

DE OPENBARE BIBLIOTHEEK ALS SOCIALE INFRASTRUCTUUR

een studie naar sociaal en institutioneel vertrouwen



Opmerking: afbeelding rechtenvrij verkregen via Freepik.com

Erasmus University Rotterdam

Erasmus School of Social and Behavioral Sciences

Masterscriptie

Supervisor – Tom Emery

Kas Nijssen (747603)

Juni 2025



Abstract

This study examines the relationship between the distance to the nearest public library and both social and institutional trust in the Netherlands. The study draws on large-scale longitudinal survey data from the LISS-panel ($N = 34,137$) combined with spatial data from the Dutch Central Bureau of Statistics (CBS). Results from mixed-effects models indicate a modest negative relationship between the distance to the nearest library and scores on both social trust ($B = -0.053$, $p = .024$) and institutional trust ($B = -0.050$, $p = .007$), particularly in urban areas. However, these associations disappear in fixed-effects models when time-invariant individual characteristics are controlled for, suggesting no causal link between library proximity and trust. In contrast, regular library use remains positively correlated with both social trust ($B = 0.298$, $p < .001$) and institutional trust ($B = 0.437$, $p < .001$) in both random- and fixed-effects analyses. These findings imply that while libraries can play a role in fostering trust as part of a broader social infrastructure, they cannot do so in isolation. This study highlights that trust appears to be a complex phenomenon shaped not only by local amenities but also by broader, stable background factors and societal dynamics.

Keywords: library proximity, library use, mixed-effects models, social infrastructure, trust

Inhoudsopgave

ABSTRACT	2
1. INLEIDING	4
2. THEORETISCH KADER	6
2.1 Sociaal en institutioneel vertrouwen	6
2.2 Afstand tot de bibliotheek	6
2.3 De sociale betekenis van publieke voorzieningen	6
2.4 De sociale rol van bibliotheken	7
2.5 De openbare bibliotheek in de Nederlandse context	9
2.6 Hypothesen	10
3. METHODEN	14
3.1 ONDERZOEKSONTWERP	14
3.2 DATAVERZAMELING	14
3.2.1 Het LISS-panel	14
3.2.2 Geografische gegevens van het CBS	15
3.3 VARIABELEN	15
3.3.1 Afstand tot de bibliotheek	15
3.3.2 Sociaal vertrouwen	16
3.3.3 Institutioneel vertrouwen	16
3.3.4 Bibliotheekbezoek	17
3.3.5 Controlevariabelen	17
3.4 ANALYSEMETHODE	19
3.4.1 Mixed-effects regressiemodellen	19
3.4.2 Ethische overwegingen	19
3.5 BESCHRIJVING VAN DE STEEKPROEF	20
3.5.1 Beschrijvende statistieken	20
3.5.2 Hittekaarten bibliotheekafstand	21
4. RESULTATEN	23
4.1 Resultaten van random-effects modellen	23
4.2 Resultaten van fixed-effects modellen	25
4.3 Resultaten van random-effects modellen met modererende variabelen	26
5. CONCLUSIE	30
5.1 Belangrijkste bevindingen en hypothesetoetsing	30
5.2 Inbedding in de literatuur	31
5.3 Beperkingen van de data	32
5.4 Implicaties voor beleid	33
5.5 Richtingen voor vervolgonderzoek	33
REFERENTIES	35
BIJLAGEN	41
BIJLAGE A: R-CODE DATACONSOLIDATIE	41
BIJLAGE B: R-CODE BESCHRIJVENDE STATISTIEKEN	43
BIJLAGE C: R-CODE GRAFIEKEN EN HITTEKAARTEN	45
BIJLAGE D: R-CODE REGRESSIEMODELLEN	48
BIJLAGE E: R-CODE ROBUUSTHEIDSCHECKS	50
BIJLAGE F: ETHICS AND PRIVACY CHECKLIST	52

1. Inleiding

Vanaf 1 mei 2025 kunnen alle Rotterdammers gratis lid worden van de openbare bibliotheek, als eerste stad in Nederland. Bovendien wordt boeken lenen vanaf dan boetevrij (De Bibliotheek Rotterdam, 2025). Met deze initiatieven wil de Rotterdamse bibliotheek haar toegankelijkheid voor alle stadsbewoners benadrukken en daarmee haar bijdrage leveren aan de stad. Directeur-bestuurder van de Rotterdamse bibliotheek Alice van Vlaanderen beschrijft de bibliotheek als "Plekken met menselijk contact, waar je kunt leren, jezelf ontwikkelen en elkaar kunt ontmoeten" (De Bibliotheek Rotterdam, 2025). Met dit beleid lijkt ze de potentie van bibliotheken als sociale infrastructuur te erkennen: fysieke plekken die sociale interactie bevorderen en bijdragen aan de collectieve gezondheid, veiligheid en veerkracht van gemeenschappen (Klinenberg, 2018).

De gedachte dat publieke voorzieningen zoals bibliotheken een cruciale rol spelen in het sociale weefsel van de samenleving vindt brede weerklank in de literatuur. Ray Oldenburg (1999) beschrijft zulke plekken als 'third places', essentieel voor sociale interactie en gemeenschapsleven, naast thuis en werk. Robert Putnam (2000) benadrukt de rol van collectieve ruimtes in het opbouwen van sociaal kapitaal, terwijl Eric Klinenberg (2018) 'sociale infrastructuur' conceptualiseert als de fysieke en institutionele basis die sociaal kapitaal mogelijk maakt. Bibliotheken in Nederland lijken in toenemende mate exemplarische voorbeelden van dergelijke sociale omgevingen. Nederlandse bibliotheken hebben het afgelopen decennium een transformatie ondergaan van "collectie naar connectie", ofwel van een traditionele uitleenplek van boeken naar een ontmoetingsplaats en kenniscentrum (Vereniging Openbare Bibliotheken [VOB], 2021). Sinds 2015 organiseren bibliotheken in Nederland gezamenlijk een sterk groeiend aantal activiteiten; in recordjaar 2023 organiseerden ze 406.000 activiteiten, een toename van 100.000 ten opzichte van het jaar daarvoor (Centraal Bureau voor de Statistiek [CBS], 2024b). Deze transformatie illustreert hoe bibliotheken niet alleen bijdragen aan persoonlijke ontwikkeling, maar ook fungeren als ontmoetingsplekken die het sociale weefsel kunnen versterken. Door hun open en laagdrempelige karakter kunnen ze fungeren als plekken waar burgers positieve ervaringen opdoen met zowel medemensen als publieke instituties. Daarmee raken bibliotheken aan een fundamentele maatschappelijke waarde: vertrouwen.

Dit onderzoek richt zich specifiek op de potentiële invloed van openbare bibliotheken op twee typen vertrouwen: sociaal vertrouwen en institutioneel vertrouwen. Sociaal vertrouwen wordt gedefinieerd als de mate waarin burgers de medemens vertrouwen (Schmeets, 2018), terwijl institutioneel vertrouwen slaat op het vertrouwen dat burgers hebben in maatschappelijke en politieke instellingen zoals de overheid, rechtspraak en publieke voorzieningen (Arends & Schmeets, 2015). Beide zijn essentieel voor maatschappelijke stabiliteit en cohesie (Engbersen et al., 2021). Onderzoek toont aan dat deze twee vormen van vertrouwen positief met elkaar samenhangen: wie meer vertrouwen heeft in de medemens, heeft doorgaans ook meer vertrouwen in maatschappelijke

instituties (Arends & Schmeets, 2015). Hoewel het sociaal vertrouwen in Nederland relatief hoog is, zijn er significante verschillen tussen bevolkingsgroepen en regio's, waarbij onder meer opleidingsniveau, leeftijd en herkomst een rol spelen. In Rotterdam is het sociaal vertrouwen bijvoorbeeld gemiddeld lager dan in andere steden zoals Utrecht (Schmeets, 2018).

Zoals betoogd, hebben Nederlandse bibliotheken de potentie om te fungeren als betekenisvolle sociale infrastructuur. De vraag is echter of deze maatschappelijke rol zich ook vertaalt naar meetbare effecten wanneer mensen daadwerkelijk dichterbij of verder weg van een bibliotheek wonen. Tot dusver is nauwelijks empirisch onderzoek gedaan naar de relatie tussen de afstand tot bibliotheken en vertrouwen. Dit onderzoek beoogt bij te dragen aan het vullen van die leegte door systematisch te analyseren hoe de afstand tot de bibliotheek samenhangt met sociaal en institutioneel vertrouwen onder omwonenden. Dit kwantitatieve onderzoek maakt gebruik van grootschalige surveydata van het LISS-panel, verzameld over de periode 2016 tot en met 2023. Deze longitudinale dataset bevat informatie over het sociale en institutionele vertrouwen van respondenten, evenals relevante kenmerken zoals leeftijd, bibliotheekbezoek, opleidingsniveau, etnische achtergrond en stedelijkheid. De LISS-panel data wordt gekoppeld aan de hand van viercijferige postcodes aan geografische data van het CBS, die de gemiddelde afstand tot de dichtstbijzijnde openbare bibliotheek per postcodegebied inzichtelijk maakt voor dezelfde perioden. Met behulp van lineaire mixed-effects regressieanalyses worden random-effects en fixed-effects gemodelleerd om zowel algemene verbanden als veranderingen over tijd te onderzoeken, en zo beter inzicht te krijgen in longitudinale relaties tussen bibliotheekafstand en vertrouwen. De analyses controleren voor diverse demografische factoren en onderzoeken daarnaast of het effect van de afstand tot de openbare bibliotheek op vertrouwen wordt gemodereerd door bibliotheekbezoek, opleidingsniveau en stedelijkheid. De hoofdvraag die hieruit volgt luidt:

Hoofdvraag:

Wat is de relatie tussen de afstand tot de openbare bibliotheek en het sociale en institutionele vertrouwen van omwonenden?

Dit onderzoek start met het theoretisch kader, waar de centrale concepten, relevante literatuur en hypothesen worden besproken (hoofdstuk 2), gevolgd door de methoden waar het onderzoeksontwerp, dataverzameling, variabelen en gebruikte data wordt toegelicht (hoofdstuk 3). Hierna worden de resultaten gepresenteerd (hoofdstuk 4) en afgesloten met de conclusie, waar bevindingen worden geduid, beleidsimplicaties worden besproken en suggesties voor vervolgonderzoek worden geformuleerd (hoofdstuk 5).

2. Theoretisch kader

2.1 Sociaal en institutioneel vertrouwen

Voor het beantwoorden van de hoofdvraag is inzicht in de kernconcepten sociaal en institutioneel vertrouwen cruciaal. Sociaal vertrouwen verwijst naar vertrouwen in de medemens (Arends & Schmeets, 2015) en blijkt samen te hangen met opleidingsniveau, leeftijd en migratieachtergrond. Hogeropgeleiden en jongeren tonen doorgaans meer sociaal vertrouwen; personen met een niet-westerse migratieachtergrond minder (Schmeets, 2018). Institutioneel vertrouwen betreft vertrouwen in maatschappelijke en politieke instituties, zoals overheden en de gezondheidszorg (Schmeets, 2018). Dit vertrouwen was relatief hoog vóór de coronapandemie, maar daalde zichtbaar tijdens deze periode (Engbersen et al., 2021). Dit is relevant, aangezien de coronaperiode ook binnen de onderzoeksperiode valt. Dezelfde demografische factoren beïnvloeden institutioneel vertrouwen op vergelijkbare wijze (Schmeets, 2018; Arends & Schmeets, 2015). Hoewel sociaal en institutioneel vertrouwen losstaande concepten zijn, zijn ze positief aan elkaar gecorreleerd: wie meer vertrouwen heeft in anderen, heeft doorgaans ook meer vertrouwen in instituties (Arends & Schmeets, 2015).

2.2 Afstand tot de bibliotheek

Een ander belangrijk concept in dit onderzoek is de afstand tot de bibliotheek. Een essentieel onderscheid als het gaat om afstand, is die tussen fysieke en gepercipieerde afstand. De perceptie van afstand kan verschillen van objectieve metingen, en daardoor fluctueren op individueel niveau (Mazumdar et al., 2017). Deze gepercipieerde afstand tot een voorziening wordt ook beïnvloed door de (gepercipieerde) toegankelijkheid ervan, bijvoorbeeld door de beschikbaarheid van openbaar vervoer (Fraser et al., 2023), alsook door de aantrekkelijkheid van de route (CROW-KpVV, 2021). Bovendien wordt deze gepercipieerde afstand medebepaald door de stedelijkheid van de omgeving. Zo aanvaarden stedelingen doorgaans een grotere loop- en fietsafstand dan bewoners van een niet-stedelijk gebied en is dit verband omgekeerd bij autogebruik (Pot & Piesch, 2024), alhoewel dit sterk lijkt te variëren per type voorziening (CROW-KpVV, 2021). Ondanks deze subjectieve invloeden en verschillen in ruimtelijke context is de afstand tot de bibliotheek een veelgebruikte proxy voor diens toegankelijkheid. Afstand kan immers worden gezien als een meetbare, objectieve indicator van de potentiële toegang tot sociale infrastructuur (Lund, 2003; Fraser et al., 2023). In dit onderzoek wordt daarom de afstandsmaat zoals gemeten door het CBS aangehouden (CBS, 2024a).

2.3 De sociale betekenis van publieke voorzieningen

Zoals kort aangestipt in de introductie, is het denken over de sociale betekenis van publieke voorzieningen stevig verankerd in de literatuur. Lefebvre (1967) stelt dat de stad een collectief goed is, gevormd door sociale en politieke strijd om toegang en gebruik. Oldenburg (1999) benadrukt het

belang van zogenoemde ‘third places’, informele ontmoetingsplekken zoals cafés, parken en bibliotheken, als fundament voor sociale cohesie naast de ‘first place’ (thuis) en ‘second place’ (werk). Putnam (2000) beschrijft de afname van ‘sociaal kapitaal’: netwerken van sociale relaties die individuen en groepen verbinden, en samenwerking, vertrouwen en wederzijdse ondersteuning mogelijk maken. Putnam koppelt de afname van sociaal kapitaal aan toenemende sociale ongelijkheid, doordat een gebrek aan gemeenschappelijke, inclusieve sociale ruimtes zorgt voor teruglopende participatie in gemeenschappelijke activiteiten. Klinenberg (2018) populariseert het concept sociale infrastructuur: fysieke en institutionele omgevingen zoals bibliotheken, parken en gemeenschapscentra die sociale interactie bevorderen en bijdragen aan collectieve gezondheid, veiligheid en veerkracht van gemeenschappen. Sociale infrastructuur verwijst naar de fysieke plekken die het mogelijk maken om sociaal kapitaal te vergaren. Deze auteurs benadrukken hoe publieke voorzieningen het sociale weefsel van stedelijke samenlevingen vormgeven en versterken, en bieden daarmee een theoretische basis om de functie van bibliotheken als sociale infrastructuur te onderzoeken.

2.4 De sociale rol van bibliotheken

In de traditie van de genoemde auteurs is de rol van openbare bibliotheken breed onderzocht, met focus op hun betekenis als sociale infrastructuur voor sociaal kapitaal en vertrouwen. Daniel Aldrich (2012) biedt een overkoepelend theoretisch kader door sociale infrastructuur te verbinden aan democratische veerkracht. Hij onderscheidt daarbinnen drie vormen van sociaal kapitaal: *bonding* (binnen groepen), *bridging* (tussen groepen) en *linking* (met instituties). Bibliotheken faciliteren deze vormen door hun open karakter en sociale functies, en spelen zo een sleutelrol in het bevorderen van vertrouwen en veerkracht in een tijd van polarisatie en wantrouwen (Aldrich, 2012). Latham en Layton (2019) markeren eveneens de sleutelpositie van bibliotheken. Volgens hen is sociale infrastructuur, waaronder bibliotheken, een essentieel element voor het sociale leven in steden. Bibliotheken fungeren niet alleen als plaatsen voor de overdracht van kennis, maar ook als ontmoetingsplaatsen waar sociale netwerken ontstaan en worden onderhouden. Sociale infrastructuur faciliteert ontmoetingen tussen diverse groepen, en bevordert door dit zogenoemde *social surplus* het sociale vertrouwen binnen stedelijke gemeenschappen (Latham & Layton, 2019). Daarbij benadrukken de auteurs hoe de *publicness* van sociale infrastructuur multidimensionaal van karakter is. Sociale infrastructuur biedt immers verschillende vormen van verbinding: van simpelweg onder de mensen zijn tot het actief participeren in de publieke sfeer (Latham & Layton, 2019). Deze argumentatie ligt in lijn met Audunson (2005), die de concepten *high-intensive* en *low-intensive* ontmoetingsplekken introduceert. *High-intensive* ontmoetingsplekken (zoals sportclubs of religieuze instellingen) worden gekenmerkt door frequent, hechte en diepgaande interactie, en *low-intensive* ontmoetingsplekken (zoals parken en publieke pleinen) door toevallige of oppervlakkige interacties, waarbij weinig sociale druk geldt. Bibliotheken fungeren volgens Audunson (2005) als *low-intensive*

ontmoetingsplekken, waar individuen op informele wijze worden blootgesteld aan anderen buiten hun eigen sociale kring. Deze interacties, hoewel oppervlakkig, dragen volgens hem bij aan wederzijds begrip en het bevorderen van tolerantie door blootstelling aan de ander. Dit kan bevorderlijk zijn voor sociaal vertrouwen.

In het kader hiervan valt in de literatuur een onderscheid te maken in de manier waarop bibliotheken bijdragen aan vertrouwen: enerzijds door de fysieke aanwezigheid als *low-intensive* sociale infrastructuur, anderzijds door hun rol als plek voor *high-intensive* participatie en georganiseerde activiteiten. Kwalitatief onderzoek in Noorwegen van Aabø & Audunson (2012) duidt op het *low-intensive* mechanisme. Het onderzoek laat zien dat bibliotheken, ondanks beperkte directe interactie tussen bezoekers, bijdragen aan sociale blootstelling: mensen komen in contact met diversiteit en alternatieve perspectieven, wat het besef van gemeenschappelijkheid versterkt (Aabø & Audunson, 2012). Lager opgeleide groepen lijken deze laagdrempelige ontmoetingsplek relatief vaak te gebruiken, volgens Aabø et al. (2010). De auteurs stellen dat deze bevinding de rol van de bibliotheek als ‘gelijkmaker’ onderstreept: plekken waar men op informele wijze in contact kan komen met anderen buiten de eigen sociale kring, en zo sociaaleconomische barrières helpen verkleinen (Aabø et al., 2010). Nicoletti et al. (2022) brengen belangrijke aanvullingen hierop, die op holistische wijze aantonen dat de toegang tot publieke voorzieningen in de Amerikaanse context sterk sociaal gesegregeerd is; sociaaleconomisch achtergestelde bevolkingsgroepen hebben doorgaans minder toegang tot publieke voorzieningen dan de minst kwetsbare groepen.

Ander onderzoek duidt op het *high-intensive* mechanisme. Een grootschalige vergelijking in dertig landen toont een sterke samenhang tussen publieke uitgaven aan bibliotheken en sociaal vertrouwen. Hoewel de richting van dit verband niet eenduidig is – meer vertrouwen kan ook leiden tot sterkere instituties – wijzen de auteurs op de unieke bijdrage van bibliotheken aan sociale cohesie, vooral via hun formeel-georganiseerde activiteiten (Vårheim et al., 2008). Uit een literatuurreview van 39 internationale studies blijkt bovendien dat bibliotheken fungeren als plekken waar culturele verschillen worden overbrugd, vooral dankzij het brede aanbod aan activiteiten dat deze instellingen aanbieden (Sørensen, 2020).

Bibliotheken fungeren ogenschijnlijk niet alleen als motoren voor sociaal vertrouwen. Een Amerikaanse studie onder migranten laat zien dat hoewel het vertrouwen in vreemden niet significant toeneemt, de daar opgebouwde relaties een basis vormen voor bredere vertrouwensvorming, zelfs onder groepen die initieel weinig vertrouwen hebben in instituties of onbekenden (Vårheim, 2014). Vårheim stelt tevens dat bibliotheken algemeen beschouwd worden als integere en onpartijdige publieke instellingen, en dat dit vertrouwen een *spill-over* effect kan genereren voor het vertrouwen in andere publieke instituties. Bovendien stipt Vårheim het belang aan van mond-tot-mondreclame: het vertrouwen van een vriend over de bibliotheek verlaagt het gepercipieerde risico van een bezoek aan de bibliotheek, waardoor de drempel wordt verlaagd om de bibliotheek te betreden (Vårheim, 2014).

2.5 De openbare bibliotheek in de Nederlandse context

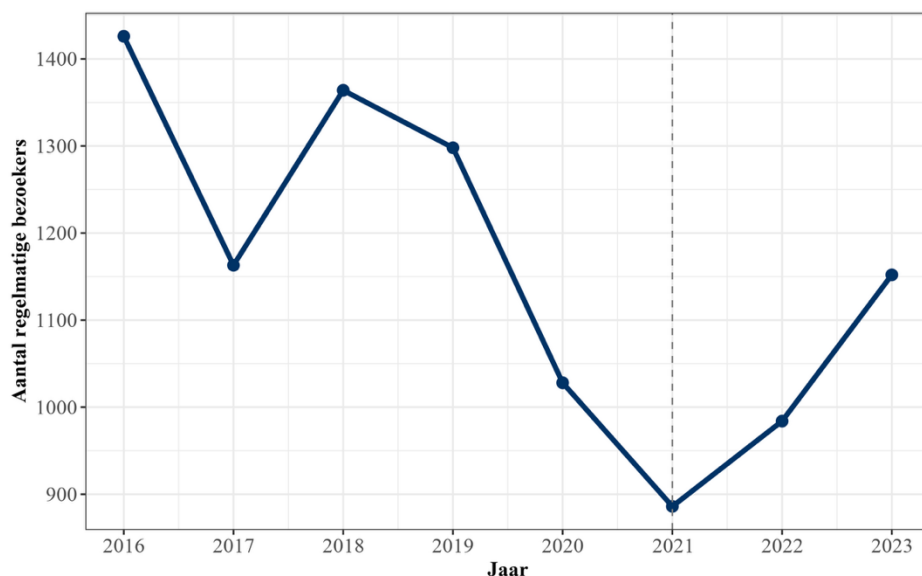
Hoe bibliotheken hun sociale en maatschappelijke rol concreet vervullen, wordt duidelijk zichtbaar in de Nederlandse context. Sinds hun ontstaan in de zeventiende eeuw, zijn zij uitgegroeid tot breed toegankelijke, door de overheid gefinancierde instellingen (Dutch National Organising Committee of IFLA WLIC [DNOC], 2023). De afgelopen jaren is hun functie verschoven van enkel boekenuitleen naar een bredere maatschappelijke oriëntatie, met nadruk op ontmoeting, ontwikkeling en participatie (VOB, 2021). Deze ontwikkeling weerspiegelt de bredere transformatie van bibliotheken tot sociale infrastructuur. Ondanks een langdurige trend van decentralisatie en terugtrekking van het Rijk in het sociaal domein (Eggink et al., 2018), investeert de centrale overheid vanaf 2025 structureel 60 miljoen euro in bibliotheken, hoewel tegelijkertijd bezuinigd wordt op specifieke informatiepunten binnen deze instellingen (VOB, 2024). Dit wijst op een herwaardering van de bibliotheek als basisvoorziening, cruciaal voor digitale inclusie, geletterdheid en sociale verbondenheid. De maatschappelijke oriëntatie van bibliotheken is niet nieuw. Al in 1955 werd in samenwerking met het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap de Kinderboekenweek gelanceerd om lezen onder kinderen te stimuleren (DNOC, 2023). Inmiddels organiseren bibliotheken jaarlijks honderdduizenden activiteiten op het gebied van educatie, ontmoeting, kunst en taalontwikkeling (CBS, 2024b; Bibliotheeknetwerk, 2025b). In 2023 ging het om ruim 406.000 activiteiten, waarvan een groeiend aandeel gericht was op praktische levensdomeinen zoals gezondheid, werk en financiën (CBS, 2024b). Deze verbreding van taken vindt ook juridische verankering. Zowel het UNESCO Public Library Manifesto (1994) als de daaruit voortvloeiende Nederlandse Wet stelsel openbare bibliotheekvoorzieningen (Wsob) positioneren bibliotheken als laagdrempelige toegangspoorten tot informatie, cultuur en educatie (DNOC, 2023). Daarmee overstijgen zij hun traditionele faciliterende rol en functioneren zij als publieke instellingen pur sang: publiek gefinancierd, wettelijk verankerd en gericht op het collectieve belang¹.

Naast deze beleidsmatige ontwikkelingen, geven recente trends in bibliotheekbezoek en vertrouwen van LISS-panel respondenten inzicht in de maatschappelijke context waarin Nederlandse bibliotheken zich bevinden. Figuur 1 toont het aantal respondenten dat aangeeft in de afgelopen 12 maanden 2 keer of vaker een bibliotheek heeft bezocht. Het bibliotheekbezoek was tussen 2016 en 2019 stabiel, maar daalde in 2020 en 2021 sterk door de coronamaatregelen (Hoek & Oomes, 2021). Sinds 2022 herstelt het bezoek, maar is 2023 het niveau van voor de pandemie nog niet bereikt. Figuur 2 toont de ontwikkeling van het gemiddelde sociale en institutionele vertrouwen van dezelfde respondenten in dezelfde periode. Waar sociaal vertrouwen licht afnam, schommelde institutioneel vertrouwen sterk als gevolg van Covid-19 (Engbersen et al., 2021). Deze parallele ontwikkelingen roepen de vraag op wat de relatie is tussen de bibliotheek en vertrouwen, en vormen daarmee de kern van de puzzel die in dit onderzoek centraal staat.

¹ Deze passage is een verdere uitwerking van een passage uit ongepubliceerd eigen werk (Hoek et al., 2025).

Figuur 1.

Aantal respondenten met regelmatig bibliotheekbezoek per jaar (2016 tot en met 2023).

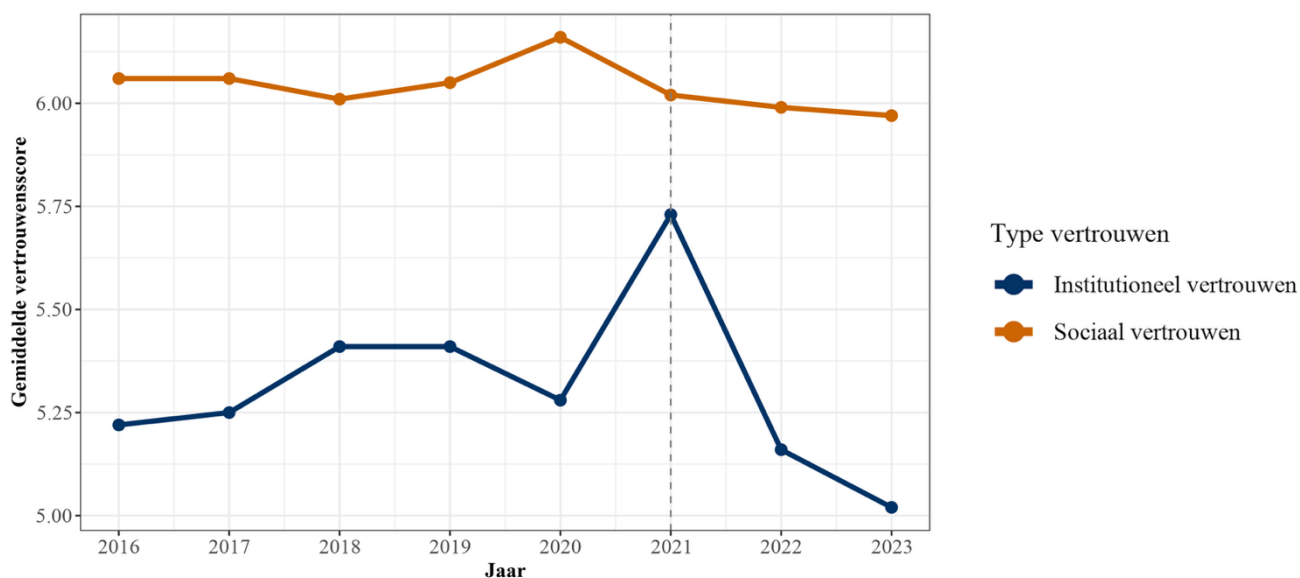


Noot. N = 8.033. De grafiek toont het aantal respondenten dat de bibliotheek regelmatig bezoekt. De stippellijn markeert het jaar 2021, het jaar waarin het effect van de coronamaatregelen het meest zichtbaar is.

Bron: Eigen bewerking van LISS-panel data verzameld door Centerdata (Tilburg University).

Figuur 2.

Gemiddelde score voor sociaal en institutioneel vertrouwen per jaar (2016 tot en met 2023).



Noot. N = 8.033. De grafiek toont de gemiddelde vertrouwensscore van LISS-panel respondenten op een 10-puntsschaal. De stippellijn markeert het jaar 2021, het jaar waarin het effect van de coronamaatregelen het meest zichtbaar is. Bron: Eigen bewerking van LISS-panel data verzameld door Centerdata (Tilburg University).

2.6 Hypothesen

Voortbouwend op de besproken theorieën, kan de afstand tot een bibliotheek op meerdere manieren het vertrouwen van omwonenden beïnvloeden. Een korte afstand tot de bibliotheek maakt bezoek gemakkelijker en stimuleert daarmee ontmoetingen met anderen. Bibliotheken fungeren daarbij als *low-intensive* ontmoetingsplekken. Herhaalde, positieve blootstelling aan 'de ander' verlaagt sociale afstand, vergroot de herkenning en leidt tot grotere tolerantie (Audunson, 2005; Latham & Layton, 2019; Vårheim, 2014). Hoewel tolerantie op zichzelf niet vanzelfsprekend leidt tot meer sociaal vertrouwen, vormt het een noodzakelijke tussenstap: zo ontstaat *bridging social capital*, dat op zijn beurt de basis vormt voor vertrouwen in onbekenden (Aldrich, 2012; Putnam, 2000). Eerder beschreven onderzoek toont bovendien divers empirisch bewijs voor verschillende positieve sociale effecten van de bibliotheek, alhoewel een causale richting van dit verband onduidelijk blijft (Vårheim et al., 2008; Aabø & Audunson, 2012; Vårheim, 2014; Sørensen, 2020). Daarnaast is er enige suggestie dat bibliotheken ook kunnen bijdragen aan institutioneel vertrouwen, dankzij het *spillover*-effect en imago als integere en onpartijdige publieke instelling (Vårheim et al., 2008). Via *linking social capital* wordt zo het vertrouwen in instituties versterkt (Aldrich, 2012). Hieruit volgt de verwachting dat de fysieke nabijheid tot de bibliotheek positief samenhangt met sociaal en institutioneel vertrouwen. Met andere woorden: een grotere bibliotheekafstand hangt negatief samen met zowel sociaal als institutioneel vertrouwen. De verwachting hierbij is dat het effect groter zal zijn voor sociaal vertrouwen dan voor institutioneel vertrouwen, aangezien eerder empirisch onderzoek vooral wijst op een verband tussen bibliotheken en vormen van sociaal vertrouwen. Hieruit volgen de volgende hypothesen:

H₀: De afstand tot een openbare bibliotheek in een buurt heeft geen effect op het sociaal of institutioneel vertrouwen van omwonenden.

H_{a1}: De afstand tot een openbare bibliotheek heeft een negatief effect op het sociaal en institutioneel vertrouwen van omwonenden.

Naast de functie als laagdrempelige, *low-intensive* ontmoetingsplek, vervullen bibliotheken ook een *high-intensive* rol middels georganiseerde activiteiten en programma's. Deze activiteiten brengen buurtbewoners doelgericht samen, waarmee ze via de bevordering van *bridging* en *linking social capital* het sociaal en institutioneel vertrouwen kunnen versterken (Aldrich, 2012; Sørensen, 2020; Vårheim et al., 2008). Hieruit volgt dat niet alleen fysieke nabijheid van belang is voor vertrouwen, maar ook de mate waarin gebruik wordt gemaakt van deze *high-intensive* mogelijkheden. Dit schept de verwachting dat bewoners die regelmatig de bibliotheek bezoeken sterker profiteren van de sociale functies van de bibliotheek, en als gevolg een sterker negatief effect ervaren van een grotere bibliotheekafstand. Hieruit volgt de volgende hypothese:

H_a2: Bibliotheekbezoek heeft een modererend effect op de relatie tussen de afstand tot de bibliotheek en sociaal en institutioneel vertrouwen, waarbij het negatieve effect sterker is voor regelmatige bibliotheekbezoekers.

Daarnaast suggereert eerder onderzoek van Aabø et al. (2010) dat openbare bibliotheken een ‘gelijkmakend’ effect kunnen hebben. Dit gelijkmakende effect van bibliotheken lijkt met name van belang voor groepen met beperkte toegang tot andere vormen van sociale infrastructuur. Een mogelijke verklaring is dat juist deze mensen vaker aangewezen zijn op toegankelijke, laagdrempelige publieke voorzieningen zoals de bibliotheek. Nicoletti et al. (2022) ondersteunen deze theorie: achtergestelde groepen, zoals lager opgeleiden, worden structureel onderbediend door stedelijke infrastructuur, dat het belang van deze infrastructuur voor deze groepen extra onderstreept. Hieruit volgt de verwachting dat het negatieve effect van de afstand tot de bibliotheek op sociaal en institutioneel vertrouwen sterker is onder personen met een lager opleidingsniveau. Op basis hiervan wordt de volgende hypothese geformuleerd:

H_a3: Opleidingsniveau heeft een modererend effect op de relatie tussen de afstand tot de bibliotheek en sociaal en institutioneel vertrouwen, waarbij het negatieve effect sterker is voor mensen met een lager opleidingsniveau.

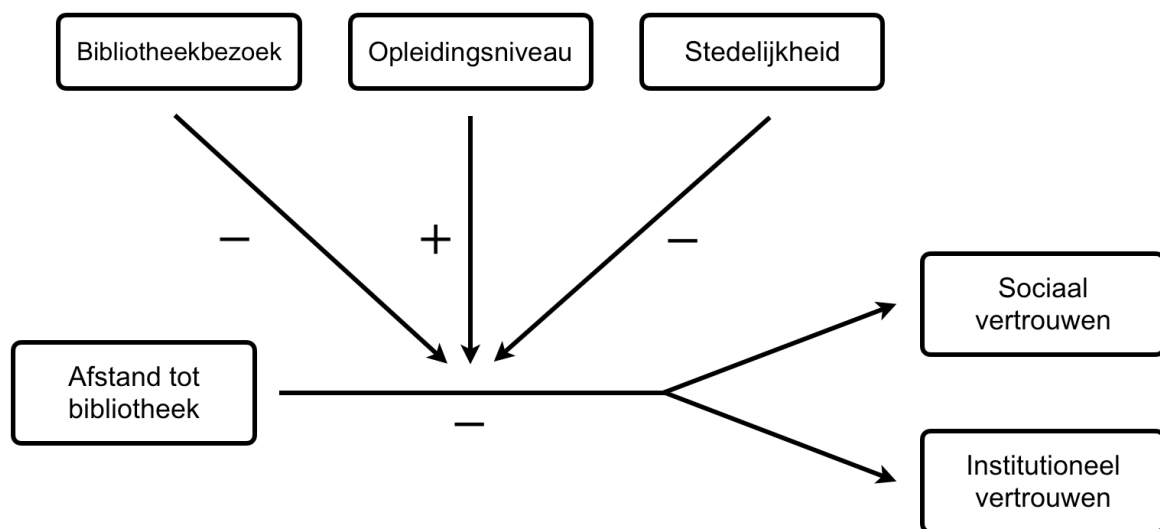
De sociale en symbolische rol van bibliotheken is niet uniform, maar varieert sterk afhankelijk van de stedelijke context. In landelijke gebieden, waar publieke voorzieningen schaarser zijn, is de bibliotheek vaak een van de weinige ‘neutrale’ publieke ruimtes waar burgers terechtkunnen voor informatie, educatie en sociale interactie. De aanwezigheid van een bibliotheek wordt hierdoor directer gekoppeld aan een gevoel van toegang tot publieke voorzieningen (Fraser et al., 2023). Deze regionale ongelijkheden in sociale infrastructuur impliceren dat de aanwezigheid van degelijke voorzieningen van groter belang is in gebieden waar ze schaars zijn. (Strover et al., 2019). In sterk stedelijke gebieden daarentegen, waar het aanbod van voorzieningen ruimer lijkt, krijgt de bibliotheek een symbolische lading. Paradoxaal genoeg kan de bibliotheekafstand hierdoor juist extra gewicht krijgen. Terwijl commerciële ‘third places’ zoals cafés en winkels vaak sociaaleconomische drempels kennen, bieden bibliotheken een gratis, laagdrempelige ruimte die sociale interactie omarmt (Oldenburg, 1999). Dit maakt ze tot cruciale plekken waar *bridging social capital* ontstaat tussen groepen die elders weinig interactie hebben, alsook *linking social capital* door de waardering van overheidsgefinancierde ruimten in de buurt (Aldrich, 2012). In stedelijke contexten kan afstand daarom een meer bepalende rol spelen in hoe bewoners het vertrouwen in instituties of andere mensen ervaren. Op basis hiervan wordt de volgende hypothese geformuleerd:

H₄: Stedelijkheid heeft een modererend effect op de relatie tussen de afstand tot de bibliotheek en sociaal en institutioneel vertrouwen, waarbij het negatieve effect sterker is voor mensen in zeer stedelijke gebieden.

In figuur 3 is het conceptuele model weergegeven waarin de beschreven relaties en modererende effecten worden geïllustreerd. Het model biedt richting aan de onderzoeksopzet die in het volgende hoofdstuk nader wordt toegelicht.

Figuur 3.

Conceptueel model van de relatie tussen afstand tot de bibliotheek en sociaal en institutioneel vertrouwen, gemodereerd door bibliotheekbezoek, opleidingsniveau en stedelijkheid.



Noot. Conceptueel model waarin de negatieve relatie (-) tussen de afstand tot de bibliotheek en sociaal en institutioneel vertrouwen wordt beïnvloed door drie moderatoren: bibliotheekbezoek, opleidingsniveau en stedelijkheid. Een negatief interactie-effect (-) wijst op een versterking van het negatieve hoofdeffect bij hogere waarden van de moderator. Een positief interactie-effect (+) duidt op een verzwakking van het negatieve hoofdeffect bij hogere waarden van de moderator.

3. Methoden

3.1 Onderzoeksontwerp

Om de onderzoeksvraag te beantwoorden is gekozen voor een kwantitatieve onderzoeksopzet. Dit onderzoeksontwerp is uitermate geschikt voor longitudinaal onderzoek met een grote representatieve steekproef ($N = 34.137$), omdat statistische methoden kunnen worden toegepast om patronen en verbanden tussen variabelen te analyseren (Creswell & Creswell, 2023). Dit onderzoek combineert herhaalde surveydata uit het LISS-panel met ruimtelijke data van het CBS, om zo ruimtelijke en temporele verbanden met mixed-effects regressiemodellen te identificeren. In de volgende paragrafen wordt de uitwerking van de dataverzameling, variabelen en analysemethode nader toegelicht, gevolgd door een beschrijving van de steekproef.

3.2 Dataverzameling

3.2.1 Het LISS-panel

In dit onderzoek zijn gegevens uit het LISS-panel (Longitudinal Internet Studies for the Social Sciences) gebruikt, beheerd door Centerdata (Tilburg University). Dit panel omvat circa 5000 huishoudens, representatief voor de Nederlandse bevolking, die maandelijks online enquêtes invullen. De steekproef is willekeurig getrokken uit het bevolkingsregister door het CBS, wat de validiteit van de data versterkt. Deelname is uitsluitend op uitnodiging. Om attritie tegen te gaan worden huishoudens die anders niet kunnen deelnemen een computer en internetverbinding verstrekt. Desondanks is het respondenten-uitvalpercentage ongeveer 12% per jaar (LISS-panel, 2024). Door regelmatige werving van nieuwe deelnemers blijft de representativiteit op peil, alhoewel deze wel afneemt door attritiebias (De Vos, 2009). Hoewel het LISS-panel gewichten biedt om hiervoor te corrigeren, is hier in dit onderzoek geen gebruik van gemaakt omdat de primaire focus ligt op relaties tussen variabelen, niet op exacte schattingen van populatieniveaus. Daarnaast houden mixed-models expliciet rekening met clustering, waardoor dat wat weegfactoren corrigeren al deels modelmatig is opgelost (Snijders & Bosker, 2011). Sinds 2007 wordt jaarlijks de longitudinale LISS Core Study afgenomen, gericht op uiteenlopende thema's zoals gezondheid, werk, inkomen, huisvesting, vrijetijdsbesteding, politieke opvattingen en persoonlijkheid (LISS-panel, 2025). Deze dataset is geschikt voor longitudinaal onderzoek doordat respondenten herhaaldelijk over diverse onderwerpen worden bevraagd. Bovendien vergroten gestandaardiseerde meetmomenten de betrouwbaarheid van de metingen. Dit onderzoek beslaat de periode 2016 tot en met 2023, gekozen vanwege de beschikbaarheid van de data. Alhoewel de dataverzameling van de verschillende Core Studies in verschillende maanden heeft plaatsgevonden, maakt dit onderzoek gebruik van data uit wave 8 tot en

met wave 15, die hier de periode 2016 tot en met 2023 representeren. De gebruikte LISS-data bevat viercijferige postcode-informatie van de respondenten. ‘Omwonenden’ worden in dit onderzoek dan ook gedefinieerd als inwoners van deze viercijferige postcodegebieden. Deze postcodedata is cruciaal voor het bepalen van de afstand tot bibliotheken op basis van geografische gegevens van het CBS.

3.2.2 Geografische gegevens van het CBS

Het CBS publiceert vanaf 2015 jaarlijks gegevens over de nabijheid van voorzieningen in Nederland, waaronder bibliotheken, op basis van de volledige postcode. Deze gegevens zijn afkomstig uit onder meer de Basisregistratie Personen (BRP), Adressen en Gebouwen (BAG), de WOZ-registratie, het Geografisch Basisregister (GBR) en de Integrale Inkomens- en Vermogensstatistiek (IIVS). Adrescoördinaten zijn gebaseerd op de BAG; ontbrekende postcodes worden waar mogelijk aangevuld. Het peilmoment is steeds 1 januari (CBS, 2024a). Evenals de LISS-analyse worden CBS-data uit 2016 tot en met 2023 gebruikt. De afstand tot bibliotheken wordt berekend als de gemiddelde afstand van alle inwoners in een gebied tot de dichtstbijzijnde bibliotheek, gemeten over de weg. Hierbij tellen vestigingen en servicepunten mee; miniservicepunten, zelfbedieningsbibliotheken en bibliobussen worden uitgesloten. Een bibliotheek moet voldoen aan de volgende criteria: minimaal 15 uur per week geopend zijn, digitale toegang tot de collectie bieden, vraagbemiddeling en studiemogelijkheden verzorgen, aanbod voor scholieren of instellingen bieden en culturele of literaire activiteiten organiseren. Servicepunten moeten minstens 4 uur per week open zijn en basisdiensten aanbieden, inclusief digitale toegang en vraagbemiddeling (CBS, z.d.-b)

3.3 Variabelen

3.3.1 Afstand tot de bibliotheek

De afstand tot de dichtstbijzijnde openbare bibliotheek wordt in dit onderzoek gemodelleerd als een continue variabele, uitgedrukt in kilometers. De variabele is gebaseerd op de gemiddelde afstand over de weg van alle inwoners binnen een viercijferig postcodegebied tot de dichtstbijzijnde bibliotheekvoorziening (CBS, 2024a). Deze objectieve operationalisatie gebaseerd op fysieke afstanden versterkt de interne validiteit van de variabele. De afstand wordt geregistreerd in intervallen van 100 meter, wat een gedetailleerde analyse mogelijk maakt van subtiele verschillen in bereikbaarheid. Doordat de variabele relatief hoge scheefheid vertoont (*skewness* = 2.56), is de variabele vanwege de later toegelichte analysemethode logaritmisch getransformeerd. Deze transformatie leidt tot een benadering van een normale verdeling (*skewness* = 0.31) en betekent dat een procentuele toename in afstand (bijvoorbeeld 10% verder weg) een vergelijkbaar effect heeft op vertrouwen, ongeacht het startpunt. De wiskundige formule passend bij deze logistische transformatie luidt:

$$\text{Afstand tot bibliotheek}_{\log} = \log(\text{afstand (in km)})$$

3.3.2 Sociaal vertrouwen

In dit onderzoek wordt sociaal vertrouwen gemeten met een enkele vraag uit de vragenlijsten van project 7 “Personality” van het LISS-panel. Deze vraag luidt: "Denkt u, in het algemeen, dat de meeste mensen te vertrouwen zijn, of dat men niet voorzichtig genoeg kan zijn in de omgang met anderen?" Respondenten beantwoorden deze vraag op een 10-puntsschaal, waarbij 0 staat voor "Je kunt niet voorzichtig genoeg zijn" en 10 voor "De meeste mensen zijn te vertrouwen". Hierbij geldt: hoe hoger de score, hoe hoger het sociaal vertrouwen. Hoewel het bij vertrouwen methodologisch gezien beter kan zijn om een constructvariabele te gebruiken, beschrijft Seifert (2017) hoe uit onderzoek binnen de West-Europese context blijkt dat deze vraag doorgaans dezelfde betekenis heeft voor mensen met verschillende etnische en culturele achtergronden (Dinesen, 2011; Freitag & Bauer, 2013). Daarnaast maakt de vraag statistisch gezien onderdeel uit van hetzelfde onderliggende construct als vertrouwen in onbekenden (Freitag & Traunmüller, 2009; Newton & Zmerli, 2011; Freitag & Bauer, 2013). Op basis hiervan kan worden gesteld dat deze vraag een valide maat is voor sociaal vertrouwen. Sociaal vertrouwen in de steekroef benadert een normale verdeling (*skewness* = -0.94).

3.3.3 Institutioneel vertrouwen

In dit onderzoek wordt de variabele institutioneel vertrouwen gemeten aan de hand van meerdere vragen uit de vragenlijsten van project 8 “Politics and Values” van het LISS-panel. Omdat institutioneel vertrouwen duidt op het vertrouwen in meerdere instituties, is een construct variabele geschikt. Hiermee wordt de kans verkleind dat een antwoord is gebaseerd op een toevallig sentiment jegens een specifieke instantie. Bovendien is deze methode in lijn met de wijze waarop het CBS institutioneel vertrouwen meet (CBS, 2025).

Een van de vragen luidt: “Kunt u op een schaal van 0 tot 10 aangeven hoeveel vertrouwen u persoonlijk hebt in elk van de volgende organisaties?”. Omdat dit onderzoek zich richt op lokaal institutioneel vertrouwen, worden alleen antwoorden meegenomen die betrekking hebben op instituties waarmee mensen in het dagelijks leven direct in contact kunnen komen. Vertrouwen in instituties als “De Verenigde Naties” of “Het Europees Parlement” worden als gevolg buiten beschouwing gelaten. In het specifiek kijken we naar de instituties “Het rechtsstelsel”, “De politie”, “Politici”, “Politieke partijen” en “De media”. Respondenten beantwoorden deze vraag voor elk van deze instituties op een 10-puntsschaal, waarbij 0 staat voor “Helemaal geen vertrouwen” en 10 voor “Compleet vertrouwen”. Respondenten krijgen tevens de instructie: “Wanneer u het antwoord niet weet, kunt u '?' aanklikken.”

Een andere vraag die het institutioneel vertrouwen in dit onderzoek meet, is de vraag: “En kunt u op een schaal van 0 tot 10 aangeven hoeveel vertrouwen u persoonlijk hebt in elk van de volgende organisaties?”. Ook bij deze vraag geldt dat we geïnteresseerd zijn in instituties op lokaal niveau. Vertrouwen in instituties als “Het leger” of “De economie” worden als gevolg buiten beschouwing gelaten. In het specifiek kijken we naar de instituties “Het onderwijs”, “De gezondheidszorg” en “Winkels/bedrijven waar u zelf mee te maken hebt (waar u zelf komt)”. Respondenten beantwoorden ook deze vraag voor elk van deze instituties op een 10-puntsschaal, waarbij 0 staat voor “Helemaal geen vertrouwen” en 10 voor “Compleet vertrouwen”. Respondenten krijgen ook hier de instructie: “Wanneer u het antwoord niet weet, kunt u ‘?’ aanklikken.” Voor alle vragen binnen de variabele institutioneel vertrouwen geldt: hoe hoger de score, hoe hoger het institutioneel vertrouwen. De verschillende items zijn samengevoegd tot een construct, waarvan de interne consistentie is beoordeeld met Cronbach’s alpha. De waarde van Cronbach’s alpha bedroeg bij verschillende samenstellingen van items consequent meer dan 0,87, wat wijst op hoge interne samenhang en daarmee op goede betrouwbaarheid van het meetinstrument (Creswell & Creswell, 2023). Daarnaast benadert institutioneel vertrouwen in de steekproef een normale verdeling (*skewness* = -0.84).

3.3.4 Bibliotheekbezoek

In dit onderzoek wordt bibliotheekbezoek gemeten met een enkele vraag uit de vragenlijsten van project 5 “Social Integration and Leisure” van het LISS-panel. De vraag luidt: “Hoe vaak heeft u de afgelopen 12 maanden een bezoek gebracht aan een bibliotheek?”. Er zijn vijf antwoordcategorieën mogelijk: “0 keer”, “1 keer”, “2 tot 3 keer”, “4 tot 11 keer” en “12 keer of vaker”. Deze variabele is in dit onderzoek gehercodeerd naar een dichotome variabele, waarbij de waarde 0 staat voor “Weinig tot geen bezoek” die originele categorieën “0 keer” en “1 keer” bevat, en de waarde 1 staat voor “Regelmatig bezoek” die de originele categorieën “2 tot 3 keer”, “4 tot 11 keer” en “12 keer of vaker” bevat. Samengevat staat “Weinig tot geen bezoek” in dit onderzoek voor nul tot één bibliotheekbezoek in de afgelopen 12 maanden, en “Regelmatig bezoek” voor twee of meer bibliotheekbezoeken in de afgelopen 12 maanden. Deze hercodering versterkt de statistische kracht en sluit aan bij de focus op het onderscheid tussen wel of geen regelmatig bibliotheekbezoek, ongeacht de precieze frequentie.

3.3.5 Controlevariabelen

Zoals eerder beschreven, beïnvloeden verschillende factoren zowel sociaal als institutioneel vertrouwen, waaronder opleidingsniveau, leeftijd en etnische achtergrond (Schmeets, 2018). Als gevolg worden deze variabelen, met toevoeging van geslacht, opgenomen als controlevariabelen. Daarnaast worden de modererende variabelen bibliotheekbezoek, opleidingsniveau en stedelijkheid

opgenomen als hoofdeffecten in modellen met en zonder interactietermen, om hun directe invloed op vertrouwen te controleren. Het opnemen van controlevariabelen helpt de invloed van versturende factoren te minimaliseren, wat bijdraagt aan de validiteit van de analyses (Creswell & Creswell, 2023).

Om de belangrijkste algemene kenmerken over de huishoudens in het LISS-panel up-to-date te houden worden deze maandelijks in een separate vragenlijst, de zogenaamde huishoudbox, gemeten. Ieder huishouden in het LISS-panel heeft één contactpersoon die deze vragenlijst invult. Aan het begin van de deelname aan het panel moet de huishoudbox eerst worden ingevuld alvorens het huishouden andere vragenlijsten kan invullen. Daarna krijgt de contactpersoon de huishoudbox elke maand voorgelegd om eventuele wijzigingen aan te geven (Elshout, 2022).

In dit onderzoek worden vragen uit de huishoudbox gebruikt om de controlevariabelen leeftijd, geslacht, opleidingsniveau, etnische achtergrond en stedelijkheid te meten. De variabele leeftijd wordt gemeten aan de hand van het gegeven “leeftijd van het huishoudhoofd”. Hier kunnen respondenten zelf numerieke gegevens invullen. Voor geslacht zijn drie antwoordopties mogelijk: "Man", "Vrouw" en "Anders". Omdat de steekproef slechts twee respondenten met categorie "Anders" bevat, is deze categorie in het kader van het versterken van de statistische kracht als missende waarde gecodeerd. Opleidingsniveau wordt gemeten aan de hand van het gegeven “hoogste opleiding met diploma”. Hier kunnen respondenten de opties kiezen: “basisonderwijs”, “mbo”, “havo/vwo”, “mbo”, “hbo”, “wo”, “anders”, “(nog) geen onderwijs afgerond”, “volgt nog geen onderwijs”. Deze categorieën zijn in dit onderzoek gehercodeerd, om kleinere theoretisch-logische categorieën te groeperen voor meer statistische kracht. De nieuwe variabele opleidingsniveau omvat: “Geen startkwalificatie” (waartoe “basisonderwijs”, “(nog) geen onderwijs afgerond” en “volgt nog geen onderwijs” en “anders” behoren), “Middelbaar opleidingsniveau” (waartoe “vmbo” en “havo/vwo” behoren), “Praktisch opleidingsniveau” (waartoe “mbo” behoort) en “Theoretisch opleidingsniveau” (waartoe “hbo” en “wo” behoren).

Etnische achtergrond wordt gemeten aan de hand van het gegeven “Herkomstgroepen volgens definities CBS”. Hier zijn de opties “Autochtone herkomst”, “Eerste generatie van niet-Nederlandse, westerse afkomst”, “Eerste generatie van niet-Nederlandse, niet-westerse afkomst”, “Tweede generatie van niet-Nederlandse, westerse afkomst”, “Tweede generatie van niet-Nederlandse, niet-westerse afkomst”, “Herkomst onbekend of deel gegevens onbekend (missing values)”. Tot slot wordt de variabele stedelijkheid gemeten aan de hand van de omgevingsadressendichtheid per vierkante kilometer (km²). Hierbij geldt, hoe hoger de waarde, hoe minder stedelijk. De antwoorden lopen uiteen van “zeer sterk stedelijk” tot “niet stedelijk”. Hierbij geldt dat de categorieën als volgt zijn ingedeeld: zeer sterk stedelijk heeft een omgevingsadressendichtheid van 2.500 per km², sterk stedelijk 1.500 tot 2.500 per km², matig stedelijk 1.000 tot 1.500 per km², weinig stedelijk 500 tot 1.000 per km² en niet stedelijk minder dan 500 per km².

3.4 Analysemethode

3.4.1 Mixed-effects regressiemodellen

Voor de analyses is gebruikgemaakt van lineaire mixed-effects regressiemodellen, bestaande uit zowel random-effects als fixed-effects, uitgevoerd in R met het lme4-pakket. Deze modellen zijn geschikt voor longitudinale data, zoals de herhaalde metingen van individuen binnen postcodegebieden over meerdere jaren, omdat dergelijke data een geneste structuur kent (Snijders & Bosker, 2011). Bij gewone OLS-regressie zouden aannames van onafhankelijke waarnemingen worden geschonden, met mogelijk misleidende standaardfouten en tests tot gevolg. Mixed-effects modellen lossen dit op door variantie op verschillende niveaus (over tijd en binnen individuen) afzonderlijk te modelleren, zodat zowel verschillen tussen individuen als veranderingen binnen individuen over tijd kunnen worden onderzocht (Snijders & Bosker, 2011). In de analyses is rekening gehouden met clustering op individueel niveau door random intercepts voor respondenten te bepalen, zodat zowel binnen- als tussenpersoonvariatie wordt gemodelleerd. Dit betekent dat elke respondent een eigen gemiddelde ‘startwaarde’ heeft voor de afhankelijke variabele (vertrouwen), los van de verklarende variabelen. Een belangrijke aanname van dit model is dat de random-effects normaal verdeeld zijn (Snijders & Bosker, 2011). Daarom is de onafhankelijke variabele (afstand tot de bibliotheek, in kilometers) logaritmisch getransformeerd en als continue variabele opgenomen. Interactietermen zijn opgenomen tussen afstand en bibliotheekbezoek, opleidingsniveau en stedelijkheid, om moderatie-effecten te toetsen. Daarnaast is gecontroleerd voor relevante achtergrondkenmerken, waaronder leeftijd, geslacht, etnische achtergrond en opleidingsniveau. De modeluitkomsten worden in tabellen gepresenteerd als ongestandaardiseerde regressiecoëfficiënten (B), met bijbehorende standaardfouten, t-waarden en p-waarden. De gebruikte R-code en bijbehorende output zijn ter bevordering van transparantie opgenomen in bijlagen. Het volledige regressiemodel met interactie-effecten kan wiskundig als volgt worden weergegeven:

$$y_{it} = (\alpha + u_i) + \beta_1 \text{Bibliotheekafstand}_{it} + \beta_2 \text{Bibliotheekbezoek}_{it} + \beta_3 \text{Opleidingsniveau}_{it} + \beta_4 \text{Stedelijkheid}_{it} + \beta_5 \text{Geslacht}_{it} + \beta_6 \text{Leeftijd}_{it} + \beta_7 \text{Afwijkendheid}_{it} + \gamma_1 (\text{Afstand}_{it} \times \text{Opleidingsniveau}_{it}) + \gamma_2 (\text{Bibliotheekafstand}_{it} \times \text{Stedelijkheid}_{it}) + \gamma_3 (\text{Afstand}_{it} \times \text{Bibliotheekbezoek}_{it}) + \delta_r + \epsilon_{it}$$

3.4.2 Ethische overwegingen

De analyses van de gekoppelde data zijn uitgevoerd in de beveiligde analyseomgeving Secure Analysis Environment (SANE). Deze omgeving voldoet aan de Five Safes Principles en werkt compleet in overeenstemming met de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG). Hierdoor is de privacy van respondenten gewaarborgd en risico's op herleidbaarheid of oneigenlijk gebruik van de data tot een minimum beperkt (ODISSEI, 2025). Spelling en grammaticacontrole van dit onderzoek is gedaan met behulp van de online tools Grammarly en LanguageTool (Grammarly, z.d.; LanguageTool, z.d.).

3.5 Beschrijving van de steekproef

3.5.1 Beschrijvende statistieken

De ongefilterde dataset bevat 44.156 observaties van 10.010 unieke respondenten. Na verwijdering van gevallen met ontbrekende waarden bleven er 34.137 observaties over, waarvan 8.033 unieke respondenten; een afname van 10.019 totale cases (22,69%) en 1.977 unieke respondenten (19,75%). Hoewel deze filtering de steekproefgrootte substantieel reduceert, vergroot dit de interne validiteit van de analyses door de bias veroorzaakt door incomplete data te minimaliseren (Creswell & Creswell, 2023). Tabel 1 toont de beschrijvende steekproefkenmerken. De tabel toont dat 83,8% een autochtone Nederlandse achtergrond heeft, vergelijkbaar met de Nederlandse bevolking (CBS, 2024c). Vrouwen zijn licht oververtegenwoordigd (52,7%) ten opzichte van mannen (47,3%). Qua opleiding heeft 6,8% geen startkwalificatie, 30,5% een middelbaar opleidingsniveau, 24,2% een praktisch opleidingsniveau (mbo) en 38,5% een theoretisch opleidingsniveau (hbo/wo). Deze spreiding wijst op een brede vertegenwoordiging van verschillende opleidingsgroepen, met een relatief groot aandeel hogeropgeleiden, wat betrouwbare analyses van opleidingsverschillen mogelijk maakt. Daarnaast bezocht 27,3% regelmatig een bibliotheek (twee keer of vaker in 12 maanden), terwijl 72,8% weinig tot geen bezoek brengt aan de bibliotheek (nul tot één keer in 12 maanden). Verder toont Tabel 1 dat de gemiddelde leeftijd van de steekproef 55,3 jaar bedraagt, hoger dan het landelijke gemiddelde van 42,2 jaar (CBS, z.d.-a). Deze relatief oudere steekproef vertoont echter aanzienlijke spreiding ($SD = 17.23$), wat wijst op inclusie van alle volwassen leeftijdsgroepen (Min = 16 jaar, Max = 104 jaar). De gemiddelde stedelijkheidsscore bedraagt 3,04, passend een matig stedelijke omgeving. De mate van stedelijkheid varieert echter aanzienlijk ($SD = 1.37$), wat duidt op spreiding van respondenten over stedelijke als niet-stedelijke gebieden. De afstand tot de bibliotheek bedraagt gemiddeld 1,89 kilometer ($SD = 1.57$). Dit duidt op concentratie van respondenten met een bibliotheekvoorziening enigszins nabij, maar bevat uitschieters naar boven (Max = 17,3 kilometer). Sociaal vertrouwen ligt gemiddeld hoger ($M = 6.04$; $SD = 2.22$) dan institutioneel vertrouwen ($M = 5.31$; $SD = 1.79$), waarbij de hogere standaarddeviatie van sociaal vertrouwen duidt op meer variatie.

Tabel 1.

Beschrijvende statistieken van de steekproef

Variabele	<i>n</i>	%	M	SD	Min	Max
Geslacht						
Man	16,138	47.27				
Vrouw	17,999	52.72				
Herkomstgroep						
Autochtone herkomst	28,608	83.80				
1e generatie westerse afkomst	1,283	3.76				
1e generatie niet-westerse afkomst	1,493	4.37				
2e generatie westerse afkomst	1,783	5.22				
2e generatie niet-westerse afkomst	970	2.84				
Opleidingsniveau						
Geen startkwalificatie	2,316	6.78				
Middelbaar opleidingsniveau	10,423	30.53				
Praktisch opleidingsniveau	8,257	24.19				
Theoretisch opleidingsniveau	13,141	38.49				
Bibliotheekbezoek						
Weinig tot geen bezoek	24,836	72.75				
Regelmatig bezoek	9,301	27.25				
Leeftijd			55.26	17.23	16.00	104.00
Stedelijkheid			3.04	1.37	1.00	5.00
Afstand tot bibliotheek			1.89	1.57	0.20	17.30
Institutioneel vertrouwen			5.31	1.79	0.00	10.00
Sociaal vertrouwen			6.04	2.22	0.00	10.00

Noot. N = 34,137. M = gemiddelde, SD = standaarddeviatie.

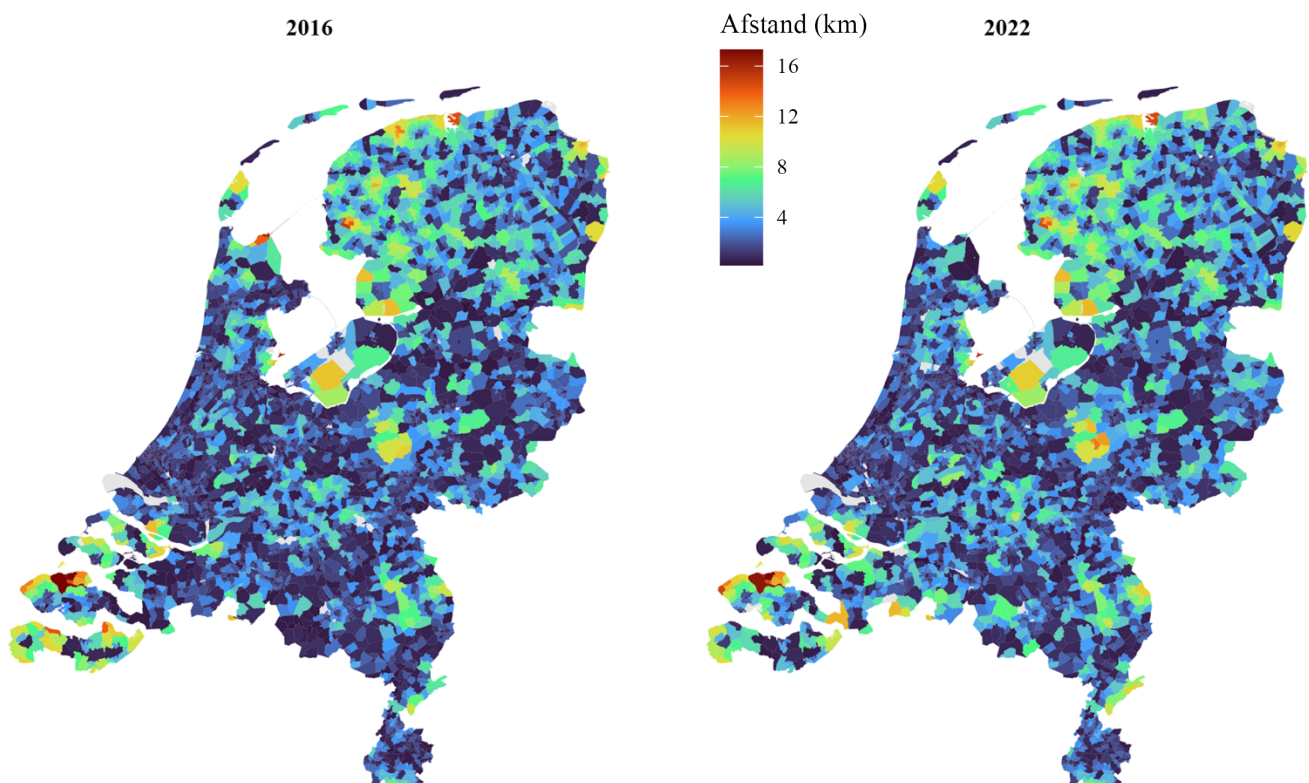
3.5.2 Hittekaarten bibliotheekafstand

Figuur 4 toont hittekaarten van de meest voorkomende afstand (modus) tot de dichtstbijzijnde openbare bibliotheek per viercijferig postcodegebied (PC4) in 2016 en 2022, op basis van CBS-data (CBS, 2024a). De jaren 2016 en 2022 worden getoond, en niet 2023, doordat het CBS vanaf 2023 verbeteringen in het wegennetwerk en de meetmethode heeft doorgevoerd (CBS, z.d.-b), waardoor directe vergelijking met eerdere jaren het beeld kan vertekenen. In paragraaf 5 wordt nader toegelicht waarom 2023 wel is meegenomen in de analyses. De kleurenschaal loopt van blauw (kortere afstanden) tot rood (langere afstanden); grijze postcodegebieden bevatten geen beschikbare data. De

kaarten tonen aan dat de afstand tot de dichtstbijzijnde openbare bibliotheek aanzienlijk verschilt tussen regio's. In stedelijke gebieden, met name in de Randstad, liggen deze afstanden veelal tussen de 0 en 4 kilometer. In meer rurale gebieden, zoals Zeeland, Friesland en Drenthe, komen daarentegen vaker grotere afstanden van 8 tot 16 kilometer voor. Ook binnen provincies is sprake van duidelijke spreiding, wat wijst op aanzienlijke ruimtelijke verschillen in de toegang tot bibliotheken. Hoewel de afstand tot bibliotheken in de meeste gebieden tussen 2016 en 2022 relatief constant bleef, zijn in sommige perifere regio's lichte toenames in bibliotheekafstand te zien. Deze ruimtelijke variatie benadrukt de relevantie van de studie naar de relatie tussen bibliotheekafstand en vertrouwen. In het volgende hoofdstuk wordt deze relatie uitgebreid geanalyseerd.

Figuur 4.

Hittekaarten van de geografische spreiding van de modusafstand van de dichtstbijzijnde bibliotheek per viercijferig postcodegebied in 2016 en 2022.



Noot. Hittekaarten van bibliotheekafstanden in Nederland per viercijferig postcodegebied. Grijs gebieden representeren postcodegebieden waarvoor geen afstandsdata beschikbaar is. Bron: eigen bewerking van CBS-data.

4. Resultaten

4.1 Resultaten van random-effects modellen

In dit hoofdstuk worden de resultaten gepresenteerd van mixed-effects regressies die de relatie tussen bibliotheek nabijheid en sociaal en institutioneel vertrouwen onderzoeken. De analyses zijn gebaseerd op 34.134 observaties van 8.033 respondenten. Tabel 2 toont de resultaten van de random-effects regressiemodellen voor zowel institutioneel als sociaal vertrouwen. Wat opvalt is dat de afstand tot de bibliotheek een negatief effect heeft op beide vormen van vertrouwen. Dit betekent dat naarmate respondenten verder van een bibliotheek wonen, hun vertrouwen in zowel instituties als medemensen gemiddeld lager is. Het effect is vergelijkbaar voor beide vormen van vertrouwen (institutioneel: $B = -0.050$, $p = .007$; sociaal: $B = -0.053$, $p = .025$), maar is beperkt in omvang. De grootste afstand tot de bibliotheek in de steekproef bedraagt 17,3 kilometer, wat overeenkomt met een log-afstand van ongeveer 2,85 ($\log(17,3) \approx 2,85$). De kleinste afstand bedraagt 0,2 kilometer, wat neerkomt op een log-afstand van ongeveer -1,61 ($\log(0,2) \approx -1,61$). Het verschil in log-afstand tussen de kleinste en grootste waarneming is daarmee ongeveer 4,46 eenheden. Voor institutioneel vertrouwen levert dit een geschat maximaal effect op van $-0,050 \times 4,46 \approx -0,223$ punten op de 10-puntsschaal. Voor sociaal vertrouwen levert dit $-0,053 \times 4,46 \approx -0,237$ punten op. Dit betekent dat respondenten die het verst van een bibliotheek wonen (17,3 km) gemiddeld 0,22 tot 0,24 punten lager scoren op respectievelijk institutioneel en sociaal vertrouwen dan respondenten die het dichtst bij een bibliotheek wonen (0,2 km).

Daarentegen heeft regelmatig bibliotheekbezoek een positief effect op beide vormen van vertrouwen, met een iets sterker effect op sociaal vertrouwen ($B = 0.151$, $p < .001$) dan op institutioneel vertrouwen ($B = 0.106$, $p < .001$). De rol van opleidingsniveau is duidelijk zichtbaar in beide modellen. Respondenten met een theoretisch opleidingsniveau (hbo of wo) vertonen substantieel meer vertrouwen dan degenen zonder startkwalificatie, zowel institutioneel ($B = 0.636$, $p < .001$) als sociaal ($B = 0.889$, $p < .001$). Ook respondenten met een middelbaar (vmbo, havo, vwo) of praktisch (mbo) opleidingsniveau vertonen voor sociaal vertrouwen significant hogere scores dan de referentiegroep (middelbaar: $B = 0.163$, $p = .019$; praktisch: $B = 0.221$, $p = .003$), maar deze verschillen zijn niet significant bij institutioneel vertrouwen. Dit wijst erop dat vooral een theoretisch opleidingsniveau samenhangt met een hoger vertrouwen, en dat het effect van opleiding sterker is op sociaal vertrouwen dan op institutioneel vertrouwen. Leeftijd vertoont een tegengesteld patroon. Oudere respondenten geven minder institutioneel vertrouwen aan ($B = -0.008$, $p < .001$), maar juist meer sociaal vertrouwen ($B = 0.008$, $p < .001$). Stedelijkheid is alleen significant voor institutioneel vertrouwen ($B = 0.030$, $p < .001$). Aangezien een hogere waarde correspondeert met minder stedelijkheid, suggereert dit dat wonen in een meer stedelijk gebied samenhangt met minder vertrouwen in instituties, terwijl dit geen invloed heeft op sociaal vertrouwen. Voor geslacht zijn er

geen significante verschillen gevonden in beide modellen. Tot slot zijn er duidelijke en substantiële verschillen per herkomstgroep. Respondenten met een migratieachtergrond vertonen aanzienlijk minder vertrouwen dan autochtone Nederlanders. De eerste generatie niet-westerse groep laat de sterkste negatieve effecten zien, zowel voor institutioneel vertrouwen ($B = -0.393$, $p < .001$) als voor sociaal vertrouwen ($B = -1.013$, $p < .001$). Ook de tweede generatie niet-westerse groep vertoont een substantieel lager institutioneel vertrouwen ($B = -0.737$, $p < .001$) en sociaal vertrouwen ($B = -0.986$, $p < .001$). De eerste generatie westerse herkomstgroep vertoont eveneens significant minder institutioneel vertrouwen ($B = -0.351$, $p < .001$) alsook sociaal vertrouwen ($B = -0.593$, $p < .001$). Het negatieve effect voor de tweede generatie westerse herkomstgroep is echter niet statistisch significant.

Tabel 2.

Random-effects modellen voor institutioneel en sociaal vertrouwen

Variabele	Institutioneel Vertrouwen				Sociaal Vertrouwen			
	B	SE	t	p	B	SE	t	p
(Intercept)	5.398***	0.080	67.50	<.001	5.282***	0.098	53.83	<.001
Afstand tot bibliotheek¹	-0.050**	0.019	-2.70	.007	-0.053*	0.024	-2.25	.025
Bibliotheekbezoek								
Regelmatig bezoek	0.106***	0.018	5.82	<.001	0.151***	0.025	6.11	<.001
Opleidingsniveau								
Middelbaar	0.041	0.055	0.75	.454	0.163*	0.070	2.34	.019
Praktisch	0.030	0.059	0.50	.615	0.221**	0.074	2.99	.003
Theoretisch	0.636***	0.057	11.22	<.001	0.889***	0.071	12.61	<.001
Stedelijkheid	0.030***	0.009	3.38	<.001	-0.003	0.011	-0.25	.799
Leeftijd	-0.008***	0.001	-8.17	<.001	0.008***	0.001	7.18	<.001
Geslacht								
Vrouw	-0.001	0.034	-0.03	.975	-0.024	0.040	-0.61	.543
Herkomstgroep								
1e generatie westers	-0.351***	0.090	-3.89	<.001	-0.593***	0.107	-5.54	<.001
1e generatie niet-westers	-0.393***	0.081	-4.83	<.001	-1.013***	0.097	-10.48	<.001
2e generatie westers	-0.030	0.076	-0.39	.695	-0.069	0.090	-0.77	.440
2e generatie niet-westers	-0.737***	0.093	-7.92	<.001	-0.986***	0.111	-8.89	<.001

Noot. N = 34,137. Significantieniveaus: * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

¹ Deze variabele is logaritmisches getransformeerd (natuurlijk logaritme).

Referentiecategorieën: *Weinig tot geen bezoek* (Bibliotheekbezoek), *Geen startkwalificatie* (Opleidingsniveau), *Man* (Geslacht), *Autochtone Nederlandse afkomst* (Herkomstgroep).

B = ongestandaardiseerde coëfficiënt; SE = standaardfout.

Model fit: Institutioneel vertrouwen: AIC = 109,103.6; BIC = 109,238.6; LogLik = -54,535.81;

Sociaal vertrouwen: AIC = 128,908.2; BIC = 129,043.2; LogLik = -64,438.08

4.2 Resultaten van fixed-effects modellen

Tabel 3 toont de resultaten van de fixed-effects regressiemodellen voor institutioneel en sociaal vertrouwen. Wat opvalt is dat het effect van de afstand tot de bibliotheek in beide modellen niet significant is. Dit betekent dat, als wordt gecorrigeerd voor vaste persoonlijke kenmerken van respondenten, de afstand tot de bibliotheek op zichzelf geen invloed lijkt te hebben op veranderingen in hun institutioneel of sociaal vertrouwen. Respondenten die regelmatig de bibliotheek bezoeken, vertonen daarentegen significant meer institutioneel vertrouwen ($B = 0.298, p < .001$) en sociaal vertrouwen ($B = 0.437, p < .001$) dan voorheen. De rol van opleidingsniveau is in deze modellen wederom duidelijk zichtbaar. In vergelijking met respondenten zonder startkwalificatie vertonen alle andere opleidingsgroepen significant meer vertrouwen. Respondenten met een theoretisch opleidingsniveau (hbo of wo) laten de sterkste effecten zien, zowel voor institutioneel vertrouwen ($B = 0.762, p < .001$) als voor sociaal vertrouwen ($B = 0.891, p < .001$). Ook respondenten met een middelbaar ($B = 0.106, p = .010$ voor institutioneel vertrouwen; $B = 0.185, p < .001$ voor sociaal vertrouwen) en praktisch opleidingsniveau ($B = 0.146, p < .001$ voor institutioneel; $B = 0.263, p < .001$ voor sociaal) scoren significant hoger dan de referentiegroep zonder startkwalificatie.

Noemenswaardig is dat de effecten van opleiding sterker zijn voor sociaal vertrouwen dan voor institutioneel vertrouwen. Leeftijd laat opnieuw een tegengesteld effect zien: oudere respondenten hebben minder institutioneel vertrouwen ($B = -0.005, p < .001$), maar juist meer sociaal vertrouwen ($B = 0.010, p < .001$). Geslacht is wederom niet statistisch significant in beide modellen. Wat betreft herkomstgroep laten de resultaten zien dat zowel eerste als tweede generatie migranten aanzienlijk minder vertrouwen vertonen dan autochtone Nederlanders, met name diegenen met een niet-westerse herkomst. Dit patroon is zichtbaar bij zowel institutioneel als sociaal vertrouwen, waarbij de effecten bij sociaal vertrouwen sterker zijn. Aangezien herkomstgroep een tijdsinvariant kenmerk is, betreft dit resultaat een tussenpersoonseffect en geen effect van verandering binnen individuen. Opvallend is dat ook voor de tweede generatie westerse herkomstgroep geen significant verschil wordt gevonden bij institutioneel vertrouwen, terwijl het effect bij sociaal vertrouwen wel negatief en significant is ($B = -0.404, p < .001$). De verklaarde variantie van beide modellen is beperkt ($R^2 = .046$ voor institutioneel vertrouwen en $R^2 = .047$ voor sociaal vertrouwen), wat gebruikelijk is bij sociaalwetenschappelijk onderzoek naar complexe concepten als vertrouwen (Ozili, 2022).

Tabel 3.

Fixed-effects modellen voor institutioneel en sociaal vertrouwen

Variabele	Institutioneel Vertrouwen				Sociaal Vertrouwen			
	B	SE	t	p	B	SE	t	p
Afstand tot bibliotheek¹	0.005	0.036	0.14	.885	-0.050	0.046	-1.08	.279
Bibliotheekbezoek								
Regelmatig bezoek	0.298***	0.021	13.92	<.001	0.437***	0.027	16.14	<.001
Opleidingsniveau								
Middelbaar	0.106*	0.041	2.56	.010	0.185***	0.052	3.54	<.001
Praktisch	0.146***	0.042	3.44	<.001	0.263***	0.054	4.90	<.001
Theoretisch	0.762***	0.041	18.60	<.001	0.891***	0.052	17.22	<.001
Leeftijd	-0.005***	0.001	-7.84	<.001	0.010***	0.001	12.59	<.001
Geslacht								
Vrouw	0.008	0.018	-0.44	.659	-0.032	0.023	-1.39	.165
Herkomstgroep								
1e generatie westers	-0.293***	0.052	-5.58	<.001	-0.494***	0.066	-7.45	<.001
1e generatie niet-westers	-0.389	0.051	-7.70	<.001	-0.920***	0.064	-14.41	<.001
2e generatie westers	-0.047***	0.044	-1.07	.283	-0.083	0.055	-1.50	.133
2e generatie niet-westers	-0.706***	0.061	-11.51	<.001	-0.827***	0.077	-10.68	<.001

Noot. N = 34,137 observaties op 2,267 PC4 gebieden. Significantieniveaus: *p < .05, **p < .01, ***p < .001.

¹ Deze variabele is logaritmisch getransformeerd (natuurlijke logaritme).

Referentiecategorieën: *Weinig tot geen bezoek* (Bibliotheekbezoek), *Geen startkwalificatie* (Opleidingsniveau), *Man* (Geslacht), *Autochtone Nederlandse afkomst* (Herkomstgroep).

B = ongestandaardiseerde coëfficiënt; SE = standaardfout.

Model fit: Institutioneel vertrouwen: R² = .046, Adj. R² = -.022, F(11, 31,859) = 141.19, p < .001

Sociaal vertrouwen: R² = .047, Adj. R² = -.021, F(11, 31859) = 142.45, p < .001

4.3 Resultaten van random-effects modellen met modererende variabelen

Tabel 4 toont de resultaten van de random-effects regressiemodellen die het modererende effect van opleidingsniveau, stedelijkheid en bibliotheekbezoek op de relatie tussen afstand tot de bibliotheek en institutioneel vertrouwen toetsen. Voor opleidingsniveau blijkt geen van de interactietermen significant. Dit wijst erop dat het verband tussen bibliotheekafstand en institutioneel vertrouwen niet wezenlijk verschilt tussen opleidingsgroepen. Voor stedelijkheid is er wel een klein, maar significant interactie-effect (B = 0.032, p = .002). Omdat een hogere stedelijkheidsscore minder stedelijkheid aanduidt, suggereert dit dat het negatieve effect van bibliotheekafstand zwakker is in landelijke gebieden. Oftewel, in stedelijke gebieden wordt elke 100 meter extra afstand relatief sterker geassocieerd met een afname van institutioneel vertrouwen dan in landelijke gebieden. Voor bibliotheekbezoek is geen significant modererend effect gevonden. Dit suggereert dat het negatieve verband tussen bibliotheekafstand en institutioneel vertrouwen niet aantoonbaar verschilt tussen regelmatige en incidentele bezoekers. Samenvattend wijst dit op een modererend effect van

stedelijkheid, terwijl voor een modererend effect van opleidingsniveau en bibliotheekbezoek geen bewijs is gevonden. Overige patronen komen overeen met eerdere analyses; theoretisch opgeleiden en autochtone Nederlanders rapporteren gemiddeld meer vertrouwen, terwijl dit lager is bij personen met een (voornamelijk niet-westerse) migratieachtergrond.

Tabel 5 toont de resultaten van de random-effects regressiemodellen die het modererende effect van opleidingsniveau, stedelijkheid en bibliotheekbezoek op de relatie tussen afstand tot de bibliotheek en sociaal vertrouwen toetsen. Geen van de interactietermen is statistisch significant bevonden. Dit wijst erop dat de negatieve relatie tussen bibliotheekafstand en sociaal vertrouwen niet wezenlijk over opleidingsgroepen, de mate van stedelijkheid of frequentie van bibliotheekbezoek. Het verschil in gevonden moderatie-effect van stedelijkheid tussen de modellen wekt de vraag op waarom stedelijkheid specifiek van invloed lijkt te zijn bij vertrouwen in instituties, maar niet bij vertrouwen in de medemens. In het komende hoofdstuk wordt aandacht besteed aan deze discrepantie.

Tabel 4.

Random-effects modellen met moderatie van opleidingsniveau, stedelijkheid en bibliotheekbezoek op institutioneel vertrouwen

Institutioneel vertrouwen

Variabele	Moderatie: Opleidingsniveau				Moderatie: Stedelijkheid				Moderatie: Bibliotheekbezoek			
	B	SE	t	p	B	SE	t	p	B	SE	t	p
(Intercept)	5.371***	0.082	65.15	<.001	5.442***	0.081	66.98	<.001	5.397***	0.080	67.48	<.001
Afstand tot bibliotheek ¹	0.022	0.059	0.38	.707	-0.170***	0.044	-3.92	<.001	-0.047*	0.020	-2.38	.017
Bibliotheekbezoek: Regelmatig	0.106***	0.018	5.81	<.001	0.106***	0.018	5.81	<.001	0.111***	0.020	5.48	<.001
Opleidingsniveau: Middelbaar	0.062	0.060	1.03	.300	0.043	0.055	0.78	.436	0.041	0.055	0.75	.456
Opleidingsniveau: Praktisch	0.047	0.064	0.74	.462	0.032	0.059	0.53	.596	0.030	0.059	0.50	.618
Opleidingsniveau: Theoretisch	0.674***	0.061	11.05	<.001	0.637***	0.057	11.24	<.001	0.636***	0.057	11.22	<.001
Stedelijkheid	0.030***	0.009	3.41	<.001	0.017	0.010	1.70	.089	0.030***	0.009	3.39	<.001
Leeftijd	-0.007***	0.001	-8.13	<.001	-0.008***	0.001	-8.22	<.001	-0.008***	0.001	-8.17	<.001
Geslacht: Vrouw	-0.001	0.034	-0.04	.965	-0.002	0.034	-0.07	.947	-0.001	0.034	-0.03	.973
Herkomstgroep: 1e gen. westers	-0.352***	0.090	-3.92	<.001	-0.352***	0.090	-3.91	<.001	-0.351***	0.090	-3.90	<.001
Herkomstgroep: 1e gen. niet-westers	-0.390***	0.081	-4.80	<.001	-0.396***	0.081	-4.87	<.001	-0.392***	0.081	-4.82	<.001
Herkomstgroep: 2e gen. westers	-0.031	0.757	-0.41	.680	-0.032	0.076	-0.42	.674	-0.030	0.076	-0.39	.695
Herkomstgroep: 2e gen. niet-westers	-0.736***	0.093	-7.91	<.001	-0.742***	0.093	-7.98	<.001	-0.737***	0.093	-7.92	<.001
Afstand × Middelbaar opgeleid	-0.063	0.064	-0.98	.327	—	—	—	—	—	—	—	—
Afstand × Praktisch opgeleid	-0.057	0.067	-0.85	.395	—	—	—	—	—	—	—	—
Afstand × Theoretisch opgeleid	-0.108	0.065	-1.66	.097	—	—	—	—	—	—	—	—
Afstand × Stedelijkheid	—	—	—	—	0.032**	0.011	3.06	.002	—	—	—	—
Afstand × Bibliotheekbezoek	—	—	—	—	—	—	—	—	-0.015	0.026	-0.57	.568

Noot. N = 34,137. Significantiënniveaus: *p < .05, **p < .01, ***p < .001.

¹ Deze variabele is logaritmisches getransformeerd (natuurlijke logaritme).Referentiecategorien: *Wenig tot geen bezoek* (Bibliotheekbezoek), *Geen startkwalificatie* (Opleidingsniveau), *Man* (Geslacht), *Autochtone Nederlandse afkomst* (Herkomstgroep).

B = ongestandaardiseerde coëfficiënt; SE = standaardfout.

Model fit: Moderatie opleidingsniveau: AIC = 109,119.2; BIC = 109,279.6; LogLik = -54,540.62; Moderatie stedelijkheid: AIC = 109,103.5; BIC = 109,247.0; LogLik = -54,534.77;

Moderatie bibliotheekbezoek: AIC = 109,110.8; BIC = 109,254.2; LogLik = -54,538.39

Tabel 5.

Random-effects modellen met moderatie van opleidingsniveau, stedelijkheid en bibliotheekbezoek op sociaal vertrouwen

Sociaal vertrouwen

Variabele	Moderatie: Opleidingsniveau				Moderatie: Stedelijkheid				Moderatie: Bibliotheekbezoek			
	B	SE	t	p	B	SE	t	p	B	SE	t	p
(Intercept)	5.286***	0.101	52.10	<.001	5.305***	0.100	53.16	<.001	5.281***	0.098	53.81	<.001
Afstand tot bibliotheek ¹	-0.056	0.077	-0.73	.470	-0.119*	0.057	-2.10	.036	-0.051*	0.025	-2.03	.043
Bibliotheekbezoek: Regelmatig	0.150***	0.025	6.10	<.001	0.151***	0.025	6.11	<.001	0.154***	0.027	5.60	<.001
Opleidingsniveau: Middelbaar	0.133	0.076	1.76	.079	0.164*	0.070	2.35	.019	0.163*	0.070	2.34	.019
Opleidingsniveau: Praktisch	0.251**	0.080	3.14	.002	0.222**	0.074	3.01	.003	0.221**	0.074	2.99	.003
Opleidingsniveau: Theoretisch	0.887***	0.076	11.65	<.001	0.890***	0.071	12.62	<.001	0.889***	0.071	12.61	<.001
Stedelijkheid	-0.003	0.011	-0.26	.799	-0.010	0.013	-0.79	.432	-0.003	0.011	-0.25	.800
Leeftijd	0.008***	0.001	7.16	<.001	0.008***	0.001	7.16	<.001	0.008***	0.001	7.17	<.001
Geslacht: Vrouw	-0.025	0.040	-0.63	.531	-0.025	0.040	-0.63	.532	-0.024	0.040	-0.61	.542
Herkomstgroep: 1e gen. westers	-0.588***	0.107	-5.49	<.001	-0.593***	0.107	-5.55	<.001	-0.592***	0.107	-5.54	<.001
Herkomstgroep: 1e gen. niet-westers	-1.012***	0.097	-10.47	<.001	-1.015***	0.097	-10.50	<.001	-1.013***	0.097	-10.48	<.001
Herkomstgroep: 2e gen. westers	-0.071	0.090	-0.79	.429	-0.071	0.090	-0.78	.433	-0.069	0.090	-0.77	.441
Herkomstgroep: 2e gen. niet-westers	-0.987***	0.111	-8.90	<.001	-0.989***	0.111	-8.91	<.001	-0.986***	0.111	-8.89	<.001
Afstand × Middelbaar opgeleid	0.070	0.084	0.83	.407	—	—	—	—	—	—	—	—
Afstand × Praktisch opgeleid	-0.072	0.087	-0.83	.407	—	—	—	—	—	—	—	—
Afstand × Theoretisch opgeleid	0.003	0.085	0.03	.975	—	—	—	—	—	—	—	—
Afstand × Stedelijkheid	—	—	—	—	0.018	0.014	1.27	.203	—	—	—	—
Afstand × Bibliotheekbezoek	—	—	—	—	—	—	—	—	-0.009	0.035	-0.26	.796

Noot. N = 34,137. Significantieniveaus: *p < .05, **p < .01, ***p < .001.

¹ Deze variabele is logaritmisches getransformeerd (natuurlijke logaritme).

Referentiecategoriën: *Weinig tot geen bezoek* (Bibliotheekbezoek), *Geen startkwalificatie* (Opleidingsniveau), *Man* (Geslacht), *Autochtone Nederlandse afkomst* (Herkomstgroep).

B = ongestandaardiseerde coëfficiënt; SE = standaardfout.

Model fit: Moderatie opleidingsniveau: AIC = 128,919.3; BIC = 129,079.6; LogLik = -64,440.65; Moderatie stedelijkheid: AIC = 128,915.2; BIC = 129,058.7; LogLik = -64,440.62;

Moderatie bibliotheekbezoek: AIC = 128,915.0; BIC = 129,058.4; LogLik = -64,440.49

5. Conclusie

5.1 Belangrijkste bevindingen en hypothesetoetsing

De analyses laten zien dat in de random-effects modellen een *grotere afstand tot de bibliotheek* samenhangt met *lager* institutioneel vertrouwen ($B = -0.050$, $p = .019$) en *lager* sociaal vertrouwen ($B = -0.053$, $p = .025$). Hiermee kan de nulhypothese (H_0) worden verworpen en vindt H_{a1} ondersteuning: nabijheid van een bibliotheek is negatief geassocieerd met meer sociaal en institutioneel vertrouwen. Hoewel statistisch significant, is het effect van afstand tot de bibliotheek in absolute zin beperkt. Dit impliceert dat andere factoren een grotere rol spelen in het verklaren van institutioneel en sociaal vertrouwen. De moderatieanalyses tonen aan dat de interactie tussen afstand tot de bibliotheek en stedelijkheid een klein, maar statistisch significant positief effect heeft op institutioneel vertrouwen ($B = 0.032$, $p = .002$). Aangezien in deze analyse een hogere stedelijkheidsscore staat voor minder-verstedelijkt gebied, betekent dit dat het negatieve effect van afstand tot de bibliotheek op institutioneel vertrouwen afzwakt naarmate een gebied minder stedelijk wordt. Met andere woorden, het negatieve effect van afstand tot de bibliotheek op institutioneel vertrouwen is juist sterker in meer verstedelijkte gebieden. Dit biedt gedeeltelijke ondersteuning voor H_{a4} – enkel voor institutioneel vertrouwen. Opvallend is dat ditzelfde modererende effect niet wordt gevonden voor de relatie tussen bibliotheekafstand en sociaal vertrouwen. Voor de overige modererende effecten, zowel voor bibliotheekbezoek als voor opleidingsniveau, is geen bewijs gevonden voor beide typen vertrouwen; H_{a2} en H_{a3} worden als gevolg niet ondersteund.

Zoals verwacht, vertonen de achtergrondkenmerken bekende patronen: herkomstgroepen met een migratieachtergrond (met uitzondering van de 2^e generatie westerse herkomstgroep) rapporteren significant lager sociaal en institutioneel vertrouwen dan respondenten met een autochtone Nederlandse afkomst. Daarnaast hangt een theoretisch opleidingsniveau relatief sterk positief samen met beide vertrouwenstypen, terwijl middelbaar- en praktisch opgeleiden enkel een gematigder positief verband vertonen bij sociaal vertrouwen, niet bij institutioneel vertrouwen. Opvallend is bovendien het tegengestelde effect van leeftijd: ouderen vertonen doorgaans lager institutioneel vertrouwen, maar hoger sociaal vertrouwen. Stedelijkheid hangt enkel samen met institutioneel vertrouwen, waarbij geldt hoe stedelijker de omgeving hoe minder institutioneel vertrouwen men rapporteert ($B = 0.030$, $p < .001$).

De fixed-effects modellen laten echter een ander beeld zien: na controle voor tijdsinvariante individuele kenmerken zijn de effecten van de afstand tot de bibliotheek op institutioneel en sociaal vertrouwen niet langer significant. Dit wijst erop dat veranderingen in afstand tot de bibliotheek binnen dezelfde postcodegebieden over tijd geen aantoonbaar effect hebben op vertrouwen. Hieruit volgt dat de gevonden relaties in de random-effects modellen vermoedelijk (deels) worden verklaard door stabiele achtergrondkenmerken, zoals sociaaleconomische factoren of culturele waarden.

Opvallend is echter de relatief sterke en significante uitkomsten van de fixed-effects modellen voor bibliotheekbezoek, voor zowel institutioneel ($B = 0.298$, $p < .001$) als sociaal vertrouwen ($B = 0.437$, $p < .001$). Dit wijst erop dat respondenten die regelmatig een bibliotheek bezoeken die dit eerder niet deden, significant meer vertrouwen rapporteren dan voorheen, waarbij het effect voor sociaal vertrouwen groter is dan voor institutioneel vertrouwen. Belangrijke kanttekening is echter dat dit geen bewijs is voor een causale richting; het is immers ook mogelijk dat mensen die over tijd meer vertrouwen krijgen eerder geneigd te zijn een bibliotheek te bezoeken.

5.2 Inbedding in de literatuur

Waar Vårheim et al. (2008) sterke correlaties vonden tussen *nationale* bibliotheekuitgaven en vertrouwen, schetst dit onderzoek een bescheidener beeld van de *lokale* rol van Nederlandse bibliotheken. Hoewel dit onderzoek overtuigende aanwijzingen levert voor de negatieve relatie tussen bibliotheekafstand en sociaal en institutioneel vertrouwen, lijkt de reële relevantie van deze afstand gezien de geringe effectgroottes beperkt. Het vinden van een zeer klein afstandseffect betekent echter niet dat de relatie tussen de bibliotheekafstand en vertrouwen onbelangrijk is. De fysieke nabijheid van de bibliotheek, als symbolische publieke voorziening, kan betekenisvol zijn voor het vertrouwen van omwonenden ongeacht hun bezoekfrequentie. Deze theorie wordt ondersteund door het ontbrekende moderatie-effect van bibliotheekbezoek: het effect van bibliotheekafstand op vertrouwen lijkt niet wezenlijk te verschillen tussen regelmatige bezoekers en niet-bezoekers, dat de interpretatie nuanceert dat enkel actief bibliotheekbezoek relevant is. Het kleine effect kan bovendien wijzen op de inbedding van bibliotheken in een bredere sociale infrastructuur bestaande uit lokale voorzieningen die gezamenlijk een vertrouwensversterkend sociaal weefsel creëren, in lijn met de theorieën van Lefebvre (1967), Putnam (2000), Oldenburg (1999) en Klinenberg (2018).

Desalniettemin suggereert het robuuste verband tussen bibliotheekbezoek en zowel sociaal als institutioneel vertrouwen dat actief gebruik van de bibliotheek niet alleen samenhangt met hoger vertrouwen, maar mogelijk ook bijdraagt aan de vertrouwensgroei op individueel niveau. Hoewel causaliteit en de potentiële richting van dit verband op basis van dit onderzoek niet overtuigend kunnen worden vastgesteld, ondersteunen de resultaten de conceptualisering van de bibliotheek als *low-* en *high-intensive* ontmoetingsplek die via *linking* en *bridging social capital* sociaal vertrouwen en (in mindere mate) institutioneel vertrouwen versterkt (Audunson, 2005; Aldrich, 2012). Dit sluit aan bij de veranderende rol van “collectie naar connectie” die bibliotheken in toenemende mate lijken te vervullen (VOB, 2021).

Het gevonden moderatie-effect van stedelijkheid op de relatie tussen bibliotheekafstand en institutioneel vertrouwen biedt gedeeltelijke ondersteuning voor het idee dat bibliotheken *linking social capital* faciliteren (Aldrich, 2012). Het negatieve effect van een grotere bibliotheekafstand op institutioneel vertrouwen lijkt daarbij sterker in stedelijke dan in landelijke gebieden. Dit resultaat oogt enigszins contra-intuïtief, gezien de literatuur juist wijst op het verhoogde belang van schaarse

voorzieningen in de landelijke context (Strover et al., 2019). In dichtbevolkte, diverse steden kunnen bibliotheken een symbolische rol vervullen als laagdrempelige, neutrale en zichtbare publieke instituties die vertrouwen in overheidsvoorzieningen bevorderen via *linking social capital* (Vårheim, 2014; Aldrich, 2012). Tegelijkertijd kan ongelijkheid in de beschikbaarheid van publieke voorzieningen binnen stedelijke gebieden de waarde van bibliotheken vergroten, waarbij hun afwezigheid sneller als een tekort van de overheid wordt gezien (Fraser et al., 2023). Het ontbreken van een moderatie-effect van stedelijkheid suggereert dat het effect van bibliotheekafstand op sociaal vertrouwen niet wezenlijk verschilt tussen stad en platteland, mogelijk doordat bibliotheken in beide contexten een gelijke functie als *low-* en *high-intensive* ontmoetingsplek vervullen.

Tot slot is het ontbreken van een moderatie-effect van opleidingsniveau enigszins verrassend, gezien eerder onderzoek juist suggereert dat bibliotheken fungeren als ‘gelijkmaker’ voor achtergestelde groepen (Aabø et al., 2010; Nicoletti et al., 2022). Mogelijk speelt de Nederlandse context hierbij een rol: door de wettelijke verankering van inclusieve doelstellingen in de Wsob streven bibliotheken hier nadrukkelijk naar gelijke toegankelijkheid (VOB, 2021). Desondanks kan niet worden uitgesloten dat de operationalisatie van opleidingsniveau of bibliotheekbezoek, of gebrek aan statistische kracht in dit onderzoek invloed heeft op het blootleggen van subtiele verschillen.

5.3 Beperkingen van de data

Hoewel de resultaten van dit onderzoek waardevolle inzichten bieden, zijn er enkele beperkingen die de interpretatie van de bevindingen beïnvloeden. Zoals bij elk onderzoek is de kwaliteit van de gebruikte data van grote invloed op de betrouwbaarheid van de resultaten. De databronnen van het CBS en het LISS-panel zijn gerenommeerd en transparant, maar kennen beperkingen.

Binnen de LISS-data ontbraken volledige postcodegegevens (PC6); alleen viercijferige postcodes (PC4) waren beschikbaar. Tegelijkertijd publiceert het CBS-bibliotheekafstanden uitsluitend op PC6-niveau. Omdat een PC4-gebied vaak meerdere buurten omvat met uiteenlopende afstanden, was een schatting van de bibliotheekafstand per respondent noodzakelijk. Als mitigerende maatregel zijn twee aggregatiemethoden toegepast. De eerste gebruikte de meest voorkomende bibliotheekafstand (modus) binnen een PC4-gebied per meetjaar. Deze methode vergroot de kans op exacte overeenkomst van de gehanteerde en werkelijke bibliotheekafstand, maar is onnauwkeuriger voor respondenten woonachtig in een afwijkend gedeelte van het PC4-gebied. De tweede methode berekent het gewogen gemiddelde van alle bibliotheekafstanden binnen het PC4-gebied. Deze methode zorgt voor een consistentere schatting, maar is gevoeliger voor uitschieters in bibliotheekafstanden; vooral in landelijke regio’s met uitgestrekte postcodegebieden. Beide methoden tonen dat de afwezigheid van PC6-data tot noodzakelijke concessies in nauwkeurigheid leidt. Robuustheidsanalyses op basis van beide aggregatiemethoden laten echter geen betekenisvolle verschillen zien in effectrichting of significantie (zie bijlage E). Hoewel de gewogen-gemiddelde-methode sterkere effectgroottes geeft, is gekozen voor de conservatievere modusmethode om het

risico op effectoverschatting te beperken.

Daarnaast stelt het CBS dat doordat de indeling van gemeenten, wijken en buurten periodiek kan wijzigen, de gebieden waarover wordt gemeten ook verschilt. Dit is met name invloedrijk in longitudinaal onderzoek, aangezien deze methode focust op veranderingen over tijd. In dit onderzoek heeft dit invloed, want wanneer een postcodegebied of meetmethode wijzigt, wijzigt de gemiddelde afstand naar de bibliotheek vanaf dit postcodegebied ook. In dit onderzoek deed zich in meetjaar 2023 een dergelijke wijziging voor, wat de gemiddelde afstand tot de bibliotheek vanaf bepaalde postcodegebieden kan hebben beïnvloed (CBS, z.d.-b). Gezien het belang van steekproefgrootte is besloten dit meetjaar desondanks te behouden.

5.4 Implicaties voor beleid

De bevindingen uit dit onderzoek onderstrepen de intrinsieke complexiteit van vertrouwen als sociaal fenomeen. Effectief bibliotheekbeleid om het vertrouwen van burgers te verbeteren, vraagt om een geïntegreerde beleidsaanpak die de bibliotheek als sociale infrastructuur centraal stelt. De aanwezigheid van de bibliotheek lijkt een noodzakelijke, maar op zichzelf ontoereikende voorwaarde voor de bevordering van sociaal en institutioneel vertrouwen. De Covid-19 pandemie benadrukt dit punt: vertrouwensniveau's lijken gevoelig voor bredere maatschappelijke ontwikkelingen. Het is daarom essentieel om naast investeringen in fysieke aanwezigheid, in te zetten op zowel actieve programmering als het stimuleren van laagdrempelig bibliotheekbezoek. De transformatie van Nederlandse bibliotheken van “collectie naar connectie” en de toename in georganiseerde activiteiten (VOB, 2021; CBS, 2024b) geven blijk van een constructieve ontwikkeling. Daarnaast vereist de stedelijke context specifieke aandacht. De symbolische waarde van bibliotheken als zichtbare, neutrale overheidsvoorzieningen blijkt vooral in stedelijke gebieden van belang voor institutioneel vertrouwen. Gerichtte investeringen in bibliotheekbezoek in ‘vertrouwensarme’ wijken kan in potentie het ervaren gebrek aan overheidsbetrokkenheid verzachten. Maar bovenal dient effectief beleid vertrouwen te erkennen als complex en gelaagd fenomeen, dat niet los gezien kan worden van individuele achtergrondkenmerken en sociale context. Hoewel lokale voorzieningen, zoals bibliotheken, hierin een rol kunnen spelen door kansen te bieden voor ontmoeting en de opbouw van sociaal kapitaal, vormt hun aanwezigheid op zichzelf geen garantie voor vertrouwensgroei.

5.5 Richtingen voor vervolgonderzoek

De relatie tussen bibliotheken en vertrouwen is complex en verdient verdere verdieping in vervolgonderzoek. Allereerst kan het gebruik van fijnmazigere data op postcode-6-niveau, mits beschikbaar en ethisch verantwoord, bijdragen aan een nauwkeuriger beeld van de relatie tussen fysieke bibliotheekafstand en vertrouwen. Bovendien ligt het voor de hand om de bibliotheekafstand te vergelijken met de afstand tot andere sociale infrastructuur zoals buurt- en gebedshuizen, om te

onderzoeken of er overlappende of unieke effecten op vertrouwen zijn te constateren. Daarnaast kan vervolgonderzoek het onderscheid tussen oppervlakkig en actief bibliotheekgebruik in relatie tot vertrouwen verder bestuderen, zodat een beter inzicht ontstaat in de exacte mechanismen waarmee bibliotheken kunnen bijdragen aan vertrouwen. Een ander relevante richting is onderzoek naar de relatie tussen bibliotheekafstand en andere kenmerken van omwonenden, zoals de omvang van het sociale netwerk of weerbaarheid tegen desinformatie. Tot slot is het waardevol om de inbedding van bibliotheken in de bredere sociale infrastructuur te onderzoeken, om te bekijken hoe de aanwezigheid van meerdere voorzieningen in een wijk gezamenlijk werkt op de sociale dynamiek.

Referenties

- Aabø, S., & Audunson, R. (2012). Use of library space and the library as place. *Library & Information Science Research*, 34(2), 138–149. <https://doi.org/10.1016/j.lisr.2011.06.002>
- Aabø, S., Audunson, R., & Vårheim, A. (2010). How do public libraries function as meeting places? *Library & Information Science Research*, 32(1), 16–26. <https://doi.org/10.1016/j.lisr.2009.07.008>
- Aldrich, D. P. (2012). *Building resilience: Social Capital in Post-Disaster Recovery*. University of Chicago Press.
- Arends, J., & Schmeets, H. (2015). Sociaal en institutioneel vertrouwen in Nederland. In *Bevolkingstrends Januari 2015*. Centraal Bureau voor de Statistiek. https://beroepseer.nl/wp-content/uploads/2019/05/2015-sociaal-en-institutioneel-vertrouwen-in-nederland_cbs.pdf
- Audunson, R. (2005). The public library as a meeting-place in a multicultural and digital context. *Journal Of Documentation*, 61(3), 429–441. <https://doi.org/10.1108/00220410510598562>
- Bastiaanssen, J., & Breedijk, M. (2022). *TOEGANG VOOR IEDEREEN? Een analyse van de (on)bereikbaarheid van voorzieningen en banen in Nederland*. PBL Planbureau voor de Leefomgeving. Geraadpleegd op 9 juni 2025, van <https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2022-toegang-voor-iedereen-4932.pdf>
- Bibliotheeknetwerk. (2025a, februari 3). *Inkomsten en uitgaven van de openbare bibliotheek*. Bnetwerk. Geraadpleegd op 21 maart 2025, van <https://www.bibliotheeknetwerk.nl/artikel/inkomsten-en-uitgaven-van-de-openbare-bibliotheek>
- Bibliotheeknetwerk. (2025b, februari 4). *Activiteiten en evenementen in de bibliotheek*. <https://www.bibliotheeknetwerk.nl/artikel/activiteiten-en-evenementen-in-de-bibliotheek>

- Centraal Bureau voor de Statistiek. (z.d.-a). *Leeftijdsverdeling*. Centraal Bureau Voor de Statistiek. Geraadpleegd op 9 juni 2025, van <https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/dashboard-bevolking/leeftijd/bevolking#:~:text=Gemiddeld%20zijn%20inwoners%20van%20Nederland,en%201970%2C%20de%20naoorlogse%20babyboom>.
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (z.d.-b). *Nabijheid voorzieningen; afstand locatie, regionale cijfers - Onderwerpen/classificaties*. Geraadpleegd op 21 maart 2025, van <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/80305ned/table?fromstatweb>
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2024a, juli 18). 4. *Beschrijving cijfers*. Centraal Bureau Voor de Statistiek. <https://www.cbs.nl/nl-nl/longread/diversen/2024/statistische-gegevens-per-vierkant-en-postcode-2021-2022-2023/4-beschrijving-cijfers>
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2024b, september 12). Bibliotheken organiseerden veel meer activiteiten in 2023. *Centraal Bureau Voor de Statistiek*. <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2024/37/bibliotheken-organiseerden-veel-meer-activiteiten-in-2023>
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2024c, december 20). *Hoeveel inwoners hebben een herkomst buiten Nederland*. Centraal Bureau Voor de Statistiek. Geraadpleegd op 9 juni 2025, van [https://www.cbs.nl/nl-nl/dossier/dossier-asiel-migratie-en-integratie/hoeveel-inwoners-hebben-een-herkomst-buiten-nederland#:~:text=83%2C8%20procent%20van%20de,\(5%2C3%20procent\)](https://www.cbs.nl/nl-nl/dossier/dossier-asiel-migratie-en-integratie/hoeveel-inwoners-hebben-een-herkomst-buiten-nederland#:~:text=83%2C8%20procent%20van%20de,(5%2C3%20procent)).
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2025, 8 mei). *Sociaal en institutioneel vertrouwen*. Centraal Bureau Voor de Statistiek. Geraadpleegd op 3 juni 2025, van <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2025/19/bijna-7-op-de-10-nederlanders-hebben-vertrouwen-in-het-leger/sociaal-en-institutioneel-vertrouwen>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (6de editie). SAGE Publications.
- CROW-KpVV. (2021). *Inzicht in acceptabele loopafstanden*. Platform Ruimte voor Lopen. Geraadpleegd op 18 maart 2025, van <https://ruimtevoorlopen.nl/kennisitem/inzicht-in-acceptabele-loopafstanden/>
- De Bibliotheek Rotterdam. (2025). *Rotterdamers vanaf 1 mei gratis lid van de bibliotheek*. Geraadpleegd op 13 maart 2025,

- van <https://www.bibliotheek.rotterdam.nl/nieuwsoverzicht/rotterdammers-vanaf-1-mei-gratis-lid-van-de-bibliotheek>
- De Vos, K. (2009). *Panel attrition in LISS*. CentERdata, Tilburg. Geraadpleegd op 19 juni 2025, van <https://www.lissdata.nl/app/uploads/sites/4/2023/10/6.-Attrition-in-the-LISS-panel.pdf>
- Dinesen, P. T. (2011). A Note on the Measurement of Generalized Trust of Immigrants and Natives. *Social Indicators Research*, 103(1), 169–177. <https://doi.org/10.1007/s11205-010-9704-6>
- Dutch National Organising Committee of IFLA WLIC 2023. (2023). The Dutch library system: Past, present and future. *IFLA Journal*, 49(2), 263–268. <https://doi.org/10.1177/03400352231166177>
- Eggink, E., Ooms, I., Putman, L., Ras, M., Van der Torre, A., & Wierda, S. (2018). *Publiek voorzien: Ontwikkelingen in de uitgaven en dienstverlening van 27 publieke voorzieningen* (isbn 978 90 377 0892 9). Sociaal en Cultureel Planbureau. <https://digitaal.scp.nl/publiekvoorzien/assets/pdf/Publiek-voorzien.pdf>
- Elshout, S. (2022). Achtergrondvariabelen LISS Panel: Vragenlijst afgenomen in het LISS panel. In *Centerdata Research Institute*. Centerdata.
- Engbersen, G., Van Bochove, M., De Boom, J., Bussemaker, J., El Farisi, B., Krouwel, A., Van Lindert, J., Rusinovic, K., Snel, E., Van Heck, L., Van der Veen, H., & Van Wensveen, P. (2021). *De Laagvertrouwensamenleving: De maatschappelijke impact van COVID-19 in Amsterdam, Den Haag, Rotterdam & Nederland - Vijfde meting* (ISBN 978-90-75289-58-9). Erasmus School of Social and Behavioural Sciences & Kenniswerkplaats Leefbare Wijken. <https://www.eur.nl/media/99176>
- Fraser, T., Feeley, O., Ridge, A., Cervini, A., Rago, V., Gilmore, K., Worthington, G., & Berliavsky, I. (2023). How far I'll go: Social infrastructure accessibility and proximity in urban neighborhoods. *Landscape And Urban Planning*, 241, 104922. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2023.104922>
- Freitag, M., & Bauer, P. C. (2013). Testing for measurement Equivalence in surveys: Dimensions of social trust across cultural contexts. *The Public Opinion Quarterly*, 77, 24–44.

- Freitag, M., & Traummüller, R. (2009). Spheres of trust: An empirical analysis of the foundations of particularised and generalised trust. *European Journal Of Political Research*, 48(6), 782–803. <https://doi.org/10.1111/j.1475-6765.2009.00849.x>
- Grammarly. (z.d.). *Grammarly: free AI writing assistance*. Geraadpleegd op 20 juni 2025, van <https://grammarly.com/>
- Hoek, B., Nijssen, K., Patierno, A., & Serrano, J. S. (2025). *Afraid? Addressing the role of libraries in enhancing news literacy in the age of AI. (ongepubliceerd manuscript)*. Erasmus University Rotterdam.
- Hoek, S. V., & Oomes, M. (2021). De bibliotheek in coronatijd. In Anne van den Dool (Red.), *Onderzoeksresultaten Coronathemametingen Bibliotheekmonitor, 2020-2021*. Nationale Bibliotheek. Geraadpleegd op 14 juni 2025, van <https://www.bibliotheeknetwerk.nl/sites/default/files/documents/Rapportage%20Bibliotheek%20in%20coronatijd%202020-2021.pdf>
- Klinenberg, E. (2018). *Palaces for the people: How social infrastructure can help fight inequality, polarization, and the decline of civic life*. Crown Publishers.
- LanguageTool. (z.d.). *Free AI Grammar Checker - LanguageTool*. Geraadpleegd op 20 juni 2025, van <https://languagetool.org/>
- Latham, A., & Layton, J. (2019). Social infrastructure and the public life of cities: Studying urban sociality and public spaces. *Geography Compass*, 13(7). <https://doi.org/10.1111/gec3.12444>
- Lefebvre, H. (1967). Le droit à la ville. *L Homme Et La Société*, 6(1), 29–35. <https://doi.org/10.3406/homso.1967.1063>
- LISS-panel. (2024, 22 juli). *Methodology*. LISS Panel. Geraadpleegd op 19 juni 2025, van <https://www.lissdata.nl/methodology>
- LISS-panel. (2025, 20 januari). *Het LISS panel*. LISS Panel. Geraadpleegd op 18 maart 2025, van <https://www.website.lisspanel.nl/>
- Lund, H. (2003). Testing the Claims of New Urbanism: Local Access, Pedestrian Travel, and Neighboring Behaviors. *Journal Of The American Planning Association*, 69(4), 414–429. <https://doi.org/10.1080/01944360308976328>

- Marchand, M. (2024). *Personality – Wave 16: LISS Core Study - Vragenlijst afgenomen in het LISS panel*. Centerdata.
- Mazumdar, S., Learnihan, V., Cochrane, T., & Davey, R. (2017). The Built Environment and Social Capital: A Systematic Review. *Environment And Behavior*, 50(2), 119–158. <https://doi.org/10.1177/0013916516687343>
- Meerkerk, E., & Hoogen, Q. L. (2018). Cultural Policy in the Polder. In *Amsterdam University Press eBooks*. <https://doi.org/10.5117/9789462986251>
- Newton, K., & Zmerli, S. (2011). Three forms of trust and their association. *European Political Science Review*, 3(2), 169–200. <https://doi.org/10.1017/s1755773910000330>
- Nicoletti, L., Sirenko, M., & Verma, T. (2022). Disadvantaged communities have lower access to urban infrastructure. *Environment And Planning B Urban Analytics And City Science*, 50(3), 831–849. <https://doi.org/10.1177/23998083221131044>
- ODISSEI. (2025, 22 april). *Secure ANalysis Environment (SANE)*. Secure ANalysis Environment (SANE). Geraadpleegd op 17 juni 2025, van <https://odissei-data.nl/facility/secure-analysis-environment-sane/>
- Oldenburg, R. (1999). *The great good place : cafès, coffee shops, bookstores, bars, hair salons, and other hangouts at the heart of a community*. Cambridge, MA: Da Capo Press. (Oorspronkelijk gepubliceerd 1989)
- Ozili, P. K. (2022). The Acceptable R-Square in Empirical Modelling for Social Science Research. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4128165>
- Pot, F. J., & Piesch, L. (2024). How far is too far? Urban versus rural acceptable travel distances. *Transportation Research Part D*, v137. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2024.104474>
- Putnam, R. D. (2000). Bowling alone: the collapse and revival of American community. *Choice Reviews Online*, 38(04), 38–2454. <https://doi.org/10.5860/choice.38-2454>
- Schmeets, H. (2018). *Vertrouwen op de kaart*. Centraal Bureau voor de Statistiek. https://www.cbs.nl/-/media/_pdf/2018/18/vertrouwen-op-de-kaart.pdf
- Seifert, N. (2017). Yet Another Case of Nordic Exceptionalism? Extending Existing Evidence for a Causal Relationship Between Institutional and Social Trust to the Netherlands and

- Switzerland. *Social Indicators Research*, 136(2), 539–555. <https://doi.org/10.1007/s11205-017-1564-x>
- Snijders, T. A. B., & Bosker, R. J. (2011). Multilevel analysis: an introduction to basic and advanced multilevel modeling. In *SAGE Publications, Inc. eBooks*. <http://lib.ugent.be/nl/catalog/rug01:001698339>
- Sørensen, K. M. (2020). Where's the value? The worth of public libraries: A systematic review of findings, methods and research gaps. *Library & Information Science Research*, 43(1), 101067. <https://doi.org/10.1016/j.lisr.2020.101067>
- Strover, S., Whitacre, B., Rhinesmith, C., & Schrubbe, A. (2019). The digital inclusion role of rural libraries: social inequalities through space and place. *Media Culture & Society*, 42(2), 242–259. <https://doi.org/10.1177/0163443719853504>
- UNESCO. (1994). *UNESCO Public Library Manifesto*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000112122>
- Vårheim, A. (2014). Trust in Libraries and Trust in Most People: Social Capital Creation in the Public Library. *The Library Quarterly*, 84(3), 258–277. <https://doi.org/10.1086/676487>
- Vårheim, A., Steinmo, S., & Ide, E. (2008). Do libraries matter? Public libraries and the creation of social capital. *Journal Of Documentation*, 64(6), 877–892. <https://doi.org/10.1108/00220410810912433>
- Vereniging Openbare Bibliotheken. (2021, 15 maart). *‘Wij willen met collectie naar connectie’*. VOB (Vereniging Openbare Bibliotheken). Geraadpleegd op 14 maart 2025, van <https://www.debibliotheeken.nl/interviews/wij-willen-met-collectie-naar-connectie/>
- Vereniging Openbare Bibliotheken. (2024, 27 november). *Prinsjesdag 2024: duidelijkheid en zorgen voor bibliotheken - VOB (Vereniging Openbare Bibliotheken)*. VOB (Vereniging Openbare Bibliotheken). <https://www.debibliotheeken.nl/nieuws/prinsjesdag-2024-duidelijkheid-en-zorgen-voor-bibliotheeken/>

Bijlagen

Bijlage A: R-code dataconsolidatie

```
library('foreign')
library('dplyr')

all_years_data <- list()

for (year in 15:23) {
  file_b <- paste0("S:/source/20", year, "12_PC4.sav")
  file_a <- paste0("S:/source/Database LISS Wave 20", year, " MERGE stripped.sav")
  data_a <- read.spss(file_a, to.data.frame = TRUE, use.value.labels = FALSE)
  data_b <- read.spss(file_b, to.data.frame = TRUE, use.value.labels = FALSE)
  combined_year <- left_join(data_a, data_b, by = "nomem_encr")
  combined_year$year <- year
  all_years_data[[as.character(year)]] <- combined_year
}

final_data <- bind_rows(all_years_data)
nrow(final_data)
final_data <- final_data[!is.na(final_data$pc4),]
nrow(final_data)

data_kas <- read.csv("S:/source/KasTrust.csv", header = TRUE, sep = ";")
data_kas$nomem_encr <- as.numeric(data_kas$nomem_encr)
data_kas$Jaartal <- as.numeric(data_kas$Jaartal)
data_cbs <- read.csv("S:/source/CBS_data.csv", header = TRUE)
nrow(data_cbs)

data_cbs <- data_cbs[!is.na(data_cbs$pc4),]
data_cbs <- data_cbs[!is.na(data_cbs$Jaartal),]
nrow(data_cbs)

data_cbs %>%
  count(pc4, Jaartal) %>%
  filter(n > 1)

#Aanpassing: extra variabele toevoegen (libuse)
libuse <- read.csv("S:/source/libuse.csv", header = TRUE, sep = ";")
head(libuse)
str(libuse)

final_data$Jaartal <- final_data$year + 2000
final_linked <- left_join(final_data, data_cbs, by = c("pc4", "Jaartal"))
final_linked <- left_join(final_linked, data_kas, by = c("nomem_encr", "Jaartal"))
#Aanpassing: left-joinen libuse in final-linked
final_linked <- left_join(final_linked, libuse, by = c("nomem_encr", "Jaartal"))
summary(final_linked)
```

```

write.csv(final_linked, "S:/source/Analysis_file.csv", row.names = FALSE )

library(nlme)
library(plm)
library(dplyr)

data <- read.csv("S:/source/Analysis_file.csv", header = TRUE)
#Aanpassing: -99 missing values filteren uit variabele sted
data$sted[data$sted == -99] <- NA
#Aanpassing: categorie 'anders'(n = 2) van geslacht beschouwen als missing
data$geslacht[data$geslacht == 3] <- NA
data <- data[!is.na(data$trust),]
data_analysis <- data[complete.cases(data[, c("trust", "soctrust", "geslacht", "leeftijd",
"AfstandTotBibliotheek_modus", "oplmet", "sted", "libuse", "herkomstgroep"))], ]
nrow(data_analysis)

#Hercodering als factor
data_analysis$herkomstgroep <- as.factor(data_analysis$herkomstgroep)
data_analysis$geslacht <- as.factor(data_analysis$geslacht)
data_analysis$libuse <- as.factor(data_analysis$libuse)

#Aanpassing: oplmet hercoderen
table(data_analysis$oplmet, useNA = "always")
class(data_analysis$oplmet)

data_analysis$oplmet <- as.numeric(as.character(data_analysis$oplmet))
data_analysis <- data_analysis %>%
  mutate (
    Opleiding_hercodering = case_when(
      oplmet %in% c(1, 7, 8, 9) ~ "Geen startkwalificatie",
      oplmet %in% c(2, 3) ~ "Middelbaar opleidingsniveau",
      oplmet == 4 ~ "Praktisch opleidingsniveau",
      oplmet %in% c(5,6) ~ "Theoretisch opleidingsniveau"))

#Factor niveau's opleiding_hercodering instellen
class(data_analysis$opleiding_hercodering)
data_analysis$opleiding_hercodering <- as.factor(data_analysis$Opleiding_hercodering)

data_analysis$Opleiding_hercodering <- factor(data_analysis$opleiding_hercodering,
  levels = c(
    "Geen startkwalificatie",
    "Middelbaar opleidingsniveau",
    "Praktisch opleidingsniveau",
    "Theoretisch opleidingsniveau"
  ))

table(data_analysis$Opleiding_hercodering, useNA = "ifany")
prop.table(table(data_analysis$Opleiding_hercodering, useNA = "ifany"))

```

Bijlage B: R-code beschrijvende statistieken

```
#checken wat de totale N is en vergelijking met de filtering
n_total <- nrow(data)

model_vars <- c("trust", "soctrust", "geslacht", "leeftijd", "AfstandTotBibliotheek_modus", "oplmet",
"sted", "libuse", "herkomstgroep")
n_complete <- sum(complete.cases(data[model_vars]))

percentuele_afname_n <- ((n_total - n_complete) / n_total) * 100

cat("Totaal aantal cases vóór filtering:", n_total, "\n")
cat("Aantal cases na filtering:", n_complete, "\n")
cat("Afname in aantal cases:", n_total - n_complete, "\n")
cat("Percentage afname:", round(percentuele_afname_n, 2), "%\n")

#dubbelcheck
sum(is.na(data_analysis$sted))
sum(is.na(data_analysis$trust))

sum(is.na(data$trust))
sum(is.na(data$libuse))
sum(is.na(data$geslacht))

#DESCRIPTIVES: hoeveel unieke N voor en na?
nomemcr_total <- n_distinct(data$nomem_encr)
nomemcr_complete <- n_distinct(data_analysis$nomem_encr)
percentuele_afname_nomemcr <- ((nomemcr_total - nomemcr_complete) / nomemcr_total) * 100

cat("Totaal aantal cases vóór filtering:", nomemcr_total, "\n")
cat("Aantal cases na filtering:", nomemcr_complete, "\n")
cat("Afname in aantal cases:", nomemcr_total - nomemcr_complete, "\n")
cat("Percentage afname:", round(percentuele_afname_nomemcr, 2), "%\n")

#Checken frequenties nominale variabelen
cols <- c("geslacht", "opleiding_herocoding", "herkomstgroep", "libuse")
apply(data_analysis[cols], 2, table)

#DESCRIPTIVES: nominale variabelen in frequentietabel (absoluut & percentueel)
levels(data_analysis$geslacht)
table(data_analysis$geslacht)
prop.table(table(data_analysis$geslacht))*100

levels(data_analysis$herkomstgroep)
table(data_analysis$herkomstgroep)
prop.table(table(data_analysis$herkomstgroep))*100

levels(data_analysis$opleiding_herocoding)
table(data_analysis$opleiding_herocoding)
prop.table(table(data_analysis$opleiding_herocoding))*100

levels(data_analysis$libuse)
table(data_analysis$libuse)
prop.table(table(data_analysis$libuse))*100
```

```

#Libuse per jaar
table(data_analysis$Jaartal, data_analysis$libuse)
prop.table(table(data_analysis$Jaartal, data_analysis$libuse))

#DESCRIPTIVES: schaalvariabelen in frequentietabel
sapply(data_analysis[, c("leeftijd", "sted", "AfstandTotBibliotheek_modus", "trust", "soctrust")],
mean, na.rm = TRUE)
sapply(data_analysis[, c("leeftijd", "sted", "AfstandTotBibliotheek_modus", "trust", "soctrust")], sd,
na.rm = TRUE)
sapply(data_analysis[, c("leeftijd", "sted", "AfstandTotBibliotheek_modus", "trust", "soctrust")], min,
na.rm = TRUE)
sapply(data_analysis[, c("leeftijd", "sted", "AfstandTotBibliotheek_modus", "trust", "soctrust")],
max, na.rm = TRUE)

#DESCRIPTIVES: spreidingsmaten schaalvariabelen
summary(data_analysis[, c("leeftijd", "sted", "AfstandTotBibliotheek_modus", "trust", "soctrust")])

#DESCRIPTIVES: skewness
sum((data_analysis$leeftijd - mean(data_analysis$leeftijd))^3) / length(data_analysis$leeftijd) /
(sd(data_analysis$leeftijd)^3)
sum((data_analysis$sted - mean(data_analysis$sted))^3) / length(data_analysis$sted) /
(sd(data_analysis$sted)^3)
sum((data_analysis$AfstandTotBibliotheek_modus -
mean(data_analysis$AfstandTotBibliotheek_modus))^3) /
length(data_analysis$AfstandTotBibliotheek_modus) /
(sd(data_analysis$AfstandTotBibliotheek_modus)^3)
sum((data_analysis$trust - mean(data_analysis$trust))^3) / length(data_analysis$trust) /
(sd(data_analysis$trust)^3)
sum((data_analysis$soctrust - mean(data_analysis$soctrust))^3) / length(data_analysis$soctrust) /
(sd(data_analysis$soctrust)^3)

#DESCRIPTIVES: transformatie afstand tot bibliotheek: skewnesstest
sum((data_analysis$log_AfstandTotBibliotheek_modus -
mean(data_analysis$log_AfstandTotBibliotheek_modus))^3) /
length(data_analysis$log_AfstandTotBibliotheek_modus) /
(sd(data_analysis$log_AfstandTotBibliotheek_modus)^3)

#DESCRIPTIVES: histogrammen
hist(data_analysis$trust)
hist(data_analysis$soctrust)
hist(data_analysis$AfstandTotBibliotheek_modus)
hist(data_analysis$log_AfstandTotBibliotheek_modus)

#RESULTS: maximale effectgroottes
fixef(remodel_trust)

#CHECKEN - missing values?
sapply(data_analysis[, c("trust", "soctrust", "geslacht", "leeftijd", "log_AfstandTotBibliotheek_modus",
"opleiding_herocoding", "sted", "libuse", "herkomstgroep")],
function(x) sum (is.na(x)))

```

Bijlage C: R-code grafieken en hittekaarten

```
#Grafiek: inzichtelijk inclusief coronajaar
trust_means <- data.frame(
  jaartal = 2016:2023,
  mean_trust = c(5.22, 5.25, 5.41, 5.41, 5.28, 5.73, 5.16, 5.02), # institutioneel vertrouwen
  mean_soctrust = c(6.06, 6.06, 6.01, 6.05, 6.16, 6.02, 5.99, 5.97)) # sociaal vertrouwen

library(tidyr)

trust_long <- trust_means %>%
  pivot_longer(cols = c(mean_trust, mean_soctrust),
    names_to = "Vertrouwenstype",
    values_to = "Gemiddelde")

library(ggplot2)
library(showtext)

font_add("Times New Roman", regular = "Times New Roman.ttf", bold = "Times New Roman
Bold.ttf")
showtext_auto()

# Duidelijke labels
trust_long$Vertrouwenstype <- factor(trust_long$Vertrouwenstype,
  levels = c("mean_trust", "mean_soctrust"),
  labels = c("Institutioneel vertrouwen", "Sociaal vertrouwen"))

ggplot(trust_long, aes(x = jaartal, y = Gemiddelde, color = Vertrouwenstype, group =
Vertrouwenstype)) +
  geom_line(size = 1.5) +
  geom_point(size = 3) +
  geom_vline(xintercept = 2020, linetype = "dashed", color = "grey50") +
  scale_x_continuous(breaks = 2016:2023) +
  scale_color_manual(values = c("#003366", "#CC6600")) +
  labs(
    x = "Jaar",
    y = "Gemiddelde vertrouwensscore",
    color = "Type vertrouwen"
  ) + theme_bw(base_family = "Times New Roman", base_size = 12) +
  theme(
    axis.title.x = element_text(size = 40, family = "Times New Roman", face = "bold"),
    axis.title.y = element_text(size = 40, family = "Times New Roman", face = "bold"),
    axis.text = element_text(size = 40, family = "Times New Roman"),
    legend.title = element_text(size = 30, family = "Times New Roman"),
    legend.text = element_text(size = 28, family = "Times New Roman")
  )

# Opslaan
ggsave(
  "vertrouwen_grafiek.png",
  plot = last_plot(),
  width = 8,
  height = 5,
  units = "in",
  dpi = 300
)
```

```

#-----Hittekaarten 2016-2022 MODUS-----#
library(tidyverse)
library(sf)
library(patchwork)
library(cowplot)
library(ggplot2)
library(dplyr)

# Gezamenlijke kleurschalen bepalen:
# Lees alle data in om min/max te bepalen
value_data_all <- read_csv("CBS_data.csv") %>%
  filter(Jaartal %in% c(2016, 2022)) %>%
  mutate(PC4 = as.character(PC4))

min_afstand <- min(value_data_all$AfstandTotBibliotheek_modus, na.rm = TRUE)
max_afstand <- max(value_data_all$AfstandTotBibliotheek_modus, na.rm = TRUE)

# KAART 2016
geo_data <- st_read("georef-netherlands-postcode-pc4.geojson")
value_data_2016 <- value_data_all %>% filter(Jaartal == 2016)

key_data <- read.csv("georef-netherlands-postcode-pc4.csv", sep = ";") %>%
  mutate(PC4 = as.character(PC4)) %>%
  filter(Year == 2020)

link_data <- key_data %>% left_join(value_data_2016, by = "PC4")
map_data <- geo_data %>% left_join(link_data, by = c("pc4_code" = "PC4"))

kaart_2016 <- ggplot(map_data) +
  geom_sf(aes(fill = AfstandTotBibliotheek_modus), color = NA) +
  scale_fill_viridis_c(
    option = "turbo",
    na.value = "grey90",
    name = "Afstand (km)",
    limits = c(min_afstand, max_afstand)
  ) +
  theme_minimal() +
  theme(
    panel.grid = element_blank(),
    axis.text = element_blank(),
    plot.title = element_text(
      family = "Times New Roman",
      face = "bold",
      size = 12,
      hjust = 0.5
    ),
    legend.title = element_text(family = "Times New Roman"),
    legend.text = element_text(family = "Times New Roman")
  ) +
  labs(title = "2016")

# KAART 2022
value_data_2022 <- value_data_all %>% filter(Jaartal == 2022)

link_data <- key_data %>% left_join(value_data_2022, by = "PC4")

```

```
map_data <- geo_data %>% left_join(link_data, by = c("pc4_code" = "PC4"))
```

```
kaart_2022 <- ggplot(map_data) +
  geom_sf(aes(fill = AfstandTotBibliotheek_modus), color = NA) +
  scale_fill_viridis_c(
    option = "turbo",
    na.value = "grey90",
    name = "Afstand (km)",
    limits = c(min_afstand, max_afstand)
  ) +
  theme_minimal() +
  theme(
    panel.grid = element_blank(),
    axis.text = element_blank(),
    plot.title = element_text(
      family = "Times New Roman",
      face = "bold",
      size = 12,
      hjust = 0.5
    ),
    legend.title = element_text(family = "Times New Roman"),
    legend.text = element_text(family = "Times New Roman")
  ) +
  labs(title = "2022")
```

```
# LEGENDA APART OPSLAAN
```

```
# Haal legenda uit een van de kaarten
```

```
legenda <- get_legend(
  kaart_2016 +
  theme(legend.position = "right",
    legend.justification = "center")
)
```

```
# Sla legenda apart op
```

```
ggsave("legenda_apart.png", plot = legenda,
  width = 3, height = 4, units = "in", dpi = 300)
```

```
# KAARTEN ZONDER LEGENDA
```

```
kaart_2016_no_legend <- kaart_2016 + theme(legend.position = "none")
```

```
kaart_2022_no_legend <- kaart_2022 + theme(legend.position = "none")
```

```
# COMBINEER KAARTEN ZONDER LEGENDA
```

```
combined_plot <- kaart_2016_no_legend + kaart_2022_no_legend +
  plot_layout(guides = "collect") +
  theme(plot.margin = margin(10, 10, 10, 10))
```

```
# EXPORTEER COMBINATIE ZONDER LEGENDA
```

```
ggsave("kaart_merge.png", plot = combined_plot,
  width = 10, height = 8, units = "in", dpi = 300)
```

Bijlage D: R-code regressiemodellen

```
#-----Code modellen FINAL-----#

#Random effects models

remodel_trust <- lme(fixed = trust ~ log_AfstandTotBibliotheek_modus + factor(libuse) +
  opleiding_hercodering + sted + leeftijd + factor(geslacht) + factor(herkomstgroep),
  random = ~ 1 | pc4 / nomem_encr,
  data = data_analysis,
  na.action = na.omit)

summary(remodel_trust)

remodel_soctrust <- lme(fixed = soctrust ~ log_AfstandTotBibliotheek_modus + factor(libuse) +
  opleiding_hercodering + sted + leeftijd + factor(geslacht) + factor(herkomstgroep),
  random = ~ 1 | pc4 / nomem_encr,
  data = data_analysis,
  na.action = na.omit)

summary(remodel_soctrust)

#Fixed Effects models

femodel_trust <- plm(trust ~ log_AfstandTotBibliotheek_modus + opleiding_hercodering + leeftijd +
  factor(geslacht) + factor(herkomstgroep) + factor(libuse),
  data = data_analysis,
  na.action = na.omit,
  index = c("pc4"),
  model = "within")

summary(femodel_trust)

femodel_soctrust <- plm(soctrust ~ log_AfstandTotBibliotheek_modus + opleiding_hercodering +
  leeftijd + factor(geslacht) + factor(herkomstgroep) + factor(libuse),
  data = data_analysis,
  na.action = na.omit,
  index = c("pc4"),
  model = "within")

summary(femodel_soctrust)

#Moderatie-effect modellen (institutional trust)

trust_moderation1 <- lme(fixed = trust ~ log_AfstandTotBibliotheek_modus * opleiding_hercodering
  + factor(libuse) + sted + leeftijd + factor(geslacht) + factor(herkomstgroep),
  random = ~ 1 | pc4 / nomem_encr,
  data = data_analysis,
  na.action = na.omit)

summary(trust_moderation1)
```



```
trust_moderation2 <- lme(fixed = trust ~ log_AfstandTotBibliotheek_modus * sted + factor(libuse) +
opleiding_hercodering + leeftijd + factor(geslacht) + factor(herkomstgroep),
random = ~ 1 | pc4 / nomem_encr,
data = data_analysis,
na.action = na.omit)
```

```
summary(trust_moderation2)
```

```
trust_moderation3 <- lme(fixed = trust ~ log_AfstandTotBibliotheek_modus * factor(libuse) +
opleiding_hercodering + sted + leeftijd + factor(geslacht) + factor(herkomstgroep),
random = ~ 1 | pc4 / nomem_encr,
data = data_analysis,
na.action = na.omit)
```

```
summary(trust_moderation3)
```

#Moderatie-effect modellen (social trust)

```
soctrust_moderation1 <- lme(fixed = soctrust ~ log_AfstandTotBibliotheek_modus *
opleiding_hercodering + factor(libuse) + sted + leeftijd + factor(geslacht) + factor(herkomstgroep),
random = ~ 1 | pc4 / nomem_encr,
data = data_analysis,
na.action = na.omit)
```

```
summary(soctrust_moderation1)
```

```
soctrust_moderation2 <- lme(fixed = soctrust ~ log_AfstandTotBibliotheek_modus * sted +
factor(libuse) + opleiding_hercodering + leeftijd + factor(geslacht) + factor(herkomstgroep),
random = ~ 1 | pc4 / nomem_encr,
data = data_analysis,
na.action = na.omit)
```

```
summary(soctrust_moderation2)
```

```
soctrust_moderation3 <- lme(fixed = soctrust ~ log_AfstandTotBibliotheek_modus * factor(libuse) +
opleiding_hercodering + sted + leeftijd + factor(geslacht) + factor(herkomstgroep),
random = ~ 1 | pc4 / nomem_encr,
data = data_analysis,
na.action = na.omit)
```

```
summary(soctrust_moderation3)
```

Bijlage E: R-code robuustheidschecks

```
#-----ROBUUSTHEIDS CHECKS-----#
#Random effects models (gewogen gemiddelde)

ROBUUST_remodel_trust <- lme(fixed = trust ~ log_AfstandTotBibliotheek_gewogen_gemiddelde +
  factor(libuse) + opleiding_hercodering + sted + leeftijd + factor(geslacht) + factor(herkomstgroep),
  random = ~ 1 | pc4 / nomem_encr,
  data = data_analysis,
  na.action = na.omit)

summary(ROBUUST_remodel_trust)

ROBUUST_remodel_soctrust <- lme(fixed = soctrust ~
  log_AfstandTotBibliotheek_gewogen_gemiddelde + factor(libuse) + opleiding_hercodering + sted +
  leeftijd + factor(geslacht) + factor(herkomstgroep),
  random = ~ 1 | pc4 / nomem_encr,
  data = data_analysis,
  na.action = na.omit)

summary(ROBUUST_remodel_soctrust)

#Fixed Effects models (gewogen gemiddelde)

ROBUUST_femodel_trust <- plm(trust ~ log_AfstandTotBibliotheek_gewogen_gemiddelde +
  opleiding_hercodering + leeftijd + factor(geslacht) + factor(herkomstgroep) + factor(libuse),
  data = data_analysis,
  na.action = na.omit,
  index = c("pc4"),
  model = "within")

summary(ROBUUST_femodel_trust)

ROBUUST_femodel_soctrust <- plm(soctrust ~ log_AfstandTotBibliotheek_gewogen_gemiddelde +
  opleiding_hercodering + leeftijd + factor(geslacht) + factor(herkomstgroep) + factor(libuse),
  data = data_analysis,
  na.action = na.omit,
  index = c("pc4"),
  model = "within")

summary(ROBUUST_femodel_soctrust)

#Moderatie-effect modellen (institutional trust) (gewogen gemiddelde)

ROBUUST_trust_moderation1 <- lme(fixed = trust ~
  log_AfstandTotBibliotheek_gewogen_gemiddelde * opleiding_hercodering + factor(libuse) + sted +
  leeftijd + factor(geslacht) + factor(herkomstgroep),
  random = ~ 1 | pc4 / nomem_encr,
  data = data_analysis,
  na.action = na.omit)

summary(ROBUUST_trust_moderation1)
```

```
ROBUUST_trust_moderation2 <- lme(fixed = trust ~
log_AfstandTotBibliotheek_gewogen_gemiddelde * sted + factor(libuse) + opleiding_hercodering +
leeftijd + factor(geslacht) + factor(herkomstgroep),
random = ~ 1 | pc4 / nomem_encr,
data = data_analysis,
na.action = na.omit)
```

```
summary(ROBUUST_trust_moderation2)
```

```
ROBUUST_trust_moderation3 <- lme(fixed = trust ~
log_AfstandTotBibliotheek_gewogen_gemiddelde * factor(libuse) + opleiding_hercodering + sted +
leeftijd + factor(geslacht) + factor(herkomstgroep),
random = ~ 1 | pc4 / nomem_encr,
data = data_analysis,
na.action = na.omit)
```

```
summary(ROBUUST_trust_moderation3)
```

```
#Moderatie-effect modellen (social trust) (geowgen gemiddelde)
```

```
ROBUUST_soctrust_moderation1 <- lme(fixed = soctrust ~ log_AfstandTotBibliotheek_modus *
opleiding_hercodering + factor(libuse) + sted + leeftijd + factor(geslacht) + factor(herkomstgroep),
random = ~ 1 | pc4 / nomem_encr,
data = data_analysis,
na.action = na.omit)
```

```
summary(ROBUUST_soctrust_moderation1)
```

```
ROBUUST_soctrust_moderation2 <- lme(fixed = soctrust ~ log_AfstandTotBibliotheek_modus *
sted + factor(libuse) + opleiding_hercodering + leeftijd + factor(geslacht) + factor(herkomstgroep),
random = ~ 1 | pc4 / nomem_encr,
data = data_analysis,
na.action = na.omit)
```

```
summary(ROBUUST_soctrust_moderation2)
```

```
ROBUUST_soctrust_moderation3 <- lme(fixed = soctrust ~ log_AfstandTotBibliotheek_modus *
factor(libuse) + opleiding_hercodering + sted + leeftijd + factor(geslacht) + factor(herkomstgroep),
random = ~ 1 | pc4 / nomem_encr,
data = data_analysis,
na.action = na.omit)
```

```
summary(ROBUUST_soctrust_moderation3)
```

Bijlage F: Ethics and privacy checklist



CHECKLIST ETHICAL AND PRIVACY ASPECTS OF RESEARCH

INSTRUCTION

This checklist should be completed for every research study that is conducted at the Department of Public Administration and Sociology (DPAS). This checklist should be completed *before* commencing with data collection or approaching participants. Students can complete this checklist with help of their supervisor.

This checklist is a mandatory part of the empirical master's thesis and has to be uploaded along with the research proposal.

The guideline for ethical aspects of research of the Dutch Sociological Association (NSV) can be found on their website (http://www.nsv-sociologie.nl/?page_id=17). If you have doubts about ethical or privacy aspects of your research study, discuss and resolve the matter with your EUR supervisor. If needed and if advised to do so by your supervisor, you can also consult Dr. Bonnie French, coordinator of the Sociology Master's Thesis program.

PART I: GENERAL INFORMATION

Project title: Sociale infrastructuur in de stadsbuurt - De buurteffecten van de lokale openbare bibliotheek (tentative title)

Name, email of student: Kas Nijssen, 747603kn@eur.nl

Name, email of supervisor: Tom Emery, tom@odissei-data.nl

Start date and duration: February 2025 – June 2025

Is the research study conducted within DPAS YES - ~~NO~~

If 'NO': at or for what institute or organization will the study be conducted?
(e.g. internship organization)

PART II: HUMAN SUBJECTS

1. Does your research involve human participants. YES - NO

If 'NO': skip to part V.

If 'YES': does the study involve medical or physical research?

~~YES~~ - NO

Research that falls under the Medical Research Involving Human Subjects Act ([WMO](#)) must first be submitted to [an accredited medical research ethics committee](#) or the Central Committee on Research Involving Human Subjects ([CCMO](#)).

2. Does your research involve field observations without manipulations that will not involve identification of participants.

~~YES~~ - NO

If 'YES': skip to part IV.

3. Research involving completely anonymous data files (secondary data that has been anonymized by someone else). YES - ~~NO~~

If 'YES': skip to part IV.

PART IV: SAMPLE

Where will you collect or obtain your data?

Data will be collected from two sources: the LISS-panel and the Central Bureau of Statistics. Both sources are open source. The LISS panel data contains anonymized secondary data, and the CBS statline source used will only include geographical data, not data on people. Additionally, the LISS-panel provided an extra variable with a part of the postal code of the respondents. For this reason, the analyses of the linked data were conducted in the secure analysis environment Secure Analysis Environment (SANE). This environment complies with the Five Safes Principles and fully adheres to the General Data Protection Regulation (GDPR). As a result, the privacy of respondents is safeguarded and risks of re-identification or improper use of the data are minimized.

What is the (anticipated) size of your sample?

The analyzed sample contains $N = 34.137$ observations, of 8.033 unique respondents.

What is the size of the population from which you will sample?

The unfiltered dataset contains 44,156 observations from 10,010 unique respondents.

Continue to part V.

Part V: Data storage and backup

Where and when will you store your data in the short term, after acquisition?

The combined data from the LISS-panel and CBS will be stored in the SANE environment as described in part IV, and not locally on my PC. The datasets will also be stored on a password protected google Drive as a backup. The used codes, graphs and maps will be stored locally on my password and fingerprint protected laptop.

Who is responsible for the immediate day-to-day management, storage and backup of the data arising from your research?

I will be solely responsible for the management, storage and backup arising from my research.

How (frequently) will you back-up your research data for short-term data security?

I will save the research data anytime changes or analyses will be made to the dataset. This is done on a weekly basis approximately.

In case of collecting personal data how will you anonymize the data?

The data is already anonymized in the LISS-panel and CBS-statline data. I will not collect my own data.

PART VI: SIGNATURE

Please note that it is your responsibility to follow the ethical guidelines in the conduct of your study. This includes providing information to participants about the study and ensuring confidentiality in storage and use of personal data. Treat participants respectfully, be on time at appointments, call participants when they have signed up for your study and fulfil promises made to participants.

Furthermore, it is your responsibility that data are authentic, of high quality and properly stored. The principle is always that the supervisor (or strictly speaking the Erasmus University Rotterdam) remains owner of the data, and that the student should therefore hand over all data to the supervisor.

Hereby I declare that the study will be conducted in accordance with the ethical guidelines of the Department of Public Administration and Sociology at Erasmus University Rotterdam. I have answered the questions truthfully.

Name student: Kas Nijssen

Name (EUR) supervisor:

Date: 20-6-2025

Date:

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Kas Nijssen', written over a horizontal line.