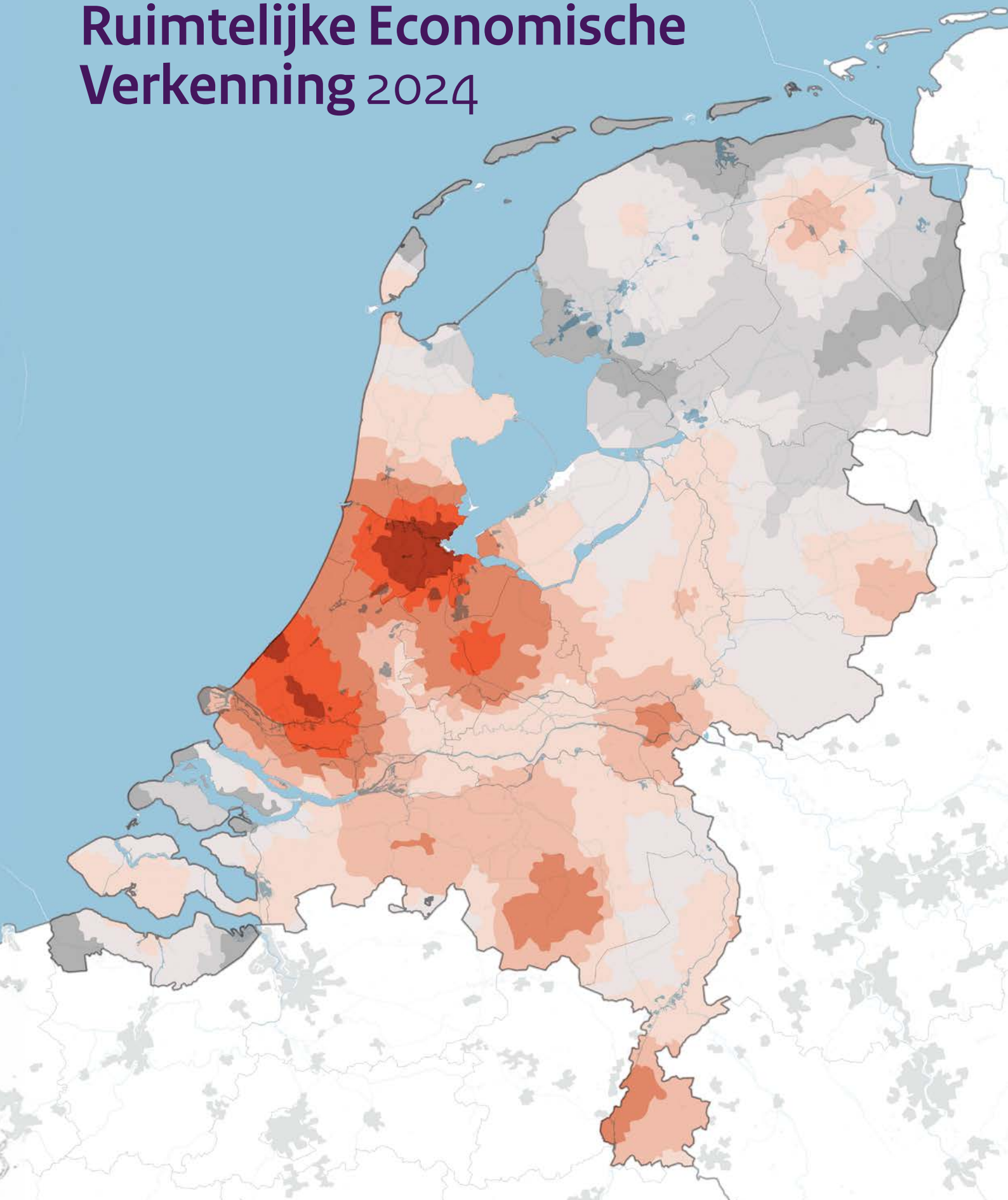
Ministerie van Economische Zaken

Ruimtelijke Economische Verkenning 2024



Inhoud

1	Inleiding	3
2	Samenvatting	5
3	Ruimtelijke economische structuur op hoofdlijnen	7
4	Ruimtegebruik en economie	15
5	De rol van mensen	18
6	Innovatie	24
7	Duurzame economie	30
8	Nationaal en internationaal verbonden	34
9	Tot slot	39
Colofon		40
Bronvermelding		41

Omslag: Stichting Lisa, Bureau Louter 2023 bewerking Posad Maxwan/ Vereniging Deltametropool

1 Inleiding

Een toekomstbestendige economie maximaliseert brede welvaart, door innovatief en duurzaam te zijn, met een sterk Nederland in een weerbaar Europa. Voor de realisatie van deze ambities is voldoende fysieke ruimte voor bedrijvigheid nodig. Ruimte is schaars in Nederland. Bijna elke vierkante meter heeft een bestemming: of dit voor wonen, werken, natuur, recreatie of een ander doeleinde is. Verschillende maatschappelijke vraagstukken zoals de woningbouw, de energietransitie, natuurherstel, water en bodem, de transitie in de landbouw en de (circulaire) economische ontwikkeling concurreren met elkaar om de ruimte. Het aandeel van de ruimte voor bedrijven variërend van mkb tot grootbedrijf is 2,6% van het grondgebruik.[1] Voldoende fysieke ruimte voor bedrijvigheid is van belang voor het vestigingsklimaat van bedrijven in Nederland.[2] Tegelijkertijd melden bedrijven zelf steeds vaker dat de beschikbare fysieke ruimte onder druk staat.[3]

Om ook in de toekomst te zorgen dat iedereen in Nederland kan blijven profiteren van de opgebouwde welvaart, is het belangrijk om oog te hebben voor de verscheidenheid aan factoren die de ruimtelijk economische structuur bepalen. Ruimte voor economie gaat verder dan de letterlijke vierkante meters. De ruimtelijke economie gaat ook om de verbindingen, netwerken en patronen die ontstaan rondom de fysieke plek voor de economie. Ruimte voor een fabriek betekent bijvoorbeeld dus ook milieuruimte voor de industrie, ruimte voor aanrijdroutes voor logistiek en faciliteiten die raken aan de mensen die er werken, regionaal vervoer van werknemers, en ruimte voor wonen van werknemers in de nabijheid. De ruimte die wordt gebruikt voor de economische bedrijvigheid staat daarmee in verbinding met andere netwerken. De ruimtelijke economie gaat over de ruimtelijke economische structuur van Nederland als geheel, maar ook over de regionale economieën die daar ieder een unieke bijdrage aan leveren.

Om bedrijven die toegevoegde waarde leveren voor heel Nederland toekomst te bieden, publiceert het kabinet deze kabinetsperiode een visie op de ruimtelijke en economische structuur. Voorliggende Ruimtelijke Economische Verkenning geeft op basis van een feitelijke analyse een beeld van de ruimtelijke en regionale opgaven die relevant zijn voor het uitwerken van deze visie. De visie zal bijvoorbeeld ingaan op hoe kunnen zorgen voor voldoende (fysieke) ruimte voor bedrijven die veel toegevoegde waarde leveren zonder onmisbare verzorgende bedrijven uit het oog te verliezen. Ook zal er aandacht zijn voor sterke en competitieve regio's, waarbij elke regio telt en een bijdrage levert.

De verschillende opgaven waar Nederland voor staat - waaronder economie, wonen, bereikbaarheid, de energietransitie en leveringszekerheid, een gezonde leefomgeving, landbouw, natuur, water en bodem en defensie - hebben allemaal grote impact op de ruimte van ons land. Niet alles kan immers overal. In de Nota Ruimte zal het kabinet samenhangende ruimtelijke keuzes maken voor nu, straks en later. Daarbij wordt recht gedaan aan de onderscheidende kracht van alle regio's. De Ruimtelijke Economische Verkenning en de te ontwikkelen ruimtelijke economische visie levert de inhoud van de economische bouwsteen voor de Nota Ruimte.

De voorliggende Ruimtelijke Economische Verkenning gaat uit van de huidige situatie en beschrijft trends en ontwikkelingen. De verkenning heeft betrekking op het Nederlandse grondgebied, dus alles wat zich binnen de landsgrenzen economisch afspeelt, tenzij een specifieke thema om een Europese of internationale duiding vraagt. De economie stopt niet bij een bedrijventerrein of kantoor, ook de landbouw en overheid creëren economische waarde maar deze staat niet centraal in deze verkenning.

Deze verkenning zal achtereenvolgens ingaan op: ruimte voor de economie, hoofdlijnen van de ruimtelijke en economische structuur, de rol van mensen in ruimtelijke economie, innovatie, duurzaamheid, en nationale en internationale verbindingen.

2 Samenvatting

Economische structuur op hoofdlijnen

Om een beeld op hoofdlijnen te geven van de huidige ruimtelijke economische structuur van Nederland zijn zowel de toegevoegde waarde per inwoner als de regionale beschikbaarheid van banen van belang. Beide factoren zijn verschillend over Nederlandse regio's verdeeld. De meeste banen concentreren zich in steden als Den Haag, Rotterdam, Utrecht en Amsterdam. Het aantal banen in de steden Amsterdam, Utrecht, Groningen groeide van 1996 tot 2022 aanmerkelijk harder dan de rest van Nederland. Het bruto binnenlands product (bbp) per inwoner, is hoog in de regio's Amsterdam en Utrecht. De concentratie van zakelijke dienstverlening en handel verklaart dit voor een deel. Ook de regio's Rotterdam, Eindhoven, Zeeuws-Vlaanderen en andere regio's met veel industrie genereren een hoge toegevoegde waarde per inwoner. Van de toegevoegde waarde per vierkante kilometer concentreert het zwaartepunt van de Nederlandse economie zich ruimtelijk op de denkbeeldige lijnen van Amsterdam-Utrecht-Nijmegen met een nadruk op hoogproductieve zakelijke dienstverlening en ICT en van Den Haag-Rotterdam-Eindhoven met relatieve nadruk op hoogproductieve technologische productie. Daarnaast zijn er ook kleinere economische regio's gespecialiseerd in groeiende economische activiteiten die toegevoegde waarde en banen creëren. Voor goede toegang tot talent is aansluiting bij de economische hoofdstructuur voor deze regio's belangrijk.

Meer ruimte voor de economie nodig

In 2001 telde Nederland 16 miljoen inwoners. In 2024, bijna een kwart eeuw later, is de bevolking van Nederland gegroeid naar 18 miljoen inwoners. Door de eveneens groeiende werkgelegenheid en de transitie opgaven waar de economie en maatschappij voor staan, is er naar verwachting in de toekomst meer ruimte voor een toekomstbestendige economie nodig. Voldoende ruimte voor economische activiteit is belangrijk voor het versterken van ons vestigingsklimaat.

De verduurzaming van de economie en de transitie van het energiesysteem vragen om meer ruimte voor opwekking van energie en de aanleg van energie infrastructuur. De transitie naar een circulaire economie vraagt ruimte voor bijvoorbeeld het verwerken en hergebruiken van afvalstromen. De ruimte die de economie vraagt is heel divers. Zo zijn de eisen aan ruimte voor kantoorgebouwen anders dan ruimte voor de industrie, die vanwege milieueisen alleen op specifieke locaties gevestigd is. Het kabinet versterkt een aantrekkelijk ruimtelijk-economisch vestigingsklimaat via het Programma Ruimte voor Economie. Doel van dit programma is de beschikbaarheid van voldoende en kwalitatief hoogwaardige fysieke ruimte voor economische activiteit nationaal en in de regio's die daar het meest geëigend voor zijn.

De rol van mensen

Mensen hebben een sleutelrol in de ruimtelijk economische ontwikkeling van Nederland. Waar mensen wonen, werken en ondernemen wordt mede bepaald door factoren als opleiding, beschikbaarheid van banen en familie. Daarnaast is de bevolkingssamenstelling een relevante factor voor de economie. Tot 2040 heeft Nederland te maken met een vergrijzende bevolking, vanaf 2040 neemt de vergrijzing weer heel geleidelijk af. Ondanks dat deze ontwikkelingen voor het hele land gelden, zijn er verschillen per regio. Zo zijn de randen van het land zijn relatief sterker vergrijsd. De arbeidsmarkt is krap en naar de toekomst toe is de verwachting dat arbeid schaars blijft, mede door de vergrijzing. Ook zijn er verschillen te zien in de mate van arbeidsmarktkrapte en onbenut arbeidspotentieel tussen regio's. Zo is er sprake van een relatief hoge mate van onbenut arbeidspotentieel in de provincies Flevoland, Groningen, en Drenthe. Tegelijkertijd is er ook in verstedelijkte gebieden als de regio Groot Amsterdam, regio Den Haag en Rotterdam en omgeving sprake van een hoge mate van onbenut arbeidspotentieel.

Wonen, werken en mobiliteit hangen met elkaar samen. De woningbouwopgave is groot en tegelijkertijd is ruimte nodig voor werken en dienstverlening. Deze opgaven dienen in samenhang te worden bezien om het woon- werkverkeer hanteerbaar te houden. Er is een patroon te zien van concentratie van

theoretisch opgeleiden in de stedelijke regio's op de denkbeeldige lijn Amsterdam-Utrecht-Nijmegen, en een relatieve wegtrek van theoretisch opgeleiden uit de provincies Friesland, Groningen, Zeeland, Drenthe, Overijssel en Limburg. Ook pendelen theoretisch opgeleiden over langere afstanden. Praktisch opgeleiden en mensen zonder startkwalificatie trekken minder vaak weg uit de plaatsen waar zij opgroeien. Deze groep is relatief minder mobiel, zowel in woon-werk verkeer als in hun verhuisbewegingen.

Innovatie

Door aanhoudende krapte op de arbeidsmarkt in vrijwel alle Nederlandse regio's is arbeidsproductiviteit cruciaal voor economische groei. Om de arbeidsproductiviteit te verhogen en schaarse arbeid slimmer in te zetten is innovatie en onderzoek belangrijk. Daarnaast dragen investeringen in innovatie bij aan onze welvaart en een toekomstbestendige economie. Een belangrijke ruimtelijke economische factor die gerelateerd is aan productiviteit zijn agglomeratievoordelen. Agglomeratievoordelen zijn voordelen die bedrijven hebben als ze in de buurt van andere bedrijven, kennis, talent en voorzieningen gevestigd zijn. Hierdoor kan de omvang van steden bijdragen aan productiviteit. Deze agglomeratievoordelen zijn het grootst als de werkplek binnen 10 tot 20 km van het stedelijk gebied ligt.

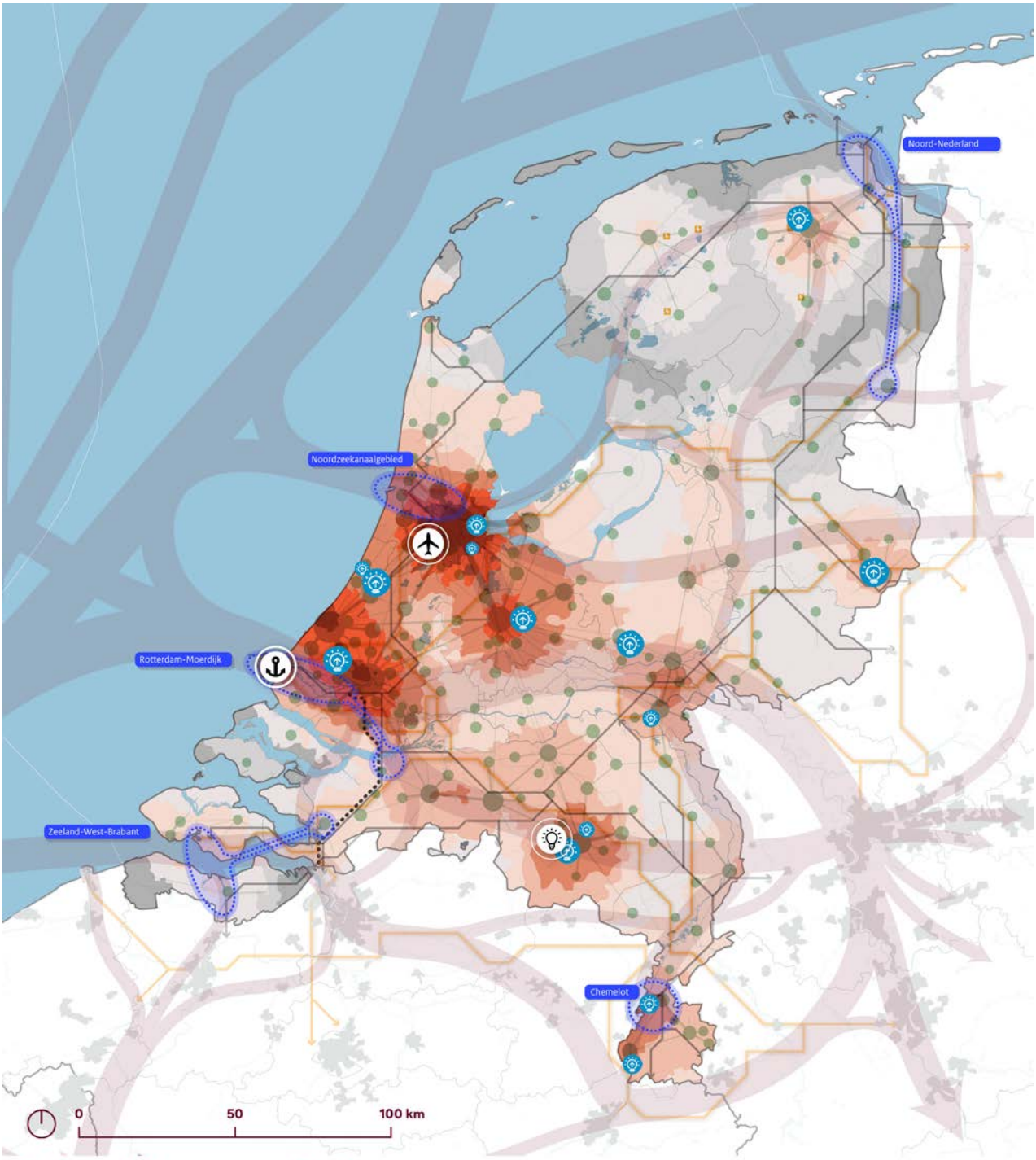
Agglomeratievoordelen spelen een belangrijke rol voor kennisintensieve sectoren zoals de zakelijke dienstverlening en hoogtechnologische sectoren. Deze zijn dus ook van belang voor onderzoek en innovatie. Onderzoek en innovatie komen daardoor vaak tot stand op plekken waar talent, kennis en bedrijven elkaar versterken. Campussen zijn brandpunten in deze onderzoeks- en innovatie ecosystemen. Voor innovatie en kennisvalorisatie is het van belang om voldoende ruimte te bieden voor de ontwikkeling van deze campussen, en op of in nabijheid van deze campussen voldoende vestigingsmogelijkheden te bieden voor kennisinstellingen, bedrijven, en start- en scale-ups. Niet alleen op campussen, maar ook in de bredere context van steden zijn er agglomeratievoordelen die bijdragen aan de hoge productiviteit en het innovatief vermogen van bedrijven, zoals minder zoekkosten voor kennis, aanwezigheid van geschoold personeel en nabijheid van toeleveranciers. Naast deze netwerken op campussen en in steden, zijn er ook bepaalde sectoren, zoals de hightech industrie, waar er veel geïnvesteerd wordt in innovatie. Het zwaartepunt van deze industrie is afgelopen decennia verschoven van de Randstad naar Brabant en Limburg.

Nationaal en internationaal verbonden

In onze open economie zijn (internationale) netwerken van groot belang. De economische kerngebieden (mainports) Rotterdam en Amsterdam, en Brainport Eindhoven zijn internationale hotspots voor goederen, talent en technologieontwikkeling waar deze netwerken samen komen. De mainports staan voor verschillende (ruimtelijke) opgaven. Mainports Rotterdam en Schiphol Amsterdam staan voor een grote verduurzamingsopgave, terwijl de mainport Amsterdam en Brainport Eindhoven ook voor een groeiopgave staan. Daarbij hebben deze stedelijke gebieden te maken met een groeiende bevolking en bijbehorende woningbouwopgave. Door een verwachte groei van banen en inwoners neemt ook het aantal (vracht)auto's en reizigers naar verwachting toe. Deze opgaven vergen zorgvuldige ruimtelijke inpassing. De groeiende ruimtevraag en schaarse milieuruimte interfereren met elkaar.

Door de toenemende digitalisering van onze economie is ook de digitale infrastructuur van een steeds groter belang. Zeekabels, datacenters, internetknooppunten en telecommunicatienetwerken waaronder (glasvezel)aansluitnetwerken, vormen hiervoor de fysieke basis. Deze zijn onmisbaar voor een hoogwaardige digitale infrastructuur. Nederland is door de aanwezige digitale infrastructuur een knooppunt in het mondiale internetverkeer door de aanwezigheid van diverse internet exchanges. De sterke groei van het dataverkeer zal, mede gedreven door verdere digitalisering en adoptie van nieuwe digitale technologieën zoals kunstmatige intelligentie, aanhouden en onverminderd om ruimte vragen voor de benodigde digitale infrastructuur. Daarnaast zorgt digitalisering van de economie ook voor veranderingen in ruimtegebruik. Zo zorgt het toenemende online winkelen ervoor dat de binnenlandse logistieke opgave groter is. Deze ontwikkelingen zijn de afgelopen jaren in het landschap zichtbaarder geworden, bijvoorbeeld door meer distributiecentra en datacenters.

3 Ruimtelijke economische structuur op hoofdlijnen



Ruimtelijke economische hoofdstructuur 2024

Legenda

Toegevoegde Waarde (2022):
Toegevoegde waarde per vierkante kilometer
- €127.000 of meer
- €78.000 - €127.000
- €35.000 - €78.000
- €22.000 - €35.000
- €12.000 - €22.000
- €6.000 - €12.000
- €4.000 - €6.000
- tot €4.000

Bron: LISA, uitgewerkt door Bureau Louter, 2022

Industrieclusters
5 energie intensieve industrieclusters
Bron: Voorontwerp Nota Ruimte, 2024

Economische kerngebieden
- Brainport Eindhoven
- Mainport Amsterdam - Schiphol
- Mainport Rotterdam

Goederenstromen
Grootte in tonnages (indicatief)
Bronnen: NOVI, 2021; Voorontwerp Nota Ruimte, 2024; Vereniging Deltametropool, 2022

Daily Urban Systems:
Bevolking per gemeente
Pendel
Grootte in verhouding tot het aantal inwoners per gemeente en, respectievelijk, het aantal bewegingen tussen steden.
Als een gemeente meerdere kernen heeft wordt gebruik gemaakt van de centrale locatie tussen de kernen (bevolkingscentroide).
Bron: CBS uitgewerkt door PosadMaxwan, 2022

Campussen
Volwassen
Grootte in verhouding tot het aantal innovatieve bedrijven
Bron: Innovatiespotter, 2023

Energie hoofdinfrastructuur
- Hoogspanningsnet (220 kV en 380kV)
- Aangewezen buisleidingen tracé (Bkl)
- Leidingenstrook (LSNED)

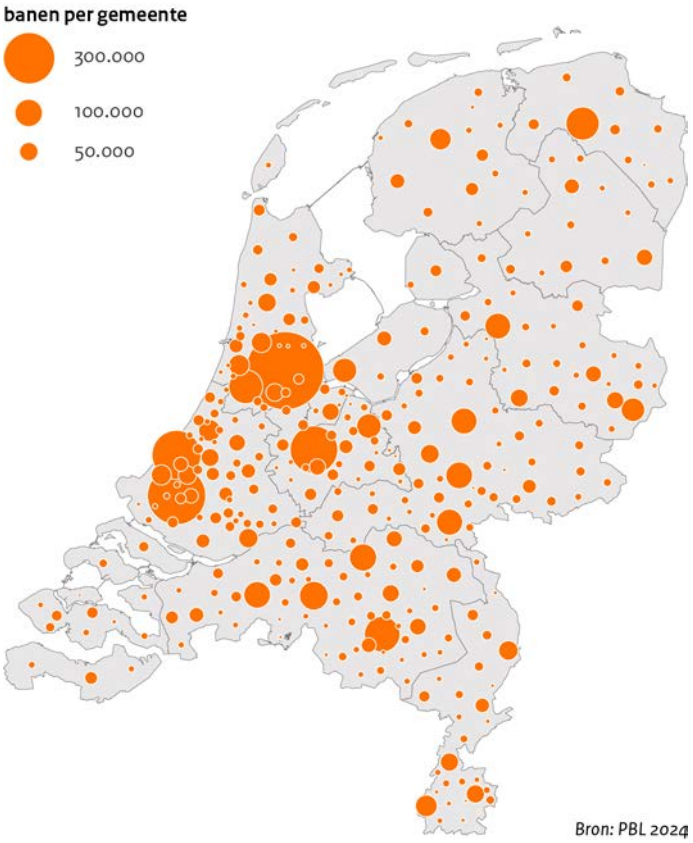
Bron: Programma Energie Hoofdstructuur, 2023

kaart 1. ruimtelijke economische hoofdstructuur 2024

Om een beeld te geven van de huidige ruimtelijke economische structuur van Nederland wordt hieronder ingegaan op de ruimtelijke verdeling van werkgelegenheid en de ruimtelijke verschillen in arbeidsproductiviteit. Met andere woorden: waar werken mensen en hoe hoog is de toegevoegde waarde die zij aan de economie bijdragen met hun arbeidsinzet. Vervolgens wordt geschetst in welke economische sectoren deze waarde in de diverse regio's wordt gecreëerd. Tot slot wordt gekeken naar de economische welvaart voor huishoudens.

De meeste banen zijn in Nederland te vinden in de steden Den Haag, Utrecht, Rotterdam en Amsterdam zoals te zien in Figuur 1. Het gaat om bijna één op de vijf banen in Nederland. Van de grote gemeenten is in Amsterdam, Haarlemmermeer, Utrecht en Groningen het aantal banen de afgelopen 25 jaar relatief snel gegroeid. Zo is in Amsterdam het aantal banen sinds 1996 met 86% gegroeid tot bijna 625.000 banen in 2022 (totaal aantal banen in Nederland circa 8 miljoen). Grote steden als Rotterdam en Den Haag lagen qua banengroei rond het landelijk gemiddelde van 42% in deze periode. In Flevoland is het aantal inwoners afgelopen decennia snel gegroeid. Hierdoor lag ook de banengroei van gemeenten in Flevoland hoog. Een toenemend aantal inwoners zorgt vanzelf voor banengroei in de verzorgende activiteit zoals het mkb (bijvoorbeeld horeca en detailhandel), de zorg en het onderwijs. Sinds 1996 is het aantal banen in gemeenten als Almere en Zeewolde[4] ongeveer verdrievoudigd.

Figuur 1 Banen in Nederland in 2022 [5]

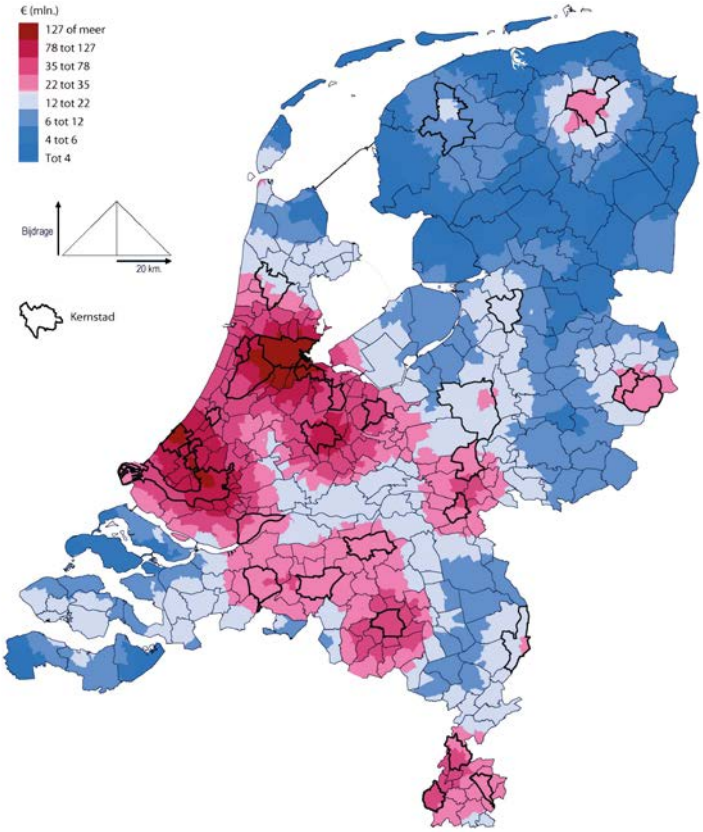


De arbeidsproductiviteit van Nederland is hoog, maar groeit net als in andere ontwikkelde landen niet hard meer. Die stagnerende groei laat zich verklaren door een relatieve toename van banen in laagproductieve sectoren (= sectoren met een lage productiviteit per gewerkt arbeidsjaar). Daarnaast blijft de groei van de arbeidsproductiviteit achter bij andere Europese landen.[6] Er zijn verschillen in de arbeidsproductiviteit per regio binnen Nederland. **De regio Utrecht, Amsterdam, de industrie in Zeeuws-Vlaanderen en in Brainport Eindhoven vallen op vanwege hun hoge arbeidsproductiviteit** van meer dan 90.000 euro per gewerkt arbeidsjaar in 2021.[7] Deze regio's met (van oudsher) een grote industrie of ICT sector hebben vaak een hogere productiviteit dan regio's met een grote zorg- en/of vrijetijdssector.[8] Het oosten van de provincie Groningen, het noorden van Friesland en ook het noorden van Noord-Holland blijven met ruim 70.000 euro per gewerkt arbeidsjaar achter wat arbeidsproductiviteit betreft.

Door groei van bijvoorbeeld de zorgsector die in economische termen weinig waarde toevoegt en krimp van de industrie verschuift de werkgelegenheid in diverse regio's van relatief hoogproductieve naar meer laagproductieve sectoren.[9] In Groot-Amsterdam en Brainport Eindhoven verschuift de verdeling van de werkgelegenheid juist naar hoogproductieve sectoren omdat in deze regio's groei plaatsvindt in kennisintensieve sectoren die nog volop in ontwikkeling zijn en daarmee een sterke banengroei kennen.

Een meer ruimtelijke weergave van regionale verschillen in productiviteit is de toegevoegde waarde per vierkante kilometer. De economische toegevoegde waarde per vierkante kilometer is verschillend per regio. **Het zwaartepunt van de Nederlandse economie ligt hierbij op de denkbeeldige lijnen Haarlem-Nijmegen en Den Haag-Eindhoven**, zoals te zien in Figuur 2. Ook verstedelijkte gebieden in delen van Zuid-Limburg, het zuiden van Twente en delen van Stad Groningen hebben een relatief hoge toegevoegde waarde per vierkante kilometer.

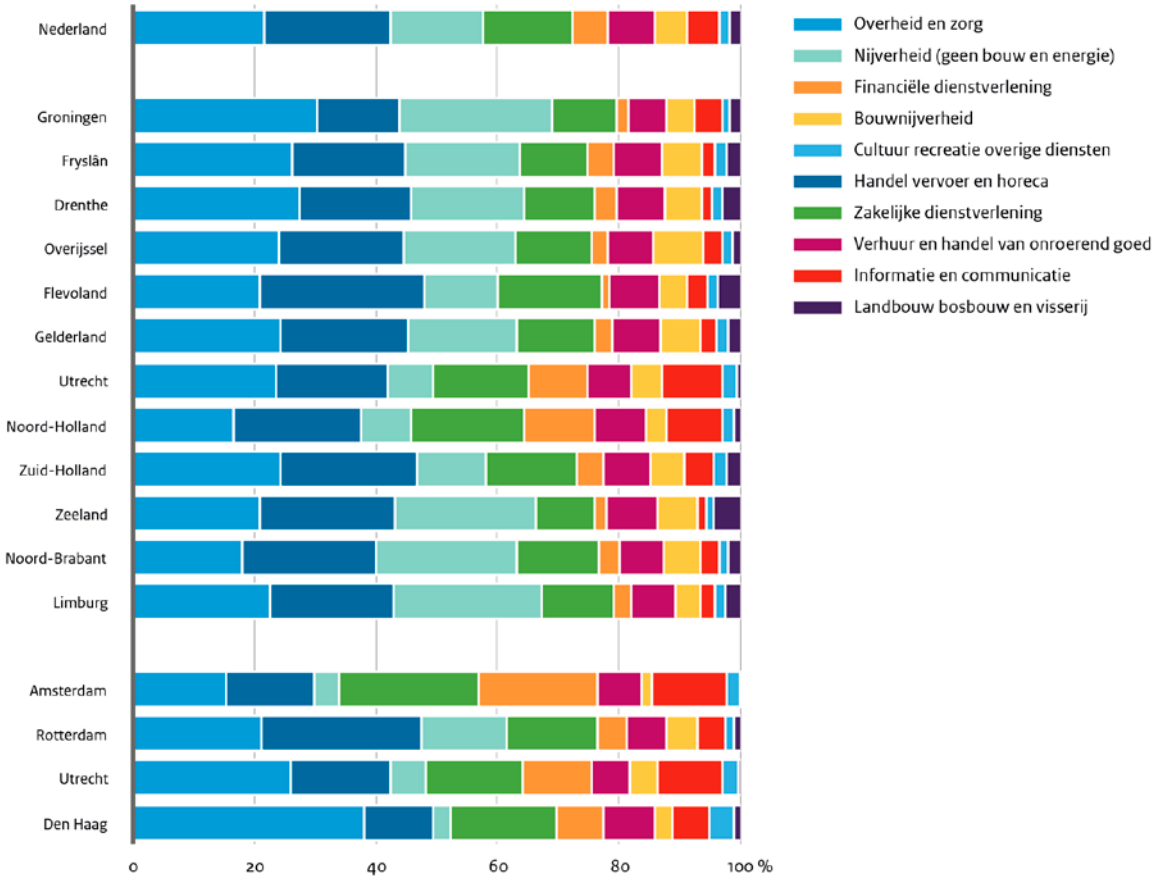
Figuur 2 Toegevoegde waarde per vierkante kilometer in 2022[10]



Bron: Stichting Lisa, Bureau Louter 2023

Er zijn naast verschillen in werkgelegenheid en arbeidsproductiviteit ook verschillen in de spreiding van economische sectoren over het land. In Figuur 3 wordt een sectorstructuur per provincie en de vier grootste steden weergegeven. In de provincies Utrecht en Noord-Holland is de ICT en de financiële sector duidelijk groter dan het nationale gemiddelde. Voor de Randstadprovincies inclusief Flevoland geldt dat juist de industrie beduidend kleiner is dan in de overige acht provincies.

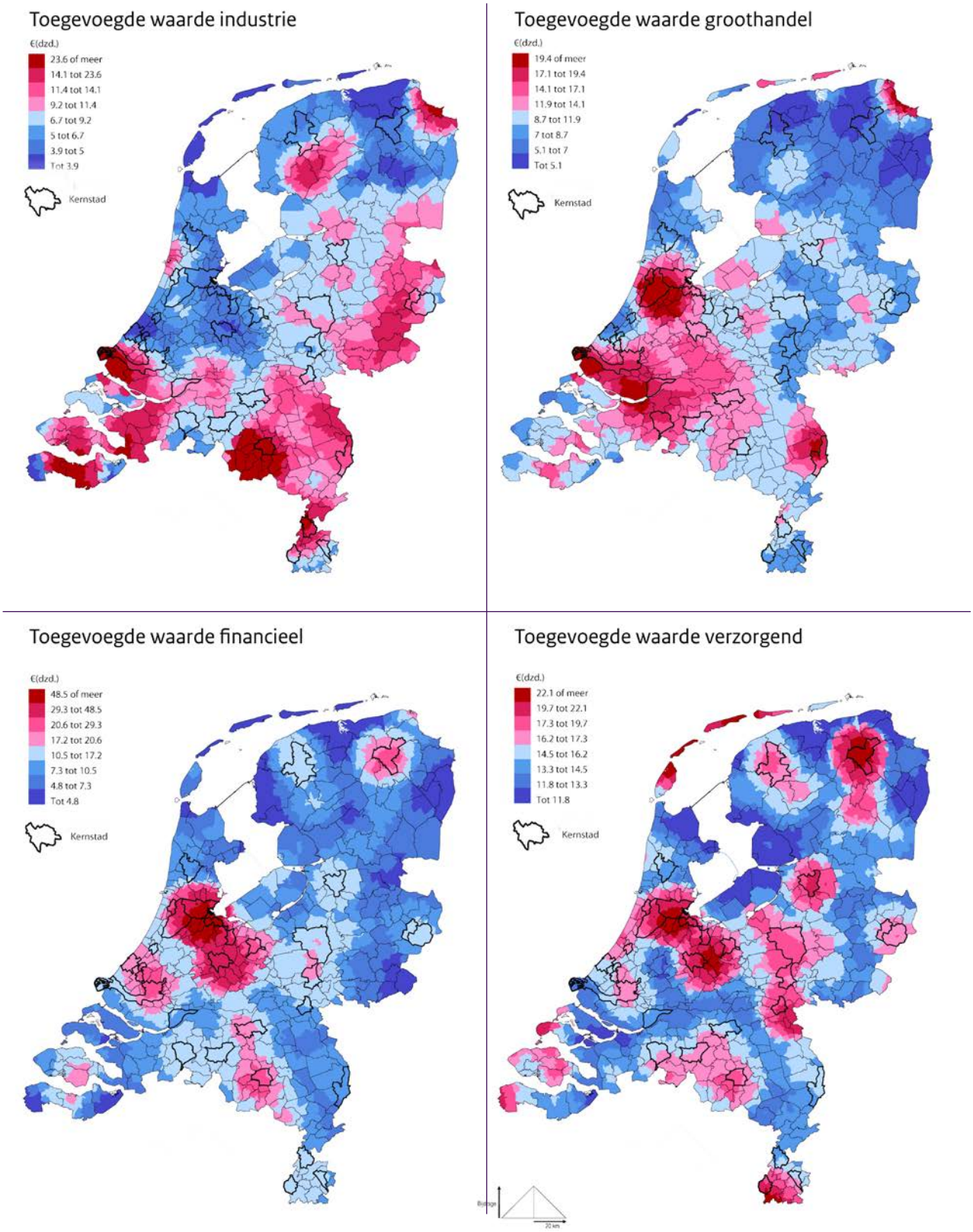
Figuur 3 Aandeel van bedrijfstakken in toegevoegde waarde 2023 per provincie en grote steden[11]



Bron: CBS 2024

Figuur 3 laat de sectorsamenstelling per provincie zien, hierin is zichtbaar dat **de industrie vooral is gevestigd in regio IJmond, Rotterdam en met name buiten de Randstad in industrieclusters als Brainport, de Achterhoek en Zuidoost-Friesland**. Buiten de Randstad is de industrie een relatief grote werkgever. Bijvoorbeeld in de provincies Noord-Brabant, Zeeland, Friesland, Limburg, Overijssel en Friesland met een totaal arbeidsvolume werkzaam in de industrie variërend van 12-14,4%[12], dit in vergelijking met 5,8-6,5% voor de provincies Zuid-Holland, Noord-Holland en Utrecht. Het type industrie verschilt hierbij per regio: de regio Eindhoven, Twente en de Achterhoekzijn meer gericht op de hightech systemen en materialen, en de energie-intensieve basisindustrie zoals de chemie en de staalindustrie concentreert zich meer in Noord-Nederland (Groningen, Drenthe); het Noordzeekanaalgebied; Rotterdam-Moerdijk; Zeeland/ West-; Brabant en Chemelot (Limburg). Hier zitten bedrijven die relatief veel CO_2 uitstoten. De energietransitie van deze energie-intensieve industrieclusters heeft mogelijk grote gevolgen voor de economie van deze regio's. Sommige bedrijven zullen verdwijnen en nieuwe productieprocessen, bedrijvigheid en waardeketen zullen worden opgebouwd om markten te voorzien van duurzame producten.[13]

Figuur 4 -Toegevoegde waarde van vier hoofdgroepen sectoren op de kaart[14]



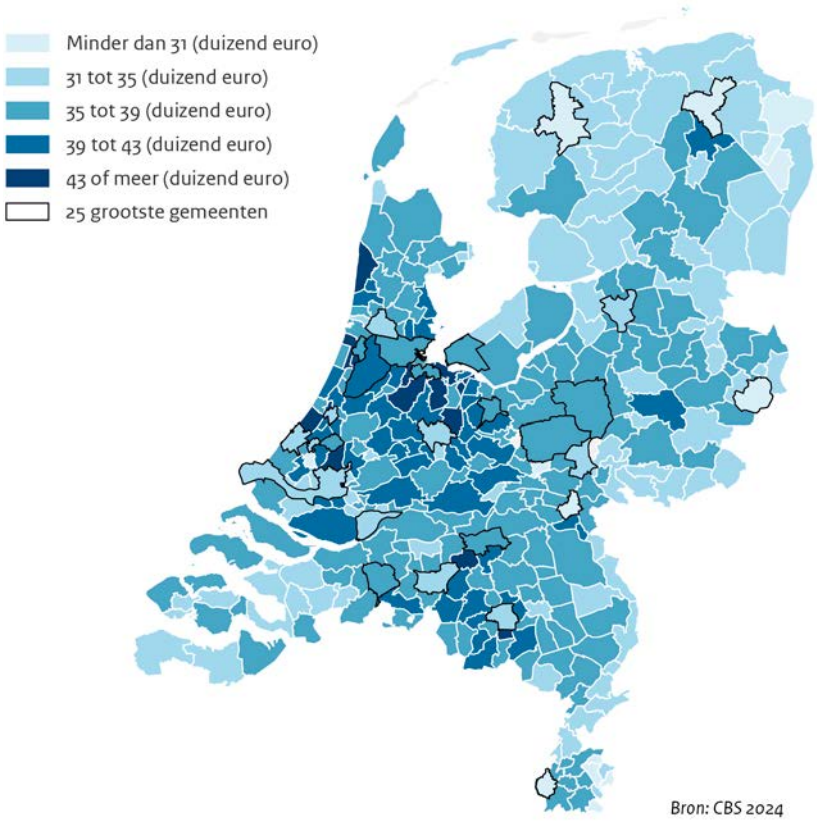
Bron: Stichting Lisa, Bureau Louter 2023

Nederland heeft een open economie, onze import en export ten opzichte van het bruto binnenlands product (bbp) is hoog. In 2021 werd 33,2 % van het BBP[15] verdiend via export. Hiervan bestond 16,3% uit de export van Nederlandse goederen zoals machines, voeding en chemische producten, 12,5% uit de export van diensten inclusief reisdiensten en 4,3 % uit wederuitvoer. De sectoren **die samenhangen met groothandel en transport concentreren zich sterk rond de mainports Schiphol en Rotterdam** en vanuit deze mainports in de richting van Tilburg en Venlo, waar veel logistieke activiteit is gevestigd.

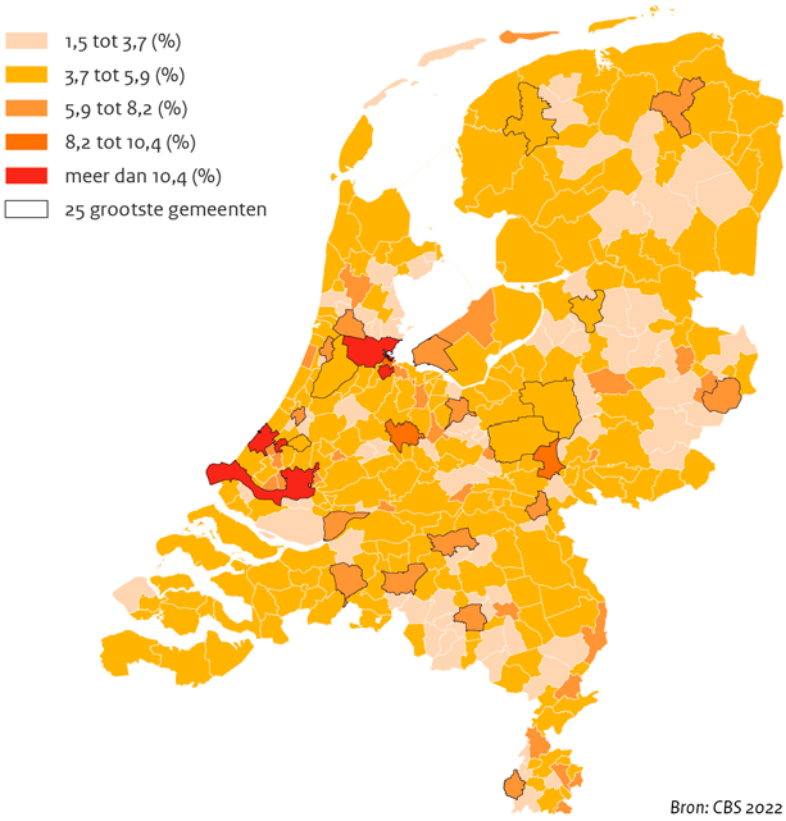
De financiële en zakelijke diensten concentreren zich sterk in Amsterdam en Utrecht.[16] **Vooral in Amsterdam zijn dan ook veel (digitale) start-ups en scale-ups te vinden**. Deze kunnen putten uit een groot reservoir van hoogopgeleid (internationaal) talent. Verzorgende bedrijvigheid zoals zorg onderwijs en detailhandel zijn sterk aanwezig in stedelijke gebieden.[17] Aan de kust en het Limburgse heuvelland is sprake van een relatief grote toeristische sector. De overheid als werkgever is relatief sterk aanwezig in Den Haag met 22,4% van de werkgelegenheid, Rotterdam met 9,9% en Utrecht 13,1%. In grootstedelijke gemeenten neemt het aandeel van de banen in de overheidssector (exclusief zorg en onderwijs) ten opzichte van het totaal aantal banen toe sinds 1996. Zo is de toename 3,4% in Utrecht en 4,5% in Rotterdam. Dit is mogelijk het gevolg van concentratie van Rijksdiensten.[18]

Mensen moeten in voldoende mate kunnen participeren en profiteren van economische groei. Steeds meer mensen zijn aan het werk en ook huishoudinkomens zijn de afgelopen decennia gestegen. **Wel zijn er verschillen tussen gemeenten in het huishoudinkomen,** zie Figuur 5. De gemeenten met het hoogste gemiddelde huishoudensinkomen zijn te vinden in plaatsen als Blaricum, Bloemendaal, Laren en Wassenaar. De gemeenten met het laagste inkomen worden enerzijds gedomineerd door studentensteden zoals Wageningen, Groningen, Enschede, maar ook door gemeenten aan de randen van het land zoals Pekela en Heerlen. **Verder zijn de er met name binnen de grote steden ook grote verschillen in welvaart.** Zo kennen steden als Amsterdam, Den Haag en Rotterdam vermogende inwoners, maar hebben zij tevens de hoogste werkloosheid- en armoedecijfers van het land, zie Figuur 6.

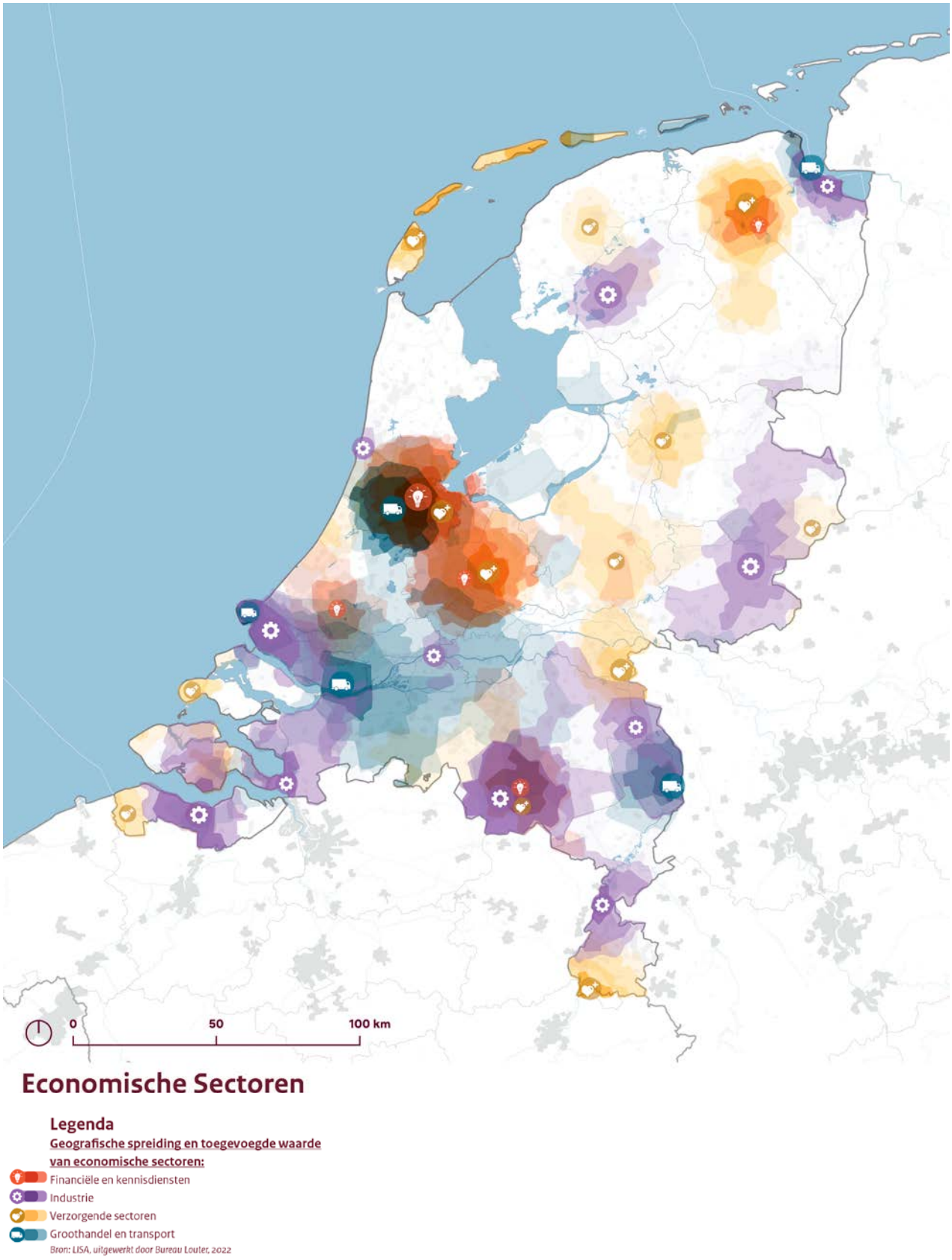
Figuur 5 Gestandaardiseerd besteedbaar inkomen per gemeente in 2022[19]



Figuur 6 - Huishoudens onder het sociaal minimum in 2021



4 Ruimtegebruik en economie

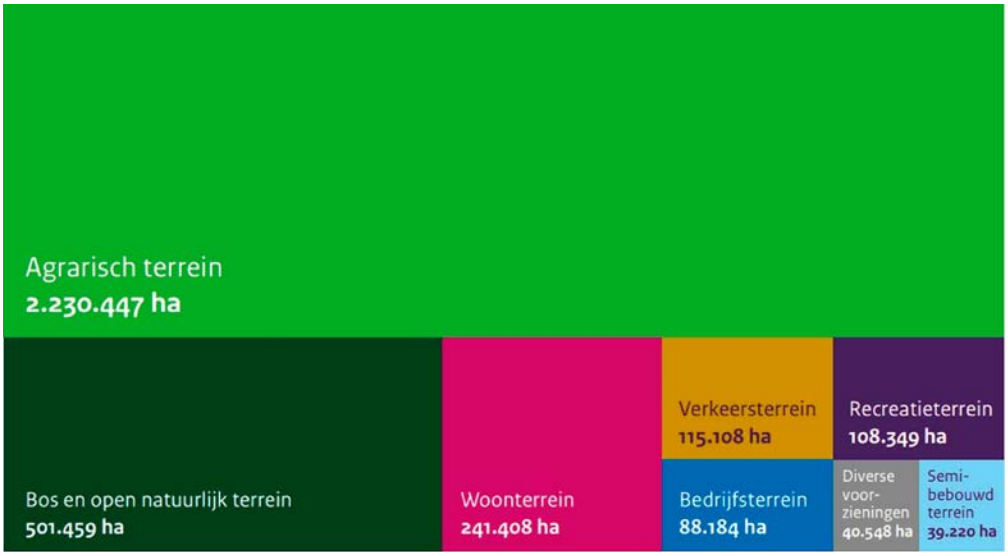


kaart 2. synthesekaart toegevoegde waarden economische sectoren

Welke ruimte hebben de diverse economische sectoren in relatie tot hun toegevoegde waarde nodig?

In 2001 telde Nederland 16 miljoen inwoners.[20] In 2024, bijna een kwart eeuw later, is de bevolking van Nederland gegroeid naar 18 miljoen inwoners. De druk op de ruimte neemt hierdoor toe. **Het ruimtebeslag van bedrijfsterreinen[21] inclusief kantoren en havens bedraagt met 88.184 hectare zo'n 2,6% van het grondoppervlak,** zie Figuur 7. **In aanvulling hierop is het ruimtebeslag voor de detailhandel en horeca 0,4% van het grondoppervlak.**[22] De ruimte die benut wordt voor landbouw wordt niet tot bedrijventerrein gerekend.

Figuur 7 - Verdeling van ruimte naar gebruik in Nederland (CBS)[23]

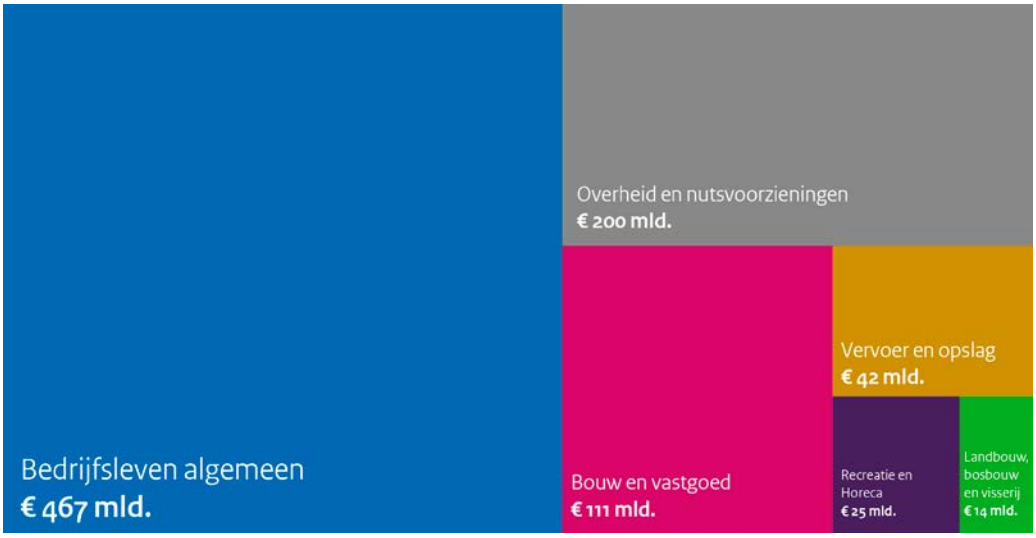


Bron: CBS 2022, data 2017

Economie en ruimte zijn onafscheidelijk verbonden. **Het grootste gedeelte van het BBP wordt op de 2,6% ruimte voor bedrijven verdiend**, zie Figuur 8.[24]

Deze toegevoegde waarde is een belangrijke voorwaarde voor de brede welvaart, maar staat hier niet gelijk aan. Een deel van onze economische activiteiten zijn in statistische termen niet hoogproductief, maar voegen wel maatschappelijk veel waarde toe zoals bijvoorbeeld de zorg. Daarnaast stellen we ook bepaalde eisen aan productie, natuurbehoud en dienstverlening, denk aan de reductie van de uitstoot van stoffen die de gezondheid of natuur schaden. Deze kunnen de productiviteit drukken, maar zijn vanuit maatschappelijk oogpunt wenselijk.

Figuur 8 Aandeel in bruto toegevoegde waarde (basisprijzen) 2022[25]

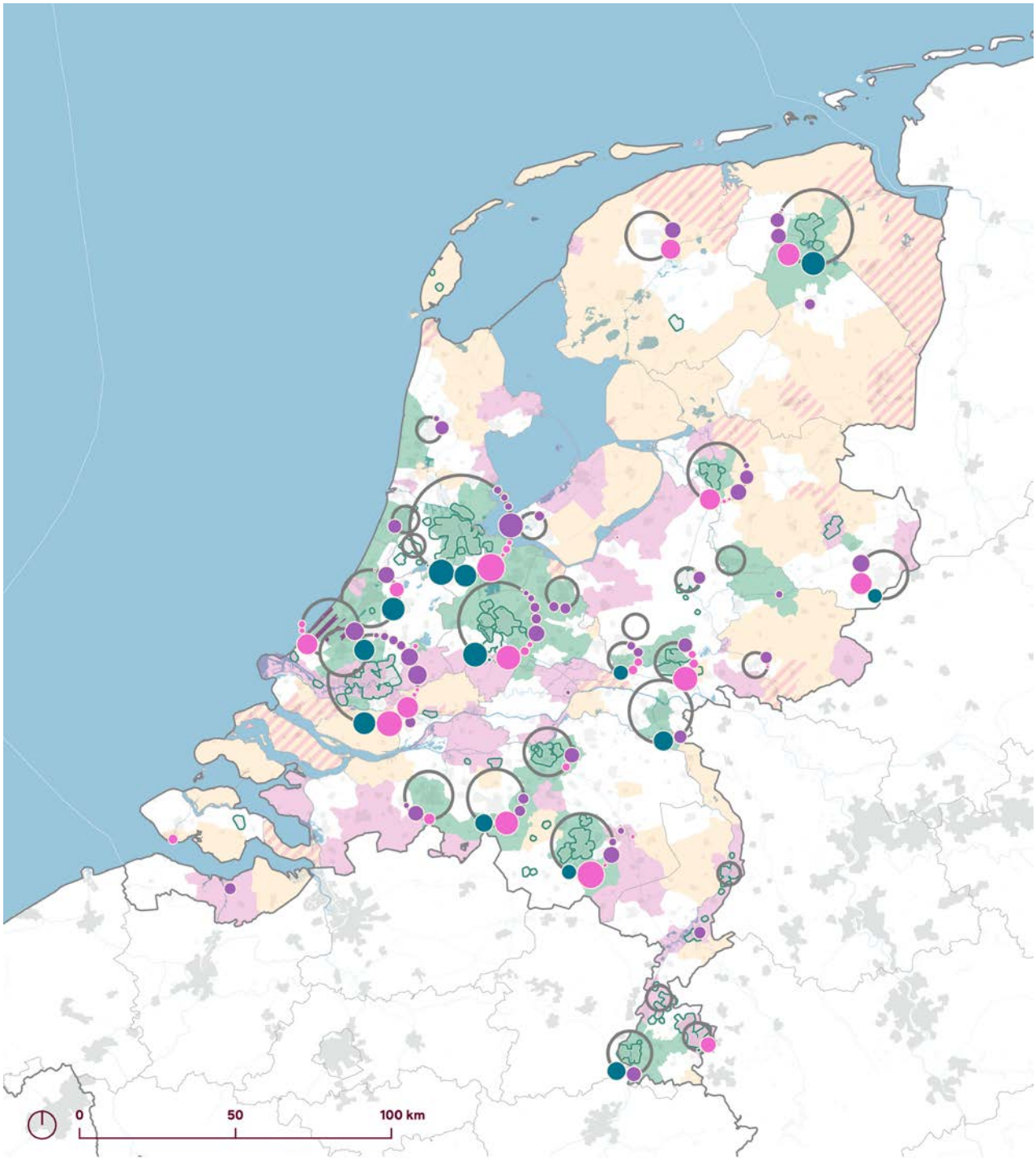


Bron: CBS 2024

Een groot deel van de totale 88.000 hectare is bestemd voor bedrijventerreinen (dus exclusief kantoren en havens), namelijk 54.000 hectare.[26] Tot 2030 is de vraag naar ruimte voor economische activiteit op bedrijventerreinen geraamd op circa 720 hectare per jaar.[27] De totale ruimtevraag voor mkb en grootbedrijf zal naar verwachting hoger liggen wanneer ook de ruimte voor kantoren en havens meegenomen wordt. Geluids-, veiligheids- en luchtkwaliteitscontouren vergroten deze ruimtebehoefte nog verder.[28] Gelet op de bevolkingsgroei, en daarbinnen de werkzame beroepsbevolking, zet de vraag naar ruimte voor de economie ook na 2030 naar verwachting door.[29] Als gevolg van conjuncturele schommelingen en economische dynamiek waarbij bestaande bedrijven verdwijnen en nieuwe bedrijven opkomen kan de vraag naar ruimte voor bedrijven met golven gaan. Voor het versterken van ons verdienvermogen is het van belang om voldoende ruimte voor economische activiteit te borgen en economische ontwikkeling mogelijk te maken.

Met het **Nationale Programma Ruimte voor Economie** zet het Ministerie van Economische Zaken in op ruimte voor bedrijvigheid.[30] Met dit programma wil EZ, samen met de regio - provincies, gemeenten en bedrijfsleven – namens het kabinet, bedrijfsactiviteiten ruimtelijk faciliteren. De focus ligt hierbij op economische activiteiten die cruciaal zijn voor de transities en de weerbaarheid van de economie, bijvoorbeeld het behouden van voldoende ruimte voor bedrijvigheid in verstedelijkte gebieden, onderzoeks- en innovatiecampussen, de transitie van de energie-intensieve industrieclusters[31] en grootschalige bedrijfsvestigingen zoals grote distributiecentra.

5 De rol van mensen

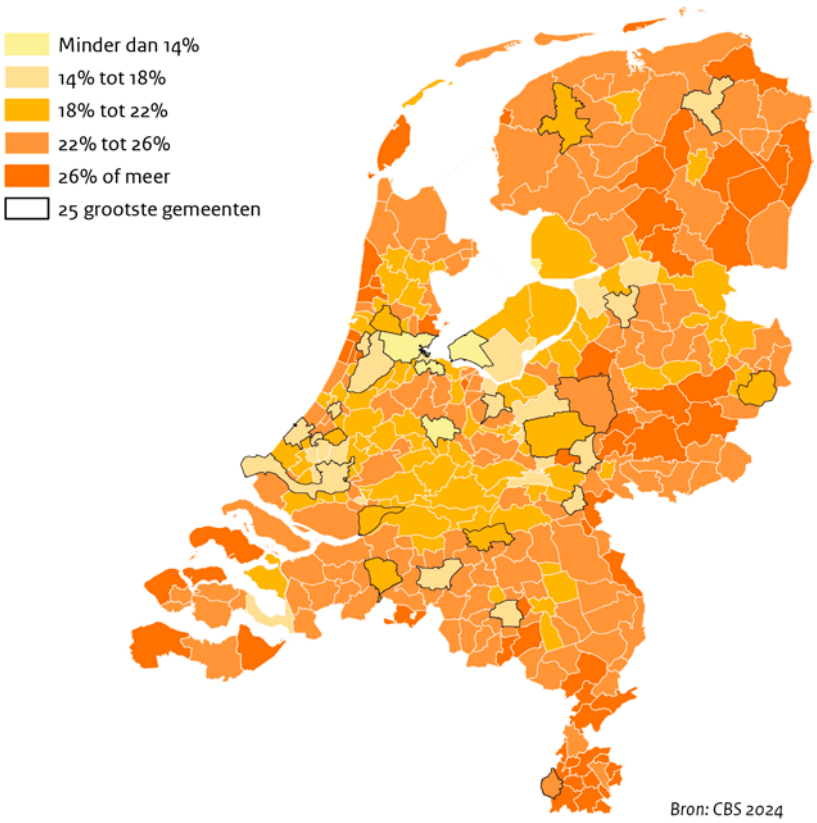


kaart 3. synthesekaart mensen

Mensen hebben een sleutelrol in de ruimtelijk economische ontwikkeling van Nederland. Waar ze wonen, werken en ondernemen is van grote invloed op de economische ontwikkeling van een regio. In deze keuzes zijn patronen, trends en ontwikkelingen zichtbaar die van belang zijn voor het ruimtelijk economisch beleid.

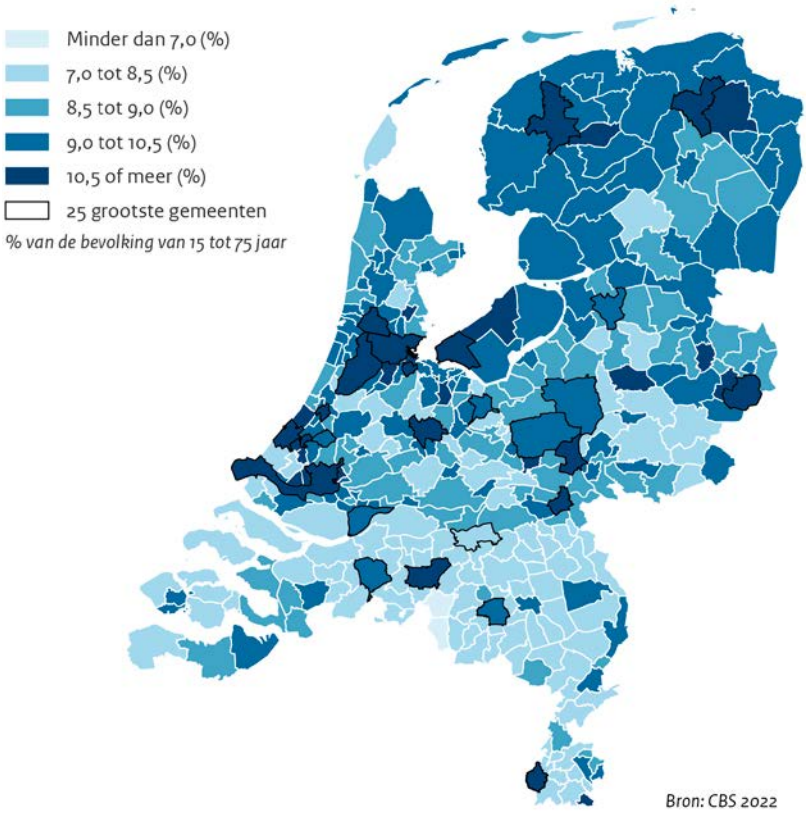
Tot 2040 heeft Nederland te maken met een **vergrijzende bevolking,** vanaf 2040 neemt de vergrijzing weer heel geleidelijk af.[32] Ondanks dat deze ontwikkelingen voor het hele land gelden, zijn er verschillen per regio. Zo zijn de randen van het land relatief sterker vergrijsd. Gemeenten vergrijzen relatief sterker als jongeren er wegtrekken, bijvoorbeeld voor werk of opleiding. Daardoor blijven er niet alleen meer ouderen over, maar worden er ook minder kinderen geboren. Dat versterkt de vergrijzing verder. Dit heeft ook gevolgen voor de potentiële beroepsbevolking (de bevolking van 20 jaar tot de AOW-leeftijd).

Figuur 9 Het aandeel ouderen (65 of ouder) per gemeente in 2024[33]



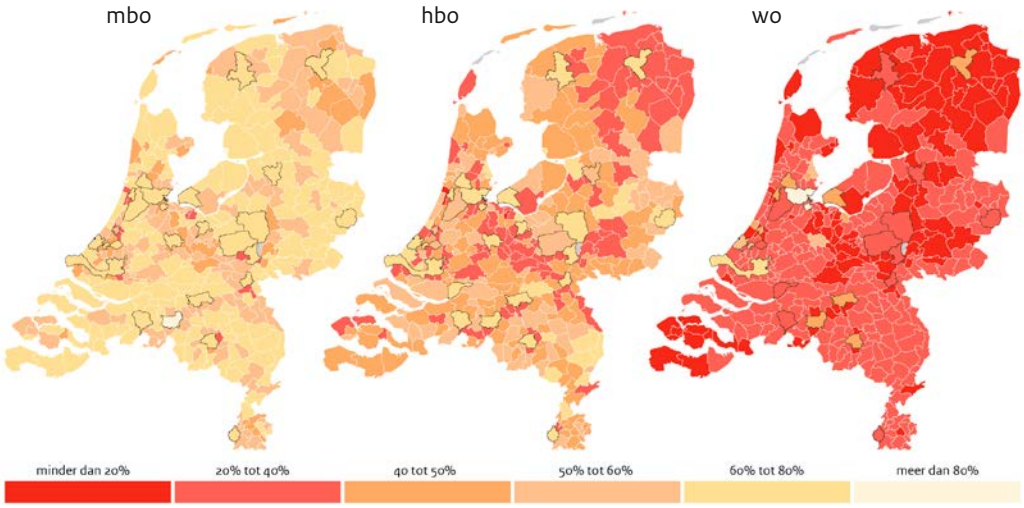
De arbeidsmarkt is krap en naar de toekomst toe is de verwachting dat arbeid schaars blijft.[34] Ook zijn er **verschillen in de mate van arbeidsmarktkrapte**[35] **en onbenut arbeidspotentieel**[36] tussen regio's te zien. Zoals te zien in Figuur 10 is er sprake van een relatief hoge mate van onbenut arbeidspotentieel in de provincies Flevoland, Groningen, en Drenthe.[37] Tegelijkertijd is er ook in verstedelijkte gebieden als de regio Groot Amsterdam, regio Den Haag en Rotterdam en omgeving sprake van een hoge mate van onbenut arbeidspotentieel. De werkloosheid in deze steden is het hoogste van het land.[38] In de steden Den Haag en Rotterdam wonen ook relatief veel mensen zonder startkwalificatie. Deze groep is minder mobiel, zowel in woon-werk verkeer als in hun verhuisbewegingen. Met name in grote steden als Rotterdam (13,1 %) en Den Haag (13,2%) is er een relatief grote populatie die alleen basisonderwijs heeft genoten. De combinatie van aanzienlijke populatie met een geringe opleiding en beperkte mobiliteit is een verklaring dat het onbenut arbeidspotentieel in deze steden relatief hoog ligt.[39]

Figuur 10 Onbenut arbeidspotentieel naar gemeente in 2021[40]



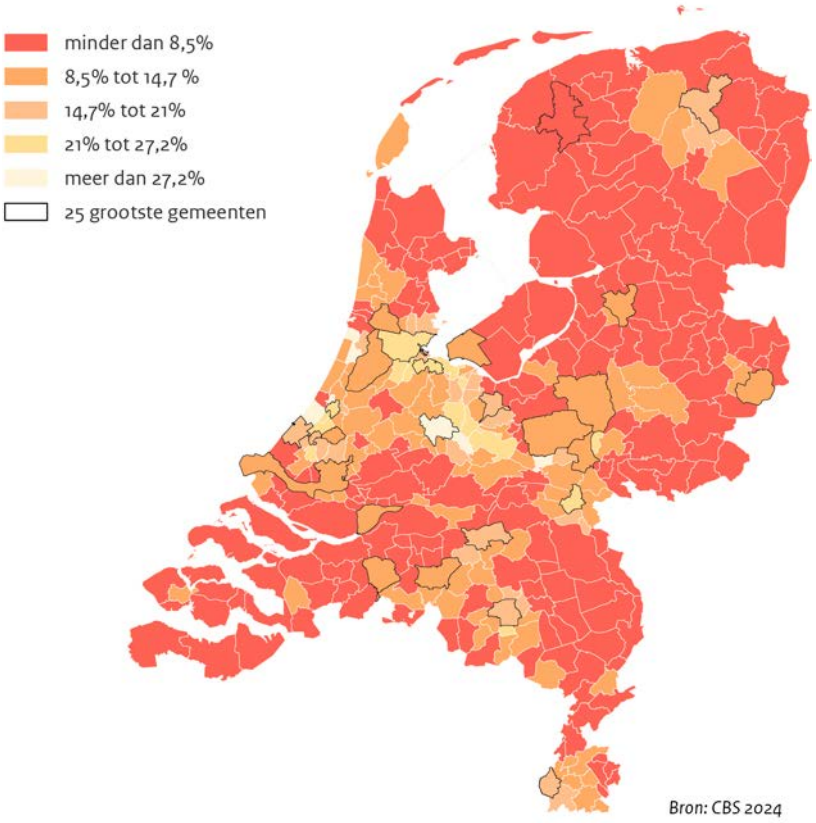
Op basis van vraag en aanbod is te verwachten dat mensen naar de gebieden trekken waar de juiste banen voor hen zijn. Dit is echter vaak niet het geval: **veel mensen blijven wonen in de regio waar zij opgroeien.**[41] Ongeveer driekwart van de verhuizingen vindt binnen een straal van tien kilometer plaats, terwijl verhuizingen over grotere afstanden van meer dan 30 kilometer beduidend minder vaak voorkomen.[42] De mensen die wel naar andere regio's verhuizen, zijn grotendeels theoretisch opgeleide jongeren, die zich bijvoorbeeld voor studie of werk verplaatsen.[43] In Figuur 11 is een duidelijk patroon te zien van een **hogere mobiliteit van universitair geschoolden** ten opzichte van hbo-geschoolden en mbo-geschoolden. Waarbij met name **praktisch opgeleiden vaker blijven wonen waar zij zijn opgegroeid.** Ongeveer 75% van de mbo-afgestudeerden blijven tussen hun 16^{e} en 28ste levensjaar in dezelfde gemeente wonen. Voor hbo-studenten geldt dat voor ongeveer de helft van de gevallen, maar is er ook een groot verschil per gemeente. Van de universitair opgeleiden woont op 28-jarige leeftijd nog ongeveer een kwart in dezelfde gemeente.[44]

Figuur 11 Percentage afgestudeerden per gemeente uit de cohorten 1984-1992 dat op de 28e in dezelfde gemeente woont als toen zij 16 waren[45]



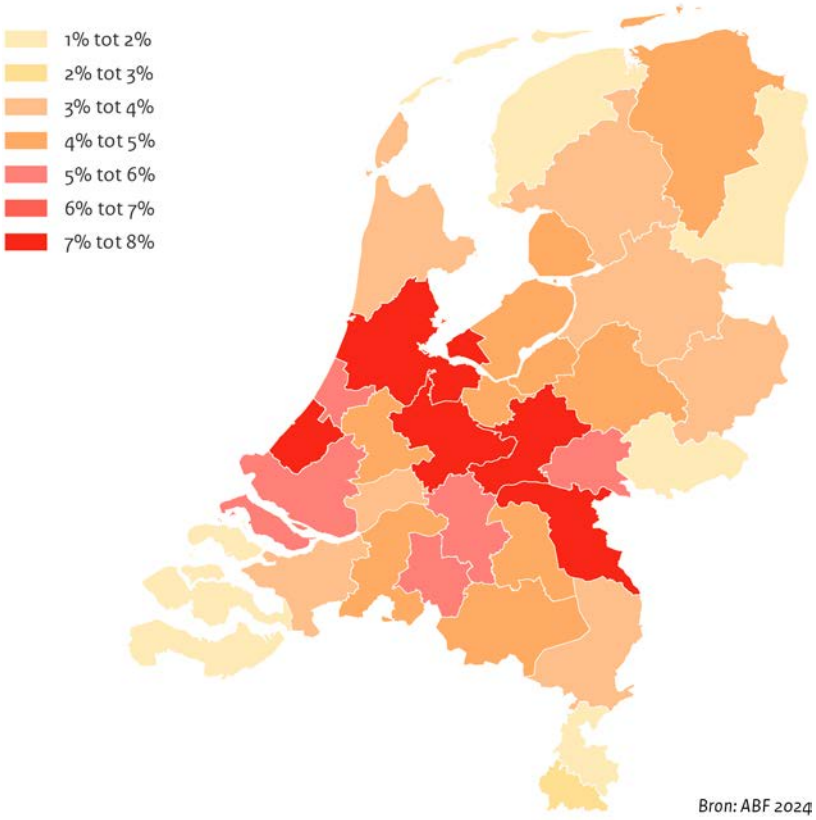
Theoretisch opgeleiden trekken dus vaak op jonge leeftijd weg uit de provincies Friesland, Groningen, Zeeland, Drenthe, Overijssel en Limburg, en vestigen zich in de Randstad en op deze as bijvoorbeeld in Amsterdam of Utrecht. Hierdoor is er een duidelijk patroon te **zien van regionale concentratie van theoretisch opgeleiden op de denkbeeldige as Haarlem-Nijmegen**, zoals te zien in Figuur 12.

Figuur 12 Hoogst behaald onderwijsniveau per gemeente in 2021 hbo/ wo master [46]



Deze concentratie is ook terug te zien in de **regionale verschillen op de woningmarkt en woningmarkt-tekorten**. In de gebieden waar jonge theoretisch opgeleiden concentreren, is er sprake van een groter woningmarkttekort zoals blijkt uit Figuur 13 . Zoals eerder beschreven is het grootste deel van de mensen overigens relatief weinig mobiel en verhuizen niet snel naar een andere regio voor werk. De groep die dit wel doet, trekt voornamelijk naar de steden waar er een groot aanbod van banen voor hen is, maar waar de woningmarkt krap is.

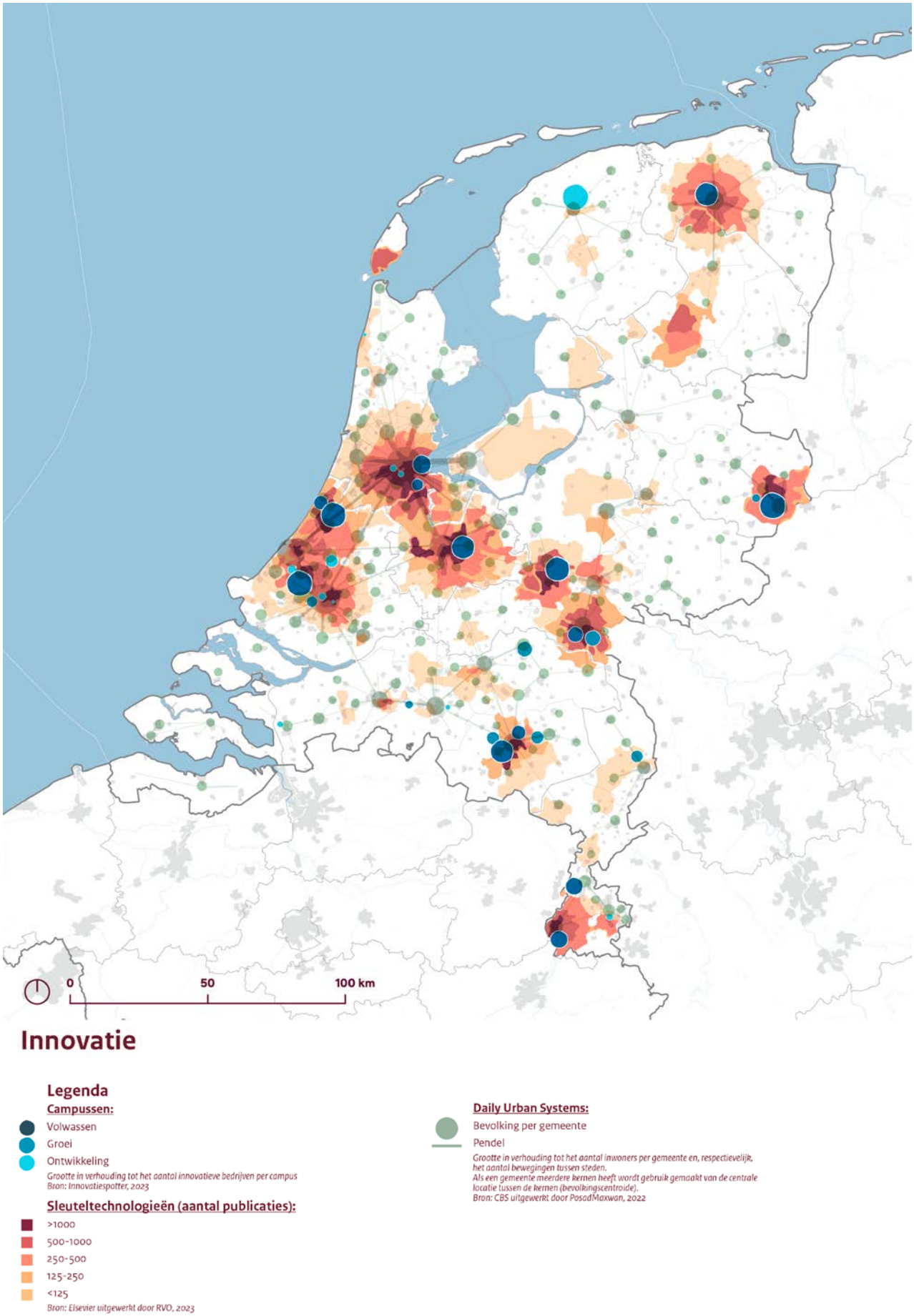
Figuur 13 Statisch woningtekort naar woningmarktgebied [47]



Jongeren die kiezen voor een theoretische opleiding verhuizen dus vaak voor een studie naar een studentenstad, en blijven daar of verhuizen naar een andere stad waar zij een baan vinden.[48] In deze studentensteden zijn **hogescholen, universiteiten en UMC's van groot belang, ook voor de regionale economie**. Deze instellingen zijn niet alleen belangrijk voor het opleiden van de toekomstige beroepsbevolking. Ze zijn ook een belangrijk onderdeel in ecosystemen van onderzoek en valorisatie. Daarnaast zijn deze onderwijsinstellingen in steden als Groningen, Enschede, Nijmegen en Maastricht een grote werkgever. Deze banen zijn samen met de structurele aanwezigheid van studenten een grote factor in de lokale bestedingen. Dit betreft ongeveer een derde van de stedelijke economie in studentensteden.[49] Ook internationale studenten leveren hieraan een belangrijke bijdrage. Zo bestaat de studentenpopulatie van de Universiteit Maastricht voor meer dan helft uit internationale studenten.[50]

Een deel van de internationale studenten blijft na hun studie in Nederland als kennismigrant werken.[51] **Internationaal talent levert een positieve bijdrage aan onze kenniseconomie**.[52] [53] Toch trekt Nederland minder kenniswerkers aan dan andere Europese landen.[54] Naast kennismigranten zijn vooral in de landbouw[55], tuinbouw[56], voedingsmiddelenindustrie en logistiek veel arbeidsmigranten werkzaam tegen salarissen rond het minimumloon. Deze sectoren zijn voor een deel in regio's zoals het Westland (tuinbouw) en Venlo (tuinbouw/ logistiek) geconcentreerd. In dit type regio's is de concentratie van arbeidsmigranten dan ook relatief groot.[57]

6 Innovatie



kaart 4. synthesekaart Innovatie

Innovatie en onderzoek zijn van belang voor een toekomstbestendige economie, bijvoorbeeld om de energietransitie te realiseren en onze open strategische autonomie te versterken. Een innovatieve en kennisintensieve economie zorgt ervoor dat nieuwe ideeën en (digitale) technologieën worden gecreëerd en worden toegepast om economische groei en brede welvaart te stimuleren. Innovatie is daarom van belang voor de groei van arbeidsproductiviteit. Door vergrijzing en structurele arbeidsmarkttekorten, wordt het steeds belangrijker om schaarse arbeid slimmer in te zetten. **Innovatie van producten en processen verhoogt de productiviteit per medewerker. Hierdoor kan Nederland met een relatief krimpende beroepsbevolking meer realiseren. Zo blijft het welvaartsniveau op peil.**

Een belangrijke ruimtelijke economische factor die gerelateerd is aan productiviteit, is het bestaan van agglomeratievoordelen. **Agglomeratievoordelen ontstaan doordat bedrijven profiteren van elkaars nabijheid**.[58] De onderliggende mechanismen daarbij zijn sharing, matching and learning.[59] Economische kernen zorgen voor een betere 'matching' tussen arbeidsmarkt en arbeidskrachten. Ze hebben beschikking over een grotere en daarmee een gespecialiseerdere arbeidsmarkt. Dit verlaagt de zoekkosten van bedrijven naar geschikte arbeid, en andersom geldt ook dat mensen makkelijker een geschiktere baan vinden. Hetzelfde geldt voor een grotere en gespecialiseerde markt van toeleveranciers en grootschalige voorzieningen: 'sharing' van input. Voor bedrijven zijn de transactiekosten (zoek- en transportkosten) lager wanneer er veel toeleveranciers in de buurt zijn. Ook voor toeleveranciers biedt het voordelen nabij een grotere markt van afnemers te zijn. Ten slotte speelt 'learning' in de vorm van kennisuitwisseling een belangrijke rol: bedrijven profiteren van kennisoverdracht en interacties met elkaar (learning). Deze drie effecten spelen met name een belangrijke rol kennisintensieve sectoren en zijn dus ook van belang voor onderzoek en innovatie.

Door deze mechanismen kan de omvang van steden bijdragen aan productiviteit. In grotere steden is vaak sprake van hogere grondprijzen[60] en hogere lonen, wat indicaties zijn voor een hogere productiviteit. Deze agglomeratievoordelen zijn het grootst als de werkplek binnen 10 tot 20 km van het stedelijk gebied ligt. In een stad als Amsterdam liggen zowel de lonen als de grondprijzen boven het landelijk gemiddelde. Tien jaar werkervaring in Amsterdam resulteert bijvoorbeeld in circa 4,5% meer loon voor de gemiddelde werknemer dan tien jaar werkervaring in de minst verstedelijkte gebieden. [61] Voor jongeren is dit zelfs 11%.

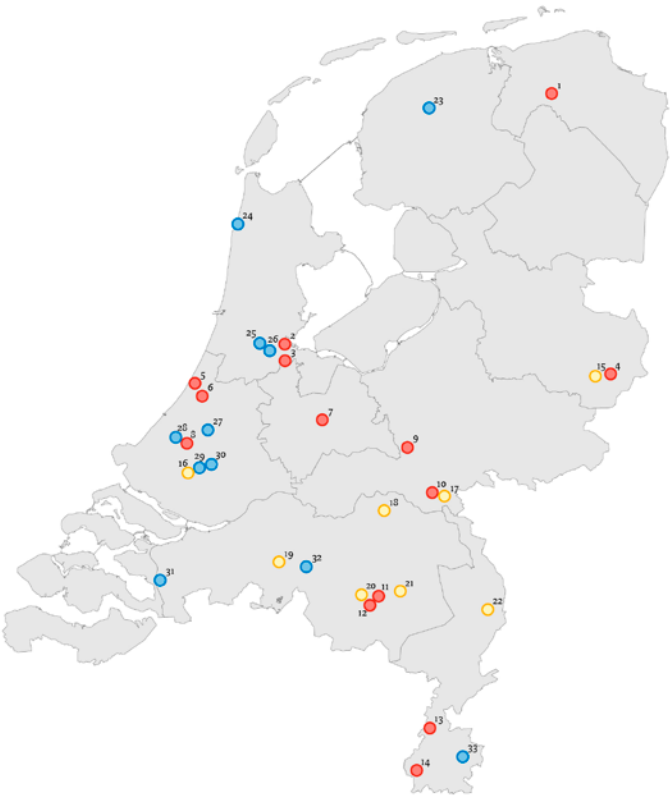
Op welke plekken er hoogproductieve en innovatieve economische kernen ontstaan, heeft dus onder andere te maken met agglomeratievoordelen. Deze voordelen treden op in plekken waar talent, kennis en bedrijven elkaar versterken. Onderzoek en innovatie komen daarom vaak tot stand in ecosystemen van publieke en private partijen, waarin zowel met elkaar wordt samengewerkt als geconcurreerd. Een goed geïntegreerd ecosysteem**,** waarin bedrijven, kennisinstellingen en andere partijen samenwerken, is essentieel voor het realiseren van impact van onderzoek en innovatie. **Nederland heeft een sterke basis voor kennisontwikkeling en innovaties. Campussen zijn belangrijke brandpunten in het Nederlandse onderzoeks- en innovatie ecosysteem**.[62] Hier leidt kruisbestuiving tussen onderwijs, onderzoek en bedrijfsleven, de beschikbaarheid van bijvoorbeeld testfaciliteiten tot een goede omgeving voor innovatie en kennisontwikkeling. Nederland is rijk aan deze campussen zoals Leiden Bio Science Park, Technische Universiteit Delft Campus; High Tech Campus Eindhoven; Amsterdam Science Park (o.a. Datascience); en Wageningen Campus (Food) en Kennispark Twente. Figuur 14 geeft een overzicht van de verschillende campussen in Nederland.

Figuur 14 Inventarisatie campussen 2023 [63]

Volwassen Campussen
1 Campus Groningen
2 Amsterdam Science Park
3 Amsterdam Life Sciences District
4 Kennispark Twente, Enschede
5 NL Space Campus, Noordwijk
6 Leiden Bio Science Park
7 Utrecht Science Park, Utrecht*
8 TU Delft Campus
9 Wageningen Campus
10 Noviotech Campus, Nijmegen
11 TU/e Campus Eindhoven
12 High Tech Campus Eindhoven
13 Brightlands Chemelot Campus, Geleen
14 Brightlands Maastricht Health Campus
*Inclusief USP Bilthoven

Groei Campussen
15 High Tech Systems Park, Hengelo
16 RDM Campus, Rotterdam
17 Campus Heijendaal, Nijmegen
18 Pivot Park, Oss
19 Gate2 Aeroparc, Rijen
20 Brainport Industries Campus, Eindhoven
21 Automotive Campus, Helmond
22 Brightlands Greenport Campus, Venlo

Ontwikkelende Campussen
23 Water Campus Leeuwarden
24 Energy & Health Campus Europe, Petten
25 Health & Innovation District Amsterdam
26 Kenniskwartier, Amsterdam
27 Dutch Innovation Park, Zoetermeer
28 Biotech Campus Delft
29 Rotterdam Square
30 Campus Woudestein, Rotterdam
31 Green Chemistry Campus, Bergen op Zoom
32 Spoorzone Tilburg
33 Brightlands Smart Services Campus, Heerlen

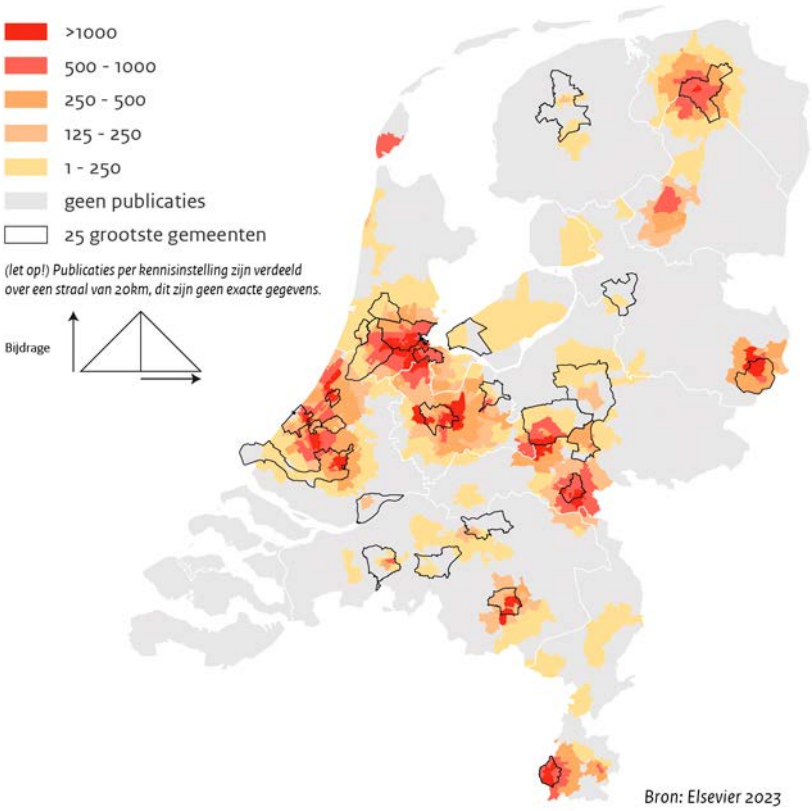


De ontwikkelruimte voor campussen is een belangrijke factor in het regionaal economisch en ruimtelijk beleid.[64] De nabijheid van kennisinstellingen en bedrijven zorgt voor een belangrijk samenspel dat innovatie en ondernemerschap in de hand werkt. Voor de realisatie van de impact van innovatie is het ook van belang om **op of in nabijheid van deze campussen voldoende ruimte te bieden aan start-ups en scale-ups.**[65]

Om Nederland te positioneren in de technologische ontwikkelingen, waarin andere landen binnen en buiten Europa fors en gericht investeren, heeft EZ in de Nationale Technologiestrategie tien sleuteltechnologieën geprioriteerd.[66] Dit zijn technologieën waar Nederland wetenschappelijk in uitblinkt en waar de komende jaren maatschappelijke en economische kansen liggen. Bij het **onderzoek naar de sleuteltechnologieën, waaronder kunstmatige intelligentie en halfgeleiders (computerchips) is sprake van regionale concentratie**[67], zoals te zien is in Figuur 15.

Onderzoek naar sleuteltechnologieën vindt vooral plaats in ecosystemen in de regio's Rotterdam-Delft-Leiden, de regio Groot-Amsterdam, Utrecht, Eindhoven, Wageningen, Enschede, Zuid-Limburg en het gebied rondom de stad Groningen. Deze ecosystemen beperken zich bovendien niet tot Nederland. Vaak is er sprake van internationale verbanden, bijvoorbeeld door samenwerking tussen Nederlandse en buitenlandse kennisinstellingen en samenwerking door bedrijven binnen en tussen ketens. Een voorbeeld hiervan is het samenwerkingsverband tussen Nederland, Duitsland en Frankrijk op het gebied van quantumtechnologie.[68]

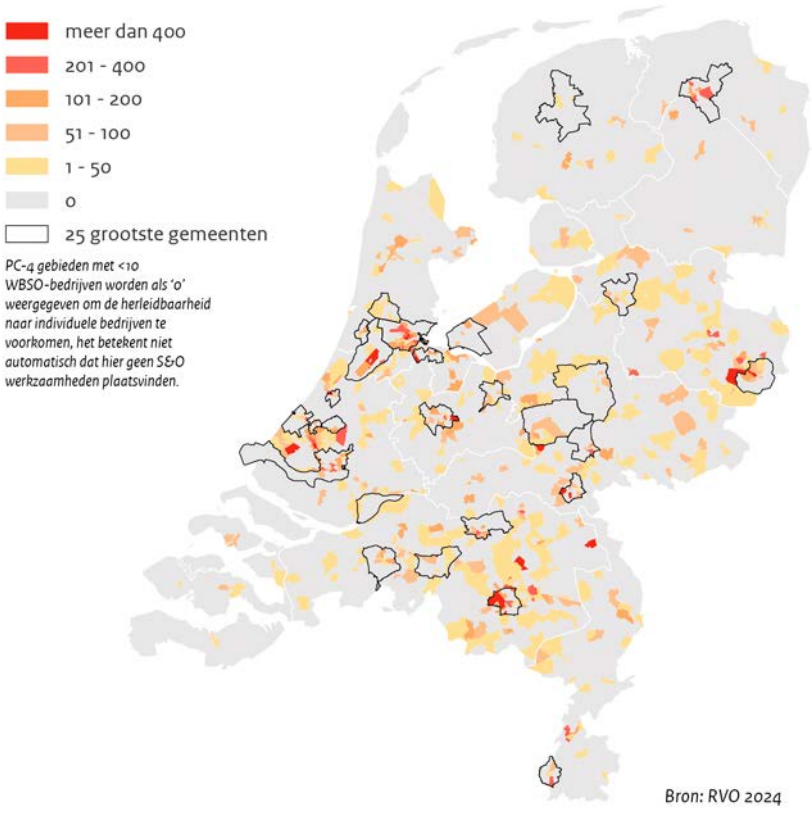
Figuur 15 Sleuteltechnologieën: aantal publicaties per postcodegebied [69]



Bepaalde sectoren investeren meer in innovatie dan andere sectoren. Zo investeren industriële bedrijven, bedrijven in de ICT en de specialistisch zakelijke dienstverlening relatief veel in onderzoek en ontwikkeling (R&D).

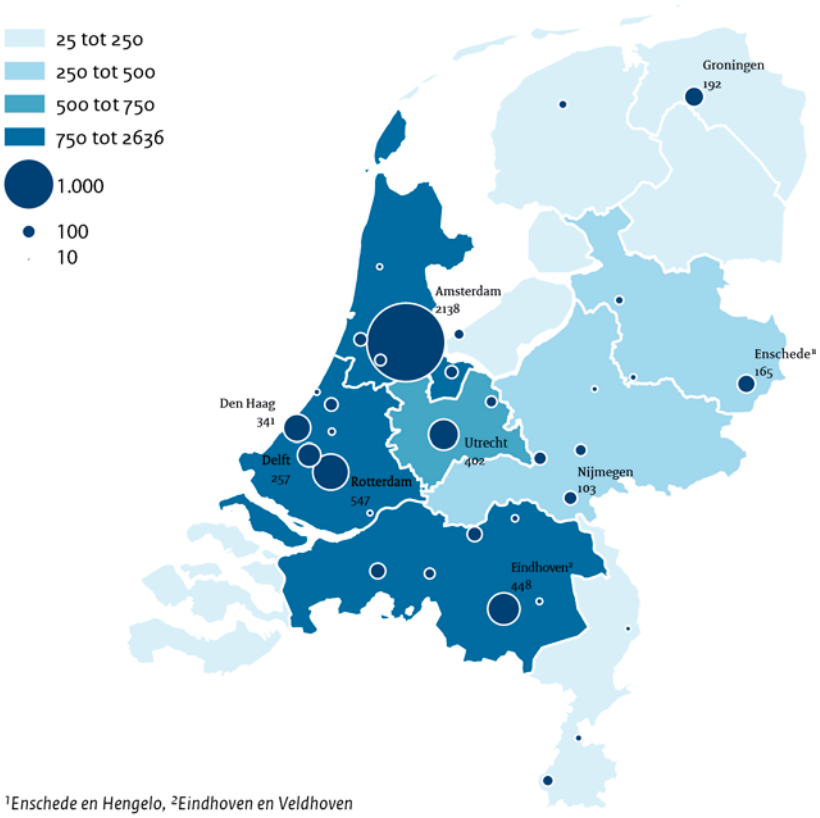
Meer dan de helft van de investeringen in R&D komen voor rekening van de industrie.[70] Het aantal medewerkers in de industrie in Nederland is de afgelopen decennia gelijk gebleven.[71] In sommige regio's is sprake van groei in de industrie zoals in de Brainport regio. Met name in sectoren als de machine-industrie en de elektrotechnische industrie wordt aanzienlijk in R&D geïnvesteerd.[72] Een groot deel daarvan komt voor rekening van bedrijven in de Brainport regio zoals ASML en Philips. Wanneer gekeken wordt naar het beroep op de fiscale regeling voor WBSO om R&D te stimuleren dan is er sprake van een spreiding over een groot deel van de gemeenten in Nederland, zoals te zien in Figuur 16. Niet alleen in de omgeving van universiteiten vindt onderzoek plaats. Ook in plaatsen als Zierikzee in Zeeland en Andijk in Noord-Holland investeren bedrijven in nieuwe innovatieve ontwikkelingen.

Figuur 16 WBSO, Toegekende S&O-arbeidsjaren in 2022 [73]



Naast het innoveren via investeringen in R&D door bestaande bedrijven zijn ook nieuwe bedrijven belangrijk voor de innovatiekracht van Nederland. Sommige innovatieve start-ups[74] groeien snel door tot succesvolle scale-ups, bijvoorbeeld via platformbedrijven in de kennisintensieve en financiële dienstverlening die zoals eerder genoemd veel in de regio Amsterdam te vinden zijn, zie Figuur 17. Starts-ups laten een hogere omzetgroei zien en investeren meer in vernieuwing dan andere startende ondernemingen.[75]

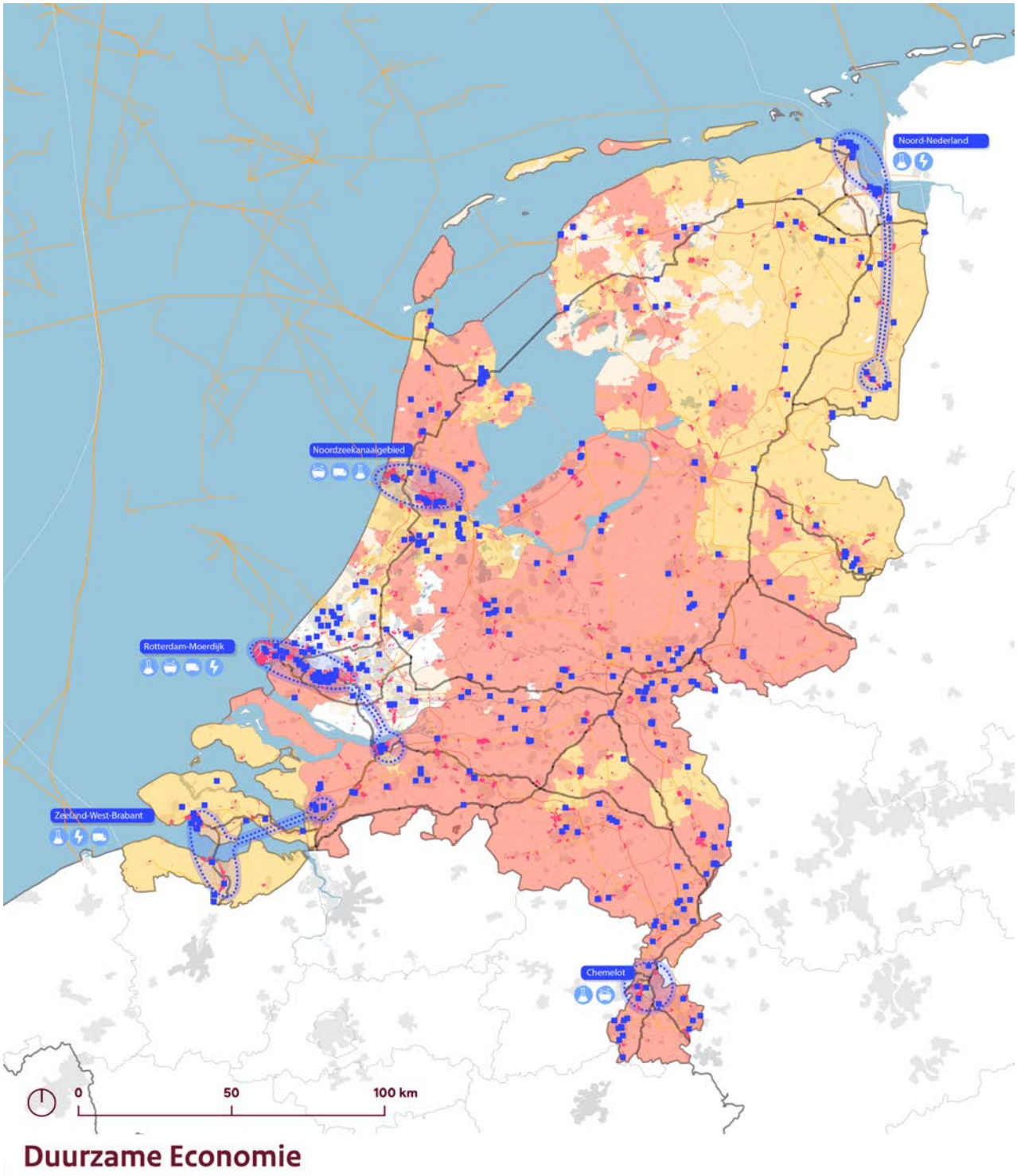
Figuur 17 Start-ups 2024[76]



¹Enschede en Hengelo, ²Eindhoven en Veldhoven

Bron: Techleap, Dealroom 2024

7 Duurzame economie



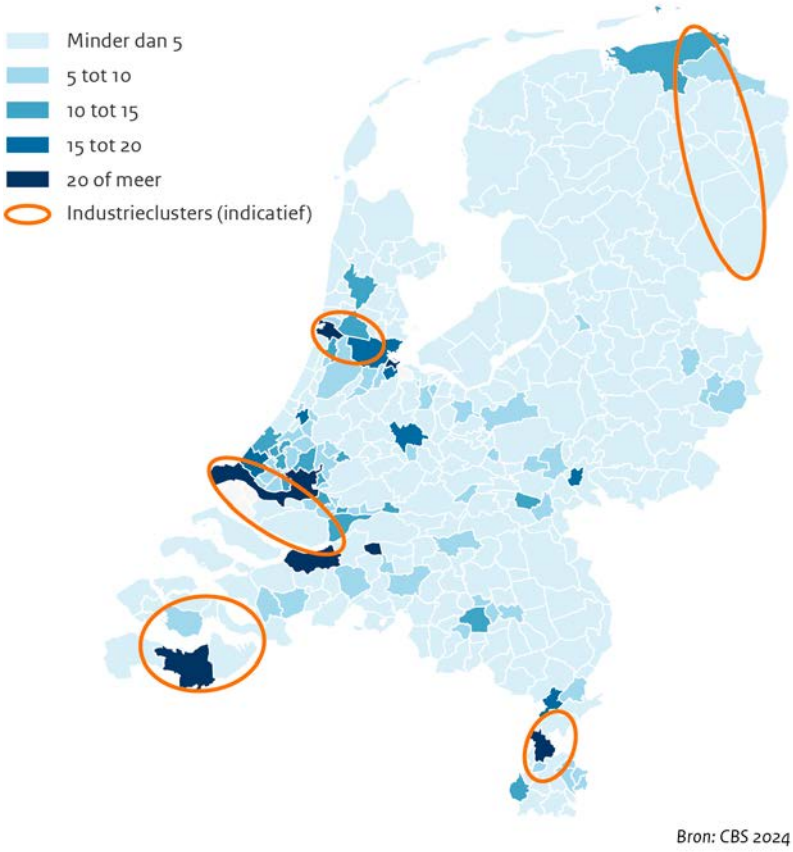
kaart 5. synthesekaart duurzame economie

Om de kansen van een duurzame economie te benutten en te voldoen aan het Klimaatakkoord voor 2050 staan veel bedrijven voor een forse opgave. Er worden stappen gezet om de energietransitie te realiseren, de industrie te verduurzamen, en om toe te werken naar een meer circulaire economie. Al deze ontwikkelingen hebben ruimtelijke economische consequenties voor bedrijven.

De industrie heeft een belangrijke opgave om te verduurzamen: het verlagen van het energieverbruik en de CO2 uitstoot, en het circulair maken van het grondstoffengebruik. Via het Nationaal Programma Verduurzaming Industrie wordt ingezet op verduurzaming van de industrieclusters. **De hoogste uitstoot van broeikasgassen in Nederland concentreert zich in vijf geografische basis industrieclusters**, zoals te zien in Figuur 18. Dit zijn de gebieden waar de grote basisindustrieën in Nederland grotendeels zijn gevestigd: Noord-Nederland (Groningen, Drenthe), het Noordzeekanaalgebied, Rotterdam-Moerdijk, Zeeland/ West- Brabant en Chemelot (Limburg). Deze regio's zijn economisch in belangrijke mate afhankelijk van deze industrieën.

Om de stappen naar CO_2-neutraliteit en circulariteit ook daadwerkelijk te kunnen zetten, is voldoende ruimte voor deze bedrijven nodig.[77] Te denken valt bijvoorbeeld aan de realisatie van nieuwe installaties voor de transitie van fossiele naar hernieuwbare energie en de vestiging van nieuwe bedrijven die inspelen op de kansen van de energietransitie. Sommige bedrijven zullen verdwijnen en nieuwe productieprocessen, bedrijvigheid en waardeketen zullen worden opgebouwd om markten te voorzien van duurzame producten.[78] Tijdens de transitie zal er ruimte nodig zijn voor het tijdelijk naast elkaar bestaan van een fossiele economie en de ontwikkeling van duurzame economie. De komende tijd zal in opdracht van het Ministerie van Klimaat en Groene Groei verder onderzoek doen naar de ruimtevraag voor de verduurzaming van de industrie. De Ministeries van Infrastructuur en Waterstaat, Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening, en Economische Zaken brengen samen de ruimtelijk consequenties van de transitie naar een circulaire economie in kaart.[79]

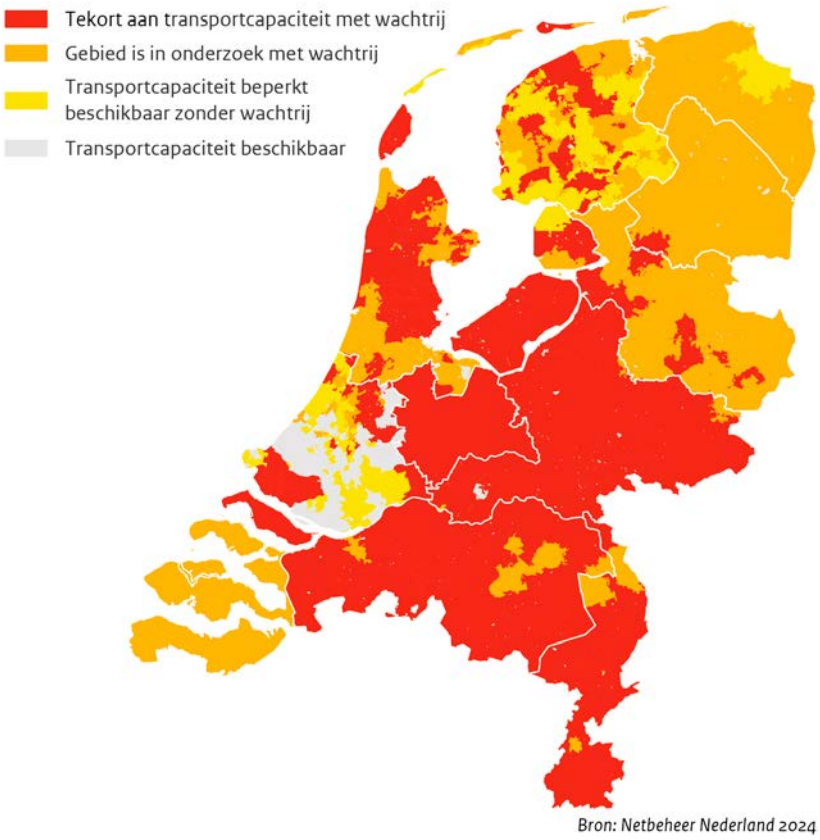
Figuur 18 Uitstoot broeikasgassen (totaal), 2021 (kg CO_2-eq per m2) [80]



Bron: CBS 2024

Naast de aanpak voor deze vijf clusters bestaat er ook een aanpak voor 'cluster zes'. Dit zijn de energie-intensieve industriële bedrijven die niet binnen de vijf bovenstaande clusters zijn gevestigd. Deze bedrijven, verspreid over heel Nederland, bevinden zich in sectoren als chemie, levensmiddelen, papier, glas, keramische industrie, afval- en recycling.[81] Hieronder vallen bijvoorbeeld steenfabrieken of voedingsbedrijven met een energie-intensief proces. **De beschikbaarheid van voldoende groene energie en bijbehorende infrastructuur is cruciaal voor de verduurzaming van dit type industrie.** Momenteel is er in een grootste deel van Nederland - afgezien van Zuidwest Nederland - sprake van netcongestie, zoals te zien in Figuur 19. Netcongestie belemmert bedrijven in de transitie naar groene energie. Zo kunnen bedrijven die nu hun fossiele processen willen elektrificeren niet over voldoende elektriciteit beschikken.[82]

Figuur 19 Capaciteitskaart afname elektriciteit[83]

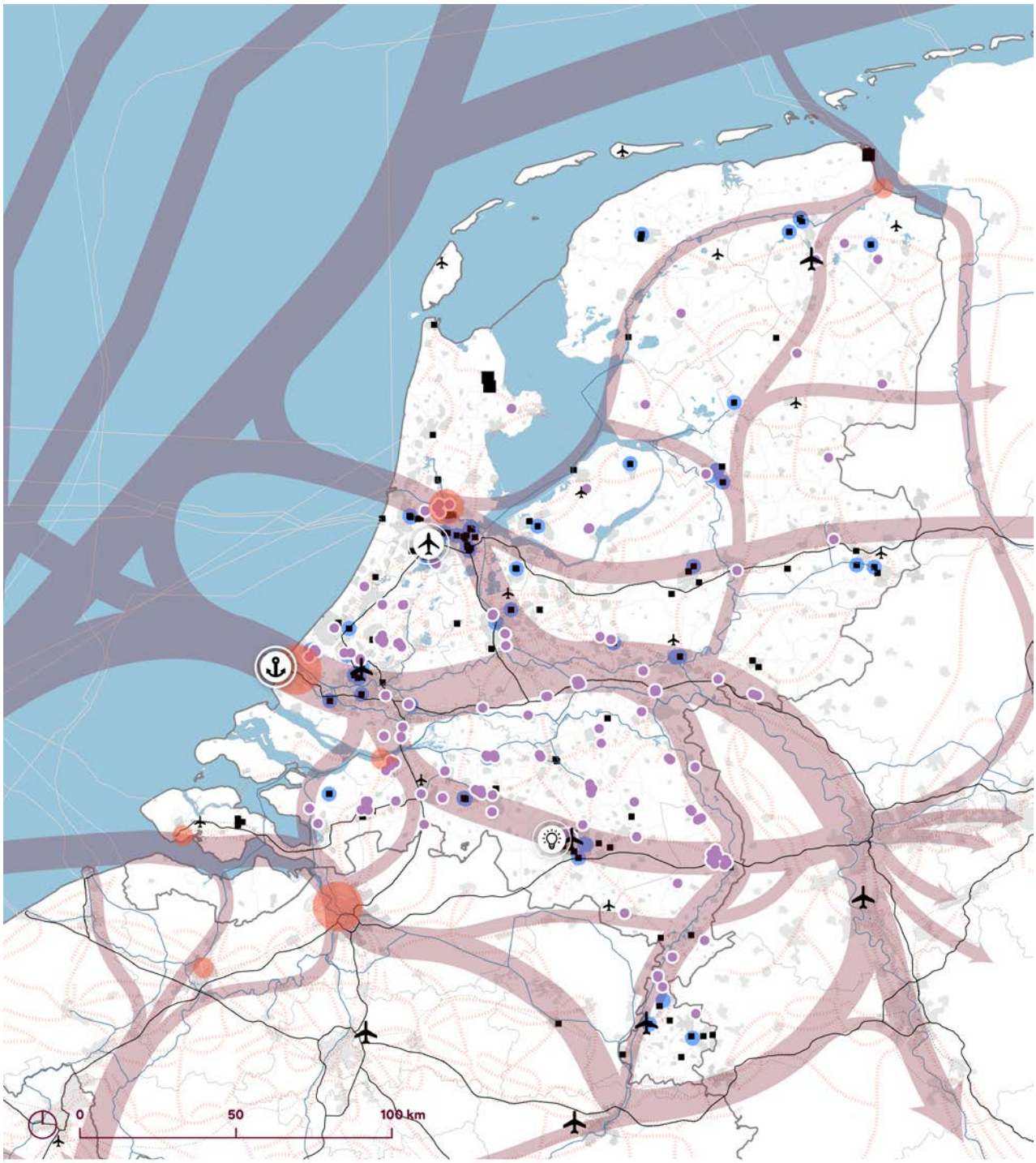


Bron: Netbeheer Nederland 2024

Een duurzaam energiesysteem vraagt meer ruimte dan een systeem met fossiele brandstoffen. Energie wordt vaker in Nederland boven de grond geproduceerd . **Duurzame productie vergt een meer decentraal energiesysteem en dus meer ruimtelijke spreiding**. Energie uit wind en zon kan op veel verschillende plekken worden opgewekt, en leidt tot weersafhankelijke productieschommelingen. Hierdoor is er in een duurzaam energiesysteem meer behoefte aan transport, opslag, conversie en regelbaar vermogen. Dit vraagt om ruimte voor de opwek van duurzame energie, voor kabels en leidingen, maar ook voor batterijen en elektrolysers. Via het Programma Energiehoofdstructuur plant het Ministerie van Klimaat en Groene Groei voor de nationale onderdelen van het energiesysteem vooruit op nieuwe ontwikkelingen en veranderende energiebehoeften. **Voor een succesvolle en tijdige energietransitie is het daarom van groot belang dat er voldoende ruimte is voor het aanleggen van de benodigde infrastructuur en dat deze aansluit bij de energievraag van de industrie.** Een goede symbiose tussen industrie en energie-infrastructuur is van belang.

Verduurzaming betekent ook de transitie naar een circulaire economie. Deze transitie is gericht op het verminderen van het grondstoffengebruik, de substitutie van grondstoffen, het verlengen van de levensduur van producten, en het hoogwaardig verwerken van producten aan het einde van de levensduur zodat onderdelen zijn her te gebruiken. **De transitie naar circulaire economie zorgt naar verwachting voor een extra ruimtevraag op bedrijventerreinen.** [84] Deze ruimte is nodig voor de verwerking, overslag en opslag van circulaire (retour)stromen en biobased materialen. Dit zal vooral nodig zijn in grote zeehavens, binnenhavens, en op andere bedrijven die ruimte bieden voor bedrijven in de zogenaamde hogere milieucategorieën zoals de plekken van de huidige afvalverbrandingsinstallaties.

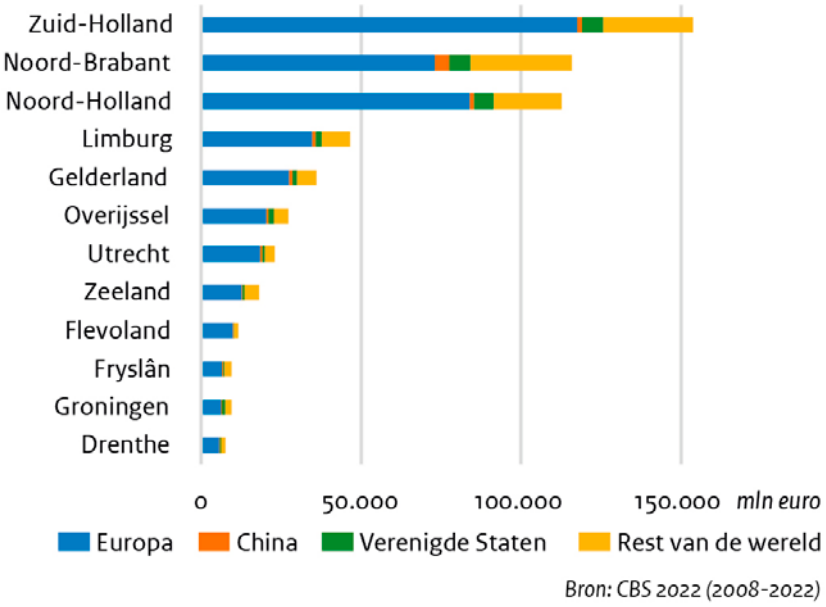
8 Nationaal en internationaal verbonden



kaart 6. synthesekaart nationaal en internationaal verbonden'

De Nederlandse economie behoort tot de meest open economieën van de wereld. Ongeveer een derde van het bbp van Nederland wordt met export verdiend. Handel lijkt wellicht onze afhankelijkheid te vergroten maar door een breed portfolio aan handelsrelaties beschikt ons land over alternatieven, waarmee de weerbaarheid wordt vergroot.[85] [86] **Voor een open economie zijn nationale en internationale netwerken van groot belang. Een goede (internationale) bereikbaarheid is voor veel bedrijven een afweging bij de keuze voor een vestigingslocatie.** Op het gebied van netwerken zijn bepaalde patronen, trends en ontwikkelingen zichtbaar die van belang zijn voor ruimtelijk economisch beleid. Hieronder wordt ingezoomd op de internationale netwerken, de nationale logistieke stromen, personenvervoer en digitale netwerken.

Figuur 20 Export per provincie in 2022 (inclusief wederuitvoer) [87]



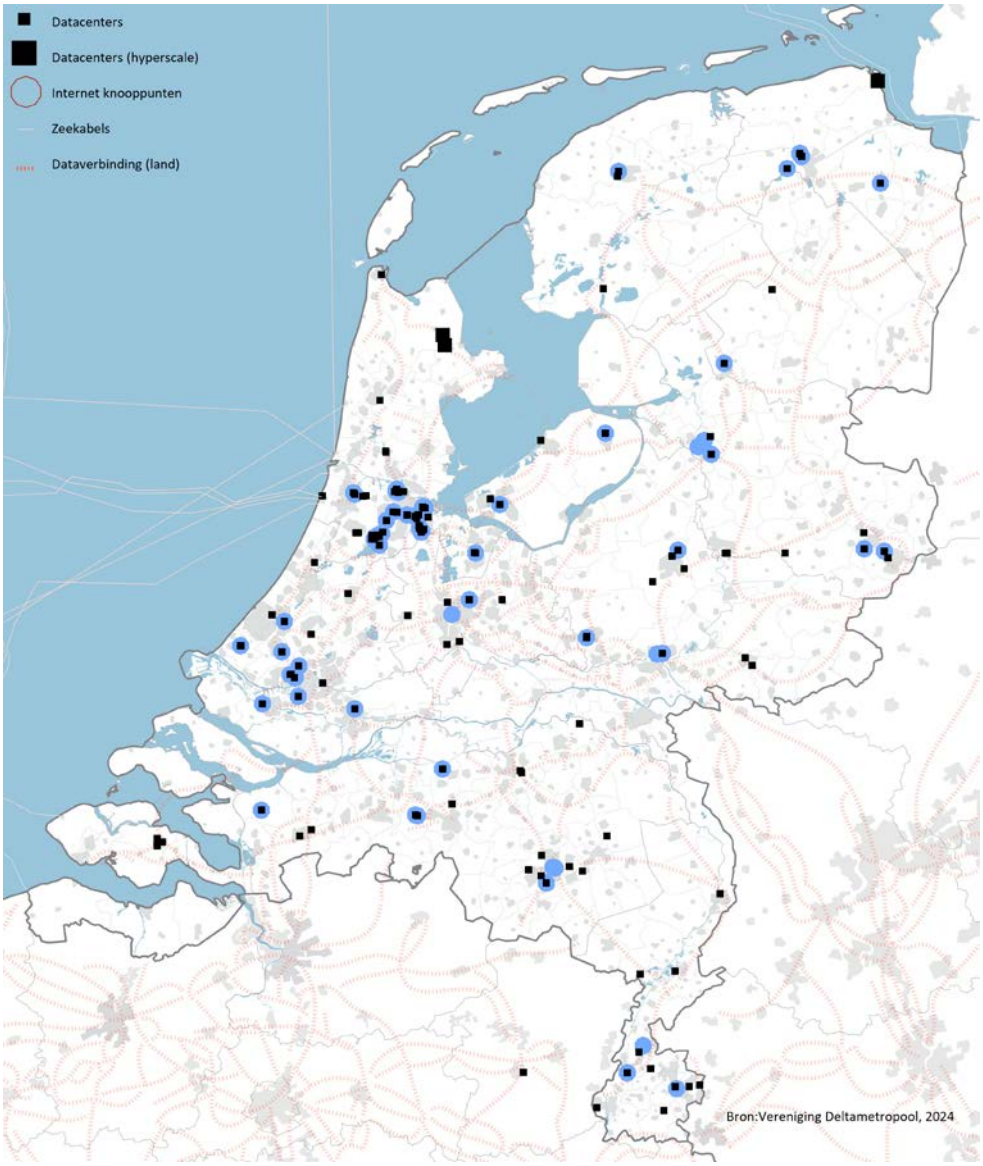
Bron: CBS 2022 (2008-2022)

De internationale netwerken via de mainports van Rotterdam en Schiphol Amsterdam en Brainport Eindhoven zijn van groot belang als internationale hotspots voor goederen, talent en technologie. Het grootste deel van de export loopt via deze economische kerngebieden. Gebieden die bovengemiddeld bijdragen aan het Nederlandse verdienvermogen. **Deze economische kerngebieden staan alle drie voor (ruimtelijke) opgaven**. De Rotterdamse haven is de grootste haven van Europa in oppervlakte en in volume van jaarlijkse goederenoverslag.[88] De Rotterdamse haven staat de komende jaren voor een grote opgave: de bestaande fossiele industrie moet verduurzamen. Deze energietransitie vereist in de toekomst meer ruimte in het havengebied. Tijdens de transitie zullen het fossiele systeem en duurzame infrastructuur ook tijdelijk naast elkaar bestaan, wat tijdelijk extra ruimte vereist. Ook zullen de goederenstromen de komende jaren veranderen door de energietransitie in de mondiale economie. Waar dit momenteel grotendeels fossiele brandstoffen zijn, zal dit in een duurzame economie een steeds kleinere rol gaan spelen. Nieuwe duurzame energiedragers zoals waterstof komen hiervoor in de plaats. [89]

Luchthaven Schiphol is één van de grootste luchthavens van Europa.[90] Voor de ontwikkeling van Schiphol wordt gewerkt aan een nieuwe balans tussen het belang van een internationale luchthaven en de kwaliteit van de leefomgeving. Meer specifiek gaat het om de de geluidsoverlast voor omwonenden met behoud van de netwerkkwaliteit van Schiphol.[91] [92] Zo is op langere termijn doorgroei mogelijk met stillere en schonere vliegtuigen. Dit heeft gevolgen voor ontwikkeling van het aantal vluchten.
De toenemende digitalisering zorgt voor snelle groei van digitale bedrijvigheid met name in en rondom Amsterdam. Tegelijkertijd is er sprake van een snelle groei van halfgeleiderbedrijven in Brainport Eindhoven. In beide gebieden loopt de economische ontwikkeling tegen fysieke grenzen aan. Het aantal banen groeit snel, de files nemen toe en de grond- en huizenprijzen stijgen.[93]

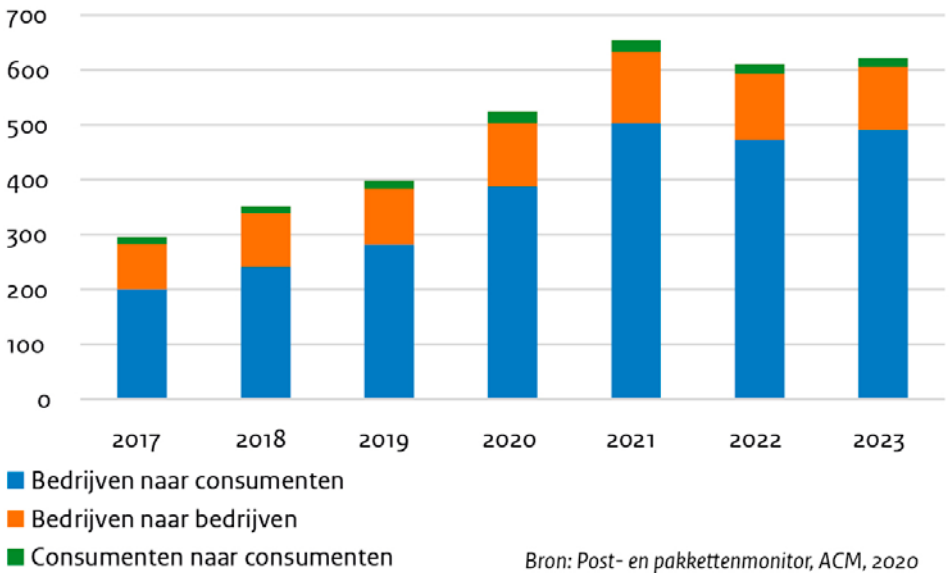
Door de toenemende digitalisering van onze economie, is ook de digitale infrastructuur van een steeds groter belang. Zeekabels, datacenters, internetknooppunten en telecommunicatienetwerken waaronder (glasvezel)aansluitnetwerken, zijn hiervan de fysieke basis en zijn onmisbaar voor een hoogwaardige digitale infrastructuur.[94] In Figuur 21 is een overzicht te zien van deze infrastructuur.
Een belangrijke pijler van de rol van Nederland als knooppunt in het mondiale internetverkeer is de aanwezigheid van diverse internet exchanges. Daaronder bevindt zich één van de grootste ter wereld, de Amsterdam Internet Exchange (AMS-IX). De sterke groei van het dataverkeer zal, mede gedreven door verdere digitalisering en adoptie van nieuwe digitale technologieën zoals kunstmatige intelligentie, aanhouden en onverminderd om ruimte vragen. Zoals in de 'Staat van de Digitale Infrastructuur' is geschetst, is daarom voor de digitale infrastructuur naar verwachting op termijn meer ruimte nodig dan de huidige geschatte omvang van 0,02% van het Nederlands grondgebied.[95]

Figuur 21 Digitale infrastructuur[96]



De toenemende digitalisering heeft ook effect op de verkoop en distributie van goederen en diensten. Steeds meer producten worden online aangeschaft en gedistribueerd via logistieke complexen. Dit verklaart mogelijk dat vrachtverkeer op de weg steeds meer binnenlands georiënteerd is.[97] In Figuur 22 is de toename in het binnenlandse pakketvervoer duidelijk zichtbaar. Naast schaalvergroting worden distributienetwerken fijnmaziger georganiseerd om pakketten en boodschappen tot aan de voordeur te kunnen leveren.[98] Ontwikkelingen als deze zorgen voor een groeiende **logistieke opgave die bijvoorbeeld door de aanwezigheid van meer distributiecentra ook zichtbaarder is geworden in het landschap.**[99] De afgelopen jaren vlakt de groei van deze centra overigens wat af.[100]
Het grootste deel van deze distributiecentra is gericht op Nederland bijvoorbeeld voor het bevoorraden van winkels of het leveren van onderdelen aan bedrijven.[101] Een kleiner deel van de distributiecentra is gericht op het buitenland, gericht op export op goederen van Nederlandse makelij en in een enkel geval voor verdere distributie naar Europa van producten die elders zijn geproduceerd. Het slimmer ruimtelijk inpassen en het verhogen van de ruimtelijke kwaliteit van grootschalige bedrijfsvestigingen (waaronder distributiecentra), is daarom een van de doelen van het Programma Ruimte voor Economie via de beleidslijn Grip op grote bedrijfsvestigingen.[102] [103]

Figuur 22 Volume binnenlandse pakketten aantallen in mln.[104]



Bron: Post- en pakkettenmonitor, ACM, 2020

Naast de internationale verbindingen, zijn ook de verbindingen voor personenvervoer binnen en tussen regio's van belang. Om de economische voordelen van agglomeraties te kunnen benutten, is goede bereikbaarheid tussen woon- en werklocaties van belang. Inwoners van Nederland legden in 2022 gemiddeld 7,4 kilometer per dag af om van en naar het werk te gaan. Maar er zijn grote verschillen. Sommige mensen gaan lopend naar hun werk, treinreizigers reizen met gemiddeld 42,8 km het verst.[105] Het meeste woon-werkverkeer vindt plaats binnen een regio. Wat woon-werkverkeer buiten de regio betreft, is er een grote stroom te zien van en naar de regio Amsterdam en in mindere mate ook van en naar de regio Eindhoven. Voor beide steden geldt dat er sprake is van veel meer inkomend woon- werkverkeer dan uitgaand woon-werkverkeer.

Door een verwachte groei van banen en inwoners neemt ook het aantal (vracht)auto's en reizigers volgens prognoses toe.[106] Het wordt daarmee naar verwachting tijdens de spitsuren en daarbuiten drukker op de transportnetwerken. Het aantal files neemt daarom toe en ook in de trein wordt het drukker, waardoor reizigers mogelijk niet altijd mee kunnen. Mede door reeds geplande ingrepen in 2021 zou de file in 2040 in de verschillende scenario's met ongeveer 30% kunnen dalen. Of de files kunnen, ondanks de voorziene maatregelen, nog sterk toenemen en meer dan verdubbelen in met name de Randstad en de provincies daaromheen. Files en vertragingen leiden tot economische schade, onder andere voor het goederenvervoer. De sector heeft deze voor de rijkswegen in 2022 (extern) laten becijferen op 485 mln. euro[107]

9 Tot slot

Om onze welvaart te behouden, richt Economische Zaken haar beleid op het versterken van ons duurzaam verdienvermogen. Hierbij staat Nederland voor belangrijke economische en maatschappelijke opgaven zoals het realiseren van productiviteitsgroei als tegenwicht voor de vergrijzende samenleving en de krappe arbeidsmarkt, het creëren van innovatieve oplossingen voor verduurzaming van de economie, en het realiseren van open strategische autonomie door een rol te blijven spelen in technologische ontwikkeling. Het bedrijfsleven levert een belangrijke bijdrage in het realiseren van deze opgaven op deze thema's, bijvoorbeeld door het ontwikkelen van arbeidsbesparende technologieën zoals robots voor de fabricage van auto's, het ontwikkelen van geavanceerde batterijtechnologie die bijdraagt aan verduurzamingsopgave en het produceren van technologie voor geavanceerde chipmachines. Hiervoor is het onder andere van belang dat er op de juiste plekken voldoende fysieke ruimte beschikbaar is voor bedrijven.

De Ruimtelijke Economische Verkenning laat zien dat het regionale schaalniveau in de ruimtelijke economische structuur een belangrijke rol speelt. De analyse toont aan dat iedere regio bijdraagt aan de nationale economie en werkt aan maatschappelijke opgaven en transities. Ook is zichtbaar dat bepaalde regio's een hogere bijdrage aan de productiviteit van Nederland leveren dan anderen, en dat de maatschappelijke en economische opgaven lokaal kunnen verschillen. Dit is afhankelijk van historisch gegroeide omstandigheden en factoren als locatie, de plaatselijke arbeidsmarkt, specialisatie, ondernemerschap, handel, kennisuitwisseling, de nadelen van sociale isolatie, verouderde productiestructuren, veranderende markten en milieukwaliteit.

Wanneer we over de regio's heen kijken zijn diverse patronen waarneembaar. Wanneer gekeken wordt naar de toegevoegde waarde per vierkante kilometer concentreert het zwaartepunt van de Nederlandse economie zich ruimtelijk op de denkbeeldige lijnen van Amsterdam-Utrecht-Nijmegen met een nadruk op hoogproductieve zakelijke dienstverlening en ICT en van Den Haag-Rotterdam-Eindhoven met relatieve nadruk op hoogproductieve technologische productie. Daarnaast zijn er ook kleinere economische regio's vaak gespecialiseerd in groeiende economische activiteiten die toegevoegde waarde en banen creëren. Wanneer we kijken naar de verhuisbewegingen tussen de regio's zien we concentratie van theoretisch opgeleiden in de stedelijke regio's op de denkbeeldige lijn Amsterdam-Utrecht-Nijmegen, en een relatieve wegtrek van theoretisch opgeleiden uit de provincies Friesland, Groningen, Zeeland, Drenthe, Overijssel en Limburg.

Daarom is het belangrijk om zo goed mogelijk gebruik te maken van de diverse krachten van de regio's, zoals de industriële bedrijven in Zeeuws-Vlaanderen en Zuid-Limburg, de Wageningen campus die fungeert als hoogstaande kennisknooppunt in het nationale en internationale agrofood complex, de rol van Amsterdam als knooppunt voor de digitale en ICT-sector, en de knooppuntfunctie van de Rotterdamse haven in het internationale goederenvervoer en handel. Daarnaast is voor de ontwikkeling van de economie en brede welvaart de samenhang tussen regio's belangrijk: of het nu gaat om handel, kennisuitwisseling, binnenlandse migratie, of investeringen. Al deze facetten zijn voor een goed ondernemers- en vestigingsklimaat van belang.

Om schone bedrijven die toegevoegde waarde leveren voor heel Nederland toekomst te bieden, publiceert het kabinet deze kabinetsperiode een visie op de ruimtelijke en economische structuur. De visie zal bijvoorbeeld ingaan op het verzorgen van voldoende (fysieke) ruimte voor bedrijven die veel toegevoegde waarde leveren en voor sterke en competitieve regio's, waarbij elke regio telt en een bijdrage levert.

Colofon

De Ruimtelijke Economische Verkenning is een uitgave van het Ministerie van Economische Zaken

Eindredactie en coördinatie: Ministerie van Economische Zaken
Tekst: Ministerie van Economische Zaken
in samenwerking met:
Prof. dr. Frank G. van Oort (Erasmus Universiteit - Stedelijke en Regionale Economie)
Prof. dr. Gert-Jan Hospers (Radboud Universiteit – Geografie, Planologie & Milieu)

Beelden: RVO en Posad Maxwan / Vereniging Deltametropool
Vormgeving: Xerox

Dit is een uitgave van:
Ministerie van Economische Zaken
Postbus 20401| 2594 AC Den Haag |
T (070) 379 8911

September 2024

Bronvermelding

1 CBS (2022) Bestand Bodemgebruik 2017

2 Bedrijvenbeleid in Beeld (2024) Vestigings- en ondernemingsklimaat: Het vestigingsklimaat wordt als onderdeel van het ondernemingsklimaat beschouwd, toegespitst op de aantrekkelijkheid van een land of regio voor internationaal opererende bedrijven. Het ondernemingsklimaat verwijst naar de omstandigheden en factoren waarmee bedrijven worden geconfronteerd bij het oprichten, laten groeien en exploiteren van hun activiteiten.

3 EZK/ SEO Monitor Ondernemersklimaat 2023, Kamerstuk 32 637 nr. 593

4 Snel groeiende gemeenten zijn Almere, Zeewolde en Urk. Sectoren die hier snel groeien zijn logistiek, industrie en zakelijke dienstverlening.

5 PBL (2024) Waar zijn de banen in Nederland? Veranderingen 1996-2022

6 CBS (2024) Arbeidsproductiviteit neemt steeds minder toe in afgelopen 50 jaar

7 EZK, Bedrijvenbeleid in beeld (2023) Arbeidsproductiviteit per regio in 2021

8 Rabobank (2024) Structureel regionaal-economisch beleid nodig

9 Rabobank (2024) Ongunstige ontwikkeling economische structuur mede oorzaak van lage arbeidsproductiviteitsgroei in Nederland

10 Bureau Louter, Stichting Lisa (2023)

11 CBS (2024) De regionale economie 2023

12 PBL (2024) Waar zijn de banen in Nederland? Veranderingen 1996-2022

13 EZK (2023) Kamerbrief over nationaal programma voor versnelde verduurzaming van de industrie, Kamerstuk 29 826 nr 176

14 Bureau Louter, Stichting Lisa (2023) NB de schalen van de figuren variëren, de sectoren groothandel en verzorgend hebben een lagere toegevoegde waarde dan de industrie en financieel.

15 CBS (2023) Nederland Handelsland 2023: export, import en investeringen

16 CBS (2024) Voorbeelden van zakelijke diensten zijn: IT-dienstverlening, Rechtskundige dienstverlening, Accountancy, administratie ,Managementadviesbureaus, Markt- en opinieonderzoek en Arbeidsbemiddeling, uitzend- en uitleenbedrijven.

17 PBL (2014) Trends in de regionale economie: Het is vooral de verzorgende werkgelegenheid (overheid, scholen en detailhandel) die de bevolking volgt. Een gemeente die beleid voert op het aantrekken van bevolking door bijvoorbeeld woningen te bouwen, zal echter niet automatisch ook werkgelegenheid aantrekken in de stuwende en waarde toevoegende sectoren (industrie, distributie & handel en zakelijke dienstverlening)

18 PBL (2024) Waar zijn de banen in Nederland? Veranderingen 1996-2022

19 CBS (2024) Materiële Welvaart in Nederland

20 CBS (2014) Bevolkingsteller

21 CBS (2022) Bestand Bodemgebruik 2017 De definitie van bedrijfsterrein bevat o.a.: fabrieksterrein, haventerrein, veilingterrein, beurs/tentoonstellingsterrein, veemarkt (al dan niet overdekt), groothandelscomplex, terrein met financiële instellingen en dienstverleners zoals banken en verzekeringsmaatschappijen, etc.

22 CBS (2022) Bestand Bodemgebruik 2017 Totaal landoppervlak 3.364.723 ha waarvan 2.230.447 ha agrarisch terrein, 88.184 bedrijfsterrein ha en 12.028 ha detailhandel en horeca.

23 CBS (2022) Bestand Bodemgebruik 2017

24 Agrimatie (2024) in de figuur is alleen de primaire landbouw, bosbouw en visserij sector opgenomen maar deze is verbonden met toeleveranciers en afnemers bijvoorbeeld in de voedingsmiddelenindustrie. Dit samenspel wordt ook wel het agrocomplex genoemd.

25 CBS, Statline (2023) Productie- en inkomenscomponenten bbp, bruto toegevoegde waarde basisprijzen 2022

26 EZK/ EIB, BCI (2019) Ruimte voor economische activiteit tot 2030, Kamerstuk 34 682 nr. 31

27 EZK/ EIB, BCI (2019) Ruimte voor economische activiteit tot 2030, Kamerstuk 34 682 nr. 31 Hoge scenario

28 VNG (2024) Milieuzonering Nieuwe Stijl

[29] In 2025 wordt een actualisatie van de prognoses van Ruimte voor economische activiteit tot 2030 voorzien, ook voor de periode na 2030.
[30] EZK (2023) Programma Ruimte voor de Economie, Kamerstuk 34 682 nr. 178
[31] EZK (2024) Voortgang verduurzaming industrie, Kamerstuk 29 826 nr. 211
[32] PBL/CBS (2022) regionale bevolkings- en huishoudensprognose 2022
[33] CBS (2024) Ouderen per gemeente in 2024
[34] De Nederlandsche Bank (2024) Arbeidsmarkt
[35] CBS (2024) Spanning op de arbeidsmarkt naar regio 2024
[36] CBS (2022) Relatief veel onbenut arbeidspotentieel boven de grote rivieren 2021: Het onbenut arbeidspotentieel bestaat uit werklozen, semiwerklozen en onderbenutte deeltijdwerkers. Volgens de richtlijnen van de International Labour Organization (ILO) is iemand werkloos als hij of zij geen betaald werk heeft, recent naar werk heeft gezocht én direct aan de slag kan. Semiwerklozen staan iets verder af van de arbeidsmarkt. Zij hebben óf recent werk gezocht óf zijn direct beschikbaar. Onderbenutte deeltijdwerkers werken in deeltijd in hun grootste werkkring, willen meer uren werken en zijn daarvoor ook beschikbaar..
[37] UWV (2023) Onbenut arbeidspotentieel in Nederland gedaald
[38] CBS, Statline (2024) Arbeidsdeelname; regionale indeling 2023
[39] CBS (2024) Arbeidsparticipatie naar onderwijsniveau 2024
[40] CBS (2022) Relatief veel onbenut arbeidspotentieel boven de grote rivieren 2021
[41] NIDI (2013) Weg van je wortels: de afstand tussen overgrootouders en achterkleinkinderen
[42] PBL (2023) Verhuismotieven en ruimtelijke verhuisbewegingen
[43] Compendium voor de Leefomgeving (2016) Verhuizingen 2015
[44] Talent in de Regio (2022) Talent Monitor Talent Monitor
[45] Talent in de Regio (2022) Talent Monitor Talent Monitor
[46] CBS, Statline (2024) hoogst behaalde onderwijsniveau 2021, hbo-, wo-master, doctor
[47] VRO (2024) Uitkomsten Primos-prognose en Inventarisatie Plancapaciteit en Evaluatie Methodiek Woningtekort, Kamerstuk 35 578 nr N
[48] Agenda Stad/ ABF (2015) Bevolkingsgroei in steden
[49] Kences/ NEO Observatory (2021) Kennis in de stedelijke economie
[50] Maastricht University (2024) Feiten & Cijfers In 2023 was 59% van de studenten aan de UM internationaal
[51] Nuffic (2023) Stay rate and labour market position of international graduates in the Netherlands
[52] PBL (2014) Buitenlandse kenniswerkers in Nederland
[53] CBP (2019) De economische effecten van internationalisering in het hoger onderwijs en mbo
[54] CBS (2020) In vergelijking met EU-landen relatief weinig internationale kenniswerkers
[55] CPB/ SEO (2023) Arbeidsmigratie als oplossing voor krapte
[56] ABU (2023) Arbeidsmigranten in Nederland 2023 Factsheet
[57] PBL (2021) Vestigingspatronen van recente immigranten
[58] PBL(2012) Essays toekomst van de-stad
[59] CPB, PBL (2015) De economie van de stad
[60] CPB (2010) Stad en land
[61] CPB (2018) Opties om de stedelijke productiviteit te bevorderen
[62] EZK (2020) Kabinetsstrategie 'Versterken van onderzoeks- en innovatie-ecosystemen' Kamerstuk 33009 nr 96
[63] EZK (2024) Inventarisatie Campussen 2023, Kamerstuk 33 009 nr 143
[64] EZK (2023) Programma Ruimte voor de Economie, Kamerstuk 34 682 nr. 178
[65] EZK (2023) Programma Ruimte voor de Economie, Kamerstuk 34 682 nr. 178
[66] EZK (2024) De Nationale Technologiestrategie | Bouwstenen voor strategisch technologiebeleid
[67] Kunstmatige intelligentie: Artificial intelligence and data science; Halfgeleiders: Semiconductor technologies
[68] Quantum Delta (2022) The Netherlands, France and Germany intend to join forces to put Europe ahead in the quantum tech race
[69] EZK/ Elsevier (2024) Quantitative analysis of Dutch research and innovation on key technologies
[70] CBS, Statline (2024) Research en Development per bedrijfstak 2022
[71] CBS (2024) Werkgelegenheidsstructuur 2023
[72] TNO (2023) Whitepaper De waarde van de Nederlandse industrie

[73] RVO (2024) WBSO, Toegekende arbeidsjaren voor S&O per postcode 4 gebied in 2022
[74] EZK (2023) Startups en scale-ups als motor voor transities en groei, Kamerstuk 32637 nr. 567 Definitie Start-up: een jong, innovatief en door technologie gestuurd bedrijf, op zoek naar een schaalbaar en herhaalbaar bedrijfsmodel, met (al dan niet internationale) groeiambitie
[75] ESB (2024) Start-ups groeien harder dan andere starters
[76] Techleap, Dealroom (2024): Geverifieerde hoofdvestigingen van operationele start-ups met meer dan één medewerker in Dealroom
[77] EZK (2023) Programma Ruimte voor de Economie, Kamerstuk 34 682 nr. 178
[78] EZK (2024) Voortgang verduurzaming industrie, Kamerstuk 29 826 nr. 211
[79] EZK (2024) Voortgang verduurzaming industrie, Kamerstuk 29 826 nr. 211
[80] CBS (2024) Waar worden broeikasgassen uitgestoten 2022.
[81] Nationaal Programma Verduurzaming Industrie (2024) Cluster 6
[82] EZK (2024) Maatschappelijke kostprijs van netcongestie
[83] Netbeheer Nederland (2024) Capaciteitskaart afname elektriciteit
[84] PBL (2023) Ruimte voor circulaire economie (pbl.nl)
[85] Rijksoverheid.nl (2024) Voordeel handelsafspraken voor Nederland
[86] WTO (2021) World Trade Report 2021, Economic resilience and trade
[87] CBS (2023) Internationale handel naar regio 2008-2022
[88] Eurostat (2023) Maritime freight and vessels statistics
[89] Havenbedrijf Rotterdam (2022) Havenbedrijf Rotterdam presenteert toekomstscenario's 2050
[90] Eurostat (2024) Air passenger transport by type of schedule, transport coverage and main airports
[91] I&W (2024) Achtste voortgangsbrief Programma Omgeving Luchthaven Schiphol, Kamerstuk 29665 nr. 514
[92] Kabinetsformatie (2023) Hoofdlijnenakkoord tussen de fracties van PVV, VVD, NSC en BBB
[93] EZK (2024) Investeringen in ondernemingsklimaat microchipsector, Kamerstuk 33009 nr 141
[94] EZK (2024) Staat van de digitale infrastructuur, Kamerstuk 26643 nr. 1119
[95] EZK (2024) Staat van de digitale infrastructuur, Kamerstuk 26643 nr. 1119
[96] ITU (2024) Infrastructure Connectivity Map, Telegeography (2024) Internet Exchange Map, Baxtel (2021), DDA (2021) bewerking Vereniging Delta Metropool
[97] CBS (2024) Hoeveel vracht gaat er over de Nederlandse wegen?
[98] Supply Chain Magazine (2020) Distributiecentra supermarkten in kaart gebracht
[99] De Lobel & Partners/ Bak Property Research (2023) Logistiek vastgoed in cijfers 2022
[100] BCI (2024) Logistics real estate markets in Europe are expected to stabilize in 2024 after very disappointing 2023
[101] Stec Groep, Denc (2022) Whitepaper Logistiek naar een kernwaarde in regionale ontwikkeling
[102] EZK (2023) Programma Ruimte voor de Economie, Kamerstuk 34 682 nr. 178
[103] EZK (2023) Beleidslijn Grip op grote bedrijfsvestigingen, Kamer stuk 32 637 nr. 156
[104] ACM (2024) Post- en pakkettenmonitor 2023 .
[105] CBS (2024) Hoeveel reisden inwoners van Nederland van en naar het werk?
[106] PBL (2020) Actualisatie invoer mobiliteitsmodellen 2020 Om een goed beeld te krijgen van hoe de drukte op transportnetwerken zal ontwikkelen voert het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat periodiek een Integrale Mobiliteitsanalyse (IMA) uit. Hierin wordt het verkeer in de huidige situatie in kaart gebracht en wordt aan de hand van toekomstverwachtingen berekend hoe het verkeer zich naar verwachting zal ontwikkelen;
[107] Evofenedex/ Panteia (2023) Eindrapport multimodale infrawijzer

Dit is een uitgave van:
Ministerie van Economische Zaken
Postbus 20401 | 2594 AC Den Haag
T (070) 379 8911

September 2024