



BASELINE ONDERZOEK  
**POSITIONERING**  
**LOGISTIEK**  
**WEST-BRABANT**

DATUM 22 NOVEMBER 2022



# INHOUD

INLEIDING .....	3
1. NEDERLAND LOGISTIEKLAND .....	6
2. RUIMTE EN MOBILITEIT .....	6
3. RUIMTE VOOR DE TOEKOMST .....	14
4. "VAN ZAND TOT KLANT" .....	15
5. WERKGELEGENHEID EN OPLEIDING .....	18
6. SAMENWERKEN .....	19
7. LOGISTIEKE TRENDS WERELDWIJD .....	20
8. BREDE WELVAART IN WEST-BRABANT .....	21
9. INTERVIEWS MET STAKEHOLDERS .....	22
10. SWOT .....	24
11. SCENARIO'S .....	25
12. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....	27
SLOTWOORD .....	32
LITERATUURLIJST .....	34



# INLEIDING

West-Brabant behoort al vele jaren in de top drie van logistieke hotspots van Nederland. In 2018 zelfs de nummer 1 van Nederland (*bron: 4*). Door de ligging maakt West-Brabant een zeer belangrijk deel uit van de vervoers-corridor in de delta tussen Rotterdam, Antwerpen en het Europese achterland.

De ligging in die corridor (*bron: 27*) heeft de afgelopen decennia ruimte geboden aan de logistiek in de regio. In 2020 waren er ruim 47.000 arbeidsplaatsen in de 'logistiek en groothandel' in West-Brabant (*bron: 16*). Dat staat gelijk aan ongeveer 28% van de werkgelegenheid in deze sector in Brabant. Dat deze 'logistieke hotspot' niet alleen maar positieve effecten heeft op de leefomgeving wordt regelmatig gesignaleerd. Negatieve aspecten, als 'verdozing', files, CO<sub>2</sub> uitstoot, 'al die busjes', arbeidsmigranten, worden, al dan niet terecht of onderbouwd uitgebreid in de media gecommuniceerd (*bron: 12*), (*bron: 25*), (*bron: 19*), (*bron: 10*).

Daarnaast zijn er trends die invloed hebben of gaan hebben op de logistiek van de toekomst. Verdere groei van e-commerce, big data, Artificial intelligence (AI), Internet of things (IOT), last mile distribution, duurzaamheid, blockchain etc.

Wat betekenen de nieuwe ontwikkelingen in het kader van de geschetste problematieken en de huidige status van de logistiek in West-Brabant. Wat is de huidige stand (Baseline) van de logistiek, wat komt er op ons af en welke keuzes moeten er worden gemaakt?



## 47.000 ARBEIDSPLAATSEN IN DE LOGISTIEK EN GROOTHANDEL IN WEST-BRABANT

### Centrale vraag

“We onderschrijven dat we een logistieke regio zijn en vanuit onze ligging ook altijd zullen blijven. De vraag is wat voor logistieke regio we willen zijn, welke keuzen we daarin kunnen maken, hoe we zorgen dat deze keuzen bijdragen aan onze brede welvaart en hoe we (als regio West-Brabant) daarop organiseren” (bron: 18).

### Doelstelling:

Aan het einde van het onderzoek is een beeld geschetst van de huidige positie van logistiek in de regio West-Brabant en mogelijke keuze richtingen bepaald.

### Centrale onderzoeksvraag:

Welke elementen bepalen de ‘baseline’ voor logistiek in de regio West-Brabant en hoe kan op dergelijke elementen worden gestuurd zodanig dat de ‘logistiek’ een positieve bijdrage levert aan de brede welvaart in de regio?

### Deelvragen:

- Wat is de positie van West-Brabant t.o.v. logistieke stromen?
- Wat is de daarvoor beschikbare infrastructuur?
- Wat is er aan volume bedrijfsterreinen en logistieke functies?
- Wat is de mogelijke rol van logistiek in de brede welvaart?
- Wat verstaan de stakeholders onder ‘logistiek’?
- Hoe kijken stakeholders naar trends en ontwikkelingen?
- Welke kansen en bedreigingen ziet men?

### Uitgangspunt voor het onderzoek:

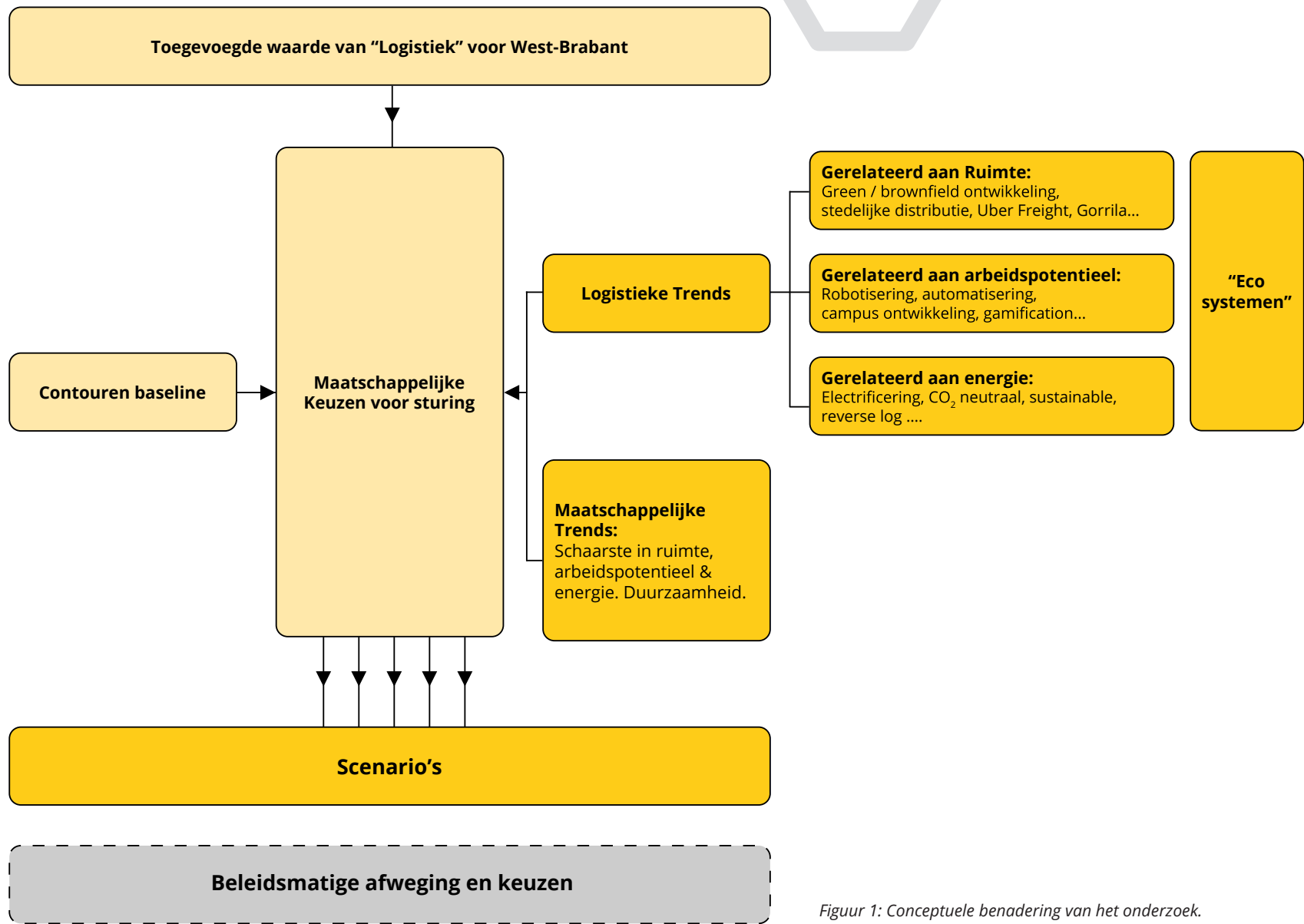
Voor dit onderzoek heeft LCB gekozen, in overleg met de opdrachtgever, om logistiek niet alleen te zien als “Wielen en Warehousing.”

We hanteren in dit rapport het begrip logistiek met de volgende definitie:

#### LOGISTIEK:

***omvat de organisatie, planning, besturing en uitvoering van de goederenstroom vanaf ontwikkeling en inkoop, via productie en distributie naar de eindafnemer, inclusief de retourstroom. Het doel is om tegen lage kosten en kapitaalgebruik te voldoen aan de behoefte van de markt, teneinde een langdurige relatie met de klant op te bouwen*** (bron: 29).

Met het hanteren van deze definitie wordt de logistiek een organisatie vorm die voortbrengingsprocessen ondersteund. Vaak wordt het ook wel als “Slim organiseren” gezien. Daarmee is het helder dat de toegevoegde waarde van logistiek (Figuur 1) compleet is verweven met bijna alle voortbrengingsprocessen die we kennen. In de maakindustrie, in de zorg, de agrarische sector, defensie en vele anderen is ‘slim organiseren’ ondersteunend aan de resultaten. De toegevoegde waarde van de logistiek is in die zin in West-Brabant niet anders dan elders in Nederland. Hooguit kunnen we afvragen of het in West-Brabant slimmer is georganiseerd of slimmer georganiseerd kan worden.



Figuur 1: Conceptuele benadering van het onderzoek.

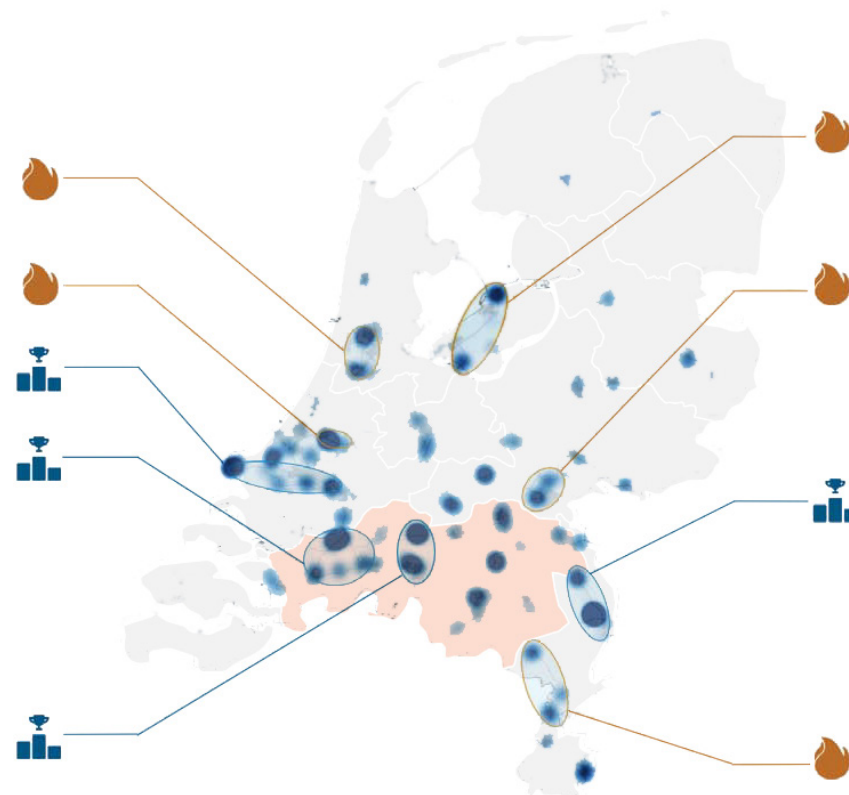
# 1. NEDERLAND LOGISTIEKLAND

## EN DE POSITIE VAN WEST-BRABANT IN DE LOGISTIEKE DELTA

Nederland is een handelsland. Mede door de gunstige ligging aan de Noordzee en de natuurlijke infra structuur is dit al vele honderden jaren het geval. We exporteren en importeren goederen en diensten.

In 2021 leverde onze export 272 miljard euro op en vervulde daarmee 2,5 miljoen arbeidsplaatsen. Maar de export en de import vraagt om logistieke activiteiten. "Nederland is voor goederen vanuit alle hoeken van de wereld een belangrijk knooppunt, het eerste punt van aankomst in Europa. Van daaruit vervolgen de goederen hun weg naar het Europese achterland. We zien dan ook dat bijna 85% van de Nederlandse wederuitvoer in 2020 bestemd was voor Europese partners" (bron: 5). De wederuitvoer vertegenwoordigde in 2019 bijna 35 miljard euro. (=13% van de totale export waarde van € 269.000.000.000,-)

De enorme volumes die we in- en uitvoeren, alleen al door alle Nederlandse zeehavens stoomde in 2021 593 miljoen ton goederen (bron: 8). Om een groot deel van die inkomende en uitgaande stroom te behandelen, heeft Nederland op dit moment 43 miljoen m<sup>2</sup> warehouse faciliteiten (bron: 23). Deze vierkante meters zijn verdeeld over Nederland gesitueerd, maar met herkenbare 'hotspot' locaties.



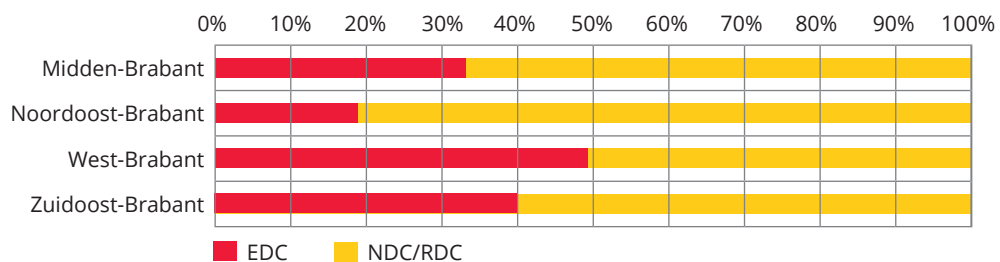
Figuur 2: De Nederlandse logistieke hotspots en de 'nieuwe brandhaarden' (bron: 23).

## Europees of regionaal?

Ten onrechte wordt vaak aangenomen dat we Nederland alleen maar gebruiken als 'doorvoerland'. Inderdaad vertegenwoordigt de 'wederuitvoer' een grote waarde, maar het aandeel van de Europese Distributie centra in het Nederlandse logistieke vastgoed is slechts 25% (bron: 22). De rest van de distributie centra zijn nationaal of regionaal georiënteerd.

Inzoomend naar West-Brabant is het aandeel van Europese Distributie centra tov. regionale of nationale distributie hoger. Waar in Brabant het gemiddelde ongeveer 35% (landelijk zo'n 25%) is steekt West-Brabant er met bijna 50% ver boven uit.

## Marktoriëntatie



Figuur 3: typering logistiek per regio: Europese en Nationale/ Regionale distributie centra (bron: 22).

Het is hier wel op zijn plaats om de kwalificatie "Regionaal en Nationaal" wel te verduidelijken. Nagenoeg alle logistieke dienstverleners hebben een 'internationale' functie. Dat kan ook niet anders als je de positie van West-Brabant in ogenschouw neemt. Uiteraard is de regio voor deze logistieke dienstverleners van groot belang, maar de transporten stoppen niet bij de grens! Verladers hebben vaak een meer regionaal of nationale dekking. Denk hierbij bijv. aan Jumbo (Breda), IKEA (Oosterhout) en Aldi (Roosendaal).



Producenten en handelshuizen (Verladers) en logistieke dienstverleners maken allen deel uit van een uitgebreid netwerk. Zowel regionaal, nationaal als internationaal. Al hun activiteiten staan uiteindelijk in dienst van de consument.

De regio West-Brabant heeft in 2020 nog 36 hectaren bedrijfsgrond uitgegeven. (ruim 35% daarvan kwam voor rekening van Logistiek Park Moerdijk). Uit de 'dataset Rudolf Bak Logistiek vastgoed Noord-Brabant' (2020) halen we de volgende cijfers:

POSITIE	COROP	GEMEENTE	OPPERVLAKTE	GEBRUIKER	EIGENAAR	FUNCTIE
1	33	Oosterhout	116.000	IKEA		Verlader
2	33	Etten-Leur	68.000	ID Logistics	Groep Heylen	LDV
3	33	Moerdijk	62.200	Inter Sprint Autobanden		Verlader
4	33	Roosendaal	58.000	Lidl	Delin Capital Asset Management	Verlader
5	33	Roosendaal	57.750	Primark	Dietz Group	Verlader
6	33	Moerdijk	57.165	Lidl	Savills Investment Management	Verlader
7	33	Moerdijk	56.300	DSV Solutions	Prologis	LDV
8	33	Breda	55.000	Lidl	WDP	Verlader
9	33	Oosterhout	53.000	LG Electronics, Lidl	Prologis	Verlader
10	33	Bergen op Zoom	52.650	Ricoh	Granite Real Estate Investment Trust	Verlader
			<b>636.065 m<sup>2</sup></b>			

Figuur 4: Oppervlakte top 10 DC's.

#### Totaal in Corop 33:

576 DC's met een totaal oppervlak van 4.365.000 m<sup>2</sup>. LIDL heeft in dit gebied 418.000 m<sup>2</sup> (bijna 42 ha!! en CEVA 65.000 m<sup>2</sup> maar 6,5 ha!) Deze lijst toont aan dat niet perse de 'logistiek' verantwoordelijk is voor de verdozing, maar de verladers (handelshuizen en productiebedrijven) een veel grotere rol spelen.

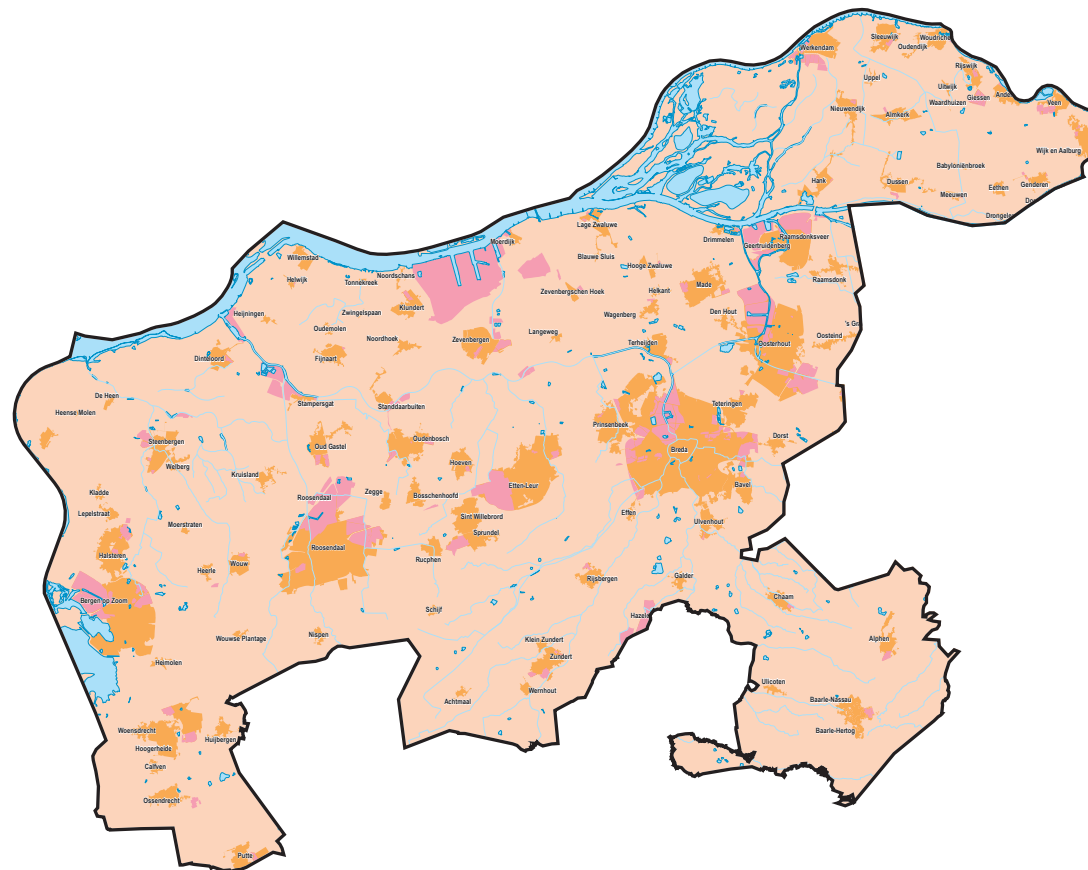
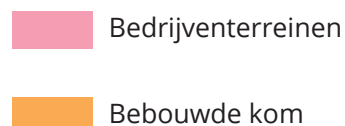




## 2. RUIMTE EN MOBILITEIT

Aantal bedrijfsterreinen in West-Brabant = 184.

In West Brabant is sprake van relatief veel verouderde bedrijfsterreinen t.o.v. de rest van de provincie.



	WEST-BRABANT	MIDDEN-BRABANT	NOORDOOST-BRABANT	ZUIDOOST-BRABANT	TOTAAL
<b>Niet (meer) verouderd:</b>	<b>119</b>	<b>45</b>	<b>108</b>	<b>125</b>	<b>397</b>
Niet verouderd	100	39	91	111	341
Herstructurering afgerond vanaf 2014	19	6	17	14	56
<b>Verouderd:</b>	<b>65</b>	<b>32</b>	<b>41</b>	<b>39</b>	<b>177</b>
Verouderd - geen herstructurering	30	12	26	12	80
Verouderd - plan in voorbereiding	14	6	5	15	40
Verouderd - in uitvoering	4	7	3	8	22
Verouderd - planfase onbekend	17	7	7	4	35
<b>Totaal</b>	<b>184</b>	<b>77</b>	<b>149</b>	<b>164</b>	<b>574</b>

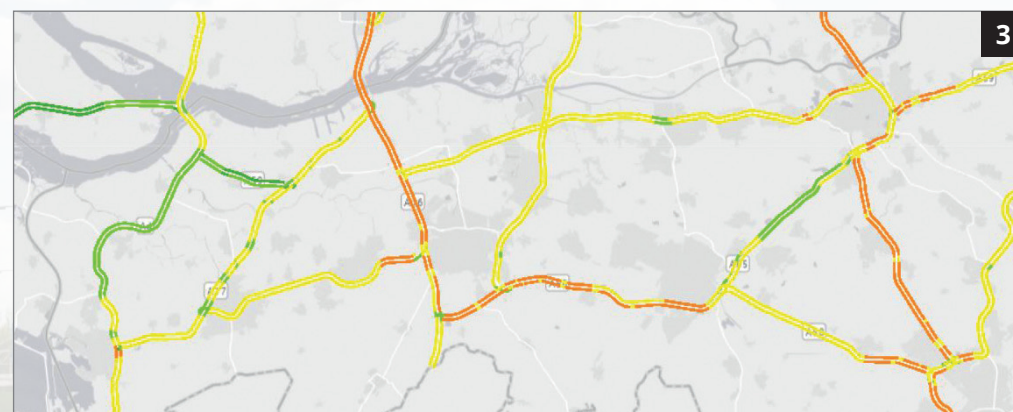
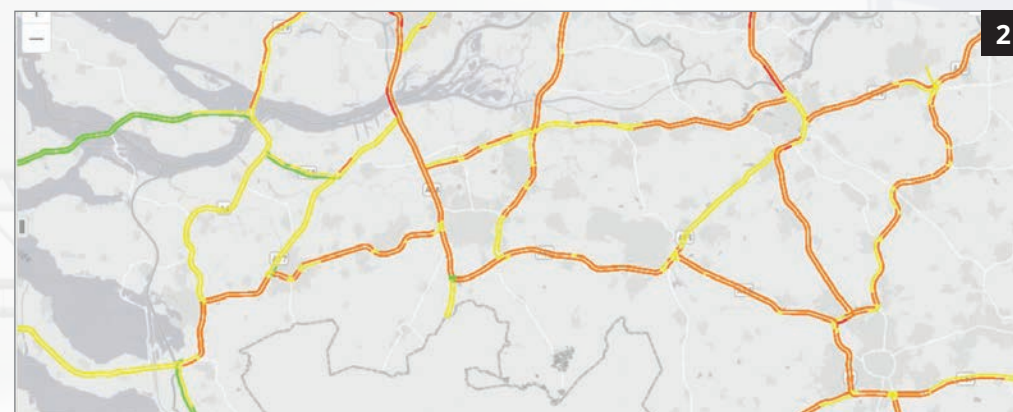
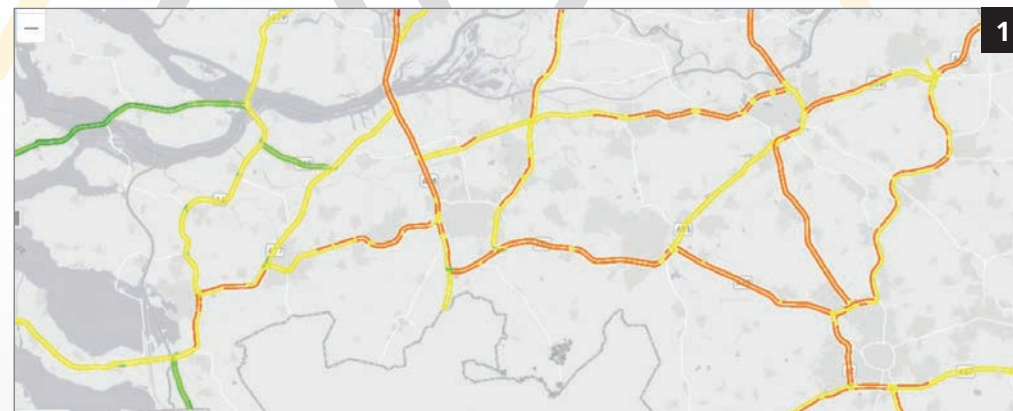
Figuur 5: Stand van zaken herstructurering bedrijventerreinen (aantal terreinen) per regio, 1-1-2021 (bron: 15).

## Infrastructuur

Dagelijks rijden er duizenden vrachtauto's door de regio West-Brabant. Veel met een herkomst of bestemming in de regio, maar ook gebruikmakend van de hoofdwegen infrastructuur als doorgaand verkeer vanuit de Rotterdamse haven naar België en richting het Ruhrgebied. In totaliteit passeren er op een gemiddelde werkdag 130.000 vrachtauto's de grenzen van het hoofdwegenet van de regio. Het is belangrijk onderscheid te maken tussen middelzwaar en zwaar vrachtverkeer, welke respectievelijk een gemiddeld percentage van 8% en 16% van de totale hoeveelheid voertuigen per etmaal kennen. Op specifieke locaties zoals de grensovergangen (A16 en A4) naar België bedragen deze percentages voor zwaar vrachtverkeer 30%. Omdat zwaar vrachtverkeer een personenauto equivalent (pae) factor van 2.5 heeft, draagt dit bij aan de dagelijkse congestie.

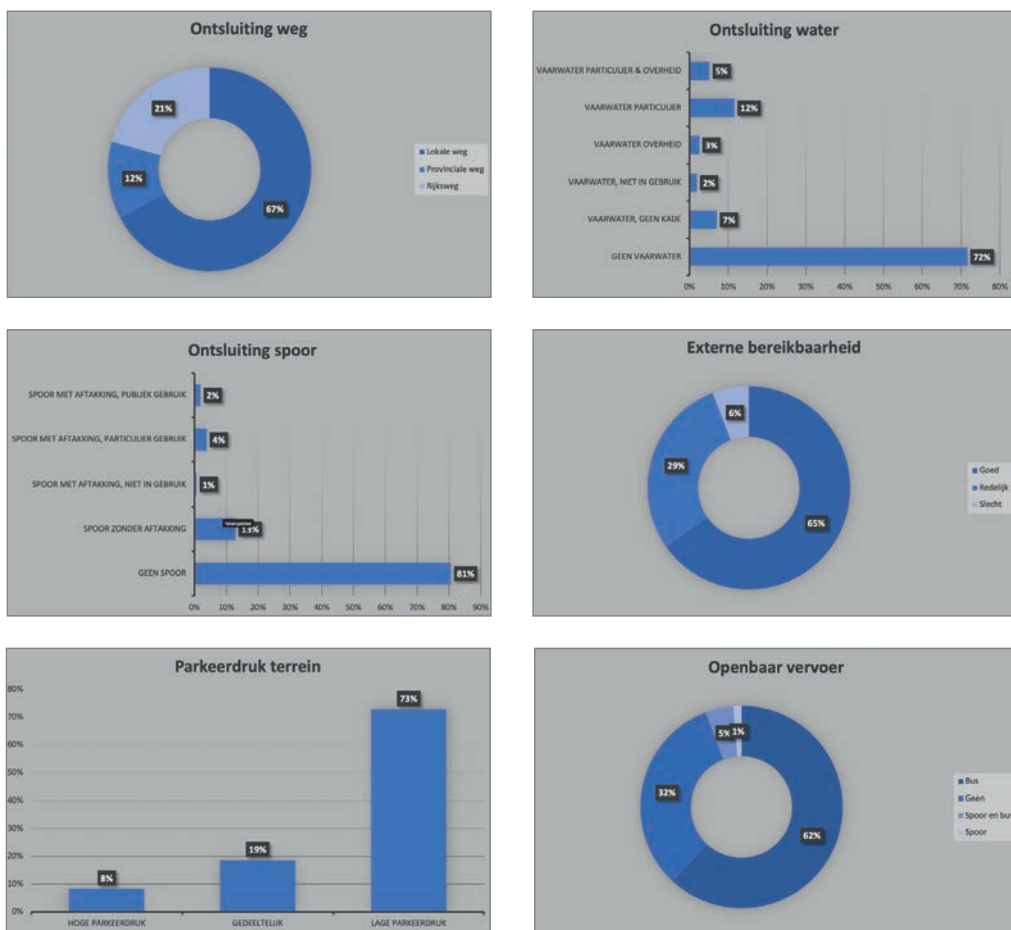
	VAN/NAAR	ETMAAL	MIDDELZWAAR VRACHTVERKEER	ZWAAR VRACHTVERKEER	% MIDDELZWAAR VRACHTVERKEER	% ZWAAR VRACHTVERKEER
A59	Rotterdam	79.900	6.929	9.679	9%	12%
A16	Moerdijkbrug	123.400	10.493	17.137	9%	14%
A27	Merwedeburg	85.600	4.423	11.266	5%	13%
A59	s-Hertogenbosch	60.300	5.972	7.290	10%	12%
A58	Tilburg	80.800	4.093	12.869	5%	16%
A16	Antwerpen	55.900	3.926	16.845	7%	30%
A4	Antwerpen	29.200	3.173	8.460	11%	29%
A58	Zeeland	47.400	4.251	6.099	9%	13%

Figuur 6: verkeersbelasting inweva (bron: 32).



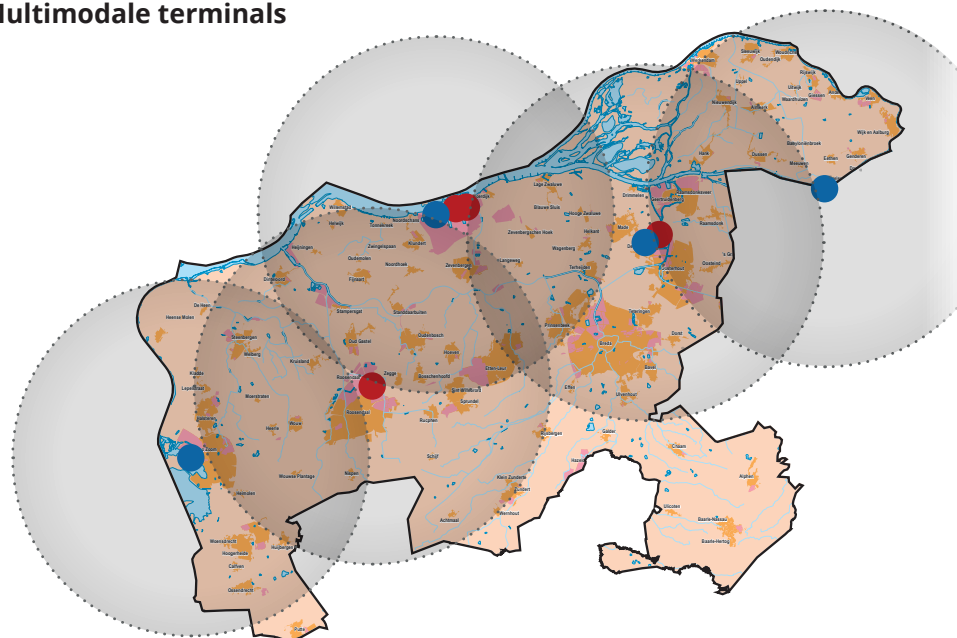
Figuur 7: Verkeersintensiteit in ochtend (1), avond (2): Groen: tot 2.000 / Geel: 2.000 - 5.000 / Oranje: 5.000+. Etmaal (3): Groen: tot 20.000 / Geel: 20.000 - 40.000 / Oranje: 40.000+ (bron: 32).

## Mobiliteit



Figuur 8 - Dashboard Bedrijventerreinen (bron 18).

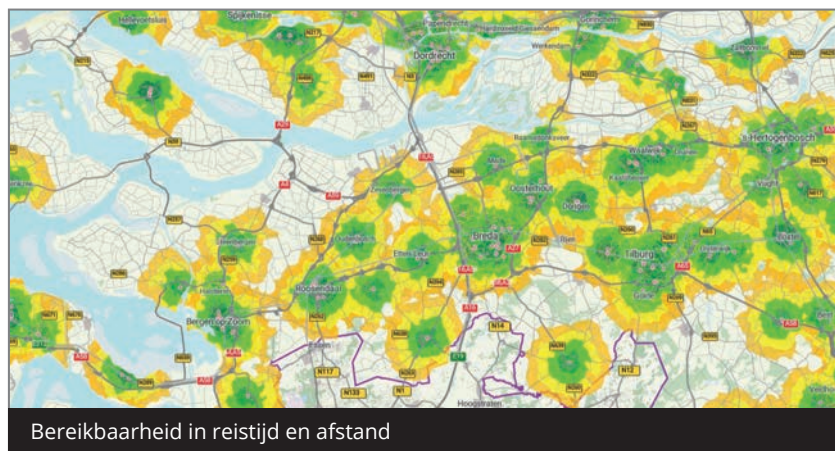
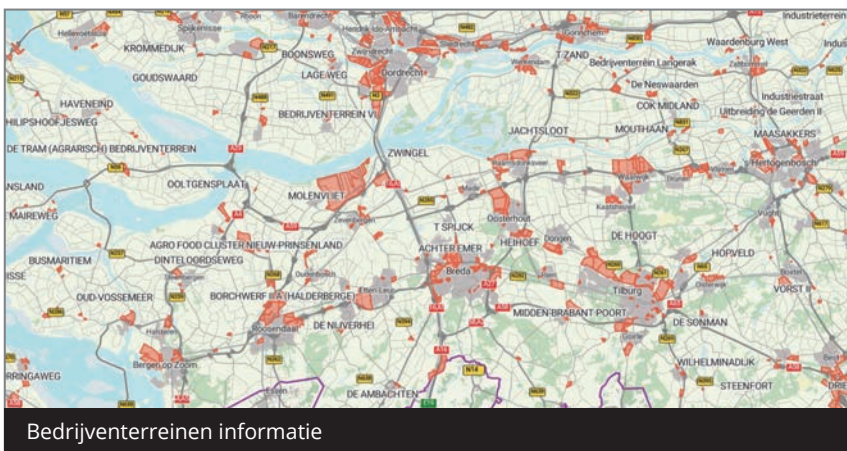
## Multimodale terminals



Naast het transport over de weg zijn ook de alternatieven spoor, water en busleidingen modal shift mogelijkheden voor de toekomst. Om een eerste indruk te krijgen van de actieradius van multimodale knooppunten kan hemelsbrede afstand worden gehanteerd. Door in de Atlas rekening te houden met beschikbare infrastructuur, wettelijk toegestane snelheid en mogelijk extra oponthoud als gevolg van verkeersregelinstanties en congestie, ontstaat een dynamisch inzicht in de huidige economische bereikbaarheid, uitdagingen en mogelijke lokale netwerkoptimalisaties.

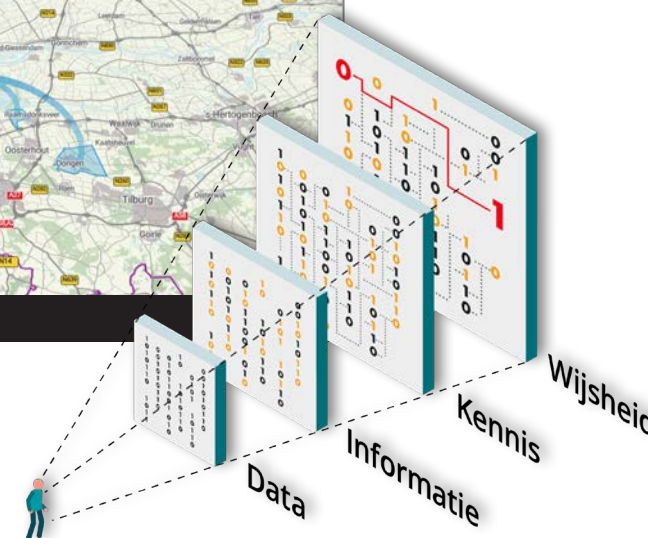
Figuur 9: bereikbaarheid van multi modale knooppunten binnen 15 km.

## Voorbeelden van visualisaties uit de Atlas Leefbare Stad



De interactieve Atlas Leefbare Stad vertaalt historische, actuele en toekomstige data naar beleidsrelevante informatie. Om gebruik te maken van de Atlas ga je naar: [lcb.nu/west-brabant](http://lcb.nu/west-brabant) om een inlog aan te vragen.

Figuur 10 - Atlas Leefbare Stad (bron 14).



# 3. RUIMTE VOOR DE TOEKOMST

Om richting de toekomst te kunnen sturen in het aanbod van ruimte ten behoeve van nieuwe ontwikkelingen, is een dynamisch overzicht gecreëerd van alle Brabantse bedrijventerreinen per gemeente vanaf 1988 tot op heden (IBIS-data). Dit levert inzicht in historische trends en het huidige planaanbod in de regio, waarbij als benchmark vergelijking met de overige Brabantse regio's en gemeenten mogelijk is.

## Plan aanbod dd 1-01-2022 West-Brabant in Hectare.

WEST-BRABANT	IN HA	TOV TOTAAL BRABANT
Bouwrijpe grond	109	6%
Vastgelegd in bestemmingsplan, maar niet direct uitgeefbaar	192	10%
Extra te ontwikkelen plannen conform regionale afspraken	0	0%
Te ontwikkelen bij concrete marktvraag (vraaggericht)	89	5%
Overige plannen / strategische reserves	364	19%

Figuur 11 (bron: 24)

Door deze bedrijventerreinendata te combineren met informatie over het type, de functie en omvang van de panden ontstaat inzicht over de huidige marktwaarden en toekomstige ontwikkelingen (prognose bedrijventerreinen en kantoren in Noord-Brabant). Omdat alle sectoren een andere dynamiek kennen, is inzicht in de kwetsbaarheid per sector per scenario belangrijk.

SCENARIO ►	LAAG	HOOG
▼ SECTOR		
landbouw	-1	0
Afval, Energie en Water	15	23
Voedingsmiddelen industrie	4	5
Chemische industrie	7	8
HTSM	-1	-3
Overige maak en procesindustrie	25	43
Bouw handel en reparatie	23	43
Logistiek en groothandel	229	272
Consumentendiensten	4	11
Dienstverlening en ICT	-14	-7
Overheid, zorg en onderwijs	-2	1
<b>Totaal</b>	<b>289</b>	<b>396</b>
per jaar	14,9	30,7

Figuur 12 (bron: 24)

# 4. “VAN ZAND TOT KLANT” - DENKEN IN KETENS

In West-Brabant zijn vele vormen van bedrijvigheid te onderscheiden (bron: 22).

Al deze bedrijvigheid is onderdeel van ketens. Vaak getypeerd als “van zand tot klant.”



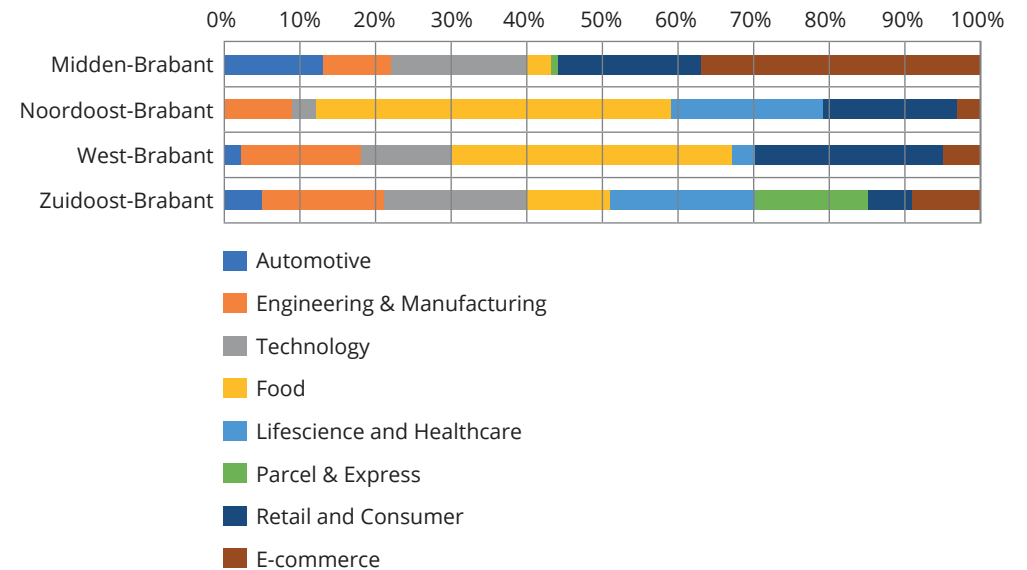
Figuur 13: “van zand tot klant”.

## Voorbeelden van ketens

Shell (Moerdijk) levert aardolieproducten aan Sabic (BoZ), Sabic maakt granulaten (plastic korrels) die door oa. DSV in BoZ en Tholen worden opgeslagen en daarna vervoerd naar de ‘automotive’ bedrijven in heel Europa.

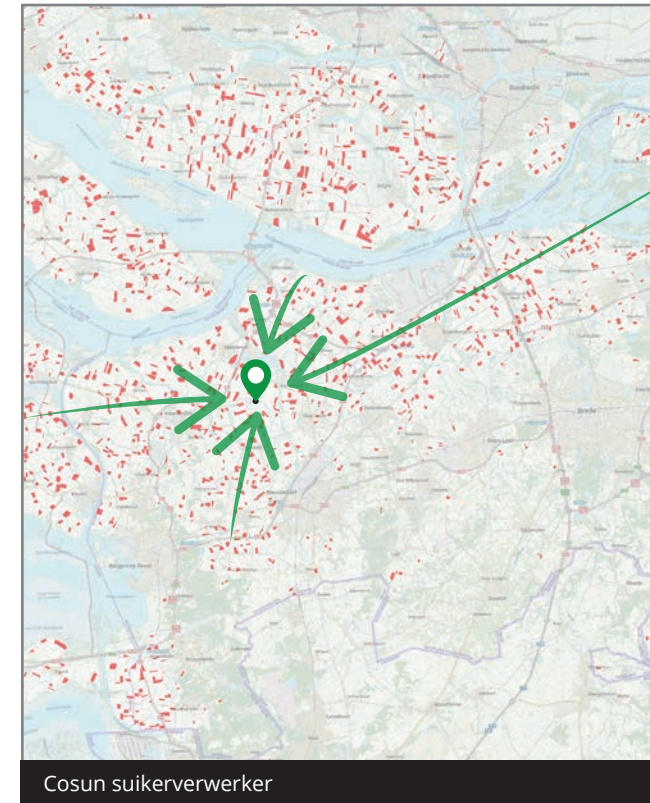
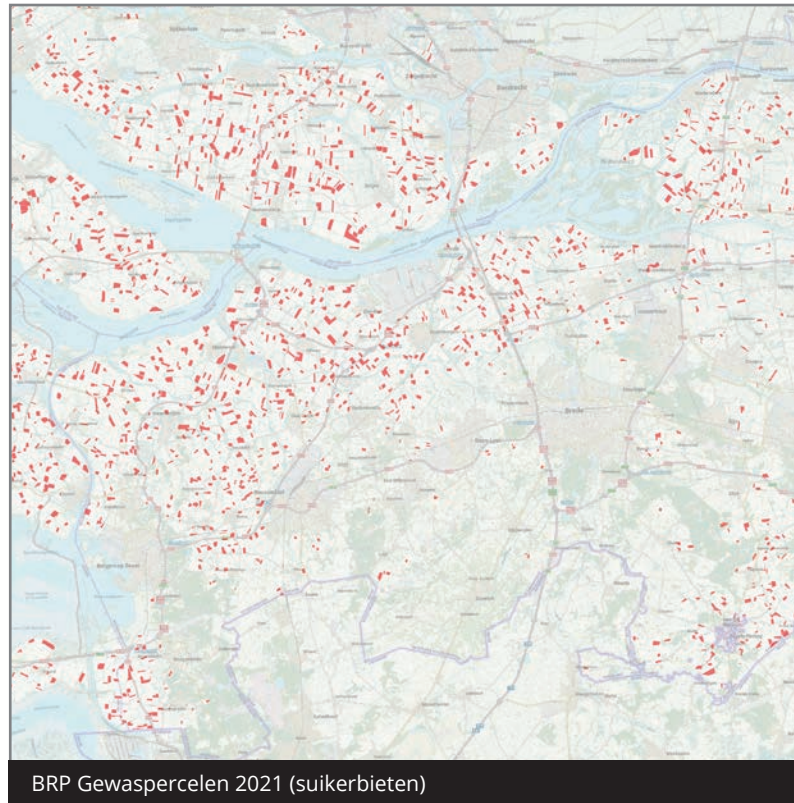
In de Automotive keten ook de bandenhandel Inter-Sprint. Zij importeren van uit de hele wereld banden van leveranciers (oa: Michelin / Continental / Bridgestone) en distribueren die naar autodealers in geheel Europa. Manuli (Roosendaal) producent van hydraulische systemen voor de auto-industrie. Gefco (Oosterhout) distribueert auto’s naar heel Europa.

Bij “Technology” passen bedrijven als Samsung (Breda), Ricoh (BoZ), TGW Systems (Roosendaal). In de retail zijn het bedrijven als LIDL (Roosendaal), IKEA (Oosterhout), Forever Direct (oud Gastel), Primark (Oud Gastel) die de producten opslaan en distribueren naar de verschillende regionale warehouses of retailvestigingen in heel Europa.



Figuur 14 (bron: 22)

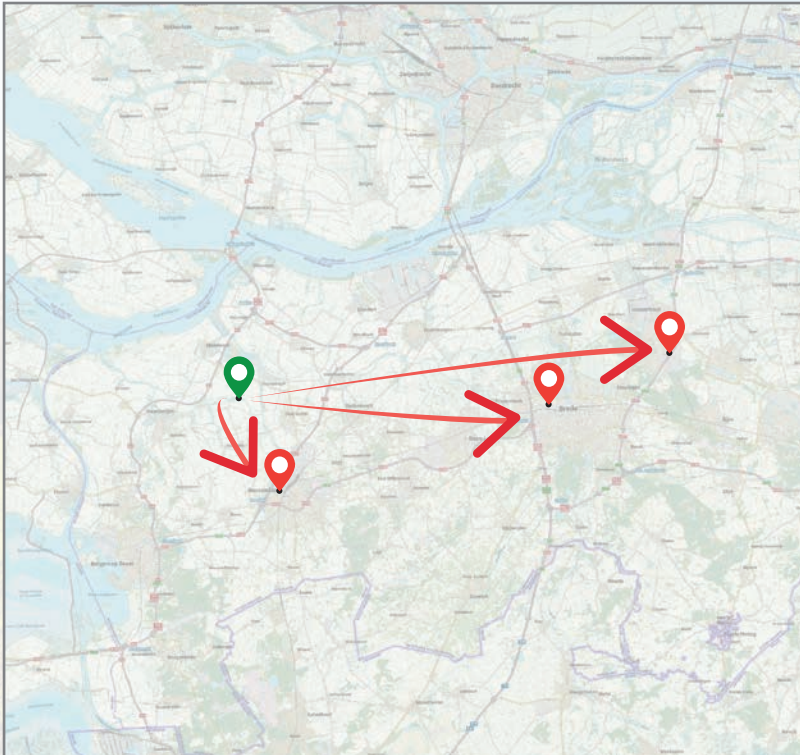
In de 'food' is in West-Brabant suiker een sprekend voorbeeld van een regionale keten. Agrarische bedrijven leveren suikerbieten aan bij Cosun, de daar geproduceerde suikers gaan (deels) weer naar West-Brabant bedrijven zoals Merba in Oosterhout en Perfetti van Melle in Breda en Cloetta in Roosendaal. De drie laatst genoemde bedrijven maken weer deel uit van de "retail en consumer" tak in West-Brabant. Frigo Breda is uitgegroeid tot een grote speler in de food ketens. Voor vele klanten in de foodketen verzorgen zij warehousing in koel en vrieshuizen en bijbehorend transport.



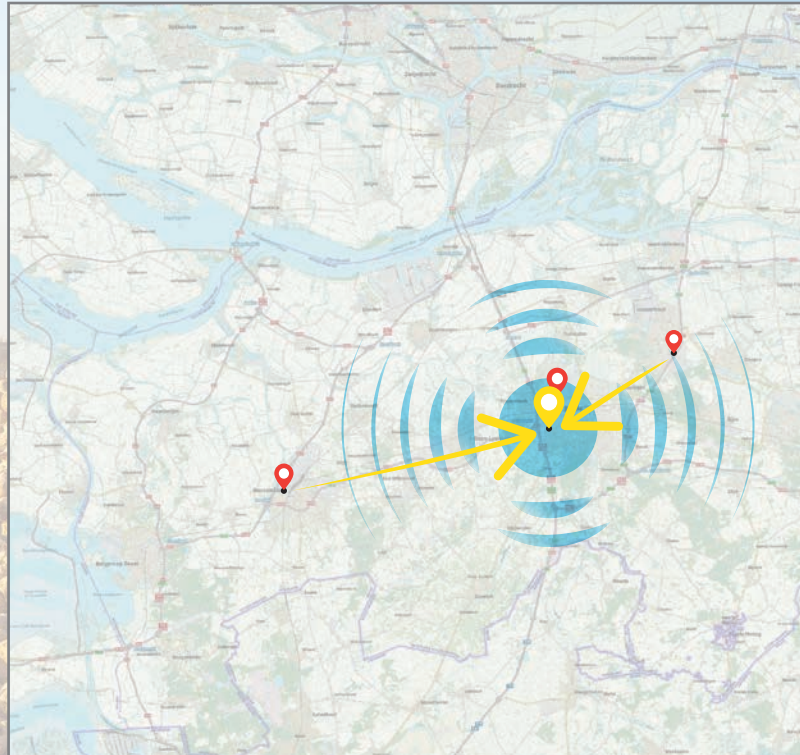
Figuur 15: Visualisaties gegenereerd op basis van de onderliggende data in de Atlas Leefbare Stad (bron: 14)







Voedingsindustrie



Distributiecentra en supermarkten

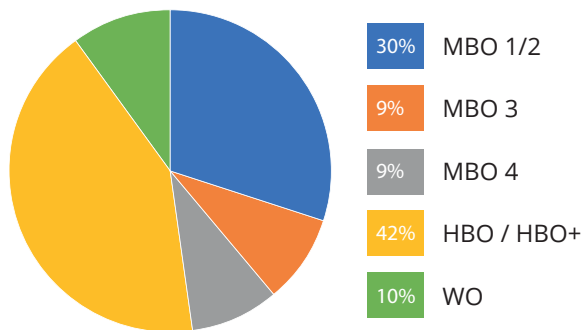


# 5. WERKGELEGENHEID EN OPLEIDING

De logistiek is vervlochten in vele branches. Dus met “logistiek & groothandel” is m.b.t. logistieke functies die omschrijving veel te beperkt. In de industrie, bouw, retail, zorg en ICT is zeker nog 4-6% (lage schatting) logistieke werkgelegenheid. Dat maakt de werkgelegenheid in “de logistiek” zo’n 20% van alle banen in West-Brabant.

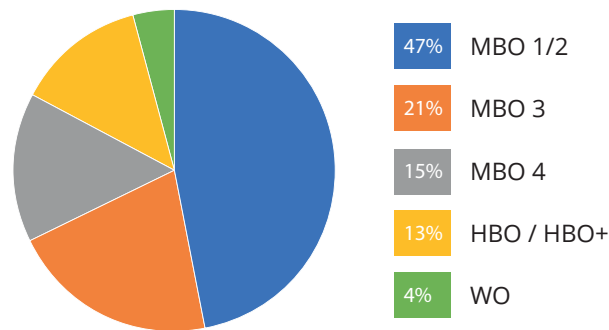
Kijkend naar logistieke functies binnen bedrijven is het aandeel van praktisch opgeleid personeel hoog (ruim 80%). Gezien de grote behoefte aan logistiek personeel zou e.e.a. terug te zien moeten zijn in de aantallen studenten die uitstromen vanuit de opleidingen. Cijfers uit West-Brabant geven een ander beeld!

**West-Brabant:  
Verwachte uitstroom 262 studenten logistiek 2022**



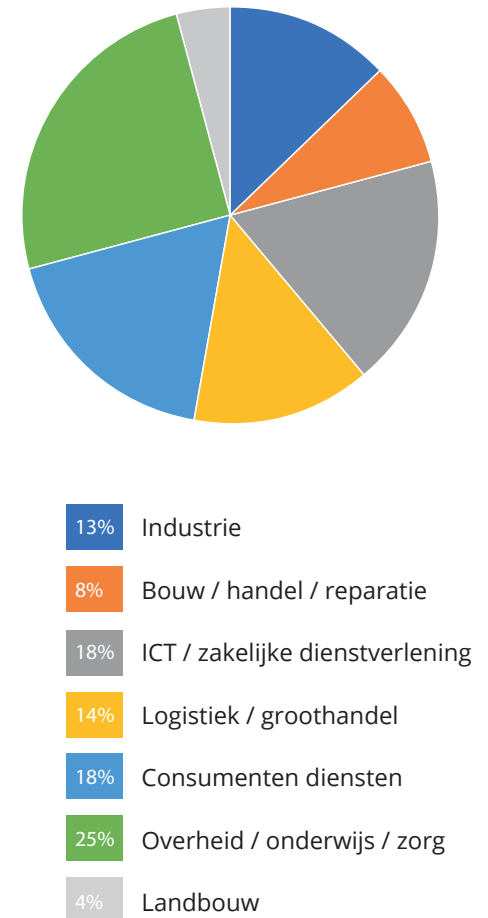
*Figuur 16: Verwachte uitstroom studenten logistiek 2022.  
(bron: LCB 2022 - data verkregen vanuit opleidingsinstututen).  
Ruim 50%! Is theoretisch opgeleid.*

**Percentage opleiding vs  
logistieke functies**



*Figuur 17 (bron: 22).*

**Werkgelegenheid West-Brabant**



*Figuur 18: Werkgelegenheid per sector in West-Brabant  
(bron: 16).*

Deze cijfers geven weinig hoop dat er vanuit de opleidingen een wezenlijke bijdrage komt aan het oplossen van de tekorten op de arbeidsmarkt.

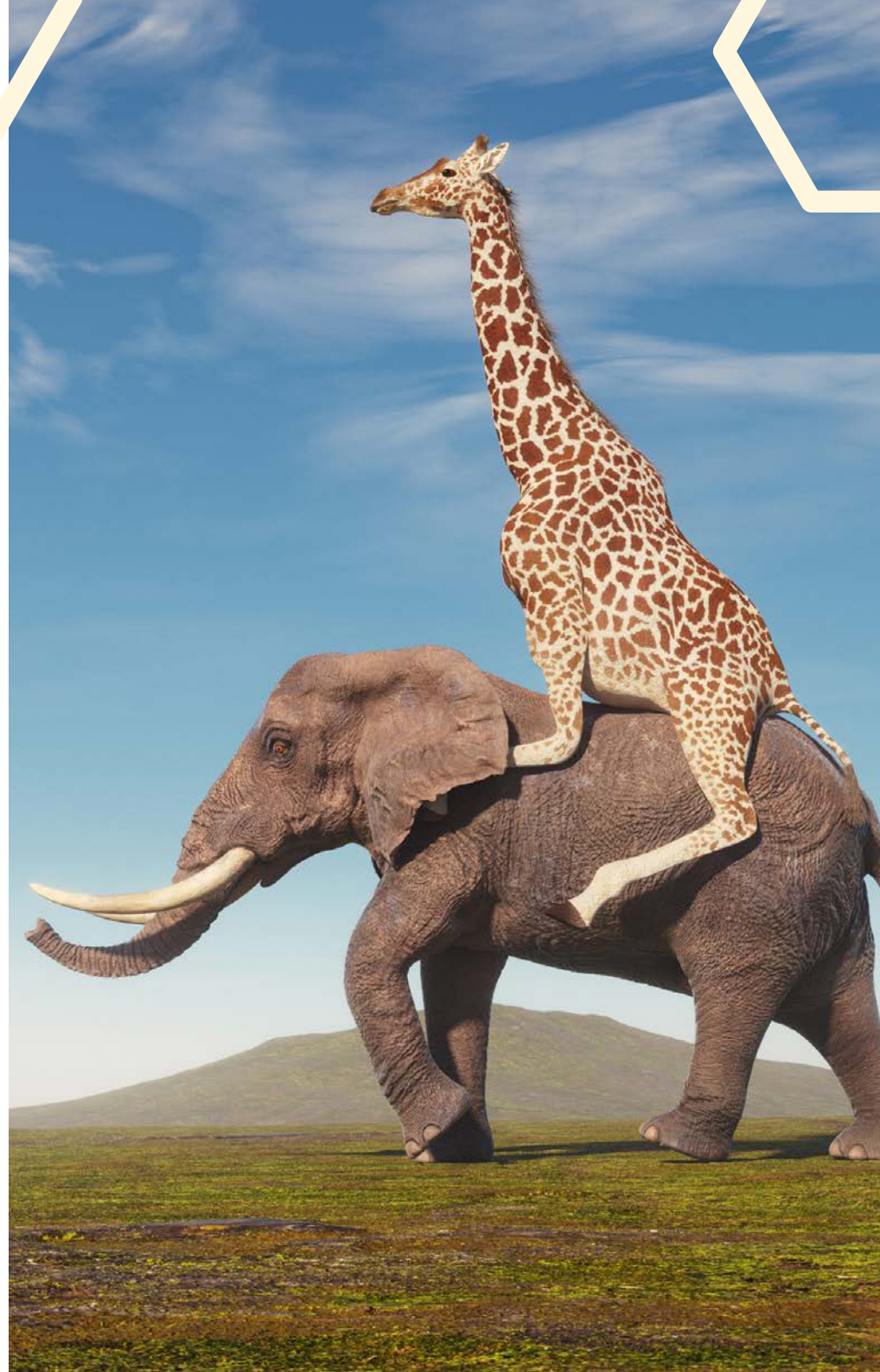
## 6. SAMENWERKEN

### Samenwerkingspotentieel!

Gezien de toenemende complexiteit en de snelheid van veranderingen neemt de noodzaak toe om deze uitdagingen via een triplex helix (Overheid, Onderwijs, Ondernemers) benadering aan te pakken. Binnen de regio West-Brabant is de triple helix nog niet ten volle uitgenut. De verschillende regionale of lokale netwerken, zoals platform Amerstreek, Connected West-Brabant, Logistiek platform Roosendaal zijn potentiële broedplaatsen voor intensievere samenwerking tussen bedrijven. Met de diverse gemeenten en de overheidsinstantie zoals Rewin zijn nog inhoudelijke en organisatorische stappen te maken om een gezamenlijke regionale aanpak en ontwikkelingsrichting te bepalen en te ondersteunen. Vervolgens is de verbinding met de diverse regionale kennisinstellingen (Avans, Curio, Buas, LCB) nog verder te ontwikkelen. In de regio is veel potentie om tot daadwerkelijke samenwerking te komen.

De samenwerking tussen Curio en o.a. Gefco en De Graaf Logistics in Oosterhout voor het opleiden van praktische doelgroepen is een perfect voorbeeld van intensieve samenwerking.

De deelname aan innovatie projecten via LCB door (logistieke) bedrijven uit West Brabant is helaas beperkt, bij de majeure projecten DALI, DDSZ en Multimodaal (onderdeel regiodeal) zijn circa een 50-tal bedrijven betrokken waarvan een 15-tal uit de regio West-Brabant.



# 7. LOGISTIEKE TRENDS WERELDWIJD

De corona crisis heeft veel impact gehad op het online winkelen. De meeste bedrijven die in de e-commerce sector werkzaam zijn zien alleen maar positieve resultaten. Doordat consumenten gewend zijn geraakt aan deze vorm van 'winkelen' zal dit fenomeen de komende jaren niet verdwijnen en waarschijnlijk nog groeien (bron 20).

Automatisering van warehouse faciliteiten zal in toenemende mate noodzakelijk zijn om de aan de grote vraag te blijven voldoen. Om ook de problematieken rondom Stedelijke distributie (deels) af te dekken zal er vraag komen naar kleinere warehouse faciliteiten dicht bij de binnensteden.

Geïnitieerd door het consumentengedrag worden levertijden steeds belangrijker. Hierdoor is samenwerking in ketens en netwerken voor verladers en vervoerders steeds belangrijker. Maar sinds de ervaringen met de 'corona', blokkade Suez kanaal en nu de oorlog met de Oekraïne is de zekerheid van leveringen zwaar onder druk komen te staan. Producenten, verladers en vervoerders zullen moeten toewerken naar 'resilient' opereren willen ze ten alle tijden kunnen blijven voldoen aan de leververplichtingen. Als gevolg daarvan overwegen velen "Reshoring" of "Friendshoring". Een gevolg hiervan is dat de vraag aan ruimte voor opslag van goederen zal toenemen (bron: 17).

Ook aan de nieuwe Europese richtlijnen m.b.t. duurzaamheid zal de sector moeten gaan voldoen. Investeren in duurzame bedrijfsmiddelen (eventueel met behulp van Europese subsidies) is op termijn onontkoombaar. Daarnaast is in West Europa gebrek aan arbeidspotentieel zeker ook een remmende factor voor ondernemingen, instellingen en overheden.



Figuur 19 - Evergreen Suez kanaal (bron: 30).

Tevens vraagt de organisatie van duurzaamheid ook extra ruimte. Recycling en Reverse logistics creëren veel nieuwe goederenstromen.

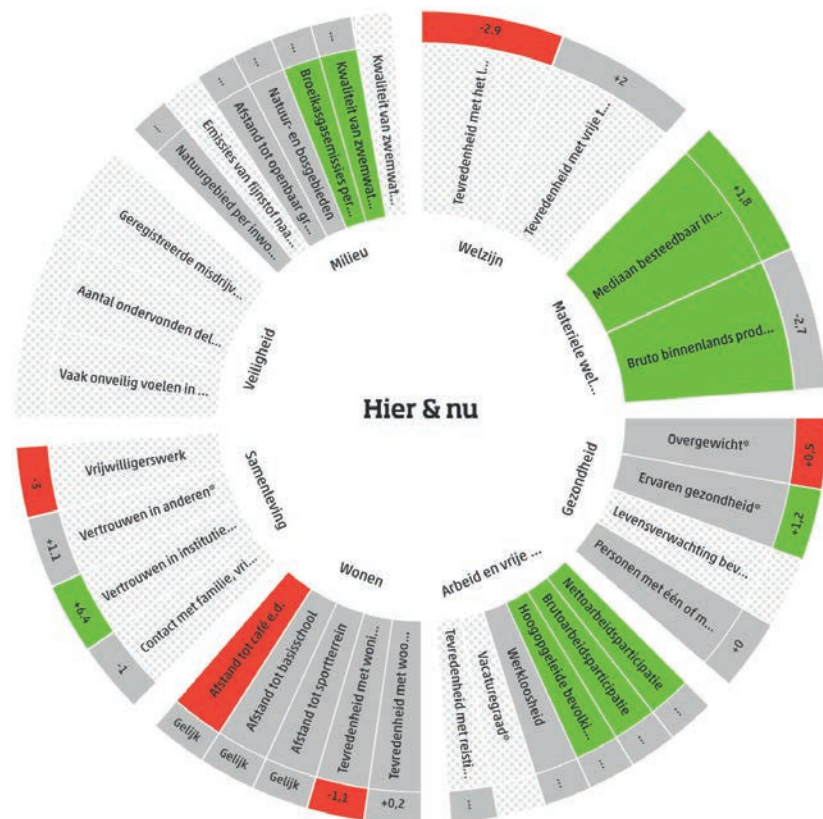
De bovengenoemde 'ontwikkelingen' zijn alleen mogelijk te maken (of te ondersteunen) door de toepassing van nieuwe technieken. Internet of Things, Artificial intelligence, Blockchain, Robotisering, etc., allemaal technieken die de logistieke activiteiten kunnen en gaan ondersteunen (bron: 31).

# 8. BREDE WELVAART IN WEST-BRABANT

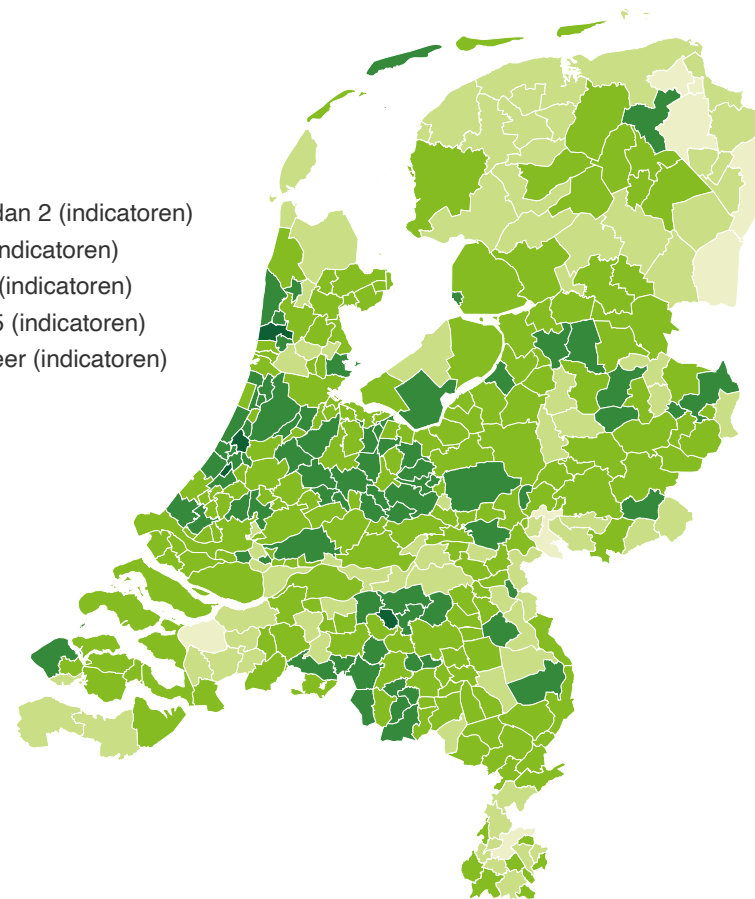
Kijkend naar de score van West Brabant op de regionale monitor, blijkt dat de regio nu niet bepaald koploper is in de 'brede welvaart' in Nederland.

Sterker nog het is een van de laagst scorende regio's in Nederland. Logistiek, of sowieso bedrijven hebben in het totaal van de "Brede Welvaart" niet zo veel invloed. En waar er invloed is scoort de regio wel voldoende!

Scores van de gemeenten op de ranglijst brede welvaart 'hier en nu'<sup>1</sup>



- Minder dan 2 (indicatoren)
- 2 tot 5 (indicatoren)
- 5 tot 10 (indicatoren)
- 10 tot 15 (indicatoren)
- 15 of meer (indicatoren)



Figuur 20 (bron: 7).

<sup>1</sup> Deze kaart toont per gemeente het aantal indicatoren van de Regionale Monitor Brede Welvaart 'hier en nu' waarmee deze gemeente in het bovenste kwart van de ranglijst van gemeenten staat. Er zijn in totaal 33 indicatoren.

# 9. INTERVIEWS MET STAKEHOLDERS

In de periode Maart, April zijn interviews gehouden met stakeholders uit het onderwijs, de overheid, ondernemers en experts (lijst met geïnterviewden zie bijlage 2).

## Samenvatting van de belangrijkste bevindingen:

Nagenoeg alle geïnterviewden zien logistiek veel breder dan “Wielen en Warehousing”. Logistiek wordt duidelijk geplaatst in de totale voorbrengingsketen: “van zand tot klant”. Als zodanig ziet men wel dat ‘de logistiek’ waarde toevoegt. Niet alleen door werkgelegenheid, maar ook de rol die logistiek vervuld in het realiseren van bedrijfsdoelen van verschillende ketens. (bv Agro, Chemie, Automotive, Food). “Is brede welvaart dan dat je altijd alles moet kunnen hebben of kunnen doen?” Dat is het voor de meeste respondenten duidelijk niet. Één respondent geeft aan dat er misschien beter naar breed welzijn gekeken kan worden dan naar brede welvaart!

Voor allen is één ding helder, ‘ons’ consumptiegedrag is de driver voor alle ketenactiviteiten. De ligging in de “Rijn-Schelde Delta” heeft alle mogelijkheden gegeven om na de tweede wereldoorlog de goederenstromen te organiseren en daarmee (bijna) heel de Europese markt te bedienen. Daarbij zien respondenten dat er nu tegen grenzen aan wordt gelopen en negatieve aspecten (ruimte gebrek, files, arbeidstekorten, milieu etc) steeds zichtbaarder worden. De framing van logistiek “Nederland Logistiekland” of “zonder transport staat alles stil” is verworden tot “Logistiek is alleen maar dozen.” Maar daarbij wordt meestal vergeten dat die ‘dozen’ wel ons voorzien van alle producten die, al dan niet dagelijks worden gekocht. “Je kan ook zeggen dat uiteindelijk logistiek nutsfunctie heeft in onze maatschappij.”

Experts vinden dat we onvoldoende ‘slim organiseren’ en daarmee overbodig gebruik maken van ruimte en resources. “ik ervaar logistiek nog steeds niet als heel erg efficiënt en dan druk ik me voorzichtig uit. Eigenlijk sterker nog ik noem logistiek chaos, slecht georganiseerd.”

Gebrek aan samenwerking binnen en tussen verschillende ketens is een belangrijke oorzaak van die slechte organisatie. Ook andere respondenten zien gebrek aan samenwerking ‘in de volle breedte’ als een gemiste kans voor slimmer organiseren. Duurzaamheid is zo geen prioriteit.

Allen zien arbeidsproblematiek als een hele grote bedreiging voor de continuïteit van de goederenstromen. De vergrijzing in Nederland, de vraag naar flexibel en meer tijdelijk werk, de discussie omtrent arbeidsmigranten en hun huisvesting. Het arbeidspotentieel is over de gehele lijn (alle niveaus, praktisch tot theoretisch) nu al te weinig en dat wordt in de toekomst niet beter. Met betrekking tot het onderwijs wordt ‘time to market’ als een groot probleem gezien. De veranderingen in de logistiek vragen (steeds sneller) heel ander opgeleide (praktische) arbeidskrachten.

De trends zoals automatisering, robotisering, mechanisering, blockchain, artificial intelligence, duurzaamheid, electrificering etc. worden door respondenten genoemd als noodzakelijke ontwikkelingen om het hoofd te kunnen bieden aan de problematieken van, milieu, slim organiseren en arbeidstekorten. Maar dat vraagt om innovatiekracht van de bedrijven. Die innovatie staat onderdruk. Veel al zijn (met name de middelgrote) ondernemingen niet in staat om de genoemde innovaties zelfstandig door te voeren.

Zowel de respondenten uit de ondernemers als overheden geven aan dat de overheid een stimulerende of afdwingende rol zal moeten hebben om innovatie en slim organiseren verder van de grond te krijgen.



“Anders denken”, niet vasthouden aan traditionele patronen en concepten is een must. “Anders denken vraagt een cultuuromslag” Maar ‘de logistiek’ is conventioneel.

Anders denken gaat ook over benutting van ruimte met logistiek vastgoed. Integraal denken over wonen, (logistiek) werken en recreëren kan veel van de problematiek verminderen. Alleen daarmee ‘is een kwalitatieve leefomgeving te creëren’. Zo is in de ogen van één van de respondenten het vormen van een ‘cluster’ op basis van schaalgrootte een slecht idee. Zeker als een dergelijk cluster gebouwd wordt op eenzijdige activiteiten. Dergelijke eenzijdigheid heeft geen innovatie drang, is sterk gevoelig voor conjunctuur schommelingen en kent een zeer eentonige bebouwde omgeving en ook nog een gelijksoortig energieprofiel.

### **Rol van de overheid.**

Het is bij de respondenten duidelijk, de overheid heeft een belangrijke rol in de sturing van het vestigingsbeleid. Geen sturing leidt tot negatieve effecten. “Regie met betrekking tot vestiging is uiteindelijk uithanden gegeven, dan krijg je hele grote gebouwen.”

Die noodzakelijke regie kan allerlei vormen aannemen waar niet iedereen de zelfde meningen over heeft. “Niet accepteren dat infra zo slecht wordt gebruikt” en daar dus op sturen. Maar daarentegen wordt ook aangegeven “dat als je zegt: ik ga nu actief lading van de weg halen naar de trein, we hebben wel laten zien dat dat dus eigenlijk niet werkt, tenzij je er keihard op subsidieert.”

Voorwaardenscheppende rol van de overheid in het matchen van economische modellen, maar die sturing door de overheid vraag kennis van zaken in de overheidsinstanties. Er bestaat twijfel bij respondenten of dit in voldoende mate aanwezig is. “Binnen ondernemingen heb je al problemen met mensen die echt een overzicht hebben wat er allemaal precies aan de hand is, laat staan binnen beleidsmakers.”

Toch ziet de overheid echt wel een rol weggelegd voor sturing:

“Zo lang die consument niet betaalt voor het duurzaam verrijden van goederen of wat langer wacht of wat dan ook, dan maken wij de slag gewoon niet. En dat zou ik jammer vinden. Als wij als innovatief land daar de incentives niet geven of de subsidie niet verstrekken om die slag wel goed te maken.”

“Alleen de manier waarop je denkt dat doel te kunnen bereiken door aan de voorkant poortwachter te willen zijn, alleen bedrijven toe te laten die aan bepaalde criteria voldoen, geloof ik helemaal niet in.”

De overheid zou niet moeten bepalen welke vormen van bedrijvigheid zich ergens vestigen, laat dat nu aan de ondernemers over, maar wel onder duidelijke voorwaarden!

Maak die voorwaarden duidelijk middels een duidelijk uitgesproken ambitie. “Wordt de brainport van de logistiek in Nederland.”

# 10. SWOT

## STRONG

Ligging tussen havens en achterland (Europa)  
Diverse inland terminals  
Short Sea haven  
Relatief veel ruimte (oppervlakte West-Brabant)  
Redelijke verkeersdoorstroom  
Werkgelegenheid (aanbod)  
Infra structuur voor Multimodale mogelijkheden  
Goede kennisinstituten (Avans, Buas, Dinalog)

## OPPERTUNITY

Werkelijke samenwerking om tot innovatie te komen (triple helix)  
Samenwerking met andere regio's  
Opleidingen in samenwerking met kennisinstituten  
Innovatie stimuleren / afdwingen door overheidsmaatregelen  
Bijdrage aan energie transitie met Logistiek vastgoed  
Duidelijk profilering kiezen  
Verouderde bedrijfsterrein aanpakken met nieuwe regels

## WEAK

Te weinig instroom opleiding praktisch en middenkader  
Geen logistiek MBO BOL niveau 4  
Gebrek arbeidskrachten  
Nauwelijks beschikbare grond meer voor uitbreiding  
Geen werkelijke samenwerking (hooguit tijdelijk) tussen partijen  
Verschillend beleid en grondprijs m<sup>2</sup>  
Bepaalde leegstand van logistiekvastgoed  
Relatief groot aandeel verouderde bedrijfsterreinen

## THREADS

Snelheid van milieu maatregelen  
Lage innovatie mogelijkheden bij LDV  
Haven en andere infra heeft beperkte capaciteit tov verwachte groei  
Teruglopend instroomaantal op praktische opleidingen  
Negatieve politieke houding t.o.v. grote Logistiek infrastructuur  
Grote internationale verladers kunnen makkelijk uit de regio vertrekken  
Gebrek aan ruimte voor uitbreiding van bedrijvigheid  
Verdere vergrijzing  
Reverse en recycling gaan extra ruimte vragen



# 11. SCENARIO'S

## 1 - Doorgaan zoals bekend

- + Makkelijk voor bedrijven
- + Altijd volop werk
- + Makkelijk voor Gemeente vanuit economisch belang



- Ruimte wordt beperkt
- Te weinig arbeidskrachten
- Veel discussie met instanties en bewoners over uitbreidingen
- Vastlopen mobiliteit



## 2 - Logistieke activiteiten die (nieuwe) ruimte vergen niet meer toestaan of het uitvoeren van de bedrijvigheid door maatregelen beperken.

- + Geen verder ruimte beslag
- + Geen verdere verkeershinder op hoofdstructuur
- + Hopelijk geen verdere uitstoot
- + Misschien minder arbeidsmigranten



- Negatief effect op economische bedrijvigheid
- Ongunstig klimaat voor investeringen
- Mogelijk vertrek bedrijven
- Verval bedrijfstreinen



Opties: vervangen door: versterking van de economie door het maken van crossovers met bv toerisme, cultuur etc.

### 3 - Creëren van een ecosysteem waar logistiek een essentieel onderdeel van is

Eerder in dit rapport is al gesproken over een 'logistiek ecosysteem'. Het is weliswaar mogelijk om een 'ecosysteem' te benaderen vanuit een bepaald niveau, maar nooit mag en kan de relatie met andere delen van het ecosysteem daarvan los worden gezien (*bron: 1*). Een 'logistiek' ecosysteem zoals beschreven door Buck (*bron: 3*) is in die visie te beperkt. Er is maar een zeer beperkte link naar 'duurzaamheid' en dan nog slechts op het niveau van gebouwen en voertuigen.

West Brabant lijkt aangekomen op een punt dat iedereen moet inzien dat de benadering van een logistiek ecosysteem te beperkt is. Ruimte voor natuur, wonen, beschikbaarheid van arbeid staan zwaar onderdruk en zouden integraal onderdeel moeten uitmaken van het denken in een 'ecosysteem' waar logistiek een onderdeel van is. Of misschien nog beter, waar bedrijvigheid een onderdeel van is. Kenmerkend voor een functionerend ecosysteem is dat alle groepen die elkaar beïnvloeden binnen dat gegeven systeem, samen een levensgemeenschap vormen (*bron: 26*).

Als West Brabant als een ecosysteem kan worden beschouwd dan is het zaak om de verschillende groepen in het systeem aan elkaar te verbinden. Bijvoorbeeld clustering rondom een marktsegment.

Kijkend naar het 'logistieke ecosysteem' van Buck consultants, is de verbinding met andere 'organismen'(stakeholders) dan de zakelijke, niet of heel beperkt aanwezig. Juist die verbinding zou in deze optie het kernelement moeten zijn voor het ecosysteem. De overheid zou aan een dergelijke opzet voorwaarden moeten verbinden. Voorwaarden (spelregels) die duidelijkheid geven aan stakeholders

wat er moet worden gedaan om mee te mogen doen! Dit zou niet alleen moeten gelden voor Green Fields, maar ook voor Brown Fields en bestaande terreinen (dit laatste is dan op termijn aanpassen van vergunningsverlening). Bijvoorbeeld:

#### Als eerste men moet zich committeren aan de ambitie van de te ontwikkelen campus. Daarin vast leggen de mate van:

- 1 | bijdrage energie collectief, waterhuishouding, vergroening etc....
- 2 | betrekken van mensen met afstand tot de arbeidsmarkt (% vaststellen)
- 3 | aantallen studenten voor stages en afstuderen per jaar!!
- 4 | deelname aan innovatie projecten (vastleggen in kind bijdrage! Per jaar)
- 5 | Mobiliteits plan
- 6 | huisvesting ...

- + Alle stakeholders zijn betrokken bij inrichting, omdat ze er een duidelijk belang bij hebben
- + Duurzaamheid zit in alles verweven en niet alleen in het of een businessmodel
- + Door diversiteit worden locaties leefbaar en kennen ook in de weekenden dynamiek
- + Energievoorziening kan grotendeels lokaal en op elkaar worden afgestemd



- Ontwikkeling van dit concept kost veel overleg en overtuiging, daar door tijd.
- Juridisch kader voor afdwingen spelregels moet nog worden gemaakt



# 12. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

## Conclusies:

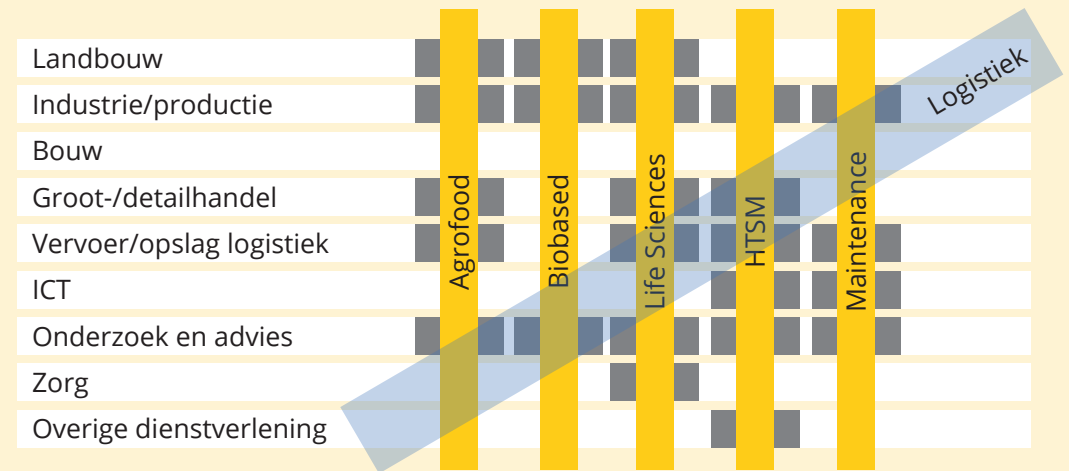
“Dé Baseline Logistiek” bestaat niet! Er is een veelheid aan bedrijvigheid in West-Brabant waar logistiek een grote rol heeft. Van productie van grondstoffen (vaak landbouw in deze regio) tot halffabricaten en eindproducten, handelshuizen, stadsdistributie etc. Al deze bedrijvigheid wordt ondersteund (“enabled”) door logistieke functies. Elke vorm van bedrijvigheid kent een ‘baseline’. Wel hebben al die ‘baselines’ gemeenschappelijke elementen. Ze zitten allemaal in ketens, ketens die gebruikmaken van de infrastructuur, ketens die voor hun goederen opslagmogelijkheden nodig hebben. Ketens die instant gehouden worden door arbeid. Ketens die grote invloed hebben op uitstoot en daarmee negatief effect op het milieu. Door de ligging van West-Brabant in de Rijn/Schelde delta is de regio uitermate geschikt voor een rol in de internationale handel. Dat is ook terug te zien in het relatief grote aandeel van Europese Distributie Centra (EDC) in de regio. De infrastructuur in West-Brabant is meegegroeid met de stijgende vraag naar (consumenten) producten. Bereikbaarheid van bedrijfsterreinen voor het transport van goederen is via het hoofdwegennet uitstekend en heeft voldoende aansluitingen voor multi modale toepassingen. Er is veel werkgelegenheid in West-Brabant, het aanbod is groot. Hierdoor is er schaarste op de arbeidsmarkt waardoor ook logistieke functies lastig in te vullen zijn. Ondanks de aanwezigheid van goede specifieke logistieke opleidingen zal de instroom van logistiek personeel (ook mede door vergrijzing) een probleem blijven. 30% van de bedrijventerreinen in West-Brabant is verouderd. In relatie met het gebrek aan ruimte in West-Brabant voor verdere uitbreiding van bedrijventerreinen in de komende jaren, kunnen de vierkante meters van de verouderde terreinen een belangrijke rol gaan spelen.

Samenwerking in de regio tussen bedrijven, overheden en opleidingen is er wel, maar veel potentieel wordt niet gebruikt. Daardoor blijft (logistieke) Innovatie

achter. Innovatie in de regio is cruciaal. Maar innovatie vraagt om ‘anders denken’ en een ‘cultuuromslag’. De “logistiek” alleen is hiertoe niet instaat.

## Aanbevelingen:

Kijk naar logistiek als een “enabler” voor (bedrijfs-) processen. Niet als een fenomeen op zichzelf. De problemen die de bedrijvigheid in de regio (ook in de rest van Nederland en Europa overigens) op dit moment kennen, zoals tekorten aan arbeidspotentieel, tekort aan ruimte, milieudruk, gebrek aan innovatiekracht zijn alleen op te lossen met een integrale benadering. Innovatie komt niet (meer) vanuit één bedrijf of persoon. Innovatie komt voort uit multidisciplinaire samenwerking. Horizontale en verticale ketens van verschillende bedrijven, overheden en kennisinstellingen die samen tot oplossingen komen voor de problematieken. Dit eist het delen van kennis, data en resources!



Figuur 21 (vrij naar bron: 33).

Bij ontwikkelingen dus niet denken vanuit de traditionele sectoren, zoals landbouw of industrie, maar vanuit de gewenste clustering die past bij het (regionale) beleid. Logistiek kan dan de clusters ondersteunen. Zoals eerder beschreven is de suikerketen onderdeel van het cluster Agrofood. In dat cluster zijn er in West-Brabant meerdere mogelijkheden. Denk hierbij aan de grondstoffen vanuit de akkerbouw zoals granen en aardappelen, aan de kassenteelt, aan bomenkwekerijen. Die hun producten weer verwerkt zien worden in de regio tot vruchtensappen, aardappelproducten, eiwitten etc.

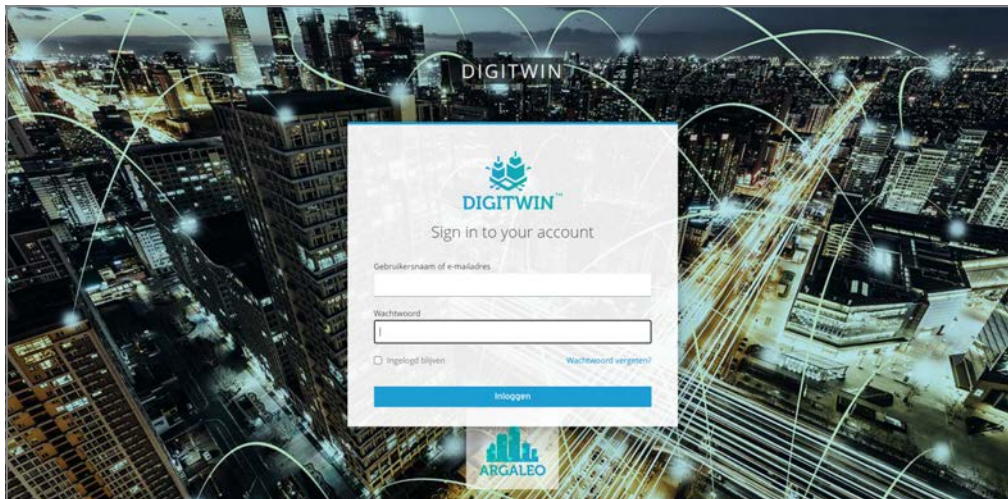
Ook voor de bouw zijn dergelijke ketens in te vullen. Styreen, beton, vlas (Agro!) voor de verdere verwerking in isolatie en andere bouwmaterialen, die weer worden gebruikt door bouwbedrijven en aannemers. Ook het hergebruik van de oude materialen is deel van het cluster.

In de regio kan dan met name ook verder worden gekeken naar de machinebouw en verwerking van kunststoffen, of naar een Farmacluster. In al die clusters en sectoren is logistiek een 'enabler'. Dwars door de clustering heen, dwars door de sectoren heen. Vanuit de definitie kán logistiek geen zelfstandig cluster zijn.

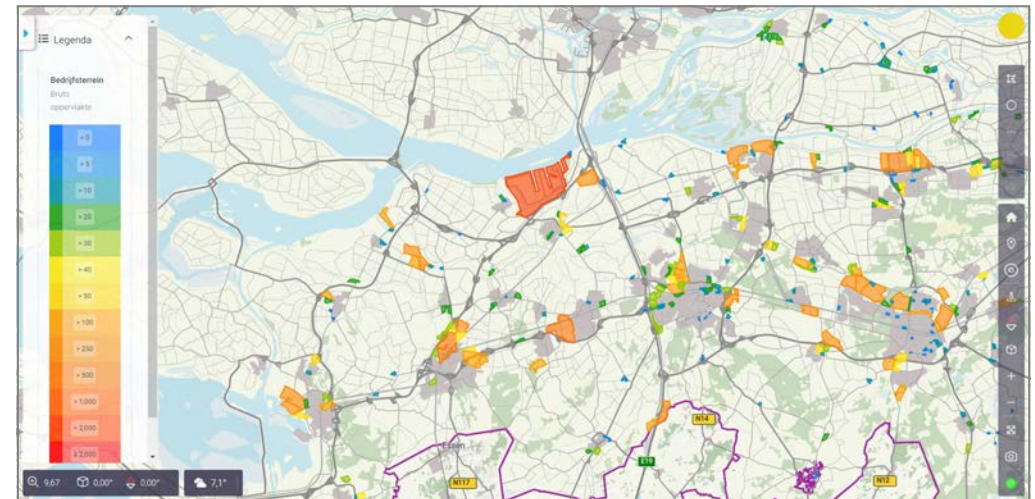
Een dergelijke benadering van denken en werken is alleen mogelijk met een heldere visie op een richting. Er is al eerder geconcludeerd dat er wordt gepleit voor een "missie gedreven beleid" (Freija van Duijne; Trendanalyse en scenario's West-Brabant 2020), deze aanbeveling willen we graag hier nogmaals herhalen! Ben ambitieus met de te ontwikkelen visie, maak West-Brabant HET ECOSYSTEEM van Nederland. Met een dergelijke visie, waar alle gemeenten achterstaan, wordt plannen maken helder. Voor alle betrokkenen. Maar ontwikkel die visie vanuit een multidisciplinaire aanpak en formuleer heldere voorwaarden aan de realisatie.



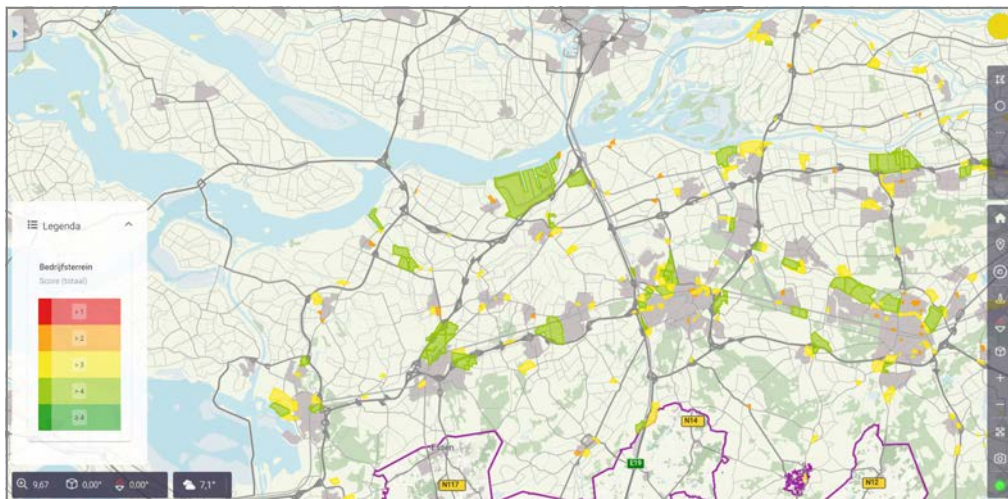
# ATLAS LEEFBARE STAD



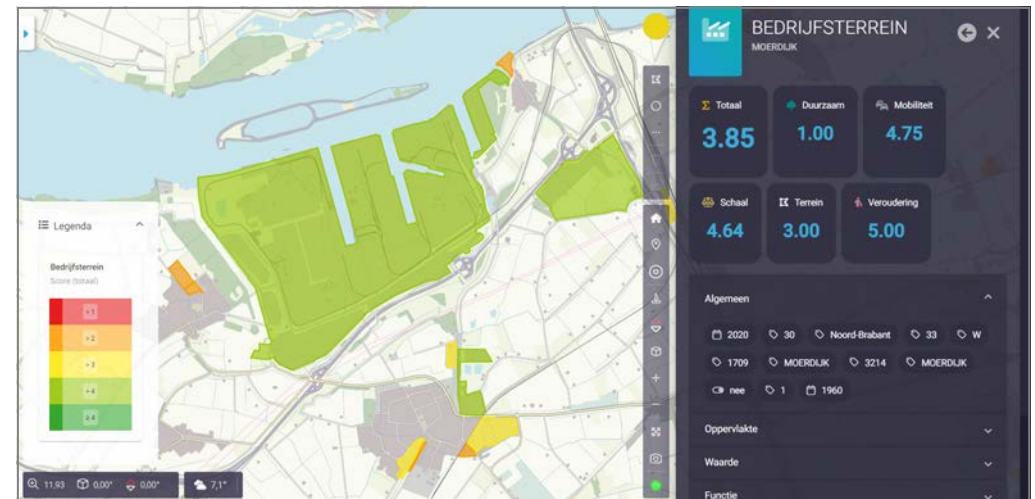
Ga naar [lcb.nu/west-brabant](http://lcb.nu/west-brabant) voor de aanvraag van een inlogcode Atlas Leefbare Stad



Indeling bedrijventerreinen naar bruto oppervlakte(n)



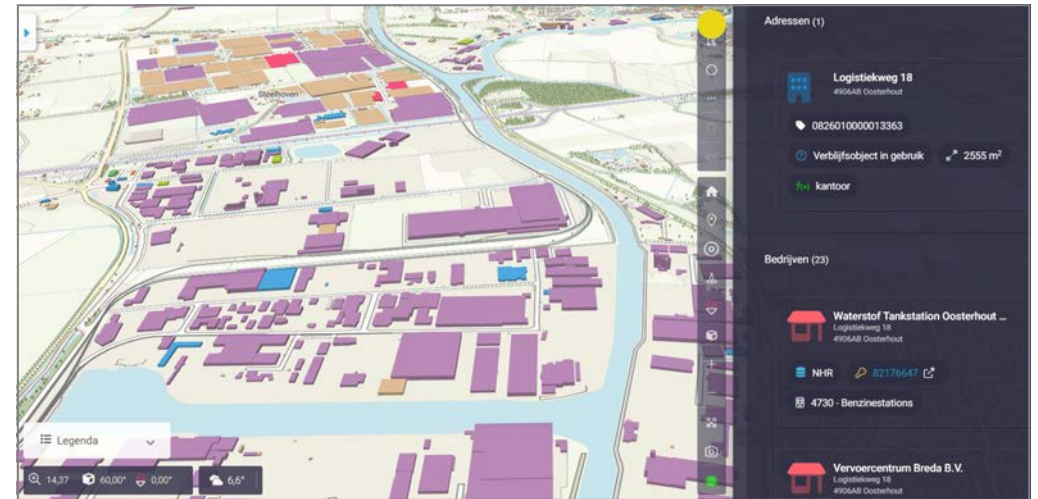
Bedrijventerrein scores West-Brabant op duurzaamheidsaspecten



Gedetailleerde bedrijventerrein informatie (Moerdijk)



Gebruiksfuncties per pand o.b.v. SBI coderingen (Bergen op Zoom)



Gedetailleerde activiteiteninformatie per pand (Oosterhout)



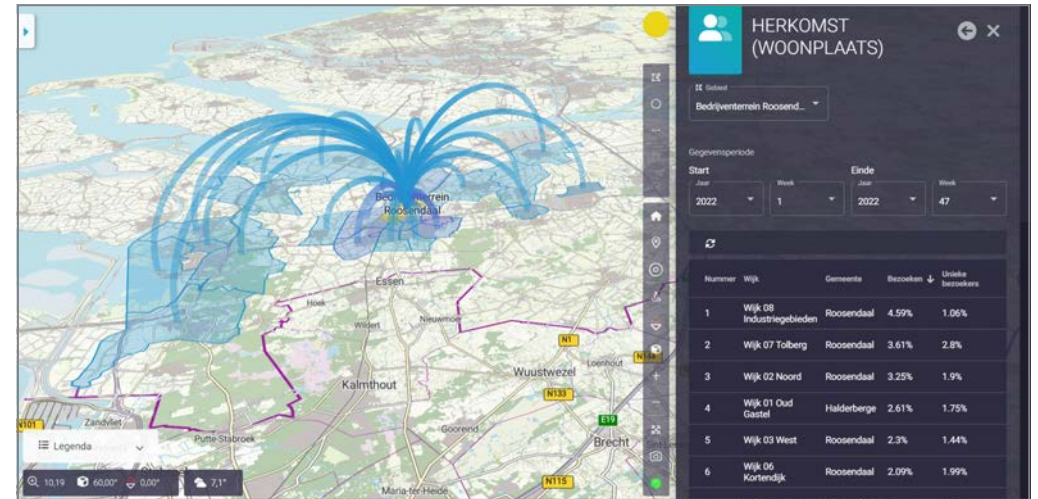
Bereikbaarheidsanalyses binnenstad (Etten-Leur)



Geregistreerde energielabels per pand (Woensdrecht)



Bezoekers binnenstad o.b.v. telefoondata (1 week weergave)



Top 25 bezoekers bedrijventerrein Roosendaal op wijkniveau o.b.v. telefoondata



Pandhoogten bedrijventerreinen t.b.v. Logistiek XL-analyses (Moerdijk)



Kwetsbare en risicogevende objecten in het kader van veiligheid (Breda)

# SLOTWOORD

In de afgelopen paar jaar zijn er verschillende adviesrapporten geschreven door zeer gerenommeerde bureaus. (Buck, STEC, Future motion, IDEA/Buiten) Allen in opdracht van de regio West Brabant. Alle rapporten eindigen min of meer met het zelfde advies: **Maak een keuze!**

LCB kan zich niet aan de indruk onttrekken dat de rapporten weinig effect hebben gehad. Nog steeds is er geen beleidsmatige keuze gemaakt door de gezamenlijke gemeenten. Ons inziens is het schrijven van nog meer rapporten uit den boze en zal de regio in de komende maanden(!) een keuze moeten maken. Een keuze die in onze ogen vrij simpel is, gewoon omdat er maar één keuze is!

De noodzakelijke transitie van louter economisch denken in groei, naar integraal denken over wonen, werken, leren en recreëren! **Denken over WELZIJN!** Dan is alleen het genoemde derde scenario de juiste keuze.

Maak daarna een actieplan voor 2022-2023, gebruik de "Atlas leefbare stad" voor verkrijgen van informatie en **voer 't uit!**

*Bron / foto: intospace: "Een nieuwe woon/werk typologie voor Zoetermeer" - 2022*







Bron / foto: intospace: "Een nieuwe woon/werk typologie voor Zoetermeer" - 2022

# LITERATUURLIJST

1. Beer, Colinda de. (2022, 2 20). Innovatie en ecosystemen: de natuur laat zien hoe het kan. Opgehaald van <https://innovationorigins.com/>: <https://innovationorigins.com/nl/innovatie-en-ecosystemen-hoe-we-kunnen-leren-van-de-natuur/>
2. Buck consultancy. (2011). Quick scan ontwikkelperspectief logistieke sector in West Brabant t/m 2020. Nijmegen: Buck.
3. Buck consultancy. (2019). de kracht van Regional Logistiek Ecosystemen in Nederland. Nijmegen: Buck.
4. CBS. (2018, 12 20). Logistieke Hotspots. Opgehaald van CBS: <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/51/goederenvervoer-steds-vaker-via-logistieke-knooppunten/logistieke-hotspots>
5. CBS. (2021). Nederland Handelsland. Den Haag: Centraal Bureau voor de Statistiek.
6. CBS. (2021). Nederland Handelsland 2020: Export, investeringen en werkgelegenheid. Den Haag: Centraal Bureau voor de statistiek.
7. CBS. (2021, 12 6). Regionale Monitor Brede Welvaart. Opgehaald van <https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/regionale-monitor-brede-welvaart/brede-welvaart-trend>
8. CBS. (2022, juli 14). Overslag Nederlandse zeehavens herstelt zich in 2021. Opgehaald van CBS nieuws: <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2022/28/overslag-nederlandse-zeehavens-herstelt-zich-in-2021>
9. Duijine, F van. (2020). Trendanalyse en scenario's West Brabant. Futur Motions.
10. Greenity. (2022, april 14). Meeste arbeidsmigranten in logistiek. Opgehaald van [Greenity.nl/nieuws: https://www.greenity.nl/nieuws/meeste-arbeidsmigranten-in-logistiek](https://www.greenity.nl/nieuws/meeste-arbeidsmigranten-in-logistiek)
11. Hagens, J, Kruger, M, Heest, J van, Knotter, S, & Koopmans, B. (2020 (21 april)). Innoveren en realiseren met Impact. RIS3 Zuid-Nederland 2021-2027. bureau BUITEN / IDEA Consult.
12. KRO-NCRV. (2022, april). pointer.kro-ncrv.nl. Opgehaald van verdozing in Nederland: <https://pointer.kro-ncrv.nl/onderzoeken/verdozing-in-nederland>
13. LCB. (2021). Dashboard Bedrijventerreinen Noord Brabant. Breda, Brabant, Nederland.
14. LCB. (2022). Atlas Leefbare Stad. Breda, Noord Brabant, Nederland.
15. Provincie Noord Brabant. (2022, 10 5). feiten en cijfers Brabantse bedrijfstreinen. H5 veroudering. Opgehaald van Publicaties Brabant.nl: <https://publicaties.brabant.nl/feiten-en-cijfers-brabantse-bedrijventerreinen-2021/h5-veroudering>
16. Provincie Noord Brabant. (2022, 10 05). Feiten en cijfers van Brabantse Bedrijfstreinen. Opgehaald van Publicaties Brabant.nl: <https://publicaties.brabant.nl/feiten-en-cijfers-brabantse-bedrijventerreinen-2021/h2-werkgelegenheid>
17. Rojas, Melanie, Routh, Adam, Sherwood, Jesse, & Buckley, John. (2022, 3 24). Reshoring and "friendshoring" supply chains. Opgehaald van deloitte, insights in industry: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/public-sector/government-trends/2022/reshoring-global-supply-chains.html>
18. RWB, Regio West Brabant. (2021). 03,2: Voorstel positionering logistiek West Brabant. Etten-Leur: RWB.
19. SCM. (2020, januari 14). 'Stadsdistributie is zo niet vol te houden'. Opgehaald van Supply Chain Magazine: <https://www.supplychainmagazine.nl/stadsdistributie-is-zo-niet-vol-te-houden/>
20. Stad, H. (2021, 12 23). De ontwikkelingen in de transport en logistiek. Opgehaald van [logistiek.nl: https://www.logistiek.nl/182288/de-ontwikkelingen-in-de-transport-en-logistiek-in-2022](https://www.logistiek.nl/182288/de-ontwikkelingen-in-de-transport-en-logistiek-in-2022)
21. STEC groep. (2021). Data locatiebeslissingen Nederland 2017-Heden. Arnhem: STEC groep.
22. STEC groep. (2021). Meerwaarde (her) ontwikkeling van logistiek. Arnhem: STEC groep.
23. STEC groep en DENC. (2022). Whitepaper Logistiek naar een kernwaarde in regionale ontwikkeling. Arnhem: STEC groep.
24. STEG Groep. (2022 juli). Behoeftering bedrijventerreinen Noord Brabant (CONCEPT). Arnhem: STEC.
25. TLN. (2019, juli 26). drukte de grote file veroorzaker niet de vrachtwagens. Opgehaald van [www.tln.nl/nieuws/drukke-de-grote-fileveroorzaker-niet-vrachtwagens/](http://www.tln.nl/nieuws/drukke-de-grote-fileveroorzaker-niet-vrachtwagens/)
26. Transley, AG. (1935). The use and abuse of vegetational concepts and terms. Ecology 16 / classics in physical geography revisited, 284-307.
27. transportmedia.be. (2017, november 23). Corridor Antwerpen-Brussel tweede meest begeerde logistieke hotspot van Europa. Opgehaald van <https://transportmedia.be/2017/11/corridor-antwerpen-brussel-tweede-meest-gegeerde-logistieke-hotspot-van-europa/>
28. Verweij, K. (2011). Quick scan ontwikkelingsperspectief logistieke sector in West Brabant t/m 2020. Nijmegen: Buck.
29. Visser & van Goor. (2018). Werken met Logistiek. Groningen: Wolters Noordhoff.
30. Wang, C. (2021, April 4). Evergreen, Charterer of Ever Given, Says It's Not Responsible for Cargo Delays. Opgehaald van [Bloomberg.com: https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-04-01/charterer-says-it-s-not-responsible-for-ever-given-cargo-delays#xj4y7vzkg](https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-04-01/charterer-says-it-s-not-responsible-for-ever-given-cargo-delays#xj4y7vzkg)
31. Warringa, G, Juijn, D, Heest, J van, & Hagens, J. (2022). Ruimtelijke effecten van de circulaire economie. Vijf cases bekeken. Delft: 3.
32. <https://maps.rijkswaterstaat.nl/gwproj55/index.html?viewer=Inweva>.
33. STEG groep: Prognose bedrijventerreinen en kantoren Noord-Brabant.

## VERWIJZINGEN NAAR LITERATUUR: LOGISTIEKE TRENDS

Amed, I., Balchandani, A., Berg, A., Hedrich, S., Jensen, J., & Rölkens, F. (2021). The State of Fashion 2021: In search of promise in perilous times. Retrieved 23 February 2021, from <https://www.mckinsey.com/industries/retail/our-insights/state-of-fashion>

Bjorkqvist, N. (2020). How to increase employee engagement with gamification. Retrieved 25 February 2021, from <https://www.giosg.com/blog/how-to-increase-employee-engagement-with-gamification#:~:text=Examples%20of%20Gamification...,then%20compared%20to%20other%20employees.>

Dai, C., O'Donnell, G., Barber, N., Bao, H., & Nagel, B. (2020). Navigate The Digital Ecosystem Of Commercial Drones. Forrester. Retrieved from <https://www.forrester.com/report/Navigate+The+Digital+Ecosystem+Of+Commercial+Drones/-/E-RES146136#figure7>

Daley, S. (2019). Making moves: How blockchain is quickly becoming a must-have in logistics. Retrieved 22 February 2021, from <https://builtin.com/blockchain/blockchain-supply-chain-logistics-uses>

Dekhne, A., Hastings, G., Murnane, J., & Neuhaus, F. (2019). Automation in logistics: Big opportunity, bigger uncertainty. Retrieved 22 February 2021, from <https://www.mckinsey.com/industries/travel-logistics-and-infrastructure/our-insights/automation-in-logistics-big-opportunity-bigger-uncertainty>

DHL and Accenture. (2018). Blockchain in Logistics [Ebook]. Retrieved from <https://www.dhl.com/content/dam/dhl/global/core/documents/pdf/glo-core-blockchain-trend-report.pdf>

Fuldauer, E. (2019). The Last Mile issue: how can we solve urban delivery problems?. Retrieved 22 February 2021, from <https://www.smartcitylab.com/blog/mobility/the-last-mile-issue-how-can-we-solve-urban-delivery-problems/#:~:text=A%20big%20part%20of%20the,commerce%20are%20making%20things%20worse.&text=Congestion%20costs%20as%20much%20as%202%20to%204%25%20of%20city%20GDP.>

Global E-commerce Logistics Market Analysis Report, 2019, with Sales for the Years 2017, 2019 & 2022 – ResearchAndMarkets.com. (2019). Retrieved 23 February 2021, from <https://www.businesswire.com/news/home/20190809005188/en/Global-E-commerce-Logistics-Market-Analysis-Report-2019>

Green, D. (2019). Amazon is trying to make working in its warehouses like playing a video game. Retrieved 25 February 2021, from <https://www.businessinsider.com/amazon-makes-game-warehouse-workers-tasks-2019-5?r=US&IR=T>

Hall, D. (2021). Amazon Automation 2021 and Beyond. Retrieved 22 February 2021, from <https://medium.com/@halldr2/amazon-automation-2021-and-beyond-24a4c77fb7be>

Kaur, D. (2020). Amazon is hiring a record 2.8k workers per day – TechHQ. Retrieved 22 February 2021, from <https://techhq.com/2020/12/amazon-is-hiring-a-record-2-8k-workers-per-day/#:~:text=2020%E2%80%94%20the%20year%20of%20the%20hiring%20spree&text=At%20the%20beginning%20of%20the,hour%20and%20increased%20over-time%20pay.>

Last Mile Delivery Market in the United States – Segmented by Service Type – Growth, Trends, COVID-19 Impact, and Forecasts (2021 – 2026). (2021). Retrieved 22 February 2021, from <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/last-mile-delivery-market-in-the-united-states>

MacPherson, A. (2020). Ready, set, go – Gamification in the warehouse. Retrieved 25 February 2021, from <https://www.logisticsit.com/articles/2020/07/16/ready,-set,-go-%E2%80%93-gamification-in-the-warehouse>

Malhotra, A. (2021). The Best Logistics Industry Innovations And Trends For 2021 – JungleWorks. Retrieved 22 February 2021, from <https://jungleworks.com/the-best-logistics-industry-innovations-and-trends-for-2021/>

Mazareanu, E. (2021). Reverse logistics costs in United States | Statista. Retrieved 23 February 2021, from <https://www.statista.com/statistics/871365/reverse-logistics-cost-united-states/>

Michel, R. (2020a). 2020 Warehouse/DC Operations Survey: COVID-19 pandemic hits, operations respond. Retrieved 22 February 2021, from [https://www.logisticsmgmt.com/article/2020\\_warehouse\\_dc\\_operations\\_survey](https://www.logisticsmgmt.com/article/2020_warehouse_dc_operations_survey)

Michel, R. (2020). 2020 Warehouse/DC Equipment Survey: Making the right moves to offset pressures. Retrieved 22 February 2021, <https://www.transmetrics.ai/blog/supply-chain-logistics-technology-trends/#content-5>

#### **BIJLAGE LIJST MET GEÏNTERVIEWDEN:**

##### **experts:**

Albert Veenstra  
Wando Boeve  
Tim Beckmann  
Jack Heijkans  
Paul van de coevering

##### **onderwijs**

Barbara Baelemans  
Ringelestijn, Steven van  
Marijke Bogers

##### **overheid**

Mark Buijs  
Boaz Adang

##### **Ondernemers**

Kelly van Oosterhout Havermans  
Robert van Wezel  
Fred Westdijk  
John van Akkeren  
Marjolein Verhoef  
Annette van Ketel

##### **functie**

professor Trade and logistics at RSM Erasmus University Rotterdam  
bestuurder/ logistiek consultant, Oostvoorne  
CEO intospace Oisterwijk  
CEVA contract logistics - E commerce  
Lector mobiliteit Breda University applied sciences

Algemeen directeur Munnikenheide college Etten-Leur  
Sector directeur Economie en Ondernemen Curio Breda  
Opleidingsmanager Logistiek Breda University applied sciences

Burgemeester Oosterhout  
loco burgemeester Breda & wethouder Breda

sr manager Logistics and warehousing SABIC Bergen op Zoom  
owner de Graaf logistics Oosterhout  
CEO Jan de Rijk Logistiecs Roosendaal  
van Akkeren Logistics / Mepavex  
Supply Chain manager Merba Oosterhout  
Commercial manager Logistics Port of Moerdijk



**Baseline onderzoek logistiek West-Brabant**

**Opdrachtgever:** Integrale commissie van Advies Regio West-Brabant

**Uitgevoerd door:** Logistic Community Brabant (LCB)

Leo Kemps, Maarten van Rijn - November 2022

**Logistics  
Community  
Brabant**

Mgr. Hopmansstraat 2,  
4811 DK Breda

info@lcb.nu | [lcb.nu](https://lcb.nu)

Vormgeving:  
Antwan van Bruchem