensten en producten minus de inkoopkosten). Ter vergelijking: de Achterhoek zit op slechts 40 euro, en in delen van Friesland zelfs nog minder. Het kan echter altijd nog hoger. De provincie Utrecht staat op 58 euro per uur, Amsterdam en omgeving zelfs op 67 euro. Overigens valt de recente groei van de toegevoegde waarde in deze regio weer wat tegen. In de huidige hoogconjunctuur nivelleren de verschillen tussen de regio's, en halen achterblijvers zoals de Achterhoek en Friesland weer wat in op de Leidse regio.

Beperken aantal gestopte bedrijven

Definitie

In Handelsregister geregistreerde gestopte en opgeheven bedrijven



Na een flinke afname in het voorgaande jaar, tellen we in 2018 meer gestopte bedrijven. Het aantal starters overtreft nog steeds het aantal stoppers, maar de ontwikkeling van deze parameter zegt veel over de huidige bedrijvendynamiek. Meer startende bedrijven betekent meer concurrentie, en vaker kans op mislukte investeringen en/of economische pech. Overigens gaat achter lang niet ieder stoppend bedrijf teleurstelling of verdriet schuil. Steeds vaker is de keuze voor ondernemerschap tijdelijk, de overstap naar een loondienstbetrekking is soms snel gemaakt. De risico's voor een flink deel van de startende zzp'ers zijn daarbij veelal overzichtelijk door beperkte investeringen. Een telefoon, een laptop en een goed stel hersens kunnen al genoeg zijn om een start te maken.

Aantal zzp'ers

Definitie	In Handelsregister geregistreerde bedrijven met 1 arbeidsplaats (minimaal 15 uur per week)
------------------	--



Nederland kende in de afgelopen jaren een ongekend hoge toename van het aantal zzp'ers. De Kamer van Koophandel becijfert de landelijke toename op 5%. De Leidse regio zit daar met ruim 6% nog een stuk boven. In totaal telt de KvK ruim 20.000 micro-ondernemingen in deze regio. Daaronder ruim 14.000 eenmansbedrijven met een fulltime werkplek. De overige ruim 6.000 bedrijfjes worden parttime gerund, veelal in combinatie met een loondienstverband.

Aantal bedrijven > 1 werknemer

Definitie	In Handelsregister geregistreerde bedrijven met meer dan 1 arbeidsplaats
------------------	--



In 2017 telde de Leidse regio circa 4.600 bedrijven die meer dan één arbeidsplaats tellen. We beschikken niet over actuele betrouwbare cijfers over de groei van het aantal mkb-bedrijven. Het indexcijfer stabiliseren we daarom dit jaar op 99. Komende jaargang gaan we na of het cijfer geactualiseerd kan worden, anders zal deze parameter uit de index verdwijnen.

Aantal hoogopgeleiden

Definitie	Aantal hoogopgeleide personen in de beroepsbevolking naar telling CBS
------------------	---



Na een aantal jaren stijging stabiliseert het aantal hoogopgeleiden zich enigszins in deze regio. Dat heeft ook veel te maken met de onderlinge verschillen binnen het 071 gebied. In Leiden beschikt 1 op de 2 werkenden over een diploma van hbo of hoger. Daarmee behoort de stad tot de landelijke top 5 van grote steden. Katwijk blijft daar weer flink bij achter met circa een kwart van de werkende populatie die hoogopgeleid is. Gezien de toenemende vraag naar geschoold personeel en hoge kwalificaties blijft dat een structuurzwakte van de regio.

Totaal aantal studenten hbo en wo

Definitie	Geregistreerd aantal (vol- en deeltijd) studenten bij Universiteit en Hogeschool Leiden (DUO)
------------------	---



Het aantal studenten ingeschreven bij de twee hoger onderwijsinstellingen in deze regio blijft licht stijgen. Een deel van die groei is buiten deze regio merkbaar. De 'Haagse Campus' van de Leidse Universiteit is tussen 2010 en 2017 gegroeid van circa 800 naar ruim 4.000 studenten. En ook het aantal studenten dat pendelt tussen Delft en Leiden neemt toe met de populariteit van de 'joint degree' opleidingen. Een belangrijk deel van de groei vindt echter nog steeds binnen de Leidse gemeentegrenzen plaats. De bèta- en medische opleidingen winnen in omvang, en het aantal internationals blijft groeien. De grenzen van deze groei lijken voorlopig nog niet in zicht. De Universiteit zet in op consolidatie van haar marktaandeel in Nederland, maar gezien stijgende studentaantallen over de hele linie betekent dat nog steeds groei voor de komende jaren.

Aantal internationale studenten

Definitie	Aantal hbo- en wo-studenten met genoten vooropleiding in buitenland, telling EP-Nuffic
------------------	--



In de afgelopen zes jaar is het aantal internationale studenten in Leiden meer dan verdubbeld. Ruim 3.800 studenten met een buitenlandse vooropleiding volgen een onderwijsprogramma aan de Leidse Universiteit of (in mindere mate) de Hogeschool. Na hun studie blijft een deel van de internationaal gediplomeerden hier wonen en werken. De stayrate in Leiden behoort zelfs tot de top 5 van Nederland: ruim 30% van alle internationals woont en werkt na vijf jaar nog steeds in ons land. De verenigingen van universiteiten en hogescholen hebben onlangs uitgesproken dat zij wel meer mogelijkheden willen krijgen om deze groei te kunnen kanaliseren. Een numerus fixus voor Engelstalige opleidingen zou uitwassen van de groei kunnen beteugelen. Die maatregel zou echter niet voor alle opleidingen moeten gelden, vooral technisch gekwalificeerd internationaal talent is in deze regio zeer welkom.

Onderwijs en arbeidsmarkt

Het thema 'onderwijs en arbeidsmarkt' is in deze Index opgebouwd uit zes verschillende parameters. We meten per parameter de groei of daling ten opzichte van het basisjaar 2012 en drukken dit in indexcijfers uit. De scores van de gewogen parameters tellen we bij elkaar op om te komen tot het algehele indexcijfer voor het thema. Dit jaar komen we uit op een indexscore van 104. Dat betekent een kleine daling ten opzichte van het voorgaande jaar, en nog wel vier indexpunten meer dan in 2012.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Onderwijs en arbeidsmarkt	100	100	102	106	105	105	104

De situatie op de arbeidsmarkt is met een adembenemend tempo gewijzigd. Nog maar kort geleden waren de bedrijven en instituten zuinig met het investeren in nieuw personeel. Zelfs in die delen van de economie die inmiddels gelden als landelijke 'tekortsectoren': het onderwijs, de zorg en de techniek. Het CBS concludeert dat één op de vijf werkgevers productiebelemmeringen ervaart door een gebrek aan gekwalificeerd personeel.¹

We berichtten vorig jaar al over de toenemende druk op de arbeidsmarkt in de Leidse regio in de Quickscan Arbeidsmarkt 071. In de daaropvolgende masterclasses 'Arbeidsmarkt van de Toekomst' hebben we daar met meer aandacht en diepgang naar gekeken. We kwamen tot twee hoofdconclusies:

- De druk op het competentieniveau en vooral de 'social skills' van werknemers is in deze regio hoger dan gemiddeld. Niet alleen binnen de kennisintensieve bedrijven. Ook de 'reguliere economie' past zich aan op de wensen en eisen van een kritische, hoogopgeleide populatie.
- Het probleem in de tekortsectoren drukt extra hard op de Leidse regio. De zorg, het onderwijs en de techniek zijn sterk vertegenwoordigd in deze regio. Personeelstekorten binnen deze sectoren drukken sterk op het toekomstig verdienvermogen. Het is nu nog niet aan de orde, maar 'outsourcing' of het afzien van economische activiteiten wordt bij blijvende krapte op de arbeidsmarkt een reële overweging voor bedrijven en instellingen.

De tekorten in bovenstaande sectoren lijken niet op korte termijn te kunnen worden opgevangen. Een exemplarisch voorbeeld is de vraag naar deskundig vakpersoneel in de bouw- en installatietechniek. In de crisisperiode heeft zich een groot verloop van personeel voorgedaan in deze sector. De instroom vanuit het onderwijs is in diezelfde periode zeer beperkt geweest, onder meer gezien de matige loopbaanperspectieven. De situatie is inmiddels volledig omgeslagen. Er wordt weer vrij massaal gebouwd. Bovendien is er veel vraag naar specialistische kennis op het gebied van

¹ CBS Conjunctuurenquête 2^e kwartaal 2018

energieneutraal en klimaatbestendig bouwen. De aankomende jaren zal de krapte in ieder geval aanhouden, verlichting op lange termijn is pas mogelijk wanneer de instroomcijfers weer op peil zijn.

Dat laatste is nog een flinke opgave, zeker in de Leidse regio waar de instroomcijfers de afgelopen jaren flink ingezakt zijn. De Techniekpactmonitor noteert tussen 2014 en 2018 een halvering van de instroom in technische opleidingen op mbo 3 en 4 niveau. Dat is een tegengestelde beweging ten opzichte van de landelijke instroom, die in dezelfde periode een kleine plus kent. De voedingsbodemp voor technisch talent wordt voor de bedrijven in de 071 regio wel erg mager. Aangezien de inzetbaarheid van voldoende gekwalificeerd personeel geldt als dé belangrijkste vestigingsfactor van bedrijven, zal er in hoog tempo iets moeten worden gedaan om de instroom te verhogen. Deze zal in ieder geval weer op het oude niveau moeten komen, en liefst nog hoger dan dat. Uiteraard kunnen bedrijven nog personeel werven dat op afstand woont, maar daar zitten grenzen aan. Het kantelpunt waarop dit niet meer rendabel is komt dichterbij. Andere opties zoals technologisering en outsourcing van economische activiteiten komen dan ook in beeld.

Overigens spreken we met opzet over de instroom op niveau 3 en 4. Een koopkrachtige, duurzame markt vraag naar niveau 2 gediplomeerden of lager is nagenoeg afwezig. Het werk in de sector is complexer en meer gespecialiseerd geworden waardoor de behoefte voornamelijk uitgaat naar hoger vakgeschoold personeel (mbo 3, 4 en hoger).

De situatie in de techniek is het meest nijpend. Maar er zijn meer sectoren waar regionale krapte zich volop voordoet. Het UWV komt in een regionale analyse tot 30 voorbeelden van moeilijk vervulbare vacatures, waaronder de volgende.

Operator procesindustrie	Gastheer-vrouw horeca	Docent vo/mbo exacte vakken
CNC verspaner	ICT architect	Verzorgende IG
Elektricien / elektro monteur	Leerkracht basisonderwijs	Verpleegkundige

In het hoger onderwijs beweegt de onderwijs instroom wel nadrukkelijk mee met de veranderende markt vraag. Zo neemt het aantal aanmeldingen voor de hbo-opleidingen verpleegkunde en biomedisch laboratoriumonderzoek nog steeds toe. Dat zal zeker te maken hebben met de geschetste loopbaan vooruitzichten. Zorginstellingen stellen dat alle verpleegkundig gediplomeerden op dit moment kunnen rekenen op baangarantie.

Op de volgende pagina staan de scores per parameter met daarbij een korte duiding. We starten iedere keer met een weergave van de gehanteerde definitie en een korte bronverwijzing. Vervolgens treft u links het indexcijfer met visuele weergave van de ontwikkeling. Parameters met een stijging van meer dan 2 indexpunten ten opzichte van het voorgaande jaar tonen een pijl naar boven. Een pijl omlaag betekent een daling van meer dan 2 indexpunten. Het ontbreken van een pijl duidt op geen of een minieme verandering van het indexcijfer.

Aantal leerbedrijven

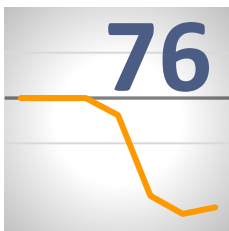
Definitie	Door S-BB gecertificeerde leerbedrijven, geschikt voor mbo-stages en/of leerwerktrajecten
------------------	---



Het aantal leerbedrijven waar mbo studenten kunnen aankloppen is het afgelopen jaar weer afgenomen, en duikt onder het stand-cijfer van 2012. Vooral het aanbod van stages en leerwerktrajecten in de techniek blijft achter. Maar datzelfde geldt voor het aantal technische studenten. Het blijft daarmee een 'kip-ei-kwestie'. Bedrijven zijn nog steeds op zoek naar technisch talent, maar bij het uitblijven van studenten heeft het weinig zin actief te zijn op de stagemarkt.

Plaatsingen op een leerbaan of stageplaats (mbo)

Definitie	Aantal plaatsingen van mbo-studenten van september t/m februari (S-BB)
------------------	--



Het aantal plaatsingen van mbo studenten bereikte vorig jaar een dieptepunt, onder andere door de financiële perikelen bij het voormalige ROC Leiden. Minder studenten betekent immers ook minder plaatsingen. Dit jaar stabiliseert het aantal plaatsingen zich. Zorgelijk is dat in diverse 'tekortsectoren' het lastig is om een stage of leerbaan te vinden. Mbo verpleegkundigen hebben volgens S-BB maar een matige kans op het vinden van een stage in deze regio. Voor een technische engineer geldt hetzelfde. De baankansen van beide opleidingen worden juist erg hoog ingeschat. Dat wil zeggen, vanaf niveau 3 en 4.

Aandeel mbo studenten met niveau 4

Definitie	Percentage studenten op mbo niveau 4 ten opzichte van totaal aantal mbo-studenten (DUO)
------------------	---



Ruim de helft van alle studenten op een mbo-onderwijslocatie in de Leidse regio volgt een opleiding op niveau 4 van de kwalificatiestructuur. Deze lichter van toekomstige vakspecialisten kan de regio goed gebruiken. Zeker binnen de domeinen techniek en zorg en welzijn. Hoewel het percentage niveau 4 studenten dus stijgt, daalt het totale aantal mbo studenten in deze regio. Daarmee vakt het absolute aantal toekomstig vakspecialisten wat af. Het blijken vooral Haagse studenten te zijn die minder naar Leiden komen signaleert MBO Rijnland.

Aantal hbo studenten verpleegkunde en biotechniek

Definitie	Geregistreerde studenten Verpleegkunde, Biologie en medisch lab-onderzoek en (bio)-informatica op HS Leiden (DUO)
------------------	---



Landelijk kent de opleiding hbo-verpleegkunde een stijgende instroom, en de Hogeschool Leiden gaat geheel mee in die trend. Met een instroom van 285 studenten is verpleegkunde qua instroom zelfs de grootste opleiding binnen de instelling. Overigens op korte voet gevolgd door de rechten-opleiding. Een andere populaire opleiding is 'biologie en medisch laboratoriumonderzoek' met een instroom van bijna 200 studenten. De arbeidsmarktvooruitzichten voor deze studenten zijn goed. Niet alleen binnen de regio. De Hogeschool heeft studenten en stageplekken tot ver buiten de regio. Gediplomeerden zullen deels ook buiten deze regio aan de slag gaan.

Aantal mbo studenten verpleegkunde en techniek (niveau 4)

Definitie	Geregistreerde mbo-studenten verpleegkunde en technische opleidingen niveau 4 (DUO)
------------------	---



Mogelijk de meest zorgelijke parameter binnen de gehele index. Na een voorzichtige plus tot 2014 bevindt de instroom van nieuwe studenten zich sindsdien in een vrije val. Belangrijke aantekening is dat dit onderwijscijfer slechts met een jaar vertraging beschikbaar is. We kijken dus naar de ontwikkelingen tot studiejaar 2017/2018. Indicaties binnen MBO Rijnland zijn dat het aantal studenten in de gezondheidszorg weer licht aan het toenemen is.

Aantal doorstromers van mbo naar hbo

Definitie	Aantal nieuwe inschrijvingen HS Leiden met mbo-vooropleiding (DUO)
------------------	--



Het aantal instromers bij de Hogeschool Leiden met een mbo-vooropleiding stabiliseert dit jaar. Landelijk stroomt meer dan een derde van alle mbo-gediplomeerden door naar hbo-onderwijs. De rechtsvoorgangers van het Mbo Rijnland behaalden doorstroomcijfers gelijk met het landelijk gemiddelde. De Leidse Instrumentmakers School nadert een doorstroom percentage van 50. De afgelopen jaren is de trend dat de doorstroom licht afneemt.

Intermezzo: *sustainability*

Circulaire economie is één van de nieuwe agendapunten binnen Economie071. De nationale doelstelling is geformuleerd dat de binnenlandse economie in 2050 volledig circulair is: alleen nog gebruik van hernieuwbare en algemeen beschikbare grondstoffen en een einde aan afval. Zodra de levensloop van een product is verstreken, worden het als grondstof op een duurzame manier herbruikbaar gemaakt.

Op lokaal niveau is het nu nog moeilijk dat met cijfers goed inzichtelijk te maken. We verkennen hier - als vervolg op energie- en klimaatneutraliteit en circulaire economie als nieuwe economische thema's in de Index071 van 2016/17 - drie parameters en doen dat met een wat breder duurzaamheidsperspectief dan alleen de circulaire economie. Voor de volgende editie van de Index071 onderzoeken we of het haalbaar is een betrouwbaar en betekenisvol indexcijfer op te nemen over duurzaamheid, of - nog wat breder - wellicht zelfs de *sustainable development goals* van de VN.

Het idee achter die verbreding is enerzijds de actualiteit: het nationale klimaatakkoord zorgt nu voor veel politieke discussie. Die discussie gaat vooral over kosten: wie gaat welke maatregelen betalen? Het paradoxale is dat op lokaal niveau duurzaamheid allang geen thema meer is voor groene voorlopers, of technologische niches. Zeker, in het huidige klimaatdebat vallen ook wel bedrijven door de mand die duurzaamheid vooral als *window dressing* of in de marketing willen gebruiken, maar dat is een minderheid. Klimaatbewustzijn is onderdeel geworden van het normale economische verkeer en biedt bedrijven economische en maatschappelijke kansen.

Anderzijds verbreden we het thema ook omdat steden en regio's die zich toeleggen op een leidende rol in de energie- of circulaire transitie een voorsprong in vestigingsklimaat hebben. Niet alleen vanwege profilering met een maatschappelijk relevant thema, maar ook omdat zo'n voorloperrol bedrijvigheid, onderzoek, kennis en investeringen aantrekt.

We bespreken kort drie aspecten: huishoudelijk afval, CO₂-uitstoot en hernieuwbare energie.

Huishoudelijk afval

Afval is de draaischijf van de circulaire economie. Of eigenlijk de afwezigheid van afval. Afval wordt grondstof is het adagium: bijvoorbeeld zorgvuldiger omgaan met verpakkingsmateriaal en slimmer omgaan met recycleopties van consumentengoederen.

Als we kijken naar de huidige praktijk van huishoudelijk afval, is die vrij stabiel. Het aantal kilo's afval van huishoudens stabiliseert iets boven de 110 miljoen kilo, dat is inclusief plastic/glas/karton en ander materiaal dat gescheiden wordt aangeleverd. Dat komt neer op een jaarlijks gemiddelde van 848 kilo afval per huishouden, dat is 16 kilo per week. In indexcijfers noteren we een kleine plus naar 102 in 2017. Bij deze parameter betekent een daling van de hoeveelheid afval, een stijging van het indexcijfer (minder afval is immers positief).

	Kilo's huishoudelijk afval in 071 gebied	In indexcijfers
2012	112.535.000	100
2013	112.578.000	100
2014	113.673.000	99
2015	112.434.000	100
2016	113.888.000	99
2017	110.708.000	102

Niet in de index: bedrijfsafval en restafval

Een logische gedachte is om naast het huishoudelijk afval, ook het bedrijfsafval in de 071-regio in kaart te brengen. Een publicatie uit 2016 geeft enig inzicht in de totale hoeveelheid reststromen (= afval) in de Leidse regio. Geschat wordt dat de hoeveelheid afval neerkomt op een jaarlijkse 830 kiloton (oftewel 830 miljoen kilogram). Circa elf procent is afkomstig van huishoudens, de overige 89 procent van het bedrijfsleven. Cirkellab en Royal Haskoning DHV komen tot de volgende verdeling van reststromen per sector:

- bouwnijverheid: 33 procent van de reststromen
- industrie: 18 procent van de reststromen
- landbouw 13 procent van de reststromen
- onderwijs: 10 procent van de reststromen
- overige sectoren: gezamenlijk 15 procent van de reststromen.

De bouwnijverheid werkt uiteraard in opdracht van anderen: particulieren, bedrijven, publieke organisaties. We kunnen de grote hoeveelheid afvalstromen daarom niet enkel toeschrijven aan de bouwsector. De werkelijke verdeling naar opdrachtgevers van bouwbedrijven zal een genuanceerder beeld laten zien. Maar de aandacht voor circulair bouwen is wel begrijpelijk vanuit dit overzicht. Er is nog veel te winnen op dit punt.

Het is een mooi overzicht, maar het is een momentopname uit 2016. Het verkrijgen van langjarige cijfers op dit thema is (nog) niet mogelijk. De inzameling van bedrijfsafval gaat op een geheel andere wijze dan die van huishoudens. De gemeente speelt geen rol in de inzameling en houdt er dan ook geen cijfers op na. Het CBS heeft enkel landelijke cijfers tot haar beschikking. De afvalinzamelaars zelf presenteren gecombineerde gegevens waarbij de Leidse regio slechts één van de vele regio's is. De onderzoekers van voorgaand overzicht hebben waarschijnlijk slechts eenmalig de cijfers naar boven weten te halen.

Dat maakt opnemen in de index wat lastig. Het gaat er immers niet direct om de hoeveelheid huishoudelijk afval te reduceren, maar om wat er met dat afval gebeurt, in hoeverre het weer op een duurzame manier wordt omgezet tot grondstof. Stof tot nadenken dus.

CO₂-uitstoot

Een heet hangijzer in klimaatdiscussies en verduurzaming van de economie: de CO₂-uitstoot. Gegevens over de uitstoot van CO₂ worden tot op gemeenteniveau verzameld door de Rijksoverheid

via de Klimaatmonitor. Daar komt een ingewikkelde berekening aan te pas. Aan de hand van de volgende gegevens wordt een schatting gegeven van het CO₂gebruik per gemeente:

- via het openbare net gemeten gas- en elektriciteitsgebruik door bedrijven, instanties en huishoudens
- op schatting gebaseerde gegevens van energiegebruik woningen aangesloten op stadsverwarming
- op modellen gebaseerde gegevens over de CO₂ uitstoot van verkeer en vervoer.

De Klimaatmonitor bevat daarmee 92 tot 94 procent van het totale Nederlandse energiegebruik en de daarop volgende CO₂-uitstoot. De missende procenten zijn terug te vinden in grootschalige industriële gebieden zoals het Rotterdamse havengebied of de Hoogovens in IJmuiden.

Onderstaand de geschatte CO₂ uitstoot van de Leidse regio, in tonnen. Ter vergelijking: een gemiddeld huishouden verbruikt in Nederland circa acht ton CO₂ per jaar. We meten in dit geval de totale uitstoot exclusief de CO₂ gassen veroorzaakt door het verkeer op auto- en snelwegen.

	Uitstoot in tonnen CO₂	Indexcijfer
2012	1.195.000	100
2013	1.189.000	101
2014	1.163.000	103
2015	1.173.000	102
2016	1.128.000	106

In de regio zijn belangrijke initiatieven om te komen tot een verdere reductie van CO₂. De plannen voor een 'warmterotonde' tussen Rotterdam, Zoeterwoude en Leiden spreekt het meest tot de verbeelding. Het plan is om restwarmte van de Rotterdamse haven - die nu nog verloren gaat - onder andere te gebruiken als warmtebron voor de Heineken brouwerij en de Leidse huishoudens. Een omvangrijk project dat een behoorlijke CO₂-reductie met zich mee zal brengen indien het slaagt.

Hernieuwbare energie

De derde verkenning voor een bruikbare duurzaamheidsindicatoren voor de Index071: hernieuwbare (en daarmee duurzame) energie. In diverse delen van het land worden grote slagen gemaakt met het afstappen van traditionele energiebronnen (gas, kolen, diesel, benzine). En worden nieuwe bronnen van energie aangesproken via windmolens, zonnepanelen, geothermische toepassingen en biomassa.

De Klimaatmonitor brengt per gemeente in kaart hoeveel procent van de gebruikte energie op duurzame wijze wordt opgewekt. De schatting wordt gemaakt aan de hand van het totaal opgestelde vermogen aan duurzame energie dat gekoppeld staat aan het openbare net, en het gemeten energieverbruik.

De koplopers op duurzame energie vinden we veelal buiten de Randstad. Zeewolde in Flevoland staat op een geschatte 91 procent duurzame energie in de totale energiemix. In de top van de lijst vinden we verder veel gemeenten uit Zeeland, Friesland en Groningen. De eerste gemeente uit de Leidse regio vinden we pas op de gedeelde 159^e plek: Zoeterwoude met een geschatte 4,4 procent duurzame energie.

Het nationale streven is om in 2020 duurzame energie 14 procent uit te laten maken van de totale hoeveelheid opgewekte energie. In 2023 moet dat 16 procent worden. In 2050 moet de energievoorziening vrijwel geheel duurzaam opgewekt zijn. De meest actuele totaalscores van de Leidse regio zien er als volgt uit.

	Percentage hernieuwbare energie	Indexcijfers
2012	1,4%	100
2013	1,4%	100
2014	1,8%	100
2015	1,7%	100
2016	1,9%	101

Het is een nogal schamel lijstje. Met 1,9 procent zit de Leidse regio nog een heel eind van dat streefcijfer vandaan. Vandaar dat we in dit geval het indexcijfer correleren aan de groei in procentpunten van de hoeveelheid hernieuwbare energie. Eén procent meer hernieuwbare energie (afgerond) leidt tot een groei van 1 indexpunt. Maar om het optimistisch te beschouwen: met zo'n laag percentage hernieuwbare energie moet het niet moeilijk zijn om beleid te formuleren dat ook echt tot groei leidt.

Vestigingsklimaat

Het thema 'vestigingsklimaat' is in deze Index opgebouwd uit negen verschillende parameters. We meten per parameter de groei of daling ten opzichte van het basisjaar 2012 en drukken dit in indexcijfers uit. De scores van de gewogen parameters tellen we bij elkaar op om te komen tot het algehele indexcijfer voor het thema. Dit jaar komen we uit op een indexscore van 111. Een groei van 2 indexpunten ten opzichte van 2017, een groei van 11 punten ten opzichte van 2012.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Vestigingsklimaat	100	100	99	104	102	109	111

Hoewel het 'verzamel-thema' vestigingsklimaat een kleine plus scoort, valt bovenstaande score wat tegen. De flinke groei die we eerder constateerden bij de life sciences en in de bedrijvendynamiek werkt kennelijk maar gedeeltelijk door in de parameters behorende bij dit thema. We kunnen ook stellen dat één opzichtig dalende parameters de groei op dit thema drukt: de autobereikbaarheid.

Meer werk en meer bedrijvigheid hebben een merkbaar effect op de drukte op de autowegen. Belangrijke infrastructuurinvesteringen liggen in het verschiep – meest prominent de Rijnlandroute tussen A4 en A44 – maar voorlopig lijkt de toename van het autoverkeer niet te stuiten. We komen elders in deze index uitgebreid terug op de filedruk en andere mobiliteitsopties binnen de Leidse regio.

Om er een andere parameter uit te lichten: het aantal leegstaande meters winkelvloeroppervlak is in het afgelopen jaar licht toegenomen maar met een totaal van 5% leegstaande verkooppunten, doet de Leidse regio het echter nog heel behoorlijk. Ter vergelijking: Den Haag zit op 7%, Rotterdam op 9%, Dordrecht op 12% en in steden als Almelo, Deventer en Heerlen wordt gemakkelijk de 20% gehaald. Niet helemaal toevallig houdt de winkelleegstand in Nederlandse steden nagenoeg gelijke tred met de vergrijzing. Hoe minder jongeren en gezinnen, des te hoger de winkelleegstand. De vergrijzing en ontgroening van steden en dorpen blijkt daarmee een veel groter effect te hebben op de inkomsten van de detailhandel, dan de toename van de internetbestedingen.

Tot slot kunnen we de mooie plus in industriële werkgelegenheid vrijwel geheel toeschrijven aan de bedrijvigheid op het science park. Het gaat dus vooral om 'schone industrie', met high-tech apparatuur en hooggeschoold personeel. Of deze groei doorzet heeft weer veel te maken met de beschikbaarheid aan technisch gekwalificeerd personeel.

Op de volgende pagina staan de scores per parameter met daarbij een korte duiding. We starten iedere keer met een weergave van de gehanteerde definitie en een korte bronverwijzing. Vervolgens treft u links het indexcijfer met visuele weergave van de ontwikkeling. Parameters met een stijging van meer dan 2 indexpunten ten opzichte van het voorgaande jaar tonen een pijl naar boven. Een pijl omlaag betekent een daling van meer dan 2 indexpunten. Het ontbreken van een pijl duidt op geen of een minieme verandering van het indexcijfer.

Totale werkgelegenheid

Definitie	Aantal door Bedrijvenregister Zuid-Holland getelde arbeidsplaatsen (inclusief zzp'ers, uitzendkrachten en payroll-constructies)
------------------	---



We tellen een groei van 5.000 arbeidsplaatsen in de Leidse regio ten opzichte van het voorgaande jaar. Het grootste deel daarvan kan op het conto van Leiden worden geschreven, ruim 3.000 meer arbeidsplaatsen. Ook Oegstgeest blijft groeien in banenaantal. Het dorp heeft nooit een grote economie gehad – net als Voorschoten – maar de ontwikkelingen op het science park hebben de laatste jaren een merkbaar positief effect. In Zoeterwoude gaat het minder goed. Naar inwonertal gezien blijft het dorp een economische reus (meer dan 170 banen ten opzichte van 100 inwoners). Maar ondanks een kleine plus in het afgelopen jaar is het dorp in totaal banenaantal inmiddels achterhaald door Oegstgeest.

Industriële werkgelegenheid

Definitie	Door Bedrijvenregister Zuid-Holland getelde arbeidsplaatsen in sector industrie en nutsvoorzieningen
------------------	--



De Leidse regio kent een rijk industrieel verleden. In de jaren zestig werkte nog ruim 40% van de populatie in de industrie. Toen ging het nog vooral om laagopgeleide arbeid in de textiel-, conserveren, voedings- (Katwijk!) en metaalindustrie. Die oude industrie is compleet verdwenen. In Leiden werkte op een zeker moment nog slechts 5% in de industrie. Inmiddels is dat cijfer weer opgeklimmen naar ruim 10%, boven het landelijk gemiddelde. Het gaat ditmaal om 'schone industrie' op het Bio Science Park met onderzoeksfaciliteiten en hooggekwalificeerd personeel.

Werkgelegenheid zakelijke dienstverlening

Definitie	Door Bedrijvenregister Zuid-Holland getelde arbeidsplaatsen in sector 'zakelijke diensten'
------------------	--



In de zakelijke dienstverlening is een duidelijk clustereffect zichtbaar. In Leiden neemt de werkgelegenheid in de sector toe met ruim 400 banen, de anderen leveren op Oegstgeest na banen in. Vooral Katwijk maakt een flinke dip mee met een verlies van circa 300 banen in de zakelijk dienstverlening. De Leidse sectorgroei heeft weer vooral te maken met het grote aantal starters.

Bestrijding kantorenleegstand

Definitie	Aantal leegstaande vierkante meters kantoorruimte gemeten in Kantorenmonitor Holland-Rijnland
------------------	---



In het huidige economische tij is de druk op de vastgoedmarkt weer toegenomen. Vooral in de kern van de Leidse regio neemt de leegstand daarmee snel af. De daling van de leegstand is echter vooral een zaak van transformatie en beperken van het aanbod. Alleen al in Leiden is de afgelopen drie jaar ruim 70.000 m² aan kantoorruimte van de markt onttrokken. Het overgrote deel van de voormalige kantoorpanden zijn omgezet naar woonruimte, onder andere voor expats en studenten. Er worden ook andere functies gevonden voor het incurante kantoorvastgoed. Zoals bijvoorbeeld in de Breesstraat waar Mbo Rijnland het leegstaande postkantoor na een stevige verbouwing heeft betrokken. Overigens is de leegstand nog lang niet overal naar acceptabele niveaus gedaald. Zo staat in Leiderdorp nog steeds een kwart van de kantoren leeg.

Treinreizigers op 071 stations

Definitie	Aantal in- en uitstappende treinreizigers op een gemiddelde werkdag op stations Leiden Centraal, Leiden Lammenschans, De Vink en Voorschoten (Treinreiziger.nl)
------------------	---



We noteerden eerder in deze index al dat het aantal studentbewegingen toeneemt. Circa 70% van alle hbo- en wo-studenten in Leiden woont buiten de gemeentegrenzen. En is daarmee afhankelijk van vervoer naar de stad toe, veelal de trein of ander openbaar vervoer. Een toename in het aantal studenten werkt door in de toenemende drukte op de treinstations. De groeiende werkgelegenheid op het science park draagt ook bij aan de drukte. We spreken dan vooral over de drukte op Leiden Centraal, het station dat met afstand de meeste reizigers verwerkt. Ook op Lammenschans wordt het steeds drukker mede gezien de nieuwbouwtwontwikkelingen rondom het Kanaalpark.

Autobereikbaarheid

Definitie	Gemiddeld aantal autominuten van route langs diverse economische locaties in 071 volgens Google Maps (een langere rit-tijd betekent een lager indexcijfer)
------------------	--



De autobereikbaarheid van de diverse bedrijventerreinen en andere economische locaties in de 071 regio staat onder druk. We verkennen in een apart hoofdstuk de stand van zaken op dit thema. Met onder meer een gedetailleerd overzicht van de drukte die met deze parameter in kaart wordt gebracht.

Dichtheid horeca

Definitie	Aantal horeca vestigingen per 10.000 inwoners volgens CBS
------------------	---



Waar de detailhandel nog in zwaar weer verkeert blijft de horeca groeien, zowel in aantal vestigingen als het aantal banen. In zes jaar tijd zijn er ruim 150 horecavestigingen bijgekomen in de 071 regio, 2/3 daarvan binnen de Leidse gemeentegrenzen. De markt speelt daarmee in op verschuivende consumptiepatronen van consumenten, en de eerder gememoreerde generatiewisseling. De moderne stadsbewoner streeft minder naar bezitsopbouw, en heeft er simpelweg ook weinig plek voor. Hij gebruikt tegelijkertijd de stad als ‘verlengde huiskamer’ en zoekt naar locaties waar gegeten, gedronken, overlegd en gewerkt kan worden.

Veiligheid

Definitie	Aantal door politie geregistreerde misdrijven (CBS)
------------------	---



Het aantal gemelde veiligheidsincidenten blijft dalen in het gehele land, en zo ook binnen de Leidse regio. Dat betekent niet dat veiligheid geen issue meer is. Deskundigen wijzen op het gevaar van criminele ondermijning en infiltratie in de stad. Hoogleraar Pieter Tops wees er onlangs nog op dat zeker in Brabantse steden vermoedelijk meer geld omgaat in de criminele structuur in wijken dan in de politie- en wijkaanpak. De handel in drugs en narcotica vormt daarbij de financiële ruggengraat. Ook in de Randstedelijke gemeenten is alertheid op zijn plaats. Incurante kantoorpanden, rommelige bedrijventerreinen, noodlijdende sportclubs en agrarisch vastgoed zijn allen gewillige objecten als criminele uitvalsbasis. Veel ruimte, weinig pottenkijkers.

Bestrijding winkelleegstand

Definitie	Aantal leegstaande meter winkelvloeroppervlak, cijfers Locatus
------------------	--



Locatus telt in oktober 2018 bijna 23.000 vierkante meters leegstaande winkelruimte – exclusief Katwijk waar geen cijfers van voorhanden zijn. Dat betekent dat circa 5,5% van alle verkooppunten leeg staat. Dat is niet veel, maar Amsterdam (3%) en Utrecht (4%) laten zien dat het nog verder kan dalen. Wat in steden zoals Leiden een effectieve wijze van leegstandsbestrijding blijkt te zijn is een grote mate van ruimtelijke flexibiliteit. Compactere winkelcentra, detailhandel vervangen door horeca, ruimte voor ambachtelijke werkplekken en experimenten met ‘blurring’ van winkelgebieden (het spreekwoordelijke wijntje bij de kapper of boekhandel).

Regiomarketing

Het thema 'regiomarketing' is in deze Index opgebouwd uit zes verschillende parameters. We meten per parameter de groei of daling ten opzichte van het basisjaar 2012 en drukken dit in indexcijfers uit. De scores van de gewogen parameters tellen we bij elkaar op om te komen tot het algehele indexcijfer voor het thema. Dit jaar komen we uit op een indexscore van 127. Een groei van 4 indexpunten ten opzichte van 2017.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Regiomarketing	100	103	109	117	119	123	127

Regio- en citymarketing staat voor velen gelijk aan de promotie van een stad of streek. Ofwel de mate waarin een regio in staat is zichzelf te 'verkopen' met als hoogste doel meer bezoekers te genereren. Dit aspect van regiomarketing is relevant geworden met het mobiel worden van de bevolking en het verdwijnen van langdurige loyaliteiten van de consument. Er moet om bezoekers en belangstelling gevochten worden. De interne functie van regiomarketing wordt daarbij nog wel eens over het hoofd gezien: het definiëren van een stad of streek en betrekken van eigen bewoners en bedrijven bij regionale identiteitsvorming. Professionele regiomarketing komt erop neer dat je beiden doet. Aan de buitenwacht laten zien wie je bent en wat er gebeurt, maar tegelijkertijd werken aan je zelfbeeld met je eigen populatie en bedrijven. Het een kan niet zonder het ander. Zonder promotie en verkoopkracht valt de boel stil, zonder identiteit wordt regiomarketing niet meer dan een lege huls.

De verkoopkracht van de regio lijkt goed op orde gezien vanuit de grote stijging van het aantal bezoekers. De indicaties zijn dat die groei vooral zit in het aantal zakelijke bezoekers. Circa 60% van alle overnachtingen hebben naar schatting een zakelijk doel.

Bezien vanuit de indexcijfers binnen dit thema valt er bovendien veel te zeggen voor marketingsacties binnen 071 gericht op de eigen populatie en bedrijven. Jaarlijks verwelkomt de regio ruim 10.000 nieuwe bewoners – en een iets kleiner aantal vertrekt weer. Tienduizend mensen die mee kunnen bouwen aan het profiel van de regio. Tienduizend potentiële ambassadeurs van de Leidse regio. In Leiden worden voorzichtige aanzetten gedaan om iets te doen met deze onbenutte groep nieuwkomers. Het Expat Centre verwelkomt hoogopgeleide kenniswerkers uit het buitenland met een volledig dienstenaanbod. En binnen diverse organisaties wordt nagedacht over verbreding van deze actieve verwelcoming naar alle nieuwkomers in de stad. Ook zijn er private initiatieven, zoals 'We are Leiden', waarbij enkele tientallen expats worden gekoppeld aan evenzoveel Leidenaren die hen wijzen op de leuke plekken en activiteiten in de stad.

Op de volgende pagina staan de scores per parameter met daarbij een korte duiding. We starten iedere keer met een weergave van de gehanteerde definitie en een korte bronverwijzing. Vervolgens treft u links het indexcijfer met visuele weergave van de ontwikkeling. Parameters met een stijging van meer dan 2 indexpunten ten opzichte van het voorgaande jaar tonen een pijl naar boven. Een pijl omlaag betekent een daling van meer dan 2 indexpunten. Het ontbreken van een pijl duidt op geen of een minieme verandering van het indexcijfer.

Nieuwkomers 071 regio

Definitie	Verhuizingen naar 071 regio inclusief buitenlandse migratie, exclusief verhuizingen binnen 071 (CBS)
------------------	--



Ten opzichte van het voorgaande jaar neemt het aantal verhuisde bewoners naar de 071 regio licht af. In deze jaargang van de index nemen we ook de verhuizingen uit het buitenland naar de Leidse regio mee in het indexcijfer. Circa 30% van alle nieuwkomers in de regio woonde hiervoor buiten de landsgrenzen. Een andere groep opvallende nieuwkomers zijn de verhuizers uit Amsterdam. Met de torenhoge huizenprijzen wijken steeds meer hoofdstedelingen uit naar omliggende steden, waaronder ook Leiden. De komst van deze groep heeft wel weer een prijsopdrijvend effect op de woningmarkt. De 'bonus' van de duur verkochte appartementen en huizen in Amsterdam kan op de Leidse markt worden verzilverd.

Aantal expats

Definitie	Bewoners met Europese, Amerikaanse, Chinese en Japanse nationaliteit (CBS)
------------------	--



De banengroei op het science park en de toenemende internationale aantrekkingskracht van de Universiteit hebben een duidelijk effect op de ontwikkelingen van deze parameter. Vooral het aantal bewoners met een Aziatische achtergrond heeft in de afgelopen jaren een vlucht genomen. De regio telt bijvoorbeeld ruim 900 bewoners met een Chinese-, en bijna 200 met een Japanse nationaliteit.

Overnachtingen bezoekers

Definitie	(via toeristenbelasting) geregistreerde overnachtingen bij Leidse logiesaccommodaties (BSGR)
------------------	--



De Leidse hotels hebben in het afgelopen jaar bijna 385.000 overnachtingen in kunnen boeken. Dat is een ongelooflijke stijging gelet op de circa 234.000 overnachtingen in 2012. Het einde van de groei lijkt voorlopig niet in zicht. Er wordt gesproken over een uitbreiding van het aantal 'bedden'. Onder meer met de toevoeging van een hostel. Dan gaat het niet enkel om een goedkope locatie voor jongeren en backpackers. Deskundigen zien nieuwe hostel-concepten opkomen voor de zakelijke markt.

Bezoekers Leidse musea

Definitie	Aantal verkochte kaartje bij zeven Leidse musea
------------------	---



Het aantal museabezoekers stabiliseerde zich wonderwel. We meten in dit geval telkens met een jaar vertraging, dus het betreft cijfers over de jaargang 2017. In dat gehele jaar was de Lakenhal gesloten in verband met grootschalige verbouwingen, en Naturalis trok zich terug in een klein gedeelte van het pand om eveneens het pand op te knappen. De musea zonder verbouwingen wisten het bezoekersaantal op peil te houden. In de volgende index gaan we mogelijk een kleine dip zien gezien de aanhoudende restauratiewerkzaamheden. Medio 2019 openen zowel de Lakenhal als Naturalis hun deuren weer voor het publiek.

Score 071 gemeenten op 'lijstjes'

Definitie	Gemiddelde score van 071 gemeenten op diverse rankings (o.a. Elsevier en Atlas van Gemeenten)
------------------	---



De beeldvorming over de Leidse regio blijft in ieder geval in de 'lijstjes' wat achter bij de realiteit. Op de woningmarkt volgt Leiden qua populariteit de nationale koplopers Amsterdam, Amstelveen en Haarlem. Buiten deze steden in de grote hoofdstedelijke agglomeratie kent Leiden de sterkste prijsstijgingen op zowel de koop- als huurmarkt. Het blijft enigszins bevreemdend om vervolgens te concluderen dat de reële populariteit van bovengenoemde steden maar matig tot uitdrukking komt in de lijstjes. Amsterdam staat 48^e op de Elsevier ranglijst 'Beste Gemeenten' van 360 gemeenten, Haarlem 37^e en Leiden slechts 106^e. Toch weet de Leidse regio wel de bovenste regionen in deze lijst te bereiken. Oegstgeest staat 7^e en Voorschoten 11^e. En ook de anderen behalen verdienstelijke plekken (Zoeterwoude 46^e, Leiderdorp 49^e en Katwijk 53^e).

Score onderwijsinstellingen op 'lijstjes'

Definitie	Gemiddelde score van Universiteit en Hogeschool Leiden op diverse onderwijsrankings (o.a. Leiden Ranking, QS World Ranking en Keuzegids)
------------------	--



De Leidse hoger onderwijsinstellingen hebben geen vooruitgang op de onderwijsranglijsten kunnen boeken. De vraag wat de zeggingskracht van deze ranglijsten zijn blijft opspelen. In een Leids onderzoek van afgelopen jaar werden de nadelige effecten die de rankings hebben nog eens benadrukt. De samenstelling van de diverse ranglijsten is veelal niet transparant en de resultaten roepen perverse prikkels op. Een bekend voorbeeld in de academische wereld is een Arabische universiteit die voor veel geld vermaarde wetenschappers aan zich wist te binden en zo honderden plekken opschoof op de ranglijsten.

Verdieping: (duurzame) mobiliteit

Faster horses, game changers en mobiliteitsgedrag: de vragen van nu

Het is een bekend verhaal. In 1894 berichtte de Londense krant *The Times* over de op handen zijnde paardenmestcrisis. De steden – Londen voorop – waren in enkele decennia zeer snel gegroeid. Voor het interlokale verkeer was in korte tijd een systeem van spoorwegen aangelegd, maar voor het vervoer binnen de steden waren paarden – heel veel paarden – onontbeerlijk. *The Times* voorspelde dat als het zo zou doorgaan, de straten van Londen over vijftig jaar bedekt zouden zijn met een laag van drie meter paardenmest. In 1898 werd er zelfs een internationale conferentie aan het probleem besteed. Het probleem werd onoplosbaar geacht.

Het is anders gelopen. Er kwam een ‘gamechanger’ die al kort na 1898 het straatbeeld begon over te nemen: de auto. Het grappige is dat de verbrandingsmotor al in 1862 bekend werd en de eerste auto in 1885 op die straten verscheen. De gamechanger was er al, maar werd in 1898 niet herkend.

Na 1920 begon de massaproductie van auto’s op gang te komen, in eerste instantie in de Verenigde Staten. Henry Ford was daar een pionier in, met de lopend band als hoogst efficiënte manier van fabricage. Ford had nooit onderzoek gedaan naar de vraag naar auto’s. “Als ik de mensen had gevraagd wat ze wilden, hadden ze om snellere paarden gevraagd”, luidt een beroemd citaat van hem. Het citaat van Ford is vrijwel zeker apocrief. Maar het geeft wel mooi aan dat zelfs Ford in 1921 niet wakker werd met de ambitie om de wereld even te gaan veranderen. Hij maakte gewoon een begin. Daarna ging het snel. In 1927 al werd in Nederland een eerste ‘Rijkswegenplan’ opgesteld, het eerste nationale verkeersplan sinds de tijd van Napoleon.

135 jaar nadat Carl Benz zijn eerste auto door de straten van Mannheim liet rijden, zijn de steden weer vol. Niet met paarden, maar met auto’s. Er tekent zich een consensus af dat het er teveel zijn. Althans in de metropolen van West-Europa, met een groeiende bevolking die voor zijn studeer-, werk- en recreatiepatroon steeds maar meer kilometers maakt. Er lijkt ook consensus te zijn dat die mobiliteit zich amper laat beperken. Werken gaat steeds meer samenvallen met praten en ontmoeten. Daar hoort reizen bij. ‘Connectivity’ is een sleutelfactor geworden in talloze economische processen. Er was even een gedachte dat internet de verplaatsingsnoodzaak zou verkleinen, maar daar lijkt het intussen ook niet meer op. Mensen kunnen hun actieradius juist vergroten omdat ze overal *online* kunnen.

Het gaat dus niet om beperken, maar managen van de mobiliteit. Zeker met het oog op twee omstandigheden:

- De toenemende stedelijke verdichting van deze en andere regio’s zetten druk op het mobiliteitssysteem. Meer inwoners en meer banen op een beperkt oppervlak, gaan meer en nieuwe mobiliteitswensen uitlokken. Er zal gericht beleid moeten worden gevoerd om te voorkomen dat de bestaande infrastructuur overbelast wordt.
- De beweging naar schonere vormen van vervoer is reeds lang ingezet, en begint een kernwaarde te worden in het hele mobiliteitsdebat. De overgang van benzine- en dieselauto’s naar e-bikes, fietsen en elektrische auto’s gaat gepaard met een grote milieuwinst.

Nu duurde het even voordat doordrong dat de auto een *gamechanger* was. Is er ook nu een *gamechanger* actief die we nog net onderkennen? Er wordt veel gesproken over technologie, *smart logistics*, zelfrijdende auto's die hun passagier afzetten en doorrijden naar een transferium om zichzelf te parkeren, en noem maar op. Er wordt ook gesproken over *lightrail* als de oplossing voor het *urban mass transport*. Maar ondanks de hoge verwachtingen ten aanzien van de technologie en *lightrail*, lijkt het managen van de mobiliteitsdruk toch vooral een zaak van gedragsbeïnvloeding. De technologie is een belangrijk hulpmiddel en de ruimtelijke druk is behoorlijk dwingend, maar mobiliteitsmanagement gaat pas werken bij publieke acceptatie.

Drie voorbeelden:

- Bouwen in hoge dichtheden in binnensteden zonder parkeerplaatsen, veronderstelt dat mensen veel geld willen neertellen voor een appartement en tegelijk accepteren dat ze op de fiets naar hun auto toe moeten die een flink eind verderop in een transferium staat. Of ze moeten helemaal afzien van een eigen auto en aan de slag gaan met deelauto's of andere arrangementen.
- De auto als centraal voertuig in het woon-werkverkeer weghalen, veronderstelt dat forenzen van monomodaliteit (de auto) naar multimodaliteit (fiets, trein, lopen - een andere *model split* dus) willen overschakelen, met behoud van comfort en snelheid.
- Energieneutraliteit van autoverkeer veronderstelt dat mensen willen investeren in energiezelfstandigheid (de elektrische auto 's avonds opladen vanuit de accu achter de voordeur, die overdag geladen wordt met lokaal gewonnen zonne- en windenergie).

De *gamechanger* voor de binnenstedelijke, duurzame mobiliteit van de 21^e eeuw lijkt vooral een langgerekt offensief op een hele serie fronten te worden voor ander mobiliteitsgedrag, ondersteund met *smart technology*, nieuwe infrastructuur en gedrag gericht op gebruik in plaats van bezit. Met een sturende rol voor stedenbouwkundige planning.

Een paar aspecten in een schema gezet.

	Nu	In 2040
<i>Infrastructuur</i>	Minderheidsaandeel in reizigerskilometers per spoor	Meerderheidsaandeel in Randstad aan reizigerskilometers per spoor, <i>lightrail</i> als <i>urban mass transport</i>
<i>Status particuliere vervoermiddelen</i>	In eigendom bij particulier	In gebruik bij particulier
<i>Parkeren</i>	In omgeving van huis en werk	Op transferia
<i>Energievoorziening</i>	Vanuit landelijk distributienet	Vanuit lokale energiebronnen
<i>Modaliteit in dagelijkse bewegingen</i>	Mono: of ov, of auto, of fiets	Multimodaliteit
<i>The last mile</i>	Parkeren voor de deur of bus of lopen vanaf het station	Deelfiets (ov-fiets als voorloper) en <i>dockless</i> elektrische step/scooter
<i>Straatbeeld</i>	Ruimte voor de auto bepaald doorgaans weginrichting; autovrije zones in winkelgebieden	Auto te gast, <i>shared space</i> , meer ruimte voor elektrisch vervoer (<i>speed pedelecs</i> , scooters, minibusjes)

<i>OV-knooppunten</i>	Combinatie trein-bus/tram-fiets, vaste fietsverhuurplekken, moeilijk autobereikbaar, één of twee per middelgrote stad	Vervoersplatforms per wijk met ov en deelvervoer, <i>on demand</i> en op maat (on line)
<i>Woningbouw en mobiliteit</i>	Vaste parkeernorm, ov-haltes op fietsafstand	Meer diversiteit, steeds meer binnenstedelijke woningbouw met auto-loos als uitgangspunt, met andere vervoersopties als onderdeel van het woonconcept

Zo'n lijst dualismen is natuurlijk uit te breiden. En in een glazen bol kijken blijft een hachelijke onderneming. Waar het om gaat, is dat zich niet een enkele technische of infrastructurele oplossing aandient. Zelfs lightrail niet, hoezeer nodig lightrail ook is als *backbone* voor massale passagiersbewegingen. Zo'n 'grote greep' in de mobiliteitsvraagstukken voor zich verdichtende binnensteden is daarom niet eendimensionaal. Niet iedereen gaat van gebruik naar bezit van auto's of fietsen. Niet iedereen zal van monomodaal naar multimodaal vervoer gaan.

Mobiliteit als klassiek en nieuw thema

In dit hoofdstuk verkennen we - met de verdichtingsopgave waar Leiden voor staat als kader - mobiliteit als thema van nooit weggeweest. Het is in de zich verdichtende stad zowel een klassiek als nieuw thema: enerzijds de klassieke bereikbaarheidsvraagstukken rondom weg en spoor (veelal bovenregionaal gericht), anderzijds duurzame en slimme oplossingen, met name binnenstedelijk (inclusief de 'last mile') en regionaal.

In de Index071 van 2016/17 gaven we al een voorzet op dit thema aan de hand van de *smart city*, waarbij het bijvoorbeeld gaat om:

- slimme verkeerslichten (verbetering doorstroming)
- efficiënt gebruik (fiets- en auto)parkeerplekken via 'real time' informatie
- aanleg 'beacon network' om o.a. real-time ov-informatie door te geven (nu nog vooral voor blinden/slechtzienden)
- 'in car'-verkeerstechnologie (communicatie tussen auto's, efficiënter brandstofgebruik, etc.)
- efficiëntere, gecombineerde bevoorrading van de stad
- afgestemde scheepvaart- en wegverkeerinformatie voor efficiënte openingstijden brug
- digitale zichtbaarheid elektrische oplaadpunten auto.

De vraag bij dit soort *smart city*-ontwikkelingen is hoe we technologie en digitale toepassingen kunnen inzetten om de stad/stedelijke regio leefbaar en aantrekkelijk te houden ondanks een toenemende verdichting.

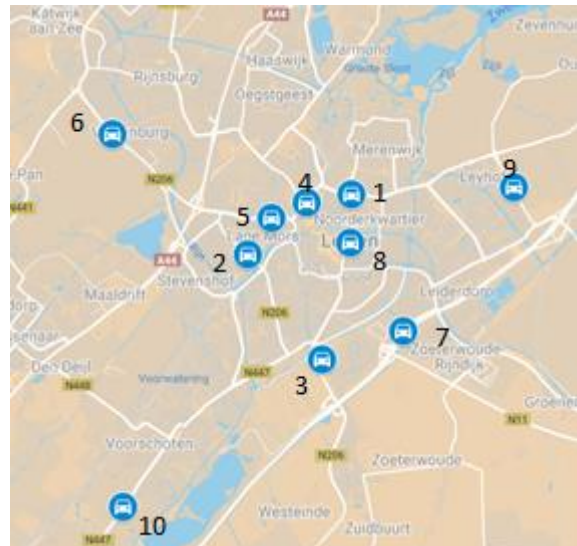
Bij de *smart city*-benadering staat het inpassen van technologie en het gebruik van *big data* voorop. In deze versie van de Index071 gaan we specifiek in op twee andere aspecten van (duurzame) mobiliteit: de meer klassieke bereikbaarheidsvraagstukken en nieuwe vormen van vervoer, deelgebruik en anders kijken naar mobiliteit als onderdeel van de ruimtelijke ordening. Niet uitputtend, maar wel vragen stellend en verkennend op de volgende thema's:

- het actuele overzicht van de auto-drukke op veel gebruikte wegen
- ontwikkeling van het fietsverkeer
- ov-bereikbaarheid van de binnenstad en het BSP, als twee belangrijke Leidse hotspots
- het klassieke debat: investeren in bereikbaarheid
- nieuwe aspecten in duurzaam binnenstedelijk vervoer
- in een bijlage nemen we nog meer kaartmateriaal op over de bereikbaarheid (per auto, fiets en ov) van diverse werkterreinen in de 071-regio.

Actuele situatie: drukke op de autowegen

Eerst de actuele cijfers. We beginnen met een overzicht van de drukke op een aantal veelgebruikte autoroutes - buiten de snelwegen - in de regio. Op tien punten (zie onderstaande kaart) is de afgelopen jaren de verkeersdrukke gemeten met verkeersslussen.² Dat geeft een goede indruk van de toegenomen drukke op de weg. De bloeiende economie, de aantrekkende arbeidsmarkt en de bevolkingsgroei is duidelijk terug te zien.

	Gemiddeld aantal passerende voertuigen per dag (op reguliere werkdagen)	Drukke op de weg in indexcijfers
2015	170.530	100
2016	177.070	96
2017	180.863	94
2018	179.163	95



In een paar jaar tijd is het aantal passerende voertuigen op de tien locaties met 9 à 10 duizend per dag gestegen, een toename in het weggebruik van ruim vijf procent. Oftewel: op elke twintig voertuigen één erbij.

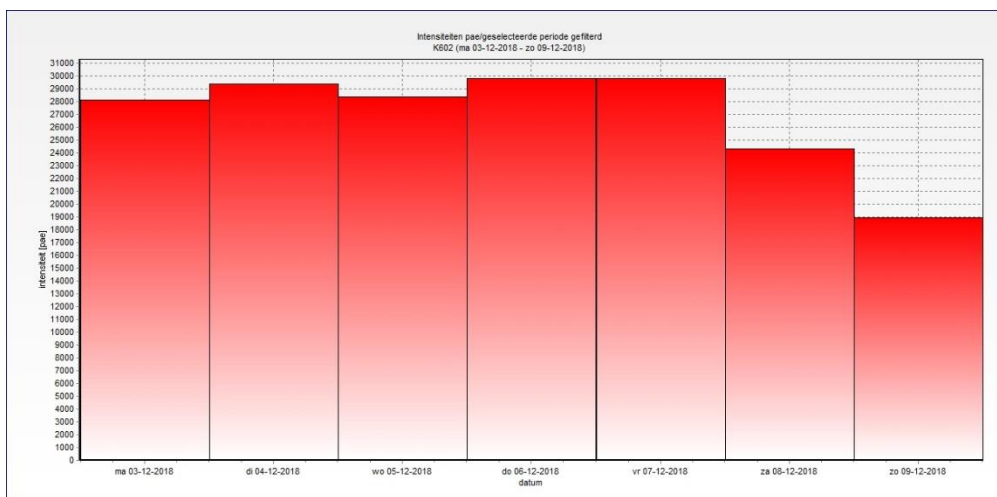
		Gemiddeld aantal passerende voertuigen per dag in 2018 (op reguliere werkdagen)	Ontwikkeling 2015 - 2018
1.	Willem de Zwijgerlaan Tweebaansweg	32.562	+ 13%
2.	Churchillaan N206 Tweebaansweg	29.115	+ 4%
3.	Europaweg N206 Eénbaansweg	21.545	- 3%
4.	Kruispunt Schipholweg-Schuttersveld Alle richtingen en rijbanen	18.960	- 7%
5.	Plesmanlaan Tweebaansweg	17.626	+ 7%
6.	N206 Leiden-Katwijk Tweebaansweg	16.827	+ 7%
7.	Willem van der Madeweg Tweebaansweg	16.154	+ 23%
8.	Hooigracht Eenbaansweg	12.158	+ 0%
9.	N446 Leiderdorp Eénbaansweg	8.372	+ 8%
10.	N447 Voorschoten Eénbaansweg	7.108	+ 1%

² Gegevens van Gemeente Leiden en Nationale Databank Wegverkeersgegevens (NDW)

Dat leidt tot een aantal conclusies.

- De drukte op de bovenstaande wegen is in de afgelopen jaren op alle wegen verder toegenomen, met uitzondering van de Europaweg, het kruispunt Schipholweg-Schuttersveld en de Hooigracht.
- De grootste bottleneck voor het verkeer zit op de oost-west as, vijf van de zes drukste telpunten zijn gelegen aan een oostwest verbindingsweg. Het meest notoir filepunt is de Europaweg, waar op een éénbaansweg (plus een bus- vrachtwagenstrook) gemiddeld meer auto's passeren dan op de tweebaanse Plesmanlaan (waar het eveneens goed druk kan zijn). De kleine daling in de afgelopen jaren biedt weinig verlichting, de druk op de weg blijft groot.
- Een belangrijk deel van de Leidse regio zit ingeklemd tussen twee rijkswegen (A4 en A44) met een noord-zuid ligging. De Rijnlandroute moet beide rijkswegen met elkaar verbinden, en zo de druk op belangrijke oost-west routes door de regio ontlasten: de Churchillaan en Europaweg maar deels ook de Willem de Zwijgerlaan en Plesmanlaan. Er is daarmee een gerede kans dat met de opening van de Rijnlandroute per 2022 bovenstaand rijtje heel andere cijfers laat zien.
- Voorlopig zoekt het verkeer zijn weg via alternatieve routes, met toenemende drukte op andere verkeerspunten als gevolg. Vooral de Europaweg en Lammebrug lijkt te worden gemeden. Het zou onder andere het toegenomen aantal voertuigen op de Willem van der Madeweg, Willem de Zwijgerlaan en de N446 kunnen verklaren.

De verdeling over de werkweek blijkt over het algemeen verrassend evenwichtig, zoals onderstaand voorbeeld van de Churchillaan in 2018 laat zien. Het is dus niet alleen op dinsdag en donderdag druk.



Ontwikkeling fietsgebruik

Dan de actuele cijfers over het fietsverkeer. Sinds 2015 heeft de gemeente Leiden op twintig strategisch gekozen fietspaden tellers geplaatst die het aantal gepasseerde fietsers per dag in kaart brengen. De tellers zijn geplaatst aan de rand van de gemeente om vooral het langere afstandsfietsgebruik en woon-werkpendels tussen stad en omliggende dorpen te meten. De

gecombineerde gegevens laten zien hoe het fietsgebruik in de afgelopen drie jaar zich heeft ontwikkeld.

Om te beginnen het globale overzicht. Onderstaand het aantal getelde fietsers in de zomer- en winterperiode van 2015 tot en met 2017/18, exclusief feestdagen en vakanties. Rechts de telpunten op de kaart.



	Zomer 2015	Winter 2015-16	Zomer 2016	Winter 2016-17	Zomer 2017	Winter 2017-18
Gemiddelde werkdag	66.074	55.901	72.775	62.594	72.299	59.465
Gemiddelde weekend	43.140	31.767	47.507	35.396	51.278	33.844

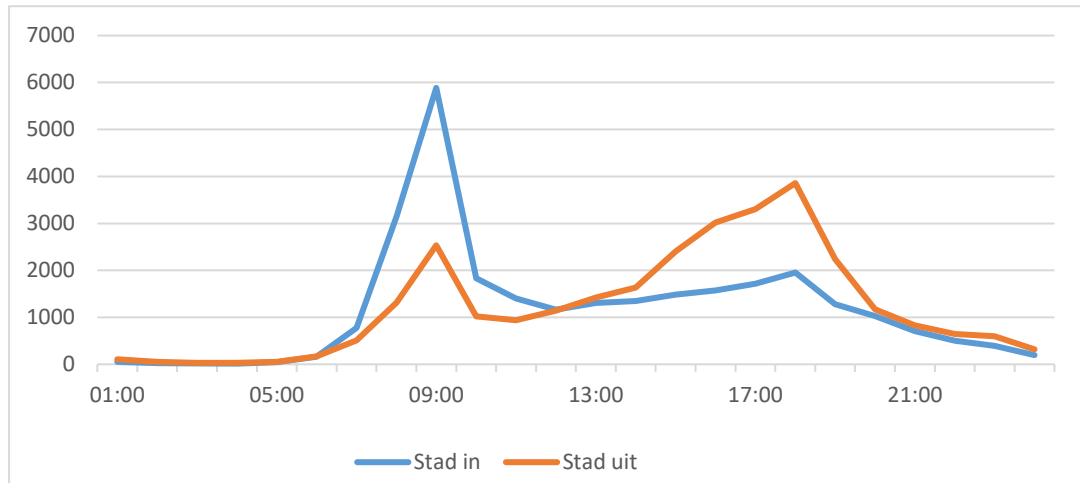
- De populairste fietsdagen zijn de reguliere werkdagen in de zomer. In de winterperiode verkiezen 10.000 'pendelaars' vermoedelijk de auto of het openbaar vervoer boven de fiets.
- Tussen 2015 en 2016 ontwikkelde het fietsgebruik zich in een opwaartse beweging. Naar 2017 en 2018 toe stopt die ontwikkeling. In de winter neemt het fietsgebruik zelfs licht af.

Veel van de drukste fietspunten bevinden zich naast drukke autowegen: de Rijnsburgerweg, Zijlbrug, Lammebrug en Voorschoterweg (zie tabel hieronder). Logischerwijs de kortste routes naar de stad dus.

		Zomer 2017	Winter 2017-2018
1.	Spanjaardsbrug Leiden/Leiderdorp	10.257	9.105
2.	Rijnsburgerweg Leiden/Oegstgeest	6.515	5.686
3.	Zijlbrug Leiden/Leiderdorp	5.595	4.689
4.	Wassenaarsweg BSP Leiden-Oegstgeest	5.121	4.319
5.	Hoflandbrug Leiden/Voorschoten	4.872	4.155
6.	Lammebrug Leiden/Zoeterwoude	5.635	4.114
7.	Voorschoterweg Leiden/Voorschoten	4.570	4.043
8.	Stierenbrug Leiden/Leiderdorp	4.119	3.302
9.	Broekweg (tunnel) Leiden/Oegstgeest	3.291	2.792
10.	Hoge Rijndijk Leiden/Zoeterwoude Rijndijk	3.357	2.633

Bron: Gemeente Leiden

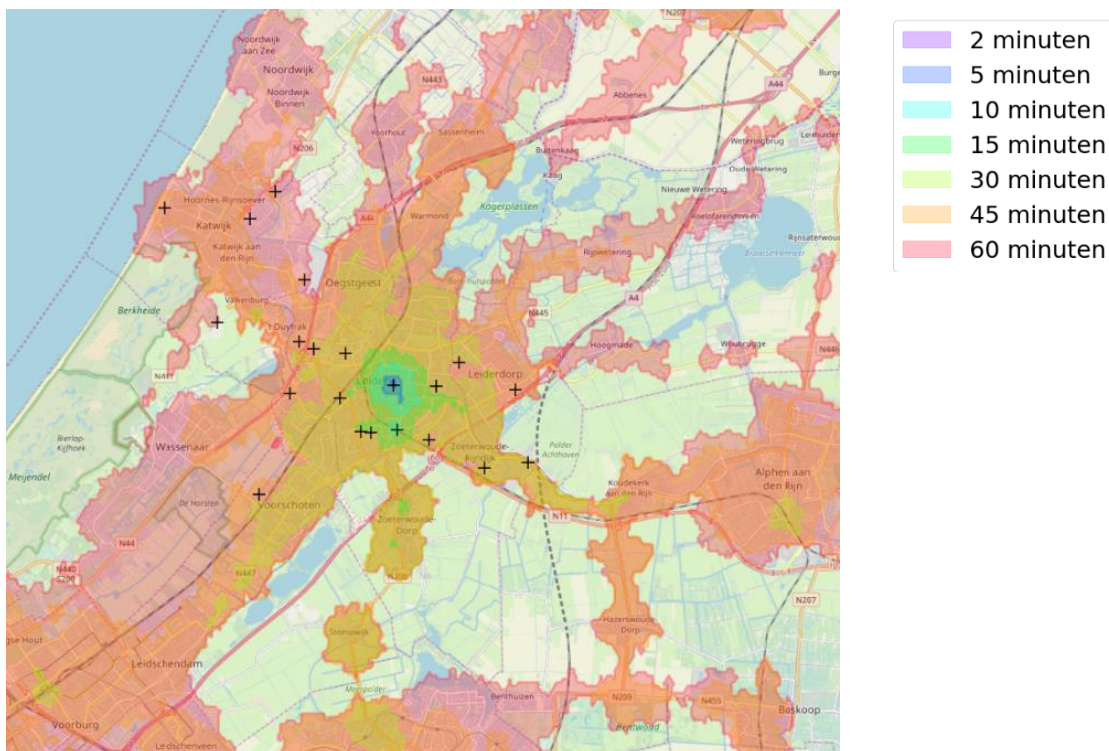
Uitgezet naar een uur-verloop naar dag wordt het sterke pendelkarakter van de fietsbewegingen duidelijk (zie grafiek). 's Ochtends fietsen bijna 10.000 studenten, werknemers en scholieren Leiden binnen vanuit de omliggende gemeenten. Om tegen het einde van de middag in een wat meer gespreid patroon weer terug te keren.



Ov-bereikbaarheid centrum en Bio Science Park

Dan het derde actuele cijferoverzicht: de bereikbaarheid per ov van de diverse werkgebieden binnen de Leidse regio. Om te beginnen de openbaar vervoeropties vanaf de Leidse binnenstad. Hoeveel ov-reisminuten kost het om bij het Leidse stadhuis te geraken? Een blauwe of groene kleur duidt op een snelle verbinding met de binnenstad. Geel zijn de gebieden tussen een kwartier en een half uur. Rood zijn alle gebieden bereikbaar binnen het uur.

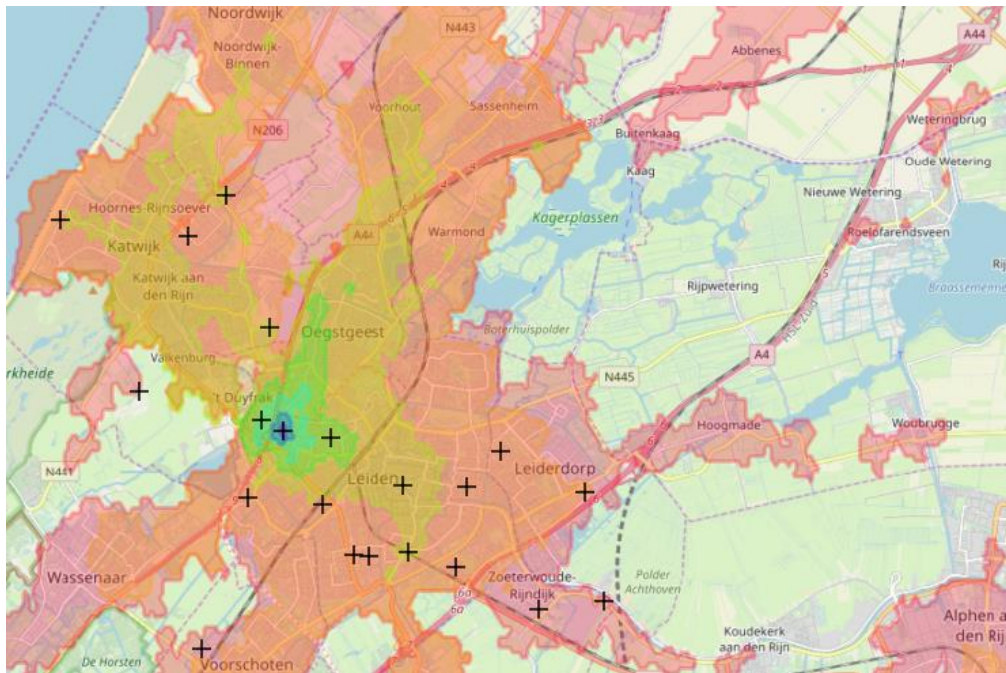
Kaart 1 Ov-bereikbaarheid van Leidse binnenstad (stadhuis)



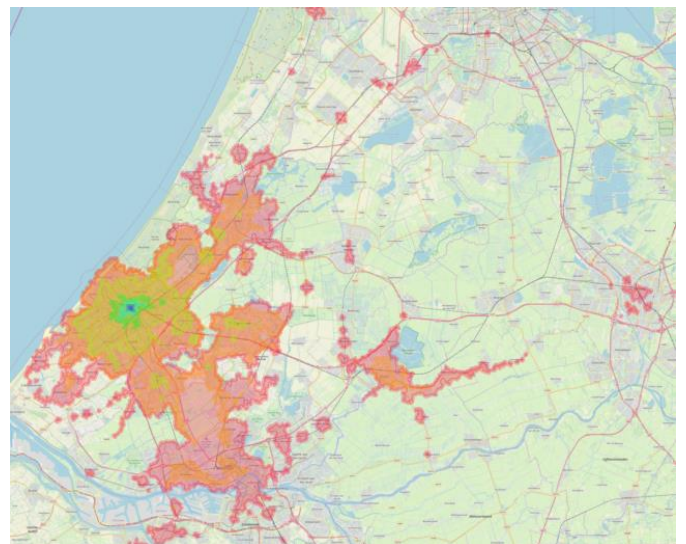
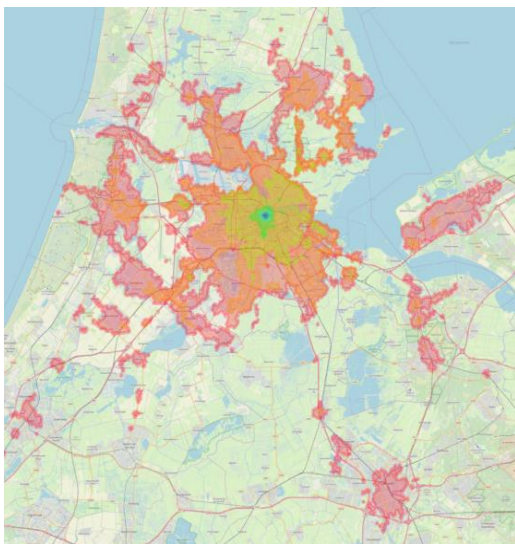
Wat meteen opvalt is het ontbreken van een snelle ov-verbinding tussen Katwijk en Leiden: daar geldt nu een ov-reistijd van drie kwartier tot een uur. Dat is voor meer plekken direct rondom Leiden het geval. Maar een inwoner van Stompwijk is er met de bus binnen een half uur. In 071-verband lijkt er wel sprake van een ov-gat naar de westkust. In een zich economisch ontwikkelende en verdichtende regio kan dat eigenlijk niet meer.

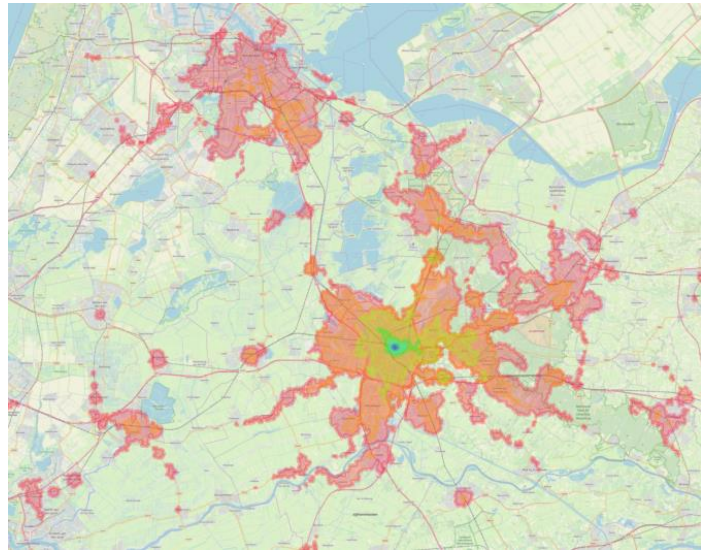
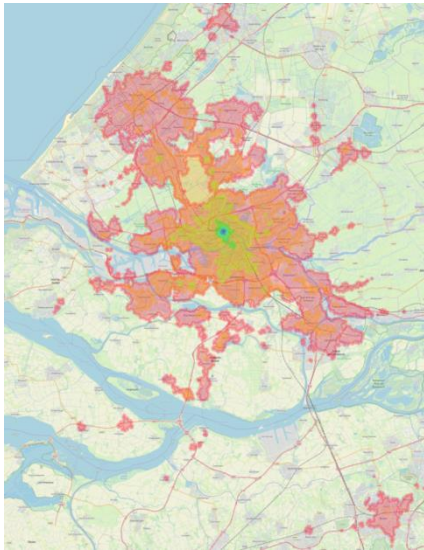
Het beeld spiegelt zich als we naar – de westzijde van - het Bio Science Park kijken. Logischerwijs is dan Katwijk beter ontsloten dan de zuidkant van Leiden, maar het verschil is wel erg groot. De ov-reistijd loopt al snel buiten het BSP naar het zuiden en oosten flink op.

Kaart 2 Ov-bereikbaarheid van Bio Science Park (westzijde)



Dat is op andere plekken in de Randstad toch anders. Ter vergelijking geven we de vier kaartbeelden van de ov-bereikbaarheid van centrale plekken in de vier grote steden: de Dam in Amsterdam, het Spui in Den Haag, de Coolingsingel in Rotterdam en de Neude in Utrecht. Daar is de ov-actieradius binnen een half uur toch een stuk groter dan in Leiden.





Dit beperkte ov-overzicht zegt natuurlijk lang niet alles. Maar het geeft wel aan dat de toekomst van de binnenstedelijke bereikbaarheid niet alleen aan deel- en technologische oplossingen op te hangen is. Er blijven ook meer klassieke investeringen in infrastructuur hard nodig. Die verhouding verkennen we verder in dit hoofdstuk.

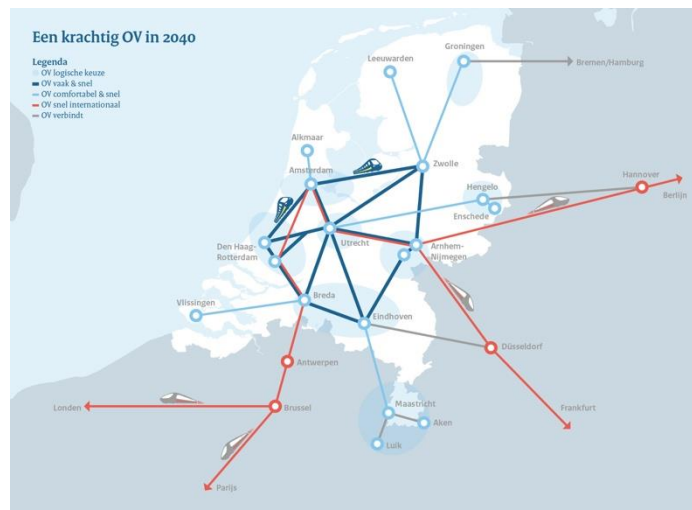
In een separate bijlage bij deze index treft u een volledig overzicht van de bereikbaarheid van 21 bedrijventerreinen en werkgebieden. Per terrein is een actieradius weergegeven voor vervoer per auto, te fiets en met het openbaar vervoer.

Het klassieke debat: investeren in bereikbaarheid

De aanleg van de RijnlandRoute is in de Leidse regio natuurlijk de blikvanger als het gaat om investeringen in infrastructuur. Landelijk gezien zijn dat de recente plannen voor hoogfrequent spoor (Toekomstbeeld OV 2040, zie kaartbeeld, waar Leiden als top-5 station overigens niet op staat). Dat moet zorgen voor een forse capaciteitstoename op het spoor. Maar er is ook direct scepsis: waar komt het benodigde geld vandaan en gaat dit op langere afstanden gerichte vervoer juist niet meer mobiliteit oproepen en daarmee de verkeerscongestie in stand houden? Zoals dat ook steeds blijkt bij het verbreden van snelwegen?

Om die discussie gaat het hier niet en dat er geïnvesteerd moet worden in bovenregionale infrastructuur staat eigenlijk ook niet ter discussie.

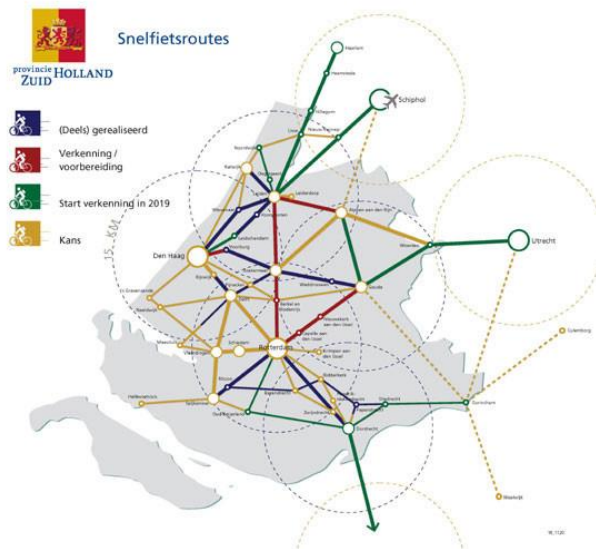
De discussie is dan wel klassiek en veel van de investeringen zijn dat ook, maar



er zijn wel degelijk nieuwe vormen van vervoer in dit klassieke paradigma van (boven)regionaal vervoer. De eerste is natuurlijk lightrail. Het lijkt onvermijdelijk - bijvoorbeeld gezien het 'ov-gat' richting de westkust - dat de discussie over een oost-west-lightrailverbinding toch weer op gaat steken.

Naast lightrail is er met de *speed pedelec* een ander interessant fenomeen in opkomst: de overtreffende trap van elektrisch fietsen. Voor de wetgever moeilijk in verkeersregels te vangen - de *speed pedelec* geldt vanwege de maximum te halen snelheid van 45 km/u officieel als bromfiets - maar inmiddels in Nederland door ruim 15.000 forenzen gebruikt voor afstanden tussen de 15 en 25 kilometer. Dat zijn er nog niet zoveel, maar in combinatie met gewone elektrische fietsen is er echt een nieuwe vervoersmodaliteit voor forenzen ontstaan.

De Provincie Zuid-Holland wil daarop inspelen en in 2025 een uitgebreid netwerk van snelfietspaden hebben gerealiseerd.



Nieuwe aspecten in duurzaam binnenstedelijk vervoer

In zich verdichtende steden gaat het om andere aspecten van het vervoersvraagstuk: leefbaarheid, duurzaamheid en het vraagstuk van de *last mile*. Natuurlijk gaat het ook over parkeren en andere klassieke vervoersthema's, maar dat is niet toereikend meer om het mobiliteitsdebat goed te kunnen voeren. Steden moeten naar slimme en duurzame oplossingen in mobiliteit om de leefbaarheid en de economische concurrentiekracht te bewaken en zelfs te versterken.

Woningbouwplannen zorgen voor het aanjagen van vernieuwing op dit punt. Grotere verschillen in binnenstedelijke woonmilieus zorgen ook voor andere verwachtingen over binnenstedelijk en regionaal vervoer. Het overheersende beeld daarbij is dat er geleidelijk een andere *model split* gaat ontstaan in de binnensteden: de auto gaat niet verdwijnen, maar andere vervoersopties (fietsen, lopen, ov) worden prominenter in een verdichte stad. Het idee achter veel (*smart*) ontwikkelingen: de auto verdwijnt steeds verder naar de achtergrond, of naar de randen van de stad, meer op maat gericht vervoer voor de *last mile*, minder congestie, minder milieubelasting. Laten we dat verder verkennen.

De verdwijnende auto (tenminste, uit het straatbeeld in de binnenstad)?

Eenzijds geldt in hoogstedelijke verdichtingsplannen - met name in de met tramnetwerken belegde G4 - steeds minder de stelregel dat nieuwbouw (vaak hoogbouw) in of rond het stadscentrum gepaard moet gaan met autobereikbaarheid en parkeerplaatsen. In Den Haag en Rotterdam zijn de eerste hoogbouwplannen al gepresenteerd zonder parkeerplaatsen. En in Haven-Stad - de grote

Amsterdamse uitbreidingsplannen voor het westelijk havengebied - zet in op een heel andere *model split* dan gebruikelijk in een wijk die toch een redelijk afstand ligt van het centrum en grote stations: meer fietsen, meer binnenstedelijk ov, minder auto.

Er wordt inmiddels volop geëxperimenteerd met alternatieven. Twee voorbeelden dichtbij huis. In Den Haag start het Hagaziekenhuis dit jaar een proef met een zelfrijdend elektrisch minibusje en komen er in de nieuw getransformeerde Haagse binnenstadswijk de Binckhorst twee mobiliteitshubs, waarin het aanbod van deel- en openbaar vervoer online en fysiek op elkaar wordt afgestemd.

De deelauto is in opkomst, de populariteit van ov neemt nog steeds toe (vooral tram, trein en lightrail) en razendsnel hebben deelfietsen en elektrische deelscooters en -steps hun intrede gedaan, vooral in de VS en China - daarover straks meer - maar ook in Nederlandse steden. Het aloude witte fietsenplan lijkt daarmee helemaal terug, in het nieuwe jasje van *bike-sharing* en met extra aanbod in de vorm van elektrische steps en fietsen. Er zijn nog kinderziektes (fietswrakken, vandalisme, parkeeroverlast, goedkeuring van elektrische steps door de RDW), maar steden die hier een goede vorm voor weten te vinden, gaan belangrijke stappen zetten in duurzame mobiliteit en het tegengaan van congestie.

Maar er zijn ook andere geluiden. Een recente pilot met deelfietsen op het Bio Science Park is mislukt. En een recent onderzoek in Amsterdam betoogt juist dat de opkomst van de deelauto weliswaar tot minder autobezit gaat leiden, maar wel tot meer autogebruik, ten koste van fietsen en ov. Als dat klopt, wordt het autogebruik wel *smarter* (want gedeeld en routes worden ter plekke aangepast aan de verkeerssituatie), maar ruimtegebrek en verblijfskwaliteit - en waarschijnlijk ook bereikbaarheid en veiligheid - van binnensteden gaan er dan niet op vooruit. Misschien wel integendeel.³

De sleutel bij ruimtelijke ordening?

Het is daarmee voor een belangrijke mate een kwestie van beleid hoe een (binnen)stad omgaat met het vervoersvraagstuk. Nieuwe technologie (elektrisch en *smart* rijden) en vormen (deelauto's, deelfietsen en -scooters, *speed pedelecs*, zelfrijdende auto's en minibusjes) gaan niet als vanzelf het binnenstedelijk vervoersprobleem oplossen. Grote ov-investeringen op nationale schaal ook niet. De sleutel lijkt de oude vertrouwde Nederlandse ruimtelijke ordening te worden: wat geven we voorrang in de openbare ruimte en hoe richten we dat dan in? Niet alleen rekening houdend met moderne technologie, maar juist ook met gebruikers. Een voorbeeld uit Amerikaanse steden: de opkomst van de elektrische deelstep (*dockless scooters*) leidde de afgelopen jaren tot veel ergernis (en boetes) voor het op de stoep rijden en parkeren van deelfietsen en -steps. Er zijn immers maar weinig fietsenpaden en -stallingen langs de openbare weg. Dan zijn er twee mogelijkheden: verboden uitvaardigen en nieuwe verkeersregels opstellen (die vervolgens natuurlijk nauwelijks zijn

³ Zie het commentaar van Annemieke Molster op stadszaken.nl: *Zelfrijdende auto's: niet zo 'smart' als je denkt*

te handhaven) of gebruikers faciliteren en aanspreken op hun verantwoordelijkheid (zie het voorbeeld van Austin hieronder).



Het voorbeeld van Austin staat iets verder van ons af, gewend als wij zijn aan fietsen, fietspaden en fietsenstallingen, maar rond de *speed pedelec* gebeurt in Nederland eigenlijk hetzelfde. Ook daar is nog geen goede balans gevonden tussen nieuwe verkeersregels en faciliteren van gebruikers.

Wereldwijd wordt 2017 gezien als het doorbraakjaar van de deelfiets. Er zijn er wereldwijd naar schatting nu toch al 20 miljoen in 1.600 steden, met Shanghai als koploper met 1,5 miljoen deelfietsen (zie de foto hierboven) en er is stevig geïnvesteerd in start-ups. De - nog beperkte - ervaringen rond met name *dockless* deelfietsen lijken wel te wijzen op een afname van autogebruik.

Maar vanzelf gaat het niet en er zijn ook onverwachte neveneffecten, zoals het nieuwe fenomeen van de Chinese *bicycle-graveyards*, kerkhoven van soms tienduizenden afgedankte deelfietsen. Het *Institute for Transportation and Development Policy* - een non-profit organisatie actief in Noord- en Zuid-Amerika, Afrika en Azië - komt op basis van ervaringen zoals in China en de VS tot een aantal aanbeveling, waar ook wij als fietsland ons voordeel nog mee kunnen doen:⁴

- *Integreer het 'dockless bike-sharing' (deelfietsen, met een geïntegreerde gps-tracker) binnen bestaande mobiliteit- en bereikbaarheidsdoelen. Committeer de verhurende bedrijven aan het behalen van collectieve doelen. Zo heeft Manchester met dergelijke bedrijven het doel gesteld om in 2025, 10 procent van alle reizen in de stad per fiets te laten zijn.*
- *Stel operationele doelstellingen met betrekking tot deelfietsen in termen van handhaving, ruimtelijke kwaliteit en stallingcapaciteit*
- *Monitor het deelfietsgebruik met slim datagebruik*
- *Evalueer de effectiviteit van deelfietsen met behulp van gebruikersdata*

⁴ Bron: Sarah Wray op smarcitiesworld.net: *Dockless mobility: How to stop the wheels coming off* en ITDP-report: *Optimising dockless bike-share for cities*.

En water dan?

Opvallende afwezige in het debat over duurzame en binnenstedelijke mobiliteit: het water. Dat lijkt voor de mobiliteit van personen ook geen rol te gaan spelen. Venetië lijkt een unieke uitzondering te blijven. Ook in Nederlandse watersteden en regio's als Amsterdam en Delft is het water niet in beeld als onderdeel van een duurzame model split. Sterker, de pontjes over het IJ worden gekoesterd uit nostalgie, maar vanuit mobiliteitsoogpunt verguisd, wat tot een almaar durende discussie over een extra brug over het IJ leidt. Terwijl het toch om een praktische, recht-toe-rechtaan vervoersoplossing gaat, nagenoeg ongevoelig voor congestie.

Voor goederenvervoer is dat anders, daar is het water nog steeds (en weer meer) voor een aantal bedrijfstakken een pluspunt. Dat is wellicht iets om in de Leidse regio nog meer gebruik van te maken.

Addendum: mobiliteitsopties voor 20 economische locaties

We beschikken over nog veel meer kaartmateriaal met detailinformatie. In het addendum bij deze index treft u een volledig overzicht aan van de drie mobiliteitsopties voor de volgende gebieden.

Locaties in Leiden

- Binnenstad, stadhuis
- Bio Science Park Oostzijde (Zernikedreef)
- Bio Science Park Westzijde (Niels Bohrweg)
- Vijf Meiplein
- Rooseveltstraat bedrijventerrein
- Roomburg bedrijventerrein
- Lammenschansgebied
- Kenauweg bedrijventerrein
- Amphoraweg bedrijventerrein

Locaties in Katwijk

- Vliegveld Valkenburg
- Flora Holland
- Klei-Oost bedrijventerrein
- 't Heen bedrijventerrein
- Strandboulevard

Locaties Leiderdorp

- De Baanderij
- Alrijne Ziekenhuis

Locatie Oegstgeest

- Rijnfront

Locatie Voorschoten

- Dobbeweg

Locaties Zoeterwoude

- Grote Polder
- Rijneke boulevard

Bijlage: bronnen en tabeloverzicht

Globale overzicht

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Life Sciences en Health	100	101	108	111	117	121	126
Ondernemerschap en jong talent	100	102	107	110	115	120	123
Onderwijs en arbeidsmarkt	100	100	102	106	105	105	104
Vestigingsklimaat	100	100	99	104	102	109	111
Regiomarketing	100	103	109	117	119	123	127
Index071	100	101	105	110	113	117	120

Life Sciences en Health

Parameters	Bron	2012	Index 2016	Index 2017	Index 2018
Aantal werkzame personen bij life sciences bedrijven op BSP	Bedrijvenregister Zuid-Holland	100	133	132	133
Aantal studenten life sciences bedrijven BSP	Bedrijvenregister Zuid-Holland	100	112	120	131
Totaal aantal bedrijven BSP	Bedrijvenregister Zuid-Holland	100	111	118	144
Aantal bedrijven zorgsector (niet zijnde life sciences)	Kamer van Koophandel	100	117	118	116
Verworven onderzoeksbudget LUMC	LUMC	100	112	116	112
Score Shanghai Ranking thema's Life Sciences & Health	Shanghai Ranking	100	95	95	98
Aantal studenten Life Sciences en Health gerelateerde opleidingen	DUO	100	122	138	146
Life sciences & Health		100	117	121	126

Ondernemerschap en jong talent

Parameters	Bron	2012	Index 2016	Index 2017	Index 2018
Aantal starters	Kamer van Koophandel	100	127	125	147
Volumemutaties toegevoegde waarde Leiden & Bollenstreek	CBS	100	102	104	107
Aantal opheffingen van bedrijven	Kamer van Koophandel	100	103	129	104
Aantal zzp'ers	Kamer van Koophandel	100	128	133	148
Aantal bedrijven met meer dan 1 werknemer	Kamer van Koophandel	100	98	99	99
Aantal hoogopgeleiden	CBS	100	112	111	109
Aantal studenten Hogeschool en Universiteit Leiden	DUO	100	118	124	128
Aantal internationale studenten Hogeschool en Universiteit	Nuffic	100	168	196	204
Ondernemerschap en jong talent		100	115	120	123

Onderwijs en arbeidsmarkt

Parameters	Bron	2012	Index 2016	Index 2017	Index 2018
Aantal leerbedrijven	SBB	100	109	96	85
Aantal plaatsingen op een leerbaan of stageplaats	SBB	100	78	74	76
Percentage mbo niveau 4 studenten (t.o.v. totaal)	DUO	100	113	115	121
Aantal hbo studenten verpleegkunde en biotechniek	DUO	100	137	155	168
Aantal mbo studenten verpleegkunde en techniek	DUO	100	104	92	75
Aantal doorstromers van mbo naar hbo	Vereniging Hogescholen	100	98	108	107
Onderwijs en arbeidsmarkt		100	105	105	104

Vestigingsklimaat

Parameters	Bron	2012	Index 2016	Index 2017	Index 2018
Totale werkgelegenheid	Bedrijvenregister Zuid-Holland	100	97	101	104
Werkgelegenheid industrie	Bedrijvenregister Zuid-Holland	100	103	102	105
Werkgelegenheid zakelijke dienstverlening	Bedrijvenregister Zuid-Holland	100	94	101	101
Kantorenleegstand (in m2 bvo)	Holland Rijnland	100	109	118	124
Aantal in- en uitstappende treinreizigers 071-stations	Treinreiziger.nl	100	110	117	120
Autobereikbaarheid economische hotspots	Google Maps	100	98	92	87
Aantal horecabedrijven per 10.000 inwoners	CBS	100	112	114	119
Veiligheid (aantal misdrijven)	CBS	100	126	133	147
Winkelleegstand	Locatus	100	98	141	139
Vestigingsklimaat		100	102	109	111

Regiomarketing

Parameters	Bron	2012	Index 2016	Index 2017	Index 2018
Aantal verhuisde personen naar 071 regio (excl. migratie)	CBS	100	107	129	125
Aantal expats	CBS	100	122	126	130
Aantal overnachtingen in logiesaccommodaties	BSGR	100	144	146	164
Aantal bezoekers Leidse musea	Leiden Marketing	100	123	123	121
Score 071 gemeenten op diverse ranglijsten	Elsevier, Atlas van Gemeenten e.a. ⁵	100	114	115	112
Score onderwijsinstellingen op diverse ranglijsten	Diverse rankings ⁶	100	90	92	90
Regiomarketing		100	119	123	127

⁵ Elsevier Beste Woongemeente, Atlas van Gemeenten, Economische toplocaties Elsevier, MKB Nederland.

⁶ Shanghai Ranking, Times Higher Education, QS World Universities, Leiden Ranking, Keuzegids HBO en Elsevier Beste Studies