

ERASMUS UNIVERSITEIT ROTTERDAM

Erasmus School of Economics

Bachelorscriptie Urban, Port & Transport Economics

De dynamiek van ruimtelijke planning, stadsbeleid en objectief welzijn

Een analyse van de afstand tot voorzieningen, zonering en uitgaven in Nederlandse gemeenten

Naam student: Timo Hazenbroek

Studentnummer: 617976

Begeleider: Frank van Oort

Tweede beoordelaar: xxx

Datum definitieve versie: 25-06-2024

Het geschrevene in deze scriptie is de opvatting van de auteur en niet noodzakelijk die van de begeleider, tweede beoordelaar, Erasmus School of Economics of Erasmus Universiteit Rotterdam.

Samenvatting

Deze scriptie onderzoekt de samenhang tussen ruimtelijke planning en stedelijk beleid met het objectieve welzijn van inwoners in Nederlandse gemeenten. Met het gebruik van data over ruimtelijk planning in een gemeente, indicatoren over gevoerd stedelijk beleid en diverse objectieve welzijnsindicatoren toont deze scriptie aan dat ruimtelijke planning en stedelijk beleid een wisselvallige samenhang hebben met het objectieve welzijn van Nederlandse inwoners. De resultaten laten zien dat objectieve welzijnsindicatoren over economie, milieu en sociale cohesie in een gemeente een sterke interactie meten, terwijl indicatoren van ruimtelijke planning en stadsbeleid amper een relatie hebben met de objectieve gezondheid van inwoners. Gemeenten die op het gebied van ruimtelijke planning meer groen, een kleiner oppervlakte aan water, minder open ruimte en een grotere afstand tot de hoofdverkeersweg hebben scoren beter op diverse objectieve welzijnsindicatoren. Voor het objectieve welzijn is het verder beter voor de inwoners dat gemeenten zich met stadsbeleid richten op het aantrekken van meer innovatieve bedrijven, een kleinere afstand tot het dichtstbijzijnde ziekenhuis en een grotere afstand tot het treinstation. Als laatste lijken hogere uitgaven aan sport, cultuur en recreatie in een gemeente samen te gaan met een hogere mate van ongezondheid (meer inwoners met overgewicht) in een gemeente.

0 Inhoudsopgave

1	Introductie	3
2	Theoretisch kader	6
2.1	Veranderende ideeën over stadsbeleid en de ruimtelijke planning	6
2.2	(Objectieve) welzijnsindicatoren in de literatuur.	8
2.3	Stadsbeleid, ruimtelijke structuur en objectieve welzijnsindicatoren, het gezamenlijke effect	10
2.4	Hypothesen	12
3	Methode	14
3.1	Data	15
3.1.1	<i>Onafhankelijke variabelen: ruimtelijke planning en stadsbeleid</i>	16
3.1.2	<i>Afhankelijke variabelen: objectieve welzijnsindicatoren</i>	17
3.1.3	<i>Controle variabelen</i>	18
3.2	Methode van regressie	19
4	Resultaten	22
4.1	Stadsbeleid en ruimtelijke planning voor de economie	22
4.2	Stadsbeleid en ruimtelijke planning voor de gezondheid	24
4.3	Ruimtelijke planning voor het milieu	27
4.4	Stadsbeleid en ruimtelijke planning voor de sociale cohesie	29
5	Conclusie en discussie	31
5.1	Conclusie	31
5.2	Discussie	33
	Referenties	36
	Appendix	40

1 Introductie

Voor ons geluk kunnen wij het beste met iedereen verhuizen naar Amersfoort. In 2023 was Amersfoort namelijk verkozen tot “European City of the Year”. Een prijs die wordt uitgereikt naar aanleiding van de indeling van een stad (door vooruitstrevend stadsbeleid, innovatie, diverse woningtypen, blik op duurzaamheid en het behouden van cultureel erfgoed) en hoe mensen zich in Amersfoort voelen (door prioriteit aan sociale cohesie en burgerlijke betrokkenheid) (NOS, 2023). Voor de laatste twee voorbeelden richt de prijs zich op het subjectieve welzijn van de inwoners, de andere voorbeelden richten zich meer op het objectieve welzijn van de inwoners. Voor het subjectieve welzijn is wetenschappelijk veel onderzoek dat beargumenteert dat ruimtelijke planning en stadsbeleid een positief effect hebben. Toch is op wetenschappelijk gebied weinig duidelijk over welke soorten ruimtelijk planning en stadsbeleid een positief effect hebben op het objectieve welzijn van de bevolking, wat juist in het bepalen van de “European City of the Year” wordt gebruikt.

Eerder onderzoek over stadsbeleid heeft het belang benadrukt van de fysieke omgeving op het objectieve welzijn van mensen. Hoewel beleidsmakers in de eerdere jaren veelal beleid gebruikte wat resulteerde in klimaatverandering en gewichtstoename (Barton, 2009) is er in de laatste jaren meer nadruk gekomen op het aanpassen van het stedelijk gebied, op fysiek en sociaal vlak, voor het welzijn en de gezondheid van de bevolking. De hoeveelheid groenvoorzieningen en het polycentrisme van de bevolking zouden bijvoorbeeld beide een positief effect moeten hebben op het welzijn van de bevolking in stedelijk gebied, terwijl verlaten gebieden en verstrooiing binnen stedelijk gebied juist negatieve effecten hebben (Hoogerbrugge et al., 2021; Krekel et al., 2016).

De effecten uit eerder onderzoek zijn, zoals eerder genoemd, meer gefocust op het subjectieve welzijn van de bevolking (hoe mensen zich daadwerkelijk voelen door de dag heen). Onderzoek naar subjectieve welzijnsindicatoren hebben hierbij veel variabelen nodig die controleren voor verschillen tussen mensen. Hoe iemand zijn of haar leven beoordeeld kan bijvoorbeeld sterk beïnvloed worden door gebeurtenissen op een desbetreffende dag. Daarnaast, als aan iedereen gevraagd wordt om het leven te beoordelen op een schaal van 1-10 is het goed denkbaar dat niet voor iedereen een waarde van 7 dezelfde betekenis heeft. Met objectieve welzijnsindicatoren, die zich focussen op data die vaststaat, is dit probleem kleiner en kan het effect van ruimtelijke planning en stadsbeleid directer geïnterpreteerd worden.

Ruimtelijke planning en stadsbeleid kunnen daarnaast ook verschillen. Waar ruimtelijke planning kijkt naar de zonering van een gebied en de toegankelijkheid van voorzieningen, zijn ook vormen van stedelijk beleid belangrijk voor de leefomgeving van de inwoners. Uitgaven aan sport en cultuur binnen een gemeente kunnen bijvoorbeeld zorgen dat inwoners meer in beweging komen. Deze indicatoren maken het in dit onderzoek mogelijk om te kijken naar bestaande ruimtelijke planning in een gebied en het stedelijke beleid dat werkelijk gevoerd wordt (DiMaria et al., 2020). Deze studie richt

zich op de verschillen in ruimtelijke planning en stadsbeleid tussen gemeenten in Nederland (verschillen zijn te klein tussen buurten, daarnaast zijn COROP-regio's te groot voor dit onderzoek waardoor te weinig data beschikbaar zal zijn) en welk effect dit heeft op objectieve welzijnsindicatoren. Op deze manier concludeer ik welke vormen van ruimte gebruik en stadsbeleid samenhangen met de welvaart van de bevolking en of bepaalde gemeenten bestaan die beter zijn om in te leven, op het gebied van welvaart, dan andere gemeenten. De onderzoeksvraag die hiervoor geldt is als volgt:

Hebben de afstand tot voorzieningen, de oppervlakte van zonering en uitgaven van gemeenten een samenhang met objectieve welzijnsindicatoren in Nederlandse gemeenten?

Dit onderzoek is maatschappelijk relevant aangezien dit onderzoek het welzijn en de welvaart van de mensen aangaat. In Nederland leeft ongeveer 75% van de bevolking in stedelijk gebied, wat Nederland een van de meest verstedelijkte landen van de wereld maakt (Nabielek & Hamers, 2015). Dit terwijl het leven in de stad vaak tezamen gaat met meer emotionele problemen en lagere waardes voor objectieve en subjectieve welzijnsindicatoren (NOS, 2017; Pykett et al., 2020). Toch kiezen mensen dus massaal om in stedelijke gebieden te wonen. Met dit onderzoek wil ik aantonen hoe de ruimtelijke inrichting van een stad het objectieve welzijn van de inwoners kan verhogen (of juist verlagen). Beleidsmakers en stadsplanners kunnen met de resultaten effectieve interventies ontwikkelen om daarmee de gezondheid en economische prestaties te verbeteren op het vlak van objectief welzijn. De recente COVID-19 uitbraak en de nawerkingen hiervan, op bijvoorbeeld het thuiswerken, hebben nog verder het belang van de gebouwde omgeving benadrukt, terwijl het niveau van geluk dat mensen ervaren in hun leefomgeving onder druk kwam te staan (Lai et al., 2020; Song et al., 2021). Tijdens de pandemie werd duidelijk dat bijvoorbeeld toegang tot groenvoorzieningen en open ruimtes cruciaal waren voor het welzijn van de mensen. De beperkingen gedurende de pandemie hebben daarnaast laten zien welke steun deze voorzieningen kunnen bieden op zowel het gebied van fysieke als mentale gezondheid.

Wetenschappelijk is het onderzoek relevant aangezien dit onderzoek zich richt op de objectieve welzijnsindicatoren (bijvoorbeeld WOZ-waardes, levensverwachting, luchtkwaliteit en het aantal misdrijven). Eerdere onderzoeken hebben zich voornamelijk gericht op subjectieve welzijnsindicatoren, waaruit bleek dat ruimtelijke inrichting in groenvoorzieningen en open ruimtes een positief effect hebben op het welzijn van de inwoners op zowel gemeentelijk als landelijk niveau. Hoewel ik hiermee niet het belang van subjectief geluk ontken, benadruk ik wel het belang van beter meetbare maatstaven. Door het gebruik van de objectieve indicatoren kan deze scriptie voortbouwen op het werk van Barton (2009) die als een van de eerste het effect benadrukte van ruimtelijke planning en stadsbeleid op het welzijn van de bevolking. Verder toont dit onderzoek aan wat de effecten zijn van diverse soorten ruimtelijke inrichting en stadsbeleid op het meetbare effect van welzijn.

In dit onderzoek worden twee stappen gebruikt om tot een conclusie te komen voor de eerdergenoemde hoofdvraag. Eerst wordt onderzoek gedaan naar eerdere literatuur om op die manier erachter te komen welke objectieve welzijnsindicatoren onderzocht moeten worden. Via de literatuur wordt daarbij eerst een beeld geschetst welke vormen van stadsbeleid in de praktijk veelal gebruikt worden, in welke ruimtelijke structuren gemeenten kunnen verschillen en wat hier de effecten van zijn op het objectieve welzijn van de inwoners. Aan het eind van het theoretisch kader is dan een beeld ontstaan welke vormen van stadsbeleid en ruimtelijke planning belangrijk zijn voor de samenhang met objectieve welzijnsindicatoren in dit onderzoek. Voor de analyse wordt vervolgens gebruik gemaakt van een samengevoegde dataset bestaande uit data over 2021 verkregen via CBS-Statline, RIVM-Statline, Klimaat-effectenatlas, Politie, Vektis en VNG. Doordat de data verkregen is in 2021 meet deze data ook mee wat de invloed en effecten zijn van de eerste twee jaar covid. Iedere databron bezit verder apart data op gemeentelijk niveau (gecodeerd op naam van de gemeente) over de ruimtelijke inrichting, het stedelijk beleid en de objectieve welzijnsindicatoren die gebruikt zijn in dit onderzoek.

De scriptie is als volgt ingedeeld: de eerstvolgende sectie gaat in op eerder wetenschappelijk onderzoek over stadsbeleid, ruimtelijke planning, objectief welzijn en het effect van deze variabelen op elkaar, hier worden dan vervolgens ook de hypothesen benoemd. De derde sectie is een beschrijving van de data en gaat verder in op de gebruikte methode voor onderzoek. De vierde sectie laat de resultaten en daarmee de verbanden zien tussen ruimtelijke planning en stadsbeleid op objectieve welzijnsindicatoren. Tot slot wordt in het laatste gedeelte de ruimte genomen om conclusies te trekken, de interpretatie aan te geven en worden de tekortkomingen met aanbevelingen van het onderzoek benoemt.

2 Theoretisch kader

In het kader van dit onderzoek is het van belang om af te bakenen wat precies onderzocht wordt en wat de verwachtingen zijn voor dit onderzoek. In het theoretisch kader wordt daarom aandacht besteedt aan eerdere literatuur over ruimtelijke planning, stedelijk beleid, (objectieve) welzijnsindicatoren en het effect van beide op elkaar. Eerst wordt vermeld wat ruimtelijke planning en stadsbeleid precies inhouden, wat veranderd is door de jaren heen, welke doelen en middelen gebruikt kunnen worden in stadsbeleid en welke soorten ruimtelijke structuren te onderscheiden zijn. Vervolgens wordt bekeken wat de context van welzijn is in dit onderzoek, waarom het belangrijk is voor dit onderzoek, wat het effect is van welzijn in economische context en welke objectieve welzijnsindicatoren gebruikt kunnen worden. In het daaropvolgende deel ga ik in op de samenhang tussen ruimtelijke planning, stadsbeleid en objectief welzijn, het verschil tussen de subjectieve en objectieve benadering tezamen met de problemen in eerder onderzoek, om vervolgens te benoemen wat de huidige stand van zaken is op het gebied van ruimtelijke planning op objectieve welzijnsindicatoren. Na de afbakening van het onderwerp kunnen de hypothesen, met uitleg, opgesteld worden.

2.1 Veranderende ideeën over stadsbeleid en de ruimtelijke planning

Stadsbeleid gaat over het integreren, via investeringen in functies, van de veelal schaarse ruimte en mogelijkheden in een gemeente voor de diverse behoeften van de bevolking. Stedelijk beleid gaat daarmee niet alleen om de gebouwde infrastructuur, maar om alles wat gebouwd moet worden in stedelijk gebied (Barton, 2009). De behoeften variëren van groenvoorzieningen tot aan het aanbod van huizen en recreatiemogelijkheden. Stadsbeleid kan in deze context niet gezien worden als een soort gereedschap, maar eerder als een set van gereedschappen die gebruikt moeten worden om de gewenste uitkomsten (bijvoorbeeld welzijn en verbinding met de stad) voor de bevolking te bereiken (Albrechts, 2004; Xiang & Clarke, 2003). Ruimtelijke planning gaat in dit onderzoek om de zonering van het gemeentelijke gebied. Iedere gemeente heeft een andere hoeveelheid aan groen, water, bebouwing en open ruimte. Veranderingen maken in ruimtelijke planning is lastiger en wordt daarom ook minder benadrukt in dit onderzoek. Stadsbeleid is daarentegen wel aan te passen, dit verandert dan ook sterk door de tijd heen. Waar gedurende de 19^e en 20^e eeuw stadsbeleid gericht was op stedelijke expansie en de wederopbouw van steden met de aanleg van infrastructuur en sociale huurwoningen, is de focus tegenwoordig gelegd op verduurzaming en verbetering van de concurrentiepositie van een stad door energiebesparing en ICT-infrastructuur, wat goed beleid over een lange periode ingewikkeld kan maken. Degene die beleid uitvoeren daarentegen blijven hetzelfde, beleidsmakers in de publieke sector.

Een ander complex punt met huidig stedelijk beleid is dat de publieke sector zich voornamelijk richt op het succes van beleid, waarin de verduurzaming en verhoging van de gezondheid van inwoners behaald moet worden. Succes is hierbij niet direct wat beleid lastig maakt, maar het aantal keer dat beleid wordt aangepast wel. Faludi (2000) benoemt in zijn onderzoek in Nederland dan ook het belang

dat evaluatie, wat samengaat met aanpassingen, speelt in het beleidsmakingsproces van de publieke sector. Evaluatie van beleid is belangrijk en wordt daarom ook als leidraad gebruikt door de publieke sector (Guyadeen & Seasons, 2018). Hoewel evaluatie dus van belang is voor een volledig begrip van stadsbeleid valt dit buiten de reikwijdte van dit onderzoek en zal het daarom niet verder onderzocht worden. Als laatste is het belangrijk om te weten dat stadsbeleid en ruimtelijke planning sterk verschillen zodra diverse landen vergeleken worden, wat interpretatie van onderzoek op een combinatie van landen onmogelijk maakt (Mouratidis & Yiannakou, 2022; Olesen, 2014).

Stadsbeleid en ideeën over ruimtelijke planning is iets van alle tijden. In de geschiedenis valt te zien dat de eerste “stedelijke” gemeenschappen in Mesopotamië, Egypte, China en Mexico al gebruik maakte van een vorm van ruimtelijke planning en stadsbeleid in plaats van willekeurige groei en beleid (Hurlimann & March, 2012). Alhoewel het hier niet ging om de huidige vormen van stadsopbouw kan het wel gezien worden als het begin van bewust beleid. Terwijl plaatselijk beleid vroeger voornamelijk ging om het uitzetten van wegen, marktplaatsen, verdedigingswerken en plaatsing van agrarische gebieden om de economische groei (en de rijkdom van de elite) te bevorderen is het beeld tegenwoordig veranderd richting de groei van het individu en zijn gezondheid.

Als we dan de sprong naar de huidige tijd nemen is het duidelijk dat de 20^e eeuw gezien werd als een tijd waarin ontwikkeling van de stad gebeurde zonder een plan in gedachte (Albrechts, 2004; Xiang & Clarke, 2003). Pas vanaf het begin van de 21^e eeuw werd de nadruk weer gelegd op ruimtelijke planning en stadsbeleid als methode om de stad op een positieve manier te veranderen, door Albrechts (2004) genoemd als “*The revival of strategic spatial planning*”. Later in de 21^e eeuw kwam pas verder naar buiten waarom ruimtelijke planning een belangrijk aspect is in de opbouw van een stad. Het grootste deel van de literatuur is het erover eens dat de toename in kennis en gebeurtenissen die zorgen voor onzekerheid, zoals de COVID-19 uitbraak en klimaatverandering, hebben bijgedragen aan de versnelde verandering van ruimtelijke planning en stedelijk beleid door de gevolgen hiervan aan de gezondheid van individuen en het welzijn van de bevolking (Guyadeen & Seasons, 2018; Hurlimann & March, 2012; Lai et al., 2020; Mouratidis, 2021-a; Song et al., 2021).

Na een korte samenvatting van wat de literatuur zegt over ruimtelijke planning en stadsbeleid en de verandering van het beeld over stedelijk beleid door de jaren heen wordt bekeken welke vormen van ruimtelijke planning bestaan en welke soorten stedelijk beleid nu gebruikt worden en voor welke doeleinden dit is. Zoals al eerder gemeld uit de literatuur blijkt dat het doel van stedelijk beleid en de middelen die hiervoor gebruikt worden sterk veranderen. Voor stedelijk beleid bestaat namelijk niet een specifieke manier die het beste is (Albrechts, 2004; Xiang & Clarke, 2003). De behoeften en omstandigheden binnen gemeenten veranderen voortdurend. Effectief beleid vereist een benadering die kan worden aangepast aan specifieke lokale behoeften en omstandigheden. In de laatste jaren is de focus van stedelijk beleid zich meer gaan richten op de gevolgen van klimaatverandering en de neveneffecten

van de coronacrisis (Hurlimann & March, 2012; Mouratidis, 2021-a). Beide problemen hebben, al dan niet tijdelijk, geleid tot een toename van de gezondheidsproblemen, een groter belang voor sociale contacten in het leefgebied en een duidelijkere blik op beleid dat zich richt op de toekomst.

Met betrekking tot de middelen die gebruikt moeten worden in stadsbeleid en de soorten ruimtelijke planning die onderscheden moeten worden is meer discussie tussen diverse onderzoekers. Albrechts (2004) en Olesen (2014) richten zich op het benoemen van het belang van samenwerking tussen verschillende belanghebbende en het belang van kritisch denken. Beide geven hierbij geen voorbeelden van beleid dat gevoerd kan worden. Faludi (2000), Guyadeen & Seasons (2018) en Xiang & Clarke (2003) benoemen juist het belang dat evaluatie en aanpassing moet hebben in het voeren van beleid in de stad, beleid kan hiermee gedurende de tijd verbeterd worden en op lange termijn effectiever zijn volgens hen. Wederom worden hier geen voorbeelden genoemd van beleid waarmee begonnen kan worden. Hurlimann & March (2012) en Mouratidis (2021-a) benoemen in hun literatuur wel welke soorten ruimtelijke planning leiden tot het behalen van de doelen van beleid. Toegang tot blauw- en groenvoorzieningen en publieke ruimtes voor fysieke, sociale en culturele activiteiten; grotere huizen voor de dagelijkse activiteiten en de mentale gezondheid; toegang tot medische locaties voor de fysieke gezondheid; huizen dichtbij openbaar vervoer voor toegankelijkheid; en het creëren van banen in de stad moeten helpen om gezondheidsproblemen te minimaliseren, sociale contacten te bevorderen en emissies te verminderen. Kortgezegd lijkt het, zoals Mouratidis (2021-a) stelt, dat de grote compacte stad effectiever is in het bereiken van de gewenste doelen dan de kleine, verstrooide stad. Hoewel veel literatuur bestaat over andere aspecten van stedelijk beleid, richt de besproken literatuur zich voornamelijk op uitgaven aan sportvoorzieningen en cultureel erfgoed als middelen om de gezondheid en sociale connecties van de inwoners te bevorderen (Alcaraz & Zeadally, 2015).

2.2 (Objectieve) welzijnsindicatoren in de literatuur

Welzijn is het andere belangrijke begrip in dit onderzoek en kan op verschillende manieren geïnterpreteerd worden. Het verschil zit hier in de subjectieve en objectieve benadering van welzijn. Subjectief welzijn wordt in de literatuur gezien als een immaterieel bezit (DiMaria et al., 2020) die economische groei zou kunnen bevorderen via het gevoel dat mensen hebben over hun leven in een enkele variabele (Gandy et al., 2016). In het kort wordt subjectief welzijn dus gezien als het gevoel dat mensen hebben over hoe tevreden ze zijn met hun leven en in hoeverre ze het gevoel hebben dat ze hun behoeften vervullen (Dolan & White, 2007). Wat opvalt hier is dat het bij subjectief welzijn gaat om het gevoel dat mensen hebben over hun leven. Een andere manier is het kijken naar het objectieve welzijn van een persoon. Hier gaat het om de mogelijkheid om te leven op een manier om behoeften te behalen en de publieke sector die kansen biedt aan de bevolking om deze behoeftes te bereiken (Alatartseva & Barysheva, 2015). Hoewel de eerdergenoemde literatuur vrij positief is over het gebruik van subjectief welzijn als een maatstaf zijn Osberg (2004) en Austin (2016) hier minder positief over. Benoemd wordt dat subjectief welzijn afhangt van het eigen gebruik van voorzieningen, waardoor het sterk verschilt

tussen mensen, wat het meten hiervan moeilijk maakt. Ten tijde van de oudheid werd door Aristoteles het belang van objectieve welzijnsindicatoren reeds aangeduid. Volgens hem viel welzijn samen met participatie in de sociale en politieke wereld. Een samenstelling van waarde waarbij gezondheid, veiligheid en participatie verbonden zijn met welzijn werd in het verleden al gezien als belangrijke aspecten van objectief welzijn. Volgens Osberg (2004) en Austin (2016) is deze samenstelling van waarden tegenwoordig niet anders.

Voor het effect van stadsbeleid en ruimtelijk planning op welzijn is het nodig om af te bakenen wat voor soort welzijnsindicatoren gebruikt kunnen worden in het onderzoek. Uit de voorgaande paragraaf komt al naar voren dat voor de evaluatie van beleid het gebruik van enkel subjectieve variabelen niet door iedereen ondersteund wordt. Beleid dat in de werkelijkheid gevoerd wordt richt zich voornamelijk op objectieve indicatoren zoals armoede, werkloosheid en objectieve veiligheid (Dolan & White, 2007), wat het een keuze kan maken om beleid ook te evalueren op objectieve welzijnsindicatoren over armoede, werkloosheid en veiligheid. In dit onderzoek wordt daarom, desondanks dat de literatuur van mening is dat enkel de objectieve interpretatie niet voldoet (Austin, 2016), alleen gekeken naar de objectieve indicatoren van welzijn. Een bredere blik op de punten die de uitkomsten beïnvloeden op objectief en subjectief vlak zouden de resultaten sterker maken (Gandy et al., 2016), maar ook ingewikkelder om te interpreteren. Eenvoud wordt hier verkozen boven een mogelijke wetenschappelijke doorbraak.

In dit onderzoek maak ik gebruik van variabelen die een verband houden met de economische context. Zoals reeds vermeld in (2.1), hangt het succes van stadsbeleid vaak samen met de economische prestaties van het beleid. Uit onderzoek van DiMaria et al (2020) bleek dat een hogere mate van subjectief welzijn resulteerde in een toename van de efficiëntie van de economie, terwijl de efficiëntie van de economie geen directe determinant was voor een groei in subjectief welzijn. Hieraan toe te voegen valt eerder onderzoek van Gandy et al. (2016). In dit onderzoek staat bewijs dat welzijn voornamelijk de efficiëntie van de economie verhoogde via subjectieve welzijnsindicatoren, maar objectieve welzijnsindicatoren kunnen ook een gedeelte van de variantie verklaren in het model. Een superieur model zou er een zijn die beide vormen van welzijn kan combineren, deze was vijf keer sterker in het verklaren van de variantie. Dit onderzoek richt zich op de rol die objectieve welzijnsindicatoren spelen op de efficiëntie van de economie en gaat zich daarom niet richten op een model die het sterkst de variantie kan verklaren voor beleidsmakers. Dit betekent dat dit onderzoek geen voorstellen zal doen voor beleid dat het gevoel van mensen aangaat, maar allen uitspraken zal doen voor beleidsimplicaties op objectief vlak.

Voor dit onderzoek is verder van belang welke variabelen uit de literatuur passen bij het doel van deze scriptie, het effect zien van ruimtelijke planning en stadsbeleid op objectieve welzijnsindicatoren. De variabelen kunnen vanuit overeenstemming in de literatuur opgesplitst worden

in vier verschillende categorieën: economie, gezondheid, milieu en veiligheid & saamhorigheid in gemeenschappen (Austin, 2016; Dolan & White, 2007; Ettema & Schekkerman, 2016; Osberg, 2004). Deze vier categorieën zijn tot stand gekomen na het bekijken van alle variabelen die genoemd werden in de verschillende onderzoeken. De samenhang tussen de variabelen zijn het sterkste te scheiden tussen deze vier categorieën en daarnaast geven ze het beste weer wat het effect is op het totale objectieve welzijn van een gemeente. Voor de economische variabelen is het goed om te kijken naar BBP per inwoner, werkgelegenheid, WOZ-waardes en opleidingsniveau; op het gebied van gezondheid stuurt de literatuur naar levensverwachting en overgewicht/andere soorten ziektes; voor indicatoren over het milieu moeten we denken aan luchtkwaliteit, waterkwaliteit en biodiversiteit; als laatste voor de veiligheid en saamhorigheid benoemt de literatuur dat gekeken moet worden naar criminaliteit, vrijwilligerswerk en sociale connecties.

2.3 Stadsbeleid, ruimtelijke structuur en objectieve welzijnsindicatoren, het gezamenlijke effect

Het toenemende belang van stadsbeleid over de jaren heen, zoals vermeld in (2.1), en het belang van objectieve welzijnsindicatoren op het gebied van gezondheid, veiligheid, economie en milieu voor beleidsmakers, zoals vermeld in (2.2), maakt dit een onderwerp voor onderzoek in de literatuur (Barton, 2009; Ettema & Schekkerman, 2016). De samenhang tussen stadsbeleid en objectieve welzijnsindicatoren is groot aangezien beleid direct invloed heeft op de objectieve leefomstandigheden, zoals gezondheid, veiligheid en economische kansen. Daarnaast bepaalt de ruimtelijke structuur gedeeltelijk de leefomstandigheden van de inwoners door de invloed van de ruimtelijke indeling en toegankelijkheid op dezelfde objectieve leefomstandigheden. De bevolking gaat bovendien op zoek naar plekken waar ze hun doelen kunnen bereiken, vaak plekken waar de levensstandaard hoog is door de vorm van stadsbeleid die gevoerd wordt en de ruimtelijke structuur die al bestaat. Aan de andere kant kunnen lage waardes voor objectieve welzijnsindicatoren zorgen dat stadsbeleid wordt aangepast om een verandering teweeg te brengen (Hoogerbrugge et al., 2021). De manier waarop stadsbeleid aangepast wordt, voor welzijn, kan volgens de literatuur op verschillende manieren. Het belangrijkste wat beargumenteerd wordt is dat beleid moet zorgen dat participatie hoger wordt, gestreefd wordt naar toegankelijkheid en naar veiligheid binnen de lokale context (Cassarino et al., 2021; Kent & Thompson, 2014; Mouratidis & Yiannakou, 2022). Stadsbeleid kan dit bereiken door het verbeteren van de toegankelijkheid voor openbaar vervoer, het aanpassen van openbare ruimtes en voorzieningen voor inwoners met een beperking, toezicht en verlichting verhogen binnen de gemeente. Wanneer deze doelen voor de inwoners van een gemeente niet in acht genomen worden kan het zijn, volgens Mouratidis (2021-b), dat gemeenten gaan zoeken naar economische winst wat ervoor kan zorgen dat de objectieve leefomstandigheden in een gebied verminderen.

Voordat ik de resultaten benoem uit eerder onderzoek noem ik eerst het verschil op tussen diverse onderzoeken, tezamen met de problemen uit eerder onderzoek. Uit de literatuur blijkt dat dat bij de relatie tussen stadsbeleid, ruimtelijke structuur en welzijn twee type onderzoeken bestaan: de objectieve en subjectieve benadering. Het verschil tussen de twee onderzoeken valt te halen uit de definities van de begrippen in (2.2). De objectieve benadering richt zich op meetbare aspecten van de fysieke omgeving, zoals levensverwachting, misdrijven en de luchtkwaliteit, terwijl de subjectieve benadering zich concentreert op de percepties en ervaringen van personen met betrekking tot hun leefomgeving. Eerdere studies hebben zich voornamelijk gericht op de subjectieve benadering, waarbij welzijn werd gemeten aan de hand van enquêtes over tevredenheid en levenskwaliteit (Ettema & Schekkerman, 2016; Mouratidis, 2021-b). Hoewel deze subjectieve benadering waardevolle inzichten heeft opgeleverd, zijn deze onderzoeken ook vatbaar voor problemen. Ten eerste kunnen subjectieve metingen beïnvloed worden door individuele voorkeuren en percepties, waardoor ze mogelijk niet altijd een nauwkeurig beeld geven van de werkelijke effecten van de gebouwde omgeving op welzijn (Mouratidis & Yiannakou, 2022). Ten tweede kunnen subjectieve metingen variëren afhankelijk van de sociale en culturele context, waardoor generalisatie alleen te doen is met veel controle variabelen (Hoogerbrugge et al., 2021). Door de benoemde problemen, die onderzoek lastiger maken en zorgen voor resultaten die moeilijker te interpreteren zijn in vergelijking met een onderzoek op objectieve welzijnsindicatoren. De objectieve benadering zorgt voor een gestructureerde en meetbare benadering van het effect van stadsbeleid en ruimtelijke structuur op het objectieve welzijn van inwoners (Cassarino et al., 2021; Krekel et al., 2016). Dit onderzoek biedt dan ook de kans om de impact van stadsbeleid en de ruimtelijke structuur op het objectieve welzijn van inwoners in Nederlandse gemeenten te meten.

Eerdere literatuur heeft zowel bevindingen gehad die overeenkomen met elkaar, maar ook bevindingen die discussiepunten hebben opgeleverd met betrekking tot de effecten van stadsbeleid en ruimtelijke structuur op zowel objectief als subjectief welzijn. Studies die de subjectieve benadering volgen, hebben over het algemeen overeenstemming gevonden over het belang van groene ruimten, toegang tot voorzieningen en kwaliteit van de leefomgeving als positieve determinanten voor welzijn (Mouratidis & Yiannakou, 2022; Kent & Thompson, 2014). Barton (2009) benadrukt bijvoorbeeld het belang van het fysieke milieu voor gezondheid en welzijn, waarbij hij aangeeft dat de kwaliteit van de gebouwde omgeving direct van invloed is op het gedrag en de gezondheid van individuen. Echter, discussiepunten blijven bestaan in onderzoek naar het subjectieve welzijn, bijvoorbeeld of subjectieve percepties van de omgeving correleren met objectieve metingen, zoals het verschil tussen het effect van stadsbeleid en ruimtelijke structuur op waargenomen buurtveiligheid en objectieve buurtveiligheid (aantal misdrijven). Eerder objectief onderzoek heeft beargumenteerd dat stadsbeleid en ruimtelijke structuur, via de oppervlakte open ruimte en de toegankelijkheid van een gebied, een negatief effect hebben op de subjectieve buurtveiligheid (Ettema & Schekkerman, 2016; Mouratidis, 2021). Dit

onderzoek zoekt uit wat via de objectieve benadering het effect is van stadsbeleid en ruimtelijke structuur op de objectieve veiligheid van de inwoners.

Aan de andere kant hebben studies die de objectieve benadering volgden consistente bevindingen opgeleverd over de positieve effecten van groenvoorzieningen en toegankelijkheid op welzijn, evenals de negatieve impact van verwaarloosde gebieden en een hoge dichtheid binnen de stad (Krekel et al., 2016; Cassarino et al., 2021). Echter, discussie blijft bestaan over de causaliteit van deze relaties en de rol van andere factoren, zoals sociale cohesie, bij het bepalen van welzijn (Hoogerbrugge et al., 2021; Trossman-Haifler & Fisher-Gewirtzman, 2022). In dit onderzoek neem ik mee dat deze discussie over causaliteit bestaat en daarom worden robuuste methodologische technieken en controle variabelen gebruikt, op deze manier worden de relaties op de best mogelijke manier geschat en wordt de invloed van versturende factoren geminimaliseerd.

Deze overeenkomsten en discussiepunten in eerdere literatuur bieden niet alleen inzicht in de complexiteit van het verband tussen stadsbeleid en ruimtelijke planning op objectief welzijn. Deze bevindingen zijn ook de basis voor dit onderzoek. Door verder te onderzoeken welke vormen stadsbeleid en ruimtelijke structuur een positieve impact hebben op het objectieve welzijn van de inwoners draagt dit onderzoek bij aan de empirische kennis over de interactie tussen de twee variabelen, maar ook helpt dit onderzoek in de conclusie met het informeren voor toekomstige beleidsmaatregelen en het benoemen van ruimtelijke structuren die het objectieve welzijn van de inwoners van Nederlandse gemeenten verhogen.

2.4 Hypothesen

Om de hoofdvraag van dit onderzoek: Hebben de afstand tot voorzieningen, de oppervlakte van het grondgebruik en uitgaven van gemeenten een interactie effect op objectieve welzijnsindicatoren in Nederlandse gemeenten? Te beantwoorden maakt dit onderzoek gebruik van vier hypothesen die samenvallen met de categorieën van de belangrijkste objectieve welzijnsindicatoren uit paragraaf (2.2): economie, gezondheid, milieu en veiligheid & saamhorigheid in gemeenschappen. De vier hypothesen, met uitleg gebaseerd op paragraaf (2.1-2.3), luiden dan ook als volgt:

- *Stadsbeleid en ruimtelijke planning hebben via de oppervlakte private ruimte (ruimtes waar personen toestemming voor nodig hebben op het moment dat ze deze willen binnenkomen) en groen, toegankelijkheid van de hoofdverkeersweg, treinstation en ziekenhuis en het aandeel innovatieve bedrijven een positieve samenhang met objectieve welzijnsindicatoren gericht op de economie, zoals het aantal banen in de gemeente en de gemiddelde WOZ-waarde.*

Deze hypothese wordt ondersteund doordat de verwachting is dat stadsbeleid en ruimtelijke planning de economische activiteit zullen stimuleren. Deze stimulatie kan leiden tot aantrekkelijke

bedrijfsomgevingen, meer toegang tot werkgelegenheid en meer investeringen in de lokale economie. Inwoners van de gemeente zouden hier uiteindelijk het grootste voordeel uit halen.

- *Stadsbeleid en ruimtelijke planning hebben via de oppervlakte water, laaggroen en de uitgaven van een gemeente aan sport, cultuur en recreatie een positieve samenhang met objectieve welzijnsindicatoren gericht op gezondheid, zoals levensverwachting en obesitas-cijfers.*

Bij deze hypothese wordt verwacht dat stadsbeleid en ruimtelijke planning de gezondheid van de inwoners ten goede zouden moeten komen. Creatie van gezonde leefomgevingen, toegang tot groene ruimten, recreatievoorzieningen en gezonde voedselopties zouden kunnen leiden tot een verbetering van de gezondheid en het welzijn in een gemeente.

- *Ruimtelijke planning heeft via de oppervlakte bebouwing, water, groen en de afstand tot de hoofdverkeersweg een positieve samenhang met objectieve welzijnsindicatoren gericht op het milieu, zoals luchtkwaliteit en geluidsoverlast.*

Voor de derde hypothese is de verwachting dat voornamelijk ruimtelijke planning bijdraagt aan de hoeveelheid emissies in een gemeente. Het behoud van natuurlijke ecosystemen, groene infrastructuur en duurzame mobiliteit zouden een positief effect moeten hebben op het milieu en het welzijn van de inwoners. Een grotere afstand tot de hoofdverkeersweg vermindert de geluidsoverlast in een gemeente moeten. Meer bebouwing in een gemeente zorgt voor meer verplaatsingen van inwoners wat meer emissies tot gevolg heeft.

- *Stadsbeleid en ruimtelijke planning hebben via de oppervlakte open ruimte, de afstand tot het treinstation een positieve samenhang met objectieve welzijnsindicatoren gericht op veiligheid en saamhorigheid, zoals criminaliteit.*

Tot slot wordt verwacht dat stadsbeleid en ruimtelijke planning een positief effect zal hebben op de veiligheid en sociale cohesie in een gemeente. Argumentatie is te vinden in het idee dat stadsbeleid bij kan dragen aan een veilige en inclusieve buurt. Stadsbeleid dat aandacht besteed aan het bevorderen van sociale interactie via bijvoorbeeld buurtvoorzieningen en activiteiten kan de sociale cohesie verhogen, terwijl minder open ruimte de veiligheid kan verhogen. Verwacht wordt dat een hogere mate van veiligheid de saamhorigheid in een gebied zal verhogen, wat goed is voor het welzijn van de inwoners.

3 Methode

Voor het testen van de hypothesen, die gesteld zijn aan het einde van het vorige hoofdstuk, zijn gegevens en een methode nodig om een interpretatie te kunnen geven voor het effect van de diverse soorten ruimtelijke planning en stadsbeleid op objectieve welzijnsindicatoren. In dit hoofdstuk wordt dan ook eerst benoemd welke variabelen gebruikt zijn in het onderzoek, vervolgens wordt de manier van testen uitgelegd. Tabel 3.1 geeft een eerste indruk van de beschrijvende statistieken van de gebruikte variabelen in dit onderzoek. In de appendix (Tabel A.1) staat de correlatietabel tussen de controlevariabelen uit dit onderzoek, deze laten zien tussen welke variabelen multicollineariteit kan ontstaan en daarom niet samen meegenomen zouden moeten worden in een regressie.

Tabel 3.1: Beschrijvende statistieken van de variabelen uit het onderzoek

	Gemiddelde	Standaardafwijking	Minimum	Maximum
Ruimtelijke planning en stadsbeleid				
Oppervlakte private ruimte (%)	30.62	6.46	7	59
Oppervlakte open ruimte (%)	42.70	7.55	23	79
Oppervlakte groen en bomen (%)	43.22	10.04	20	76
Oppervlakte laaggroen (%)	19.16	6.00	9	52
Oppervlakte water (%)	10.85	7.99	0	49
Oppervlakte bebouwing (%)	12.51	4.11	2	30
Afstand tot hoofdverkeersweg (ln)	0.49	0.50	0	3.64
<i>Afstand tot treinstation (ln)</i>	<i>1.61</i>	<i>0.78</i>	<i>0</i>	<i>3.89</i>
<i>Afstand tot ziekenhuis (ln)</i>	<i>1.67</i>	<i>0.65</i>	<i>0</i>	<i>4.06</i>
<i>Aandeel innovatieve bedrijven (%)</i>	<i>1.99</i>	<i>0.83</i>	<i>0</i>	<i>5</i>
<i>Uitgaven aan sport, cultuur & recreatie, € per inwoner</i>	<i>296.12</i>	<i>107.99</i>	<i>68</i>	<i>1283</i>
Objectieve welzijnsindicatoren				
Aantal banen, per 1,000 inwoners	623.77	171.33	265	1637
Gemiddelde WOZ-waarde, x€1,000	374.68	94.12	195	930
Levensverwachting	82.09	1.25	78	87
Inwoners met overgewicht, x1,000	26.37	35.18	0.42	373.97
Blootstelling PM10, µg/m ³	15.97	1.46	13	19
Blootstelling No2, µg/m ³	12.55	3.35	5	23
Geluidsbelasting aan gevel hoger dan 60DB (%)	7.20	6.88	0	76

Misdrijven, per 10,000 inwoners	345.28	153.75	149	2013
Personen die mantelzorg verlenen, x1,000	7.05	8.56	0.13	93.49
Controle variabelen				
Gemiddelde leeftijd	43.91	2.39	33	51
Mannelijke bevolking, x1,000	26.13	39.00	0.51	467.46
Bevolkingsdichtheid, inwoners/km ² (ln)	6.27	1.04	3.14	8.83
Besteedbaar inkomen, x€1,000 (ln)	3.98	0.13	3.64	4.66
Werkloze beroepsbevolking, x1,000	16.72	16.26	0	49
Werkzame beroepsbevolking, x1,000	727.82	48.13	613	1332
Inwoners hoogopgeleid, x1,000	20.88	36.88	0.32	486.16
Inwoners laagopgeleid, x1,000	11.00	16.63	0.16	177.64
Inwoners die roken, x1,000	8.72	16.45	0.14	215.03

Noot: Observaties zijn over 342 gemeenten, bij enkele variabele was geen data beschikbaar in iedere gemeente, deze zijn missend in het onderzoek. Onder de kop "ruimtelijke planning en stadsbeleid zijn de vormen van stadsbeleid schuingedrukt.

3.1 Data

In deze scriptie is gebruikt gemaakt van een cross-sectionele dataset die data combineert van CBS Statline (z.d.-a; z.d.-b; z.d.-c; z.d.-d; z.d.-e), Klimateffectatlas (z.d.), Politie (z.d.), RIVM Statline (z.d.-a; z.d.-b), Vektis (z.d.) en VNG (z.d.). De dataset combineert hierbij de data van de 342 gemeente in Nederland om het onderzoek op uit te voeren. De focus is hierbij alleen op Nederland omdat de effecten van stadsbeleid en ruimtelijke planning sterk kunnen verschillen tussen diverse landen (Mouratidis & Yiannakou, 2022; Olesen, 2014). De keuze hiervoor op Nederland is omdat hier de belangrijke gegevens openlijk beschikbaar zijn en in 2021 van deze data een nieuwe meting is gedaan om het effect na de COVID-19 uitbraak te meten. Door deze combinatie heeft dit onderzoek een recente dataset met de belangrijkste gegevens voor het onderzoek van stadsbeleid en ruimtelijke planning op objectieve welzijnsindicatoren.

De dataset is een combinatie van drie typen variabelen. De eerste laat diverse soorten stadsbeleid en ruimtelijke planningen zien, het gaat hier eerst over onafhankelijke variabelen die zonering laten zien, afstand tot voorzieningen en verdere beleidsuitgaven die het welzijn van de inwoners zouden moeten verhogen. De tweede type variabelen laten het objectieve welzijn zien van de inwoners. Deze afhankelijke variabelen kunnen onderscheiden worden in variabelen over economie, gezondheid, milieu en sociale cohesie zoals benoemd in de hypothesen (2.4). De laatste soort variabelen zijn de controle variabelen. Deze variabelen worden gebruikt om te controleren voor verschillen tussen de diverse gemeenten in Nederland. Door te controleren voor dit soort variabelen kan een beeld geschetst worden wat de samenhang is van stadsbeleid en ruimtelijke planning met objectieve welzijnsindicatoren. In de komende paragrafen zal verder uitgewerkt worden wat de variabelen in het onderzoek inhouden en waarom deze gebruikt worden.

3.1.1 Onafhankelijk variabelen: ruimtelijke planning en stadsbeleid

Zoals eerder benoemd focussen de variabelen over stadsbeleid en ruimtelijke planning zich op drie verschillende typen. Uit het theoretisch kader bleek al dat de literatuur diverse soorten beleid aankaart om welzijn te verhogen. Beginnend bij de variabelen die zonering laten zien maakt dit onderzoek gebruik van zes soorten ruimtelijke planningen, benoemd in de literatuur van Barton (2009), Krekel et al. (2016) en Cassarino et al. (2021). De oppervlakte van een gemeente, wat voor een groot deel is opgebouwd door de eeuwen heen, kan over het algemeen beschouwd worden met de oppervlakte van de private ruimte en open ruimte, hierin kan verder nog onderscheid gemaakt worden naar de oppervlakte van de groenvoorzieningen (met alleen laaggroen, of de combinatie met bomen), water en bebouwing in een gemeente. Al deze variabelen worden gemeten in procenten van het totale oppervlak van de gemeente, waarbij ruimte met een agrarisch bestemming is uitgesloten om uitschieters voor gemeenten met een grote agrarische sector te voorkomen.

Een andere vorm van stadsbeleid en ruimtelijke structuur die genoemd werd in de literatuur was het effect van toegankelijkheid op het objectieve welzijn van de inwoners (Mouratidis & Yiannakou, 2022; Kent & Thompson, 2014). In dit onderzoek wordt daarom gekeken naar de afstand tot enkele voorzieningen in een gemeente, waarbij enkel voor de afstand tot hoofdverkeersweg het gaat om ruimtelijke planning, terwijl de andere vormen gezien worden als stadsbeleid. Deze keuze is gemaakt aangezien gemeenten invloed hebben op het voortbestaan van ziekenhuizen binnen een gemeente, invloed hebben op het hebben van een treinstation, maar bijna geen invloed hebben op de ligging van hoofdverkeerswegen. Deze voorzieningen bestaan dus uit de afstand tot het dichtstbijzijnde ziekenhuis, treinstation en hoofdverkeersweg. Deze afstanden zijn gemeten over de weg in kilometers en geven de gemiddelde afstand van alle inwoners in een gemeente weer. Voor de afstand tot ziekenhuizen worden ook de buitenpoliklinieken meegerekend als dichtstbijzijnde ziekenhuis. Voor de afstand tot de dichtstbijzijnde hoofdverkeersweg is de afstand gemeten tot de dichtstbijzijnde oprit van een rijks- of provinciale weg. Na verder onderzoek van de data bleek dat voor deze variabelen de verdeling scheef naar rechts neigde, om deze reden is dan ook besloten om op deze variabelen een log-transformatie uit te voeren.

Als laatste heeft het onderzoek nog twee variabelen die zich volledig richten op stedelijk beleid, deze variabelen wijden zich meer uit over de uitgaven van een gemeente. Uit de literatuur bleek eerder dat uitgaven aan de veiligheid van een buurt (Ettema & Schekkerman, 2016; Mouratidis, 2021) en dus de eerdergenoemde toegang tot voorzieningen (Mouratidis & Yiannakou, 2022; Kent & Thompson, 2014) het welzijn van de bewoners zou verhogen. Voor stadsbeleid wordt gekeken of de uitgaven per inwoner in euro's aan sport, cultuur en recreatie in een gemeente een manier is om de toegankelijkheid van voorzieningen en het objectieve welzijn voor de bevolking te verhogen. Als laatste maakt dit onderzoek gebruik van het aandeel innovatieve bedrijven in een gemeente (percentage van het totale

aantal bedrijven in een gemeente). Het zou hierbij beter zijn om te kijken naar de uitgaven van gemeenten aan innovatieve bedrijven, maar deze data was niet open beschikbaar. Om toch een interpretatie te kunnen geven van het effect van de uitgaven van een gemeente voor innovatieve bedrijven maakt dit onderzoek gebruik van het aandeel innovatieve bedrijven in een gemeente. Hierbij wordt aangenomen dat gemeenten met een groter aandeel innovatieve bedrijven ook meer uitgeven aan het aantrekken van deze bedrijven. Innovatieve bedrijven kunnen namelijk gebruik maken van overheidssteun om daarmee de economie te stimuleren op het gebied van banen, kennis en natuurlijk innovatie zelf. Hiermee kan onder meer de concurrentiepositie van Nederland versterkt worden (Colombelli et al., 2020).

3.1.2 Afhankelijke variabelen: objectieve welzijnsindicatoren

Voor de afhankelijke variabelen in het onderzoek wordt gebruik gemaakt van objectieve welzijnsindicatoren. Uit hoofdstuk 2 is gebleken welke welzijnsindicatoren van belang waren in eerder literatuur en wat hun effecten waren. Voor de variabelen uit de literatuur is gebleken dat de variabelen in vier verschillende categorieën onderverdeeld kunnen worden: economie, gezondheid, milieu en cohesie (Austin, 2016; Dolan & White, 2007; Ettema & Schekkerman, 2016; Osberg, 2004).

Uit deze literatuur bleek dat voor de economische variabelen de werkgelegenheid en WOZ-waardes variabelen konden zijn die het effect goed konden weergeven. Een hoge werkgelegenheid laat zien dat veel mensen binnen een gemeente een baan kunnen krijgen, maar ook dat een bruisend bedrijfsleven aanwezig is. In het onderzoek wordt deze variabele gezien als het aantal vervulde posities in een gemeente per 1,000 inwoners tussen de 15 en 74 jaar. De WOZ-waardes laten daarentegen zien hoe aantrekkelijk een gemeente is om in te wonen en geeft daarnaast gedeeltelijk weer wat het vermogen is van de inwoners, deze inwoners hebben immers het huis moeten aanschaffen. In het onderzoek wordt de variabele gezien als de gemiddelde WOZ-waarde van alle verblijfsobjecten met minimaal een woonfunctie, om de getallen kleiner te houden zijn deze bedragen door 1,000 gedeeld.

Voor de gezondheidsvariabelen was de literatuur ook duidelijk. Levensverwachting en ziektes weerspiegelen het beste hoe een gemeente ervoor staat op het gebied van gezondheid van de inwoners. Een hogere levensverwachting en de afwezigheid van ziektes in een gebied kunnen laten zien dat stadsbeleid en ruimtelijke planning een positief effect heeft op de objectieve gezondheid van de inwoners. Om dit te testen gebruikt dit onderzoek daarom ook de levensverwachting van een gemeente en de hoeveelheid inwoners die te maken hebben met overgewicht als afhankelijke variabelen. De levensverwachting meet de gemiddelde leeftijd die een pasgeborene naar verwachting zal bereiken bij de geboorte, om fluctuaties bij kleinere gemeenten te voorkomen is voor deze variabele gebruik gemaakt van een gemiddelde van de jaren 2018-2021. Voor het aantal inwoners met overgewicht is een grens gesteld bij een BMI van 25, inwoners met een hoger BMI worden hierbij dus gezien als inwoners met overgewicht. De variabele zelf laat dus zien hoeveel inwoners van een gemeente overgewicht (BMI hoger dan 25) hebben.

Voor de variabelen die betrekking hebben tot het milieu maakt dit onderzoek onderscheid tussen twee soorten vervuiling. Luchtvervuiling en geluidsvervuiling worden namelijk onderzocht. Luchtvervuiling heeft niet alleen een negatief effect op de kwaliteit van de lucht en de temperatuur (Leão et al., 2023), maar ook een negatief effect op de gezondheid van de inwoners (Lippmann, 1993; Reche et al., 2012). Geluidsvervuiling daarentegen verlaagt efficiëntie en kan in de ergste gevallen leiden tot mentale problemen voor inwoners (Singh & Davar, 2004). Voor de luchtvervuiling wordt gebruik gemaakt van fijnstof (PM10) en stikstof (NO₂) als maatstaven, beide variabelen worden gemeten in microgram per kubieke meter als gemiddelde over de hele gemeente in een jaar. Waar PM10 voornamelijk zorgt voor ademhalingsproblemen door uitgestoten lucht uit het verkeer en de bouw, zorgt NO₂ voor luchtweginfecties en verergering van astma-aanvallen bij kinderen en ouderen (RIVM, z.d.-a; RIVM, z.d.-b). Voor geluidsbelasting is simpelweg gemeten bij hoeveel procent van de huizen in een gemeente aan de voorgevel voor meer dan de helft van het jaar geluid is van meer dan 60 decibel.

Als laatste wordt gekeken naar variabelen die wat kunnen zeggen over de sociale cohesie binnen een gemeente. Waar sociale cohesie aangeeft wat de verbondenheid is van inwoners in een gemeente, kan sociale cohesie volgens de literatuur uit hoofdstuk 2 moeten zorgen voor een hogere mate van veiligheid binnen de buurt. Wat vervolgens onzekerheid binnen een gemeente kan wegnemen. De eerste variabele die hier gebruikt wordt is het totaal aantal misdrijven dat gepleegd is in een gemeente in een jaar tijd. Een misdrijf wordt hierbij gezien als alles dat een strafbaar feit is wanneer dit ook in de strafwetten is opgenomen. De variabele laat zien per 10,000 inwoners hoeveel van deze strafbare feiten gepleegd zijn. Om verder de sociale cohesie binnen een gemeente te meten maakt dit onderzoek gebruik van het aantal personen dat mantelzorg verleent in de gemeente, waarbij wordt aangenomen dat in een gemeente met hogere sociale cohesie meer mantelzorg wordt verleend. Mantelzorg telt hierbij alleen mee als een persoon voor meer dan acht uur per week zorg verleent aan iemand anders zonder dat hier wat voor tegenover staat.

3.1.3 Controle variabelen

In dit onderzoek worden als laatste ook nog verschillende controle variabelen gebruikt om de complexiteit van het verband tussen stadsbeleid en ruimtelijke planning op objectieve welzijnsindicatoren te analyseren. Deze controle variabelen bieden de mogelijkheid om vertekeningen in de resultaten te verminderen en een dieper inzicht te verschaffen in het verband van de stedelijke omgeving op objectief welzijn. De manier hiervoor is dat de gebruikte variabelen controleren voor de verschillen tussen inwoners in diverse gemeenten. De variabelen meten de gemiddelde leeftijd van inwoners; het aantal mannelijke inwoners; de bevolkingsdichtheid per vierkante kilometer; het gemiddelde besteedbaar inkomen voor huishoudens; de werkloze beroepsbevolking; de werkzame

beroepsbevolking; het opleidingsniveau van de inwoners; en het aantal inwoners van 18 jaar en ouder die wel eens tabaksproducten gebruikt.

Voor de variabelen over bevolkingsdichtheid en besteedbaar inkomen leek de verdeling van de observaties scheef naar rechts af te wijken, hierdoor is besloten om deze variabelen te transformeren naar een log-variabele. Voor de werkzame en werkloze beroepsbevolking geeft de data aan of inwoners tussen de 15-75 jaar betaald worden voor arbeid. Met betrekking tot opleidingsniveau zijn de grenzen gesteld bij het hoogst behaalde diploma (hoog: WO/HBO; laag: geen vervolgopleiding gevolgd na het voortgezet onderwijs op VMBO niveau of lager). In de appendix, in Tabel A.1, zijn de correlaties weergegeven tussen de verschillende controlevariabelen. In het onderzoek is aangenomen dat voor correlaties hoger dan 0.65 multicollineariteit kan ontstaan in de analyse, de variabelen met een hoge waarde zijn daarom nooit samen gebruikt in een analyse. De tabel met gegevens over correlaties tussen de controle variabelen staat in de appendix in tabel (A.1)

3.2 Methode van regressie

Om te vinden wat het verband is tussen diverse soorten stadsbeleid en ruimtelijke planningen op objectieve welzijnsindicatoren wordt in dit onderzoek gebruik gemaakt van regressieanalyse. Regressieanalyse is een techniek die gebruik kan worden om de relatie te onderzoeken tussen een afhankelijke variabele en meerdere onafhankelijke variabelen. In dit onderzoek wordt regressie toegepast om te bekijken welke vormen stadsbeleid en ruimtelijke planning wel of juist geen effect hebben op het objectieve welzijn van de inwoners van een gemeente. De objectieve welzijnsindicatoren zijn hierbij onderverdeeld in vier groepen met allemaal twee verschillende soorten variabelen die getest worden (economie, gezondheid, milieu en sociale cohesie). Bij regressie zijn een paar aannames van belang: zo moeten de variabelen een lineair verband hebben (waar dit in eerste instantie niet geval was is in dit onderzoek een log transformatie uitgevoerd); mag er geen multicollineariteit zijn tussen variabelen (reeds genoemd in paragraaf (3.1.3)); moeten alle relevante variabelen opgenomen worden in het model, oftewel geen “omitted variable bias” (valt niet te testen, maar bij elke regressie zijn meerdere belangrijke variabelen gebruikt om te testen welke regressie het beste paste); en als laatste moeten de onafhankelijke variabelen in het model een normale verdeling volgen, de histogrammen van de variabelen over ruimtelijke planning en stadsbeleid staan in de appendix (Figuur A.1-A.11). Alle data lijken op het eerste oog in grote maten normaal verdeeld te zijn, waardoor deze aanname geen probleem hoort te zijn voor de interpretatie van de resultaten Enkel voor de afstand tot de hoofdverkeersweg lijkt de data niet een normale verdeling te volgen.

Iedere regressie heeft hierbij een standaard modelvorm. Het effect van enkele vormen stadsbeleid en ruimtelijke planningen worden in eerste instantie onafhankelijk gemeten op de afhankelijke variabele over het objectieve welzijn, Voor het volledige model worden ook controle variabelen gebruikt om te corrigeren voor verschillen in diverse gemeenten. Deze volledige modellen zijn in de basis als volgt:

$$\text{Objectieve welzijnsindicator} = \beta_0 + \beta_1 * \text{Stadsbeleid}_1 + \beta_2 * \text{Stadsbeleid}_2 + \beta_{\dots} * \text{Stadsbeleid}_{\dots} + \beta_a * \text{Controle variabele}_a + \beta_b * \text{Controle variabele}_b + \beta_{\dots} * \text{Controle variabele}_{\dots} + \varepsilon$$

De eerste twee regressieanalyses richten zich op de samenhang tussen stadsbeleid en ruimtelijke planning met economische variabelen (aantal banen en gemiddelde WOZ-waardes). Met het gebruik van deze regressies wordt onderzocht wat het effect is van stadsbeleid en ruimtelijke planning op de economische groei en ontwikkeling van een gemeente. Voor het aantal banen in een gemeente wordt getest of ruimtelijke planning op het gebied van de oppervlakte private ruimte in de gemeente en de afstand tot een hoofdverkeersweg een effect heeft. Voor stadsbeleid wordt gekeken of het aandeel innovatie bedrijven in de gemeente een effect heeft op het objectieve welzijn. Voor de WOZ-waardes wordt daarentegen getest of ruimtelijke planning op het gebied van de oppervlakte groen en bomen binnen de gemeente en de oppervlakte water binnen de gemeente een effect heeft op objectief welzijn. Voor stadsbeleid wordt gekeken of de afstand tot het dichtstbijzijnde treinstation en ziekenhuis een effect heeft op het objectieve welzijn van de inwoners.

De twee daaropvolgende regressieanalyses zullen zich richten op de samenhang tussen stadsbeleid en ruimtelijk planning met gezondheidsvariabelen (levensverwachting en inwoners met overgewicht). Door deze regressies wordt onderzocht wat het effect is van stadsbeleid en ruimtelijke planning op de objectieve gezondheid van de inwoners in een gemeente. Voor de levensverwachting en het aantal inwoners met overgewicht in een gemeente wordt onderzocht wat het effect is van ruimtelijke planning op het gebied van de oppervlakte laaggroen in de gemeente en het oppervlakte water in de gemeente. Voor het effect van stadsbeleid wordt gekeken wat het effect is van de uitgaven aan sport, cultuur en recreatie per inwoner binnen een gemeente.

De vijfde en zesde regressie zullen zich richten op de samenhang tussen ruimtelijk planning en variabelen die het milieu aangaan (luchtkwaliteit en geluidsoverlast). Met deze regressies wordt onderzocht welke soorten ruimtelijke planning een effect hebben op het milieu in de gemeente. Voor de luchtkwaliteit wordt gemeten welk effect ruimtelijke planning heeft op het gebied van de oppervlakte bebouwing, oppervlakte groen en bomen en de oppervlakte water in de gemeente. Voor geluidsoverlast wordt dezelfde analyse gebruikt, waarbij het effect van ruimtelijke planning op de afstand tot de dichtstbijzijnde hoofdverkeersweg wordt toegevoegd.

De twee laatste regressieanalyses richten zich op de samenhang tussen stadsbeleid en ruimtelijke planning met het aantal misdrijven in een gemeente heeft. Hierbij wordt onderzocht hoe diverse soorten stadsbeleid en ruimtelijke planning een effect hebben op de sociale cohesie in een gemeenten. Voor het aantal misdrijven in een gemeente wordt onderzocht wat het effect is van ruimtelijke planning op het gebied van de oppervlakte open ruimte in een gemeente. Voor stadsbeleid wordt gekeken naar de afstand tot het dichtstbijzijnde treinstation.

In alle regressieanalyses worden controle variabelen gebruikt om te corrigeren voor mogelijke verschillen tussen gemeenten die invloed hebben op de relatie tussen stadsbeleid en ruimtelijke planning op objectieve welzijnsvariabelen. Door middel van regressieanalyse wordt dus geprobeerd om een dieper inzicht te krijgen in de relatie tussen stadsbeleid, ruimtelijke planning en objectief welzijn. Op deze manier is het de bedoeling om beleidsaanbevelingen te kunnen formuleren die bijdragen aan een verbetering van de objectieve levenskwaliteit in Nederlandse gemeenten maar ook welke soorten ruimtelijke planning bepaalde gemeenten een voordeel geven op het gebied van objectief welzijn. In het volgende hoofdstuk zullen de resultaten van bovengenoemd onderzoek geformuleerd worden.

4 Resultaten

In dit hoofdstuk worden de bevindingen uit het onderzoek gepresenteerd en geanalyseerd. Aan de hand van de zeven genoemde regressieanalyses uit (3.2) wordt bekeken welke vormen stadsbeleid en ruimtelijke planning een effect hebben op objectieve welzijnsindicatoren, waarbij een gedetailleerde beschrijving wordt gegeven van de (niet) significante effecten van stadbeleid en ruimtelijke planning. Bij iedere regressie geldt een significantie niveau van 5%. De secties richten zich op de verschillende objectieve welzijnsindicatoren waar volgens de literatuur significante effecten te vinden zijn.

4.1 Stadsbeleid en ruimtelijke planning voor de economie

Voor het testen van de eerste hypothese uit dit onderzoek over objectieve welzijnsindicatoren gericht op de economie is eerst gekeken naar het effect van ruimtelijke planning (via de oppervlakte private ruimte en afstand tot de dichtstbijzijnde hoofdverkeersweg) en stadsbeleid (via het aantal innovatieve bedrijven in een gemeente) met de indicatoren van het aantal banen in een gemeente. Voor het aantal banen wordt aangenomen dat een hogere waarde positief is voor het objectieve welzijn van een individu. Meer banen betekent immers meer werkgelegenheid wat leidt tot een grote kans op banen voor de werkloze beroepsbevolking en een hogere mate van sociale interactie op de werkvloer. Tabel 4.1 laat de resultaten zien van de bovengenoemde regressieanalyse. Model 1 laat zien dat op het gebied van enkel de ruimtelijke planning en het stadsbeleid de afstand tot de hoofdverkeersweg en het aandeel aan innovatieve bedrijven gemiddeld genomen een significante positieve samenhang hebben met het aantal banen in een gemeente. De oppervlakte private ruimte heeft hier geen significante samenhang. In Model 2 zijn de controle variabelen toegevoegd om vertekeningen in de data te corrigeren. Gemiddeld gezien is te zeggen dat op het gebied van ruimtelijke planning de oppervlakte private ruimte geen significante samenhang heeft op het aantal banen in gemeenten. De afstand tot de dichtstbijzijnde hoofdverkeersweg daarentegen wel. Een gemeente met een afstand tot de dichtstbijzijnde hoofdverkeersweg die 1% hoger is zorgt gemiddeld genomen voor een toename van 52 banen. Op het gebied van stadsbeleid heeft het aandeel innovatieve bedrijven gemiddeld genomen ook een positieve samenhang met het aantal banen in een gemeente. Een gemeente met een aantal innovatieve bedrijven dat een procentpunt hoger ligt zal gemiddeld genomen 105 banen meer hebben.

Tabel 4.1: Regressie resultaten van stadsbeleid op het aantal banen in een gemeente

	(1)	(2)
	Aantal banen, per 1,000 inwoners	Aantal banen, per 1,000 inwoners
Oppervlakte private ruimte (%)	-1.243 (1.354)	0.833 (1.403)
Afstand tot hoofdverkeersweg (ln)	56.949*** (15.187)	52.337*** (15.318)

<i>Aandeel innovatieve bedrijven (%)</i>	<i>101.880***</i>	<i>105.563***</i>
	<i>(10.582)</i>	<i>(13.041)</i>
Gemiddelde WOZ-waarde, x€1,000		0.413*** (0.121)
Gemiddelde leeftijd		-7.802** (3.316)
Mannelijke bevolking, x1,000		1.153*** (0.220)
Bevolkingsdichtheid, inwoners/km ² (ln)		-13.137* (7.739)
Werkloze beroepsbevolking, x1000		0.908** (0.442)
Constante	431.922	588.621
Observaties	340	340
R ²	0.275	0.412

*Noot: Standaardfouten tussen haakjes; *** $p < 0.01$; ** $p < 0.05$; * $p < 0.1$. Het bovenste grijze blok geeft aan wat de effecten zijn van ruimtelijke planning en stadsbeleid, stadsbeleid is schuingedrukt.*

Voor de tweede objectieve welzijnsindicator die gericht is op de economie is gekeken naar de samenhang van ruimtelijke planning (via de oppervlakte groen met bomen en het oppervlakte water in een gemeente) en stadsbeleid (via de afstand tot het dichtstbijzijnde treinstation en ziekenhuis) met de gemiddelde WOZ-waarde in een gemeente. De aanname is hier dat een hogere WOZ-waarde wil zeggen dat het vermogen van inwoners in een gemeente hoger is en dat het daarnaast aantrekkelijk is om in deze gemeente wonen. Een hoger vermogen van de inwoners en een aantrekkelijke gemeente verhogen het welzijn van de inwoners via het bezit van financiële middelen (en investeringen), kwaliteit van de leefomgeving en een hogere mate van veiligheid. Tabel 4.2 laat de resultaten zien van bovengenoemde regressieanalyse. Model 1 laat zien dat enkel de oppervlakte van groen met bomen en de afstand tot het dichtstbijzijnde ziekenhuis een significante samenhang hebben met de gemiddelde WOZ-waarde binnen een gemeente. De analyse met controle variabelen is opgenomen in Model 2, ook hierin zijn de oppervlakte van water binnen een gemeente en de afstand tot het dichtstbijzijnde treinstation niet significant. De oppervlakte van groen met bomen en de afstand tot het dichtstbijzijnde ziekenhuis zijn wel significant. Een gemeente met een procentpunt meer oppervlakte groen met bomen zal gemiddeld gezien huizen hebben met een WOZ-waarde die 888 euro hoger zal liggen. Gemeenten die 1% verder liggen met betrekking tot de afstand tot het dichtstbijzijnde ziekenhuis hebben een WOZ-waarde die gemiddeld 10,923 euro lager ligt dan andere gemeenten.

De gestelde hypothese is op het vlak van economie dus niet helemaal te bevestigen, maar ook niet in zijn geheel te verwerpen. Afstand tot de hoofdverkeersweg, het aandeel innovatieve bedrijven en de oppervlakte groen met bomen hebben een significante en positieve samenhang met de objectieve welzijnsindicatoren. De afstand tot het dichtstbijzijnde ziekenhuis heeft een significante samenhang in

de tegengestelde richting, terwijl de oppervlakte private ruimte, de oppervlakte aan water en de afstand tot het dichtstbijzijnde treinstation geen significante samenhang hebben.

Tabel 4.2: Regressie resultaten van stadsbeleid op de gemiddelde WOZ-waarde in een gemeente

	(1)	(2)
	Gemiddelde WOZ-waarde, x€1,000	Gemiddelde WOZ-waarde, x€1,000
Oppervlakte groen en bomen (%)	1.801** (0.854)	0.888*** (0.321)
Oppervlakte water (%)	0.292 (0.700)	-0.258 (0.340)
Afstand tot treinstation (ln)	-1.081 (7.238)	-0.450 (4.198)
Afstand tot ziekenhuis (ln)	-22.931** (9.976)	-10.923** (5.321)
Bevolkingsdichtheid, inwoners/km ² (ln)		14.397*** (4.762)
Inwoners hoogopgeleid, x1,000		0.513*** (0.072)
Besteedbaar inkomen, x€1,000 (ln)		672.106*** (29.750)
Blootstelling No ₂ , µg/m ³		-2.405** (1.219)
Constante	333.856	-2388.779
Observaties	341	336
R ²	0.038	0.827

*Noot: Standaardfouten tussen haakjes; ***p < 0.01; **p < 0.05; *p < 0.1. Het bovenste grijze blok geeft aan wat de effecten zijn van ruimtelijke planning en stadsbeleid, stadsbeleid is schuingedrukt.*

4.2 Stadsbeleid en ruimtelijke planning voor de gezondheid

Voor de tweede hypothese uit het onderzoek wordt gekeken naar objectieve welzijnsindicatoren die gericht zijn op de gezondheid van de bevolking. Hier wordt eerst gekeken naar de samenhang van ruimtelijke planning (via de oppervlakte laaggroen en de oppervlakte aan water in een gemeente) en stadsbeleid (via de uitgaven aan sport, cultuur en recreatie) met de levensverwachting van een gemiddeld persoon in een gemeente. Een hogere levensverwachting geeft een indicatie dat de gemiddelde gezondheid binnen een gemeente hoger ligt als deze vergeleken wordt met een andere gemeente. Tabel 4.3 geeft de resultaten voor de bovengenoemde regressieanalyse. Model 1 laat zien wat enkel de samenhang is van de variabelen over ruimtelijke planning en stadsbeleid, hier geven alleen de oppervlakte aan laaggroen en de uitgaven aan sport, cultuur en recreatie een significante samenhang met

de levensverwachting. In Model 2 staat de regressie waarbij is gecontroleerd voor variabelen die het beeld eerst konden vertekenen. De oppervlakte aan water in een gemeente en de uitgaven aan sport, cultuur en recreatie hebben in dit model geen significante samenhang met de levensverwachting van de inwoners in een gemeente. De oppervlakte aan laaggroen daarentegen wel. Een gemeente met een oppervlakte aan laaggroen dat een procentpunt hoger ligt dan een andere gemeente heeft gemiddeld een levensverwachting die 0.024 jaar hoger ligt.

Tabel 4.3: Regressie resultaten van stadsbeleid op de levensverwachting in een gemeente

	(1)	(2)
	Levensverwachting	Levensverwachting
Oppervlakte laaggroen (%)	0.036*** (0.011)	0.024** (0.012)
Oppervlakte water (%)	0.006 (0.008)	0.009 (0.007)
<i>Uitgaven aan sport, cultuur & recreatie, € per inwoner</i>	<i>-0.003*** (0.001)</i>	<i>-0.000 (0.001)</i>
Blootstelling No2, µg/m ³		0.044* (0.027)
Besteedbaar inkomen, x€1,000 (ln)		4.557*** (0.844)
Bevolkingsdichtheid, inwoners/km ² (ln)		-0.142* (0.092)
Inwoners die roken, x1,000		-0.006** (0.003)
Werkzame beroepsbevolking, x1000		0.005* (0.003)
Constante	82.246	60.435
Observaties	341	336
R ²	0.092	0.394

*Noot: Standaardfouten tussen haakjes; ***p < 0.01; **p < 0.05; *p < 0.1. Het bovenste grijze blok geeft aan wat de effecten zijn van ruimtelijke planning en stadsbeleid, stadsbeleid is schuingedrukt.*

Voor de tweede objectieve welzijnsindicator gericht op de gezondheid van de inwoners is gekeken naar de samenhang van ruimtelijke planning (via de oppervlakte laaggroen en de oppervlakte aan water in een gemeente) en stadsbeleid (via de uitgaven aan sport, cultuur en recreatie) met het aantal inwoners dat overgewicht heeft in een gemeente. Hier wordt de aanname gemaakt dat inwoners die overgewicht hebben ook vaker last hebben van andere ziektes. Tabel 4.4 toont de resultaten van de regressieanalyse op het aantal inwoners met overgewicht. Model 1 toont wat enkel de samenhang is van de vormen ruimtelijke planning en stadsbeleid, hierbij heeft de oppervlakte aan laaggroen een

significante en negatieve samenhang en de uitgaven aan sport, cultuur en recreatie een significante en positieve samenhang met het aantal inwoners dat overgewicht heeft. In Model 2 zijn de controlevariabelen verwerkt in de regressieanalyse. Enkel de uitgaven aan sport, cultuur en recreatie hebben een positieve en significante samenhang met het aantal inwoners met overgewicht heeft in dit model. Een gemeente die een euro meer uitgeeft per inwoner aan sport, cultuur en recreatie heeft gemiddeld genomen zes extra inwoners met overgewicht. Deze (counter-intuïtieve) samenhang kan voortkomen doordat rijkere gemeenten meer geld over hebben voor bestedingen aan sport, cultuur en recreatie maar dat de ongezonde consumptie in deze gemeenten ook hoger ligt. Ook bestaat de mogelijkheid dat het geld niet op de plekken terecht komt waar het zou moeten komen om overgewicht te verminderen, gemeenten die zich meer richten op cultuur vallen hieronder. De oppervlakte aan laaggroen en water in een gemeente hebben verder geen significante samenhang met het aantal inwoners dat overgewicht heeft in een gemeente.

De gestelde hypothese over de objectieve gezondheid van de inwoners is niet in zijn geheel te bevestigen. De oppervlakte aan laaggroen in een gemeente heeft een significante positieve samenhang met de levensverwachting, terwijl dit bij het aantal inwoners met overgewicht niet het geval is. Voor de uitgaven aan sport, cultuur en recreatie is deze relatie juist andersom, bij de samenhang met de inwoners die overgewicht hebben is dit wel een significant verband, terwijl dit bij de levensverwachting niet het geval is. De oppervlakte aan water in een gemeente heeft in beide gevallen geen samenhang met de objectieve gezondheid van de inwoners.

Tabel 4.4: Regressie resultaten van stadsbeleid op het aantal inwoners met overgewicht in een gemeente

	(1)	(2)
	Inwoners met overgewicht, x1,000	Inwoners met overgewicht, x1,000
Oppervlakte laaggroen (%)	-1.798*** (0.478)	-0.006 (0.037)
Oppervlakte water (%)	0.488* (0.259)	-0.017 (0.023)
<i>Uitgaven aan sport, cultuur & recreatie, € per inwoner</i>	<i>0.129*** (0.042)</i>	<i>0.006** (0.003)</i>
Bevolkingsdichtheid, inwoners/km ² (ln)		0.431** (0.263)
Inwoners laagopgeleid, x1,000		2.042*** (0.063)
Gemiddelde leeftijd		-0.670*** (0.155)
Constante	17.309	29.216
Observaties	341	341
R ²	0.192	0.985

Noot: Standaardfouten tussen haakjes; *** $p < 0.01$; ** $p < 0.05$; * $p < 0.1$. Het bovenste grijze blok geeft aan wat de effecten zijn van ruimtelijke planning en stadsbeleid, stadsbeleid is schuingedrukt.

4.3 Ruimtelijke planning voor het milieu

Voor de derde hypothese in het onderzoek wordt gekeken naar objectieve welzijnsindicatoren die gericht zijn op milieu waar de inwoners in leven. Hier wordt eerst gekeken naar de samenhang van enkel ruimtelijke planning (via de oppervlakte aan bebouwing, oppervlakte aan groen met bomen en de oppervlakte aan water in een gemeente) met de luchtkwaliteit in een gemeente. De aanname is hier dat een hogere mate van fijnstof en stikstof in de lucht slecht is voor de gezondheid van de inwoners door de negatieve effecten die deze twee stoffen hebben op de gezondheid. Tabel 4.5 geeft de resultaten voor de bovengenoemde regressieanalyse. Model 1 en Model 3 geven weer wat de geïsoleerde effecten zijn van ruimtelijke planning op de luchtkwaliteit. Voor iedere onderzochte vorm van ruimtelijke planning heeft dit een significante positieve samenhang met de luchtkwaliteit. In Model 2 en Model 4 zijn de controle variabelen toegevoegd. De enige variabele die niet significant is in de modellen is de oppervlakte van water in een gemeente op de hoeveelheid PM10 in de lucht. Gemeenten met een procentpunt meer aan bebouwde oppervlakte hebben gemiddeld 0.185 microgram meer PM10 in de lucht per kubieke meter. Voor een toename van de oppervlakte groen met bomen met een procentpunt neemt de hoeveelheid PM10 in de lucht gemiddeld significant toe met 0.039 microgram per kubieke meter. Voor stikstof zijn de effecten van de gebouwde omgeving groter. Gemeenten met een oppervlakte bebouwing die een procentpunt hoger ligt hebben gemiddeld een hoeveelheid No2 in de lucht die 0.354 microgram per kubieke meter hoger ligt dan andere gemeenten. Voor de oppervlakte groen met bomen en de oppervlakte aan water in een gemeente is deze significante samenhang respectievelijk 0.069 microgram per kubieke meter en 0.097 microgram per kubieke meter.

Tabel 4.5: Regressie resultaten van stadsbeleid op de luchtkwaliteit in een gemeente

	(1)	(2)	(3)	(4)
	Blootstelling PM10, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Blootstelling PM10, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Blootstelling No2, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Blootstelling No2, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Oppervlakte bebouwing (%)	0.266*** (0.024)	0.185*** (0.026)	0.636*** (0.057)	0.354*** (0.054)
Oppervlakte groen en bomen (%)	0.045*** (0.009)	0.039*** (0.009)	0.072*** (0.022)	0.069*** (0.019)
Oppervlakte water (%)	0.024** (0.012)	0.009 (0.012)	0.129*** (0.025)	0.097*** (0.024)
Bevolkingsdichtheid, inwoners/ km^2 (ln)		0.001*** (0.000)		0.002*** (0.000)
Besteedbaar inkomen, x€1,000 (ln)		0.036*** (0.009)		0.073*** (0.016)

Werkzame beroepsbevolking, x1,000		0.004*		0.007*
		(0.002)		(0.004)
Constante	10.424	6.768	0.095	-5.972
Observaties	342	338	342	338
R ²	0.327	0.402	0.378	0.559

Noot: Standaardfouten tussen haakjes; *** $p < 0.01$; ** $p < 0.05$; * $p < 0.1$

Voor de andere objectieve welzijnsindicator gericht op het milieu waar de inwoners in leven is gekeken naar de samenhang van ruimtelijke planning (via de oppervlakte aan bebouwing, de oppervlakte aan groen met bomen, de oppervlakte aan water en de afstand tot de hoofdverkeersweg) met het aantal huishoudens dat last heeft van geluidsbelasting aan de gevel dat hoger ligt dan 60 decibel. De aanname is hier dat geluidsoverlast zorgt voor een lagere mate van rust in huis en de leefomstandigheden verslechtert. Tabel 4.6 toont de resultaten van bovengenoemd regressieanalyse. Model 1 toont hierbij wat de geïsoleerde samenhang is van de soorten ruimtelijke planning met de geluidsoverlast in een gemeente. In dit model hebben enkel de oppervlakte aan bebouwing en de oppervlakte aan water in een gemeente een significante positieve samenhang met de geluidsbelasting in een gemeente. In Model 2, bij het volledige model, hebben alle vormen van ruimtelijke planning een significante samenhang op de geluidsbelasting. Gemeenten met een procentpunt meer aan oppervlakte bebouwing hebben gemiddeld 0.52 procentpunt meer huishoudens die last hebben van geluid aan de voorgevel. Gemeenten met een procentpunt meer oppervlakte aan groen met bomen en de oppervlakte aan water hebben respectievelijk 0.09 procentpunt en 0.19 procentpunt meer huishoudens die last hebben van geluidsoverlast aan de voorgevel. Gemeenten die een afstand tot de dichtstbijzijnde hoofdverkeersweg hebben die een procent hoger ligt dan andere gemeenten hebben 1.14 procentpunt minder huishoudens die last hebben van geluidsoverlast.

De gestelde hypothese over de objectieve leefomgeving van de inwoners is te bevestigen op twee uitzonderingen na. De samenhang van de oppervlakte aan water in een gemeente met de hoeveelheid PM10 in de lucht had geen significante samenhang. De afstand tot de dichtstbijzijnde hoofdverkeersweg heeft daarentegen juist een significante negatieve samenhang het aantal huishouden dat last heeft van een geluidsbelasting die hoger ligt dan 60 decibel aan de voorgevel.

Tabel 4.6: Regressie resultaten van stadsbeleid op de geluidsoverlast in een gemeente

	(1)	(2)
	Geluidsbelasting aan gevel hoger dan 60DB (%)	Geluidsbelasting aan gevel hoger dan 60DB (%)
Oppervlakte bebouwing (%)	0.808*** (0.191)	0.521** (0.223)
Oppervlakte groen en bomen (%)	0.028 (0.049)	0.094** (0.039)

Oppervlakte water (%)	0.164** (0.079)	0.186** (0.082)
Afstand tot hoofdverkeersweg (ln)	-0.653 (0.541)	-1.143** (0.570)
Aantal banen, per 1,000 inwoners		0.007** (0.003)
Bevolkingsdichtheid, inwoners/km ² (ln)		1.594*** (0.341)
Inwoners hoogopgeleid, x1,000		0.021*** (0.008)
Constante	-5.561	-19.685
Observaties	340	340
R ²	0.195	0.283

Noot: Standaardfouten tussen haakjes; *** $p < 0.01$; ** $p < 0.05$; * $p < 0.1$

4.4 Stadsbeleid en ruimtelijke planning voor de sociale cohesie

Voor de laatste hypothese in dit onderzoek wordt gekeken naar een objectieve welzijnsindicator die gericht is op de sociale cohesie van de bevolking. Hier zal gekeken worden naar de samenhang tussen de ruimtelijke planning (via de oppervlakte aan open ruimte in een gemeente) en stadsbeleid (via de afstand tot het dichtstbijzijnde treinstation) met het aantal misdrijven in een gemeente. Een hoger aantal misdrijven beargumenteerd dat de mate van sociale samenhang in een gemeente lager zal liggen. Tabel 4.7 geeft de resultaten van de bovengenoemde regressieanalyse. Model 1 laat zien wat de samenhang is als ruimtelijke planning en stadsbeleid geïsoleerd zou zijn. Beide variabelen hebben in deze regressie een significante samenhang op het aantal misdrijven in een gemeente, waarbij een hoger aandeel aan open ruimte gemiddeld leidt tot meer misdrijven en een grotere afstand tot het treinstation zorgt voor minder misdrijven. In Model 2 zijn de controle variabelen toegevoegd. Beide effecten zijn nog steeds significant in dezelfde richting. Gemeenten met een oppervlakte open ruimte die een procentpunt hoger ligt hebben gemiddeld 1.7 meer misdrijven per 10000 inwoners. Gemeenten met een afstand tot het treinstation die 1% hoger ligt dan in een andere gemeenten hebben 19.5 minder misdrijven per 10000 inwoners.

De gestelde hypothese over de sociale cohesie binnen een gemeente valt met deze analyses niet te bevestigen. Enkel de oppervlakte aan open ruimte in een gemeente heeft een positieve samenhang met het aantal misdrijven. De afstand tot het treinstation heeft een negatieve samenhang met het objectieve welzijn op het gebied van sociale cohesie.

Tabel 4.7: Regressie resultaten van stadsbeleid op het aantal misdrijven in een gemeente

	(1)	(2)
	Misdrijven, per 10,000 inwoners	Misdrijven, per 10,000 inwoners
Oppervlakte open ruimte (%)	6.158*** (1.973)	1.702*** (0.556)
<i>Afstand tot treinstation (ln)</i>	<i>-67.80*** (10.698)</i>	<i>-19.546*** (6.536)</i>
Aantal banen, per 1,000 inwoners		0.213*** (0.030)
Besteedbaar inkomen, x€1,000 (ln)		-107.194** (44.615)
Bevolkingsdichtheid, inwoners/km ² (ln)		41.550*** (4.966)
Inwoners laagopgeleid, x1,000		2.346*** (0.350)
Werkzame beroepsbevolking, x1,000		-0.825*** (0.143)
Constante	191.868	903.145
Observaties	341	336
R ²	0.208	0.682

*Noot: Standaardfouten tussen haakjes; *** $p < 0.01$; ** $p < 0.05$; * $p < 0.1$. Het bovenste grijze blok geeft aan wat de effecten zijn van ruimtelijke planning en stadsbeleid, stadsbeleid is schuingedrukt.*

5 Conclusie en discussie

5.1 Conclusie

In dit onderzoek is gekeken naar de samenhang tussen ruimtelijke planning en stadsbeleid met objectieve welzijnsindicatoren in Nederland. Hiervoor werd aan het begin van dit onderzoek de volgende hoofdvraag geformuleerd: Hebben de afstand tot voorzieningen, de oppervlakte van zonering en uitgaven van gemeenten een samenhang met objectieve welzijnsindicatoren in Nederlandse gemeenten?

Aan de hand van vier hypothesen, elk gericht op verschillende objectieve welzijnsindicatoren (economie, gezondheid, milieu en cohesie), is kwantitatief onderzoek uitgevoerd naar stadsbeleid en ruimtelijke planning en hun samenhang met objectieve welzijnsindicatoren. Door middel van meerdere meervoudige regressieanalyses is gevonden dat stadsbeleid en ruimtelijke planning op de diverse gebieden een twijfelachtig verband hebben met objectieve welzijnsindicatoren in dit onderzoek. De samenhang is niet eenduidig en voor diverse voorbeelden, die genoemd werden in de literatuur, blijken de resultaten in Nederland niet significant te zijn. De resultaten suggereren dat de sterkste verbanden van ruimtelijke planning en stadsbeleid met objectief welzijn te vinden zijn in de resultaten gericht op de economie, milieu en cohesie. Met betrekking tot de objectieve gezondheid in een gemeente is stadsbeleid een zwakkere beleidsmaatstaf en is ruimtelijke planning en zwakkere indicator voor verschillen tussen gemeenten.

Voor de eerste hypothese, die stelt dat ruimtelijke planning en stadsbeleid een positieve samenhang hebben met objectieve welzijnsindicatoren gericht op de economie is uit de resultaten gebleken dat de samenhang met het aantal banen en de WOZ-waarde in een gemeente variëren. Op het gebied van ruimtelijke planning met economische welzijnsindicatoren komt in de resultaten naar voren dat de afstand tot de hoofdverkeersweg en de oppervlakte aan groen en bomen beide een positieve samenhang hebben. Waarbij de eerste te verklaren is doordat een grotere afstand tot de hoofdverkeersweg het aantrekkelijker maakt voor mensen om te werken in de eigen gemeente, doordat de reistijd naar andere gemeenten langer is. Voor de oppervlakte aan groen en bomen maakt dit het leefgebied juist aantrekkelijker waardoor meer mensen in een gemeente willen wonen. Hogere vraag leidt tot een hogere waarde van onroerend goed. Op het gebied van stadsbeleid zorgt een groter aandeel aan innovatieve bedrijven voor meer banen, innovatieve bedrijven zijn vaak groeiende wat zal leiden tot meer banen binnen een gemeenten. Een grotere afstand tot het dichtstbijzijnde ziekenhuis laat daarentegen de waarde van onroerend goed gemiddeld gezien dalen. Voor mensen kan het aantrekkelijker zijn om in de buurt te wonen van een ziekenhuis, wat de vraag voor onroerend goed in een gemeente met een ziekenhuis kan doen toenemen.

Met betrekking tot de tweede hypothese is gekeken of ruimtelijke planning en stadsbeleid een positieve samenhang hebben met objectieve welzijnsindicatoren gericht op de gezondheid van de bevolking. Levensverwachting en het aantal inwoners dat overgewicht heeft is hier in de resultaten onderzocht. Waar oppervlakte aan laaggroen in een gemeente alleen met de levensverwachting een positieve samenhang heeft, heeft de oppervlakte aan water in een gemeente in beide gevallen geen significante samenhang. In een gemeente waar meer laaggroen is leven de inwoners, al is het maar met een klein verschil, over het algemeen langer. Meer laaggroen in een gemeente kan stress doen verminderen door het kalmerende effect op de inwoners. Daarnaast kan laaggroen de inwoners aansporen om te bewegen in de natuur voor de fysieke gezondheid en kunnen de plekken dienen voor het samenkomen van mensen wat de mentale gezondheid stimuleert. Op het gebied van stadsbeleid houden de uitgaven aan sport, cultuur en recreatie alleen op het aantal inwoners met overgewicht een significant verband. Hogere uitgaven per inwoner verhoogt het aantal inwoners dat overgewicht heeft in een gemeente. Hoewel dit tegenstrijdig lijkt zijn hier verklaringen voor. Het zou kunnen dat gemeenten met hogere uitgaven ook een hoger aantal inwoners heeft met overgewicht, de regressie geeft daarmee aan dat overgewicht inderdaad een reden is voor gemeenten om meer geld te besteden. Aan de andere kant kan het zijn dat de programma's waaraan geld besteed is niet effectief zijn, omdat niet iedereen de voorzieningen kan gebruiken, of omdat simpelweg de bestedingen gericht zijn op de toekomst en dat de resultaten pas te zien zijn over enkele jaren.

De derde hypothese heeft gekeken of ruimtelijke planning een positief verband heeft met objectieve welzijnsindicatoren gericht op het milieu binnen een gemeente. De luchtkwaliteit en de geluidsoverlast in een gemeente zijn hier onderzocht. Oppervlakte aan bebouwing, oppervlakte aan groen met bomen en de oppervlakte aan water in een gemeente houden een positief verband met zowel de luchtvervuiling en de geluidsoverlast in een gemeente. Voor de oppervlakte aan bebouwing is dit verband te verklaren doordat dit gepaard gaat met een hogere mate van verstedelijking. Meer verkeer, meer inwoners en in sommige gevallen ook industriegebieden zorgen voor uitstoot van emissies en geluid wat slecht is voor de leefomgeving van de inwoners. Voor de oppervlakte aan groen met bomen en de oppervlakte aan water in een gemeente liggen de conclusies verder uiteen. Een snelle conclusie zou zijn dat deze twee vormen van ruimtelijke planning moeten zorgen voor een vermindering van de uitstoot en het geluidsniveau in een gemeente door de rust die gecreëerd wordt. Desondanks lijken in Nederland andere factoren een belangrijkere rol te spelen. Zo zouden groene en waterrijke gebieden aantrekkelijk zijn voor wonen en recreatie wat leidt tot meer verkeer in een gemeente, wat gepaard gaat met meer uitstoot van uitlaatgassen en geluid. Verder leidt een grotere afstand tot de hoofdverkeersweg tot een lagere mate van geluidsoverlast, de verklaring hiervoor zal zijn dat minder auto's in de buurt van het huis rijden doordat ze naar een andere plek moeten rijden om tot de hoofdverkeersweg te komen, wat hierbij resulteert in minder geluidsoverlast.

Voor de laatste hypothese in dit onderzoek is gekeken naar de samenhang van ruimtelijke planning en stadsbeleid met objectieve welzijnsindicatoren gericht op de cohesie binnen een gemeente. Het aantal misdrijven is hier gebruikt als objectieve welzijnsindicator. Voor ruimtelijke planning lijkt de oppervlakte aan open ruimte in een gemeente te zorgen voor meer geregistreerde misdrijven. Meer open ruimte in een gemeente kan resulteren in minder sociale controle doordat toezicht lastiger is en de gebieden dunner bevolkt zijn. De gebieden zijn daarnaast vaak ook nog slecht onderhouden en zijn in sommige gevallen ook minder goed toegankelijk. Door deze oorzaken kunnen open ruimtes aantrekkelijk zijn voor criminele activiteiten en als verzamelplaatsen voor criminelen. Mede hierdoor kunnen deze gebieden zorgen voor een verhoogd risico op vandalisme. Met betrekking tot stadsbeleid kan een grotere afstand tot het dichtstbijzijnde treinstation resulteren in een lagere hoeveelheid aan misdrijven in een gemeente. Een lagere mate aan toegankelijkheid en minder (anonieme) bewegingen van mensen in een gemeente zorgen voor minder mensen in een gemeente die in sommige gevallen ook niet geïdentificeerd kunnen worden. Daarnaast zijn treinstations vaak hotspots voor criminaliteit zoals zakkenrollen en vandalisme.

5.2 Discussie

In dit onderzoek is zorgvuldig gemeten en onderzocht wat nodig is om de hoofdvraag te beantwoorden. De gekozen indicatoren voor stadsbeleid en ruimtelijke planning, gericht op de afstand tot diverse voorzieningen, oppervlakte van het grondgebruik en de gemeentelijke uitgaven, zijn representatief voor wat benoemd is in de literatuur over stadsbeleid en ruimtelijke planning op het welzijn van de inwoners. De resultaten bieden waardevolle inzichten voor het effect van stadsbeleid en ruimtelijke planning op het objectieve welzijn in Nederlandse gemeenten. Gekozen is voor het meten van objectief welzijn aangezien subjectief onderzoek gebruik maakt van variabelen die sterk beïnvloedbaar zijn. Alhoewel de voorspellende gave van onderzoek naar objectief welzijn lager ligt dan bij subjectief welzijn zijn de resultaten beter te interpreteren en geeft het aanwijzingen waar indicatoren van beleid aangepast kunnen worden voor een hogere mate van objectief welzijn.

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van een gecombineerde dataset die data combineert op het gebied van stadsbeleid, ruimtelijke planning en objectieve welzijnsindicatoren via CBS Statline, de klimaateffectatlas, Politie Nederland, RIVM Statline, Vektis en VNG. De data zijn afkomstig uit bronnen met een hoge validiteit en de statistische analyses zijn zorgvuldig uitgevoerd. Echter zijn voor de interne validiteit ook bedreigingen, zo zijn er mogelijk nog “confounders” die niet zijn meegenomen in de statistische analyse zoals uitgaven aan cultureel erfgoed, woonkwaliteit en uitgaven aan verlichting op straat. Verder bestaat bij sommige relaties in dit onderzoek de kans dat omgekeerde causaliteit aanwezig is. Te beargumenteren valt dat het aantal banen in een gemeente, het aantal inwoners met overgewicht en de gemiddelde levensverwachting gedeeltelijk bepalen wat voor stadsbeleid gevoerd wordt. Door gebruik te maken van een meervoudige regressieanalyse en een gecombineerde dataset is geprobeerd

om de statistische analyse zo sterk mogelijk te laten zijn. Kortom biedt dit onderzoek dus een basis voor het begrijpen van het verband tussen stadsbeleid, ruimtelijke planning en welzijn. Het is daarom aannemelijk dat herhaling van dit onderzoek, indien uitgevoerd met dezelfde methode, vergelijkbare resultaten zou opleveren. Met betrekking tot externe validiteit zijn de resultaten alleen relevant voor de Nederlandse context. Voor andere landen met andere vormen van ruimtelijke planning en stadsbeleid zijn deze resultaten minder toepasbaar. Vormen van stadsbeleid die positief zijn voor het welzijn van de inwoners kunnen gebruikt worden om beleid te organiseren wat een positief effect heeft voor het objectieve welzijn van de inwoners. Op het gebied van ruimtelijke planning geeft dit onderzoek duidelijkheid waarom bepaalde gemeenten beter zijn om in te leven dan anderen.

De resultaten in het onderzoek komen sterk overeen met wat geschreven is in de eerdere literatuur uit het theoretisch kader. De grootste verschillen zijn te vinden in het verschil tussen subjectief en objectief onderzoek. Mensen lijken zich voornamelijk positiever uit te spreken op het gebied van gezondheid. Waar dit objectieve onderzoek geen of juist negatieve verbanden vindt op het gebied van gezondheid, schreef eerdere subjectieve literatuur dat hier een positief effect te vinden was. Ditzelfde verschil valt te zien in de verbanden van de oppervlaktes aan groen en water in gemeenten op objectieve welzijnsindicatoren. In subjectief onderzoek wordt genoemd dat groen en water goed is voor de leefomgeving van de inwoners, dit objectieve onderzoek vindt juist tegengestelde verbanden. Een grotere hoeveelheid aan groen en water zorgen juist voor meer luchtvervuiling en geluidsoverlast in Nederlandse gemeenten.

Hoewel dit onderzoek dus waardevolle inzichten heeft over de samenhang tussen ruimtelijke planning en stadsbeleid met objectieve welzijnsindicatoren, zijn er enkele beperkingen die in overweging moeten worden genomen. Ten eerste is het onderzoek gebaseerd op cross-sectionele data, wat betekent dat causale verbanden niet definitief kunnen worden vastgesteld. Toekomstig onderzoek zou tijdsreeks data kunnen gebruiken om de oorzaak-gevolgrelaties beter te begrijpen. Daarnaast zijn sommige variabelen, zoals uitgaven aan innovatieve bedrijven gemeten via proxy's vanwege het gebrek aan directe data. Directe gegevens zouden een betere analyse op het objectieve welzijn van de inwoners mogelijk maken, voornamelijk doordat de interpretatie sterker zal zijn. Daarbij zou ook de hoeveelheid vrijwilligerswerk nog gemeten kunnen worden als ander onderzoek toegang heeft tot deze cijfers op gemeentelijk niveau, het aantal inwoners dat vrijwilligerswerk aanbiedt kan (ook volgens de onderzochte literatuur) een goede manier zijn om de cohesie te meten. Verder kunnen regionale verschillen binnen Nederland bestaan die niet zijn opgenomen in de controlevariabelen, zoals culturele en sociaaleconomische factoren, deze factoren kunnen de resultaten beïnvloeden in diverse richtingen. Ook blijft van belang, uit de literatuur, dat evaluatie van beleid blijft bestaan aangezien stadsbeleid en de methoden hiervoor sterk kunnen veranderen door de tijd. Ten slotte zouden meer internationale vergelijkingen waardevol kunnen zijn om te zien hoe Nederlandse gemeenten presteren in vergelijking

met gemeenten in andere landen, wat bij kan dragen aan een beter begrip van de verschillen in effectiviteit van stadsbeleid en ruimtelijke planning tussen verschillende landen en wat hier de oorzaken van zijn. Een ander onderzoek dat nog uitgevoerd kan worden is het kijken naar het verschil in de effecten van steden rondom grote steden in de randstad in vergelijking met steden in Limburg of Groningen. De verwachting is dat de gemeten effecten uit dit onderzoek zullen verschillen voor de steden rondom Amsterdam en Rotterdam aangezien de steden hieromheen veelal gebruik maken van voorzieningen uit de grote stad.

In het kort toont dit onderzoek dus nieuwe inzichten aan op het gebied van stadsbeleid en ruimtelijke planning in Nederland, waar gemeenten hun voordeel uit kunnen halen. De effecten van beleid en ruimtelijke planning zijn het sterkst te zien op variabelen die invloed hebben op de economie, het milieu en de cohesie, terwijl opvallend genoeg stadsbeleid en ruimtelijke planning amper een significant effect hebben op de objectieve gezondheid van de inwoners. Op het gebied van stadsbeleid zouden gemeenten zich dus volgens dit onderzoek moeten focussen op het stimuleren van innovatieve bedrijven, Een kleinere afstand tot ziekenhuizen, minder uitgaven aan sport, cultuur en recreatie en een grotere afstand tot het treinstation als de gemeente het objectieve welzijn van de inwoners het belangrijkste vindt. Als vervolgens gekeken wordt naar de vormen van ruimtelijke planning blijkt uit het onderzoek dat gemeenten met een grotere afstand tot de hoofdverkeersweg, een grotere oppervlakte aan groen met bomen, een grotere oppervlakte aan laaggroen, een kleiner oppervlakte aan bebouwing, een kleiner oppervlakte aan water en kleiner oppervlakte aan open ruimte beter scoren op de diverse objectieve welzijnsindicatoren uit dit onderzoek. Gemeenten die aan deze eisen voldoen zijn dus aantrekkelijker om in te wonen voor de Nederlandse bevolking. Als Amersfoort (zie introductie) op al deze gebieden goed scoort is het terecht dat de stad verkozen is als “European City of the Year”, andere gemeenten weten waar ze zich op moeten focussen als ook zij de prijs willen winnen.

Referenties

- Alatartseva, E., & Barysheva, G. (2015). Well-being: subjective and objective aspects. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 166, 36-42.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.12.479>
- Alcaraz, C., & Zeadally, S. (2015). Critical infrastructure protection: Requirements and challenges for the 21st century. *International journal of critical infrastructure protection*, 8, 53-66.
<https://doi.org/10.1016/j.ijcip.2014.12.002>
- Albrechts, L. (2004). Strategic (spatial) planning reexamined. *Environment and Planning B: Planning and design*, 31(5), 743-758.
<https://doi.org/10.1068/b3065>
- Austin, A. (2016). On well-being and public policy: Are we capable of questioning the hegemony of happiness?. *Social Indicators Research*, 127(1), 123-138.
<https://doi.org/10.1007/s11205-015-0955-0>
- Barton, H. (2009). Land use planning and health and well-being. *Land use policy*, 26, 115-123.
<https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2009.09.008>
- Cassarino, M., Shahab, S., & Biscaya, S. (2021). Envisioning happy places for all: A systematic review of the impact of transformations in the urban environment on the wellbeing of vulnerable groups. *Sustainability*, 13(14), 8086.
<https://doi.org/10.3390/su13148086>
- CBS Statline. (z.d.-a). *Bevolking; geslacht, migratieachtergrond, vierc.postcode, 1 jan; 1998-2023*.
<https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/83503NED/table>
- CBS Statline. (z.d.-b). *Nabijheid Voorzieningen; Afstand Locatie, Wijk- en buurtcijfers 2020*.
<https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/84953NED/table>
- CBS Statline. (z.d.-c). *Gemiddelde WOZ-waarde Van Woningen Op 1 Januari; Eigendom, regio*.
<https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/85036NED/table>
- CBS Statline. (z.d.-d). *Arbeidsdeelname; Regionale indeling 2020*.
<https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/85269NED/table?ts=1663576248045>
- CBS Statline. (z.d.-e). *Sociaal-economische status; scores per wijk en buurt, regio-indeling 2021*.
<https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/85163NED/table?ts=1655889432605>
- Colombelli, A., Grilli, L., Minola, T., & Mrkajic, B. (2020). To what extent do young innovative companies take advantage of policy support to enact innovation appropriation mechanisms?. *Research Policy*, 49(10), 103797.
<https://doi.org/10.1016/j.respol.2019.05.006>
- DiMaria, C. H., Peroni, C., & Sarracino, F. (2020). Happiness matters: Productivity gains from subjective well-being. *Journal of Happiness Studies*, 21(1), 139-160.
<https://doi.org/10.1007/s10902-019-00074-1>
- Dolan, P., & White, M. P. (2007). How can measures of subjective well-being be used to inform public

- policy?. *Perspectives on psychological science*, 2(1), 71-85.
<https://doi.org/10.1111/j.1745-6916.2007.00030.x>
- Ettema, D., & Schekkerman, M. (2016). How do spatial characteristics influence well-being and mental health? Comparing the effect of objective and subjective characteristics at different spatial scales. *Travel behaviour and society*, 5, 56-67.
<https://doi.org/10.1016/j.tbs.2015.11.001>
- Faludi, A. (2000). The performance of spatial planning. *Planning practice and Research*, 15(4), 299-318.
<https://doi.org/10.1080/713691907>
- Gandy, W. M., Coberley, C., Pope, J. E., & Rula, E. Y. (2016). Comparison of the utility of two assessments for explaining and predicting productivity change: well-being versus an HRA. *Journal of occupational and environmental medicine*, 58(1), 69-75.
<https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000000598>
- Guyadeen, D., & Seasons, M. (2018). Evaluation theory and practice: Comparing program evaluation and evaluation in planning. *Journal of Planning Education and Research*, 38(1), 98-110.
<https://doi.org/10.1177/0739456X16675930>
- Hoogerbrugge, M. M., Burger, M. J., & Van Oort, F. G. (2021). Spatial structure and subjective well-being in North-West Europe. *Regional Studies*, 56(1), 75-86.
<https://doi.org/10.1080/00343404.2021.1873261>
- Hurlimann, A. C., & March, A. P. (2012). The role of spatial planning in adapting to climate change. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 3(5), 477-488.
<https://doi.org/10.1002/wcc.183>
- Kent, J. L., & Thompson, S. (2014). The three domains of urban planning for health and well-being. *Journal of planning literature*, 29(3), 239-256.
<https://doi.org/10.1177/0885412214520712>
- Klimaat-effectatlas. (z.d.). *Basiskaart Groen En Grijs*.
<https://www.klimaat-effectatlas.nl/nl/basiskaart-groen-en-grijs>
- Krekel, C., Kolbe, J., & Wüstemann, H. (2016). The greener, the happier? The effect of urban land use on residential well-being. *Ecological economics*, 121, 117-127.
<https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2015.11.005>
- Lai, S., Leone, F., & Zoppi, C. (2020). Covid-19 and spatial planning: a few issues concerning public policy. *TeMA*, (Special Issue: Covid-19 vs City-20), 231-246.
<https://dx.doi.org/10.6092/1970-9870/6846>
- Leão, M. L. P., Zhang, L., & da Silva Júnior, F. M. R. (2023). Effect of particulate matter (PM2.5 and PM10) on health indicators: climate change scenarios in a Brazilian metropolis. *Environmental Geochemistry and Health*, 45(5), 2229-2240.
<https://doi.org/10.1007/s10653-022-01331-8>

- Lippmann, M. (1993). Health Effects of Indoor Air Exposures. *Advances in Controlled Clinical Inhalation Studies*, 69-84.
https://doi.org/10.1007/978-3-642-77176-7_7
- Mouratidis, K. (2021-a). How COVID-19 reshaped quality of life in cities: A synthesis and implications for urban planning. *Land use policy*, 111, 105772.
<https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105772>
- Mouratidis, K. (2021-b). Urban planning and quality of life: A review of pathways linking the built environment to subjective well-being. *Cities*, 115, 103229.
<https://doi.org/10.1016/j.cities.2021.103229>
- Mouratidis, K., & Yiannakou, A. (2022). What makes cities livable? Determinants of neighborhood satisfaction and neighborhood happiness in different contexts. *Land use policy*, 112, 105855.
<https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105855>
- Nabielek, K. & Hamers, D. (2015). De stad verdeeld. *PBL*.
https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/PBL_2015_De_stad_verbeeld_1744.pdf
- NOS. (2017, June 15). Waarom we allemaal in de grote stad willen wonen. *NOS*.
<https://nos.nl/op3/artikel/2178292-waarom-we-allemaal-in-de-grote-stad-willen-wonen>
- NOS. (2023, November 9). Amersfoort verkozen tot Europese stad van het jaar. *NOS*.
<https://nos.nl/artikel/2497177-amersfoort-verkozen-tot-europese-stad-van-het-jaar>
- Olesen, K. (2014). The neoliberalisation of strategic spatial planning. *Planning Theory*, 13(3), 288-303.
<https://doi.org/10.1177/1473095213499340>
- Osberg L. (2004). The relevance of objective indicators of well-being for public policy. In: CSLS Session on Well-Being at the Annual Meeting of the Canadian Economics Association. Ryerson University: 2-4.
- Politie. (z.d.). *Geregistreerde misdrijven en aangiften; soort misdrijf, gemeente 2024*.
<https://data.politie.nl/#/Politie/nl/dataset/47013NED/table?ts=1714634133584>
- Pykett, J., Osborne, T., & Resch, B. (2020). From urban stress to neurourbanism: how should we research city well-being?. *Annals of the American Association of Geographers*, 110(6), 1936-1951.
<https://doi.org/10.1080/24694452.2020.1736982>
- Reche, C., Moreno, T., Amato, F., Viana, M., Van Drooge, B. L., Chuang, H. C., & Querol, X. (2012). A multidisciplinary approach to characterise exposure risk and toxicological effects of PM10 and PM2.5 samples in urban environments. *Ecotoxicology and environmental safety*, 78, 327-335.
<https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2011.11.043>
- RIVM. (z.d.-a). *Luchtkwaliteit - fijn stof*.

- https://www.rivm.nl/ggd-richtlijn-medische-milieukunde-luchtkwaliteit-en_gezondheid/gezondheidseffecten-luchtverontreiniging/luchtkwaliteit-fijn-stof
- RIVM. (z.d.-b). *Luchtkwaliteit - stikstofdioxide*.
<https://www.rivm.nl/ggd-richtlijn-medische-milieukunde-luchtkwaliteit-en-gezondheid/gezondheidseffecten-luchtverontreiniging/luchtkwaliteit-stikstofdioxide#:~:text=De%20oxiderende%20eigenschappen%20van%20NO,2006%3B%20van%20Strien%20et%20al.>
- RIVM Statline. (z.d.-a). *Corona Gezondheidsmonitor; bevolking 18 jaar of ouder, regio, 2022*.
<https://statline.rivm.nl/#/RIVM/nl/dataset/50119NED/table?dl=9B0F2>
- RIVM Statline. (z.d.-b). *Levensverwachting op de leeftijd 0 en 65 jaar; geslacht, regio, 1996-2020*.
<https://statline.rivm.nl/#/RIVM/nl/dataset/50104NED/table?ts=1681911194511%3F>
- Singh, N., & Davar, S. C. (2004). Noise pollution-sources, effects and control. *Journal of Human ecology*, 16(3), 181-187.
<https://doi.org/10.1080/09709274.2004.11905735>
- Song, X., Cao, M., Zhai, K., Gao, X., Wu, M., & Yang, T. (2021). The effects of spatial planning, well-being, and behavioural changes during and after the COVID-19 pandemic. *Frontiers in Sustainable Cities*, 3, 686706.
<https://doi.org/10.3389/frsc.2021.686706>
- Trossman-Haifler, Y., & Fisher-Gewirtzman, D. (2022). How urban wellbeing is influenced by spatial urban parameters (density, morphology, vegetation & commerce), as examined in a VR framework. *Architectural Science Review*, 65(5), 370-384.
<https://doi.org/10.1080/00038628.2022.2091510>
- Vektis. (z.d.). *Wijkverpleging*.
<https://www.vektis.nl/actueel?tags=zorg-in-gemeente>
- VNG. (z.d.). *Waar staat je gemeente [Dataset]*.
https://www.waarstaatjegemeente.nl/viewer?workspace_guid=30fa97a7-d01a-412c-a0c5-c1a2545faaf8
- Xiang, W. N., & Clarke, K. C. (2003). The use of scenarios in land-use planning. *Environment and planning B: planning and design*, 30(6), 885-909.
<https://doi.org/10.1068/b2945>

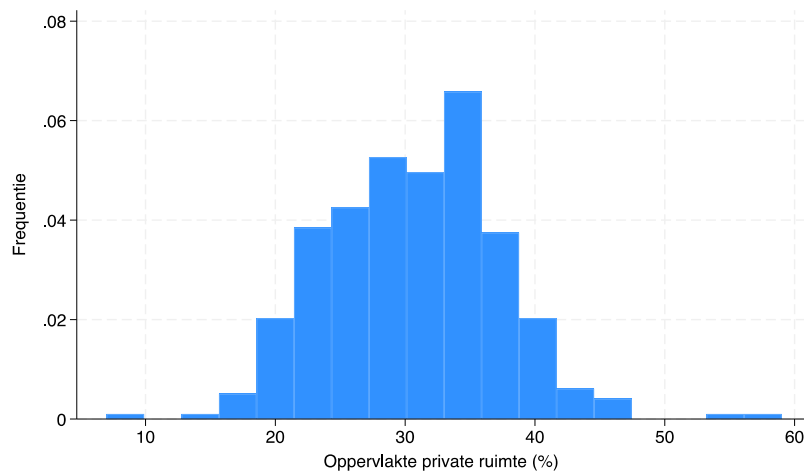
Appendix

Tabel A.1: Correlatietabel van de controlevariabelen uit Tabel 3.1

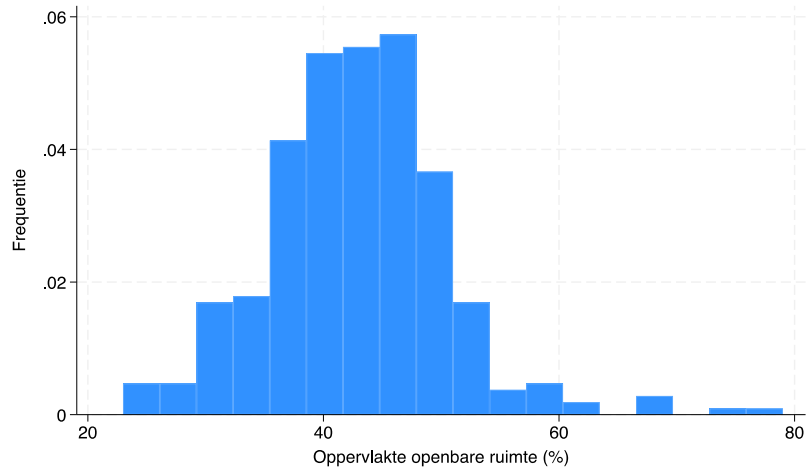
Variabelen	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 Gemiddelde leeftijd	-								
2 Mannelijke bevolking	-.38***	-							
3 Bevolkingsdichtheid	-.44***	.39***	-						
4 Besteedbaar inkomen	.02	-.26***	-.08	-					
5 Werkloze beroepsbevolking	-.24***	.34***	.36***	-.33***	-				
6 Werkzame beroepsbevolking	-.29***	-.05	-.11	.39***	-.08	-			
7 Inwoners hoogopgeleid	-.38***	.98***	.40***	-.20***	.30***	-.02	-		
8 Inwoners laagopgeleid	-.34***	.98***	.38***	-.29***	.34***	-.09	.94***	-	
9 Inwoners die roken	-.35***	.99***	.36***	-.27***	.30***	-.06	.98***	.97***	-

*Noot: *** $p < 0.01$; ** $p < 0.05$; * $p < 0.1$*

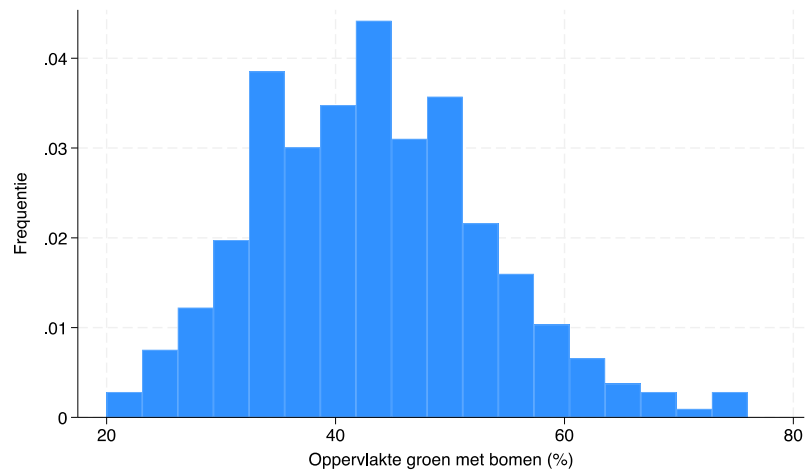
Figuur A.1: Histogram van de oppervlakte private ruimte in Nederlandse gemeenten



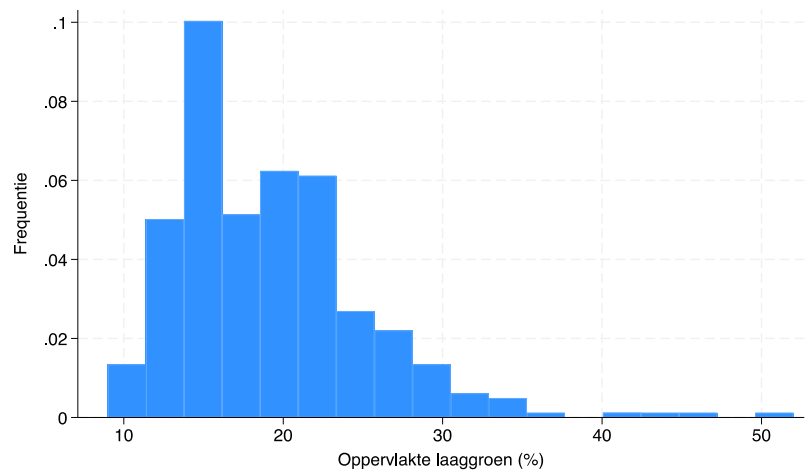
Figuur A.2: Histogram van de oppervlakte open ruimte in Nederlandse gemeenten



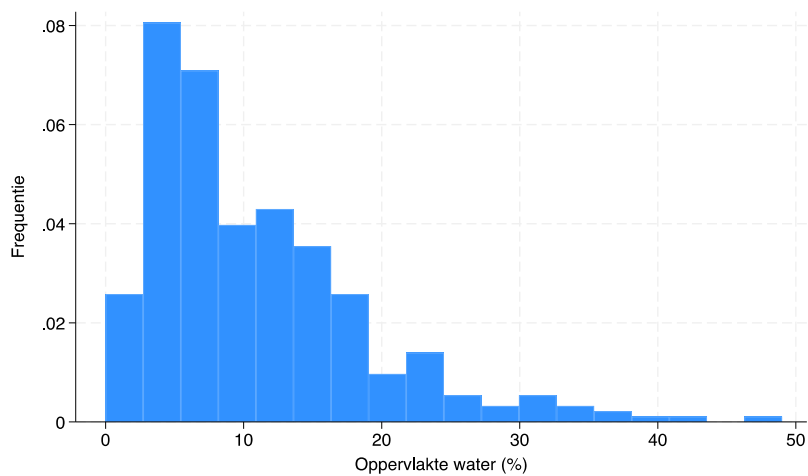
Figuur A.3: Histogram van de oppervlakte groen met bomen in Nederlandse gemeenten



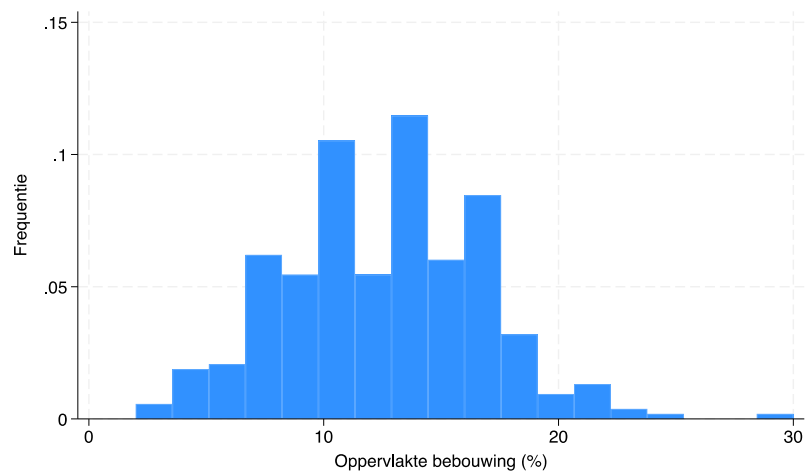
Figuur A.4: Histogram van de oppervlakte laaggroen in Nederlandse gemeenten



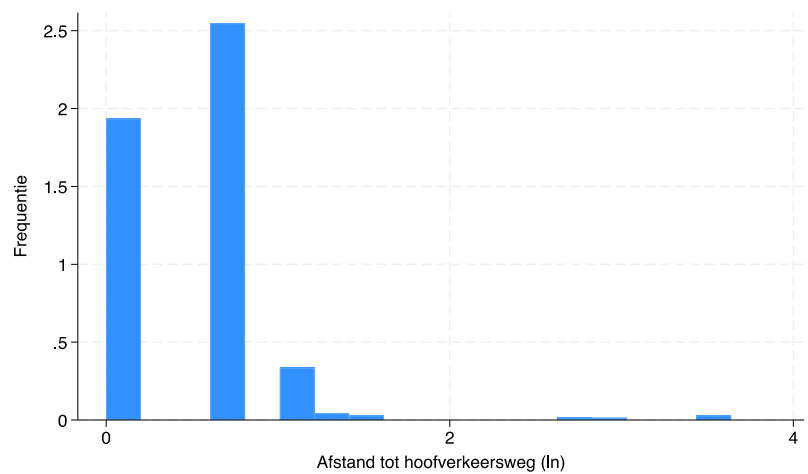
Figuur A.5: Histogram van de oppervlakte aan water in Nederlandse gemeenten



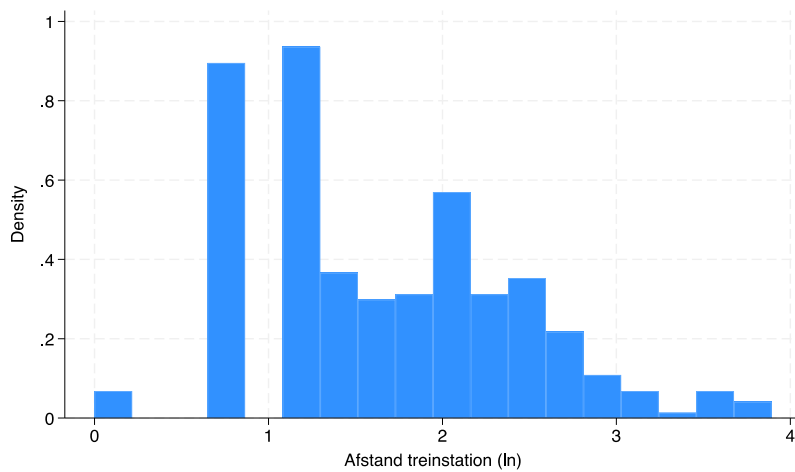
Figuur A.6: Histogram van de oppervlakte aan bebouwing in Nederlandse gemeenten



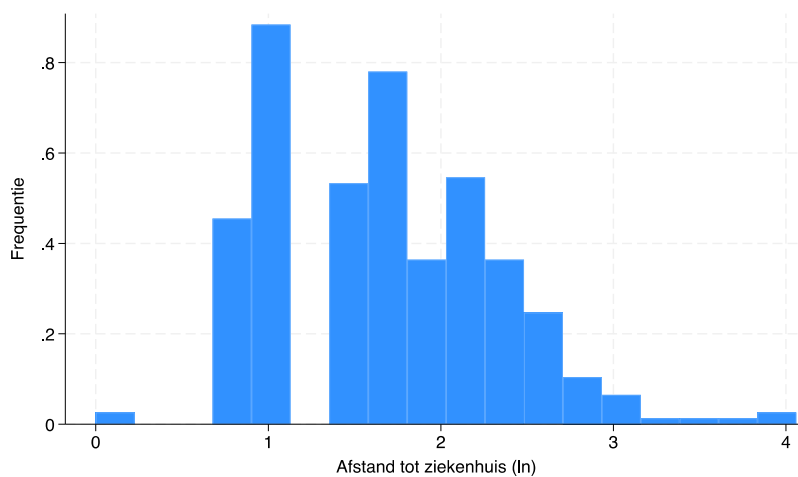
Figuur A.7: Histogram van de afstand tot de hoofdverkeersweg in Nederlandse gemeenten



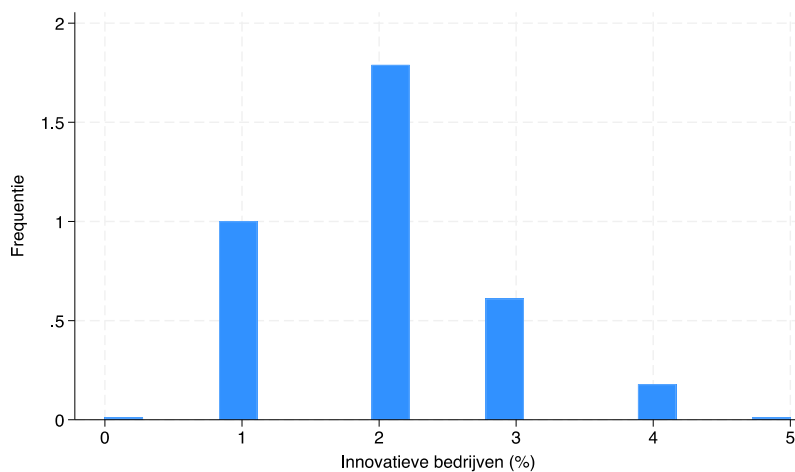
Figuur A.8: Histogram van de afstand tot het dichtstbijzijnde treinstation in Nederlandse gemeenten



Figuur A.9: Histogram van de afstand tot het dichtstbijzijnde ziekenhuis in Nederlandse gemeenten



Figuur A.10: Histogram van het aandeel innovatieve bedrijven in Nederlandse gemeenten



Figuur A.11: Histogram van de uitgaven aan sport, cultuur en recreatie in Nederlandse gemeenten

