Bijlage 3.
Kwantitatieve verkenning economie

De gemeente Tilburg en Breda hebben de input vanuit economie gestructureerd op basis van de vragen die het ontwerpteam heeft geformuleerd in haar mailbericht van 27 februari jl. aan Sander Kooijman.

Inleiding: enige overwegingen vooraf

De 100.000 extra woningen in de SRBT-regio tot 2040 waarover gesproken wordt zijn als volgt onder te verdelen:

- 66.000 op basis van de Provinciale prognoses woningbouwaantallen om de bevolkingsgroei te kunnen accommoderen, demografische ontwikkelingen als vergrijzing en individualisering (leidend tot een sterke groei van het aantal huishoudens en dus behoefte aan woningen) te kunnen opvangen en bestaande woningtekorten terug te dringen;
- 14.000 op basis van de door de Provincie ondersteunde 'plus-ambitie' van 20% op de behoefteprognose;
- 20.000 op basis van extra ambitie vanuit de SRBT-regio.

De natuurlijke bevolkingsgroei van Noord-Brabant is vanaf 2032 negatief, maar het positieve migratiesaldo van ca. 10.000 per jaar leidt ertoe dat de bevolking blijft toenemen. Het migratiesaldo komt voor ¼ tot stand door binnenlandse migratie en voor ¾ door buitenlandse migratie. De bevolking van heel West- en Midden-Brabant neemt met meer dan 100.000 inwoners toe tot 2050.

In 'Uitleg woningaantallen in de SRBT in relatie tot Ontwikkelperspectief en uitvoeringsafspraken Stedelijk Brabant voor BO-MIRT 9-11-2022' wordt het volgende opgemerkt: "*De verhouding tussen te realiseren woning en te faciliteren arbeidsplaats is ongeveer 1:1. Dus met de realisatie van 80.000 woningen zetten we ook in op de realisatie van circa 80.000 arbeidsplaatsen*".

Bij deze aanname kunnen enkele kanttekeningen worden geplaatst. Immers, de gewenste toename van de woningvoorraad bestaat voor een deel uit een groei van woningen om vergrijzing en gezinsverdunning op te vangen en om opgelopen achterstanden in te lopen. Dit betreft dus woningen voor mensen die (deels) al een baan hebben. Ook zullen binnenlandse migranten over het algemeen een baan hebben en niet werkloos naar Brabant migreren. Het deel dat werkzoekend is en waarvoor arbeidsplaatsen gerealiseerd dient te worden, betreft dientengevolge slechts een deel van de genoemde 66.000. <u>De groei die wel ontstaat uit deze bevolkingsprognoses is al meegenomen in het onderzoek van Stec. Voor de overige 34.000 (14.000 Provinciale 'plus-ambitie'+ 20.000 extra ambitie SRBT-regio) is er geen heel duidelijk onderscheid te maken. In de onderstaande tabel geven we de Stec bevindingen en onze aanvullende aannames weer:</u>

Verdeling woningen	Context	Doorwerking in banen /ruimtevraag	Ruimtevraag in SRBT t/m 2040
66.000	Prov. Prognoses	Al meegenomen in regionale prognoses bedrijventerreinen/kantoren. *Algehele onderverdeling banen per toename 1.000 inwoners:* *- 30% op bedrijventerreinen* *- 20% op kantoren* *- 50% aandeel stedelijke economie*	Bedrijventerrein*: 340 ha HvB 299 ha BvB Kantoren: Marginaal effect, vooral verandering milieus -> meer concentratie OV-knopen. Marge van 5%-10% op ruimtelijke ontwikkelingen voor stedelijke economie/ faciliteiten
14.000	Provinciale 'plus-ambitie'	Geen doorwerking, deels 'schuifruimte' deels valt dit in het 'gat' van tekort aan arbeidskrachten. Rekenen wij daarmee binnen regionale prognoses.	-
20.000	Regionale SRBT-ambitie	Vasthouden talent, extra ambitie. Doorrekening hiervan hanteren we de aanname van ca. 2 personen per woning, en 1 arbeidsplaats per 2 personen (gebaseerd op eerdere analyse)	Extra vraag: 50 hectare bedrijventerrein (te verdelen conform verdeling woningen over regio's)

*NB: hectares zijn gemiddelden tussen laag- en hoogscenario. Bij berekening hectares Baronie van Breda is uitgegaan van 73% van het totaal aantal hectares vanuit de prognoses voor West-Brabant. Dit komt overeen met aandeel arbeidsplaatsen en historische uitgifte van Baronie van Breda in het geheel van West-Brabant.

Deel 1: HCI als de top van de economie waarin we ons onderscheiden in nationaal en internationaal opzicht

1.1 Waarin/waarom zijn we onderscheidend, complementair of concurrerend tov van ander regio's, waarom doen we ertoe? En waarom zou de provincie en het rijk in onze regio moeten investeren.

<u>De Stedelijke Regio Breda-Tilburg (SRBT) onderscheidt zich van andere regio's door een unieke combinatie van kennis en kunde op het gebied van toegepaste, mensgerichte digitale technologieën. We noemen dit Human Centered Innovation (HCI).</u> In de SRTBT-regio komen 'alfa' (gedragswetenschappen, juridisch-ethische vraagstukken, vrijetijdswetenschappen, creatieve industrie & verbeelding) en 'bèta' (AI & data, gaming & immersive technology, robotica) bij elkaar en versterken elkaar. Genoemde technologieën zijn o.a. (maar niet alleen) in het westelijk deel van de regio, rondom Breda, sterk ontwikkeld. Die expertise staat in de SRBT-regio in verbinding met kennis en kunde over menselijk gedrag. Deze tak van sport is van oudsher sterk aanwezig in de gehele regio met de Universiteit van Tilburg, BUas en de Avans en Fontys Hogescholen als focuspunten, maar ook bij MBO-instellingen als Curio en ROC Tilburg. In die sterke kennisbasis die de regio bezit op het gebied van mens, gedrag en innovatie en de verbinding daarvan met toegepaste, digitale technologie schuilt de unieke kracht van de regio.

De SRBT-regio heeft 1 mln. inwoners en is daarmee de 3e metropoolregio van Nederland. Door de krachten van Breda en Tilburg te bundelen, ontstaat een groot toepassingsgebied én een regio die op nationaal en internationaal niveau meetelt op het gebied van economie en innovatie. In de regio werken nu al veel partijen aan opgaven en thema's op het gebied van HCI. De SRBT-samenwerking is een kans om de economische inzet van beide regio's nog meer op elkaar af te stemmen, partijen te verbinden en zo tot innovatie te komen.

Door het HCI-concept verder te ondersteunen en te versterken, dragen regio, Provincie en Rijk bij aan versterking van de unieke kracht van deze regio. Het concept kan, bij verdere ontwikkeling, ook worden toegepast in andere regio's in Nederland en daarbuiten. De expertise uit de SRBT-regio kan daar gebruikt en ingezet worden, wat het ontwikkelperspectief, de economische kracht en het verdienvermogen van de regio en Nederland als geheel verder versterkt.

1.2 Welke milieus zijn nodig om dit waar te maken (innovatiemilieus, stedelijke milieus, woonmilieus)

Er is nog geen onderzoek gedaan naar de vraag welke werkmilieus voor het HCI-concept geschikt en wenselijk zijn. Maar op grond van de gevoerde gesprekken kan wel een eerste beeld worden geschetst. De verdere ontwikkeling van het HCI-concept zal vooral tot stand komen in cross-overs tussen verschillende projecten, initiatieven, (kennis)instellingen en bedrijven. Daarvoor is een innovatie- of campus milieu de meest aangewezen plek. Voorbeelden hiervan zijn de Kennisas van Spoorzone tot Universiteit in Tilburg en Het Zoet in Breda. Maar ook omgevingen als Gate2 in Gilze, de Smart Industry hub, of de toekomstige campus Wijkevoort in Tilburg zijn als werkmilieu voor verdere ontwikkeling van het HCI-concept geschikt.
Veel van de crossovers zullen ook plaatsvinden bij bedrijven en kennisinstellingen zelf, op 'eigen terrein'. Het gaat immers om conceptuele ontwikkelingen en het toepassen van innovaties. Deels zal dat ook in testmilieus plaatsvinden. Dit kunnen laboratoria zijn, maar ook wijken, stationsomgevingen of ziekenhuizen.

Kaarten economische clustering HCI clusters via: https://we.tl/t-dDu33d6CVP

1.3 Waar gaat het dan precies over in aantallen arbeidsplaatsen of in aantal ha nieuwe bedrijventerreinen of in aantallen te revitaliseren of transformeren bedrijventerreinen

Door Ecorys is hier onderzoek naar gedaan. In onderstaande tabel is weergegeven wat de impact zou kunnen zijn van een toepassing van het HCI-concept op enkele clusters die sterk ontwikkeld zijn in de SRBT-regio.

Tabel: Potentiële impact van toepassing van het HCI-concept voor 'sterke' SRBT-clusters, 2030 (extra t.o.v. autonome ontwikkeling)

Cluster	Extra banen in 2030	Extra toegevoegde waarde in 2030
Kennis & Creatieve industrie	2.550 extra banen in 2030	9,5 miljoen euro
Smart industry & logistics	4.570 banen behouden in 2030	4,2 miljoen euro
Agrifood & Leisure	0 banen (agrifood) + PM (leisure) extra in 2030	1,2 miljoen euro
Wonen, Leven Werken	Economisch perspectief is onvoldoende concreet om de resulterende impact in kwantitatieve termen te bepalen	

Over benodigde hectares bedrijventerrein is geen uitspraak te doen, behoudens wat hierover in de vorige paragraaf (1.2) al opgemerkt is. Het zal gaan om een bescheiden extra behoefte op de vraag voor de 'reguliere' economische activiteiten, vooral landend in innovatiemilieus en campussen.

Deel 2: Brede basis: logistiek, maakindustrie en leisure als basis van de economie waarin we verder kunnen excelleren

2.1 Waarin/waarom zijn we onderscheidend, complementair of concurrerend tov van ander regio's, waarom doen we ertoe? En waarom zou de provincie en het rijk in onze regio moeten investeren.

Brabant is de motor van de Nederlandse (kennis-)economie. De SRBT-regio levert daar, complementair aan de Brainport regio, een belangrijke bijdrage aan. Onze regio kent een sterke logistieke sector en een hoogwaardige en diverse maakindustrie. Die pijlers maken onze regio tot een letterlijke en figuurlijke schakel tussen de Randstad, de Vlaamse Ruit en het Ruhrgebied, gelegen aan belangrijke transportcorridors. Daarbovenop kent onze regio onderzoeks- en kennisinstellingen, En kennisintensieve dienstverlenende bedrijven die van onmiskenbare waarde voor Nederland en Europa zijn. Samen werken we aan een sterke economische propositie die voortbouwt op de regio-deal Makes & Moves: we hebben de ambitie om internationaal koploper te worden in verantwoorde (toekomstbestendige, digitale en duurzame) productie en distributie.

Daarnaast hebben we in de SRBT-regio relatief veel kennis en kunde op het gebied van toegepaste, mensgerichte digitale technologieën (human centered technologies zoals Virtual & Augmented Reality; AI & Data en Robotica), in verbinding met kennis en kunde over menselijk gedrag, zie hiervoor Deel 1. Deze unieke kennis en kunde kan ingezet worden om de industrie en de logistiek versneld digitale en duurzamer te maken. Zo grijpen de unieke HCI-propositie en de brede basis in elkaar.

Door in te zetten op bovengenoemde sterke sectoren/clusters binnen de SRBT-regio versterken we onze economische slagkracht, maken we de economie digitaal en circulair en versterken we het vestigingsklimaat.

2.2 Welke milieus zijn nodig om dit waar te maken (innovatiemilieus, stedelijke milieus, woonmilieus)

De transitie naar een kennisintensieve, digitale en circulaire economie vraagt om een diversiteit van werkmilieus die meer dan vroeger met elkaar verbonden zijn. Stedelijke innovatiemilieus, fieldlabs, campussen en klassieke bedrijventerreinen moeten met elkaar een innovatie ecosysteem vormen.
Kennis en kunde op het gebied van digitale technologie en menselijk gedrag is geconcentreerd in de steden (met name op de Bredase en Tilburgse kennisas) en in een aantal fieldlabs verspreid in de regio. Deze kennis en kunde moet sterker worden benut om de logistiek en de maakindustrie "smart" (digitaal, circulair) te maken. In eerste instantie door koploperbedrijven, die in open innovatiemilieus, zoals innovatiecampus Wijkevoort, samenwerken en vervolgens door het bredere bedrijfsleven op de "klassieke" bedrijventerreinen. Door automatisering en robotisering zal het aantal werknemers in de industrie en de logistiek verder afnemen, maar dit leidt niet tot een evenredige afname van het ruimtebeslag, want ook robots en geautomatiseerde productielijnen en warehouses nemen ruimte in. Terwijl de circulaire economie (denk aan materialen- en grondstoffenhubs) ook de nodige ruimte vraagt (zie ook deel 3 hieronder).
Last but not least vraagt de verduurzaming van het goederenvervoer om multimodale (liefst trimodale) ontsluitingen.

In de steden is er daarnaast de opgave om werken en voorzieningen meer te integreren in plaats van 'naar buiten te duwen'. Dit vraagt zowel om ruimte in stedelijk gebied in de vorm van moderne mix en hoogstedelijke interactiemilieus en om ruimte buiten het stedelijk gebied.
Twee opgaven daarbij:

- Verdichting en transformatie van bebouwd gebied zijn een noodzakelijk onderdeel van de strategie. Daarbij is het plaats bieden aan economische activiteiten in bebouwd gebied essentieel (minder dan voorheen het werk naar buiten drukken). Dat betekent ook het realiseren van meer (ambachtelijke en creatieve) kleinschaliger maakbedrijvigheid als onderdeel van de verdichtingsmix in de stad.
- Ruimte bieden aan en versterken van de combinatie van kennis en kunde op het gebied van toegepaste, mensgerichte digitale technologieën. Mede door ondersteunen en uitbouwen van het economische ecosysteem hiervan, met de kennisas in Breda en Tilburg als concentratiegebied. Hier liggen ook kansen voor hybride woon-werk milieus.

Tenslotte is blijvende aandacht voor landschap en leisure noodzakelijk. Door versterking van het landschap en de recreatiemogelijkheden blijven we aantrekkelijk voor bezoekers en onze bewoners.

Kijkend naar de verdeling van ruimtevraag over de verschillende milieus komt de verdeling van ruimtevraag voor bedrijventerreinen ongeveer als volgt te liggen:

Werkmileu	**Relatieve verdeling**
Campus/innovatiedistrict	5%
Gemengd stedelijk	5%
Regulier bedrijventerrein	22%
Grootschalige productie	12%
Grootschalige distributie	56%

2.3 Waar gaat het dan precies over in aantallen arbeidsplaatsen of in aantal ha nieuwe bedrijventerreinen of in aantallen te revitaliseren of transformeren bedrijventerreinen
Zie voor de ha bedrijventerreinen de tabel in de Inleiding. Er is een grotere vraag dan op dit moment in de plannen zit.

Vanuit onderzoek door Stec blijkt dat er in potentie 5-10% verdichtingspotentie aanwezig is op de bestaande bedrijventerreinen. Deze verdichtingspotentie kan toenemen op het moment dat er nadrukkelijker gestuurd wordt op meer hoogte, specifiekere profilering etc. Dit is met name kansrijk op de terreinen die (boven)regionale vraag faciliteren. Voor lokale terreinen (m.n. in de dorpen) is dit minder kansrijk.

Deel 3 Economie als onderdeel van het circulair en duurzaam maken van onze economie

3.1 Waarin/waarom zijn we onderscheidend, complementair of concurrerend tov van ander regio's, waarom doen we ertoe? En waarom zou de provincie en het rijk in onze regio moeten investeren.

De kennis en kunde op het snijvlak van digitale technologie en menselijk gedrag (Human Centred Innovation) is essentieel om de grote maatschappelijke transities, waaronder circulaire economie energietransitie te doen slagen. Door HCI toe te passen op deze transities ontstaan nieuwe economische kansen, waardoor SRBT bijdraagt aan een duurzame economie én samenleving.

Circulaire economie
Verschillende studies laten zien dat de koers naar circulaire economie economisch en maatschappelijk voordelen heeft. We gaan efficiënter met grondstoffen om, besparen CO2 en creëren banen en toegevoegde waarde.

Provincie Noord-Brabant streeft naar 'verregaand' circulair in 2050 en naar 50% vermindering van het primaire grondstoffengebruik in 2030 in Brabant. De provincie volgt daarmee de ambities van de Rijksoverheid. De SRBT-regio speelt als grootste stedelijke regio van de provincie met een grote vertegenwoordiging van maakindustrie, logistiek en agrifood een belangrijke rol in de transitie naar een circulaire economie. Ook de grote verstedelijkingsopgave leidt tot kansen voor de circulaire economie. De grote woningbouwopgave kan biedt kansen voor het opschalen van circulair bouwen.

Energietransitie
Energietransitie: de energietransitie gaat gepaard met andere manieren van produceren in de industrie, andere manieren van bouwen en een grote vraag naar installatie en onderhoud van duurzame energievoorzieningen. Dit leidt tot nieuwe marktkansen. Denk bijvoorbeeld aan de logistiek en maakindustrie. Dit is dé plek waar innovaties in de industrie kunnen worden ontwikkeld en toegepast op het gebied van energiebesparing, elektrificatie van de industrie, nieuwe energiedragers in de industrie zoals (groene) waterstof, en CO_2- afvang en -hergebruik.

Gebiedsopgave Powerport Moerdijk als concept voor energietransitie en economische versterking en circulariteit van de regio, de provincie en het landsdeel, waarbij we ons mede richten op realisatie van wind-van-zee-aan-land ten behoeve van elektrificatie van de petrochemie, regionale verduurzaming van het energie- en warmtenet in relatie tot de Amercentrale en de aantakking op de Deltacorridor.

De SRBT kent een daarnaast zoals genoemd een belangrijke voedselproducerende sector (o.a. in Altena) die in hoog tempo innoveert. Verduurzaming en innovatie in de landbouw vormt een belangrijk speerpunt. Denk aan korte en/of gesloten ketens, de biobased economy (biobased bouwen, groene chemie, eiwittransitie) en nabijheid en toegankelijkheid van het landschap.

3.2 Welke milieus zijn nodig om dit waar te maken (innovatiemilieus, stedelijke milieus, woonmilieus)

Circulaire economie
Over hoe de ruimtelijke effecten van de circulaire economie er precies uit gaan zien is nog niet veel bekend. Dat komt doordat er nog een lange weg te gaan is voordat we 'verregaand' circulair zijn en er verschillende scenario's denkbaar zijn. Wel kunnen er een aantal algemene uitspraken worden gedaan.

Het meer delen van producten en goederen en het verlengen van de levensduur kan leiden tot een afname van het ruimtegebruik door productiefaciliteiten en logistieke activiteiten. Denk bijvoorbeeld aan minder productie en vervoer van nieuwe auto’s, elektronica, meubels en kleding doordat producten langer meegaan of worden gedeeld. Tegelijkertijd zal er meer vraag komen naar bedrijfsruimten met een hoge milieucategorie voor recyclingactiviteiten en naar locaties voor opslag van geretourneerde materialen. Veel circulaire bedrijvigheid zal landen op bestaande terreinen. Het gaat hier bij voorkeur om goed bereikbare locaties en bij grote volumes is ook multimodale bereikbaarheid – via weg, spoor en water – van belang. In de circulaire economie zal daarom voldoende ruimte beschikbaar moeten zijn voor locaties met een hoge milieuruimte en een goede ontsluiting. Locaties die voor de hand liggen (gedacht vanuit verstedelijking en de benodigde randvoorwaarden) zijn goed ontsloten locaties in Waalwijk, Tilburg, Moerdijk, Oosterhout en Breda.

Denkbare milieus zijn:

- Circulair industriepark: fabrieksterreinen voor chemische omzetting, verwerking en productie van bijvoorbeeld bioplastics, recyclaten of biofuels.
- Grootschalige Distributie- en retourhub: knooppunten voor de opslag, uitwisseling en distributie van stromen.
- Materialen- en grondstoffenhub: een open overslaglocatie voor (droge of natte) grondstoffen en materialen. Het kan hier zowel gaan om primaire biobased grondstoffen, maar ook om secundaire reststromen. Deze schakel is multimodaal ontsloten.
- Circulaire bouwhub: om de verstedelijkingsopgave circulair uit te voeren is een netwerk van bouwhubs op regionaal en bovenregionaal niveau nodig. Dit omvat verschillende typen locaties, waaronder mogelijk ook een circulair grondstoffencluster voor de bouw.
- Circulaire Stadshub: op en overslaglocatie met oog op zero-emissie stadslogistiek en bevoorrading voor de retail van consumentengoederen
- Verwerkings- en verwaardingslocaties: hier vindt waar productie, verwerking en verwaarding van grondstoffen, materialen, halffabricaten en producten plaats (bv. spoelen, drogen, persen, sorteren, repareren).
- Circulair innovatiecluster (bv. De Up New Centra): concentratie van innovatieve bedrijven, overheden, kennis- en onderwijsinstellingen die zijn gericht op circulaire economie.

Bron: Ruimtelijke strategie circulair Zuid-Holland

De schaalgrootte van deze milieus varieert van 1 tot >100 hectare. Over aantallen van deze milieus zijn nog geen uitspraken te doen.

Energietransitie

Om de verduurzaming van de economie mogelijk te maken is ruimte nodig. Denk aan eventuele aanlanding van windenenergie, waterstoffabrieken en maakindustrie (productie en assemblage van windmolens en zonnepanelen bijvoorbeeld). Daarnaast kan gedacht worden aan innovatiemilieus waar innovatieve bedrijven, overheden, kennis- en onderwijsinstellingen samen innovatieve oplossingen voor de energietransitie vermarkten.

3.3 Waar gaat het dan precies over in aantallen arbeidsplaatsen of in aantal ha nieuwe bedrijventerreinen of in aantallen te revitaliseren of transformeren bedrijventerreinen

De totale effecten op ruimtegebruik en banen van het circulair en duurzaam maken van onze economie zijn onzeker en waarschijnlijk niet substantieel. Voor wat betreft circulaire economie kan een groot deel van de activiteiten op bestaande terreinen worden opgevangen. Wel vraagt de circulaire economie de komende jaren mogelijk extra ruimte om naast de bestaande lineaire economie ontwikkeld te worden, bijvoorbeeld voor opschaling van nieuwe initiatieven of transformatie van bestaande activiteiten. Het gaat daarbij met name om locaties met een multimodale bereikbaarheid en mogelijkheden voor hogere milieuhindercategorie. Voor de energietransitie zijn ruimte voor energie-infrastructuur

Voor werkgelegenheidseffecten geldt dat er voor zowel de circulaire economie al energietransitie wordt verwacht dat er nieuwe banen ontstaan. Op dit moment kunnen we vooral uitspraken doen over het type banen. De krapte op de arbeidsmarkt is in deze context een belangrijk aspect. Met name voor technische beroepen is de krapte op te arbeidsmarkt momenteel groot. Deze zal als gevolg van circulaire economie en energietransitie naar verwachting toenemen. De krapte voor arbeidsmarkt vormt aanleiding om terughoudend te zijn met aannames over substantiële groei van arbeidsplaatsen als gevolg van een circulaire en duurzame economie.

Circulaire economie

Werkgelegenheidseffecten
Circulaire economie zorgt voor werkgelegenheid voor zowel lager, middelbaar als hoger opgeleiden. Per sector zullen de effecten verschillen. In sectoren als delfstofwinning, (maak)industrie en retail zullen banen verdwijnen. Bedrijfsactiviteiten als revisie, hergebruik en recycling/upcycling zullen juist toenemen; hier zullen banen ontstaan.

De circulaire economie vraagt om mensen op alle niveaus. Productontwikkeling, materialenkennis, hergebruik, levensduurverlening, recycling, diensten aanbieden in plaats van producten; elk onderdeel heeft mensen, vaardigheden en kennis nodig. Hoeveel precies is nog niet duidelijk.

Figuur: Niveau circulaire banen

Activiteit	Laag geschoold	Vakmanschap	Hoog opgeleid
Recycling met gesloten kringloop	🧍🧍🧍🧍	🧍🧍🧍🧍	🧍
Recycling met open kringloop	🧍🧍🧍🧍	🧍🧍	🧍
Dienstverlening	🧍🧍🧍	🧍🧍🧍	🧍🧍🧍
Revisie	🧍🧍	🧍🧍🧍🧍🧍	🧍🧍
Hergebruik	🧍🧍🧍🧍	🧍🧍	🧍
Bioraffinage	🧍	🧍🧍🧍🧍	🧍🧍🧍🧍

Bron: Green Alliance/SER-advies Werken aan een circulaire economie

Ruimtelijke effecten
Zoals gezegd varieert de schaalgrootte van circulaire milieus van 1 tot >100 hectare. Over aantallen van deze milieus zijn nog geen uitspraken te doen. Het gaat in belangrijke mate om de transformatie van bestaande terreinen van lineair naar circulair. De circulaire economie vraagt mogelijk extra ruimte, bijvoorbeeld voor opschaling van nieuwe initiatieven (denk aan grondstoffen- en materialenhubs) of transformatie van bestaande activiteiten. De lineaire en fossiele economie moet plaatsmaken voor – en transformeren naar - de circulaire economie. Dat vergt veranderen en aanpassen. Zie ook 3.2.

Energietransitie
Werkgelegenheidseffecten
De energietransitie heeft grote gevolgen voor de arbeidsmarkt. Er verdwijnen fossiele banen, banen veranderen en er komen banen bij. Nieuwe banen ontstaan vooral in de installatiesector en de bouw. Het gaat om banen op alle opleidingsniveaus. Hbo'ers en mensen met een wetenschappelijke opleiding zijn nodig voor ontwerpende en adviserende taken, terwijl er in het uitvoerende werk veel extra vaklieden nodig zijn met (minimaal) een mbo-opleiding.

Op basis van prognoses van Panteia/Etil, PBL en ROA kan de schatting gemaakt worden dat er in de regio Midden-Brabant tot en met 2030 door de energietransitie tussen de 2.400 en 2.800 banen extra bijkomen naast de reguliere groei in de werkgelegenheid. (Bron: Human Capital Agenda Klimaatadaptatie, Energietransitie en Circulaire Economie).

Ruimtelijke effecten
In de Regionale Energie- en Klimaatstrategie (REKS) van Hart van Brabant en de Regionale Energiestrategie (RES) van West-Brabant komen de ruimtelijke effecten van de energietransitie aan bod. Daarnaast zal zoals gezegd ruimte nodig zijn duurzame energie-gerelateerde maakindustrie,

maar dit is zal grotendeels op bestaande terreinen landen. Wel substantieel is de ruimte die nodig is voor toekomstbestendige energie-infrastructuur. Denk aan aansluiting op een landelijk waterstofnetwerk, eventuele aanlanding van winenergie en opschaling van het elektriciteitsnetwerk. Deze energie-infra is essentieel om bedrijvigheid in de regio te kunnen faciliteren.

Deel 4: De economie als gevolg de van de groei in de regio

Economie als gevolg de van de groei in de regio (100.000 woningen brengen ook economie mee: bakkers, dokters enz.).

4.1 Waarin/waarom zijn we onderscheidend, complementair of concurrerend tov van ander regio's, waarom doen we ertoe? En waarom zou de provincie en het rijk in onze regio moeten investeren.

Het gaat hierbij om de economische activiteiten die een afgeleide zijn van de groei van de bevolking/ extra woningen. Denk hierbij aan winkels en praktijken (huisarts, dierenarts, tandarts). Dit heeft dus niets te maken met bovenstaande vragen. Deze activiteiten ontstaan uit zichzelf in elke regio waar de bevolking en het aantal woningen toeneemt. Uitgangspunt is veel meer het verzorgingsgebied van verschillende faciliteiten, wat bovendien ook nog eens fluctueert. Een ziekenhuis heeft een groter verzorgingsgebied en regionale functie t.o.v. een bakker.

4.2 Welke milieus zijn nodig om dit waar te maken (innovatiemilieus, stedelijke milieus, woonmilieus)

Voor de huisvesting van deze activiteiten dient beperkte ontwikkelruimte te worden gereserveerd. Over het algemeen landt deze ruimtevraag grotendeels in (wijk)winkelcentra en kleinere kantoren en praktijkruimten in woonwijken. De hiervoor benodigde ruimte wordt vaak door ontwikkelaars in afstemming met lokale overheden opgenomen in uitbreidingsplannen. Soms worden bestaande woningen of bedrijfspanden omgebouwd tot nieuwe winkels of praktijken.

4.3 Waar gaat het dan precies over in aantallen arbeidsplaatsen of in aantal ha nieuwe bedrijventerreinen of in aantallen te revitaliseren of transformeren bedrijventerreinen

Arbeidsplaatsen

Qua extra aantallen arbeidsplaatsen kunnen we de volgende grove inschatting maken. Op grond van historische gegevens zien we dat het aantal arbeidsplaatsen per 1.000 extra inwoners voor Hart van Brabant 510 is en voor Baronie 500. Daarvan is 45% in Hart van Brabant en 50% van De Baronie actief in functies buiten kantoren en bedrijventerreinen. Dit betreft dus ws. (een deel van) de stedelijke economie/verzorgende economie, waarvoor we een indicatie proberen te geven. Voor de SRBT-regio als geheel gaan we dan uit van gemiddeld 500 extra arbeidsplaatsen per 1000 extra inwoners waarvan de helft 'landt' buiten kantoorlocaties en bedrijventerreinen, dus 250 per 1000 extra inwoners. Een verdere specificatie is onzes inziens niet wenselijk omdat je dan een schijnzekerheid die je creëert.

Ruimtevraag

Bij de genoemde bedrijvigheid die aan dit soort functies/arbeidsplaatsen gerelateerd is gaat het over het algemeen niet zozeer om bedrijventerreinen maar eerder om winkelpanden en praktijkruimten. <u>Om hiervoor een indicatie te geven kunnen we uitgaan van een opslag op de ruimte die nodig is voor woonwijken bv. 5-10% extra op benodigd oppervlak is nodig voor winkels, voorzieningen enz. Daarbij is het aannemelijk dat in de meer verstedelijkte gebieden het percentage eerder richting 10% zal gaan dan ten opzichte de minder verstedelijkte gebieden.</u>

Deze opslag zouden we iets naar boven kunnen bijstellen als we ervan uitgaan dat de ambitie van de SRBT-regio erop gericht is talent met een 'hoger' opleidingsniveau (MBO/HBO/Universiteit) vast te

houden. Dit zou kunnen impliceren dat ernaar wordt gestreefd een voorzieningenniveau te creëren wat daarbij aansluit (een meer grootstedelijk voorzieningenniveau). Denk hierbij bv. aan evenemententerreinen en vermaak.

Stipo heeft voor bepaalde voorzieningen kengetallen ontwikkeld: https://www.bouwstenen.nl/sites/bouwstenen.nl/files/uploads/1205%20Kennisbank_voorzieningenscan,%20Stipo.pdf. Voor winkels is het veel lastiger gedifferentieerde ruimtelijke kengetallen te definiëren (denk bv. aan omvang supermarkten vs. die van bakkerijen enz.).