

Visie op industrie in de stad

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave.....	1
1. Achtergrond.....	2
1.1 Enkele cijfers over vroeger en nu.....	2
1.2 Wat is productie?.....	2
1.3 Mogelijkheden en beperkingen.....	2
2. Waarom is er industrie nodig in de stad?.....	3
3. Welke industrie?.....	4
3.1 Kenmerken.....	4
3.2 Een activiteit op het kruispunt tussen ambacht en industrie.....	4
3.3 Welke economische modellen?.....	5
3.3.1 Circulaire bevoorrading.....	5
3.3.2 Terugwinning van hulpbronnen.....	6
3.3.3 Ecodesign.....	6
3.3.4 Beter gebruik van producten.....	7
3.3.5 Verticale integratie in de waardeketen.....	7
4. De uitdaging van scale-ups.....	7
5. Conclusie.....	8

De cluster circlemade.brussels van hub.brussels is een netwerk van productiebedrijven die actief zijn in de circulaire economie. Ze spelen in op de uitdagingen van de klimaatverandering en de schaars wordende hulpbronnen door op een andere manier te produceren, rekening houdend met ecologische en sociale criteria. Het is de bedoeling dat dit type bedrijfsmodel meer ingang vindt in Brussel, maar dit kan alleen als het ook concurrentieel is.

Productie in een stedelijke omgeving brengt vele uitdagingen met zich mee. Daarom ontwikkelde de cluster een visie op industrie in de stad.

Om deze visie te verwezenlijken en het nodige concurrentievermogen te bereiken, formuleerde de cluster ook een reeks aanbevelingen in een tweede document.

1. Achtergrond

1.1 Enkele cijfers over vroeger en nu

Brussel was al in de 13e eeuw een belangrijke stad van nijverheid. In de 19e eeuw wordt de stad zelfs het centrum van de belangrijkste industriële regio. Zo telt de Brusselse industrie in 1947 maar liefst 147.000 werknemers in diverse sectoren, waaronder brons, banden, textiel, brouwerijen, drukkerijen, auto-industrie, machinebouw ...

In 2022 is de industrie nog slechts goed voor 17.361 jobs, of 2,4% van de werkgelegenheid in Brussel en 2,8% van de toegevoegde waarde. De statistische gegevens in de NACE-codes laten echter niet toe om de werkelijke omvang van de productieactiviteit te vatten. Veel activiteiten zitten immers verborgen achter andere dienstengerelateerde codes. Tegelijkertijd zien we een geleidelijke en steeds meer uitgesproken afname van de hoeveelheid terrein die beschikbaar is voor stedelijke productie (- 68.000 m²/jaar tussen 2018 en 2021).

1.2 Wat is productie?

Voor de cluster omvat de productieactiviteit alle activiteiten waarbij een materieel goed wordt bewerkt, of nu gaat om het produceren (basiscomponenten), verwerken (schoonmaken, coaten, chemische of thermische behandeling, onderhoud, reparatie enzovoort) of transformeren (assembleren, vormen, snijden, naaien, bedrukken, verpakken enzovoort) van grondstoffen. Deze activiteiten kunnen aan een dienst worden gekoppeld, in wat de functionaliteitseconomie wordt genoemd.

1.3 Mogelijkheden en beperkingen

Brussel wordt beperkt door zijn administratieve grenzen. De ruimte is beperkt, zodat productiebedrijven al gauw op zoek gaan buiten het Gewest, maar dan snijden ze zich af van hun Brusselse werknemers vanwege de langere reistijd.

Door de hoge densiteit is het samenleven met andere functies in Brussel niet eenvoudig. Ruimtelijke ordening en milieuwetgeving proberen een kader te bieden voor dit samengaan en leggen bedrijven extra verplichtingen op.

Op technologisch vlak tekenen zich drie grote trends af. Aan de ene kant zien we een miniaturisering van de productietechnieken. Het gaat dan om machinale bewerking en kleinschalige automatisering, die beter geschikt zijn voor stedelijke productie. En laten we 3D-printen niet vergeten, een additieve techniek voor de productie van kleine series op aanvraag.

Verder kan de digitalisering ook bijdragen tot een gedecentraliseerde productie. Industrie 5.0, gebaseerd op Industrie 4.0-technologieën, staat voor de deur. Industrie 4.0 is gebaseerd op robotica en netwerken van sensoren om fysieke productie-entiteiten te beheren en te besturen. Industrie 5.0 plaatst de mens weer in het middelpunt van het proces door de samenwerking met machines te versterken. Het biedt een geruststellender perspectief op het gebruik van technologie ten gunste van mens en milieu. Deze industrieën profiteren van digitalisering en netwerken, waardoor waardecreatie kan worden gedecentraliseerd.

Tot slot is kunstmatige intelligentie een snel evoluerende technologie die een revolutie teweeg zal brengen in de manier waarop we produceren, door tools beschikbaar te maken die voorheen onbereikbaar waren.

Een laatste trend heeft te maken met de impact van de mens op zijn omgeving (klimaat, hulpbronnen, pandemieën). Deze trend dwingt de industrie om efficiënter om te gaan met hulpbronnen en meer lokaal in te kopen en te produceren. Dit zou moeten bijdragen tot een beter gebruik van herstellende en gerepareerde producten en tot de veerkracht van onze economie.

Daarnaast is het zo dat onze samenlevingen evolueren in de richting van meer individualisme, maar tegelijkertijd zien we een trend naar meer solidariteit en de oprichting van gemeenschappen rond specifieke kwesties (energie, voedselproductie enzovoort).

2. Waarom is er industrie nodig in de stad?

De stad heeft productiebedrijven nodig en productiebedrijven hebben de stad nodig.

Momenteel leeft 55% van de wereldbevolking in stedelijk gebied. En volgens de VN zal dit aantal tegen 2050 groeien tot 68%. Steden spelen dus een belangrijke rol in de economie, op verschillende gebieden.

De productie van goederen is een activiteit die aanzet tot innovatie. Ze stimuleert het onderzoek. Productie kan dus een centrale rol spelen als ze rekening houdt met de bovengenoemde uitdagingen. Als je producten ontwerpt zonder ze te produceren kun je niet volledig begrijpen hoe het product reageert/zich gedraagt. Dit beperkt de mogelijkheden voor toekomstige innovatie. Ontwerp en productie zijn dus nauw met elkaar verweven. Zonder productie verlies je ook vaardigheden en zet je een rem op toekomstige innovatie.

Door de productie lokaal te houden, vergroot je de autonomie en vergroot je de veerkracht tegen economische schokken. Het behouden van bedrijfsvaardigheden op lokaal niveau is een grote uitdaging op het gebied van autonomie. We mogen het niet aan de internationale economie overlaten om alle producten te ontwikkelen en te produceren die we in de toekomst nodig zullen hebben, vooral voor basisbehoeften zoals voedsel, kleding en huisvesting. Onze producten en ons gedrag moeten evolueren naar meer duurzaamheid.

Circulaire productie creëert lokale jobs met een brede waaier aan vaardigheden. Hoewel deze op alle niveaus steeds belangrijker worden, bieden ze ook toegang tot jobs die mensen zinvol vinden en hen helpen te integreren in de maatschappij en zelfstandig te worden.

Een groot deel van de bevolking heeft geen voeling meer met de productie en weet niets van de gebruikte processen. Door de productie opnieuw dicht bij het publiek te brengen, nemen we de grondstoffen opnieuw zelf in handen en worden we ons bewust van de impact van het tomeloze consumentisme en van de manier om het tij te keren. Dankzij de nabijheid van productiefaciliteiten kunnen we ook meer producten op maat ontwikkelen, afgestemd op de vraag, met een minimale doorlooptijd.

Ook in termen van ruimtelijke ordening biedt het dicht bij de mensen brengen van de productie voordelen, doordat het de koolstofvoetafdruk van verplaatsingen verkleint.

Door de productie in eigen handen te houden, behoud je ook de toegevoegde waarde die ze creëert. Het creëert lokale jobs, en dit komt de koopkracht van de burger ten goede.

Geld dat lokaal wordt uitgegeven in plaats van aan verre spelers wordt lokaal geherinvesteerd en ondersteunt de lokale economie, waarvan de belastingen ook terugvloeien naar de gemeenschap op verschillende niveaus van de waardeketen.

Verder is de stad een bevoorrechte plek om te ondernemen. Steden hebben talloze troeven te bieden voor productieactiviteiten. Je vindt er zowel leveranciers als klanten; arbeid en vraag zijn er geconcentreerd. Dat biedt de mogelijkheid om producten hand in hand met de klant op te bouwen zodat ze voldoen aan een marktbehoefte. De stad is ook de plek waar netwerken van vaardigheden worden gevormd en actief zijn. Het is ook hier dat je alle opleidingen vindt en waar het academisch onderzoek zich afspeelt. Alles is er binnen handbereik, wat de ecologische voetafdruk van verplaatsingen beperkt. Het is ook de plek waar we secundaire grondstoffen vinden die opnieuw kunnen worden gebruikt.

3. Welke industrie?

3.1 Kenmerken

Als we het hebben over industrie in de stad, denken we niet aan geïntegreerde chemische fabrieken of staalfabrieken. We denken eerder aan een deel van de economie waarvan de omvang is aangepast aan de stad, van ambachten tot kleinschalige industriële bedrijven (kmo's). Het kan gaan om activiteiten in een breed scala aan sectoren, zoals elektronica, bouwmaterialen, meubels, interieurontwerp, mode en modeaccessoires met sterk aanpasbare producten, medische hulpmiddelen en in het bijzonder alles wat te maken heeft met orthesen of prothesen, machines en apparatuur, zachte mobiliteit, reparaties, grondstoffen- en afvalbeheer inclusief recycling, voedselproductie ...

Of een industrie al dan niet gemakkelijk in de stad kan worden geïntegreerd, hangt af van een aantal eigenschappen. Om te beginnen de geometrie van het product. Kleine afmetingen, vormen en gewichten zijn makkelijker te integreren. De productie van kits kan ook een interessante oplossing zijn. Verder hebben de chemische en fysieke eigenschappen van het product invloed op de benodigde hulpbronnen en op energie, transport en opslag. Daarnaast speelt de functie van het product een belangrijke rol. Afhankelijk van de mate van nabijheid tot het publiek is een stedelijke locatie bijvoorbeeld essentieel waar producten op maat worden gemaakt of waar reparatie- en onderhoudsdiensten binnen een beperkt tijdsbestek worden aangeboden. Dan is er het productiesysteem. Welke productietechnologieën worden gebruikt en hebben ze een impact op de omgeving? Kan het gebouw de impact opvangen? Voor de cluster wordt op die impact geanticipeerd en wordt hij vermeden. Tot slot moet er ook geanticipeerd worden op het einde van de levensduur van producten, zodat ze terug kunnen keren in de economische cyclus.

3.2 Een activiteit op het kruispunt tussen ambacht en industrie

Ambacht en industrie worden vaak tegenover elkaar gezet, maar zoals we hierboven aangaven, blijft de industrie in de stad bescheiden van schaal en streeft ze niet naar massaproductie. Ze is gericht op productie die geïntegreerd is in de waardeketen en er de toegevoegde waarde van de eindklant kan capteren.

In de stad steunt de industrie op de ambachten. Om te kunnen opschalen, moet de industrie bepaalde delen van het productieproces mechaniseren. Met name de delen met de laagste

toegevoegde waarde, zodat de productiekosten en de zwaardere taken voor het personeel afnemen. De delen met een hoge toegevoegde waarde blijven behouden, aangezien het net deze delen zijn die waarde toevoegen aan het werk en de diensten die het bedrijf aan zijn klanten aanbiedt. Het gaat dus om een ambachtelijk product, maar wel een waarvan de productiviteit is verbeterd.

Op deze manier bouwt de industrie voort op de ambachten en behoudt ze een sterk ambachtelijk en creatief accent. Mensenwerk blijft de kern van de activiteit, met machineondersteuning. We kunnen dus spreken van een echte 'Manufacture' (handgemaakt zoals de Latijnse etymologie) zoals gedefinieerd in het verklarend woordenboek: 'Een industriële vestiging waar de kwaliteit van de arbeid vooropstaat'.

De mechanisering/automatisering maakt het voor een industrieel bedrijf gemakkelijker om zich een locatie in de stad te veroorloven en te concurreren met geïmporteerde producten, en ook om te groeien, zijn impact in het Gewest te vergroten en de lineaire economie te vervangen.

3.3 Welke economische modellen?

Om de huidige lineaire economie om te vormen tot een circulaire economie moeten we ons richten op de manier waarop de materiële hulpbronnen worden beheerd.

Het Gewestelijk Programma voor Circulaire Economie (GPCE) definieert het als volgt: 'Circulaire economie is een economisch uitwisselings- en productiesysteem dat in alle stadia van de levenscyclus van de producten (goederen en diensten), ernaar streeft om de hulpbronnen efficiënter te gebruiken, om de impact op het milieu te verminderen en daarbij ook het individueel welzijn verder te ontwikkelen.

Voor de cluster zijn allerhande bedrijfsmodellen mogelijk, als ze maar gebaseerd zijn op een van de vier hoofdtypen van modellen voor de circulaire economie: circulaire bevoorrading, terugwinning van hulpbronnen, ecodesign en een beter gebruik van hulpbronnen.

3.3.1 Circulaire bevoorrading

In dit model produceert de industrie op basis van hernieuwbare of recyclebare grondstoffen die ook daadwerkelijk worden gerecycled. Het is een voordeel als deze bronnen lokaal zijn, maar ze moeten altijd tot een van de twee bovengenoemde categorieën behoren¹.

¹ Permafungi werkt bijvoorbeeld uitsluitend met grondstoffen van biologische oorsprong. Het bedrijf maakt gebruik van paddenstoelen om verlichting, akoestische panelen en verpakkingen te produceren 5

3.3.2 Terugwinning van hulpbronnen

In dit model produceert de industrie op basis van hulpbronnen die als afval worden beschouwd en die rechtstreeks in het productieproces worden gebruikt (voorbereiding voor hergebruik, upcycling, refurbishing, remanufacturing, recycling)².

Dit model is ook van toepassing op productieapparatuur. Zo is het de bedoeling dat ook productieapparatuur kan worden hergebruikt (vervanging van onderdelen) of aangepast aan de huidige behoeften (bv. upgrades van IT-materiaal).

3.3.3 Ecodesign

In dit model ontwerpt de industrie haar producten rekening houdend met hun milieu-impact doorheen hun levenscyclus (ecodesign, productie van ecologische producten) en vooral aan het einde van hun levensduur. Dit kan bijvoorbeeld door gerecyclede grondstoffen te kopen of te kiezen voor een ontwerp dat de levensduur verlengt (verbeterde technische kenmerken, eenvoudiger preventief onderhoud, modulariteit, eenvoudige demontage om reparatie te vergemakkelijken, verlengde garantie)³.

Om zich goed in de stad te integreren, werken productiebedrijven bij voorkeur met uitrusting op mensenmaat en op maat van de stad. Dit model richt zich dus ook op het ontwerp en de ontwikkeling van specifieke kleinschalige apparatuur die over het algemeen niet op de markt bestaat. Dit brengt een grote behoefte aan innovatie met zich mee om op kleinere schaal te produceren en toch levensvatbaar te blijven op de markt. Vaak is deze apparatuur modulair, en zo kun je de productie stapsgewijs verhogen, de kosten onder controle houden en profiteren van processen waarvan bekend is dat ze werken. Hierdoor kun je de productie ook decentraliseren naar kleine eenheden verspreid over het land, mede door in te zetten op digitalisering en door te netwerken. Dit type productie is flexibeler, kleinschaliger en beter geïntegreerd in het stedelijk weefsel.

Een ander aspect van ecodesign is de manier waarop de productie wordt geïntegreerd in het stedelijk weefsel. Voor een harmonieuze inplanting in de stad is het nodig om vanaf het begin rekening te houden met een aantal vereisten. Daarbij denken we bijvoorbeeld aan een verticale organisatie van de productie binnen een gebouw. Het hele productiesysteem moet eco-ontworpen zijn om de voetafdruk te optimaliseren in termen van gebruikte ruimte, maar ook om de totale ecologische voetafdruk te verkleinen. Dus niet alleen het product moet eco-ontworpen zijn, maar ook het productieproces, zodat het zich harmonieus kan integreren in de stad. Rond deze behoefte kan een specifieke expertise worden opgebouwd, en industrieën kunnen worden ondersteund bij de implementatie ervan.

² Conscient produceert bijvoorbeeld verf in poedervorm uit zetmeel dat voortkomt uit de waterzuivering in de aardappelindustrie. Regglo & Design with Sense maken meubels op basis van gerecupereerd hout. Het maatwerkbedrijf L'Ouvroir heeft een upcyclingaanbod ontwikkeld voor zijn naaiactiviteiten. Zo vinden textielmaterialen die bestemd waren om te worden weggegooid een andere bestemming. Simandu repareert en refurbisht huishoudelijke apparaten en IT-apparatuur, zodat de levensduur ervan wordt verlengd. Brussels Recycling Metal ontwikkelde een gerecycled product op basis van plastic uit elektriciteitskabels. Bel Albatros recycleert plastic om panelen te maken voor interieurinrichting.

³ Zo ontwikkelde Mekanika snijmachines die in kitvorm worden geleverd en volledig modulair en herstelbaar zijn. Het bedrijf Konligo maakt gerecycleerde aluminium structuren voor evenementen (koepels, podia, paraplustructuren). Deze zijn compact, herbruikbaar en gemakkelijk te herstellen.

3.3.4 Beter gebruik van producten

In dit model streeft de industrie ernaar de benuttingsgraad van haar producten te verhogen. Dit kan op twee manieren: door producten die niet meer als zodanig worden verkocht beschikbaar te stellen (functionaliteitseconomie), of door gedeelde producten beschikbaar te stellen (deeleconomie). Het spreekt vanzelf dat dit model zinloos is zonder de integratie van een van de voorgaande modellen⁴.

Dit model is ook van toepassing op productieapparatuur. Het opzetten van gedeelde industriële productiefaciliteiten is een interessante manier om kleinschalige industrie in de stad te stimuleren.

3.3.5 Verticale integratie in de waardeketen

Om de productiefactoren in de stad – terrein en werkrachten – te kunnen betalen, beveelt de cluster een maximale integratie in de waardeketen aan. In die optiek is het de bedoeling zich niet te beperken tot productie, maar de productie te integreren met de verkoop aan de eindconsument, idealiter in een servicemodel waarbij de relatie met de klant constant is en de gecreëerde waarde in de hele keten wordt gecapteerd, zonder tussenpersonen, tot aan de hoogste waarde. Bedrijven die in de stad willen produceren, moeten producten met een hoge toegevoegde waarde maken.

Om een financieel evenwicht te garanderen en een duurzame business op te zetten of de impact ervan te vergroten, hoeft de verkoopprijs niet noodzakelijk zo laag mogelijk te zijn. Een dergelijke aanpak maakt het bedrijf erg kwetsbaar, met het risico dat niet verder kan bij gebrek aan inkomsten. In dit model wordt duidelijk waarde gecreëerd ten gunste van het milieu en de samenleving, en wordt de winst opnieuw geïnvesteerd om de impact te vergroten.

Wat het cliënteel betreft, sommige klanten van deze industrieën zullen in de stad wonen, maar niet per se allemaal. Voor sommige activiteiten is de Brusselse markt te klein; zij kunnen alleen concurrentieel zijn als ze over de grenzen van het Gewest gaan. Het is dus de bedoeling dat de producten een Brusselse verankering hebben, zonder dat de verkoop beperkt blijft tot de Brusselse markt alleen.

4. De uitdaging van scale-ups

Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest heeft heel wat steunmaatregelen voor startende ondernemingen. Maar ook na de opstart is er nog een lange weg te gaan voordat een bedrijf zijn markt heeft gevonden en voldoende inkomsten heeft om te herinvesteren. In de industrie is groeien riskant. Opschalen vereist een grondiger structurering van de organisatie en van de processen. Met drie mensen werken is niet hetzelfde als met tien, twintig of meer mensen werken. Deze fase kan fataal zijn voor de industrie, die steeds meer behoefte heeft aan gekwalificeerd personeel.

Het Gewest kan het zich niet veroorloven om in start-ups te investeren zonder de vruchten te plukken van de scale-ups. Daarom moet het Gewest zich ook interesseren voor het scaling-up-

⁴ Het bedrijf MODS vervaardigt gestandaardiseerde houten modules. Deze modules zijn eenvoudig te assembleren tot scheidingswanden of theaterpodia. En ze zijn net zo gemakkelijk weer te demonteren voor hergebruik. De modules worden te huur aangeboden. Cycad produceert en stelt eco-ontworpen bamboefietsen – al dan niet elektrisch – ter beschikking, met een all-inclusive service (pechverhelping, verzekering, vervanging enzovoort).

proces. Dit is des te belangrijker omdat de impact op de werkgelegenheid en het milieu groter zal zijn. Als we willen dat de circulaire economie mainstream wordt, moet het Gewest jonge, nog kwetsbare scale-ups kunnen ondersteunen, met name via zijn financiële steunmaatregelen.

Digitalisering en de bijbehorende technologieën (IoT, AI, connectiviteit) moeten, net als mechanisering of automatisering, worden gezien als manieren om de industrie te helpen zich te ontwikkelen terwijl de mens centraal blijft staan in het proces.

Tijdens hun groeiproces kunnen scale-ups een stadium bereiken waarin ze moeten kiezen hoe ze zich willen ontwikkelen. De bedrijven in de cluster bevelen aan om hun bedrijfsmodel te dupliceren in andere gewesten, en zelfs in het buitenland. Hun actieterrein reikt zelden verder dan 300 km. Vanaf die drempel gaan ze zich internationaal uitbreiden. Daarbij werken ze met lokale hulpbronnen, waar ze zich ook vestigen. Dat is niet eenvoudig, omdat het betekent dat ze het creatieproces helemaal vanaf nul moeten herbekijken.

5. Conclusie

Industrie inplanten in de stad is een hele uitdaging. Als het aankomt op integratie in de stad biedt de circulaire industrie meer voordelen. Dat neemt niet weg dat het de nodige inspanningen vergt.

Van het eco-ontwerp van de producten tot de productieapparatuur en de manier waarop de industrie in de stad wordt geïntegreerd: het vergt aanzienlijke inspanningen om zich in de stad te vestigen en er te blijven, om nog maar te zwijgen van de stedenbouwkundige beperkingen, vergunningen, mobiliteit enzovoort.

In de stad een kleinschalige circulaire industrie opzetten is geen eenvoudige zaak. Daarom is het belangrijk om een scala aan ondersteuning te bieden. Het Gewest heeft dit soort activiteiten immers nodig om zijn lineaire economie tot een circulaire economie om te vormen. Geen circulaire economie zonder lokale productie!

De cluster heeft een duidelijke rol te spelen op het vlak van ondersteuning, maar dit geldt ook voor andere maatregelen in onze aanbevelingen.