

Waar groen het hardst nodig is

Een analyse van de meest
versteende buurten van Nederland



**NATUUR
& MILIEU**

Laat zien dat het kán

Samenvatting

Voldoende groen in onze steden is geen vrijblijvende luxe. Het is een voorwaarde voor een goede kwaliteit van de leefomgeving van een buurt. Groen verkoelt. Het buffert water. Het biedt een oase voor de biodiversiteit. En bovendien heeft groen een positief effect op onze mentale en fysieke gezondheid. Zo zorgt groen onder andere voor minder stress, en nodigt het uit om te bewegen en ontmoeten.

Uit eerder onderzoek van Natuur & Milieu en Sweco (2024) blijkt dat de verstening in de 32 grootste gemeenten van Nederland tussen 2019 en 2024 is toegenomen.¹ 260 buurten zijn zeer versteend, met minder dan 15 vierkante meter groen per woning. Ruim 800.000 mensen hebben een groot gebrek aan groen in hun buurt.

In dit vervolgonderzoek zoomen we in op deze 260 meest versteende buurten. In bestaande onderzoeken en rapporten zijn er aanwijzingen dat in de meest versteende buurten verschillende maatschappelijke opgaven samenkomen. Groen is natuurlijk niet dé oplossing voor alles. Maar in deze buurten kan het wél helpen om uitdagingen te verlichten op het gebied van klimaatadaptatie, gezondheid en kwaliteit van leefomgeving.

Uit ons nieuwe onderzoek blijkt dat in de meest versteende buurten ook nog veel andere dingen

spelen. Bewoners hebben gemiddeld meer last van wateroverlast door hevige regenbuien. Er is meer stress en ernstige eenzaamheid onder de bewoners. In een deel van de meest versteende buurten is bovendien meer hittestress en hebben relatief veel bewoners ernstig overgewicht. En juist in deze buurten leven gemiddeld meer bewoners in omstandigheden die wijzen op een kwetsbare positie, zoals: een lage veerkracht, moeite met rondkomen, en een broze gezondheid. Bewoners in een kwetsbare positie profiteren meer van de gezondheidsvoordelen van groen.

Kortom, in deze meest versteende buurten spelen relatief veel maatschappelijke opgaven. Groen ontbreekt juist in de buurten waar bewoners groen het hardst nodig hebben.

Opzet onderzoek

Dit rapport analyseert hoe deze meest versteende buurten scoren op een aantal maatschappelijke opgaven op het gebied van klimaatadaptatie, gezondheid en leefomgeving. Concreet kijken we naar hittestress, wateroverlast en het aandeel bewoners dat (heel) veel stress heeft, (zeer) ernstig eenzaam is, en ernstig overgewicht heeft.

Ook onderzoeken we hoeveel bewoners van deze buurten in een kwetsbare positie leven. Hiervoor analyseren we drie factoren die hierop van invloed

zijn: het aandeel buurtbewoners dat moeite heeft met rondkomen, een lage veerkracht heeft, en 65 jaar of ouder is en ook een broze gezondheid heeft. Groen is niet van invloed op het aantal bewoners in een kwetsbare positie. Maar uit bestaand onderzoek blijkt wel dat bewoners in een kwetsbare positie meer profiteren van de gezondheidsvoordelen van groen.

Voor alle 2.011 buurten in de 32 grootste gemeenten van Nederland is een databestand aangelegd met statistieken van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), de Klimaat-effectatlas en de Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT). De gemiddeldes van de klimaat- en gezondheidsuitdagingen van de 260 meest versteende buurten zijn getoetst aan de gemiddeldes van de overige 1.751 buurten in de 32 gemeenten. Deze vergelijking geeft een totaalbeeld van de uitdagingen en kwetsbaarheden in meest versteende buurten tegenover die in buurten met meer groen. Vervolgens zijn op twee manieren een aantal meest versteende buurten geselecteerd dat veel baat heeft bij vergroening. Ten eerste is gekeken naar buurten met meerdere klimaat- en gezondheidsuitdagingen tegelijk. Daarnaast is onderzocht welke buurten extreem veel last hebben van één klimaat- of gezondheidsuitdaging.

Dit onderzoek biedt inzicht in de buurten waar groen het hardst nodig is op basis van bestaande, openbare data. Dit onderzoek bevat geen kwantificering van de baten van groen. Ook heeft het geen zicht op de lokale context in de buurten, waaronder bestaande vergroeningsinitiatieven of lokaal beleid. Daarover kan dit onderzoek geen uitspraken doen.

Uit alle buurten in de 32 grootste gemeenten zijn 260 buurten geselecteerd op basis van een groot gebrek aan openbaar groen (minder dan 15 vierkante meter per woning). Gemiddeld hebben deze meest versteende buurten 93 procent minder openbaar groen, 77 procent minder privaat groen en 50 procent minder schaduw door bomen dan de overige buurten. Meest versteende buurten hebben gemiddeld 24 procent meer last van wateroverlast door hevige buien dan de overige buurten. En bewoners ervaren gemiddeld 19 procent meer stress en 16 procent meer gevoelens van (zeer) ernstige eenzaamheid. Ook warmen de meest versteende buurten tijdens een hete zomerse dag op tot een gemiddelde gevoelstemperatuur van 45 graden Celsius.

Uit onze data blijkt geen duidelijk verschil in gemiddelde gevoelstemperatuur met de overige buurten. Wel zijn er aanwijzingen dat bewoners in meest versteende buurten meer last kunnen hebben van hittestress. Zo wonen in versteende buurten 12 procent meer 65-plussers met een broze gezondheid die extra kwetsbaar zijn voor de gezondheidsrisico's van hitte.

Resultaten

Tabel I: Totaalbeeld: samenvatting vergelijking gemiddeldes tussen meest versteende buurten en overige buurten in de 32 gemeenten.

Totaalbeeld, vergelijking van gemiddelden	Meest versteende buurten (n = 260)	Overige buurten (n = 1.751)	Verskil (%)
Mate van verstening			
Openbaar groen (m²/woning)	8	113	-93
Privaat groen (m²/woning)	7	30	-77
Boomkroonbedekking (% van buurtoppervlak)	5	10	-50
Uitdagingen			
Wateroverlast (%)	19	15	24
Hittestress (gevoelstemperatuur in °C)	45	45	0
Aandeel personen met (heel) veel stress (%)	29	24	19
Aandeel personen (zeer) ernstig eenzaam (%)	19	16	16
Aandeel personen met ernstig overgewicht (%)	13	16	-18
Kwetsbaarheden			
Aandeel personen met moeite met rondkomen (%)	29	24	20
Aandeel personen met zeer lage veerkracht (%)	20	19	5
Aandeel 65-plussers met een broze gezondheid (%)	34	30	12

De tweede kolom bevat het gemiddelde van de 260 meest versteende buurten. De derde kolom bevat het gemiddelde van de overige buurten. Kolom vier berekent de procentuele toe- of afname tussen de tweede en de derde kolom. Dit geeft weer of de meest versteende buurten gemiddeld hoger of lager scoren dan de overige buurten.

Ook hebben meer bewoners minder hulpbronnen om zichzelf tegen de gevolgen van hitte te beschermen; zij hebben moeite met rondkomen, of hebben een lage veerkracht. Terwijl bewoners in een kwetsbare positie meer gezondheidsvoordelen hebben van groen, wonen ze juist in buurten met een groot gebrek aan groen.

Hoewel alle 260 meest versteende buurten meer groen nodig hebben, is voor een aantal de urgentie uitzonderlijk groot. Achttien van de onderzochte buurten scoren bovengemiddeld hoog op alle vijf klimaat- en gezondheidsuitdagingen. 244 van de 260 meest versteende buurten scoren voor twee of meer klimaat- of gezondheidsuitdagingen hoger dan het gemiddelde van de overige 1.751 buurten. Voor 184 van de 260 buurten is dit zelfs drie of meer. Daarnaast zijn er buurten met minder verschillende uitdagingen tegelijk, maar die wel extreem veel last hebben van één uitdaging.

Uit dit onderzoek blijkt dus dat vergroening van de meest versteende buurten niet alleen een plus oplevert voor de natuur. Het kan ook bijdragen aan een aantal belangrijke maatschappelijk opgaven, zoals klimaatadaptatie, gezondheid, en kwaliteit van de leefomgeving. De grootste maatschappelijke baten van vergroening zijn te verwachten in de meest versteende buurten, waar deze klimaat- en gezondheidsuitdagingen samenkomen.

Aanbevelingen

Op basis van dit onderzoek bevelen we het Rijk, de gemeenten en lokale organisaties aan om de handen ineen te slaan en de meest versteende buurten met prioriteit te vergroenen. Vergroening heeft veel verschillende maatschappelijke baten. Juist daarom is samenwerking tussen lokale partijen noodzakelijk om deze voordelen te realiseren. Vergroening van de meest versteende buurten is daarom een opgave voor gemeenten,

woningcorporaties en bewoners, maar ook voor GGD's, waterschappen en lokale partijen voor welzijn en zorg.

Tegelijkertijd kunnen gemeenten en lokale partners dit niet alleen. Natuur & Milieu pleit voor een landelijke programmatische aanpak voor de vergroening van versteende buurten. Voor de 260 meest versteende buurten uit dit onderzoek dient de rijksoverheid circa 1,3 miljard euro aan middelen beschikbaar te stellen in de komende kabinetsperiode. Deze middelen zouden lokaal moeten worden geïnvesteerd in vergroening, met het oog op het verbeteren van de leefomgeving, klimaatadaptatie en herstel van biodiversiteit.

Daarnaast adviseert Natuur & Milieu de rijksoverheid om landelijke ambities, beleid en normen in te voeren, zodat extra vergroening en de bescherming van het bestaande groen geborgd zijn.

Inhoud

Samenvatting	2
Voorwoord	6
1. Inleiding	7
1.1 Het belang van groen in de stad	7
1.2 Vergroening onder druk	8
1.3 Vervolg op onderzoek naar verstening uit 2024	10
2. Opzet onderzoek	11
2.1 Scope van het onderzoek	11
2.2 Databronnen en variabelen	13
2.3 Beperkingen van de data	16
2.4 Methode	17
3. Resultaten	18
3.1 Totaalbeeld	18
3.2 Verdieping	21
4. Conclusies	27
5. Aanbevelingen	28
Bijlage I: Overzicht per gemeente	32
Bronnenlijst	61

Voorwoord

Voor u ligt een rapport over de meest versteende buurten van Nederland. Dit rapport is geschreven door Natuur & Milieu, waarbij dankbaar gebruik is gemaakt van de kennis en ervaring van twee experts in stedelijke vergroening. Zij waren klankbord voor dit onderzoek.

Joeri Meliefste (architecten- en adviesingenieursbureau Sweco): ‘Dit onderzoek bevestigt dat in versteende buurten diverse uitdagingen samenkomen. Dit aantonen is waardevol, omdat het inzichtelijk maakt waar de grootste opgave ligt in Nederland, namelijk bij de meest versteende buurten. Gemeenten en andere stakeholders (woningcorporaties, bewoners en bedrijven) moeten hier de komende jaren dus fors gaan vergroenen. En niet wachten tot de versteende buurten toevallig aan de beurt zijn voor werkzaamheden zoals groot onderhoud of rioolvervanging. Daar kunnen de bewoners in deze buurten echt niet op wachten.’

Joop Spijker (Wageningen Universiteit): ‘De laatste vijftien jaar is er steeds meer aandacht voor de bijdrage van groen aan de gezondheid en leefbaarheid. Dit is met name van belang voor kwetsbare groepen die vaak in de minder groene en dus meer versteende wijken wonen. Dit rapport vormt een belangrijke mijlpaal, omdat het duidelijke laat zien in welke buurten een acuut groentekort is met het oog op de gezondheid en het welbevinden van kwetsbare groepen bewoners. Ik hoop dat het niet bij dit rapport blijft, maar dat op basis van deze resultaten gemeenten en andere partijen actief met vergroening aan de slag gaan.’

Tijdens de dataverzameling, de analyse en het schrijven van dit rapport was er meerdere keren overleg met beide experts. Hun adviezen en feedback zijn ter harte genomen en verwerkt in het rapport.

Achtergrond

Joeri Meliefste: expert stedelijk groen bij architecten- adviesingenieursbureau Sweco. Joeri Meliefste werkt al acht jaar aan groenere steden. Hij adviseert gemeenten over vergroening en schrijft groenbeleid. Ook heeft hij enkele onderzoeken geleid,¹ en was mede-initiatiefnemer van de Groene Stad Challenge.

Joop Spijker: onderzoeker beheer stedelijk groen bij Wageningen Environmental Research (onderdeel van Wageningen University & Research). Joop Spijker doet al ruim dertig jaar onderzoek naar beheer van groen in steden en dorpen. Hij heeft vele publicaties over vergroening op zijn naam staan, zoals de Benchmark Gemeentelijk Groen.

Natuur & Milieu, Joeri Meliefste en Joop Spijker hopen dat u het rapport met interesse leest, en dat het u overtuigt van de noodzaak om versteende buurten te vergroenen.

¹ Natuur & Milieu en Sweco (2024). Tekort aan groen in Nederlandse steden. <https://natuurenmilieu.nl/app/uploads/NM2024-Onderzoek-Tekort-aan-groen-in-Nederlandse-steden.pdf>
Sweco (2024). Een praktische verkenning naar een Nederlandse groennorm. In opdracht van Natuur & Milieu, Vogelbescherming Nederland, ANWB en Staatsbosbeheer.
<https://natuurenmilieu.nl/app/uploads/Praktische-verkenning-naar-een-Nederlandse-Groennorm-Sweco-2024.pdf>

1. Inleiding

1.1 Het belang van groen in de stad

Steden zijn een thuis voor mensen, planten en dieren. De stad is een plek om te wonen, werken en recreëren. We sporten in het park en zoeken 's zomers verkoeling in een bootje in slootjes en op de gracht. Ook dieren zijn volop in de stad aanwezig. Denk aan de vleermuis, de gierzwaluw, de egel, de huismus en de terrasjieskommazweefvlieg, die zijn naam dankt aan de terrassen waar hij vaak te vinden is.

Het belang van groene steden voor de natuur

Groene steden met voldoende natuurrijke en waterrijke plekken ('blauw') creëren een gezond ecosysteem. Ten eerste draagt groen bij aan een gezonde bodem, die de basis vormt voor het bodemleven en voedsel levert aan planten en dieren.ⁱⁱ Ook is groen in de stad een belangrijke voorwaarde voor planten- en diersoorten die vooral in de stad voorkomen. Zo zijn groene, rommelige en kruidenrijke hoekjes waar insecten leven essentieel voor het voeren van jonge vogels.ⁱⁱⁱ Ruim een derde van de insectensoorten komt voor in de stad, en 10 procent is zelfs afhankelijk van de stad.^{iv} En kanalen, grachten en vijvers zijn een thuis voor (water)vogels, vissen, libellen, kikkers, salamanders en andere waterdieren.

Groene steden bieden ook een kans op herstel van biodiversiteit en natuur. Steden vormen een gevarieerd landschap met verschillende microhabitats met een hoge biodiversiteit. Denk aan parken, tuinen, bermen en bomen. Deze microhabitats zorgen voor verbindingen tussen groen in de stad met natuurgebieden buiten de stad. Daardoor kunnen soorten zich verplaatsen en zich in de stad vestigen.^v Ook worden er in de stad minder pesticiden gebruikt dan op landbouwgrond. Groene steden kunnen daardoor bijdragen aan herstel van insectenpopulaties. Een groene stad is bijvoorbeeld een veilige schuilplaats voor meerdere bedreigde insectensoorten.^{vi}

Groene steden zijn noodzakelijk voor klimaatadaptatie

Daarnaast speelt groen een belangrijke rol in klimaatadaptatie: het weerbaarder maken van de stad tegen de gevolgen van klimaatverandering. Door klimaatverandering wordt het warmer en komen hittegolven vaker voor en duren ze langer.^{vii} ^{viii} In steden wordt het dan gevaarlijk warm, doordat de bebouwing en de bestrating veel warmte vasthouden. Op warme dagen kan in binnenstedelijke gebieden de temperatuur tot wel 8 graden hoger zijn dan in gebieden buiten de stad: het zogenoemde hitte-eiland effect.^{ix} De hitte in de stad leidt tot hittestress bij bewoners, wat voor serieuze gezondheidsproblemen kan

zorgen. Het RIVM berekende dat hitte door klimaatverandering nu al zorgt voor 250 extra sterfgevallen per jaar.^x Als het niet lukt om klimaatverandering stevig terug te dringen, zullen rond 2050 gemiddeld 3.800 mensen per jaar eerder overlijden door hitte in vergelijking met een scenario waarbij de temperatuur minder toeneemt.^{xi} Groen in de stad zorgt voor schaduw en verkoeling. Het vermindert zo de hittestress en de daarbij horende gezondheidsrisico's.^{xii}

Groen kan ook zorgen voor minder wateroverlast in de stad bij hevige piekbuien. Wateroverlast ontstaat wanneer regen niet meer kan worden opgeslagen of afgevoerd, bijvoorbeeld in de bodem of via het riool. Het KNMI heeft onderzocht dat het in en rondom de stad meer regent dan in landelijke gebieden. Dat geldt zeker voor de steden aan de kuststrook, zoals in de Randstad (het 'stadseffect').^{xiii} Bovendien is er door de vele verharde oppervlakten in de stad een grotere kans op wateroverlast, zoals overstromingen, waterschade en riooloverstorten. Bij dat laatste komt regenwater samen met afvalstoffen – zoals ontlasting, urine en resten van medicijnen en drugs – in het milieu terecht. Klimaatverandering vergroot deze kans op wateroverlast in de stad. Dat komt doordat hevige buien steeds vaker voorkomen en langer duren: de kans op een bui die nu eens in de honderd jaar voorkomt, is aan het einde van deze eeuw twee keer zo groot.^{xiv}

Vergroening kan wateroverlast helpen verminderen. Groene plekken, zoals parken, houden namelijk neerslag in de bodem vast en laten deze langzaam wegzakken. Dat geldt in het bijzonder voor groene plekken die speciaal zijn ontworpen om water vast te houden ('waterretentie'), zoals wadi's en groene waterpleinen. En waterpartijen zoals grachten en wadi's slaan water op. Zo helpt groen voorkomen dat het riool de hevige neerslag niet kan verwerken. Bovendien draagt het bij aan het verminderen van droogteproblematiek, doordat groen water beter vasthoudt.

Groene steden zijn gezonde steden

Steeds meer wetenschappelijke studies tonen aan dat groen een belangrijke bijdrage levert aan een gezonde leefomgeving. Adviesbureau Sweco raamt de gezondheidswinst van groen en blauw op zo'n 400 miljoen euro per jaar. Groen is goed voor de mentale en de fysieke gezondheid van mensen. En groen draagt bij aan het voorkomen van gezondheidsrisico's door klimaatverandering.^{xv xvi}

Groen in de woonomgeving verbetert de fysieke gezondheid.^{xvii} Dat geldt zowel voor de openbare ruimte als voor privaat terrein, zoals tuinen. Nederlands onderzoek vond zelfs dat tuinbezit, en met name meer tuingroen, bijdraagt aan een afname van besmettelijke darmziekten, beroertes of hersenbloedingen, en hartziekten.^{xviii}

Daarnaast vinden stadsbewoners met meer groen in hun omgeving zichzelf mentaal gezonder.^{xix} Ook komen mentale gezondheidsklachten, zoals depressies en angststoornissen, minder vaak voor naarmate een leefomgeving groener is. Dit komt doordat groen zorgt voor minder stress, en doordat het de (mentale) weerbaarheid en veerkracht van mensen versterkt.^{xx} Ook blijkt uit Nederlands onderzoek dat kinderen uit armere buurten die een groene woonomgeving hebben, minder vaak ADHD-medicatie gebruiken.^{xxi}

Ook heeft groen een verbindende werking. Ontmoetingen vinden sneller plaats in een groenere leefomgeving. Daardoor voelen mensen zich eerder verbonden met hun stad en hun buurtbewoners. Zo kan een groene woonomgeving het gevoel van eenzaamheid verminderen en het welzijn van stadsbewoners vergroten.^{xxii}

Bovendien nodigt groen uit tot beweging en draagt zo bij aan een gezonde levensstijl. Onderzoek toonde aan dat stedelijke gebieden met meer groen bijdragen aan minder obesitas bij kinderen, omdat ze ongehinderd buiten kunnen spelen in een aantrekkelijke omgeving.^{xxiii} Beweging versterkt bovendien het positieve effect van groen op de mentale gezondheid. Zo toont wetenschappelijk onderzoek aan dat zelfs mensen met een negatieve houding tegenover bewegen in een groene omgeving, minder angstgevoelens ervaren na dertig minuten bewegen in het groen.^{xxiv}

1.2 Vergroening onder druk

Groen in de stad neemt af

Groen heeft dus vele voordelen voor mens, dier en milieu. Een groene stad is een bron van leven voor planten en dieren, is cruciaal voor klimaatadaptatie en is een belangrijke factor voor een gezonde leefomgeving. Maar die leefbaarheid van de stad staat onder druk.

In veel steden is momenteel onvoldoende groen om optimaal van de voordelen van groen te profiteren. Natuur & Milieu toonde al in 2021 aan dat meer dan de helft (53 procent) van de buurten in de 32 grootste Nederlandse gemeenten te versteend is.^{xxv} Een rapport van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) uit 2023 bevestigt dit beeld: slechts 36 procent van alle buurten in Nederland voldoet aan de richtlijn² van 75 vierkante meter openbaar groen per woning³ uit de Nota Ruimte (2004).^{xxvi} Bovendien bouwen we meer woningen binnen de bebouwde kom en groeit de bevolking in de stad snel.^{xxvii} Onderzoek van Natuur & Milieu en Sweco uit 2024 toont aan dat de verstening in veel gemeenten dan ook toeneemt: in de grootste dertig gemeenten⁴ nam tussen 2019 en 2024 het gemiddeld aantal vierkante meters groen per woning af met 24,2 procent.

2 Er bestaan meerdere richtlijnen voor vergroening. Voor een overzicht, zie Een praktische verkenning naar een Nederlandse groennorm in opdracht Natuur & Milieu, Vogelbescherming Nederland, ANWB en Staatsbosbeheer (2024).

3 Het rapport Stad van Steen? Van Natuur & Milieu uit 2021 spreekt van groen per 'huishouden'. Voor consistentie houdt dit onderzoek de formulering 'woning' aan.

4 Dat onderzoek richtte zich op dezelfde 32 gemeenten als dit onderzoek. Voor twee gemeenten kon echter geen trendanalyse worden uitgevoerd.

Door deze verstening kunnen stadsbewoners steeds minder profiteren van de gezondheidsvoordelen van groen. Bovendien nemen de risico's op hittestress en wateroverlast toe. Ook planten en dieren hebben last van het tekort aan groen. Zo blijkt uit onderzoek van Sovon dat van de 83 vogelsoorten die veel in steden voorkomen, er meer soorten in aantallen achteruit zijn gegaan.^{xxviii} De verstening van steden vormt een bedreiging voor biodiversiteitsherstel, klimaatadaptatie en de leefbaarheid van buurten.

De voordelen van groen zijn ongelijk verdeeld

In steden hebben sommige buurten veel minder groen dan andere. Het rapport Tekort aan groen in Nederlandse steden van Natuur & Milieu en Sweco (2024) toont aan dat er in de 32 grootste gemeenten van Nederland in 2024 in totaal 260 meest versteende buurten zijn. Dat is 12,9 procent van de onderzochte buurten. In deze buurten is er per woning minder dan 15 vierkante meter groen in de openbare ruimte.^{xxix} Bewoners van deze buurten profiteren dus veel minder van de voordelen van groen.

De ongelijke verdeling van groen kan bestaande verschillen in gezondheid vergroten. Dat komt ten eerste doordat de gezondheidseffecten van groen groter zijn voor mensen in een kwetsbare positie.^{xxx} Hieronder vallen (jonge) kinderen, ouderen, lagere inkomensgroepen die moeilijk kunnen rondkomen, en mensen met een lagere sociaaleconomische status en een lagere zelfredzaamheid.^{xxxi xxxii} Ouderen met een broze gezondheid hebben bijvoorbeeld een groter risico om door hitte ziek te worden of te sterven. Zij profiteren dus meer van het verkoelende effect van groen. Daarnaast ervaren mensen in

een kwetsbare positie over het algemeen meer stress, en zijn zij meer dan gemiddeld aangewezen op hun directe leefomgeving. Zij hebben dus baat bij de stressverminderende werking van groen in de buurt.^{xxxiii}

Ten tweede hebben buurten met meer bewoners in een kwetsbare positie gemiddeld minder groen dan meer welvarende buurten. Dat geldt zowel voor groen in de openbare ruimte als voor tuinen.^{xxxiv} Ook uit onderzoek van het Planbureau voor de Leefomgeving blijkt dat de kwaliteit van de leefomgeving op meerdere punten lager is in buurten waar huishoudens gemiddeld minder te besteden hebben, dan in meer welvarende buurten. Deze buurten hebben onder andere minder groen en meer hitte.^{xxxv}

Kortom, onderzoek laat zien dat mensen in een kwetsbare positie vaker wonen in buurten met weinig groen. Dat terwijl zij juist meer baat hebben bij de gezondheidsvoordelen ervan. Dat betekent niet dat elke versteende buurt per se veel kwetsbare bewoners heeft – ook dure wijken in de binnenstad kunnen weinig groen hebben. Het onderstreept wel de zorgen over een tekort aan groen op plekken waar het het hardst nodig is.

Aandacht voor vergroening

Een groene omgeving wordt door iedereen gewaardeerd, ongeacht inkomen.^{xxxvi} Op alle schaalniveaus zijn ambities voor vergroening aanwezig. Lokaal zijn bewonersgroepen en individuen actief met het vergroenen van gemeenschappelijke tuinen, gevels, daken en straten. Dat doen ze soms in samenwerking met gemeenten, provincies, woningcorporaties en andere organisaties, zoals bij Operatie Steenbreek^{xxxvii} of de Groene Stad Challenge.^{xxxviii}

Veel gemeenten en provincies hebben daarnaast visies, ambities en beleid voor vergroening. Ze werken bijvoorbeeld met natuureisen bij nieuwbouw en hebben een beschermde groenstructuur. Ook koppelen gemeenten vergroening steeds vaker aan het creëren van een gezonde leefomgeving. Bijvoorbeeld: in het Onderzoeksprogramma Gezonde Leefomgeving van het RIVM en ZonMw realiseren gemeenten samen met GGD's in dertig korte projecten praktische verbeteringen in de leefomgeving. Vergroening is daarvan een onderdeel.^{xxxix}

Bij de rijksoverheid is de 'vergroeningsopgave' ondergebracht binnen de programmatische aanpak Groen in en om de Stad (GIOS). In 2024 bracht GIOS een handreiking uit. Daarin staan vrijblijvende adviezen aan gemeenten en provincies over het meenemen van vergroening in het maken van hun plannen.^{xl} Ook in het Ontwerp Nota Ruimte, dat in najaar 2025 ter consultatie ligt, benoemt de rijksoverheid vergroening als een manier om het bestaande stedelijk gebied toekomstbestendig te maken.^{xli} Daarnaast besteedt de rijksoverheid aandacht aan het verbeteren van de leefbaarheid en veiligheid van wijken. Dat doet ze met het Nationaal Programma Leefbaarheid en Veiligheid van het ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening.^{xlii}

Desondanks heeft de vergroening van meest versteende buurten nog niet expliciet de prioriteit. Er zijn nauwelijks harde normen, specifieke criteria of verplichtingen voor groen in de stad. Ook ontbreken adequate financiële middelen.^{xliii} Daarnaast houdt het huidige beleid voor een gezondere leefomgeving onvoldoende rekening met kwetsbare groepen, die juist de meeste potentiële

gezondheidsvoordelen van groen hebben. Zo verbeterde de leefbaarheid in veel wijken van Nederland in de periode 2002-2018. Men slaagde er echter niet in om de leefbaarheid te verbeteren in een deel van de wijken die begin deze eeuw als kwetsbaar werden bestempeld.^{xliiv} Bovendien zet het Programma Leefbaarheid en Veiligheid weliswaar in op twintig wijken, maar ontbreekt structurele aandacht voor overige wijken waar de leefbaarheid – waaronder het groen – onder druk staat.^{xliv} Tot slot is de wens om meer woningen te bouwen zo groot, dat eisen aan groene, biodiverse en leefbare wijken naar de achtergrond (dreigen te) raken. Dit maakt specifiek vergroeningsbeleid voor de meest versteende buurten extra belangrijk.

1.3 Vervolg op onderzoek naar verstening uit 2024

In het rapport Tekort aan groen in Nederlandse steden uit 2024 concludeerden Natuur & Milieu en Sweco dat er in een deel van de 32 grootste gemeenten van Nederland buurten zijn met te weinig groen, en dat deze verstening tussen 2019 en 2024 is toegenomen. In 2024 woonden 3,6 miljoen Nederlanders in een te versteende buurt.^{xlvi}

De hoeveelheid openbaar groen per woning nam af door woningbouw, door verdichting van het aantal woningen binnen de bebouwde kom, en door schaarste aan ruimte voor allerlei voorzieningen. Steeds meer mensen moeten het bestaande groen delen. De hoeveelheid groen groeit dus niet mee met het aantal woningen. 260 buurten hebben zelfs minder dan vijftien vierkante meter openbaar groen per woning. Dat is slechts 20 procent of minder van de aanbevolen minimum hoeveelheid vierkante meter openbaar groen per woning (75m²).^{xlvii}

Deze buurten lopen de uiteenlopende voordelen van groen mis – denk aan verkoeling, waterbufferend vermogen of een plek voor ontmoeting en beweging. Bestaande wetenschappelijke onderzoeken geven aanwijzingen dat juist in deze meest versteende buurten meerdere uitdagingen kunnen samenkomen waarvoor groen een oplossing kan zijn. Vergroening is zo een middel om tot meerdere doelen te komen, zoals: biodiversiteitsherstel, klimaatadaptatie en een gezonde leefomgeving.

In dit vervolgonderzoek beschrijven we met een kwantitatieve analyse de 260 meest versteende buurten. We vergelijken deze met de overige buurten in de 32 grootste gemeenten van Nederland. We beschrijven hoe versteend deze buurten zijn, welke klimaat- en gezondheidsuitdagingen bewoners ervaren, en welk deel van hen in een kwetsbare positie leeft. Hiermee bieden we gemeenten, provincies, de rijksoverheid, woningcorporaties, bewonersorganisaties en (lokale) gezondheidsorganisaties inzicht in en richting voor een vergroeningsaanpak voor de 260 meest versteende buurten van Nederland.

2. Opzet onderzoek

2.1 Scope van het onderzoek

Dit onderzoek richt zich op de 260 meest versteende buurten uit de 32 grootste gemeenten van Nederland. Een 'meest versteende buurt' definiëren we als een buurt met gemiddeld minder dan 15 vierkante meter openbaar groen per woning. Ter verduidelijking: onder groen verstaan we in dit onderzoek ook waterpartijen. De grens van 15 vierkante meter openbaar groen per woning ligt ver beneden de richtlijn van minimaal 75 vierkante meter openbaar groen per woning uit de Nota Ruimte (2004). In meest versteende buurten kunnen bewoners dus nauwelijks profiteren van de voordelen van groen in de openbare ruimte. Deze definitie van meest versteende buurten is gebaseerd op het onderzoek *Tekort aan groen in Nederlandse steden* uit 2024 van Natuur & Milieu en Sweco, dat de verstening in de openbare ruimte van de 32 grootste gemeenten in 2024 op buurtniveau beschrijft.⁵

In dit vervolgonderzoek vergelijken we de 260 meest versteende buurten met de overige (niet-meest versteende) buurten van Nederland. We beschrijven voor iedere buurt de klimaat- en gezondheidsuitdagingen waaraan groen een

positieve bijdrage kan leveren. In dit onderzoek is specifiek gekeken naar: hittestress, wateroverlast, stress, (zeer) ernstige eenzaamheid en ernstig overgewicht (zie 2.2 voor definities).

Ook geven we per buurt de mate van verstening weer en brengen we een aantal factoren in kaart die van invloed zijn op een kwetsbare positie van bewoners. Voor de mate van verstening kijken we zowel naar de hoeveelheid openbaar en privaat groen per woning, als naar het aandeel boomkroonbedekking van de buurt. Dit geeft weer hoeveel schaduw van bomen er is, maar ook of de buurt een groen karakter heeft door de aanwezigheid van bomen. Daarnaast kijken we naar het aandeel bewoners dat moeite heeft met rondkomen en dat een lage veerkracht heeft. En we kijken naar het aandeel buurtbewoners ouder dan 65 jaar met een broze gezondheid (zie 2.2. voor definities). Op deze manier operationaliseren we het begrip 'kwetsbare positie'.

Een belangrijk verschil tussen de uitdagingen en de indicatoren voor een kwetsbare positie, is de relatie met groen. Vergroening heeft een bewezen positief effect op de uitdagingen. Groen zorgt

bijvoorbeeld voor verkoeling en vermindert zo de hittestress. Daarentegen heeft vergroening géén effect op het aandeel bewoners dat veel last heeft van de hittestress, zoals de 65-plussers met een broze gezondheid. Door vergroening wonen er niet ineens meer of minder 65-plussers in de buurt. Wél zorgt groen ervoor dat de 65-plussers in de buurt relatief meer profiteren van het verkoelende effect van groen. We lichten deze relatie met groen voor alle uitdagingen en indicatoren voor een kwetsbare positie toe in paragraaf 2.2.

We structureren dit onderzoek aan de hand van de onderstaande onderzoeksvragen.

1. Hoe verhoudt de gemiddelde hoeveelheid openbaar en privaat groen per woning en het gemiddeld aandeel boomkroonbedekking van de meest versteende buurten zich tot de overige buurten?
2. In hoeverre komen klimaat- en gezondheidsuitdagingen⁶ gemiddeld meer voor in de meest versteende buurten dan in de overige buurten van de 32 grootste gemeenten?
3. In hoeverre hebben de meest versteende buurten een hoger gemiddeld aandeel bewoners in een kwetsbare positie dan de overige buurten in de 32 grootste gemeenten?

⁵ Een stad of gemeente is ingedeeld in wijken, en binnen deze wijken bevinden zich buurten.

⁶ Deze uitdagingen zijn; hittestress, wateroverlast, en het aandeel bewoners dat (heel) veel stress ervaart, (zeer) ernstig eenzaam is en ernstig overgewicht heeft.

- 4. Hoeveel meest versteende buurten ervaren meerdere klimaat- en gezondheidsuitdagingen tegelijkertijd?
- 5. Welke buurten vallen op door een stapeling van alle vijf onderzochte klimaat- en gezondheidsuitdagingen?
- 6. Welke tien buurten scoren het hoogst op de respectievelijk vijf klimaat- en gezondheidsuitdagingen?

Ten eerste kijken we hoe de meest versteende buurten als groep verschillen van de overige buurten in 32 gemeenten. Dit geeft een totaalbeeld van de mate van verstenening, en van de uitdagingen en kwetsbaarheden voor bewoners van meest versteende buurten. Daarnaast lichten we op twee manieren een aantal meest versteende buurten uit. Dit zijn buurten met een stapeling van meerdere uitdagingen tegelijkertijd, en buurten die vooral extreem hoog scoren op één uitdaging. Zo identificeren we een brede groep meest versteende buurten die baat hebben bij vergroening.

De focus in dit vervolgonderzoek ligt op de openbare ruimte in de bebouwde kom en is beperkt tot buurten met ten minste vijfhonderd woningen in 2024.⁷ Hierdoor blijven buurten met een minder stedelijk karakter (vaak in het buitengebied of aan de stadsrand) grotendeels buiten beschouwing. Dit onderzoek hanteert buurtgrenzen uit 2024 zoals gedefinieerd in de wijk- en buurtkaart van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS).

In totaal zijn 2.011 buurten in 32 gemeenten meegenomen in het onderzoek. Hiervan zijn 260 buurten zeer versteend, met minder dan 15 vierkante meter openbaar groen per woning. Deze 260 buurten liggen verspreid over 25 van de in totaal 32 gemeenten. Ze liggen grotendeels in een stedelijke of zeer sterk stedelijke omgeving.⁸ In totaal wonen ruim 800.000 mensen in deze meest versteende buurten. Dat is bijna 15 procent van de inwoners van de 32 grootste gemeenten en ongeveer 5 procent van de Nederlandse bevolking.

⁷ Het rapport van Natuur & Milieu Tekort aan groen in Nederlandse steden baseert de grens van vijfhonderd woningen op CBS-data uit 2023, terwijl dit onderzoek zich richt op CBS-data uit 2024. Hierdoor zijn er kleine verschillen in het aantal buurten dat is meegenomen in de analyse.

⁸ Dit zijn stedelijke gebieden met een gemiddelde omgevingsadressendichtheid van 1.500 tot 2.500 adressen per vierkante kilometer, zie: <https://www.cbs.nl/nl-nl/onze-diensten/methoden/begrippen/stedelijkheid--van-een-gebied-->

Tabel 2.1: Samenvatting onderzochte buurten

Samenvatting onderzochte buurten	Zeer versteende buurten	Overige buurten in 32 grootste gemeenten
Totaal aantal gemeenten	25	32
Totaal aantal buurten	260	1.751
Aandeel buurten (zeer) sterk stedelijk (%)	99	80
Totaal aantal woningen	438.854	2.553.509
Totaal aantal inwoners	821.250	5.419.905

2.2 Databronnen en variabelen

Voor dit onderzoek is gebruikgemaakt van meerdere databronnen: CBS Kerncijfers wijken en buurten,^{xlviii} RIVM Gezondheid in wijken en buurten,^{xlix} Klimaat-effectatlas Buurtdashboard,ⁱ en een dataset van de Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT) via Publieke Dienstverlening op de kaart (PDOK). Deze data zijn gecategoriseerd op buurtniveau. Alle data zijn openbaar en online toegankelijk. Voor elke databron zijn de gegevens over het meest recent beschikbare jaar gebruikt. Tabel 2.1 geeft een overzicht van de geselecteerde variabelen en hun definities. Deze zijn onderverdeeld in de klimaat- en gezondheidsuitdagingen, indicatoren voor de mate van verstening, en indicatoren voor een kwetsbare positie. Daarnaast zijn een aantal algemene gegevens meegenomen in het onderzoek, zoals het aantal inwoners en woningen per buurt en het aandeel woningbezit door een woningcorporatie.

Data over het gemiddeld aantal vierkante meters openbaar groen per woning en de boomkroonbedekking als percentage van het buurtoppervlak, zijn afkomstig uit de Basisregistratie Grootschalige Topografie en opgesteld door adviesbureau Sweco voor het onderzoek *Tekort aan groen in Nederlandse steden (2024)* van Natuur & Milieu en Sweco.ⁱⁱ Boomkroonbedekking telt niet mee in het aantal vierkante meters openbaar groen per woning. Het geeft zo een aanvullend inzicht in de hoeveelheid groen per buurt.

De BGT is een digitale kaart van Nederland waarop de fysieke leefomgeving – zoals gebouwen, wegen, waterlopen, terreinen en spoorlijnen – eenduidig is vastgelegd op 20 centimeter nauwkeurig. Fietspaden, overwegen, inritten, bestrating en parkeervakken (allemaal mits daadwerkelijk verhard) zijn voorbeelden van functies die zijn aangemerkt als versteend. Bermen, houtwallen, water, onverharde paden en parken zijn voorbeelden van functies die zijn aangemerkt als niet-versteend. Deze data zijn kwantitatief van aard en zeggen dus niets over de kwaliteit van het groen.

Daarnaast gebruiken we data uit de database Kerncijfers wijken en buurten 2024 van het Centraal Bureau voor de Statistiek. In het onderzoek wordt het totale aantal woningen, het aantal inwoners en het aandeel woningen in eigendom van een woningcorporatie⁹ vermeld. De data over het woningbezit van een woningcorporatie komen terug in Bijlage I, die aanvullende informatie geeft over de meest versteende buurten per gemeente. Hoe groter het woningbezit van een woningcorporatie in een buurt, hoe groter hun potentiële invloed op het vergroenen van de buurt. Bovendien blijkt uit recent onderzoek dat een corporatiewoning meer last heeft van de effecten van klimaatverandering dan de gemiddelde woning.ⁱⁱⁱ Het belang van vergroening in meest versteende buurten met veel corporatiewoningen, stijgt daarmee ook.

De data over hittestress, wateroverlast, het aandeel 65-plussers met een broze gezondheid

en het gemiddeld oppervlak privaat groen per woning, komen uit het Buurtdashboard van de Klimaat-effectatlas. De achterliggende databronnen en de technische toelichting bij de data(modellen) zijn online te vinden.ⁱⁱⁱⁱ In dit onderzoek worden de data van de Klimaat-effectatlas gebruikt om de klimaatuitdagingen per buurt te beschrijven. De data over het aandeel 65-plussers met een broze gezondheid zeggen iets over de kwetsbaarheid van de bewoners voor hitte.

Daarnaast zijn de data over het gemiddeld oppervlak privaat groen per woning – samen met de data over boomkroonbedekking – een controlevariabele. In buurten met weinig openbaar groen maar veel (groene) tuinen en schaduw van bomen, profiteren bewoners alsnog enigszins van de voordelen van groen, op voorwaarde dat elke bewoner toegang heeft tot dit groen. Door niet alleen te kijken naar de hoeveelheid openbaar groen per woning, maar ook naar de hoeveelheid privaat groen en het aandeel boomkroonbedekking, krijgen we inzicht in de (totale) mate van verstening per buurt.

Tot slot, de database Gezondheid in wijken en buurten van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu is de bron voor de gezondheidsuitdagingen ‘(zeer) ernstige eenzaamheid’, ‘(heel) veel stress’, en ‘ernstig overgewicht’. Uit deze bron stammen ook de data over het aandeel mensen dat moeite heeft met rondkomen, die we hanteren als indicator voor het aandeel bewoners in een kwetsbare positie.

⁹ Met ‘woningcorporatie’ bedoelen we hier gemakshalve ook het aantal woningen in het bezit van woningbouwverenigingen en woningstichtingen. Dit zijn de zogenaamde ‘toegelaten instellingen volkshuisvesting’ (CBS, 2024).

Tabel 2.1: De variabelen die zijn gebruikt voor dit onderzoek met uitleg en bron.

Label variabele	Uitleg	Bron
Mate van verstening		
Oppervlakte openbaar groen (m²/woning)	Gemiddeld aantal vierkante meters groen in de openbare ruimte per woning.	Natuur & Milieu en Sweco, 2024 o.b.v. de BGT ^{lv}
Oppervlakte privaat groen (m²/woning)	Gemiddeld aantal vierkante meters groen in de niet-openbare ruimte per woning. Bomen en wateroppervlakten zijn uitgesloten. Het privaat groen is een indicator voor het aantal vierkante meters niet-versteende10 tuin per buurt. Onder niet-openbare ruimte vallen ook andere groene gebieden, zoals een golfterrein, dierentuin of sportpark. Aangezien dit onderzoek focust op stedelijke buurten met meer dan vijfhonderd woningen, is de kans op de aanwezigheid hiervan kleiner.	Klimaat-effectatlas, 2021 ¹¹
Aandeel boomkroonbedekking (%)	Het percentage van het totale buurtoppervlak dat wordt bedekt door een boomkroon.	Natuur & Milieu en Sweco, 2024 o.b.v. luchtfotoanalyse ^{lv}
Klimaat- en gezondheidsuitdagingen		
Aandeel wateroverlast (%)	Het percentage van de oppervlakten waar meer dan 20 centimeter water kortdurend blijft staan na hevige neerslag van 70 millimeter gedurende 2 uur. Onder oppervlakten worden alle plekken verstaan waar het water zich verzamelt na een hevige bui en niet kan wegstromen of infiltreren. Vanaf 20 centimeter is vrijwel alle lokale infrastructuur niet meer begaanbaar voor autoverkeer en hulpdiensten en kan water over drempels van gebouwen heen stromen. ^{lvi}	Klimaat-effectatlas, 2018
Hittestress (gevoelstemperatuur in °C)	Gevoelstemperatuur (PET; Physiological Equivalent Temperature) voor iedere plek in de buitenruimte tussen 12:00 en 18:00 uur op een hete, vrijwel windstille zomerdag. De PET wordt bepaald door de luchttemperatuur, windsnelheid, luchtvochtigheid, directe of gereflecteerde zonnestraling, en warmtestraling van de omgeving. Vanaf een gevoelstemperatuur van 23 graden Celsius kunnen mensen hittestress ervaren.	Klimaat-effectatlas, 2022
Aandeel personen met (heel) veel stress (%)	Percentage personen van 18 jaar of ouder dat in een aaneengesloten periode van vier weken (heel) veel stress heeft ervaren. De percentages zijn gebaseerd op een modelmatige schatting.	RIVM, 2022

¹⁰ Op basis van luchtfoto's is het oppervlak groen onderscheiden van het versteende oppervlak. Afhankelijk van de resolutie van de foto's kan de nauwkeurigheid hiervan verschillen.

¹¹ De Klimaat-effectatlas heeft de data over niet-openbaar (privaat) groen geactualiseerd in 2025. Dit gebeurde ná de analyse van dit onderzoek. Kijk voor de meest actuele cijfers per buurt op de website van de Klimaat-effectatlas Buurtdashboard.

Label variabele	Uitleg	Bron
Aandeel personen (zeer) ernstig eenzaam (%)	Percentage personen van 18 jaar en ouder dat zich (zeer) ernstig eenzaam voelt. Dit percentage is gebaseerd op de eenzaamheidsschaal, een vragenlijst om eenzaamheid te meten, en bestaat uit elf uitspraken over emotionele eenzaamheid en sociale eenzaamheid. De percentages zijn gebaseerd op een modelmatige schatting.	RIVM, 2022
Aandeel personen met ernstig overgewicht (%)	Percentage personen van 18 jaar of ouder met een BMI van 30,0 kg/m ² en hoger. De percentages zijn gebaseerd op een modelmatige schatting van het RIVM.	RIVM, 2022
Kwetsbaarheden		
Aandeel personen met zeer lage veerkracht (%)	Percentage personen dat aangeeft een (zeer) lage veerkracht te hebben. Veerkracht is gemeten aan de hand van uitspraken uit de Nederlandse vitaliteitsmeter (VITA-schatting). Mensen met een lage veerkracht hebben minder buffer, minder hulpbronnen en herstellen minder snel na een tegenslag. Een stapeling van risico's (financieel, sociaal, gezondheid, etc.) draagt bij aan een lage veerkracht.	RIVM, 2022
Aandeel personen met moeite om rond te komen (%)	Percentage personen van 18 jaar of ouder dat moeite heeft met rondkomen op basis van een modelmatige schatting. Het gaat om zelfgerapporteerde financiële moeilijkheden: mensen geven aan of het huishouden moeite heeft om met het beschikbare inkomen alle noodzakelijke uitgaven te doen. 'Moeite met rondkomen' zegt iets over hoe mensen hun inkomen ervaren en is dus subjectief. Dit sluit goed aan bij de leefwereld van bewoners en is zo relevanter voor hun gezondheid en welzijn.	RIVM, 2022
Aandeel 65-plussers met een broze gezondheid (%)	Het percentage buurtbewoners dat ouder is dan 65 jaar én een broze gezondheid heeft. Deze groep is extra kwetsbaar voor hitte. Het begrip broosheid omvat fysieke, mentale en sociale gezondheid. ¹²	RIVM, 2022
Overig		
Aantal inwoners	Het totale aantal inwoners op 1 januari van het desbetreffende jaar.	CBS, 2024
Aantal woningen	Het totale aantal woningen op 1 januari van het desbetreffende jaar.	CBS, 2024
Aandeel woningbezit woningcorporatie (%)	Aandeel huurwoningen in eigendom van 'toegelaten instellingen volkshuisvesting' als percentage van het totale aantal woningen per buurt.	CBS, 2024

¹² Het RIVM definieert het aandeel 65-plussers met een broze gezondheid ook wel als 'sociale kwetsbaarheid hitte' (RIVM, 2022).

De bovengenoemde databronnen zijn aan elkaar gekoppeld op CBS-buurtcode. In zes gemeenten kwamen de CBS-codes uit 2024 voor een aantal buurten niet overeen. In vier gemeenten kon dit worden opgelost door de databestanden te koppelen op buurtnaam. In deze gemeenten was er geen verschil in buurtgrenzen over de jaren heen. In de twee gemeenten waar buurtgrenzen wél van elkaar verschilden tussen de jaren, is gebruikgemaakt van data uit het meest recente jaar waarin buurtgrenzen overeenkwamen.

2.3 Beperkingen van de data

De gebruikte data zijn afkomstig van erkende instituten zoals het CBS en het RIVM. Toch moet er bij de interpretatie van de resultaten rekening worden gehouden met enkele beperkingen.

Ten eerste kan dit onderzoek geen uitspraken doen over de *kwaliteit* van groen, ‘blauw’ (water) en de bodem. We hebben geen inzicht in waterkwaliteit en in de variatie en gezondheid van de beplanting, en in hun bijdrage aan de biodiversiteit. Dit geldt zowel voor groen in de openbare ruimte als voor privaat groen, waaronder tuinen. Dit onderzoek draait alleen om de kwantiteit van het groen.

Ten tweede zegt dit onderzoek niets over de toegankelijkheid van groen en over hoe veilig mensen zich voelen in groen, zoals in een park. Dit zijn belangrijke voorwaarden voor een gezonde

en aantrekkelijkere leefomgeving, waarin groen een plek is voor beweging en ontmoeting. Daarnaast maakt dit onderzoek gebruik van een gemiddeld oppervlak privaat groen per woning op buurniveau. Daardoor geeft het geen informatie over de toegang tot, of uitzicht op, privaat groen. Aan de ene kant is dit relevant voor de (verdeling van de) baten van groen. Bewoners zonder tuin en zonder uitzicht op een andere tuin, profiteren namelijk minder van de gezondheidsvoordelen van privaat groen. Aan de andere kant profiteren bewoners zonder tuin alsnog van privaat groen in de buurt, omdat dit bijdraagt aan verkoeling en waterinfiltratie.

Ook geven de data over een aandeel (%) bewoners met, bijvoorbeeld, ernstig overgewicht of moeite met rondkomen geen inzicht in individuele situaties. Het is mogelijk dat individuen beide ervaren en dubbel worden meegeteld in de percentages, maar dat hoeft niet.

Daarnaast kijken de data over hittestress enkel naar de gevoelstemperatuur overdag. In realiteit zijn er meer factoren die bepalen of bewoners gezondheidsrisico's van hitte ervaren. Denk aan de aanwezigheid van schaduw en de gevoelstemperatuur in de nacht. Want als versteende oppervlakten (verharding) eenmaal opwarmen, houden ze lang hitte vast. In dit onderzoek kijken we daarom ook naar andere data die een beeld kunnen geven van hittestress dan alleen gevoelstemperatuur. Bijvoorbeeld het percentage boomkroonbedekking en hoeveel bewoners in een kwetsbare positie leven.

Bovendien geven de data over wateroverlast slechts een indicatie van de wateroverlast in de praktijk. Dat komt doordat de data uit een model komen met enkele beperkingen. Zo wordt de wateroverlast na een hevige bui mede bepaald door een model uit de periode 2007 tot 2012. Er zijn daardoor geen data over wateroverlast bij nieuwbouw na deze periode. Ook zijn sindsdien genomen maatregelen – zoals een herinrichting of een aangelegde wadi – niet in de data terug te zien. Daarnaast wordt gerekend met een rioolbergings- en afvoercapaciteit van 20 mm / uur, terwijl dit lokaal zeer kan verschillen. Ook zeggen de data niets over de tijd dat het water in een straat blijft staan.

Het effect van hevige neerslag hangt dus sterk af van de actuele lokale context. Om een overschatting van het risico op wateroverlast te voorkomen, geven de resultaten alleen de plekken weer waar erg veel water blijft staan na een hevige bui (meer dan 20 centimeter). De resultaten moeten worden geïnterpreteerd als een signaal voor buurten die zeer waarschijnlijk baat hebben bij vergroening en andere maatregelen tegen wateroverlast.

Tot slot, dit onderzoek is uitgevoerd op basis van bestaande databronnen en literatuur. We hebben de genoemde buurten in dit onderzoek niet zelf bezocht en we hebben geen beleidsanalyse gemaakt. Dat betekent dat we geen zicht hebben op de lokale context en op eventuele plannen die recent zijn gemaakt om de meest versteende buurten te vergroenen.

2.4 Methode

In dit onderzoek beschrijven we de meest versteende buurten en identificeren we de klimaat- en gezondheidsuitdagingen waaraan groen een positieve bijdrage levert. Dit onderzoek haalt door wetenschappers aangetoonde causale verbanden aan tussen groen en bepaalde uitdagingen. Bijvoorbeeld het verkoelende effect van groen bij hittestress^{lvii} en de stressverminderende werking van groen.

Dit onderzoek doet echter geen uitspraken over een eventueel verband tussen de mate van verstening in de 260 onderzochte buurten en de aanwezige klimaat- en gezondheidsuitdagingen. Ook de kwantificering van de potentiële baten van vergroening in deze buurten, is geen onderdeel van de methodiek.

Daarnaast beschrijven we een aantal kwetsbaarheden die de gezondheidsvoordelen van groen kunnen vergroten. Vergroening heeft geen causale relatie met deze kwetsbaarheden. Bijvoorbeeld: groen vermindert wél de hittestress voor 65-plussers met een broze gezondheid, maar verandert niets aan het aantal buurtbewoners van 65 jaar of ouder met een broze gezondheid.

In dit onderzoek geven we voor elke buurt in de 32 grootste gemeenten een kwantitatief overzicht van: de mate van verstening; vijf klimaat- en gezondheidsuitdagingen; en drie indicatoren voor een kwetsbare positie van bewoners. De in totaal 2.011 buurten zijn uitgesplitst in twee groepen:

de 260 meest versteende buurten, en de overige buurten in de 32 grootste gemeenten ($n = 1.751$). De 260 meest versteende buurten staan in dit onderzoek centraal.

Ten eerste vergelijken we deze twee groepen op basis van gemiddelden. Dit geeft een totaalbeeld. Zo hebben de meest versteende buurten gemiddeld meer last van hittestress dan de overige buurten, wanneer het gemiddelde voor de gevoelstemperatuur van de meest versteende buurten hoger ligt dan die voor de overige buurten.

Deze methode geeft inzicht in de verschillen tussen de twee groepen, maar zegt niets over de verschillen tussen de 260 meest versteende buurten. Ook geven de gemiddelden geen inzicht in de situatie per buurt. Daarom zoomen we vervolgens in op individuele meest versteende buurten. Dit doen we op twee manieren.

Ten eerste kijken we naar de meest versteende buurten die een stapeling ervaren van meerdere klimaat- en gezondheidsuitdagingen tegelijk. Deze stapeling bakenen we af door telkens 1 punt toe te kennen aan een meest versteende buurt wanneer deze buurt een hogere waarde heeft voor een klimaat- of gezondheidsuitdaging dan het gemiddelde van de overige (niet-meest versteende) buurten. De maximumscore is 5 punten. We laten zien in hoeveel buurten respectievelijk één t/m vijf uitdagingen voorkomen en zetten de buurten uiteen die een stapeling van alle vijf klimaat- en gezondheidsuitdagingen ervaren.

Ten tweede kijken we naar de meest versteende buurten die extreem hoog scoren op één klimaat- of gezondheidsuitdaging. We lichten de tien buurten uit met de hoogste waarde voor deze uitdaging. Dit levert in totaal vijf top 10-lijsten op. In deze lijsten wordt geen rekening gehouden met een potentiële stapeling van factoren.

Door zowel te kijken naar de top 10-lijsten per uitdaging als naar een stapeling van uitdagingen, identificeren we een brede groep meest versteende buurten die voordelen heeft bij vergroening. Een gedetailleerd overzicht van alle uitdagingen op buurniveau per gemeente is te vinden in Bijlage I.

3. Resultaten

Paragraaf 3.1 vergelijkt de meest versteende buurten als groep met de overige buurten. Dit geeft een totaalbeeld. Vervolgens gaat paragraaf 3.2 dieper in op een aantal buurten met een stapeling van uitdagingen, ofwel buurten die extreem hoog scoren op één klimaat- of gezondheidsuitdaging.

3.1 Totaalbeeld

Voor het totaalbeeld vergelijken we de meest versteende buurten met de overige buurten op drie manieren. Ten eerste kijken we naar de mate van verstening (3.1.1). Vervolgens vergelijken we de klimaat- en gezondheidsuitdagingen (3.1.2) en tot slot beschrijven we het aandeel bewoners dat in een kwetsbare positie leeft (3.1.3).

3.1.1 Mate van verstening

Alle meest versteende buurten in dit onderzoek hebben minder dan 15 vierkante meter openbaar groen per woning. Tabel 3.1.1 toont dat de gemiddelde hoeveelheid openbaar groen per woning van de meest versteende buurten (8 m²) 93 procent lager ligt dan het gemiddelde van de overige buurten. Ook hebben de meest versteende

Tabel 3.1.1: Mate van verstening, vergelijking tussen gemiddelden van de meest versteende buurten en overige buurten in de 32 grootste gemeenten.

Mate van verstening, vergelijking van gemiddelden	Meest versteende buurten (n = 260)	Overige buurten (n = 1.751)	Verschil (%)
Openbaar groen (m ² /woning)	8	113	-93
Privaat groen (m ² /woning)	7	30	-77
Boomkroonbedekking (% van buurtoppervlak)	5	10	-50

De tweede kolom bevat het gemiddelde van de 260 meest versteende buurten. De derde kolom bevat het gemiddelde van de overige buurten. Kolom vier berekent de procentuele toe- of afname tussen de tweede en de derde kolom. Dit geeft weer of de meest versteende buurten gemiddeld hoger of lager scoren dan de overige buurten.

buurten gemiddeld 77 procent minder privaat groen per woning en is het gemiddeld percentage boomkroonbedekking 50 procent lager. Het gebrek aan openbaar groen wordt dus niet gecompenseerd door de aanwezigheid van privaat groen en schaduw van bomen. Vergeleken met de overige buurten met beduidend meer groen, lopen de bewoners van de meest versteende buurten de voordelen van groen voor klimaatadaptatie en gezondheid grotendeels mis.

3.1.2 Klimaat- en gezondheidsuitdagingen

Tabel 3.1.2: Vergelijking tussen gemiddelden van klimaat- en gezondheidsuitdagingen in de meest versteende buurten en overige buurten in de 32 grootste gemeenten.

Uitdagingen, vergelijking van gemiddelden	Meest versteende buurten (n = 260)	Overige buurten (n = 1.751)	Vershil (%)
Wateroverlast (%)	19	15	24
Hittestress (gevoelstemperatuur in °C)	45	45	0
Aandeel personen met (heel) veel stress (%)	29	24	19
Aandeel personen (zeer) ernstig eenzaam (%)	19	16	16
Aandeel personen met ernstig overgewicht (%)	13	16	-18

De tweede kolom bevat het gemiddelde van de 260 meest versteende buurten. De derde kolom bevat het gemiddelde van de overige buurten. Kolom vier berekent de procentuele toe- of afname tussen de tweede en de derde kolom. Dit geeft weer of de meest versteende buurten gemiddeld hoger of lager scoren dan de overige buurten.

Klimaatadaptatie

Ten eerste bevestigt tabel 3.1.2 dat de meest versteende buurten gemiddeld meer last hebben van wateroverlast. In de meest versteende buurten staat gemiddeld op 19 procent van de straten, pleinen en andere plekken waar water zich kan verzamelen,¹³ een waterdiepte van meer dan 20 centimeter na een hevige bui. Dat betekent dat de kans op wateroverlast – zoals ondergelopen kelders, onbegaanbare wegen en overstromende riolen – gemiddeld 24 procent groter is in de meest versteende buurten dan in de overige buurten.

De resultaten over hittestress tonen daarentegen geen duidelijke verschillen tussen de twee groepen buurten. We zien dat de gemiddelde gevoelstemperatuur op een hete, zomerse dag in de meest versteende buurten oploopt tot 45 graden Celsius. Bewoners ervaren zo’n zomerdag als zeer heet en kunnen hierdoor fysiologische stress ervaren, zoals een snellere hartslag of duizeligheid. Opvallend is dat het gemiddelde voor de overige buurten in de 32 gemeenten (n= 1.751) ook 45 graden Celsius is. Gemiddeld lijken de meest versteende buurten dus niet heter dan buurten met

gemiddeld meer dan 15 vierkante meter openbaar groen per woning; dat komt niet overeen met bevindingen uit de literatuur.^{lviii} De methodologische beperkingen van de data in dit onderzoek over hittestress kunnen hiervoor een verklaring zijn.¹⁴ De gevoelstemperatuur overdag is namelijk slechts één van de factoren die van invloed zijn op hittestress. Desondanks blijft een gemiddelde gevoels-temperatuur van 45 graden een gegronde reden om versteende buurten te vergroenen. Bovendien hebben de meest versteende buurten gemiddeld 50 procent minder boomkroonbedekking en dus minder schaduw door bomen (zie tabel 3.1.1). Ook geven de resultaten in tabel 3.3.3 aanwijzingen dat de bewoners van de meest versteende buurten relatief meer hittestress kunnen ervaren dan bewoners van de overige buurten. Dit komt door een groter aandeel bewoners in een kwetsbare positie.

Gezondheid

Meest versteende buurten hebben van twee gezondheidsuitdagingen meer last dan de overige buurten. Zo ervaren in de meest versteende buurten gemiddeld 19 procent meer bewoners (heel) veel stress dan in de overige buurten. 29 procent van de bewoners van de meest versteende buurten heeft veel stress en (daardoor) mogelijk een slechtere mentale gezondheid. Bovendien zijn er in meest versteende buurten gemiddeld 16 procent meer bewoners die gevoelens van (zeer) ernstige eenzaamheid ervaren. Daarentegen is het gemiddeld aandeel bewoners met ernstig overgewicht lager in de meest versteende buurten dan in de overige

¹³ Groene plekken en waterpartijen waar water in wegzakt, vallen hier niet onder. Zie ook paragraaf 2.2.

¹⁴ Zie ook paragraaf 2.3 Beperkingen van de data

buurten, maar alsnog heeft 13 procent van de bewoners ernstig overgewicht.

Deze resultaten geven geen inzicht in de verdeling van de uitdagingen over de individuele bewoners. Het kan dus zijn dat sommige bewoners alleen (heel) veel stress ervaren, bijvoorbeeld. Het is ook mogelijk dat één individu bovengemiddeld veel last heeft van zowel stress als (zeer) ernstige eenzaamheid en ernstig overgewicht.

3.1.3 Bewoners in een kwetsbare positie

In dit onderzoek rapporteren we drie indicatoren van een kwetsbare positie. Tabel 3.1.3 geeft de verschillen weer voor het aandeel bewoners met een lagere veerkracht, dat moeite heeft

met rondkomen, en dat ouder is dan 65 jaar en een broze gezondheid heeft. Op basis van deze resultaten is wederom niet te zeggen of één individu wordt meegeteld in alle drie de indicatoren.

In de meest versteende buurten is het aandeel bewoners dat moeite heeft met rondkomen 20 procent hoger dan in de overige buurten. Gemiddeld heeft 29 procent van de bewoners moeite om met hun inkomen alle rekeningen te betalen. Ook zien we dat gemiddeld één op de vijf bewoners van een meest versteende buurt een lage veerkracht heeft. Vaak hebben mensen met een lagere veerkracht een stapeling van risico's zoals een slechtere gezondheid, weinig sociale contacten en een kleine financiële buffer. Voor wie een lagere veerkracht heeft, is het moeilijker om uit een kwetsbare positie te komen.

Deze groep heeft minder handelingsperspectief om het gebrek aan de voordelen van groen zelf te compenseren. Zij hebben vaak niet de middelen om (dure) verkoelende maatregelen te nemen, zoals het isoleren van een huis en het aanschaffen van een airco of zonnescherm. Ook een bezoek aan een betaald zwembad of koel café is niet voor iedereen vanzelfsprekend. En schade door wateroverlast is voor deze groep al snel een financiële klap. Bovendien is de kans groot dat bewoners in de meest versteende buurten geen groene plek dichtbij hebben voor (gratis) sport en sociale ontmoeting. Juist de mensen die veel baat hebben bij vergroening, wonen in buurten waar dat groen ontbreekt.

Tot slot zien we dat het gemiddelde aandeel 65-plussers met een broze gezondheid 12 procent groter is in de meest versteende buurten dan in de 1.751 overige buurten. Gemiddeld één op de drie bewoners van de meest versteende buurten behoort tot deze groep. Zij hebben bij gelijke gevoels-temperaturen meer last van hittestress dan jonge, gezonde mensen en zijn dus extra kwetsbaar voor de gezondheidsrisico's van hitte.

Dit is een belangrijke nuance bij het totaalbeeld over hittestress: ook al zijn de meest versteende buurten gemiddeld niet heter dan de overige buurten, in de meest versteende buurten hebben bewoners meer last van hittestress.

Tabel 3.1.3: Bewoners in een kwetsbare positie, vergelijking tussen gemiddelden van de meest versteende buurten en overige buurten in de 32 grootste gemeenten.

Uitdagingen, vergelijking van gemiddelden	Meest versteende buurten (n = 260)	Overige buurten (n = 1.751)	Verskil (%)
Aandeel personen met moeite met rondkomen (%)	29	24	20
Aandeel personen met zeer lage veerkracht (%)	20	19	5
Aandeel 65-plussers met een broze gezondheid (%)	34	30	12

De tweede kolom bevat het gemiddelde van de 260 meest versteende buurten. De derde kolom bevat het gemiddelde van de overige buurten. Kolom vier berekent de procentuele toe- of afname tussen de tweede en de derde kolom. Dit geeft weer of de meest versteende buurten gemiddeld hoger of lager scoren dan de overige buurten.

3.2 Verdieping

Het totaalbeeld in 3.1 toont een vergelijking op basis van gemiddelden en geeft zo inzicht in de verschillen tussen de twee groepen buurten. Gemiddeldes geven echter geen inzicht in de verschillen tussen de 260 meest versteende buurten. Daarom lichten onderstaande paragrafen op twee manieren een aantal meest versteende buurten uit. Dit zijn buurten die een stapeling van meerdere uitdagingen tegelijkertijd ervaren, en buurten die vooral extreem hoog scoren op één uitdaging. Hoewel deze selectie inzicht geeft in buurten waar de voordelen van vergroening mogelijk het grootst zijn, blijft vergroening van alle 260 meest versteende buurten belangrijk.

3.2.1 Stapeling van uitdagingen

Tabel 3.2.1 laat zien in hoeveel meest versteende buurten respectievelijk één of meerdere uitdagingen spelen. Dit zijn buurten met, bijvoorbeeld, veel hittestress én veel wateroverlast én veel eenzame bewoners. Vergroening draagt in deze buurten bij aan verkoeling, ontmoeting en het bufferen van regenwater bij piekbuien.

Wat opvalt is dat geen enkele meest versteende buurt voor alle vijf uitdagingen onder het gemiddelde van de overige buurten scoort. Elke meest versteende buurt heeft dus ten minste één klimaat- of gezondheidsuitdaging waaraan groen een positieve bijdrage kan leveren.

Tabel 3.2.1: Aantal meest versteende buurten dat in verschillende mate een stapeling van uitdagingen ervaart.

Aantal verschillende uitdagingen	Aantal meest versteende buurten (n=260)
5	18
4	74
3	92
2	60
1	16
0	0

Een meest versteende buurt wordt meegeteld als de waarde voor een uitdaging boven het gemiddelde van de overige buurten valt. Het maximale aantal verschillende uitdagingen dat dezelfde buurt kan ervaren, is in dit onderzoek vijf.

Daarnaast ervaren 244 van de meest versteende buurten (94 procent) twee of meer verschillende uitdagingen tegelijkertijd. Voor 184 van de 260 buurten is dit zelfs drie of meer. We zien dus dat in het merendeel van de meest versteende buurten een stapeling van uitdagingen speelt.

Voor achttien meest versteende buurten geldt dat zij voor alle vijf klimaat- en gezondheidsuitdagingen boven het gemiddelde van de overige buurten scoren. Tabel 3.2.2 geeft een lijst van deze buurten.

Tabel 3.2.2: Achttien meest versteende buurten met alle vijf uitdagingen boven het gemiddelde van de overige buurten

Tabel 3.2.2: Achttien meest versteende buurten met alle vijf uitdagingen boven het gemiddelde van de overige buurten															
Gemeente- Nr.	Gemeente- naam	Buurtnaam	Aantal woningen	Aantal inwoners	Openbaar groen (m²/woning)	Privaat groen (m²/woning)	Boomkroon- bedekking (%)	Wateroverlast (%)	Hittestress (gevoelstempe- ratuur in °C)	Personen met (heel) veel stress (%)	Personen (zeer) ernstig eenzaam (%)	Personen met ernstig overgewicht (%)	Personen met moeite met rondkomen (%)	Personen met zeer lage veerkracht (%)	65+ Broze Gezondheid (%)
			Mate van verstening				Uitdagingen					Kwetsbaarheden			
1	Groningen	Bloemenbuurt	1.753	2.775	9	8	4	17	46	31	23	18	36	24	35
2	Rotterdam	*Bloemhof	6.309	13.930	11	5	5	17	45	32	28	23	47	34	49
3	Arnhem	*Geitenkamp	2.220	3.805	11	20	7	29	45	28	22	24	40	27	40
4	Arnhem	*Klarendal-Zuid	1.318	2.215	6	3	5	49	45	33	24	18	42	28	47
5	Tilburg	Koningsplein	813	1.250	8	0	5	32	45	24	16	17	25	18	36
6	Dordrecht	*Krispijnse Driehoek	826	1.920	10	2	5	20	45	33	28	25	46	34	49
7	Deventer	Noorderplein	638	1.105	13	7	5	37	46	25	17	16	25	20	29
8	Amsterdam	Oosterparkbuurt-Noordwest	2.290	3.850	6	2	4	18	45	33	21	20	34	23	39
9	Arnhem	Plattenburg	970	1.940	13	24	7	26	45	26	17	17	24	19	38
10	Venlo	*Q4	771	1.020	7	1	1	44	46	26	20	18	24	20	36
11	Deventer	*Rielerweg-West	784	1.535	5	24	3	27	47	27	19	19	31	24	37
12	s-Gravenhage	Schildersbuurt-Oost	2.634	6.790	7	3	2	15	46	35	32	24	54	37	56
13	s-Gravenhage	Schildersbuurt-West	5.844	14.245	7	2	4	17	46	34	30	21	50	34	53
14	Venlo	Sinselveld	1.095	2.330	9	11	3	32	47	25	19	20	25	21	38
15	s-Gravenhage	*Transvaalkwartier-Noord	1.808	4.025	4	1	1	28	46	35	32	21	53	35	55
16	s-Gravenhage	*Transvaalkwartier-Zuid	2.534	7.335	5	2	2	15	46	31	28	21	46	29	54
17	Dordrecht	Transvaalstraat e.o.	571	1.045	7	8	2	27	46	26	18	18	26	19	30
18	Tilburg	*Trouwlaan	984	1.960	4	6	3	23	47	30	20	18	35	22	41
Gemiddelde overige buurten			1.458	3.095	113	30	10	15	45	24	16	16	24	19	30

De meest versteende buurten staan op alfabetische volgorde van buurtnaam. In de onderste rij is het gemiddelde van de overige buurten weergegeven. Door afrondingsverschillen valt de waarde van de uitdaging van enkele meest versteende buurten samen met het gemiddelde van de overige buurten. De rozegekleurde cellen geven aan hoeveel de uitdaging afwijkt van het gemiddelde van de overige buurten. Een lichtroze vak betekent dat deze buurt in de top 25 procent van Nederland behoort voor die uitdaging. Voor donkerroze is dit zelfs 10 procent. Buurten met een * staat ook in de top 10-ranglijsten in hoofdstuk 3.2.2.

De gemeenten Den Haag en Arnhem vallen op met respectievelijk vier en drie buurten in deze ranglijst. Daarnaast bevestigen de cijfers dat in deze achttien meest versteende buurten ook de hoeveelheid privaat groen per woning en het percentage boomkroonbedekking (ver) onder het gemiddelde van de overige buurten in de 32 grootste gemeenten liggen. In veel buurten scoren ook de drie indicatoren voor een kwetsbare positie boven het gemiddelde van de overige buurten.

Bovendien hebben deze meest versteende buurten bovengemiddeld¹⁵ veel last van de vijf onderzochte klimaat- en gezondheidsuitdagingen. Dit geldt in het merendeel van de buurten ook voor hittestress en het percentage bewoners met ernstig overgewicht, waarbij in het totaalbeeld (zie tabel 3.1.2) geen verschil tussen de gemiddeldes naar voren kwam.

De achttien meest versteende buurten in tabel 3.2.2 verschillen in de mate waarin deze uitdagingen worden ervaren. In sommige buurten, bijvoorbeeld de buurt Koningsplein in Tilburg, is het percentage bewoners met ernstig overgewicht slechts 1 procentpunt hoger (17 procent) dan het gemiddelde

in de overige buurten (16 procent). Ter vergelijking: in de Krispijnse Driehoek in Dordrecht is dit negen procentpunt hoger (25 procent) dan het gemiddelde in de overige buurten.

De kleurcodes in tabel 3.2.2 geven inzicht in deze verschillen. Een roze kleur (licht- en donkerroze) geeft aan dat deze buurt in het bovenste kwartiel of de top 25 procent van de overige buurten valt. Bij een donkerroze kleur is dit zelfs de top 10 procent. Een donkerroze kleur betekent dat, bijvoorbeeld, 90 procent van de overige 1.751 buurten in de 32 grootste gemeenten van Nederland een lager percentage bewoners met ernstig overgewicht heeft dan de Krispijnse Driehoek in Dordrecht. Hoe donkerder de kleur, hoe ernstiger de uitdaging. Dit geldt ook voor de indicatoren voor een kwetsbare positie. Bijvoorbeeld: in de Schildersbuurt-Oost in Den Haag is het aandeel bewoners dat moeite heeft met rondkomen meer dan verdubbeld (54 procent) ten opzichte van het gemiddelde in de overige buurten (24 procent). 90 procent van de overige buurten in Nederland heeft een lager aandeel bewoners dat moeite heeft met rondkomen dan de Schildersbuurt-Oost.

Voor een overzicht van de meest versteende buurten per gemeente verwijzen we naar Bijlage I. Dit brengt per gemeente en per buurt de stapeling van uitdagingen in kaart.

3.2.2 Top 10 per uitdaging

Tabel 3.2.2.1 t/m 3.2.2.5 geven tien meest versteende buurten weer die het meeste last hebben van respectievelijk één klimaat- of gezondheidsuitdaging. Meer dan de helft van de buurten in de hieronder gepresenteerde ranglijsten ligt in slechts twee gemeenten: Den Haag (16 buurten) en Amsterdam (10 buurten). Toch tonen de ranglijsten telkens een andere opsomming van buurten. Er zijn slechts een paar buurten die in meerdere ranglijsten voorkomen, zoals de Schildersbuurt-Noord, de Schildersbuurt-Oost en het Transvaalkwartier-Noord in Den Haag. Wel komen elf van de achttien buurten waarin alle vijf klimaat- en gezondheidsuitdagingen tegelijk spelen voor in deze vijf ranglijsten.

¹⁵ In enkele gevallen lijkt de waarde van het gemiddelde samen te vallen met de waarde voor de uitdaging. Dit komt door afronding op het hele getal.

Wateroverlast

Tabel 3.2.2.1: Tien meest versteende buurten met de meeste wateroverlast (schatting¹⁶)

Nr.	Gemeentenaam	Buurtnaam	Wateroverlast (%)
1	Arnhem	Graaf Ottoplein e.o.	64
2	Arnhem	Rijnstraat	60
3	Arnhem	Klarendal-Zuid	49
4	Amsterdam	Leidsebuurt-Noordoost	48
5	Utrecht	Lange Elisabethstraat, Mariaplaats e.o	45
6	Amsterdam	Oude Kerk e.o.	44
7	Amsterdam	Spuistraat-Noord	44
8	Maastricht	Statenkwartier	44
9	Venlo	Q4	44
10	Amsterdam	Spuistraat-Zuid	43
Gemiddelde overige buurten in 32 gemeenten			15

In deze buurten staat op 43 procent tot 64 procent van de straten, pleinen en andere plekken waar water zich verzamelt, een waterdiepte van 20 centimeter of meer na een hevige bui.

¹⁶ Zie hoofdstuk 2 voor de methodologische beperkingen van de data voor wateroverlast.

Hittestress

Tabel 3.2.2.2: Tien meest versteende buurten met de meeste hittestress

Nr.	Gemeentenaam	Buurtnaam	Hittestress (gevoelstemperatuur in °C)
1	Eindhoven	Bloemenplein	48
2	's-Gravenhage	Scheveningen Badplaats	48
3	's-Gravenhage	Oud Scheveningen	48
4	Haarlem	Burgemeesterskwartier	47
5	Tilburg	Trouwlaan	47
6	Tilburg	Fatima West	47
7	Tilburg	Besterd	47
8	Leeuwarden	Gerard Dou	47
9	Tilburg	Talentsquare	47
10	Deventer	Rielerweg-West	47
Gemiddelde overige buurten in 32 gemeenten			45

Voor deze ranglijst is een extra criterium toegepast: de meest versteende buurten zijn eerst gerangschikt van hoog naar laag voor hittestress en vervolgens van laag naar hoog voor de hoeveelheid openbaar groen per woning. Dit is nodig omdat er meer dan zeven buurten zijn met een gemiddelde gevoelstemperatuur van exact 47 graden (zie bijlage I). In alle geselecteerde buurten speelt extreme hittestress die fysiologische stress veroorzaakt.

Stress

Tabel 3.2.2.3: Tien meest versteende buurten met de meeste bewoners die (heel) veel stress ervaren

Nr.	Gemeentenaam	Buurtnaam	Personen met (heel) veel stress (%)
1	Tilburg	Talentsquare	41
2	Amsterdam	Schipluidenbuurt	38
3	's-Gravenhage	Schildersbuurt-Oost	35
4	's-Gravenhage	Huygenspark	35
5	's-Gravenhage	Schildersbuurt-Noord	35
6	Amsterdam	Zaagpoortbuurt	35
7	Amsterdam	Leidsebuurt-Noordoost	35
8	Amsterdam	Timorpleinbuurt-Zuid	35
9	Amsterdam	Jan Maijenbuurt	35
10	's-Gravenhage	Transvaalkwartier-Noord	35
Gemiddelde overige buurten in 32 gemeenten			24

Minstens één op de drie bewoners van deze tien meest versteende buurten ervaart (heel) veel stress.

Eenzaamheid

Tabel 3.2.2.4: Tien meest versteende buurten met de meeste bewoners met (zeer) ernstige eenzaamheid

Nr.	Gemeente-naam	Buurtnaam	Wijktypologie	Personen (zeer) ernstig eenzaam (%)
1	's-Gravenhage	Schildersbuurt-Oost	Bloemkoolwijk	32
2	's-Gravenhage	Schildersbuurt-Noord	Bloemkoolwijk	32
3	's-Gravenhage	Transvaalkwartier-Noord	Stedelijk bouwblok	32
4	's-Gravenhage	Schildersbuurt-West	Vernieuwd	30
5	's-Gravenhage	Transvaalkwartier-Midden	Vernieuwd	29
6	's-Gravenhage	Transvaalkwartier-Zuid	Vernieuwd	28
7	Dordrecht	Krispijnse Driehoek	Volkswijk	28
8	Rotterdam	Bloemhof	Volkswijk	28
9	's-Gravenhage	Huygenspark	Historische binnenstad	27
10	Eindhoven	Hemelrijken	Onbekend	26
Gemiddelde overige buurten in 32 gemeenten				16

In deze meest versteende buurten heeft 26 procent tot 32 procent van de bewoners gevoelens van (zeer) ernstige eenzaamheid.

Overgewicht

Tabel 3.2.2.5: Tien meest versteende buurten met de meeste bewoners met ernstig overgewicht

Nr.	Gemeentenaam	Buurtnaam	Personen met ernstig overgewicht (%)
1	Dordrecht	Krispijnse Driehoek	25
2	Arnhem	Geitenkamp	24
3	's-Gravenhage	Schildersbuurt-Oost	24
4	Dordrecht	Pr. Bernhardstraat en omgeving	24
5	Eindhoven	Tivoli	23
6	Rotterdam	Bloemhof	23
7	Dordrecht	Breitnerstraat en omgeving	23
8	's-Gravenhage	Schildersbuurt-Noord	22
9	Amsterdam	Linnaeusparkbuurt	22
10	's-Gravenhage	Transvaalkwartier-Midden	21
Gemiddelde overige buurten in 32 gemeenten			16

In deze meest versteende buurten heeft 21 procent tot 25 procent van de bewoners ernstig overgewicht.

4. Conclusies

In dit onderzoek beschreven we, ten eerste, hoe de meest versteende buurten als groep verschillen van de overige buurten. Dit gaf een totaalbeeld van de mate van verstening, van de vijf klimaat- en gezondheidsuitdagingen, en van drie indicatoren voor een kwetsbare positie van bewoners. Daarnaast identificeerden we op verschillende manieren een aantal meest versteende buurten die veel profiteren van vergroening. Zo beschreven we de meest versteende buurten waar een stapeling van uitdagingen voorkomt. En we beschreven de meest versteende buurten die extreem veel last hebben van één van de klimaat- of gezondheidsuitdagingen.

In de meest versteende buurten is niet alleen de hoeveelheid openbaar groen per woning, maar ook de hoeveelheid privaat groen per woning en het aandeel boomkroonbedekking zeer laag. Het gemiddelde van de meest versteende buurten ligt respectievelijk 93 procent (openbaar groen), 77 procent (privaat groen) en 50 procent (boomkroonbedekking) onder het gemiddelde van de overige buurten. Meer dan 800.000 Nederlanders uit de 260 meest versteende buurten in de 32 grootste gemeenten kunnen nauwelijks profiteren van de voordelen van groen voor klimaatadaptatie, een gezonde leefomgeving en biodiversiteitsherstel. Juist in deze meest versteende buurten spelen relatief veel klimaat- en gezondheidsuitdagingen waarvoor groen een oplossing kan bieden. Meest versteende buurten hebben gemiddeld

24 procent meer last van wateroverlast. Ook ervaren bewoners gemiddeld 19 procent meer stress en zijn ze 16 procent vaker (zeer) ernstig eenzaam dan bewoners in de overige buurten in de 32 gemeenten. De data tonen daarentegen geen duidelijk gemiddeld verschil in de gevoelstemperatuur tussen de twee groepen buurten, en in meest versteende buurten wonen gemiddeld juist minder bewoners met ernstig overgewicht. Een verklaring van deze verschillen ligt buiten de scope van dit onderzoek.

Verder wonen in de meest versteende buurten gemiddeld meer bewoners in een kwetsbare positie, die meer profiteren van de gezondheidsvoordelen van groen. Meest versteende buurten hebben 12 procent meer 65-plussers met een broze gezondheid. Ook hebben 20 procent meer bewoners in meest versteende buurten moeite met rondkomen. En 5 procent meer bewoners heeft een zeer lage veerkracht.

In 244 van de 260 meest versteende buurten (94 procent) spelen twee of meer verschillende uitdagingen tegelijkertijd. Voor 184 van de 260 buurten is dit zelfs drie of meer. We zien dus dat in het overgrote merendeel van de meest versteende buurten een stapeling van klimaat- en gezondheidsuitdagingen speelt. In achttien meest versteende buurten spelen zelfs vijf klimaat- en gezondheidsuitdagingen tegelijkertijd. Deze achttien buurten heb-

ben meer last van hittestress en wateroverlast dan het gemiddelde van de overige buurten. Ook hebben deze buurten een groter aandeel bewoners dat (heel) veel stress heeft, (zeer) ernstig eenzaam is of ernstig overgewicht heeft. Daarnaast zien we ook dat het aandeel bewoners in een kwetsbare positie in deze achttien buurten relatief groot is. Kortom, vergroening van deze buurten is een belangrijke maatregel om vijf klimaat- en gezondheidsuitdagingen te verminderen. Bovendien blijkt uit bestaand onderzoek dat de gezondheidswinst van vergroening in meest versteende buurten relatief groot kan zijn door het hogere aandeel bewoners in een kwetsbare positie.

De meest versteende buurten zijn niet uniform. We zien relatief weinig overlap tussen de meest versteende buurten die extreem hoog scoren op één uitdaging. Voor elf buurten geldt dat ze alle vijf uitdagingen tegelijk hebben én extreem hoog scoren op één uitdaging.

Tot slot: in alle 260 meest versteende buurten staat de kwaliteit van de leefomgeving onder druk door een ernstig tekort aan groen. Dit onderzoek heeft laten zien dat er – naast dit groentekort – meer en andere redenen zijn om de buurt te vergroenen. Elke buurt is daarin verschillend, maar één ding hebben ze gemeen: in iedere meest versteende buurt draagt meer groen bij aan klimaatadaptatie, een gezonde leefomgeving en meer natuur.

5. Aanbevelingen

Groen draagt bij aan een gezonde leefomgeving die goed in staat is om zich aan te passen aan klimaatverandering. In de meest versteende buurten staat juist dit onder druk. Uit ons onderzoek blijkt dat meest versteende buurten niet alleen extreem versteend zijn, maar gemiddeld ook méér last hebben van wateroverlast door hevige regenbuien, en van stress en eenzaamheid. En juist de kwetsbare groepen die extra baat hebben bij vergroening, wonen vaker in de buurten waar gebrek is aan groen.

Vergroening van deze meest versteende buurten is geen luxe, maar noodzaak. Klimaatverandering zal de klimaatuitdagingen in de meest versteende buurten vergroten. Hittestress leidt nu al tot hittedoden, en zonder verkoelende maatregelen zal dit aantal in de steeds hetere zomers verder oplopen. Hevige regenval kan huizen onbewoonbaar maken of serieuze schade veroorzaken, zoals bleek in Zuid-Limburg in 2021. Daarnaast vergrijst de samenleving en wonen mensen langer thuis, zien we stijgende trends in welvaartsziekten zoals obesitas, en hebben steeds meer mensen mentale klachten zoals depressies of (zeer) ernstige eenzaamheid.^{lix} Preventie wordt steeds belangrijker om druk op de zorg en stijgende zorgkosten te verminderen.^{lix}

Vergroening is niet de enige of een afdoende manier om de kwaliteit van de leefomgeving en de gezond-

heid in deze buurten te verbeteren. Maar is wél een investering die bijdraagt aan een oplossing voor verschillende uitdagingen tegelijkertijd. Groen verkoelt, buffert water en biedt een oase voor herstel van biodiversiteit. Tegelijkertijd biedt groen een plek voor ontmoeting en beweging. Deze veelzijdige voordelen van groen bieden kansen om de leefomgevingskwaliteit van de meest versteende buurten integraal en kostenefficiënt aan te pakken.

Veel gemeenten hebben te weinig middelen om groen te realiseren, en de rijksoverheid ziet voorsnog voor zichzelf geen financierende rol. Door groen in te zetten als middel dat bijdraagt aan diverse maatschappelijke ambities, zoals klimaatadaptatie en een gezonde leefomgeving, ontstaan mogelijkheden voor het bundelen van financiering. Op dit moment worden buurten met name vergroend als er een ontwikkeling of ingreep plaatsvindt, bijvoorbeeld als het riool wordt vervangen. Hierdoor dreigen versteende buurten waar dit niet is gepland, te worden vergeten.

Natuur & Milieu roept de rijksoverheid, gemeenten, provincies en waterschappen – en ook gezondheidsorganisaties, huisartsen, woningcorporaties en andere verhuurders, vastgoedbeleggers, zorgverzekeraars, bedrijven en bewoners – op om te investeren in groen. We doen de volgende algemene aanbevelingen aan alle betrokken partijen:

- **Benut de vergroeningskansen.** In stedelijk gebied is ruimte schaars. Toch is er vaak meer ruimte voor groen te vinden dan gedacht – vooral in de buurten met veel zinloze verharding. Dat is verharding in de vorm van stenen, tegels of asfalt die eigenlijk geen functie heeft. In 2022 vonden onderzoekers van De Groene Stad Challenge in totaal 9,4 miljoen vierkante meter zinloze verharding in 697 steden en dorpen.^{lxi} Zinloze verharding kan worden vergroend zonder dat hiervoor ingrijpende wijzigingen aan de structuur van de buurt nodig zijn. Een bekend voorbeeld is het aanleggen van een geveltuintje of een border op een brede stoep. Daarnaast kunnen daken en parkeerplaatsen worden vergroend. Ook een groene parkeerplaats met stenen waar gras in groeit, is al koeler dan een volledig versteende parkeerplaats en houdt meer water vast. Tot slot kan er worden ingegrepen in de inrichting van de buurt. Denk aan het versmalen of autovrij maken van straten, om zo ruimte te maken voor groen. Ook het verminderen van het aantal parkeerplaatsen creëert ruimte voor groen, want iedere parkeerplaats neemt in totaal 15 tot 20 vierkante meter in beslag.
- **Stimuleer initiatief en samenwerking.** De gemeente is als het bevoegd gezag een onmisbare partij bij de vergroening van de openbare ruimte. De gemeente kan de initiatiefnemer zijn, bijvoorbeeld door de meest versteende buurten

expliciet op te nemen in vergroeningsplannen, maar dat hoeft niet. Ook een woningbouwcorporatie met veel woningbezit in de betreffende buurt, een GGD of de bewoners zelf kunnen zich hardmaken voor groen. Samenwerking tussen verschillende partijen en domeinen is van belang om de bijdrage van groen aan meerdere doelstellingen (klimaatadaptatie, leefomgeving en herstel van biodiversiteit) te realiseren en financiële middelen te bundelen.

- **Zorg voor de juiste randvoorwaarden.** Groen kan bijdragen aan meerdere maatschappelijke opgaven, maar alleen als rekening wordt gehouden met bepaalde randvoorwaarden en wensen van bewoners. Denk bijvoorbeeld aan een dichtbegroeid park dat bewoners als donker en onveilig ervaren. Wellicht is deze begroeiing zeer voordelig voor de biodiversiteit, maar het parkje verliest dan zijn functie als plek voor sociale ontmoeting en beweging. En een groen sportveldje verliest zijn functie wanneer er te weinig schaduw is waardoor het te heet wordt om te sporten.

Rol van de rijksoverheid

Natuur & Milieu roept de rijksoverheid op om een landelijke regierol voor de vergroening van steden en de meest versteende buurten op zich te nemen. In een brief aan de Tweede Kamer op 4 maart 2025 zegt het kabinet-Schoof de afname van groen onwenselijk te vinden en belang te hechten aan vergroening. Tegelijkertijd wordt in dezelfde

Kamerbrief genoemd dat het Rijk zich beperkt tot een adviserende en faciliterende rol. Het Rijk wil geen nieuwe eisen en regels voor gemeenten opstellen en komt niet met aanvullende financiering.

Een proactieve landelijke aanpak is echter nodig om steden klimaatadaptief te maken en te voldoen aan de wettelijke verplichtingen uit de Natuurherstelverordening. Daarnaast spelen in 260 meest versteende buurten meerdere klimaat- en gezondheidsuitdagingen waarvoor een landelijke vergroeningsaanpak gerechtvaardigd is.

In 2022 ontwikkelde het Rijk een Nationaal Programma Leefbaarheid en Veiligheid (NPLV) voor twintig wijken waar problemen op het gebied van onderwijs, armoede, gezondheid, wonen en veiligheid zich opstapelen. Zes ministeries, negentien gemeenten, bewoners en lokale partners werken samen aan het verbeteren van de leefbaarheid en veiligheid in deze wijken. Het NPLV erkent vergroening als middel om de leefbaarheid te verbeteren, maar stuurt op andere doelen. In het voortgangsoverzicht 2022-2024 van het NPLV worden het woord 'groen' of synoniemen hiervan slechts één keer genoemd.^{lxii} Dit is opmerkelijk, want een aantal van de achttien meest versteende buurten die alle vijf klimaat- en gezondheidsuitdagingen ervaren (zie tabel 3.2.1) liggen in de focusgebieden van het NPLV. Natuur & Milieu raadt aan om vergroening expliciet mee te nemen in de plannen van het NPLV.

Natuur & Milieu beveelt de rijksoverheid aan vergroening van de meest versteende buurten meer prioriteit te geven:

- **Ontwikkel een nationale programmatische aanpak voor versteende buurten en reserveer hiervoor adequate middelen.** We adviseren het kabinet om voor de nationale programmatische aanpak voor de meest versteende buurten 1,3 miljard euro te reserveren in de komende kabinetsperiode.^{17 lxxiii}
- **Zorg ervoor dat gemeenten hun ambities voor vergroening vastleggen in een groenstructuurplan en het bestaande groen beschermen. Maak groennormen wettelijk verplicht** via instructieregels in het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (BKL, onderdeel van de Omgevingswet). Huidige adviezen zoals de Handreiking Groen in en om de Stad en de maatlat Groene klimaatadaptieve gebouwde omgeving, zijn te vrijblijvend. Een landelijke norm geeft duidelijkheid en kan zo processen versnellen op lokaal niveau. Bovendien fungeert een nationale groennorm als een borging voor de verplichtingen uit de Natuurherstelverordening. Een groennorm geeft de rijksoverheid daarmee enige zekerheid dat Nederland de wettelijke verplichtingen uit de Natuurherstelverordening in de stad nakomt, zoals handhaving en groei van de hoeveelheid groen en de boomkroonbedekking.

¹⁷ Dit bedrag is gebaseerd op het rapport 'Klimaat Adaptatie Impact Metropool Regio Amsterdam' van Arcadis en de hierin berekende kosten voor het maatregelenpakket hitte, inclusief aanleg, beheer en onderhoud. Op basis van de geschatte minimum- en maximumkosten schatten we de gemiddelde kosten per hectare voor dit maatregelenpakket op 483.935 euro. Het gemiddeld oppervlak aan publieke en private ruimte in de 260 meest versteende buurten uit dit onderzoek is 21 hectare. Dat komt uit op circa 10,2 miljoen euro per (gemiddelde) buurt. We gaan ervan uit dat de rijksoverheid 50 procent van de kosten financiert, en concluderen dat ongeveer 1,3 miljard euro nodig is voor de komende kabinetsperiode.

Rol van de gemeente en lokale partners

Bij alle vergroeningsprojecten van de openbare ruimte heeft de gemeente een belangrijke rol. Die rol kan variëren van initiërend en regievoerend, tot reactief op de initiatieven van andere lokale partijen. In de gemeente is ruimte schaars en spelen conflicterende belangen, zoals vergroening en woningbouw. Bovendien heeft de gemeente niet slechts één doel in een buurt, maar wil zij tegelijkertijd doelen realiseren op klimaatadaptatie, gezonde leefomgeving, biodiversiteitsherstel, enzovoorts.

Daarom is niet alleen samenwerking met externe partijen belangrijk, zoals woningcorporaties, waterschappen, gezondheidsorganisaties en bewoners, maar staan gemeenten ook voor de uitdaging om de samenwerking tussen interne afdelingen te organiseren. Op deze manier kunnen ‘meekoppelkansen’ – zoals het vergroenen van een buurt als het riool moet worden vervangen – optimaal worden benut.

Natuur & Milieu roept gemeenten op de ambities voor vergroening van hun gemeente, en in het bijzonder de meest versteende buurten, vast te leggen.

- **Leg de ambities voor vergroening vast in een groenvisie, een groenprogramma en in een groenstructuur- of omgevingsplan.** Borg daarmee de gewenste (kwantitatieve) hoeveelheid groen per wijk of buurt. Formuleer doelen over de gewenste kwaliteit van dit groen. Breng een

prioritering aan op basis van de gebieden die te versteend zijn en/of de grootste opgaven kennen. Deze aanbevelingen komen uit het stappenplan voor vergroening van Sweco in Bijlage II van het rapport Tekort aan groen in Nederlandse steden 2019-2024 van Natuur & Milieu en Sweco.^{lxiv}

- **Ontwikkel en gebruik mogelijkheden voor extra financiering van groen.** Naast extra financiering vanuit het Rijk kunnen gemeenten ook zelf meer middelen vrijmaken voor vergroening. Maak bijvoorbeeld afspraken met projectontwikkelaars over de financiering van bovenwijkse voorzieningen, zoals een park bij nieuwbouw, bijvoorbeeld via een fonds. Daarnaast kunnen gemeenten de waardeestijging van vastgoed (woningen, winkels, horeca, bedrijfspanden) en daarmee de stijgende ozb-inkomsten (onroerende zaakbelasting) inzetten voor vergroeningsdoeleinden. Aangezien groen ook bijdraagt aan deze waardeestijging, is dit een manier voor gemeenten om private baten van vergroening af te romen en te gebruiken voor het creëren van maatschappelijke waarde.
- **Ondersteun lokale initiatieven.** Lokale initiatieven komen vaak voort uit positieve energie bij bewoners om ‘hun’ buurt te vergroenen en de leefbaarheid te verbeteren. Regelmatig stranden deze initiatieven door gebrek aan financiering, gebrek aan kennis en expertise, of door regeldruk, bureaucratie en grote afstand tussen afdelingen binnen gemeenten.^{lxv} Gemeenten kunnen het succes van lokale initiatieven ondersteunen met

bijvoorbeeld: een mediator of adviseur; duidelijke communicatie; financiële middelen; en bovenal vertrouwen in, en ruimte voor, het lokale initiatief.

Natuur & Milieu roept daarnaast lokale partners op om initiatief te nemen voor vergroening van de meest versteende buurten, in samenwerking met de gemeente:

- **Woningcorporaties kunnen een belangrijke rol spelen in de vergroening van meest versteende buurten. Ze kunnen zelf gevels, daken en gemeenschappelijke binnentuinen vergroenen. En ze kunnen samenwerken met gemeenten aan de vergroening van de openbare ruimte.** Hoewel er al verschillende lokale projecten bestaan waarbij corporaties vergroening stimuleren, is er nog veel winst te behalen door deze inzet structureler te verankeren en het aantal initiatieven te vergroten.
- **Ook GGD’s kunnen vergroening van de meest versteende buurten stimuleren door groen op te nemen als onderdeel van hun advisering aan gemeenten.** De GGD adviseert gemeenten over het lokale gezondheidsbeleid. Vergroening van het fysieke domein kan hiervan onderdeel zijn, als middel tot gezondheidspreventie.
- **Provincies kunnen gemeenten en bewoners structureel ondersteunen met lokale subsidies en beleidskaders.**

Rol van het waterschap

Waterschappen hebben meestal niet de directe verantwoordelijkheid over kleine binnenstedelijke wateren. Toch hebben ook zij belang bij de vergroening van de meest versteende buurten. Water binnen en buiten de stad is namelijk nauw verbonden. Waterschappen zijn verantwoordelijk voor het afvoeren van riool- en afvalwater. En ze hebben een landelijke verantwoordelijkheid voor onze waterveiligheid (het voorkomen van overstromingen) en voor de waterkwaliteit en -kwantiteit.

Voor waterschappen is het bijvoorbeeld van groot belang dat steden voldoende buffercapaciteit realiseren, zodat in tijden van droogte en hevige neerslag water in de stad wordt vasthouden. Ook spelen waterschappen een belangrijke rol in de verdeling van water in de stad, vooral als water schaars is. Vanwege deze onderlinge verwevenheid tussen het stedelijk water en de verantwoordelijkheden van waterschappen, ondersteunen waterschappen al regelmatig stedelijke vergroeningsprojecten.

Natuur & Milieu roept waterschappen op intensiever samen te werken met gemeenten en lokale partijen:

- **Stimuleer en financier groene oplossingen tegen wateroverlast en verdroging.** In sommige gevallen zijn 'grijze' oplossingen, zoals het scheiden van de afvoer van riool- en afvalwater, noodzakelijk om wateroverlast te voorkomen. Maar groen vermindert wateroverlast en houdt water in de bodem vast. Groen draagt zo bij aan de waterkwaliteit doordat riooloverstorten worden voorkomen en de bodem het regenwater filtert.
- **Adviseer partijen zoals gemeenten, grote grondeigenaren, bedrijven en burgers.** Waterschappen hebben veel specialistische kennis in huis en bovendien is de verdeling van verantwoordelijkheden en taken tussen de gemeente, het waterschap en andere partijen erg complex. Met nauwere samenwerking en kennisdeling kunnen betrokken partijen hun taken effectiever uitvoeren en samen sneller tot impactvolle maatregelen komen.

Bijlage I: Overzicht per gemeente

Deze bijlage toont de 260 meest versteende buurten, onderverdeeld in totaal 25 gemeenten. Dit betekent dus dat in 7 van de 32 grootste gemeenten uit dit onderzoek geen buurten zijn met minder dan 15 vierkante meter groen per woning. Deze gemeenten zijn niet opgenomen in de bijlage. Dit betekent niet dat er in deze gemeenten geen versteende buurten zijn. Zie hiervoor het rapport *Tekort aan groen in Nederlandse steden 2019-2024* van Natuur & Milieu en Sweco.¹

De tabellen bevatten onderstaande variabelen. Zie tabel 2.2 in hoofdstuk 2 voor uitgebreide definities. Zowel de gemeenten als de buurten binnen een gemeente staan op alfabetische volgorde. De buurtcode is volgens de CBS-indeling uit 2024.

- Het aantal woningen en het aantal inwoners per buurt.
- Vijf klimaat- en gezondheidsuitdagingen: hittestress; wateroverlast; aandeel bewoners met (heel) veel stress; aandeel bewoners met (zeer) ernstige eenzaamheid; aandeel bewoners met ernstig overgewicht. Vergroening verkleint deze uitdagingen.
- Drie indicatoren voor een kwetsbare positie: aandeel bewoners dat moeite

heeft met rondkomen; aandeel bewoners met een zeer lage veerkracht; aandeel 65-plussers in een kwetsbare positie. Bewoners in een kwetsbare positie profiteren meer van de gezondheidsvoordelen van groen.

- Drie indicatoren voor de mate van (totale) verstening per buurt: openbaar groen, privaat groen en schaduw door bomen (boomkroonbedekking).
- Twee aanvullende gegevens die niet in het rapport worden beschreven:
 - Het woningbezit van een woningcorporatie. Bewoners van een sociale huurwoning hebben meer last van klimaatverandering en zelf minder handelingsperspectief om hun woning klimaatadaptief te maken.
 - De wijktypologie. De mogelijkheden voor vergroening verschillen per wijktypologie, zie ook bijlage II van het hierboven genoemde rapport.

In de onderste regel is het gemiddelde van de overige buurten uit de 32 grootste gemeenten vermeld. De kleuren geven aan in welke mate de uitdaging of kwetsbaarheid in de buurt aanwezig is: een lichtroze vak betekent dat deze buurt in de top 25 procent van de overige buurten valt, en bij donkerroze is dit zelfs de top 10 procent. Hoe donkerder de kleur, hoe extremer de uitdaging (of kwetsbaarheid).

¹ <https://natuurenmilieu.nl/app/uploads/NM2024-Onderzoek-Tekort-aan-groen-in-Nederlandse-steden.pdf>

Tabel I.I: Alkmaar

Buurtcode	Buurtnaam	Wijktypologie	Aantal woningen	Aantal inwoners	Woningbezit woning- corporatie (%)	Openbaar groen (m²/ woning)	Privaat groen (m²/ woning)	Boomkroonbedekking (%)	Wateroverlast (%)	Hittestress (gevoels- temperatuur in °C)	Personen met (heel) veel stress (%)	Personen (zeer) ern- stig eenzaam (%)	Personen met ernstig overgewicht (%)	Personen met moeite met rondkomen (%)	Personen met zeer lage veerkracht (%)	65+ Broze Gezond- heid (%)
			Mate van verstening						Uitdagingen				Kwetsbaarheden			
BU03610108	Bloemwijk en Zocherkwartier	Volkswijk	812	1.510	22	13	11	3	12	46	24	15	15	23	17	23
Gemiddelde overige buurten			1.458	3.095	33	113	30	10	15	45	24	16	16	24	19	30

Tabel I.II: Amersfoort

Buurtcode	Buurtnaam	Wijktypologie	Aantal woningen	Aantal inwoners	Woningbezit woning- corporatie (%)	Openbaar groen (m²/ woning)	Privaat groen (m²/ woning)	Boomkroon- bedekking (%)	Wateroverlast (%)	Hittestress (gevoels- temperatuur in °C)	Personen met (heel) veel stress (%)	Personen (zeer) ern- stig eenzaam (%)	Personen met ernstig overgewicht (%)	Personen met moeite met rondkomen (%)	Personen met zeer lage veerkracht (%)	65+ Broze Gezond- heid (%)
			Mate van verstening						Uitdagingen				Kwetsbaarheden			
BU03071500	Bekenstein / De Luiaard	Volkswijk	802	1.610	6	6	13	4	19	46	23	13	11	18	15	21
BU03070304	Bloemenbuurt-West	Volkswijk	817	1.745	46	9	8	6	13	46	23	15	18	24	19	30
BU03071600	De Driehoek	Volkswijk	670	1.415	44	8	15	3	21	47	23	14	17	22	18	31
BU03070302	Gerrit van Stellingwerfstraat e.o.	Volkswijk	770	1.570	24	4	10	5	17	46	23	14	15	20	16	29
BU03070306	Puntenburg	Bloemkoolwijk	1.043	1.850	17	12	1	2	16	46	25	14	12	19	16	20
BU03071502	Vermeerkwartier-West	Volkswijk	819	1.840	18	9	24	4	14	46	21	11	13	15	14	23
Gemiddelde overige buurten			1.458	3.095	33	113	30	10	15	45	24	16	16	24	19	30

Tabel I.III: Amsterdam (1/7)

De wijktypologieën van de onderzochte buurten in Amsterdam zijn niet beschikbaar in onze databronnen. Er bestaat wel een kaart met wijktypologieën, zie: www.hva.nl/projecten/2022/9/wijktypologieen

Buurtcode	Buurtnaam	Wijktypologie	Mate van verstening							Uitdagingen				Kwetsbaarheden		
			Aantal woningen	Aantal inwoners	Woningbezit woning- corporatie (%)	Openbaar groen (m ² / woning)	Privaat groen (m ² / woning)	Boomkroon- bedekking (%)	Wateroverlast (%)	Hittestress (gevoels- temperatuur in °C)	Personen met (heel) veel stress (%)	Personen (zeer) ern- stig eenzaam (%)	Personen met ernstig overgewicht (%)	Personen met moeite met rondkomen (%)	Personen met zeer lage veerkracht (%)	65+ Broze Gezond- heid (%)
BU0363KA05	Aalsmeerwegbuurt-Oost	Onbekend	1.276	2.175	16	14	2	7	16	44	29	18	15	25	18	32
BU0363KA04	Aalsmeerwegbuurt-West	Onbekend	1.470	2.540	8	9	2	10	13	42	30	17	12	25	18	36
BU0363MF03	Ambonpleinbuurt	Onbekend	1.949	3.855	73	5		6	9	44	34	25	13	44	30	46
BU0363AB03	Anjeliersbuurt-Noord	Onbekend	1.340	2.110	31	4	1	4	25	44	28	17	7	25	17	28
BU0363AB05	Anjeliersbuurt-Zuid	Onbekend	1.982	2.950	47	5	1	4	21	44	28	19	7	27	19	31
BU0363EM02	Balboaplein e.o.	Onbekend	1.671	3.005	32	4	1	4	11	45	34	22	10	37	25	46
BU0363EP01	Bellamybuurt-Noord	Onbekend	1.387	2.390	32	13	1	7	25	44	31	19	13	30	21	37
BU0363EP02	Bellamybuurt-Zuid	Onbekend	2.490	3.915	37	4	1	4	26	45	33	20	12	29	21	35
BU0363KH01	Bertelmanpleinbuurt	Onbekend	649	1.040	91	14	2	14	5	42	30	23	15	38	25	39
BU0363AB07	Bloemgrachtbuurt	Onbekend	1.997	3.020	23	7	1	5	27	44	29	19	7	25	18	31
BU0363ES02	Borgerbuurt	Onbekend	1.721	2.815	73	8	3	3	12	45	31	25	10	38	28	43
BU0363KG02	Burgemeester Tellegenbuurt-Oost	Onbekend	1.625	2.735	64	4	3	6	7	43	32	22	9	36	24	40
BU0363KG01	Burgemeester Tellegenbuurt-West	Onbekend	1.317	2.170	77	5	3	7	14	43	31	23	9	38	25	41
BU0363AE03	Burgwallen-Oost	Onbekend	1.034	1.675	9	9	0	4	37	43	32	21	10	32	21	30

Tabel I.III: Amsterdam (2/7)

De wijktypologieën van de onderzochte buurten in Amsterdam zijn niet beschikbaar in onze databronnen. Er bestaat wel een kaart met wijktypologieën, zie: www.hva.nl/projecten/2022/9/wijktypologieen

Buurtcode	Buurtnaam	Wijktypologie	Mate van verstening							Uitdagingen				Kwetsbaarheden		
			Aantal woningen	Aantal inwoners	Woningbezit woning- corporatie (%)	Openbaar groen (m²/ woning)	Privaat groen (m²/ woning)	Boomkroon- bedekking (%)	Wateroverlast (%)	Hittestress (gevoels- temperatuur in °C)	Personen met (heel) veel stress (%)	Personen (zeer) ern- stig eenzaam (%)	Personen met ernstig overgewicht (%)	Personen met moeite met rondkomen (%)	Personen met zeer lage veerkracht (%)	65+ Broze Gezond- heid (%)
BU0363EH06	Buyskade e.o.	Onbekend	1.781	3.145	41	14	2	6	15	43	30	19	9	28	19	35
BU0363EM04	Columbusplein e.o.	Onbekend	1.959	3.495	55	7	3	6	10	44	34	24	10	38	26	44
BU0363KD03	Concertgebouwbuurt	Onbekend	1.038	1.875	6	0	3	6	18	44	25	15	13	17	14	20
BU0363KD02	Cornelis Schuytbuurt	Onbekend	1.516	2.980	2	1	4	9	17	42	24	14	9	16	13	19
BU0363KF01	Cornelis Troostbuurt	Onbekend	2.201	3.595	21	5	2	6	14	43	32	19	8	28	19	38
BU0363EU01	Cremerbuurt-Oost	Onbekend	1.355	2.290	16	2	1	6	16	43	31	17	10	23	18	36
BU0363ET01	Cremerbuurt-West	Onbekend	3.415	5.700	19	4	1	5	16	43	32	18	12	26	19	35
BU0363AK05	Czaar Peterbuurt	Onbekend	1.462	2.355	51	8	0	6	11	44	32	22	10	33	23	38
BU0363ES03	Da Costabuurt-Zuid	Onbekend	1.476	2.245	22	11	1	7	31	44	33	20	13	29	21	36
BU0363ME01	Dapperbuurt-Noord	Onbekend	2.418	4.280	59	12	2	6	16	45	32	22	10	36	25	43
BU0363ME02	Dapperbuurt-Zuid	Onbekend	2.122	3.715	56	6	2	5	18	45	33	22	14	36	24	41
BU0363EN04	De Wester Quartier	Onbekend	864	1.735	55	10	5	7	17	44	33	23	9	38	27	42
BU0363AB02	Driehoekbuurt	Onbekend	1.896	2.730	39	5	1	3	20	44	30	20	7	28	20	30
BU0363KD09	Duivelseiland	Onbekend	880	1.405	11	4	0	5	17	44	31	18	8	25	18	31
BU0363AB10	Elandsgrachtbuurt	Onbekend	2.975	4.310	33	6	1	5	23	44	29	19	8	27	19	31

Tabel I.III: Amsterdam (3/7)

De wijktypologieën van de onderzochte buurten in Amsterdam zijn niet beschikbaar in onze databronnen. Er bestaat wel een kaart met wijktypologieën, zie: www.hva.nl/projecten/2022/9/wijktypologieen

Buurtcode	Buurtnaam	Wijktypologie	Mate van verstening							Uitdagingen				Kwetsbaarheden		
			Aantal woningen	Aantal inwoners	Woningbezit woning- corporatie (%)	Openbaar groen (m ² / woning)	Privaat groen (m ² / woning)	Boomkroon- bedekking (%)	Wateroverlast (%)	Hittestress (gevoels- temperatuur in °C)	Personen met (heel) veel stress (%)	Personen (zeer) ern- stig eenzaam (%)	Personen met ernstig overgewicht (%)	Personen met moeite met rondkomen (%)	Personen met zeer lage veerkracht (%)	65+ Broze Gezond- heid (%)
BU0363EH02	Fannius Scholtenbuurt	Onbekend	2.327	3.635	50	3	1	3	14	44	32	22	9	32	22	39
BU0363EN01	Filips van Almondekwardier	Onbekend	587	1.095	27	8	2	5	29	45	32	19	9	29	21	44
BU0363KE01	Frans Halsbuurt	Onbekend	1.735	2.640	23	8	2	8	16	43	32	20	11	27	19	30
BU0363EJ03	Frederik Hendrikbuurt- Zuidoost	Onbekend	2.068	3.200	39	6	1	4	15	44	32	22	8	31	22	35
BU0363KE02	Gerard Doubuurt	Onbekend	1.339	2.025	36	7	1	7	14	43	33	22	9	32	22	36
BU0363EE02	Gibraltarbuurt	Onbekend	2.350	4.200	45	12	2	11	9	43	34	24	10	38	25	44
BU0363AA06	Haarlemmerbuurt-Oost	Onbekend	1.057	1.520	32	11	0	9	42	43	29	18	7	26	18	30
BU0363AA05	Haarlemmerbuurt-West	Onbekend	1.554	2.410	44	6	0	3	22	44	29	20	8	29	20	31
BU0363EU03	Helmersbuurt-Oost	Onbekend	1.416	2.640	3	6	1	5	17	44	30	16	12	22	17	26
BU0363KE03	Hercules Seghersbuurt	Onbekend	1.686	2.535	36	3	1	3	19	45	34	22	10	33	22	38
BU0363SD01	Herensingelkwartier	Onbekend	520	1.045	24	13		4	26	45	23	14	17	17	15	24
BU0363KD07	Hondecoeterbuurt	Onbekend	1.087	2.040	6	3	2	6	15	43	25	15	8	18	15	24
BU0363KL01	IJselbuurt-West	Onbekend	1.478	2.355	41	12	2	9	17	44	31	20	18	32	21	38
BU0363EK03	Jan Maijenbuurt	Onbekend	1.319	2.250	53	1	2	4	11	44	35	24	7	40	26	47
BU0363KD08	Johannes Vermeerbuurt	Onbekend	805	1.510	3	9	3	4	15	44	26	15	9	17	14	19

Tabel I.III: Amsterdam (4/7)

De wijktypologieën van de onderzochte buurten in Amsterdam zijn niet beschikbaar in onze databronnen. Er bestaat wel een kaart met wijktypologieën, zie: www.hva.nl/projecten/2022/9/wijktypologieen

Buurtcode	Buurtnaam	Wijktypologie	Mate van verstening							Uitdagingen				Kwetsbaarheden		
			Aantal woningen	Aantal inwoners	Woningbezit woning- corporatie (%)	Openbaar groen (m ² / woning)	Privaat groen (m ² / woning)	Boomkroon- bedekking (%)	Wateroverlast (%)	Hittestress (gevoels- temperatuur in °C)	Personen met (heel) veel stress (%)	Personen (zeer) ern- stig eenzaam (%)	Personen met ernstig overgewicht (%)	Personen met moeite met rondkomen (%)	Personen met zeer lage veerkracht (%)	65+ Broze Gezond- heid (%)
BU0363EK04	John Franklinbuurt	Onbekend	1.130	1.870	43	6	1	11	15	42	33	22	11	36	24	44
BU0363MJ04	Joris Ivenspleinbuurt	Onbekend	1.450	2.935	43	13		2	12	44	29	22	19	30	21	32
BU0363MA02	KNSM-eiland	Onbekend	1.324	2.340	45	12	1	7	12	42	24	16	18	21	17	23
BU0363EN02	Kortenaerkwartier	Onbekend	1.080	2.210	31	4	4	8	23	43	31	18	10	31	21	37
BU0363EE04	Landlust-Noord	Onbekend	1.224	2.385	46	5	4	8	5	43	34	23	11	38	26	46
BU0363KA03	Legmeerpleinbuurt	Onbekend	950	1.675	7	6	2	4	16	43	29	17	13	25	17	31
BU0363AH02	Leidsebuurt-Noordoost	Onbekend	738	1.115	0	10	0	3	48	43	35	20	7	29	19	26
BU0363MN01	Linnaeusparkbuurt	Onbekend	1.283	2.645	19	14	6	7	19	44	26	14	22	19	15	25
BU0363KF02	Lizzy Ansinghbuurt	Onbekend	1.421	2.395	36	5	2	6	18	43	32	20	10	32	21	39
BU0363ES01	Lootsbuurt	Onbekend	1.220	1.865	53	9	1	5	17	44	33	23	11	34	24	39
BU0363MG01	Makassarpleinbuurt	Onbekend	3.040	5.690	68	12		11	22	43	32	24	19	41	28	44
BU0363KH03	Marathonbuurt-West	Onbekend	1.525	2.365	76	5	3	8	5	43	31	25	8	39	26	42
BU0363KJ03	Minervabuurt-Midden	Onbekend	1.121	2.535	0	6	5	7	11	43	24	13	19	15	13	19
BU0363KJ04	Minervabuurt-Zuid	Onbekend	1.265	2.610	0	13	4	8	12	44	24	14	9	16	13	22
BU0363AF05	Nieuwmarkt	Onbekend	1.094	1.580	67	11	0	6	20	43	26	20	10	29	20	34

Tabel I.III: Amsterdam (5/7)

De wijktypologieën van de onderzochte buurten in Amsterdam zijn niet beschikbaar in onze databronnen. Er bestaat wel een kaart met wijktypologieën, zie: www.hva.nl/projecten/2022/9/wijktypologieen

Buurtcode	Buurtnaam	Wijktypologie	Mate van verstening							Uitdagingen				Kwetsbaarheden		
			Aantal woningen	Aantal inwoners	Woningbezit woning-corporatie (%)	Openbaar groen (m²/woning)	Privaat groen (m²/woning)	Boomkroon-bedekking (%)	Wateroverlast (%)	Hittestress (gevoels-temperatuur in °C)	Personen met (heel) veel stress (%)	Personen (zeer) ernstig eenzaam (%)	Personen met ernstig overgewicht (%)	Personen met moeite met rondkomen (%)	Personen met zeer lage veerkracht (%)	65+ Broze Gezondheid (%)
BU0363MC01	Oosterparkbuurt-Noordwest	Onbekend	2.290	3.850	59	6	2	4	18	45	33	21	20	34	23	39
BU0363MC04	Oosterparkbuurt-Zuidoost	Onbekend	2.080	3.705	41	4	2	9	21	44	31	19	10	29	21	37
BU0363MC03	Oosterparkbuurt-Zuidwest	Onbekend	1.798	3.055	66	4	3	6	16	44	33	24	10	39	26	43
BU0363EM01	Orteliusbuurt-Midden	Onbekend	1.114	1.890	33	0	1	8	11	42	32	21	8	31	22	42
BU0363EM03	Orteliusbuurt-Zuid	Onbekend	1.070	1.890	22	10	1	10	12	43	32	20	8	30	21	42
BU0363AE02	Oude Kerk e.o.	Onbekend	538	755	26	7	0	1	44	45	33	21	9	33	21	31
BU0363KD04	P.C. Hooftbuurt	Onbekend	510	815	1	6	3	6	20	43	27	17	18	19	15	21
BU0363ER02	Paramariboplein e.o.	Onbekend	1.991	3.745	15	9	2	8	15	43	31	18	8	26	19	36
BU0363AB11	Passeerdersgrachtbuurt	Onbekend	650	935	34	13	2	6	31	43	28	19	7	25	19	27
BU0363EL01	Pieter van der Doesbuurt	Onbekend	1.042	1.895	40	7	1	7	13	43	33	22	9	34	23	36
BU0363KM02	Rijnbuurt-West	Onbekend	1.073	1.645	82	5	7	7	4	43	30	25	19	41	27	41
BU0363EF01	Robert Scottbuurt-Oost	Onbekend	930	1.740	25	4	2	6	17	44	34	20	10	33	23	45
BU0363KE04	Sarphatiparkbuurt	Onbekend	3.357	5.180	20	10	1	12	16	43	33	20	10	29	19	35
BU0363KK03	Scheldebuilt-Midden	Onbekend	1.574	3.150	10	7	4	7	11	44	29	14	19	21	16	30
BU0363KK04	Scheldebuilt-Oost	Onbekend	1.194	2.430	13	15	2	9	13	44	30	15	20	24	16	29

Tabel I.III: Amsterdam (6/7)

De wijktypologieën van de onderzochte buurten in Amsterdam zijn niet beschikbaar in onze databronnen. Er bestaat wel een kaart met wijktypologieën, zie: www.hva.nl/projecten/2022/9/wijktypologieen

Buurtcode	Buurtnaam	Wijktypologie	Mate van verstening							Uitdagingen					Kwetsbaarheden		
BU0363KK02	Scheldebuurt-West	Onbekend	2.287	4.330	18	9	3	10	14	43	28	16	8	24	17	31	
BU0363KB01	Schinkelbuurt-Noord	Onbekend	1.479	2.475	22	8	1	7	17	43	32	19	12	27	19	33	
BU0363FP01	Schipluidenbuurt	Onbekend	1.128	1.625	0	14	4	3	18	47	38	24	8	33	21		
BU0363EB05	Spaarndammerbuurt-Midden	Onbekend	811	1.460	57	4	1	10	11	42	32	21	13	34	22	42	
BU0363EB07	Spaarndammerbuurt-Noordoost	Onbekend	1.645	2.615	71	9	2	6	23	43	31	23	12	37	24	38	
BU0363EB06	Spaarndammerbuurt-Zuidwest	Onbekend	1.066	1.840	52	7	1	9	18	43	30	21	13	32	21	44	
BU0363AD04	Spuistraat-Noord	Onbekend	567	870	8	12	0	2	44	45	34	20	9	29	20	23	
BU0363AD06	Spuistraat-Zuid	Onbekend	591	810	23	14	0	3	43	44	34	21	8	29	19	33	
BU0363MG03	Sumatraplantsoenbuurt	Onbekend	1.852	3.760	64	5		9	13	43	33	23	19	41	28	44	
BU0363KA02	Surinamepleinbuurt	Onbekend	869	1.550	10	13	2	8	18	44	29	16	8	23	17	29	
BU0363MF01	Timorpleinbuurt-Noord	Onbekend	2.325	3.845	44	7		4	20	45	34	21	10	33	23	40	
BU0363MF02	Timorpleinbuurt-Zuid	Onbekend	2.431	4.450	47	1		6	16	44	35	21	9	36	24	44	
BU0363MD02	Transvaalbuurt-Oost	Onbekend	2.597	4.750	56	6	2	6	15	44	32	21	13	37	25	40	
BU0363MD01	Transvaalbuurt-West	Onbekend	2.154	4.020	59	8	2	6	9	44	33	23	11	38	26	45	

Tabel I.III: Amsterdam (7/7)

De wijktypologieën van de onderzochte buurten in Amsterdam zijn niet beschikbaar in onze databronnen. Er bestaat wel een kaart met wijktypologieën, zie: www.hva.nl/projecten/2022/9/wijktypologieen

Buurtcode	Buurtnaam	Wijktypologie	Mate van verstening							Uitdagingen				Kwetsbaarheden		
			Aantal woningen	Aantal inwoners	Woningbezit woning-corporatie (%)	Openbaar groen (m²/woning)	Privaat groen (m²/woning)	Boomkroon-bedekking (%)	Wateroverlast (%)	Hittestress (gevoels-temperatuur in °C)	Personen met (heel) veel stress (%)	Personen (zeer) ernstig eenzaam (%)	Personen met ernstig overgewicht (%)	Personen met moeite met rondkomen (%)	Personen met zeer lage veerkracht (%)	65+ Broze Gezondheid (%)
BU0363EL02	Trompbuurt	Onbekend	1.632	3.155	17	2	3	10	12	43	31	17	8	27	19	37
BU0363KC03	Valeriusbuurt-West	Onbekend	1.264	2.610	17	10	1	9	12	42	26	15	7	20	15	25
BU0363AF07	Valkenburg	Onbekend	822	1.210	23	8	2	6	19	44	26	18	9	24	18	31
BU0363KF03	Van der Helstpleinbuurt	Onbekend	2.517	3.945	27	0	1	7	18	42	33	20	16	28	19	34
BU0363KH05	Van Tuyllbuurt	Onbekend	2.335	4.205	17	11	2	11	9	43	29	17	13	25	17	34
BU0363ET02	Vondelparkbuurt-West	Onbekend	1.238	2.220	24	2	2	3	20	43	29	17	12	23	17	29
BU0363EH01	Westerstaatsman	Onbekend	1.777	2.845	35	3	1	7	15	43	33	21	9	31	21	42
BU0363AH03	Weteringbuurt	Onbekend	1.556	2.455	8	11	1	4	23	42	30	17	7	23	17	24
BU0363EU02	WG-terrein	Onbekend	1.685	2.585	53	13	2	9	20	43	28	19	13	26	20	31
BU0363KK01	Wielingenbuurt	Onbekend	1.484	2.950	12	11	3	7	15	43	27	14	9	21	15	27
BU0363KC02	Willemsparkbuurt-Noord	Onbekend	799	1.540	6	6	12	9	14	43	27	14	7	18	14	21
BU0363KF04	Willibrordusbuurt	Onbekend	1.833	2.715	35	10	1	2	21	44	32	21	7	31	21	41
BU0363AB04	Zaagpoortbuurt	Onbekend	726	945	51	6	0	8	25	44	35	25	8	37	24	34
BU0363EB08	Zeeheldenbuurt	Onbekend	1.027	1.965	56	14	3	5	14	42	29	21	11	32	21	35
Gemiddelde overige buurten			1.458	3.095	33	113	30	10	15	45	24	16	16	24	19	30

Tabel I.IV: Apeldoorn

Buurtcode	Buurtnaam	Wijktypologie	Aantal woningen	Aantal inwoners	Woningbezit woning- corporatie (%)	Openbaar groen (m²/ woning)	Privaat groen (m²/ woning)	Boomkroon- bedekking (%)	Wateroverlast (%)	Hittestress (gevoels- temperatuur in °C)	Personen met (heel) veel stress (%)	Personen (zeer) ern- stig eenzaam (%)	Personen met ernstig overgewicht (%)	Personen met moeite met rondkomen (%)	Personen met zeer lage veerkracht (%)	65+ Broze Gezond- heid (%)
			Mate van verstening						Uitdagingen				Kwetsbaarheden			
BU02000101	Binnenstad	Hoogbouw centrum	4.097	6.020	17	14	4	6	20	45	26	18	15	26	19	30
BU02000803	Loolaan-Noord	Volkswijk	956	2.075	0	14	42	10	21	45	17	10	13	11	13	22
Gemiddelde overige buurten			1.458	3.095	33	113	30	10	15	45	24	16	16	24	19	30

Tabel I.V: Arnhem

Buurtcode	Buurtnaam	Wijktypologie	Mate van verstening						Uitdagingen					Kwetsbaarheden		
			Aantal woningen	Aantal inwoners	Woningbezit woning- corporatie (%)	Openbaar groen (m ² / woning)	Privaat groen (m ² / woning)	Boomkroon- bedekking (%)	Wateroverlast (%)	Hittestress (gevoels- temperatuur in °C)	Personen met (heel) veel stress (%)	Personen (zeer) ern- stig eenzaam (%)	Personen met ernstig overgewicht (%)	Personen met moeite met rondkomen (%)	Personen met zeer lage veerkracht (%)	65+ Broze Gezond- heid (%)
BU02020212	Boulevardwijk	Historische binnenstad	1.080	2.045	21	14	6	8	32	45	30	17	12	34	20	30
BU02021053	Geitenkamp	Volkswijk	2.220	3.805	81	11	20	7	29	45	28	22	24	40	27	40
BU02020631	Graaf Ottoplein e.o.	Vooroorlogs- bouwblok	1.461	3.030	2	2	6	5	64	44	29	14	11	25	17	27
BU02020210	Hommelstraat	Historische binnenstad	939	1.450	30	10	2	1	39	47	31	22	14	37	25	40
BU02020732	Klarendal-Zuid	Bloemkoolwijk	1.318	2.215	64	6	3	5	49	45	33	24	18	42	28	47
BU02020843	Plattenburg	Volkswijk	970	1.940	29	13	24	7	26	45	26	17	17	24	19	38
BU02020102	Rijnstraat	Historische- binnenstad	933	1.400	14	5	0	2	60	45	33	19	13	36	22	36
BU02020211	Spijkerbuurt	Historische- binnenstad	1.597	3.390	21	13	4	7	36	45	32	18	11	36	21	29
BU02020735	St. Janskerkstraat e.o.	Volkswijk	803	1.430	29	15	16	7	26	45	27	16	15	27	20	38
BU02020630	St. Marten	Historische- binnenstad	905	1.630	44	5	6	5	34	45	30	18	14	32	22	40
BU02020840	Velperweg-Noord	Vooroorlogs- bouwblok	1.095	1.740	15	4	9	7	38	45	29	16	12	25	17	31
BU02020101	Weverstraat	Hoogbouw- centrum	1.400	2.030	36	10	1	4	41	45	30	20	15	32	22	32
Gemiddelde overige buurten			1.458	3.095	33	113	30	10	15	45	24	16	16	24	19	30

Tabel I.VI: Delft

Buurtcode	Buurtnaam	Wijktypologie	Aantal woningen	Aantal inwoners	Woningbezit woning- corporatie (%)	Openbaar groen (m²/ woning)	Privaat groen (m²/ woning)	Boomkroon- bedekking (%)	Wateroverlast (%)	Hittestress (gevoels- temperatuur in °C)	Personen met (heel) veel stress (%)	Personen (zeer) ern- stig eenzaam (%)	Personen met ernstig overgewicht (%)	Personen met moeite met rondkomen (%)	Personen met zeer lage veerkracht (%)	65+ Broze Gezond- heid (%)
			Mate van verstening					Uitdagingen								Kwetsbaarheden
BU05031104	Centrum	Historische binnenstad	1.345	2.680	27	12	3	3	39	44	31	19	9	27	18	28
BU05031303	Ministersbuurt-Oost	Volkswijk	987	2.540	1	8	21	5	15	45	23	12	10	14	13	24
BU05031305	Olofsbuurt	Tuindorp	1.638	3.625	21	4	8	2	13	45	26	16	11	21	16	30
Gemiddelde overige buurten			1.458	3.095	33	113	30	10	15	45	24	16	16	24	19	30

Tabel I.VII: Deventer

Buurtcode	Buurtnaam	Wijktypologie	Aantal woningen	Aantal inwoners	Woningbezit woning- corporatie (%)	Openbaar groen (m²/ woning)	Privaat groen (m²/ woning)	Boomkroon- bedekking (%)	Wateroverlast (%)	Hittestress (gevoels- temperatuur in °C)	Personen met (heel) veel stress (%)	Personen (zeer) ern- stig eenzaam (%)	Personen met ernstig overgewicht (%)	Personen met moeite met rondkomen (%)	Personen met zeer lage veerkracht (%)	65+ Broze Gezond- heid (%)
			Mate van verstening					Uitdagingen								Kwetsbaarheden
BU01500101	Centrum	Volkswijk	1.992	2.980	27	10	2	4	35	44	28	17	14	28	20	29
BU01500301	Noorderplein	Bloemkoolwijk	638	1.105	13	13	7	5	37	46	25	17	16	25	20	29
BU01500402	Oudegoedstraat	Volkswijk	657	1.350	10	13	16	5	9	46	22	13	15	18	16	29
BU01500405	Rielerweg-West	Onbekend	784	1.535	36	5	24	3	27	47	27	19	19	31	24	37
Gemiddelde overige buurten			1.458	3.095	33	113	30	10	15	45	24	16	16	24	19	30

Tabel I.VIII: Dordrecht

Buurtcode	Buurtnaam	Wijktypologie	Aantal woningen	Aantal inwoners	Woningbezit woning- corporatie (%)	Openbaar groen (m²/ woning)	Privaat groen (m²/ woning)	Boomkroon- bedekking (%)	Wateroverlast (%)	Hittestress (gevoels- temperatuur in °C)	Personen met (heel) veel stress (%)	Personen (zeer) ern- stig eenzaam (%)	Personen met ernstig overgewicht (%)	Personen met moeite met rondkomen (%)	Personen met zeer lage veerkracht (%)	65+ Broze Gezond- heid (%)
			Mate van verstening						Uitdagingen				Kwetsbaarheden			
BU05050303	Breitnerstraat e.o.	Volkswijk	666	1.645	38	9	18	2	8	47	27	19	23	33	24	34
BU05050108	Centrum	Historische binnenstad	732	1.090	10	10	2	3	42	44	25	18	17	26	19	30
BU05050503	Indische Buurt-Noord	Vooroorlogsbouwblok	566	1.345	5	14	33	9	26	44	22	14	16	19	17	27
BU05050205	Kasperspad e.o.	Volkswijk	609	1.295	30	14	20	9	27	44	24	19	18	28	22	35
BU05050305	Krispijnse Driehoek	Volkswijk	826	1.920	69	10	2	5	20	45	33	28	25	46	34	49
BU05050400	Pr. Bernhardstraat e.o.	Tuinstad_laagbouw	819	1.710	44	15	20	3	12	46	27	22	24	36	28	38
BU05050501	Transvaalstraat e.o.	Tuindorp	571	1.045	0	7	8	2	27	46	26	18	18	26	19	30
Gemiddelde overige buurten			1.458	3.095	33	113	30	10	15	45	24	16	16	24	19	30

Tabel I.IX: Ede

Buurtcode	Buurtnaam	Wijktypologie	Aantal woningen	Aantal inwoners	Woningbezit woning- corporatie (%)	Openbaar groen (m²/ woning)	Privaat groen (m²/ woning)	Boomkroon- bedekking (%)	Wateroverlast (%)	Hittestress (gevoels- temperatuur in °C)	Personen met (heel) veel stress (%)	Personen (zeer) ern- stig eenzaam (%)	Personen met ernstig overgewicht (%)	Personen met moeite met rondkomen (%)	Personen met zeer lage veerkracht (%)	65+ Broze Gezond- heid (%)
			Mate van verstening						Uitdagingen				Kwetsbaarheden			
BU02280203	Vogelbuurt	Tuinstad_laagbouw	1.570	3.135	31	13	15	3	26	47	22	15	18	20	19	32
Gemiddelde overige buurten			1.458	3.095	33	113	30	10	15	45	24	16	16	24	19	30

Tabel I.X: Eindhoven

Buurtcode	Buurtnaam	Wijktypologie	Aantal woningen	Aantal inwoners	Woningbezit woning- corporatie (%)	Openbaar groen (m ² / woning)	Privaat groen (m ² / woning)	Boomkroon- bedekking (%)	Wateroverlast (%)	Hittestress (gevoels- temperatuur in °C)	Personen met (heel) veel stress (%)	Personen (zeer) ern- stig eenzaam (%)	Personen met ernstig overgewicht (%)	Personen met moeite met rondkomen (%)	Personen met zeer lage veerkracht (%)	65+ Broze Gezond- heid (%)
			Mate van verstening							Uitdagingen				Kwetsbaarheden		
BU07722160	Bloemenplein	Onbekend	678	1.230	36	4	8	1	14	48	29	21	15	29	20	37
BU07724120	Hemelrijken	Onbekend	2.086	4.120	55	12	4	3	8	47	32	26	14	36	23	47
BU07722150	Joriskwartier	Onbekend	654	1.295	15	9	11	3	7	47	27	17	12	23	17	34
BU07722210	Kerstroosplein	Onbekend	913	1.895	51	14	12	4	8	47	29	21	17	30	22	38
BU07726120	Philipsdorp	Onbekend	1.918	3.305	39	12	12	4	18	46	28	19	13	26	19	38
BU07722120	Rochusbuurt	Onbekend	1.014	1.830	21	7	7	5	13	46	30	20	11	27	18	26
BU07726150	Schoot	Onbekend	2.175	3.560	31	13	6	4	10	47	29	21	13	29	19	35
BU07726140	Schouwbroek	Onbekend	807	1.520	29	9	12	9	8	46	25	19	16	27	19	36
BU07722340	Tivoli	Onbekend	821	1.530	92	8	13	3	7	47	28	24	23	39	28	43
BU07721130	Witte Dame	Onbekend	1.645	2.260	15	10	1	2	16	47	29	22	11	26	18	30
Gemiddelde overige buurten			1.458	3.095	33	113	30	10	15	45	24	16	16	24	19	30

Tabel I.XI: Enschede

Buurtcode	Buurtnaam	Wijktypologie	Aantal woningen	Aantal inwoners	Woningbezit woning- corporatie (%)	Openbaar groen (m²/ woning)	Privaat groen (m²/ woning)	Boomkroon- bedekking (%)	Wateroverlast (%)	Hittestress (gevoels- temperatuur in °C)	Personen met (heel) veel stress (%)	Personen (zeer) ern- stig eenzaam (%)	Personen met ernstig overgewicht (%)	Personen met moeite met rondkomen (%)	Personen met zeer lage veerkracht (%)	65+ Broze Gezond- heid (%)
			Mate van verstening						Uitdagingen					Kwetsbaarheden		
BU01530000	City	Vernieuwd	2.241	3.840	48	15	2	4	30	46	32	21	14	36	23	40
Gemiddelde overige buurten			1.458	3.095	33	113	30	10	15	45	24	16	16	24	19	30

Tabel I.XII: Groningen

Buurtcode	Buurtnaam	Wijktypologie	Aantal woningen	Aantal inwoners	Woningbezit woning- corporatie (%)	Openbaar groen (m ² / woning)	Privaat groen (m ² / woning)	Boomkroon- bedekking (%)	Wateroverlast (%)	Hittestress (gevoels- temperatuur in °C)	Personen met (heel) veel stress (%)	Personen (zeer) ern- stig eenzaam (%)	Personen met ernstig overgewicht (%)	Personen met moeite met rondkomen (%)	Personen met zeer lage veerkracht (%)	65+ Broze Gezond- heid (%)
			Mate van verstening						Uitdagingen				Kwetsbaarheden			
BU00140000	Binnenstad-Noord	Stedelijk bouwblok	2.532	4.745	19	11	2	3	36	44	34	17	7	36	19	24
BU00140002	Binnenstad-Oost	Vooroorlogsbouwblok	2.740	4.400	32	13	2	4	39	45	33	19	7	38	20	27
BU00140003	Binnenstad-West	Historische binnenstad	1.060	1.740	15	11	2	4	36	45	32	17	7	33	18	23
BU00140402	Bloemenbuurt	Volkswijk	1.753	2.775	67	9	8	4	17	46	31	23	18	36	24	35
BU00140604	Helpman	Vooroorlogsbouwblok	3.446	6.165	21	8	15	10	15	44	26	15	13	23	17	26
BU00140005	Hortusbuurt- Ebbingekwartier	Onbekend	3.367	6.575	28	14	6	7	40	45	31	17	7	32	19	25
BU00140201	Noorderplantsoenbuurt	Volkswijk	2.297	3.935	14	5	8	5	32	45	30	16	8	27	17	21
Gemiddelde overige buurten			1.458	3.095	33	113	30	10	15	45	24	16	16	24	19	30

Tabel I.XIII: Haarlem (1/2)

Buurtcode	Buurtnaam	Wijktypologie	Mate van verstening							Uitdagingen				Kwetsbaarheden		
			Aantal woningen	Aantal inwoners	Woningbezit woning- corporatie (%)	Openbaar groen (m ² / woning)	Privaat groen (m ² / woning)	Boomkroon- bedekking (%)	Wateroverlast (%)	Hittestress (gevoels- temperatuur in °C)	Personen met (heel) veel stress (%)	Personen (zeer) ern- stig eenzaam (%)	Personen met ernstig overgewicht (%)	Personen met moeite met rondkomen (%)	Personen met zeer lage veerkracht (%)	65+ Broze Gezond- heid (%)
BU03920102	Binnenstad	Historische binnenstad	1.985	3.285	7	7	5	2	34	45	26	17	11	24	17	24
BU03921202	Bomenbuurt-oost	Onbekend	678	1.635	23	7	12	5	7	47	20	11	19	17	14	27
BU03921201	Bomenbuurt-west	Onbekend	916	2.070	32	8	5	3	9	47	22	13	19	19	16	28
BU03921306	Burgemeesterskwartier	Onbekend	550	1.375	7	0	5	3	8	47	20	10	13	14	12	26
BU03920703	Cremerbuurt	Volkswijk	642	1.245	49	11	12	3	8	47	29	21	17	33	22	33
BU03921001	Generaalsbuurt	Onbekend	1.031	2.050	4	0	6	1	13	46	27	16	9	26	18	27
BU03920106	Heiliglanden	Onbekend	901	1.420	17	14	26	6	24	45	26	17	14	24	17	27
BU03920304	Leidsebuurt-oost	Tuinstad_ laagbouw	1.065	2.180	12	12	4	4	13	46	24	15	21	22	16	25
BU03920303	Leidsebuurt-west	Volkswijk	1.275	2.690	20	5	5	3	11	47	23	14	14	23	16	29
BU03921101	Medanbuurt	Onbekend	847	2.050	8	8	14	3	9	46	23	13	9	20	15	27
BU03921604	Muiderkring	Onbekend	590	1.545	16	6	11	4	5	46	20	11	14	15	14	25
BU03921401	Nachtegaalbuurt	Onbekend	1.039	2.410	13	3	5	2	7	46	23	13	21	19	16	27
BU03920701	Oude Amsterdamsebuurt	Volkswijk	1.455	2.745	43	10	3	4	10	46	25	17	13	28	20	36
BU03921305	Planetenbuurt	Onbekend	669	1.800	4	10	8	4	6	46	19	9	19	10	11	20

Tabel I.XIII: Haarlem (2/2)

Buurtcode	Buurtnaam	Wijktypologie	Aantal woningen	Aantal inwoners	Woningbezit woning- corporatie (%)	Openbaar groen (m²/ woning)	Privaat groen (m²/ woning)	Boomkroon- bedekking (%)	Wateroverlast (%)	Hittestress (gevoels- temperatuur in °C)	Personen met (heel) veel stress (%)	Personen (zeer) ern- stig eenzaam (%)	Personen met ernstig overgewicht (%)	Personen met moeite met rondkomen (%)	Personen met zeer lage veerkracht (%)	65+ Broze Gezond- heid (%)
			Mate van verstening						Uitdagingen				Kwetsbaarheden			
BU03920702	Potgieterbuurt	Tuinstad_ laagbouw	857	1.880	30	5	7	2	12	47	25	16	11	25	18	30
BU03921603	Roemer Visscherbuurt	Onbekend	1.056	2.460	41	10	2	3	7	46	21	14	16	21	18	28
BU03920204	Rozenprieel-noord	Onbekend	760	1.415	37	13	69	2	14	47	27	17	10	29	19	34
BU03920205	Rozenprieel-zuid	Onbekend	1.037	1.950	40	10	2	2	17	46	25	16	13	27	19	35
BU03920105	Vijfhoek	Onbekend	1.741	3.500	10	10	12	5	26	45	24	15	12	21	16	24
Gemiddelde overige buurten			1.458	3.095	33	113	30	10	15	45	24	16	16	24	19	30

Tabel I.XIV: Haarlemmermeer

Buurtcode	Buurtnaam	Wijktypologie	Aantal woningen	Aantal inwoners	Woningbezit woning- corporatie (%)	Openbaar groen (m²/ woning)	Privaat groen (m²/ woning)	Boomkroon- bedekking (%)	Wateroverlast (%)	Hittestress (gevoels- temperatuur in °C)	Personen met (heel) veel stress (%)	Personen (zeer) ern- stig eenzaam (%)	Personen met ernstig overgewicht (%)	Personen met moeite met rondkomen (%)	Personen met zeer lage veerkracht (%)	65+ Broze Gezond- heid (%)
			Mate van verstening						Uitdagingen				Kwetsbaarheden			
BU03940348	Zwanenburg Noordwest	Volkswijk	527	1.185	21	5	84	4	25	46	18	12	15	16	14	28
Gemiddelde overige buurten			1.458	3.095	33	113	30	10	15	45	24	16	16	24	19	30

Tabel I.XV: Leeuwarden

Buurtcode	Buurtnaam	Wijktypologie	Aantal woningen	Aantal inwoners	Woningbezit woning- corporatie (%)	Openbaar groen (m²/ woning)	Privaat groen (m²/ woning)	Boomkroon- bedekking (%)	Wateroverlast (%)	Hittestress (gevoels- temperatuur in °C)	Personen met (heel) veel stress (%)	Personen (zeer) ern- stig eenzaam (%)	Personen met ernstig overgewicht (%)	Personen met moeite met rondkomen (%)	Personen met zeer lage veerkracht (%)	65+ Broze Gezond- heid (%)
			Mate van verstening						Uitdagingen				Kwetsbaarheden			
BU00802003	Cambuursterpad	Bloemkoolwijk	1.123	1.940	33	9	8	5	9	46	25	18	17	31	18	28
BU00801001	De Waag	Stedelijk bouwblok	761	1.250	8	9	1	3	39	45	31	18	11	36	18	20
BU00804002	Gerard Dou	Onbekend	687	1.305	0	5	13	4	11	47	23	13	15	20	14	25
BU00802007	Indische buurt	Onbekend	800	1.255	42	6	6	4	6	47	29	21	18	38	20	35
BU00803004	Vogelwijk	Onbekend	805	1.455	19	6	27	5	15	46	20	13	15	19	15	22
Gemiddelde overige buurten			1.458	3.095	33	113	30	10	15	45	24	16	16	24	19	30

Tabel I.XVI: Leiden

Buurtcode	Buurtnaam	Wijktypologie	Aantal woningen	Aantal inwoners	Woningbezit woning- corporatie (%)	Openbaar groen (m²/ woning)	Privaat groen (m²/ woning)	Boomkroon- bedekking (%)	Wateroverlast (%)	Hittestress (gevoels- temperatuur in °C)	Personen met (heel) veel stress (%)	Personen (zeer) ern- stig eenzaam (%)	Personen met ernstig overgewicht (%)	Personen met moeite met rondkomen (%)	Personen met zeer lage veerkracht (%)	65+ Broze Gezond- heid (%)
			Mate van verstening						Uitdagingen				Kwetsbaarheden			
BU05460101	Marewijk	Historische binnenstad	1.461	3.000	28	11	1	2	27	45	34	17	7	33	20	28
BU05460103	Pancras-Oost	Historische binnenstad	1.164	2.330	49	11	2	5	22	45	33	18	8	33	20	28
BU05460000	Pieterswijk	Historische binnenstad	1.340	2.975	14	12	2	4	39	44	34	16	6	32	18	21
Gemiddelde overige buurten			1.458	3.095	33	113	30	10	15	45	24	16	16	24	19	30

Tabel I.XVII: Maastricht

Buurtcode	Buurtnaam	Wijktypologie	Aantal woningen	Aantal inwoners	Woningbezit woning- corporatie (%)	Openbaar groen (m²/ woning)	Privaat groen (m²/ woning)	Boomkroon- bedekking (%)	Wateroverlast (%)	Hittestress (gevoels- temperatuur in °C)	Personen met (heel) veel stress (%)	Personen (zeer) ern- stig eenzaam (%)	Personen met ernstig overgewicht (%)	Personen met moeite met rondkomen (%)	Personen met zeer lage veerkracht (%)	65+ Broze Gezond- heid (%)
			Mate van verstening						Uitdagingen				Kwetsbaarheden			
BU09350002	Kommelkwartier	Historische binnenstad	1.530	2.760	22	11	9	6	31	45	30	18	10	24	18	34
BU09350003	Statenkwartier	Historische binnenstad	2.757	5.015	29	9	7	6	44	45	32	20	11	29	20	34
Gemiddelde overige buurten			1.458	3.095	33	113	30	10	15	45	24	16	16	24	19	30

Tabel I.XVIII: Nijmegen

Buurtcode	Buurtnaam	Wijktypologie	Mate van verstening						Uitdagingen					Kwetsbaarheden		
			Aantal woningen	Aantal inwoners	Woningbezit woning- corporatie (%)	Openbaar groen (m ² / woning)	Privaat groen (m ² / woning)	Boomkroon- bedekking (%)	Wateroverlast (%)	Hittestress (gevoels- temperatuur in °C)	Personen met (heel) veel stress (%)	Personen (zeer) ern- stig eenzaam (%)	Personen met ernstig overgewicht (%)	Personen met moeite met rondkomen (%)	Personen met zeer lage veerkracht (%)	65+ Broze Gezond- heid (%)
BU02680204	Altrade	Vooroorlogsbouwblok	2.993	6.525	26	14	16	12	33	44	27	14	11	22	16	29
Gemiddelde overige buurten			1.458	3.095	33	113	30	10	15	45	24	16	16	24	19	30

Tabel I.XIX: Rotterdam

Buurtcode	Buurtnaam	Wijktypologie	Mate van verstening						Uitdagingen					Kwetsbaarheden		
			Aantal woningen	Aantal inwoners	Woningbezit woning- corporatie (%)	Openbaar groen (m ² / woning)	Privaat groen (m ² / woning)	Boomkroon- bedekking (%)	Wateroverlast (%)	Hittestress (gevoels- temperatuur in °C)	Personen met (heel) veel stress (%)	Personen (zeer) ern- stig eenzaam (%)	Personen met ernstig overgewicht (%)	Personen met moeite met rondkomen (%)	Personen met zeer lage veerkracht (%)	65+ Broze Gezond- heid (%)
BU05990531	Bergpolder	Stedelijk bouwblok	4.871	8.245	20	14	3	9	25	44	30	19	12	29	21	40
BU05991081	Bloemhof	Volkswijk	6.309	13.930	60	11	5	5	17	45	32	28	23	47	34	49
BU05991572	Carnisse	Vooroorlogsbouwblok	6.167	11.620	20	7	6	8	14	44	30	25	18	40	26	41
BU05990112	Cool	Tuinstad hoogbouw	3.817	6.985	29	11	0	4	27	44	29	20	12	28	20	37
BU05990325	Middelland	Stedelijk bouwblok	5.876	11.820	36	10	5	6	24	44	29	21	14	32	22	41
BU05990111	Oude Westen	Stedelijk bouwblok	4.743	9.705	59	5	3	4	20	44	29	25	17	38	27	44
BU05990516	Provenierswijk	Historische binnenstad	2.609	4.760	43	14	3	8	28	44	30	22	14	32	23	40
Gemiddelde overige buurten			1.458	3.095	33	113	30	10	15	45	24	16	16	24	19	30

Tabel I.XX: 's-Gravenhage (1/2)

Buurtcode	Buurtnaam	Wijktypologie	Aantal woningen	Aantal inwoners	Woningbezit woning- corporatie (%)	Openbaar groen (m ² / woning)	Privaat groen (m ² / woning)	Boomkroon- bedekking (%)	Wateroverlast (%)	Hittestress (gevoels- temperatuur in °C)	Personen met (heel) veel stress (%)	Personen (zeer) ern- stig eenzaam (%)	Personen met ernstig overgewicht (%)	Personen met moeite met rondkomen (%)	Personen met zeer lage veerkracht (%)	65+ Broze Gezond- heid (%)
			Mate van verstening						Uitdagingen				Kwetsbaarheden			
BU05182666	Bezuidenhout-Oost	Stedelijk bouwblok	5.305	9.420	7	10	11	5	15	45	26	16	12	21	17	30
BU05182664	Bezuidenhout-West	Hoogbouw centrum	3.027	5.035	34	13	3	3	23	46	32	23	13	34	23	39
BU05181893	Componistenbuurt	Tuinstad hoogbouw	1.069	1.815	0	8	9	5	9	45	17	14	16	14	14	26
BU05180800	Duindorp	Tuindorp	2.839	5.790	52	11	8	2	33	47	23	17	20	29	19	33
BU05182054	Heesterbuurt	Stedelijk bouwblok	3.677	6.890	25	4	5	4	12	46	28	21	15	32	22	35
BU05182718	Huygenspark	Historische binnenstad	4.646	8.160	65	10	3	4	23	46	35	27	14	45	28	42
BU05182144	Koningsplein e.o	Historische binnenstad	4.113	7.660	11	5	5	3	19	45	28	18	11	28	20	31
BU05183825	Laakkwartier-Oost	Stedelijk bouwblok	5.188	11.560	4	13	2	4	10	46	29	24	17	35	23	38
BU05183131	Oostbroek-Noord	Stedelijk bouwblok	2.075	4.605	0	4	4	3	11	46	30	23	17	37	23	35
BU05183135	Oostbroek-Zuid	Vooroorlogsbouwblok	3.478	8.295	5	7	5	3	12	46	30	24	19	39	24	35
BU05180701	Oud Scheveningen	Tuindorp	1.688	2.955	31	11	3	1	35	48	24	18	19	28	19	31
BU05182763	Rivierenbuurt-Noord	Hoogbouw centrum	1.992	3.890	30	12	2	2	15	46	30	23	13	36	23	36
BU05183130	Rustenburg	Vooroorlogsbouwblok	2.968	6.140	16	7	3	3	8	46	28	22	18	35	23	34
BU05180703	Scheveningen Badplaats	Stedelijk bouwblok	3.334	5.675	9	6	4	1	37	48	23	16	15	23	16	26

Tabel I.XX: 's-Gravenhage (2/2)

Buurtcode	Buurtnaam	Wijktypologie	Mate van verstening							Uitdagingen				Kwetsbaarheden		
			Aantal woningen	Aantal inwoners	Woningbezit woning- corporatie (%)	Openbaar groen (m ² / woning)	Privaat groen (m ² / woning)	Boomkroon- bedekking (%)	Wateroverlast (%)	Hittestress (gevoels- temperatuur in °C)	Personen met (heel) veel stress (%)	Personen (zeer) ern- stig eenzaam (%)	Personen met ernstig overgewicht (%)	Personen met moeite met rondkomen (%)	Personen met zeer lage veerkracht (%)	65+ Broze Gezond- heid (%)
BU05182916	Schildersbuurt-Noord	Bloemkoolwijk	4.260	9.665	75	8	3	2	10	46	35	32	22	53	36	57
BU05182917	Schildersbuurt-Oost	Bloemkoolwijk	2.634	6.790	79	7	3	2	15	46	35	32	24	54	37	56
BU05182915	Schildersbuurt-West	Vernieuwd	5.844	14.245	54	7	2	4	17	46	34	30	21	50	34	53
BU05180907	Statenkwartier	Stedelijk bouwblok	5.183	10.475	3	12	13	7	22	44	22	15	11	17	14	22
BU05183033	Transvaalkwartier-Midden	Vernieuwd	1.858	5.005	43	10	2	2	14	47	32	29	21	48	33	56
BU05183032	Transvaalkwartier-Noord	Stedelijk bouwblok	1.808	4.025	66	4	1	1	28	46	35	32	21	53	35	55
BU05183034	Transvaalkwartier-Zuid	Vernieuwd	2.534	7.335	27	5	2	2	15	46	31	28	21	46	29	54
BU05182813	Uilebomen	Hoogbouw centrum	2.455	4.070	31	3	1	2	20	45	29	23	12	32	23	36
BU05182055	Valkenboskwartier	Stedelijk bouwblok	6.178	11.640	3	5	3	2	15	46	28	20	13	30	21	34
BU05180704	Visserijbuurt	Stedelijk bouwblok	2.233	4.080	26	5	5	5	35	45	24	18	16	27	19	32
BU05181953	Vruchtenbuurt	Vooroorlogsbouwblok	3.255	7.245	5	13	12	6	12	45	21	13	12	17	14	23
BU05182245	Zeeheldenkwartier	Stedelijk bouwblok	6.797	12.775	24	7	4	6	20	44	29	20	11	29	21	31
BU05182814	Zuidwal	Stedelijk bouwblok	4.734	7.495	45	4	1	3	30	45	32	25	13	38	25	41
Gemiddelde overige buurten			1.458	3.095	33	113	30	10	15	45	24	16	16	24	19	30

Tabel I.XXI: Tilburg (1/2)

Buurtcode	Buurtnaam	Wijktypologie	Aantal woningen	Aantal inwoners	Woningbezit woning- corporatie (%)	Openbaar groen (m ² / woning)	Privaat groen (m ² / woning)	Boomkroon- bedekking (%)	Wateroverlast (%)	Hittestress (gevoels- temperatuur in °C)	Personen met (heel) veel stress (%)	Personen (zeer) ern- stig eenzaam (%)	Personen met ernstig overgewicht (%)	Personen met moeite met rondkomen (%)	Personen met zeer lage veerkracht (%)	65+ Broze Gezond- heid (%)
			Mate van verstening							Uitdagingen			Kwetsbaarheden			
BU08552601	Besterd	Onbekend	856	1.700	7	4	15	3	13	47	29	16	14	28	19	31
BU08551002	Binnenstad Oost	Onbekend	1.902	3.115	20	3	2	3	18	46	32	16	11	30	18	29
BU08551001	Binnenstad West	Onbekend	1.776	2.885	34	12	3	7	14	45	28	17	14	30	19	40
BU08552002	Bomenbuurt Midden	Onbekend	1.285	2.440	14	9	8	6	7	46	25	15	15	22	17	36
BU08552003	Bomenbuurt Oost	Onbekend	823	1.245	30	6	7	13	11	45	25	17	15	27	19	40
BU08551401	Fatima West	Onbekend	861	1.980	5	4	6	2	8	47	25	13	16	22	16	28
BU08552502	Hoefstraat Noord	Onbekend	678	1.355	31	12	10	3	7	47	27	19	19	29	21	32
BU08552504	Hoefstraat Zuid	Onbekend	880	2.020	16	7	11	2	4	47	27	17	18	26	19	28
BU08551104	Hoogvenne West	Onbekend	1.099	2.045	15	15	8	5	12	46	23	14	16	22	16	31
BU08552304	Kasteel West	Onbekend	1.065	2.060	54	15	17	5	12	46	28	20	20	32	23	37
BU08551003	Koningsplein	Onbekend	813	1.250	25	8	0	5	32	45	24	16	17	25	18	36
BU08552603	Loven Noord	Onbekend	706	1.410	17	9	17	5	15	46	28	16	15	28	18	30
BU08552605	Loven Oost	Onbekend	606	1.195	0	13	8	6	7	46	26	17	17	24	18	25
BU08552604	Loven Zuid	Onbekend	637	1.375	38	13	13	4	14	47	29	18	18	33	21	37
BU08552503	Padua	Onbekend	763	1.490	34	6	10	4	12	46	25	17	17	25	19	39

Tabel I.XXI: Tilburg (2/2)

Buurtcode	Buurtnaam	Wijktypologie	Aantal woningen	Aantal inwoners	Woningbezit woning- corporatie (%)	Openbaar groen (m ² / woning)	Privaat groen (m ² / woning)	Boomkroon- bedekking (%)	Wateroverlast (%)	Hittestress (gevoels- temperatuur in °C)	Personen met (heel) veel stress (%)	Personen (zeer) ern- stig eenzaam (%)	Personen met ernstig overgewicht (%)	Personen met moeite met rondkomen (%)	Personen met zeer lage veerkracht (%)	65+ Broze Gezond- heid (%)
			Mate van verstening						Uitdagingen				Kwetsbaarheden			
BU08552402	Pastorieklamp West	Onbekend	1.154	2.340	29	10	22	7	11	45	27	17	17	28	19	34
BU08551705	Schrijversbuurt	Onbekend	580	1.135	8	5	6	4	12	46	27	17	18	28	19	30
BU08551902	Sint Anna Zuid	Onbekend	678	1.345	19	13	8	10	22	45	30	19	15	32	20	40
BU08552501	Sint Pieterspark	Onbekend	1.075	2.295	27	11	9	2	7	47	27	17	18	26	19	33
BU08552102	Talentsquare	Onbekend	657	935	100	5	0	4	30	47	41	24	8	41	23	
BU08552703	Theresia Oost	Onbekend	666	1.285	21	10	15	3	12	47	27	17	15	28	19	31
BU08551801	Trouwlaan	Onbekend	984	1.960	34	4	6	3	23	47	30	20	18	35	22	41
BU08551604	Zeeheldenbuurt	Onbekend	1.039	2.405	26	7	6	3	9	47	29	18	17	32	20	34
Gemiddelde overige buurten			1.458	3.095	33	113	30	10	15	45	24	16	16	24	19	30

Tabel I.XXII: Utrecht

Buurtcode	Buurtnaam	Wijktypologie	Mate van verstening						Uitdagingen					Kwetsbaarheden		
			Aantal woningen	Aantal inwoners	Woningbezit woning- corporatie (%)	Openbaar groen (m ² / woning)	Privaat groen (m ² / woning)	Boomkroon- bedekking (%)	Wateroverlast (%)	Hittestress (gevoels- temperatuur in °C)	Personen met (heel) veel stress (%)	Personen (zeer) ern- stig eenzaam (%)	Personen met ernstig overgewicht (%)	Personen met moeite met rondkomen (%)	Personen met zeer lage veerkracht (%)	65+ Broze Gezond- heid (%)
BU03440611	Domplein, Neude, Janskerkhof	Historische binnenstad	1.323	2.530	7	8	1	4	42	44	30	15	6	25	16	20
BU03440224	Egelantierstraat, Mariëndaalstraat e.o.	Tuindorp	1.399	2.885	34	10	2	4	11	47	29	16	13	29	20	38
BU03440232	Elinkwijk e.o	Volkswijk	2.125	4.365	15	7	6	5	12	46	27	14	12	22	16	32
BU03440612	Lange Elisabethstraat, Mariaplaats e.o.	Historische binnenstad	985	1.725	9	12	1	3	45	44	30	16	6	26	17	26
BU03440121	Lombok-Oost	Tuindorp	1.101	2.260	29	12	0	1	20	47	32	17	11	31	22	52
BU03440123	Lombok-West	Tuindorp	2.323	4.950	27	15	2	7	13	45	29	16	11	25	18	39
BU03440512	Oudwijk	Tuindorp	2.361	4.990	15	8	8	6	14	45	26	13	8	20	15	27
BU03440211	Pijlsweerd-Zuid	Tuindorp	2.431	4.745	11	12	1	4	18	46	29	14	7	23	17	37
BU03440414	Tuinwijk-West	Vooroorlogs- bouwblok	1.101	2.315	23	15	5	8	24	45	25	12	7	18	14	29
BU03440411	Vogelenbuurt	Tuindorp	1.809	4.060	10	10	3	8	20	44	28	12	6	21	15	28
BU03440433	Wittevrouwen	Historische binnenstad	3.026	6.730	12	8	3	6	16	45	26	12	7	19	14	25
Gemiddelde overige buurten			1.458	3.095	33	113	30	10	15	45	24	16	16	24	19	30

Tabel I.XXIII: Venlo

Buurtcode	Buurtnaam	Wijktypologie	Aantal woningen	Aantal inwoners	Woningbezit woning- corporatie (%)	Openbaar groen (m²/ woning)	Privaat groen (m²/ woning)	Boomkroon- bedekking (%)	Wateroverlast (%)	Hittestress (gevoels- temperatuur in °C)	Personen met (heel) veel stress (%)	Personen (zeer) ern- stig eenzaam (%)	Personen met ernstig overgewicht (%)	Personen met moeite met rondkomen (%)	Personen met zeer lage veerkracht (%)	65+ Broze Gezond- heid (%)
			Mate van verstening						Uitdagingen				Kwetsbaarheden			
BU09831102	Q4	Bloemkoolwijk	771	1.020	12	7	1	1	44	46	26	20	18	24	20	36
BU09831201	Sinselveld	Naoorlogse_ woonwijk	1.095	2.330	36	9	11	3	32	47	25	19	20	25	21	38
Gemiddelde overige buurten			1.458	3.095	33	113	30	10	15	45	24	16	16	24	19	30

Tabel I.XIV: Westland

Buurtcode	Buurtnaam	Wijktypologie	Aantal woningen	Aantal inwoners	Woningbezit woning- corporatie (%)	Openbaar groen (m²/ woning)	Privaat groen (m²/ woning)	Boomkroon- bedekking (%)	Wateroverlast (%)	Hittestress (gevoels- temperatuur in °C)	Personen met (heel) veel stress (%)	Personen (zeer) ern- stig eenzaam (%)	Personen met ernstig overgewicht (%)	Personen met moeite met rondkomen (%)	Personen met zeer lage veerkracht (%)	65+ Broze Gezond- heid (%)
			Mate van verstening						Uitdagingen				Kwetsbaarheden			
BU17830401	Centrumgebied 's-Gravenzande	Volkswijk	1.039	1.900	21	13	8	2	14	47	20	14	17	17	17	27
Gemiddelde overige buurten			1.458	3.095	33	113	30	10	15	45	24	16	16	24	19	30

Tabel I.XV: Zwolle

Buurtcode	Buurtnaam	Wijktypologie	Aantal woningen	Aantal inwoners	Woningbezit woning- corporatie (%)	Openbaar groen (m²/ woning)	Privaat groen (m²/ woning)	Boomkroon- bedekking (%)	Wateroverlast (%)	Hittestress (gevoels- temperatuur in °C)	Personen met (heel) veel stress (%)	Personen (zeer) ern- stig eenzaam (%)	Personen met ernstig overgewicht (%)	Personen met moeite met rondkomen (%)	Personen met zeer lage veerkracht (%)	65+ Broze Gezond- heid (%)
			Mate van verstening						Uitdagingen				Kwetsbaarheden			
BU01931320	Nieuw-Assendorp	Volkswijk	1.426	3.090	35	9	8	5	9	46	24	13	14	22	18	31
BU01931310	Oud-Assendorp	Volkswijk	2.129	4.140	17	7	8	5	26	47	26	14	13	24	19	33
Gemiddelde overige buurten			1.458	3.095	33	113	30	10	15	45	24	16	16	24	19	30

Bronnenlijst

- i Natuur & Milieu en Sweco (2024). Tekort aan groen in Nederlandse steden. <https://natuurenmilieu.nl/app/uploads/NM2024-Onderzoek-Tekort-aan-groen-in-Nederlandse-steden.pdf>
- ii Wageningen Universiteit (2022). Groen voor de bodem, de bodem voor groen. Betekenis van de bodem voor het stadsecosysteem. [groen_voor_de_bodem_de_bodem_voor_groen_betekenis-wageningen_university_and_research_580669.pdf](https://www.clo.nl/indicatoren/nl158505-trend-van-vogels-in-stedelijk-gebied-2007-2023)
- iii CLO (2024). Trend van vogels in stedelijk gebied, 2007-2023: <https://www.clo.nl/indicatoren/nl158505-trend-van-vogels-in-stedelijk-gebied-2007-2023>
- iv Natuur & Milieu (2025). Insect zoekt huis. Onderzoek naar de kansen voor insecten in de stad. https://natuurenmilieu.nl/app/uploads/NM_rapport_-insecten_062025.pdf
- v Naturalis (2024). Basiskwaliteit Natuur in de stad. [Brochure A4 Rapport BKN in de stad v15.pdf](#)
- vi Natuur & Milieu (2025). Insect zoekt huis. Onderzoek naar de kansen voor insecten in de stad. https://natuurenmilieu.nl/app/uploads/NM_rapport_-insecten_062025.pdf
- vii KNMI (2020). De verwachte hitte van 2020 in een opwarmend klimaat. [KNMI - De verwachte hitte van 2020 in een opwarmend klimaat](#)
- viii NOS (2025). Door opwarming aarde steeds vaker een dubbele hittegolf. [Door opwarming aarde steeds vaker een dubbele hittegolf](#)
- ix Atlas voor de leefomgeving (2020). Stedelijk hitte-eiland effect (UHI). [Stedelijk hitte-eiland effect \(UHI\) | Atlas Leefomgeving](#)
- x RIVM (2021). Klimaatverandering leidt nu al tot meer sterfte door hitte. [Klimaatverandering leidt nu al tot meer sterfte door hitte | RIVM](#)
- xi RIVM (2025). Gezondheid en Ruimte: Kwetsbaarheid en kansen in de stapeling van omgevingsfactoren. [Gezondheid en Ruimte: Kwetsbaarheid en kansen in de stapeling van omgevingsfactoren | RIVM](#)
- xii WUR (2024). Groen en wonen: De meerwaarde van groen in de stedelijke omgeving. <https://edepot.wur.nl/412102>
- xiii KNMI (2021) Water vraagt meer ruimte in de stad van de toekomst. [KNMI - Water vraagt meer ruimte in stad van de toekomst](#)
- xiv Klimateffectatlas (2018). Waterdiepte bij kortdurende hevige neerslag. [Waterdiepte bij kortdurende hevige neerslag - Klimateffectatlas](#)
- xv Sweco (2022). Voorkomen is beter dan genezen: ruim 8 patiënten minder voor elke hectare extra groen. Whitepaper Gezonde en Veilige stad. [Whitepaper_Sweco_Voorkomen-is-beter-dan-genezen.pdf](#)
- xvi Kruize, H. et al. (2023). De maatschappelijke waarde van een gezonde en groene leefomgeving – een verkenning. RIVM. [De maatschappelijke waarde van een gezonde en groene leefomgeving – een verkenning | RIVM](#)
- xvii Sweco (2022). Voorkomen is beter dan genezen: ruim 8 patiënten minder voor elke hectare extra groen. Whitepaper Gezonde en Veilige stad. [Whitepaper_Sweco_Voorkomen-is-beter-dan-genezen.pdf](#)
- xviii De Vries, S. et al. (2023). Een groene tuin, een gezonde tuin? Wageningen, Alterra Wageningen UR (University & Research Centre). [een_groene_tuin_een_gezonde_tuin Onderzoek naar h-wageningen_university_and_research_586989.pdf \(BEVEILIGD\)](#)
- xix Vries, S. de, 2016. Van Groen Naar Gezond: mechanismen achter de relatie groen–welbevinden; Stand van zaken en kennisagenda. Wageningen, Alterra Wageningen UR (University & Research centre).
- xx Vries, S. de, 2016. Van Groen Naar Gezond: mechanismen achter de relatie groen–welbevinden; Stand van zaken en kennisagenda. Wageningen, Alterra Wageningen UR (University & Research centre).
- xxi De Vries, S. et al., 2015. De relatie tussen de hoeveelheid groen in de woonomgeving en de prevalentie van AD(H)D-medicatiegebruik bij 5-12 jarigen. Wageningen, Alterra Wageningen UR (University & Research Centre). [groen_en_gebruik_adhdmedicatie_door_kinderen_de_r-wageningen_university_and_research_362891.pdf \(BEVEILIGD\)](#)
- xxii Jennings, V., & Bamkole, O. (2019). The Relationship between Social Cohesion and Urban Green Space: An Avenue for Health Promotion. International Journal of Environmental Research and Public Health, 16(3), 452.
- xxiii Atlas Natuurlijk Kapitaal. Groene recreatie. Geraadpleegd op 3 oktober 2025: [Groene recreatie | Atlas Natuurlijk Kapitaal](#)
- xxiv Flowers, E., Turner, A. I., Abbott, G., Timperio, A., Salmon, J., & Veitch, J. (2022). People with the least positive attitudes to green exercise derive most anxiolytic benefit from walking in green space. Urban Forestry & Urban Greening, 127587.
- xxv Natuur & Milieu (2021). Stad van steen?. [Rapport-Verstening-Openbare-Ruimte.pdf](#)
- xxvi PBL (2023). Natuur in en om de stad. [pbl-2023-natuur-in-en-om-de-stad-5023.pdf](#)
- xxvii Rebel (2024). Financiële verkenning Groen in en om de Stad: <https://open.overheid.nl/documenten/3a3a7a8a-169f-4ac8-b85e-aa208f3bfd4e/file>
- xxviii Sovon (2022). Stadsvogelbalans 2022. [Stadsvogelbalans 2022 | Sovon Vogelonderzoek](#)
- xxix Natuur & Milieu en Sweco (2024). Tekort aan groen in Nederlandse steden. <https://natuurenmilieu.nl/app/uploads/NM2024-Onderzoek-Tekort-aan-groen-in-Nederlandse-steden.pdf>

- xxx Sweco (2022). Voorkomen is beter dan genezen: ruim 8 patiënten minder voor elke hectare extra groen. Whitepaper Gezonde en Veilige stad. [Whitepaper_Sweco_Voorkomen-is-beter-dan-genezen.pdf](#)
- xxxi Sweco (2022). Voorkomen is beter dan genezen: ruim 8 patiënten minder voor elke hectare extra groen. Whitepaper Gezonde en Veilige stad. [Whitepaper_Sweco_Voorkomen-is-beter-dan-genezen.pdf](#)
- xxxii
- xxxiii RIVM (2025). Gezondheid en Ruimte: Kwetsbaarheid en kansen in de stapeling van omgevingsfactoren. [Gezondheid en Ruimte: Kwetsbaarheid en kansen in de stapeling van omgevingsfactoren | RIVM](#)
- xxxiv de Vries, S., Buijs, A. E., & Snep, R. P. H. (2020). Environmental Justice in The Netherlands: Presence and Quality of Greenspace Differ by Socioeconomic Status of Neighbourhoods. Sustainability, 12(15), Article 5889. <https://doi.org/10.3390/su12155889>
- xxxv Van Velze, K. et al. (2020). Verdeling van gezondheid en leefomgevingskwaliteit over buurten. PBL. [pbl-2020-verdeling-van-gezondheid-en-leefomgevingskwaliteit-over-buurten-2198_0.pdf](#)
- xxxvi PBL (2025). Groene ruimte in de gebouwde omgeving. [PBL-2025-groene-ruimte-in-de-gebouwde-omgeving-5547-pdf.pdf](#)
- xxxvii [www.steenbreek.nl](#)
- xxxviii [www.groenestadchallenge.nl](#)
- xxxix ZonMw (2025). In 30 projecten realiseren gemeenten en GGD'en praktische verbeteringen in leefomgeving. [In 30 projecten realiseren gemeenten en GGD'en praktische verbeteringen in leefomgeving](#)
- xl Ministeries BZK & LNV (2024), Handreiking Groen in en om de stad: <https://open.overheid.nl/documenten/c41ef7a4-b83d-4fb7-bc8f-a60dc67a0908/file>
- xli Ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening (2025). Ontwerp Nota Ruimte. [1. Ontwerp-Nota Ruimte_webversie_.pdf](#)
- xlII Nationaal Programma Leefbaarheid en Veiligheid. [Home | Nationaal Programma Leefbaarheid en Veiligheid](#)
- xlIII Brief n.a.v. voortgangsbrieven GIOS van 22 gemeenten en 5 metropoolregio's (september 2024). <https://www.kanbouwen.nl/wp-content/uploads/2024/09/Groen-in-en-om-de-Stad-Netwerk-Stedelijk-Nederland.pdf>
- xliv RIVM (2025). Gezondheid en Ruimte: Kwetsbaarheid en kansen in de stapeling van omgevingsfactoren. [Gezondheid en Ruimte: Kwetsbaarheid en kansen in de stapeling van omgevingsfactoren | RIVM](#)
- xlV RIVM (2025). Gezondheid en Ruimte: Kwetsbaarheid en kansen in de stapeling van omgevingsfactoren. [Gezondheid en Ruimte: Kwetsbaarheid en kansen in de stapeling van omgevingsfactoren | RIVM](#)
- xlvi Natuur & Milieu en Sweco (2024). Tekort aan groen in Nederlandse steden. <https://natuurenmilieu.nl/app/uploads/NM2024-Onderzoek-Tekort-aan-groen-in-Nederlandse-steden.pdf>
- xlVII Natuur & Milieu en Sweco (2024). Tekort aan groen in Nederlandse steden. <https://natuurenmilieu.nl/app/uploads/NM2024-Onderzoek-Tekort-aan-groen-in-Nederlandse-steden.pdf>
- xlVIII CBS (2024) Kerncijfers Wijken en Buurten. [StatLine - Kerncijfers wijken en buurten 2024](#)
- xlIX RIVM (2022). Gezondheid per wijk en buurt. [StatLine](#)
- I Klimaateffectatlas Buurtdashboard (meerdere jaartallen). [Buurtdashboard - Klimaateffectatlas](#)
- II Natuur & Milieu (2024). Tekort aan groen in Nederlandse steden. <https://natuurenmilieu.nl/app/uploads/NM2024-Onderzoek-Tekort-aan-groen-in-Nederlandse-steden.pdf>
- III Stichting Dutch Green Building Council en Stichting Climate Adaptation Services (CAS) (2025). Stichting Dutch Green Building Council en Stichting Climate Adaptation Services (CAS). Geraadpleegd op 10 november 2025: [Klimaatrisicos-bij-woningcorporaties.pdf](#)
- IIII Klimaateffectatlas. Geraadpleegd op 3 oktober 2025: [Klimaateffectatlas Nederland - Klimaateffectatlas](#)
- IIv Natuur & Milieu en Sweco (2024). Tekort aan groen in Nederlandse steden. <https://natuurenmilieu.nl/app/uploads/NM2024-Onderzoek-Tekort-aan-groen-in-Nederlandse-steden.pdf>
- Iv Natuur & Milieu en Sweco (2024). Tekort aan groen in Nederlandse steden. <https://natuurenmilieu.nl/app/uploads/NM2024-Onderzoek-Tekort-aan-groen-in-Nederlandse-steden.pdf>
- Ivi Deltares (2018). Overstromingsrisico's door intense neerslag. [Nieuwe wateroverlastkaarten voor heel Nederland - Kennisportaal Klimaatadaptatie](#)
- IvII Atlas voor de leefomgeving (2020). Stedelijk hitte-eiland effect (UHI). [Stedelijk hitte-eiland effect \(UHI\) | Atlas Leefomgeving](#)
- IvIII Steeneveld, G.J., Klompmaker, J.O., Groen, R.J. & Holtslag, A.A. (2018). An urban climate assessment and management tool for combined heat and air quality judgements at neighbourhood scales. Resources, Conservation and Recycling, 132, 204-217
- lix RIVM (2024). Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2024. <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2024-0110.pdf>
- Ix Zorgcijfers Databank. Totale Zorgkosten Zorgverzekeringswet. Geraadpleegd d.d. 10-11-2025 op: https://www.zorgcijfersdatabank.nl/databank?infotype=zvw&label=00-totaal&geg_zvw=jjaarNEW&geg_wlz=jjaarNEW&meta_label=kosten&tabel=B_kost&item=
- Ixi Stad + Groen (2023). Groene Stad Challenge 2022: 9.4 miljoen vierkante meter zinloze verharding in 123 gemeenten. Geraadpleegd op 14 november 2025 op: <https://www.stad-en-groen.nl/article/42126/groene-stad-challenge-2022-94-miljoen-vierkante-meter-zinloze-verharding-in-123-gemeenten>
- IxII NPLV (2024). Voortgangsoverzicht 2022-2024 Landelijk Programma Leefbaarheid en Veiligheid. <https://open.overheid.nl/documenten/7d35ea4e-1e1a-412b-b548-907994ac08fc/file>
- IxIII Arcadis (2023). Rapportage Klimaatadaptatie Impact MRA. <https://www.metropoolregioamsterdam.nl/wp-content/uploads/2024/06/Rapportage-Klimaatadaptatie-Impact-MRA-oktober-2023.pdf>
- IxIV Natuur & Milieu en Sweco (2024). Tekort aan groen in Nederlandse steden. <https://natuurenmilieu.nl/app/uploads/NM2024-Onderzoek-Tekort-aan-groen-in-Nederlandse-steden.pdf>
- IxV Aalbers, C. B. E. M., Kamphorst, D. A., & Langers, F. (2019). Fourteen local governance initiatives in greenspace in urban areas in the Netherlands. Discourses, success and failure factors, and the perspectives of local authorities. Urban Forestry and Urban Greening, 42, 82-99. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2019.04.019>

Colofon

Uitgave

Natuur & Milieu
December 2025

Tekst en inhoud

Natuur & Milieu

Tekstcorrectie

Jeroen Teitler, Teitler Tekst

Vormgeving

Bas van Noppen, Basisvorm

Contact

Natuur & Milieu
info@natuurenmilieu.nl
+31 (0)30 233 13 28

**NATUUR
& MILIEU**
Laat zien dat het kán