

Tekort aan groen in Nederlandse steden

Onderzoek naar de verstening van Nederlandse gemeenten



SWECO 

NATUUR
& MILIEU
Laat zien dat het kán

Inhoud

Samenvatting	3	Bijlage 2: Stappenplan voor gemeenten	27
Opzet onderzoek	3	Stap 1 Ambitie/doel vaststellen	28
Resultaten	3	Stap 2 Bepaal je opgave	29
Conclusie	4	Stap 3 Werk met vergroenings-scenario's per gebied/wijk	29
Aanbevelingen	4		
1. Inleiding	5	Bijlage 3: Data op gemeenteniveau	31
1.1 Het belang van groen in de stad	5	Alkmaar	31
1.2 Nederlandse gemeenten zijn versteend	6	Almere	32
1.3 Veel aandacht voor vergroening	6	Alphen aan den Rijn	32
1.4 Onderzoek naar verstening	8	Amersfoort	33
		Amsterdam	33
		Apeldoorn	34
		Arnhem	34
		Breda	35
		Delft	35
		Deventer	36
		Dordrecht	36
		Ede	37
		Eindhoven	37
		Emmen	38
		Enschede	38
		Groningen	39
		Haarlem	39
		Haarlemmermeer	40
		Leeuwarden	40
		Leiden	41
		Maastricht	41
		Nijmegen	42
		Rotterdam	42
		's-Gravenhage	43
		's-Hertogenbosch	43
		Tilburg	44
		Utrecht	44
		Venlo	45
		Westland	45
		Zaanstad	46
		Zoetermeer	46
		Zwolle	47
2. Opzet onderzoek	9	6. Bronnenlijst	48
2.1 Scope van het onderzoek	9		
2.2 Data	9		
2.3 Normen voor groen en de mate van verstening	10		
2.4 Leeswijzer	10		
3. Resultaten	11	Colofon	50
3.1 Verstening in G32-gemeenten in 2024	11		
3.2 Trend verstening G30-gemeenten 2019–2024	15		
3.3 Trend verstening G4-gemeenten in 2019–2024	18		
4. Conclusies en aanbevelingen	20		
4.1 Conclusies	20		
4.2 Aanbevelingen	21		
5. Bijlagen	23		
Bijlage 1: Boomkroonbedekking	23		
1.1 Boomkroonbedekking als aanvullende indicator voor groen	23		
1.2 Norm voor boomkroonbedekking	24		
1.3 Resultaten analyse boomkroonbedekking	24		
1.4 Conclusie boomkroonbedekking	26		

Samenvatting

Voldoende groen in onze steden is geen vrijblijvende luxe, maar absolute noodzaak.

Groene steden zijn essentieel voor het tegengaan van hitte- en wateroverlast, voor het welzijn en de gezondheid van bewoners en voor de biodiversiteit. Toch blijkt uit dit onderzoek van Natuur & Milieu en architecten- en ingenieursadviesbureau Sweco dat meer dan de helft van de buurten in de 32 grootste Nederlandse gemeenten versteend is. Deze verstening is de afgelopen vijf jaar – in de periode 2019 tot 2024 – sterk toegenomen.

In de nabijheid van iedere woning zou voldoende groene openbare ruimte moeten zijn. Een versteende omgeving is immers niet goed voor de bewoners en voor de natuur.

Opzet onderzoek

In dit rapport beschrijven we de verstening in 2024 van de openbare ruimte van de **32 grootste gemeenten**. De trend in verstening over de afgelopen vijf jaar (de periode 2019 tot 2024) is onderzocht aan de hand van **30 gemeenten**. De trendanalyse is voor 30 gemeenten gedaan, omdat de data voor de gemeenten Groningen en Enschede in 2019 niet compleet bleken.

Alle buurten binnen deze gemeenten vanaf vijfhonderd woonadressen zijn onderzocht op basis van luchtfoto's en de Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT). De BGT is een digitale kaart van Nederland waarop de fysieke leefomgeving – zoals gebouwen, wegen, waterlopen, terreinen en spoorlijnen – eenduidig is vastgelegd. De mate van verstening van een buurt is getoetst aan twee normen:

1. De beschikbaarheid van minstens 75 m² openbaar groen per woning in de buurt. 'Groen' betekent in dit onderzoek dat het niet (te veel) versteend is. In de Nota Ruimte (2004) wordt 75 m² groen per woning als ondergrens gezien.
2. De aanwezigheid van ten minste 1 hectare aaneengesloten openbaar groen gebied in de buurt. Voor de waarde van groen voor biodiversiteit en voor ontspanning en welzijn van mensen, is het van belang dat het groen aaneengesloten is. De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) adviseert dat er minstens 1 hectare nodig is.

Buurten die niet aan een van deze normen voldoen, noemen we in dit rapport 'versteend'. Een buurt moet dus zowel voldoende vierkante meter groen per woonadres, als voldoende aaneengesloten groen hebben om als 'niet versteend' aangemerkt te worden. Deze twee normen zijn relevant om de mate van verstening van een buurt te bepalen, maar zeggen niets over de kwaliteit van het openbaar groen. Hierover doet dit onderzoek geen uitspraak.

Resultaten

Versteende buurten in G32-gemeenten in 2024

Uit dit onderzoek blijkt dat 1.104 buurten (54 procent) in de 32 grootste gemeenten van Nederland (G32-gemeenten) in 2024 versteend zijn. In de grootste vier gemeenten (Amsterdam, Rotterdam, Den Haag en Utrecht) is zelfs 70 procent van de buurten versteend. Een versteende buurt wil dus zeggen dat er minder dan 75 m² groen per woonadres is, en/of er een aaneengesloten groen gebied van ten minste 1 hectare ontbreekt.

Dit betekent dat in 2024 in de G32-gemeenten ongeveer 3,6 miljoen mensen in een versteende omgeving wonen. Dat komt met name

doordat er te weinig groen (minder dan 75 m²) per woonadres is in deze buurten. Een kwart van de buurten heeft zelfs minder dan 30 m² openbaar groen per woonadres en valt daarmee ruim onder de norm.

Trend in verstening in G30-gemeenten

Ondanks de toenemende aandacht voor de waarde van groen en vergroening, zijn minder buurten gaan voldoen aan de groennormen. Het aantal buurten dat voldoet aan de norm van 75 m² openbaar groen per woonadres in de G30, nam sinds 2019 met

7 procent af. Bij de G4-gemeenten was dit zelfs 13,6 procent. Bovendien nam het gemiddelde aantal vierkante meters groen per woonadres in de G30-gemeenten met 24,2 procent af. Dit wijst op een neerwaartse trend in de hoeveelheid openbaar groen per woonadres. Hiervoor zijn twee oorzaken:

1. Een lichte afname in het oppervlak openbaar groen. Dit oppervlak nam af met ruim 658 hectare (2,5 procent) in de G30. Bovendien krimpt de openbare ruimte en ontstaat er steeds meer private ruimte binnen de onderzochte buurten; in totaal is er 232 hectare openbare ruimte verdwenen, een daling van 0,4 procent.
2. Tegelijkertijd groeit het aantal inwoners per gemeente, en groeit het groen in de openbare ruimte niet mee. Er kwamen tussen 2019 en 2024 namelijk ruim 234.000 woningen bij in de onderzochte buurten. Groen groeide niet mee met het aantal woningen.

Hierdoor komt er steeds meer druk op het beschikbare groen. Er is ook een lichte daling van 0,9 procent te zien in het aantal buurten waar bewoners toegang hebben tot een gebied van meer dan 1 hectare openbaar aaneengesloten groen. Deze toenemende verstening heeft nadelige gevolgen voor mensen en dieren in de stad. Het zorgt voor minder weerbaarheid tegen wateroverlast en hittestress. Het leidt tot meer verstoring van het leefgebied van dieren. En de leefomgeving voor bewoners wordt minder aantrekkelijk en gezond.

Conclusie

In dit rapport concluderen we dat meer dan de helft van de buurten niet voldoende groen heeft en dat groen niet meegroeit met het aantal woningen. Uit dit onderzoek blijkt dat meer dan de helft (54 procent) van de buurten in de G32 versteend is. Deze verstening is de afgelopen vijf jaar – in de periode 2019 tot 2024 – in de G30 met 7,6 procent toegenomen.

Aanbevelingen

Als we nu niet ingrijpen, verstenen buurten steeds verder en verdwijnen de voordelen van groen in de stad steeds meer uit het zicht. Natuur & Milieu roept de rijksoverheid en gemeenten op aan de slag te gaan om deze negatieve trend te keren en buurten te vergroenen.

Rijksoverheid

De resultaten van dit onderzoek laten zien hoe hard landelijke regie nodig is. Alleen de rijksoverheid kan ervoor zorgen dat er voldoende vergroening is in alle buurten en alle steden. En alleen de rijksoverheid kan zorgen voor een gelijk speelveld voor ontwikkelaars. Natuur & Milieu heeft hierom de volgende aanbevelingen:

- Ontwikkel een nationaal programma voor groen in en om de stad en zorg dat daarvoor voldoende geld beschikbaar is. Hiervoor kan het bestaande programma Groen in en om de Stad uitgebreid worden met haalbare doelen en afspraken over de te realiseren vergroening. Nu is dit programma vooral gericht op leren en ondersteuning.
- Maak groennormen wettelijk verplicht via instructieregels in het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (BKL, onderdeel Omgevingswet).
- Kwantificeer de baten van vergroening (zoals een verbetering in de gezondheid van inwoners van groene buurten, of stijgende vastgoedwaardes). Richt een instrument in waardoor een deel van de baten worden afgeroomd bij baathouders, zoals vastgoedeigenaren, en beschikbaar komen voor vergroening door gemeenten.

Gemeenten

Veel gemeenten weten groenambities niet waar te maken doordat er geen harde groennormen en te weinig financiële middelen zijn. Hiervoor kunnen gemeenten middelen afkomen bij projectontwikkelaars en ze kunnen fondsen ontwikkelen voor bovenwijkse voorzieningen. Ook kunnen gemeenten stijgende WOZ-inkomsten inzetten voor vergroening. Om groenambities harder te maken, kan het Omgevingsplan worden aangepast.

Verder is in Bijlage 2 een stappenplan opgenomen hoe gemeenten de vergroeningsopgave kunnen aanpakken.

1. Inleiding

1.1 Het belang van groen in de stad

Planten en dieren in de stad

Groene en natuurrijke steden hebben veel voordelen voor zowel de mens als de natuur. In steden wonen mensen, wordt gewerkt en gerecreëerd. Maar ook planten en dieren leven in de stad. Denk aan de huismus, de egel, vleermuizen, vlinders of de gierzwaluw. Niet alleen in het buitengebied staat de biodiversiteit onder druk, want ook diverse diersoorten die in de stad voorkomen gaan in aantallen achteruit.ⁱ

Uit onderzoek van Sovon blijkt dat van de 83 vogelsoorten die veel in steden voorkomen er meer soorten in aantallen achteruit zijn gegaan.

Deze achteruitgang heeft diverse oorzaken. Het is bijvoorbeeld steeds moeilijker voor vogels om nesten te bouwen door stadsvernieuwing en moderne bouwmethoden. Daarnaast verdwijnen groene, rommelige en kruidenrijke hoekjes waar insecten leven die essentieel zijn voor het voeren van jonge vogels.ⁱⁱ Het groen levert voedsel, schuilgelegenheid en vaak ook een plek voor de voortplanting. Daarom is een groene stad, waarin we natuurinclusief bouwen en de natuur de ruimte geven, heel belangrijk voor het voortbestaan van de vele diersoorten die de stad rijk is.

Groene steden zijn weerbaarder tegen klimaatverandering

Naast het belang van groene steden voor planten en dieren, is er ook de urgentie om steden 'klimaatadaptief' te maken. Ofwel: steden zo in te richten dat ze bestand zijn tegen de gevolgen van klimaatverandering.

Door klimaatverandering wordt het warmer en komen hittegolven vaker en langduriger voor. Dit kan leiden tot hittestress bij bewoners, met serieuze gezondheidsproblemen tot gevolg.ⁱⁱⁱ In versteende steden is het dan gevaarlijk warm doordat de bebouwing en bestrating veel warmte vasthouden. Op warme dagen kan in binnenstedelijke gebieden de temperatuur tot wel 8°C toenemen ten opzichte van gebieden buiten de stad: het zogenaemde hitte-eiland effect.^{iv,v} Uit onderzoek van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) blijkt dat hitte

door klimaatverandering in Nederland zorgt voor bijna 250 extra sterfgevallen per jaar.^{vi}

Wateroverlast ontstaat wanneer regen niet meer kan worden afgevoerd, bijvoorbeeld in de bodem of via het riool. In de stad komt wateroverlast vaker voor. Door de verharde oppervlaktes kan regenwater niet gemakkelijk in de bodem zakken. Door klimaatverandering komen hevige buien steeds vaker voor en duren ze langer, waardoor ook de wateroverlast toeneemt.^{vii} Uit onderzoek van het Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI) blijkt dat de wateroverlast in 2021 in Zuid-Limburg werd versterkt door zware en langdurige regenval als gevolg van klimaatverandering.^{viii}

De risico's op hittestress en wateroverlast blijven toenemen doordat steden steeds voller worden gebouwd en verstenen, in combinatie met klimaatverandering.

Groen in de stad leidt tot een lagere temperatuur in steden. En bomen zorgen voor schaduw en verkoeling. Hierdoor hebben mensen minder last van warmte of zelfs hittestress.^{ix} Daarnaast vermindert groen in de stad de wateroverlast. In groen kan de neerslag in de bodem wegzakken.^x De afvoercapaciteit van het riool wordt dan minder belast. En dit vermindert weer het risico op overstromingen, waterschade en riooloverstorten – waarbij regenwater samen met afvalstoffen zoals ontlasting, urine, en resten van medicijnen en drugs in het milieu terecht komt.

Groen is goed voor de gezondheid van inwoners

Tot slot heeft een groene woonomgeving een positief effect op de mentale en fysieke gezondheid van inwoners. Een groene woonomgeving zorgt voor een betere mentale gezondheid door verlaagde niveaus van depressie, stress en angst. Daarnaast werkt een groene omgeving uitnodigend om te bewegen en te ontspannen. Dit draagt bij aan de vermindering van hart- en vaatziekten en overgewicht.^{xi} Kinderen in groene wijken hebben bijvoorbeeld 15 procent minder vaak last van overgewicht.^{xii} Daarnaast filteren bomen en planten schadelijke fijnstofdeeltjes uit de lucht.^{xiii}

1.2 Nederlandse gemeenten zijn versteend

Groen in en om de stad kent vele voordelen en vergroening kan bijdragen aan oplossingen voor de diverse opgaven in en rond steden: verhogen van biodiversiteit, verbeteren van gezondheid, en betere aanpassing tegen klimaatverandering. Meerdere onderzoeken tonen echter aan dat er momenteel onvoldoende groen in de stad is om volledig te profiteren van de voordelen die het met zich meebrengt.

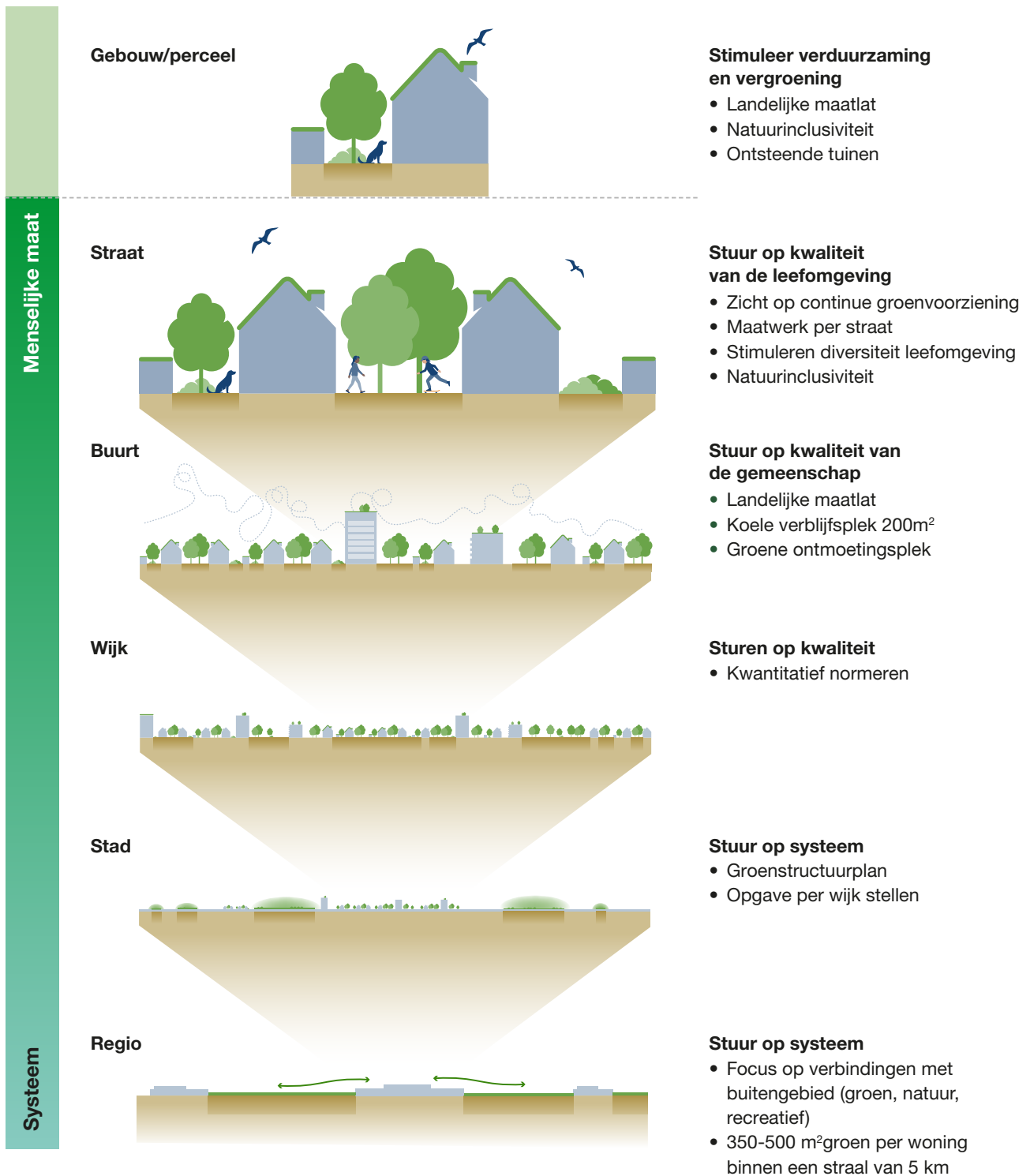
Uit onderzoek van Natuur & Milieu uit 2021 bleek al dat meer dan de helft (53 procent) van de buurten in de 32 grootste Nederlandse gemeenten te versteend is.^{xiv} Onderzoek van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) uit 2023 bevestigt dat beeld. In het onderzoek van PBL wordt getoetst hoeveel procent van de buurten in Nederland voldoet aan de richtlijn van 75 m² openbaar groen per huishouden. Slechts 36 procent van alle buurten in Nederland blijkt te voldoen aan deze norm. Het PBL-rapport duidt dat er juist in wijken met een lage sociaaleconomische status weinig groen is. Ook blijkt uit dit rapport hoe groot de verschillen zijn in groen tussen wijken met hogere en lagere bewonersdichtheden.^{xv} Verder blijkt uit de resultaten van de Groene Stad Challenge, waaraan 124 gemeenten deelnemen, dat de vergroening van de stedelijke leefomgeving stagneert.^{xvi}

1.3 Veel aandacht voor vergroening

Nederland is sterk verstedelijkt en de bevolking blijft groeien. In het regeerprogramma van het kabinet-Schoof wordt het streven vermeld om jaarlijks 100.000 woningen bij te bouwen.^{xvii} Bovendien wordt de meeste bevolkingsgroei verwacht in stedelijke gebieden.^{xviii} Hierdoor is het risico op verdichting in de stad groot.

Vergroening van Nederlandse steden krijgt veel aandacht. Bewoners(groepen) vergroenen straten, gevels en daken. De meeste gemeenten en ook de rijksoverheid onderschrijven het belang van groen in en om de stad. Zij zetten zich in om bouwen en vergroenen aan elkaar te koppelen, zodat het bouwen van meer woningen niet leidt tot minder groen. Ook zetten ze in op een verdere vergroening van de openbare ruimte.

Landelijk is de 'vergroeningsopgave' ondergebracht binnen de programmatische aanpak Groen in en om de Stad (GIOS). Op 31 mei 2024 is als onderdeel van deze aanpak een handreiking uitgebracht. Daarin worden aan gemeenten en provincies vrijblijvend adviezen gegeven over het meenemen van vergroening in het maken van hun plannen. In de handreiking staan richtlijnen voor de aanleg en het behoud van groen op verschillende schaalniveaus; zie figuur 1.



Figuur 1: Overzicht groen in en om de stad uit de handreiking GIOS.^{xix}

Op dit moment werkt de rijksoverheid aan de nieuwe Nota Ruimte. Dit document is een vervolg op de Nationale Omgevingsvisie uit 2020 en heeft als doel deze verder te concretiseren.^{xx} In het voorontwerp van de Nota Ruimte van 19 juni 2024 staat dat een aantrekkelijke, schone en beweegvriendelijke leefomgeving met voldoende groen in en om de stad voor heel Nederland van cruciaal belang is. Daarom zou – aldus de rijksoverheid – de groenopgave moeten worden uitgewerkt in verstedelijkingsstrategieën. Zo kan groen meegroeien met de verstedelijking. Daarnaast wordt onderzocht of er een norm voor de hoeveelheid groen kan worden vastgelegd en gehandhaafd.^{xxi}

Ook gemeenten hebben visies, ambities en beleid voor vergroening. Ze hebben veelal een beschermde groenstructuur en werken met natuureisen voor nieuwbouw. Maar in de praktijk blijkt het voor gemeenten moeilijk om voldoende te vergroenen. Tweeëntwintig grote gemeenten melden dat de beschikbare financiële middelen onvoldoende zijn om de stedelijke groenopgave adequaat uit te voeren.^{xxii}

Ondanks alle steun voor vergroening bij Rijk en gemeenten, zijn er geen harde normen, specifieke criteria of verplichtingen voor groen in de stad.^{xxiii} Niet op landelijk niveau en zeer zelden op lokaal niveau. De Europese Herstelverordening, gericht op het herstellen van de natuur en de biodiversiteit, stelt echter wél wettelijk eisen aan vergroening. Lidstaten zijn verplicht ervoor te zorgen dat er tegen 2030 in alle steden en voorsteden geen nettoverlies is van stedelijke groene ruimte en boomkroonbedekking ten opzichte van het jaar waarin de verordening in werking trad (2024).^{xxiv}

De roep om een nationale groennorm groeit. Zo ondertekenden in september 2021 Nederlands grootste bouwbedrijven, groene organisaties, diverse gemeenten en banken ons manifest voor een natuurstandaard voor nieuwbouw.^{xxv} Ook de ANWB spreekt zich uit voor vergroening van steden en is bezorgd over het toenemende groentekort voor recreatie.^{xxvi} Daarnaast namen in februari 2024 voormalige ministers Christianne van der Wal en Hugo de Jonge een rapport in ontvangst met een verkenning van groennormen.^{xxvii} Kamerleden ontvingen dit najaar (2024) brieven van gemeenten, groene organisaties, ANWB, projectontwikkelaars, woningbouwcorporaties en bouwbedrijven over de noodzaak van duidelijke regels, een programmatische aanpak voor vergroening en extra financiering.^{xxviii}^{xxix}

1.4 Onderzoek naar verstening

In het rapport Stad van Steen uit 2022 concludeerde Natuur & Milieu dat de 32 grootste gemeenten van Nederland te versteend zijn. Gezien de aandacht die er is voor vergroening, de huidige bouwopgave en verdere verstedelijking wordt er in dit nieuwe onderzoek gekeken naar trends in de verstening van de grootste gemeenten van Nederland over de afgelopen vijf jaar (2019-2024). Het onderzoek is uitgevoerd in een samenwerking tussen Natuur & Milieu en architecten- en ingenieursadviesbureau Sweco. Centraal staat de vraag: in hoeverre neemt verstening van de openbare ruimte in de grootste gemeenten van Nederland toe of af?

Dit onderzoek is een vervolg op de publicatie van Natuur & Milieu uit 2022. Waar Stad van Steen data uit 2021 gebruikte, is dit onderzoek gebaseerd op gegevens uit 2019 en 2024. Hiermee richt dit onderzoek zich op de trend van verstening. We willen onderzoeken in hoeverre de aandacht die er is voor vergroening leidt tot dalende trends in verstening, door middel van het onderzoeken van de meest recent beschikbare cijfers. Met de resultaten uit dit onderzoek willen we de rijksoverheid en gemeenten overtuigen van de noodzaak om meer regie te nemen op vergroening.

In Bijlage 2 is een stappenplan opgenomen om gemeenten te ondersteunen bij vergroening.

2. Opzet onderzoek

2.1 Scope van het onderzoek

De focus van dit onderzoek ligt op de openbare ruimte in de bebouwde kom. De inrichting en het beheer van groen in de openbare ruimte vallen onder de verantwoordelijkheid van de gemeente. De focus op groen in de openbare ruimte maakt het mogelijk om te onderzoeken hoe gemeentelijk beleid doorwerkt in de mate van vergroening. Door deze afbakening vallen tuinen, andere private ruimtes als gebouwen en ook het buitengebied buiten de scope van dit onderzoek.

In dit rapport beschrijven we de mate van verstening van de openbare ruimte van de **32 grootste gemeenten** in 2024. Dit zijn gemeenten met ten minste 100.000 inwoners (G32).^{xxx} We voeren voor **30 gemeenten** een trendanalyse uit van het openbare stadsgroen over de afgelopen vijf jaar: de periode 2019 tot 2024. Gemeenten Groningen en Enschede zijn niet meegenomen in de trendanalyse omdat de Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT) van deze gemeenten in 2019 incompleet bleek. Door het ontbreken van data uit 2019 kon er voor deze twee gemeenten geen goede vergelijking gemaakt worden tussen 2019 en 2024 in openbaar groen. De trendanalyse is dus uitgevoerd voor 30 grote Nederlandse gemeenten. Er is ook een trendanalyse uitgevoerd voor de vier grootste gemeenten: Den Haag, Rotterdam, Amsterdam en Utrecht, gezamenlijk bekend als de G4.¹

In dit onderzoek analyseren we buurten in de grootste gemeenten. Een stad of gemeente is ingedeeld in wijken, en binnen deze wijken bevinden zich buurten. Hiervoor zijn de buurtgrenzen gebruikt zoals gedefinieerd in de wijk- en buurtkaart van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS).

Buurtgrenzen kunnen over tijd veranderen door bijvoorbeeld een administratieve herindeling of stedelijke ontwikkeling. Voor dit onderzoek is gebruikgemaakt van de buurtindeling die het CBS in 2023 vaststelde, aangezien dit de meest recente buurtgrenzen betreft. Dit betekent dat exact dezelfde buurten op basis van gelijke buurtgrenzen met elkaar zijn vergeleken in 2019 en 2024. In dit onderzoek worden alleen buurten meegenomen met ten minste vijfhonderd woningen (aparte woonadressen).² Hierdoor blijven buurten met een minder stedelijk karakter (vaak in het buitengebied) buiten beschouwing.

2.2 Data

Voor dit onderzoek heeft architecten- en ingenieursadviesbureau Sweco voor de jaren 2019 en 2024 een dataset samengesteld.³ De gebruikte data zijn afkomstig van de Basisregistratie Grootchalige Topografie en zijn op 20 centimeter nauwkeurig.⁴ De BGT is een digitale kaart van Nederland waarop de fysieke leefomgeving – zoals gebouwen, wegen, waterlopen, terreinen en spoorlijnen – eenduidig is vastgelegd.

Op basis van de BGT is in dit onderzoek ieder oppervlak binnen de openbare ruimte vanaf 20 cm² binnen de bebouwde kom en openbare ruimte geclassificeerd als 'versteend' of 'niet-versteend'. Fietspaden, overwegen, inritten, bestrating en parkeervakken (allemaal mits daadwerkelijk verhard) zijn voorbeelden van functies die zijn aangemerkt als versteend. Bermen, bomen, houtwallen, water, onverharde paden, sportvelden en parken zijn voorbeelden van functies die zijn aangemerkt als niet-versteend. Het onderzoek is kwantitatief van aard: het zegt niets over de kwaliteit van het groen.

1) De G4-gemeenten zijn ook onderdeel van en meegenomen in de analyse van de G32.

2) Een aantal buurten had in 2024 meer dan vijfhonderd woonadressen terwijl dit in 2019 nog niet het geval was. Deze buurten zijn in de trendanalyse ook meegenomen.

3) In dit onderzoek is een andere dataset gebruikt dan de data in Stad van Steen uit 2022. Er is door een andere methode geen nette vergelijking te maken tussen de data uit dit onderzoek en uit het voorgaande onderzoek van Natuur & Milieu. Om deze reden worden er geen vergelijkingen gemaakt tussen resultaten uit dit en het vorige onderzoek.

4) De dataset uit 2019 is gebaseerd op de BGT van januari 2019. De dataset uit 2024 is gebaseerd op de BGT van juni 2024.

2.3 Normen voor groen en de mate van verstening

In dit onderzoek beoordelen we of buurten versteend zijn op basis van twee normen:

Norm 1: Minimaal 75 m² openbaar groen per woonadres in de eigen buurt.

Dit is de hoeveelheid openbaar groen die per woonadres beschikbaar is in de buurt. Daar waar veel mensen wonen, kan het behoorlijk druk worden in het groen. Door het aantal woningen mee te wegen houden we hier rekening mee. In de Nota Ruimte (2006) is een ondergrens genoemd voor het minimale oppervlak groen per woning: 75 m².^{xxxi,xxxii}

Per buurt bepalen we in dit onderzoek het aantal vierkante meters openbaar groen per woonadres en vergelijken dit met het minimum van 75 m².

Dit wordt bepaald aan de hand van het oppervlak van de buurt (openbare ruimte; dit is exclusief gebouwen, (dak)tuinen, gevelgroen of andere private ruimte), het aantal vierkante meter dat niet is versteend, en het aantal woningen in die buurt.

Norm 2: De aanwezigheid van minimaal één aaneengesloten groen gebied van ten minste 1 hectare in dezelfde buurt.

De aanwezigheid van een groen gebied van minimaal 1 hectare. Voor de biodiversiteit en voor ontspanning en welzijn van mensen is het ook van belang dat het groen niet versnipperd is. De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) adviseert, gebaseerd op Europees onderzoek, dat er minstens 1 hectare aaneengesloten groen nodig is om deze effecten te realiseren.^{xxxiii}

In dit onderzoek bekijken we in welke buurten inwoners direct toegang hebben tot minimaal 1 hectare aaneengesloten groen. Hierbij kan één aaneengesloten stuk groen, zoals een stadspark van meer dan 1 hectare, in meerdere buurten meetellen wanneer het oppervlak buurtgrenzen overschrijdt.

In dit rapport wordt een buurt als versteend beschouwd wanneer deze niet aan één of beide normen voldoet. Om niet als versteend te worden aangemerkt, moet een buurt aan beide normen voldoen. Door te normeren per woning wordt er rekening gehouden met drukte en het aantal bewoners dat gebruikmaakt van het groen. Een norm voor de omvang van een groen gebied houdt rekening met versnippering en de belevingswaarde van groen. Ook bieden aaneengesloten stukken groen meer kansen voor dieren.

Dit onderzoek gaat enkel over kwantiteit van groen in gemeenten. De kwaliteit van groen is ook essentieel, maar inrichting, diversiteit en beheer zijn in dit onderzoek niet meegenomen.

2.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 3 worden de resultaten beschreven. Allereerst wordt een situatieschets gegeven van de G32-gemeenten in 2024. Vervolgens is de trend in verstening uiteengezet voor 30 grote gemeenten op basis van beide bovengenoemde normen. In de derde paragraaf van hoofdstuk 3 kijken we naar de trend in vergroening voor de G4: Den Haag, Utrecht, Rotterdam en Amsterdam. Hoofdstuk 4 beschrijft de conclusies en aanbevelingen. In de bijlages wordt achtergrond geboden over boomkroonbedekking in G32-gemeenten, is een praktische handreiking voor vergroening opgenomen gericht aan gemeenten, en zijn data op gemeenteniveau weergegeven.

3. Resultaten

In dit resultatenhoofdstuk wordt in paragraaf 3.1 de situatie van verstening in 2024 in de G32-gemeenten beschreven. In paragraaf 3.2 wordt de trend in verstening weergegeven voor de periode 2019 tot 2024 op basis van de G30-gemeenten. In de trendanalyse zijn gemeenten Groningen en Enschede niet meegenomen omdat de Basisregistratie Grootschalige Topografie van deze gemeenten in 2019 incompleet bleek. De trendanalyse is dus uitgevoerd voor 30 grote Nederlandse gemeenten. Er is ook een trendanalyse uitgevoerd voor de vier grootste gemeenten: Den Haag, Rotterdam, Amsterdam en Utrecht, gezamenlijk bekend als de G4.

3.1 Verstening in G32-gemeenten in 2024

In de G32-gemeenten zijn er 2.026 buurten met minstens vijfhonderd woonadressen. Dit zijn de buurten die binnen dit onderzoek vallen. In het jaar 2024 ging dit om meer dan 3,1 miljoen woningen; hier wonen ongeveer 6,6 miljoen mensen.

Totaal aantal buurten en mensen	Buurten die niet voldoen aan de norm $\geq 75\text{m}^2$ openbaar groen per woonadres per buurt	Buurten zonder aaneengesloten groen van ≥ 1 hectare
2.026 buurten	1.091 buurten	224 buurten
3,1 miljoen woonadressen	1,8 miljoen woonadressen	250.000 woonadressen
6,6 miljoen mensen	3,7 miljoen mensen	535.000 mensen

Tabel 1: Totaalbeeld van de 32 grootste Nederlandse gemeenten in 2024.

Norm 1: Hoeveelheid groen in de buurt per woning

Van de 2026 onderzochte buurten voldoen er 1.091 niet aan de norm van 75 m^2 openbaar groen per woning (53 procent). In deze buurten bevinden zich 1.763.282 woningen. Hier wonen ongeveer 3,7 miljoen mensen. Tabel 2 laat zien hoeveel buurten per gemeente: ver onder de 75 m^2 per woonadres scoren; in de buurt van deze grens liggen; en erboven zitten. Hieruit blijkt dat 12,9 procent van de buurten minder dan 15 m^2 openbaar groen heeft per woonadres en een kwart van de buurten minder dan 30 m^2 ; zij vallen daarmee ruim onder de norm. In de gemeenten Amsterdam, Arnhem, Dordrecht, Haarlem, Den Haag en Tilburg bevinden zich relatief veel buurten met minder dan 15 m^2 openbaar groen per woonadres.

Gemeenten	0 -< 15 m2	15 -< 30 m2	30 -< 45 m2	45 -< 60 m2	60 -< 75 m2	75 -< 90 m2	≥ 90 m2
Alkmaar	2,2%	11,1%	11,1%	4,4%	8,9%	8,9%	53,3%
Almere	0,0%	1,1%	1,1%	5,3%	10,6%	11,7%	70,2%
Alphen aan den Rijn	0,0%	4,0%	14,0%	14,0%	12,0%	12,0%	44,0%
Amersfoort	9,5%	4,1%	17,6%	12,2%	16,2%	2,7%	37,8%
Amsterdam	30,2%	15,4%	11,8%	10,9%	5,9%	6,2%	19,5%
Apeldoorn	4,5%	2,3%	13,6%	4,5%	2,3%	13,6%	59,1%
Arnhem	19,4%	8,1%	1,6%	3,2%	8,1%	4,8%	54,8%
Breda	0,0%	7,5%	12,5%	7,5%	5,0%	10,0%	57,5%
Delft	5,9%	21,6%	13,7%	15,7%	17,6%	3,9%	21,6%
Deventer	9,3%	9,3%	7,0%	2,3%	2,3%	2,3%	67,4%
Dordrecht	14,9%	17,0%	12,8%	6,4%	6,4%	0,0%	42,6%
Ede	2,5%	12,5%	10,0%	17,5%	12,5%	15,0%	30,0%
Eindhoven	12,5%	15,0%	13,8%	7,5%	12,5%	5,0%	33,8%
Emmen	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,2%	95,8%
Enschede	2,0%	17,6%	3,9%	11,8%	11,8%	7,8%	45,1%
Groningen	11,5%	16,4%	9,8%	4,9%	6,6%	4,9%	45,9%
Haarlem	23,8%	18,8%	16,3%	17,5%	8,8%	3,8%	11,3%
Haarlemmermeer	2,4%	0,0%	4,9%	4,9%	2,4%	9,8%	75,6%
Leeuwarden	10,9%	17,4%	6,5%	6,5%	15,2%	2,2%	41,3%
Leiden	6,8%	9,1%	15,9%	13,6%	22,7%	2,3%	29,5%
Maastricht	5,7%	8,6%	2,9%	2,9%	5,7%	11,4%	62,9%
Nijmegen	2,8%	25,0%	5,6%	2,8%	0,0%	8,3%	55,6%
Rotterdam	9,9%	15,5%	11,3%	7,0%	7,0%	4,2%	45,1%
's-Gravenhage	27,0%	20,0%	16,0%	8,0%	5,0%	2,0%	22,0%
's-Hertogenbosch	0,0%	5,1%	8,5%	10,2%	13,6%	3,4%	59,3%
Tilburg	21,9%	9,5%	10,5%	14,3%	13,3%	10,5%	20,0%
Utrecht	11,8%	17,2%	16,1%	3,2%	10,8%	10,8%	30,1%
Venlo	5,3%	10,5%	10,5%	5,3%	18,4%	10,5%	39,5%
Westland	2,7%	27,0%	8,1%	21,6%	13,5%	13,5%	13,5%
Zaanstad	0,0%	2,7%	5,4%	13,5%	10,8%	5,4%	62,2%
Zoetermeer	0,0%	0,0%	6,3%	0,0%	12,5%	6,3%	75,0%
Zwolle	4,5%	4,5%	4,5%	6,8%	6,8%	2,3%	70,5%
Gemiddelden	12,9%	12,2%	10,5%	9,0%	9,3%	6,7%	39,5%

Tabel 2: Percentage buurten in G32-gemeenten per klasse voor vierkante meters openbaar groen per woonadres.



Figuur 2: Een straat zonder openbaar groen in de meest versteende buurt van Tilburg: de Schildersbuurt (Google Streetview).

Norm 2: Aaneengesloten groen van ten minste 1 hectare

Van alle onderzochte buurten hebben er 224 geen aaneengesloten groen gebied, waartoe ook water wordt gerekend, van ten minste 1 hectare. Het gaat hier om 11 procent van alle onderzochte buurten. In deze buurten staan 253.570 woningen. Hier wonen ongeveer 535.000 mensen. Dit zijn voornamelijk buurten die ook lager scoren dan 75 m² groen per woonadres. Dertien buurten zonder aaneengesloten groen van minstens een hectare hebben wél meer dan 75 m² groen per woonadres. Ook deze buurten noemen wij versteend.

Verstening in G32-gemeenten in 2024

Van alle onderzochte buurten voldoen er 211 (10 procent) aan geen van beide normen. Dit zijn alle buurten die geen aaneengesloten openbaar groen gebied van ten minste 1 hectare in de buurt hebben en niet voldoen aan de norm van 75 m² groen per woning. 1.091 buurten voldoen niet aan de norm van 75 m² openbaar groen per woonadres, en 13 buurten die hier wel aan voldoen hebben geen aaneengesloten stuk groen van minstens 1 hectare. Hiermee voldoen 1.104 buurten niet aan één of beide normen en zijn daarmee versteend. Dit betekent dat in 2024 54 procent van de buurten in de G32-gemeenten versteend is.

Grote verschillen tussen onderzochte gemeenten in 2024

Er zijn grote verschillen tussen de buurten in de onderzochte gemeenten; zie tabel 3. Er zijn met name verschillen wat betreft de norm van 75 m² groen per woning. Zo voldoen alle onderzochte buurten in de gemeente Emmen aan beide normen. Emmen heeft dus geen versteende buurten. Ook valt op dat de inwoners van Emmen gemiddeld 317 m² openbaar groen per woning tot hun beschikking hebben. Dat is veel ten opzichte van bijvoorbeeld Haarlem, dat gemiddeld 44 m² openbaar groen per woonadres heeft. Ook in Almere, Zoetermeer en Haarlemmermeer is relatief weinig verstening en voldoen bijna alle buurten aan beide normen. Haarlemse buurten scoren niet goed op de groennorm van 75 m² per woning: 85 procent haalt deze norm niet. Haarlem wordt hierin gevolgd door Den Haag, Amsterdam en Delft met respectievelijk 76, 75 en 74 procent van de buurten die de normen niet halen.

Opvallend is dat in zeven gemeenten (Alkmaar, Almere, Breda, Emmen, Leiden, Zaanstad en Zoetermeer) de inwoners van alle buurten een gebied van minstens 1 hectare aaneengesloten groen in de buurt hebben. Er zijn ook gemeenten zoals Tilburg, Eindhoven en Haarlem waar de inwoners van veel buurten minder toegang hebben tot aaneengesloten groen. Respectievelijk 42, 28 en 23 procent van de buurten heeft hier geen groot aaneengesloten groen gebied van ten minste 1 hectare.



Figuur 3: In de buurt Azobe in Dordrecht is veel openbaar groen: per woonadres 252 m² (Google Streetview).

Gemeente	Aantal & percentage buurten dat niet voldoet aan de norm ≥ 75 m ² openbaar groen per woonadres		Aantal & percentage buurten zonder een gebied van ≥ 1 hectare aaneengesloten groen	
	Aantal	Percentage	Aantal	Percentage
Alkmaar	17	37,8%	0	0,0%
Almere	17	18,1%	0	0,0%
Alphen aan den Rijn	22	44,0%	2	4,0%
Amersfoort	44	59,5%	11	14,9%
Amsterdam	251	74,3%	27	8,0%
Apeldoorn	12	27,3%	5	11,4%
Arnhem	25	40,3%	14	22,6%
Breda	13	32,5%	0	0,0%
Delft	38	74,5%	4	7,8%
Deventer	13	30,2%	2	4,7%
Dordrecht	27	57,4%	10	21,3%
Ede	22	55,0%	8	20,0%
Eindhoven	49	61,3%	22	27,5%
Emmen	0	0,0%	0	0,0%
Enschede	24	47,1%	7	13,7%
Groningen	30	49,2%	4	6,6%
Haarlem	68	85,0%	18	22,5%
Haarlemmermeer	6	14,6%	4	9,8%
Leeuwarden	26	56,5%	6	13,0%
Leiden	30	68,2%	0	0,0%
Maastricht	9	25,7%	4	11,4%
Nijmegen	13	36,1%	3	8,3%
Rotterdam	36	50,7%	2	2,8%
's-Gravenhage	76	76,0%	10	10,0%
's-Hertogenbosch	22	37,3%	1	1,7%
Tilburg	73	69,5%	44	41,9%
Utrecht	55	59,1%	4	4,3%
Venlo	19	50,0%	4	10,5%
Westland	27	73,0%	6	16,2%
Zaanstad	12	32,4%	0	0,0%
Zoetermeer	3	18,8%	0	0,0%
Zwolle	12	27,3%	2	4,5%

Tabel 3: Totaalbeeld van de resultaten van G32-gemeenten op basis van twee verschillende normen in 2024.

3.2 Trend verstening G30-gemeenten 2019–2024

Trend G30-gemeenten totaal

Tabel 4 bevat totaalgegevens over de demografische ontwikkeling in de G30-gemeenten, evenals de ontwikkeling van private en openbare ruimte in de buurt en het openbaar groen. Hieruit blijkt dat het aantal woonadressen en inwoners van deze gemeenten de afgelopen periode met

8,7 procent is gestegen. Verder valt op dat de openbare ruimte licht afneemt met 0,4 procent, de private ruimte met 0,6 procent toeneemt en dat het openbaar groen met 2,5 procent afneemt. Het aantal bewoners in buurten neemt toe, terwijl het beschikbare openbare groen juist vermindert.

Totaalgegevens G30	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten	1.914	1.914	0	0,0%
Aantal woonadressen	2.684.513	2.918.850	234.337	8,7%
Aantal mensen	5.664.322	6.158.774	494.451	8,7%
Totaal buurtoppervlak in m ²	933.220.492	933.220.492	0	0,0%
Private ruimte in de buurt in m ²	408.219.686	410.543.801	2.324.115	0,6%
Openbare ruimte in de buurt in m ²	525.000.805	522.676.690	-2.324.115	-0,4%
Openbaar groen in de buurt in m ²	264.958.143	258.374.502	-6.583.640	-2,5%

Tabel 4: Trend in buurteigenschappen in de G30.

Trend in vierkante meters openbaar groen per woonadres

Tabel 5 toont de trend in het aantal vierkante meters openbaar groen per woonadres in de G30.

Opvallend is dat het aantal buurten dat voldoet aan de norm van 75 m² openbaar groen per woonadres met 7 procent is afgenomen. Bovendien daalde het

aantal vierkante meters groen per woonadres met 24,2 procent. Dit wijst op een neerwaartse trend in de hoeveelheid openbaar groen per woonadres, ondanks het feit dat het aantal buurten dat voldoet aan de norm minder sterk afnam.

Categorie	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Gemiddeld m ² groen per woonadres alle buurten	129	97	-31	-24,2%
Aantal buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² openbaar groen per woonadres per buurt)	943	877	-66	-7,0%
Percentage buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² openbaar groen per woonadres per buurt)	49,3%	43,3%	/	/

Tabel 5: Trend in vierkante meters openbaar groen per woonadres in G30-gemeenten.

Trend in buurten met een gebied van aaneengesloten groen ≥ 1 hectare

Er is een lichte afname van 0,9 procent van het aantal buurten in de G30 waar inwoners direct toegang hebben tot een gebied van aaneengesloten groen van ten minste 1 hectare in de eigen buurt.

In zestien buurten verdween tussen 2019 en 2024 het enige aaneengesloten openbaar groene gebied van ten minste 1 hectare.

Categorie	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten met 1 stuk aaneengesloten groen van ≥1 hectare	1.717	1.701	-16	-0,9%

Tabel 6: Trend in de G30 van buurten met een gebied van aaneengesloten openbaar groen van ten minste 1 hectare.

Trend verschillen tussen gemeenten

Bij 22 gemeenten neemt het aantal buurten dat voldoet aan de norm van 75 m² openbaar groen per woonadres af. Bij twee gemeenten is een toename zichtbaar. En bij zes gemeenten is er geen verandering in 2024 ten opzichte van 2019.

In veertien gemeenten daalt het aantal buurten dat voldoet aan de norm van ten minste 1 hectare aaneengesloten groen in de buurt, terwijl in drie gemeenten een toename zichtbaar is. Bij de overige dertien gemeenten is er hierin geen verandering.

Gemeente	Aantal buurten dat voldoet aan de norm ≥ 75 m ² openbaar groen per woonadres		Percentage buurten dat voldoet aan de norm ≥ 75 m ² openbaar groen per woonadres			Aantal buurten met een gebied van ≥ 1 hectare aaneengesloten groen		Percentage buurten met een gebied van ≥ 1 hectare aaneengesloten groen		
	2019	2024	2019	2024	Vershil	2019	2024	2019	2024	Vershil
Alkmaar	30	28	66,7%	62,2%	-6,7%	45	45	100,0%	100,0%	0,0%
Almere	81	77	86,2%	81,9%	-4,9%	94	94	100,0%	100,0%	0,0%
Alphen aan den Rijn	27	28	54,0%	56,0%	3,7%	46	48	92,0%	96,0%	4,3%
Amersfoort	31	30	41,9%	40,5%	-3,2%	63	63	85,1%	85,1%	0,0%
Amsterdam	102	87	30,2%	25,7%	-14,7%	315	311	93,2%	92,0%	-1,3%
Apeldoorn	33	32	75,0%	72,7%	-3,0%	41	39	93,2%	88,6%	-4,9%
Arnhem	37	37	59,7%	59,7%	0,0%	50	48	80,6%	77,4%	-4,0%
Breda	28	27	70,0%	67,5%	-3,6%	40	40	100,0%	100,0%	0,0%
Delft	16	13	31,4%	25,5%	-18,8%	48	47	94,1%	92,2%	-2,1%
Deventer	31	30	72,1%	69,8%	-3,2%	41	41	95,3%	95,3%	0,0%
Dordrecht	20	20	42,6%	42,6%	0,0%	38	37	80,9%	78,7%	-2,6%
Ede	21	18	52,5%	45,0%	-14,3%	33	32	82,5%	80,0%	-3,0%
Eindhoven	34	31	42,5%	38,8%	-8,8%	59	58	73,8%	72,5%	-1,7%
Emmen	24	24	100,0%	100,0%	0,0%	24	24	100,0%	100,0%	0,0%
Haarlem	15	12	18,8%	15,0%	-20,0%	62	62	77,5%	77,5%	0,0%
Haarlemmermeer	36	35	87,8%	85,4%	-2,8%	37	37	90,2%	90,2%	0,0%
Leeuwarden	22	20	47,8%	43,5%	-9,1%	41	40	89,1%	87,0%	-2,4%
Leiden	18	14	40,9%	31,8%	-22,2%	44	44	100,0%	100,0%	0,0%
Maastricht	26	26	74,3%	74,3%	0,0%	32	31	91,4%	88,6%	-3,1%
Nijmegen	21	23	58,3%	63,9%	9,5%	32	33	88,9%	91,7%	3,1%
Rotterdam	38	35	53,5%	49,3%	-7,9%	70	69	98,6%	97,2%	-1,4%
's-Gravenhage	26	24	26,0%	24,0%	-7,7%	91	90	91,0%	90,0%	-1,1%
's-Hertogenbosch	39	37	66,1%	62,7%	-5,1%	59	58	100,0%	98,3%	-1,7%
Tilburg	35	32	33,3%	30,5%	-8,6%	63	61	60,0%	58,1%	-3,2%
Utrecht	47	38	50,5%	40,9%	-19,1%	88	89	94,6%	95,7%	1,1%
Venlo	20	19	52,6%	50,0%	-5,0%	34	34	89,5%	89,5%	0,0%
Westland	10	10	27,0%	27,0%	0,0%	32	31	86,5%	83,8%	-3,1%
Zaanstad	29	25	78,4%	67,6%	-13,8%	37	37	100,0%	100,0%	0,0%
Zoetermeer	13	13	81,3%	81,3%	0,0%	16	16	100,0%	100,0%	0,0%
Zwolle	33	32	75,0%	72,7%	-3,0%	42	42	95,5%	95,5%	0,0%

Tabel 7: Trend van buurten in de G30 die voldoen aan 75 m² openbaar groen per woonadres en aaneengesloten groen van ≥ 1 hectare.

Tabel 8 geeft echter een zorgelijker beeld. Hier is te zien dat het openbare groenoppervlak en het gemiddelde aantal vierkante meters groen per woonadres in de G30-gemeenten afneemt. Voor alle gemeenten gemiddeld is dit een afname van 24,2 procent. Verder is het opvallend dat er een sterke dalende trend is in de hoeveelheid openbaar groen bij een aantal gemeenten die over het algemeen goed scoren op de groennormen in dit onderzoek. Bijvoorbeeld in Haarlemmermeer, dat goed scoort

op de normen, daalt het gemiddelde aantal vierkante meters openbaar groen per woonadres met bijna 29 procent. Ook Almere scoort in 2024 goed op de normen, maar laat wel een flinke afname zien van 60 procent in het gemiddelde aantal vierkante meters groen per woonadres. Voor gemeenten met veel openbaar groen, blijkt het lastig het groen te behouden.

Gemeente	Het m ² openbaar groen per gemeente				Het gemiddelde m ² openbaar groen per woonadres per gemeente			
	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Alkmaar	5.675.088	5.730.896	55.808	1,0%	139	122	-17	-12,3%
Almere	13.112.702	10.642.578	-2.470.124	-18,8%	374	146	-228	-61,0%
Alphen aan den Rijn	4.932.367	4.955.716	23.349	0,5%	161	122	-39	-24,0%
Amersfoort	4.544.628	4.649.064	104.436	2,3%	106	84	-22	-21,0%
Amsterdam	23.295.546	23.023.048	-272.497	-1,2%	73	54	-19	-25,8%
Apeldoorn	9.836.351	9.396.264	-440.087	-4,5%	163	145	-18	-11,1%
Arnhem	10.180.338	10.030.009	-150.329	-1,5%	155	144	-10	-6,7%
Breda	9.836.955	9.354.878	-482.077	-4,9%	126	115	-11	-8,8%
Delft	2.772.320	2.847.997	75.677	2,7%	65	61	-4	-6,7%
Deventer	6.397.191	6.160.227	-236.964	-3,7%	178	138	-39	-22,0%
Dordrecht	4.103.287	4.081.600	-21.687	-0,5%	103	85	-18	-17,1%
Ede	4.046.102	3.958.492	-87.611	-2,2%	108	86	-22	-20,7%
Eindhoven	9.969.948	9.522.611	-447.337	-4,5%	109	86	-23	-21,2%
Emmen	11.632.608	11.544.341	-88.267	-0,8%	379	317	-62	-16,3%
Haarlem	3.100.321	3.127.176	26.855	0,9%	49	44	-5	-10,2%
Haarlemmermeer	8.352.345	7.995.250	-357.096	-4,3%	194	139	-56	-28,6%
Leeuwarden	7.587.659	7.462.687	-124.973	-1,6%	130	121	-9	-6,7%
Leiden	4.804.239	4.798.200	-6.039	-0,1%	88	80	-8	-8,8%
Maastricht	7.776.634	7.924.641	148.007	1,9%	163	149	-14	-8,5%
Nijmegen	10.602.462	10.980.325	377.863	3,6%	171	158	-12	-7,2%
Rotterdam	33.322.130	32.482.426	-839.704	-2,5%	151	124	-27	-17,9%
's-Gravenhage	14.464.988	14.597.622	132.634	0,9%	102	83	-19	-18,5%
's-Hertogenbosch	8.652.745	8.746.624	93.879	1,1%	144	131	-13	-8,8%
Tilburg	4.967.227	4.716.561	-250.666	-5,0%	79	64	-15	-19,1%
Utrecht	13.413.995	12.702.527	-711.468	-5,3%	126	77	-49	-39,1%
Venlo	3.698.802	3.573.130	-125.672	-3,4%	107	99	-8	-7,8%
Westland	2.500.276	2.268.480	-231.796	-9,3%	106	59	-48	-44,8%
Zaanstad	7.789.044	7.562.901	-226.143	-2,9%	135	111	-24	-17,5%
Zoetermeer	6.179.799	6.152.664	-27.135	-0,4%	111	107	-4	-3,2%
Zwolle	7.410.045	7.385.568	-24.478	-0,3%	148	137	-10	-7,0%

Tabel 8: Trend in het vierkante meters openbaar groen en het openbaar groen per woonadres per gemeente.

Trend in de verstening in de G30

Een buurt is in dit onderzoek versteend wanneer hij niet aan één van de twee normen voldoet.

Versteende buurten in 2019:

- Van alle onderzochte buurten in de G30 (1.914 in totaal), voldeden 971 buurten niet aan de norm van 75 m² openbaar groen per woonadres.
- Vijf buurten die hier wel aan voldeden, hadden geen aaneengesloten stukken groen van minstens 1 hectare.
- 192 (10 procent) van de buurten voldeden aan geen van beide normen. Dit waren alle buurten zonder aaneengesloten openbaar groen gebied van ten minste 1 hectare in de buurt en die niet voldeden aan de norm van 75 m² groen per woning.
- In 2019 waren in totaal 976 (51,0 procent) buurten versteend.

Versteende buurten in 2024:

- In 2024 voldoen 1.037 buurten niet aan de norm van 75 m² openbaar groen per woonadres.
- Dertien buurten die hier wel aan voldoen, hebben geen aaneengesloten stukken groen van minstens 1 hectare.
- Van alle onderzochte buurten voldoen er 200 (10,4 procent) aan geen van beide normen. Dit zijn alle buurten die geen aaneengesloten openbaar groen gebied van ten minste 1 hectare in de buurt hebben en niet voldoen aan de norm van 75 m² groen per woning.
- In 2024 zijn in totaal 1.050 buurten (54,9 procent) versteend.

Dat betekent een toename in versteende buurten in 30 grote gemeenten van 7,6 procent (74 buurten).

3.3 Trend verstening G4-gemeenten in 2019–2024

Trend G4-gemeenten totaal

Tabel 9 bevat gegevens over de demografische ontwikkeling binnen de G4-gemeenten, evenals de ontwikkeling van private en openbare ruimte in de buurt en het openbare groen. Zo blijkt dat het aantal woonadressen en inwoners in deze gemeenten de afgelopen periode met bijna 10 procent is gestegen. Dit is een snellere stijging dan

in de andere 30 grote gemeenten. Daarnaast zien we in de G4-gemeenten dat de openbare ruimte iets afneemt met 0,7 procent, de private ruimte iets toeneemt met 1,2 procent en het openbaar groen ook licht daalt met 2,0 procent. Het valt ook op dat het oppervlakte openbaar groen sneller terugloopt dan de openbare ruimte.

Totaalgegevens G4	2019	2024	Verskil absoluut	Verskil percentage
Aantal buurten	602	602	0	0,0%
Aantal woonadressen	1.159.825	1.271.130	111.305	9,6%
Aantal mensen	2.447.231	2.682.084	234.854	9,6%
Totaal buurtoppervlak in m ²	287.264.359	287.264.359	0	0,0%
Private ruimte in de buurt in m ²	109.183.997	110.471.800	1.287.803	1,2%
Openbare ruimte in de buurt in m ²	178.080.362	176.792.559	-1.287.803	-0,7%
Openbaar groen in de buurt in m ²	84.496.659	82.805.624	-1.691.035	-2,0%

Tabel 9: Trend in buurteigenschappen in de G4.

Trend in vierkante meters openbaar groen per woonadres

In tabel 10 is de trend weergegeven van het aantal vierkante meters openbaar groen per woonadres in de G4-gemeenten. Opvallend is dat het aantal buurten dat voldoet aan de norm van 75 m² openbaar groen per woonadres met 13,6 procent is afgenomen. Bovendien nam het gemiddelde aantal

vierkante meters groen per woonadres in de 30 grote gemeenten met 25,2 procent af. Het gemiddelde aantal vierkante meters groen per woonadres loopt in de G4-gemeenten dus iets sneller terug dan in de G32-gemeenten.

Categorie	2019	2024	Verskil absoluut	Verskil percentage
Gemiddeld m ² openbaar groen per woonadres	113	85	-29	-25,2%
Aantal buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² openbaar groen per woonadres per buurt)	213	184	-29	-13,6%
Percentage buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² openbaar groen per woonadres per buurt)	35,4%	30,6%	/	/

Tabel 10: Trend in vierkante meters openbaar groen per woonadres in de G4-gemeenten.

Trend in buurten met een gebied van aaneengesloten groen ≥ 1 hectare

In de G4-gemeenten is er een lichte afname te zien van 0,9 procent in het aantal buurten waarin

inwoners toegang hebben tot een gebied van aaneengesloten groen van ten minste 1 hectare.

Categorie	2019	2024	Verskil absoluut	Verskil percentage
Aantal buurten met 1 stuk aaneengesloten groen van ≥1 hectare	564	559	-5	-0,9%

Tabel 11: Trend in het aantal buurten zonder een gebied van ≥ 1 hectare aaneengesloten groen in de G4-gemeenten.

Trend in de verstening in de G4-gemeenten

Een buurt is in dit onderzoek versteend wanneer hij niet aan één van de twee normen voldoet.

Versteende buurten in 2019:

- 389 van de 602 onderzochte buurten (64,6 procent) voldeden niet aan de norm van 75 m² openbaar groen per woonadres.
- 38 van deze 389 buurten hadden daarnaast geen aaneengesloten stuk groen van minstens 1 hectare. - In 2019 waren er in totaal 389 buurten (64,6 procent) versteend.

Versteende buurten in 2024:

- 418 van de 602 onderzochte buurten (69,4 procent) voldoen niet aan de norm van 75 m² openbaar groen per woonadres.
- 2 buurten die hier wel aan voldoen hebben geen aaneengesloten stukken groen van minstens 1 hectare.
- In 2024 zijn er in totaal 420 buurten (69,7 procent) versteend.

Dat betekent een toename van versteende buurten in G4-gemeenten met 8 procent.

In bijlage 3 zijn per gemeente kerncijfers gepresenteerd op basis waarvan deze trendanalyse is uitgevoerd.

4. Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Dit rapport beschrijft de verstening in 2024 van de openbare ruimte van **de G32**. De trend in verstening over de afgelopen vijf jaar (de periode 2019 tot 2024) is onderzocht aan de hand van **de G30**. In dit onderzoek spreken we van een versteende buurt wanneer de buurt niet aan een van de volgende normen voldoet:

- 1) Minimaal 75 m² openbaar groen per woonadres in de eigen buurt;
- 2) De aanwezigheid van minimaal één aaneengesloten groen gebied van ten minste 1 hectare in de eigen buurt.

Ruim de helft van de onderzochte buurten is versteend

Uit de resultaten blijkt dat in 2024 54 procent van het totale aantal buurten in G32-gemeenten is versteend, en dus te weinig (openbaar) groen heeft. Ruim 3,5 miljoen mensen in de grootste gemeenten van Nederland wonen in een versteende omgeving. Dat komt met name doordat in deze buurten te weinig groen per woonadres is. Een kwart van de buurten heeft minder dan 30 m² openbaar groen en valt ruim onder de norm. Ook valt op dat er grote verschillen zijn tussen buurten in de hoeveelheid openbaar groen per woonadres.

De versnippering van het aanwezige groen is beperkt: bijna 90 procent van de buurten heeft een aaneengesloten groen gebied van ten minste 1 hectare.

Verstening in de G4-gemeenten nog een stuk urgenter

In de G4-gemeenten is in 2024 70 procent van de buurten versteend. Dit is grotendeels te wijten aan het lage aantal vierkante meters groen per woonadres. We zien hiermee dat vergroening in de grote steden een stuk urgenter is.

Verstening G30-gemeenten neemt toe en groen groeit niet mee met aantal woningen

Ondanks de toenemende aandacht voor groen en vergroening, nam in de periode 2019-2024 de verstening in 30 grote gemeenten in Nederland met 7,6 procent toe. In de G4-gemeenten was dat zelfs met 8 procent. Minder buurten voldoen aan de norm van 75 m² openbaar groen per woonadres in de eigen buurt, doordat de hoeveelheid groen per woonadres is afgenomen. Dit wordt vooral veroorzaakt door de toename van het aantal woonadressen. Bij het realiseren van nieuwe woningen groeit groen dus niet mee. Nieuwbouwprojecten duren lang en tijdens de voorbereiding en uitvoering kan de vergroening onder druk komen te staan, ondanks hoge groene ambities bij de start. Wanneer de businesscase van bouw- en renovatieprojecten onder druk komt te staan, kan groen al snel als ondergeschikt gezien worden, wat ten koste gaat van de ruimte voor groen. Ook door het voller bouwen van bestaande buurten (inbreiding) gaat veel groen verloren.

Het aantal woonadressen groeide met bijna 9 procent in de G30. Daardoor nam de druk op de bestaande hoeveelheid groen snel toe. Binnen de onderzochte buurten zijn er 234.000 extra woningen gerealiseerd in de periode 2019-2024. Tegelijkertijd nam de beschikbare hoeveelheid openbaar groen af met 2,5 procent. In de G30 nam het aantal vierkante meters openbaar groen per woonadres met maar liefst 24,2 procent af. Deze scherpe daling is illustratief voor de druk op het groen.

Deze toegenomen druk is slecht voor mens en dier in de stad. Het kan resulteren in minder positieve gezondheidseffecten van groen in de omgeving, verstoring van de aanwezige dieren en slechtere aanpassing aan klimaatverandering. Ook het aantal buurten waar bewoners toegang hebben tot een gebied van meer dan 1 hectare openbaar groen, daalt licht met 0,9 procent.

Verschillen in verstening tussen G30- en G4-gemeenten

In de G4-gemeenten zijn de trends vergelijkbaar met die in de G30-gemeenten. Het gemiddelde aantal vierkante meters groen per woonadres daalt in de G4 iets sneller dan in de G30, met afnames van respectievelijk 25,2 en 24,2 procent. De resultaten laten zien dat het aantal inwoners in de G4-gemeenten met 10 procent iets sneller groeit dan in de 30 grote gemeenten, waar de groei 9 procent is. In zowel G4-gemeenten als in de 30 grote gemeenten neemt het aantal buurten met toegang tot een aaneengesloten groen gebied af met 0,9 procent.

4.2 Aanbevelingen

In dit rapport concluderen we dat meer dan de helft van de buurten niet voldoende groen heeft en dat groen niet meegroeit met het aantal woningen. Dit blijkt niet alleen uit de groennormen die in dit onderzoek zijn gebruikt, maar ook uit de absolute vermindering van openbaar groen in buurten. Dit is niet alleen zorgwekkend voor het klimaatadaptatief maken van wijken, het verbeteren van de gezondheid van bewoners en het versterken van de biodiversiteit. Het staat ook haaks op de Europese Herstelverordening, die wettelijk voorschrijft dat er tegen 2030 geen nettoverlies van stedelijke groene ruimte mag zijn.^{xxxiv} De negatieve trend van de afgelopen vijf jaar moet omgebogen worden naar een positieve trend.

Veel gemeenten hebben doelen, visies en beleid voor vergroening. In veel buurten zijn bewoners bezig met vergroening. Ook is vergroening vaak onderdeel van nieuwbouwplannen of herinrichting. Toch zijn de resultaten nog niet goed. Uit het rapport van de Rekenkamer Utrecht blijkt dat hiervoor diverse redenen zijn: financiële tekorten of onzekerheden, capaciteitstekort, knelpunten in de organisatie, onduidelijkheid over taken en een ongunstige businesscase voor vergroening (in vergelijking met mobiliteit of woningbouw).^{xxxv} Ook de Rekenkamer van Rotterdam publiceerde in 2024 een kritische analyse van het Rotterdamse groenbeleid.^{xxxvi}

Natuur & Milieu roept de rijksoverheid op om de regie te pakken en gemeenten om aan de slag te gaan om deze negatieve trend te keren en buurten te vergroenen. Dit is belangrijk, want groen heeft een belangrijke maatschappelijke waarde. Het leidt tot minder gezondheidsschade en minder klimaatschade. Als we nu niet ingrijpen, verstenen buurten steeds verder en verdwijnen de voordelen van groen in de stad steeds meer uit het zicht.

Rol van de rijksoverheid

Landelijke regie

De resultaten van dit onderzoek onderstrepen de noodzaak van landelijke regie. Hiermee kan de rijksoverheid ervoor zorgen dat er voldoende vergroening is in alle buurten en alle steden. En alleen de rijksoverheid kan zorgen voor een gelijk speelveld voor ontwikkelaars. Natuur & Milieu heeft hierom de volgende aanbevelingen:

- **Ontwikkel een resultaatgerichte landelijke programmatische aanpak voor groen in en om de stad waarin afspraken worden gemaakt over de te realiseren vergroening in gemeenten.** Hiertoe kan het bestaande (rijks) programma Groen in en om de Stad worden verbreed. Dit programma is nu vooral gericht op het ondersteunen van gemeenten; een nationaal kader van bestuurlijke afspraken (incl. financiering) ontbreekt nog.
- **Maak groennormen wettelijk verplicht via instructieregels in het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (BKL, onderdeel Omgevingswet).** Een landelijke norm geeft duidelijkheid en kan zo processen versnellen op gemeentelijk niveau. De huidige instructieregels voor verstedelijking (Ladder duurzame verstedelijking; eveneens onderdeel van BKL), leidt tot een enorme druk op woningbouw binnen de bebouwde kom. Door het ontbreken van een groennorm raakt de verhouding tussen verdichting en vergroening verder uit balans.
- **Kwantificeer de baten van vergroening (zoals een verbetering in de gezondheid van inwoners van groene buurten, of stijgende vastgoedwaardes). Richt een instrument in waardoor een deel van de baten wordt afgeroomd bij baathouders en beschikbaar komt voor vergroening door gemeenten.** Veel gemeenten willen wel vergroenen maar krijgen de financiering niet altijd rond. De gemeente is voor vergroening vaak afhankelijk van andere financiers zoals provincie, het Rijk en de EU. De rijksoverheid wil in 2026 bezuinigen op de bijdrage aan gemeenten, wat de vergroeningsopgave moeilijker maakt. Bezuinigen op dergelijke publieke middelen is onverstandig. Uit onderzoek van Rebel blijkt dat gemeenten in 62 procent van de gevallen de kosten van vergroeningsmaatregelen dragen. Dat terwijl de baten vaak ook op landelijk niveau zichtbaar worden – zoals verbeterde gezondheid door meer groen – of bij private partijen zoals vastgoedeigenaren.^{xxxvii}

In het regeerprogramma van het kabinet-Schoof is de ambitie opgenomen om een planbatenheffing of een vergelijkbaar instrument in te zetten, waardoor een deel van de winst door de stijging van grondwaarde naar de overheid gaat. Vergroening zou een belangrijk bestedingsdoel moeten zijn voor deze middelen. Ook financiële middelen voor klimaatadaptatie en rioolbeheer kunnen gekoppeld worden aan de vergroeningsopgave. Vergroeningsmaatregelen zullen per slot van rekening ook leiden tot een betere klimaatadaptatie in steden. Ook is het noodzakelijk dat de gelden die in het regeerprogramma staan voor woningbouw in de NOVEX-gebieden, kunnen worden aangewend voor groen in diezelfde gebieden.

De rijksoverheid staat voor een uitdaging bij het maken van het Natuurherstelplan waarin ze beschrijft hoe Nederland aan de Europese Herstelverordening gaat voldoen. Hierin wordt ook beschreven hoe Nederland gaat zorgen voor groenere steden in 2030 en daarna⁵.

Rol van gemeenten

Er is een dalende trend in het openbare groen in veel gemeenten. Veel gemeenten hebben ambities en beleid voor vergroening maar geen harde groennormen. Ze beschermen hun bestaande groenstructuur en werken vaak met eisen in de vorm van punten voor nieuwbouwprojecten. Vergroeningsbeleid voor versteende wijken, of het garanderen dat groen voldoende meegroeit bij nieuwbouw, is nog zeldzaam maar wel hard nodig. Ook ontbreken de financiële middelen bij veel gemeenten om hun groenambities te verwezenlijken

Hiervoor doet Natuur & Milieu de volgende aanbevelingen:

- **Naast extra middelen van het Rijk kunnen gemeenten ook zelf extra financiering regelen:**
 - Room middelen af bij projectontwikkelaars en zet deze middelen in voor vergroening. Een aantal gemeenten doet dit al. Zij ontwikkelen bijvoorbeeld een fonds voor bovenwijkse voorzieningen. Dit zijn voorzieningen die uitgaan boven het belang van het desbetreffende (bouw) project. De baten hiervan, zoals gezondheid en recreatie, zijn van algemeen nut^{xxxviii}. Hier moeten de ontwikkelaars geld in storten om mee te betalen aan voorzieningen die verder van het projectgebied af liggen maar waarvan bewoners wel gebruikmaken, zoals wegen en groen. Een dergelijk fonds is in alle gemeenten nuttig
 - Gemeenten kunnen ook waardevermeerdering van vastgoed (woningen, winkels, horeca, bedrijfspanden) en daarmee stijgende WOZ-inkomsten inzetten voor vergroeningsdoeleinden.

In Bijlage 2 beschrijven we een concreet stappenplan voor gemeenten.

Kwantiteit en kwaliteit

In dit rapport gaat het alleen over de verstening van het grondoppervlak en over het oppervlakte groen per buurt. Voor behoud en herstel van biodiversiteit en voor de belevings- en gebruikswaarde van mensen, is ook de kwaliteit van het groen van groot belang. Hierbij gaat het om de inrichting, de plantkeuze en om het beheer.

Denk bijvoorbeeld aan het planten van bomen, struiken en lage planten, aan het zorgen voor bloeiende planten in ieder seizoen, en aan het voorkomen van eenvormige gazons, intensief maaien en barrières voor dieren. Ook voor de belevingswaarde is variatie van groot belang.

5) In de Europese Herstelverordening staat specifiek voor stedelijke ecosystemen dat de lidstaten een stijgende trend in stedelijke groene gebieden moeten bereiken. Er dient geen sprake te zijn van nettoverlies van natuur in 2030 t.o.v. 2021 en 10 procent boomkroonbedekking in 2050.

5. Bijlagen

Bijlage 1: Boomkroonbedekking

1.1 Boomkroonbedekking als aanvullende indicator voor groen

In dit rapport is kwantitatief gekeken naar groen en verstening. Verstening gaat in dit geval om de openbare ruimte en de BGT gaat over het maaiveld, zoals het type bestrating of gras. Boomkronen zijn ook groen, al zweeft dit groen wel boven het maaiveld en wordt het niet bijgehouden in de BGT. Een plein kan versteend zijn, maar doordat er ook enkele bomen staan is er toch groen dat niet is meegenomen in de BGT-classificering.

In figuur 4 is de Cornelis Schuytbuurt in Amsterdam

te zien. Dit is een van de meest versteende buurten van Nederland, met in 2024 een halve vierkante meter openbaar groen per woonadres. Boomkroonbedekking in vierkante meters is hierin niet meegenomen, maar zoals te zien op de afbeelding zijn er wel bomen aanwezig. Bomen leveren een positieve bijdrage aan de leefbaarheid van de stad, bijvoorbeeld door het verbeteren van de luchtkwaliteit. Ze bieden verkoeling en ook schuilplekken voor vogels en insecten.



Figuur 4: De Cornelis Schuytbuurt (Amsterdam) is met 0,5 m² groen per woonadres een zeer versteende buurt, waarbij boomkroonbedekking echter niet is meegenomen

Het boomkroonoppervlak is van bovenaf bekeken het aantal vierkante meter dat bedekt is met groen. Het kan worden uitgedrukt in percentage van het totale grondoppervlak. Boomkroonbedekking is een belangrijke indicator voor groen in de stad. In dit hoofdstuk beschrijven we de boomkroonbedekking in 2023. Een trendanalyse ontbreekt, omdat er geen data beschikbaar waren over de periode 2019-2024.

In deze bijlage beschrijven we de boomkroonbedekking die op basis van luchtfoto's uit 2023 is geanalyseerd voor G32-gemeenten. Een trendanalyse is niet uitgevoerd omdat er geen data beschikbaar was over de periode 2019 – 2024.

1.2 Norm voor boomkroonbedekking

Een veelgebruikte norm die gemeenten hanteren voor boomkroonbedekking is de 3-30-300-regel van Konijnendijk: uit iedere woning uitzicht op 3 bomen, in een buurt is minstens 30 procent van het grondoppervlak bedekt door boomkronen, en op maximaal 300 meter van een huis bevindt zich een groen gebied van ten minste 1 hectare.^{xxxix} Dit percentage van 30 procent is van toepassing op het totale buurtoppervlak, zowel publieke als private gronden. Veel gemeenten hebben de 3-30-300-regel geïmplementeerd in beleid of als ambitie vastgesteld. Daarom is in dit onderzoek ook het aantal buurten onderzocht dat in 2023 voldoet aan deze norm.

1.3 Resultaten analyse boomkroonbedekking

De resultaten in tabel 12 laten zien dat er in G32-gemeenten nauwelijks buurten aan de norm van 30 procent boomkroonbedekking voldoen; slechts 20 buurten halen de gewenste boomkroonbedekking. In 2.006 van de 2.026 onderzochte buurten, waarin ongeveer 6,5 miljoen mensen wonen, is de boomkroonbedekking lager dan 30 procent.

Totaal aantal buurten en mensen	Totaal aantal buurten met minder dan 30% boomkroonbedekking in 2023
2.026 buurten	Aantal buurten 2.006
3,1 miljoen woonadressen	3,1 miljoen woonadressen
6,6 miljoen mensen	6,5 miljoen mensen

Tabel 12: Totaalbeeld boomkroonbedekking in G32-gemeenten in 2023.



Boomkroonbedekking G32-gemeenten varieert

Het gemiddelde percentage boomkroonbedekking tussen gemeenten varieert aanzienlijk. De gemeente Emmen heeft met 13,9 procent het hoogste percentage, de gemeente Westland met 3,3 procent

het laagste. Het gemiddelde percentage boomkroonbedekking van alle G32-gemeenten is 9,4 procent, en 8,5 procent in de G4-gemeenten.

Gemeente	Aantal onderzochte buurten (G32 buurten vanaf 500 woonadressen)	Gemiddeld percentage boomkroonbedekking op publieke én private gronden	Aantal & percentage buurten met minder dan 30% boomkroonbedekking op publieke én private gronden
Alkmaar	45	11,1%	44 97,8%
Almere	94	6,4%	94 100,0%
Alphen aan den Rijn	50	7,7%	50 100,0%
Amersfoort	74	9,3%	72 97,3%
Amsterdam	338	8,5%	337 99,7%
Apeldoorn	44	13,8%	43 97,7%
Arnhem	62	11,2%	60 96,8%
Breda	40	10,2%	40 100,0%
Delft	51	11,1%	49 96,1%
Deventer	43	10,9%	43 100,0%
Dordrecht	47	9,0%	47 100,0%
Ede	40	13,0%	39 97,5%
Eindhoven	80	9,0%	80 100,0%
Emmen	24	13,9%	23 95,8%
Enschede	51	12,5%	51 100,0%
Groningen	61	10,5%	61 100,0%
Haarlem	80	7,0%	80 100,0%
Haarlemmermeer	41	8,1%	41 100,0%
Leeuwarden	46	7,7%	46 100,0%
Leiden	44	9,6%	43 97,7%
Maastricht	35	10,1%	35 100,0%
Nijmegen	36	13,0%	34 94,4%
Rotterdam	71	8,4%	71 100,0%
's-Gravenhage	100	8,5%	95 95,0%
's-Hertogenbosch	59	9,6%	59 100,0%
Tilburg	105	12,5%	104 99,0%
Utrecht	93	9,0%	93 100,0%
Venlo	38	7,5%	38 100,0%
Westland	37	3,3%	37 100,0%
Zaanstad	37	8,6%	37 100,0%
Zoetermeer	16	7,9%	16 100,0%
Zwolle	44	9,5%	44 100,0%

Tabel 13: Boomkroonbedekking in G32-gemeenten in 2023.

Boomkroonbedekking per buurt

In tabel 14 is te zien dat de meeste buurten ver onder de 30 procent boomkroonbedekking zitten. De meeste buurten hebben tussen de 5 en 10 procent boomkroonbedekking en gemiddeld is de

boomkroonbedekking 9,4 procent in alle onderzochte buurten. Er is dus onvoldoende boomkroonbedekking in de onderzochte buurten.

Gemeenten	0 -< 5%	5 -< 10%	10 -< 15%	15 -< 20%	20 -< 25%	25 -< 30%	≥ 30%
Alkmaar	15,6%	37,8%	20,0%	17,8%	6,7%	0,0%	2,2%
Almere	29,8%	53,2%	14,9%	2,1%	0,0%	0,0%	0,0%
Alphen aan den Rijn	38,0%	32,0%	20,0%	8,0%	2,0%	0,0%	0,0%
Amersfoort	31,1%	25,7%	33,8%	4,1%	1,4%	1,4%	2,7%
Amsterdam	26,0%	45,3%	17,2%	6,8%	3,3%	1,2%	0,3%
Apeldoorn	9,1%	29,5%	18,2%	22,7%	15,9%	2,3%	2,3%
Arnhem	19,4%	37,1%	21,0%	11,3%	1,6%	6,5%	3,2%
Breda	10,0%	45,0%	27,5%	12,5%	5,0%	0,0%	0,0%
Delft	23,5%	31,4%	19,6%	7,8%	11,8%	2,0%	3,9%
Deventer	18,6%	30,2%	25,6%	16,3%	7,0%	2,3%	0,0%
Dordrecht	25,5%	36,2%	23,4%	12,8%	2,1%	0,0%	0,0%
Ede	10,0%	32,5%	22,5%	15,0%	12,5%	5,0%	2,5%
Eindhoven	23,8%	32,5%	35,0%	7,5%	1,3%	0,0%	0,0%
Emmen	4,2%	29,2%	37,5%	16,7%	0,0%	8,3%	4,2%
Enschede	13,7%	29,4%	23,5%	17,6%	11,8%	3,9%	0,0%
Groningen	24,6%	31,1%	19,7%	13,1%	11,5%	0,0%	0,0%
Haarlem	42,5%	32,5%	15,0%	10,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Haarlemmermeer	24,4%	43,9%	26,8%	4,9%	0,0%	0,0%	0,0%
Leeuwarden	28,3%	41,3%	28,3%	2,2%	0,0%	0,0%	0,0%
Leiden	15,9%	43,2%	36,4%	0,0%	2,3%	0,0%	2,3%
Maastricht	17,1%	31,4%	37,1%	11,4%	2,9%	0,0%	0,0%
Nijmegen	11,1%	33,3%	27,8%	11,1%	8,3%	2,8%	5,6%
Rotterdam	32,4%	33,8%	22,5%	9,9%	1,4%	0,0%	0,0%
's-Gravenhage	47,0%	21,0%	18,0%	6,0%	1,0%	2,0%	5,0%
's-Hertogenbosch	13,6%	39,0%	40,7%	5,1%	1,7%	0,0%	0,0%
Tilburg	23,8%	24,8%	14,3%	13,3%	15,2%	7,6%	1,0%
Utrecht	33,3%	29,0%	19,4%	12,9%	4,3%	1,1%	0,0%
Venlo	28,9%	47,4%	15,8%	7,9%	0,0%	0,0%	0,0%
Westland	81,1%	16,2%	2,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Zaanstad	29,7%	37,8%	21,6%	8,1%	2,7%	0,0%	0,0%
Zoetermeer	31,3%	43,8%	18,8%	6,3%	0,0%	0,0%	0,0%
Zwolle	13,6%	40,9%	34,1%	11,4%	0,0%	0,0%	0,0%
Gemiddelden	26,4%	35,7%	22,2%	9,1%	4,1%	1,5%	1,0%

Tabel 14: Percentage buurten in G32-gemeenten per klasse voor boomkroonbedekking.

1.4 Conclusie boomkroonbedekking

Het wisselt sterk per gemeente hoe groot het tekort aan boomkroonbedekking in buurten is. Duidelijk is

wel dat een richtlijn van 30 procent nog ver uit het zicht is voor alle onderzochte gemeenten.

Bijlage 2: Stappenplan voor gemeenten

Ondanks alle goede intenties en inzet van gemeenten, blijkt uit dit onderzoek dat het aandeel openbaar groen bijna overal een negatieve trend laat zien. Vanwege dit inzicht bieden wij een handelingsperspectief voor hoe de negatieve trend om te buigen in een positieve. Dit handelingsperspectief kan bijdragen aan meer groen in de (bestaande) stad. Dit betekent volgens ons ook dat gemeenten de vergroening van het openbaar gebied anders of uitgebreider moeten aanpakken dan tot nu toe. In dit hoofdstuk beschrijven we een concreet stappenplan. We gaan met name in op de stappen die nu nog niet of onvoldoende goed geborgd zijn in de gemeentelijke organisatie en processen.

Stappenplan hoe te vergroenen

Om te komen tot meer groen adviseren wij gemeenten de volgende vijf stappen te volgen, en met name stap 1 en 2 en in mindere mate stap 3 en 5 te integreren in de gemeentelijke processen.

- 1. Stel ambitie/doel:** leg in beleid/een programma vast hoe groen gebieden/wijken dienen te zijn (groennorm).
- 2. Bepaal je opgave:**
 - a. Bepaal je uitgangssituatie aan de hand van een nulmeting van de kwantiteit van al het groen (particulier en openbaar).
 - b. Formuleer de opgave door per gebied vast te stellen wat het te vergroenen aandeel moet zijn.
 - c. Breng een prioritering aan op basis van de gebieden/wijken die zijn 'versteend' en/of de grootste opgaven hebben.
- 3. Werk met vergroeningsscenario's per gebied/wijk:**
 - a. Zoek naar vergroeningkansen per gebied/wijk.
 - b. Formuleer vergroeningsscenario's waarbij vergroend kan worden via spoor 1: koppelen aan de beheeropgave van groot-onderhoud/ rioolvervangning; of spoor 2: gericht vergroenen.
 - c. Reken aan de hand van verschillende scenario's door wat het benodigd aanlegbudget is en wat de impact is op het totale beheerbudget van de openbare ruimte (civiel en groen).
 - d. Zorg voor politiek draagvlak en een keuze in vergroeningsscenario's door de raad.
- 4. Uitvoering en beheer (bestaande gemeentelijke processen):**
 - a. Op basis van de voorgaande drie stappen kan een uitvoeringsprogramma worden opgesteld en gekoppeld worden aan budget.
 - b. Uitvoering kan via spoor 1: koppelen aan de beheeropgave van grootonderhoud/rioolvervangning; of spoor 2: gericht vergroenen.
 - c. Na aanleg van groen moet dit ook op een goede manier in stand worden gehouden. Hiervoor moet voldoende budget zijn.
- 5. Monitoring:**

Het is belangrijk te monitoren hoe het aandeel groen zich ontwikkelt en wat het effect is op je ambitie/doel, en dit mogelijk bij te stellen.

In de volgende paragrafen gaan we met name in op de eerste drie stappen. We zien namelijk dat deze nog niet altijd of onvoldoende onderdeel zijn van het gemeentelijk proces.

Stap 1 Ambitie/doel vaststellen

Het begint bij de ambitie

Het vergroenen begint bij een doel of de ambitie om te willen vergroenen. Deze kunnen per gemeente en zelfs per wijk/gebied verschillen. Vergroenen is geen doel op zich. Het is juist waardevol om het te koppelen aan uitdagingen op andere belangrijke beleidsthema's.

Meer groen draagt ook bij aan klimaatmitigatie en -adaptatie, een betere gezondheid en een hogere biodiversiteit. Een versteende buurt is door het ontbreken van groen vaak niet klimaatadaptief, en met weinig groen is er ook weinig ruimte voor soorten (biodiversiteit). Ook kennen versteende buurten tal van gezondheidsuitdagingen. De uitdagingen per wijk/gebied op deze thema's geven dan ook direct sturing aan het soort groen dat je wil realiseren. Is er vooral hittestress? Dan dragen opgaande beplanting en met name bomen bij aan het tegengaan van deze uitdaging.

Formuleer je ambitie/ het doel daarom altijd integraal en gebiedsgericht.

Vanuit je ambitie/doel volgt waarom en waar je wil vergroenen en daaruit volgt hoeveel je wil vergroenen. Daarom zijn een of meerdere groennormen in onze visie essentieel. Alleen door deze vast te stellen, kun je sturen op hoe groen gebieden/wijken dienen te zijn. Vanuit het Rijk wordt er op dit moment geen groennorm vastgesteld. Maar gemeenten kunnen prima besluiten om zelf of samen (regionaal) een groennorm vast te stellen.

Wat is een goede groennorm?

Er zijn verschillende normen die in de praktijk gehanteerd worden, waaronder die van 75 m² openbaar groen per woning die we in dit onderzoek gebruiken. Maar ook de 3-30-300-regel van Konijnendijk is door veel gemeenten overgenomen als norm/ambitie. In het onderzoek uitgevoerd door Sweco, in opdracht van Natuur & Milieu, de ANWB en Staatsbosbeheer naar tien groennormen onderzochten we diverse groennormen.^{xi} Ook geeft de in juni verschenen handreiking 'Groen in en om de Stad' (GIOS) een eerste aanzet tot een groennorm.^{xii} Het is een handreiking, dus nog geen groennorm, maar het biedt wel een aantal goede uitgangspunten:

- Sturen van vergroening op verschillende schaalniveaus, van regio tot straat;
- Al het groen (openbaar en particulier) telt mee;
- Op basis van wijktype onderscheid maken wat het minimum en streefwaardepercentage groen is.

Wijktype	Minimum	Streefwaarde
Bedrijven	25%	32%
Bloemkoolwijk	34%	42%
Historische binnenstad	15%	22%
Hoogbouw	36%	45%
Naoorlogse woonwijk	32%	40%
Stedelijk bouwblok	24%	26%
Sub-urbane uitbreiding – VINEX	33%	35%
Tuindorp	31%	35%
Tuinstad hoogbouw	36%	45%
Tuinstad laagbouw	35%	40%
Vernieuwd	21%	27%
Villa	45%	53%
Volkswijk	22%	26%
Vooroorlogse woonwijk	32%	46%

Tabel 15: Groenpercentages per wijktype uit de handreiking GIOS.

Een norm waarbij een bandbreedte wordt gehanteerd met een ondergrens en een streefwaarde, is een goede opzet. Hierdoor wordt ook direct vastgelegd dat de hoeveelheid groen niet mag afnemen (zoals vastgelegd in de EU-Natuurherstelwet). In tabel 15 uit de handreiking GIOS worden landelijke ondergrenzen en streefwaardes per wijk benoemd. Dit zijn echter wel generieke bandbreedtes, die per wijk/gebied nog nauwkeuriger kunnen worden gemaakt (mede op basis van een nulmeting).

Om een haalbare norm te stellen, kan de ondergrens bepaald worden aan de hand van de bestaande situatie. De streefwaarde is de ambitie en kan mede bepaald worden op basis van de reële hoeveelheid ruimte die vergroend kan worden. In een centrumgebied valt bijvoorbeeld vaak weinig oppervlakte te vergroenen.

In een goede groennorm is ook aandacht voor de kwaliteit van het groen. Bijvoorbeeld door een waarderingssystematiek te geven aan het bestaande en/of te realiseren groen in gebieden/wijken. Een vierkante meter boomkroon voegt namelijk veel meer toe aan de stad (op alle beleidsterreinen) dan een vierkante meter intensief gemaaid gazon.

Stap 2 Bepaal je opgave

Bepaal je uitgangssituatie aan de hand van een nulmeting

Een eerste logische stap bij het bepalen van je opgave is dat iedere gemeente haar uitgangssituatie bepaalt door een nulmeting uit te voeren van al het groen, particulier en openbaar. Een nulmeting geeft een goed beeld van de daadwerkelijke situatie en staat van het groen. In de huidige praktijk hebben gemeenten maar een beperkt beeld. Zo is het particulier groen vaak niet in beeld gebracht en zijn ook de oppervlakten/inhoud aan boomkronen niet bekend bij de gemeente. Het is ook een kans om de situatie te vergelijken met ander 'nulmetingen'. Denk aan de klimaatstresstesten van wateroverlast of hitte. Het kan bovendien waardevol zijn om ook van de biodiversiteit en de gezondheid in wijken/gebieden een nulmeting uit te voeren. Zo kan vergroening ook aan die opgaves gekoppeld worden.

De manier waarop de nulmeting wordt uitgevoerd (in vierkante meters of percentages) volgt uit de ambitie/het doel en groennorm die in de eerste stap is vastgesteld. Stuur je met de 3-30-300-regel op kroonbedekking, dan is het logischer om het percentage groen te meten. Stuur je op vierkante meters groen per woning, dan is vierkante meters groen meten logischer. Op basis van de opgedane kennis uit de Groene Stad Challenge delen wij vijf tips voor een goede nulmeting:^{xliii}

- 1) Denk na over hoe de landelijke bomennorm in kubieke meter kroonvolume zich verhoudt tot je nulmeting, en hoe je dit gaat analyseren;^{xliiii}
- 2) Breng middels luchtfoto-analyses ook juist het particuliere groen in beeld; dit is vaak de helft van het totale groen in de stad;
- 3) Maak onderscheid in groen door typen op basis van hoogte of beheertype te analyseren;
- 4) Neem ook groen op daken mee in de meting;
- 5) En breng ook het opgaande groen (gevelgroen, grote struiken en bomen) in beeld.

Bepaal je opgave en prioritering

Uit je ambitie/doel (vertaald in een groennorm) en de analyse van je uitgangssituatie volgt je vergroeningsopgave per gebied/wijk. Werk opgavegestuurd door de vergroeningsopgave met de andere opgaven te integreren, zoals klimaatmitigatie en -adaptatie, verbeteren van gezondheid en verhogen van de biodiversiteit.

Daarbij is evident dat de opgaven in de ene wijk veel groter zijn dan in de andere. Maar dat deze ook niet allemaal met meer groen opgelost kunnen worden. Uit het bepalen van je opgave volgt als vanzelf een prioritering. Daarbij worden de 'versteende' wijken/gebieden en/of die met de grootste opgaven, logischerwijs als eerste aangepakt. Dit vraagt wel om een andere aanpak dan de volgorde van wijken/gebieden die volgen vanuit het meerjarig onderhoudsprogramma (MJOP, spoor 1). De volgorde kan worden herzien, waarbij versteende wijken waar niet direct onderhoud gepland staat, toch worden vergroend (spoor 2).

Stap 3 Werk met vergroenings-scenario's per gebied/wijk

Door per gebied/wijk verschillende scenario's op te stellen kan gezocht worden naar draagvlak en uitvoerbaarheid. De vergroenings-scenario's zouden gebiedsgericht ingestoken moeten worden. De uiteindelijke vergroening kan twee sporen volgen:

- **spoor 1:** koppelen aan de beheeropgave van grootonderhoud en rioolvervanging volgens de planning van het MJOP;
- **of spoor 2:** gericht vergroenen van 'versteende' buurten en/of buurten met veel opgaven.

Zoek naar vergroeningskansen

Per wijk/gebied zijn er andere vergroeningskansen, omdat dit sterk te maken heeft met hun stedenbouwkundige opzet. Om te kunnen vergroenen in de wijken/gebieden, zien wij drie oplossingsrichtingen:

- 1) Opwaarderen van bestaand openbaar groen;
- 2) Openbaar groen toevoegen binnen bestaande stedenbouwkundige structuren of aan andere functies (zoals parkeren);
- 3) Ingrepen in de openbare ruimte waarbij er meer ruimte wordt gemaakt voor groen.

Opwaarderen van bestaand groen voegt niet direct meer vierkante meters groen toe, maar zorgt wel voor meerwaarde. Wanneer bijvoorbeeld gemaaid gras met ander maaibeheer wordt omgevormd tot een bloemenweide, dan heeft dit direct een positief effect op de biodiversiteit.

Ook kan gekeken worden naar het winnen van ruimte door de openbare ruimte anders in te richten. In sommige wijken zijn trottoirs of rijbanen groter dan strikt noodzakelijk, waardoor hier ruimte voor groen gevonden kan worden. Ook kan het minder toelaten van autoverkeer (eenrichtingsverkeer) of het verlagen van de snelheid van 50 naar 30 km/u leiden tot meer ruimte voor groen. Ook kan nagedacht worden over het opheffen van parkeervakken ten bate van groen (zoals bomen). Hier is echter in veel gemeenten nog geen draagvlak voor. Om een indruk te geven van het potentieel van de oplossingsrichtingen, rekende Sweco in de Groene Stad Challenge deze vergroeningskansen uit voor de stad Utrecht.^{xliv}

Vergroeningskansen in openbaar gebied*	Hoeveelheid**
Op te waarderen gazon (1e oplossingsrichting)	9.439.950 m ²
Nieuw te planten bomen (2e oplossingsrichting)	19.462 stuks
1e categorie (groot)	33.579 stuks
2e categorie (gemiddeld)	118.818 stuks
3e categorie (klein)	
Zinloze verharding (2e oplossingsrichting)	675.644 m ²
Parkeerplaatsen vergroenen (2e oplossingsrichting)	1.527.690 m ²

* Op basis van de situatie van de BGT en luchtfoto's in 2020

** Dit zijn wel maximale hoeveelheden waarbij per potentie maar een bepaald deel realistisch gezien te vergroenen is

Tabel 16: Vergroeningskansen voor de stad Utrecht.

Groen toevoegen binnen bestaande structuren

De tweede oplossingsrichting is om binnen de bestaande stedenbouwkundige structuren te zoeken naar ruimte voor extra groen. Want ook binnen de huidige inrichting van de openbare ruimte valt veel te vergroenen. Iets waar niet alle gemeenten zich bewust van zijn. Wij zien de volgende vijf vergroeningskansen (van klein tot groot) in de openbare ruimte:

- 1) Geveltuintjes en het vergroenen van boomspiegels;
- 2) Nieuwe bomen planten;
- 3) Zinloze verharding omvormen tot plantvakken en/of gras;
- 4) Parkeerplaatsen een dubbele functie geven en vergroenen (met open verharding);
- 5) En inrichten van koele/groene verblijfsplekken, pocketparks en tiny forests.

Vergroeningsscenario's koppelen aan budget

Wanneer duidelijk is waar er vergroend kan worden, kan hier ook een budget aan gekoppeld worden. Wij adviseren om diverse scenario's door te rekenen (bijvoorbeeld minimaal, gemiddeld en maximaal vergroenen) en deze aan de gemeenteraad voor te leggen. Het gaat dan om scenario's die het complete beeld schetsen over een lange termijn (>25 jaar), waarbij uitgewerkt is:

- wat het groen kost in aanleg;
- wat de invloed is op het beheerbudget van de openbare ruimte (groen en civiel);
- en wat de baten zijn van de vergroening.

Dit laatste punt is belangrijk en wordt vaak vergeten. Dit kan het misverstand wegnemen dat groen alleen geld kost. Groen levert veel ecosysteemdiensten en baten op voor diverse uitdagingen (zie hoofdstuk 1). Ook vergeten gemeenten nog wel eens de impact op het beheerbudget goed in beeld te brengen. Waardoor kan het nieuw gerealiseerde groen niet goed onderhouden worden. Het hoeft overigens niet altijd te betekenen dat het beheerbudget omhoog moet. Het opwaarderen van gemaaid gazon of omvormen van zinloze verharding, kan in sommige gevallen goedkoper zijn in het beheer.

Bijlage 3: Data op gemeenteniveau

In deze bijlage wordt per gemeente een overzicht getoond van de trend in een aantal kerngegevens en versterking. In dit onderzoek zijn alleen buurten meegenomen met ten minste vijfhonderd woningen (aparte woonadressen). Hierdoor blijven buurten met een minder stedelijk karakter (vaak in het buitengebied) buiten beschouwing. In de tabellen van de gemeenten Enschede en Groningen worden alleen de gegevens van het jaar 2024 getoond. Een trendanalyse bleek hier niet mogelijk omdat de Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT) van deze gemeenten in 2019 incompleet bleek.

Alkmaar

Trend in kerngegevens Alkmaar	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten	45	45	0	0,0%
Aantal woonadressen	47.162	51.780	4.618	9,8%
Aantal mensen	99.512	109.256	9.744	9,8%
Totaal buurtoppervlak in m ²	19.179.146	19.179.146	0	0,0%
Private ruimte in de buurt in m ²	8.298.259	8.529.200	230.942	2,8%
Publieke ruimte in de buurt in m ²	10.880.888	10.649.946	-230.942	-2,1%
Groene ruimte in de buurt in m ²	5.675.088	5.730.896	55.808	1,0%
Trend in m² publiek groen per woonadres in Alkmaar	2019	2024	verschil absoluut	verschil percentage
Gemiddeld m ² publiek groen per woonadres	139	122	-17	-12,3%
Aantal buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	30	28	-2	-6,7%
Percentage buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	66,7%	62,2%	/	/
Trend in aantal buurten zonder een gebied van aaneengesloten groen ≥ 1 hectare in Alkmaar	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten met 1 stuk aaneengesloten groen van ≥1 hectare	45	45	0	0,0%

Almere

Trend in kerngegevens Almere	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten	94	94	0	0,0%
Aantal woonadressen	63.773	70.440	6.667	10,5%
Aantal mensen	134.561	148.628	14.067	10,5%
Totaal buurtoppervlak in m ²	30.991.062	30.991.062	0	0,0%
Private ruimte in de buurt in m ²	9.777.518	10.793.363	1.015.845	10,4%
Publieke ruimte in de buurt in m ²	21.213.544	20.197.699	-1.015.845	-4,8%
Groene ruimte in de buurt in m ²	13.112.702	10.642.578	-2.470.124	-18,8%
Trend in m² publiek groen per woonadres in Almere	2019	2024	verschil absoluut	verschil percentage
Gemiddeld m ² publiek groen per woonadres	374	146	-228	-61,0%
Aantal buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	81	77	-4	-4,9%
Percentage buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	86,2%	81,9%	/	/
Trend in aantal buurten zonder een gebied van aaneengesloten groen ≥ 1 hectare in Almere	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten met 1 stuk aaneengesloten groen van ≥1 hectare	94	94	0	0,0%

Alphen aan den Rijn

Trend in kerngegevens Alphen aan den Rijn	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten	50	50	0	0,0%
Aantal woonadressen	38.078	41.817	3.739	9,8%
Aantal mensen	80.345	88.234	7.889	9,8%
Totaal buurtoppervlak in m ²	16.459.292	16.459.292	0	0,0%
Private ruimte in de buurt in m ²	7.466.373	6.930.520	-535.853	-7,2%
Publieke ruimte in de buurt in m ²	8.992.919	9.528.772	535.853	6,0%
Groene ruimte in de buurt in m ²	4.932.367	4.955.716	23.349	0,5%
Trend in m² publiek groen per woonadres in Alphen aan den Rijn	2019	2024	verschil absoluut	verschil percentage
Gemiddeld m ² publiek groen per woonadres	161	122	-39	-24,0%
Aantal buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	27	28	1	3,7%
Percentage buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	54,0%	56,0%	/	/
Trend in aantal buurten zonder een gebied van aaneengesloten groen ≥ 1 hectare in Alphen aan den Rijn	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten met 1 stuk aaneengesloten groen van ≥1 hectare	46	48	2	4,3%

Amersfoort

Trend in kerngegevens Amersfoort	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten	74	74	0	0,0%
Aantal woonadressen	54.805	58.707	3.902	7,1%
Aantal mensen	115.639	123.872	8.233	7,1%
Totaal buurtoppervlak in m ²	19.448.902	19.448.902	0	0,0%
Private ruimte in de buurt in m ²	9.903.371	9.593.806	-309.565	-3,1%
Publieke ruimte in de buurt in m ²	9.545.531	9.855.096	309.565	3,2%
Groene ruimte in de buurt in m ²	4.544.628	4.649.064	104.436	2,3%
Trend in m² publiek groen per woonadres in Amersfoort	2019	2024	verschil absoluut	verschil percentage
Gemiddeld m ² publiek groen per woonadres	106	84	-22	-21,0%
Aantal buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	31	30	-1	-3,2%
Percentage buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	41,9%	40,5%	/	/
Trend in aantal buurten zonder een gebied van aaneengesloten groen ≥ 1 hectare in Amersfoort	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten met 1 stuk aaneengesloten groen van ≥1 hectare	63	63	0	0,0%

Amsterdam

Trend in kerngegevens Amsterdam	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten	338	338	0	0,0%
Aantal woonadressen	433.949	476.781	42.832	9,9%
Aantal mensen	915.632	1.006.008	90.376	9,9%
Totaal buurtoppervlak in m ²	77.850.256	77.850.256	0	0,0%
Private ruimte in de buurt in m ²	27.399.190	27.792.772	393.582	1,4%
Publieke ruimte in de buurt in m ²	50.451.066	50.057.484	-393.582	-0,8%
Groene ruimte in de buurt in m ²	23.295.546	23.023.048	-272.497	-1,2%
Trend in m² publiek groen per woonadres in Amsterdam	2019	2024	verschil absoluut	verschil percentage
Gemiddeld m ² publiek groen per woonadres	73	54	-19	-25,8%
Aantal buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	102	87	-15	-14,7%
Percentage buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	30,2%	25,7%	/	/
Trend in aantal buurten zonder een gebied van aaneengesloten groen ≥ 1 hectare in Amsterdam	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten met 1 stuk aaneengesloten groen an ≥1 hectare	315	311	-4	-1,3%

Apeldoorn

Trend in kerngegevens Apeldoorn	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten	44	44	0	0,0%
Aantal woonadressen	67.218	70.416	3.198	4,8%
Aantal mensen	141.830	148.578	6.748	4,8%
Totaal buurtoppervlak in m ²	34.833.631	34.833.631	0	0,0%
Private ruimte in de buurt in m ²	16.751.192	17.131.010	379.818	2,3%
Publieke ruimte in de buurt in m ²	18.082.439	17.702.621	-379.818	-2,1%
Groene ruimte in de buurt in m ²	9.836.351	9.396.264	-440.087	-4,5%
Trend in m² publiek groen per woonadres in Apeldoorn	2019	2024	verschil absoluut	verschil percentage
Gemiddeld m ² publiek groen per woonadres	163	145	-18	-11,1%
Aantal buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	33	32	-1	-3,0%
Percentage buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	75,0%	72,7%	/	/
Trend in aantal buurten zonder een gebied van aaneengesloten groen ≥ 1 hectare in Apeldoorn	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten met 1 stuk aaneengesloten groen van ≥1 hectare	41	39	-2	-4,9%

Arnhem

Trend in kerngegevens Arnhem	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten	62	62	0	0,0%
Aantal woonadressen	72.600	77.645	5.045	6,9%
Aantal mensen	153.186	163.831	10.645	6,9%
Totaal buurtoppervlak in m ²	31.040.064	31.040.064	0	0,0%
Private ruimte in de buurt in m ²	13.669.536	13.614.426	-55.110	-0,4%
Publieke ruimte in de buurt in m ²	17.370.528	17.425.638	55.110	0,3%
Groene ruimte in de buurt in m ²	10.180.338	10.030.009	-150.329	-1,5%
Trend in m² publiek groen per woonadres in Arnhem	2019	2024	verschil absoluut	verschil percentage
Gemiddeld m ² publiek groen per woonadres	155	144	-10	-6,7%
Aantal buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	37	37	0	0,0%
Percentage buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	59,7%	59,7%	/	/
Trend in aantal buurten zonder een gebied van aaneengesloten groen ≥ 1 hectare in Arnhem	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten met 1 stuk aaneengesloten groen van ≥1 hectare	50	48	-2	-4,0%

Breda

Trend in kerngegevens Breda	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten	40	40	0	0,0%
Aantal woonadressen	81.968	87.405	5.437	6,6%
Aantal mensen	172.952	184.425	11.472	6,6%
Totaal buurtoppervlak in m ²	38.244.978	38.244.978	0	0,0%
Private ruimte in de buurt in m ²	18.742.424	19.056.675	314.251	1,7%
Publieke ruimte in de buurt in m ²	19.502.554	19.188.303	-314.251	-1,6%
Groene ruimte in de buurt in m ²	9.836.955	9.354.878	-482.077	-4,9%
Trend in m² publiek groen per woonadres in Breda	2019	2024	verschil absoluut	verschil percentage
Gemiddeld m ² publiek groen per woonadres	126	115	-11	-8,8%
Aantal buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	28	27	-1	-3,6%
Percentage buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	70,0%	67,5%	/	/
Trend in aantal buurten zonder een gebied van aaneengesloten groen ≥ 1 hectare in Breda	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten met 1 stuk aaneengesloten groen van ≥1 hectare	40	40	0	0,0%

Delft

Trend in kerngegevens Delft	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten	51	51	0	0,0%
Aantal woonadressen	45.423	48.988	3.565	7,8%
Aantal mensen	95.843	103.365	7.522	7,8%
Totaal buurtoppervlak in m ²	10.298.942	10.298.942	0	0,0%
Private ruimte in de buurt in m ²	3.858.014	3.946.438	88.424	2,3%
Publieke ruimte in de buurt in m ²	6.440.928	6.352.504	-88.424	-1,4%
Groene ruimte in de buurt in m ²	2.772.320	2.847.997	75.677	2,7%
Trend in m² publiek groen per woonadres in Delft	2019	2024	verschil absoluut	verschil percentage
Gemiddeld m ² publiek groen per woonadres	65	61	-4	-6,7%
Aantal buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	16	13	-3	-18,8%
Percentage buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	31,4%	25,5%	/	/
Trend in aantal buurten zonder een gebied van aaneengesloten groen ≥ 1 hectare in Delft	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten met 1 stuk aaneengesloten groen van ≥1 hectare	48	47	-1	-2,1%

Deventer

Trend in kerngegevens Deventer	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten	43	43	0	0,0%
Aantal woonadressen	41.508	44.812	3.304	8,0%
Aantal mensen	87.582	94.553	6.971	8,0%
Totaal buurtoppervlak in m ²	20.615.800	20.615.800	0	0,0%
Private ruimte in de buurt in m ²	9.513.318	9.768.445	255.128	2,7%
Publieke ruimte in de buurt in m ²	11.102.482	10.847.355	-255.128	-2,3%
Groene ruimte in de buurt in m ²	6.397.191	6.160.227	-236.964	-3,7%
Trend in m² publiek groen per woonadres in Deventer	2019	2024	verschil absoluut	verschil percentage
Gemiddeld m ² publiek groen per woonadres	178	138	-39	-22,0%
Aantal buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	31	30	-1	-3,2%
Percentage buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	72,1%	69,8%	/	/
Trend in aantal buurten zonder een gebied van aaneengesloten groen ≥ 1 hectare in Deventer	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten met 1 stuk aaneengesloten groen van ≥1 hectare	41	41	0	0,0%

Dordrecht

Trend in kerngegevens Dordrecht	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten	47	47	0	0,0%
Aantal woonadressen	41.490	43.434	1.944	4,7%
Aantal mensen	87.544	91.646	4.102	4,7%
Totaal buurtoppervlak in m ²	13.901.774	13.901.774	0	0,0%
Private ruimte in de buurt in m ²	5.886.261	5.897.435	11.174	0,2%
Publieke ruimte in de buurt in m ²	8.015.513	8.004.339	-11.174	-0,1%
Groene ruimte in de buurt in m ²	4.103.287	4.081.600	-21.687	-0,5%
Trend in m² publiek groen per woonadres in Dordrecht	2019	2024	verschil absoluut	verschil percentage
Gemiddeld m ² publiek groen per woonadres	103	85	-18	-17,1%
Aantal buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	20	20	0	0,0%
Percentage buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	42,6%	42,6%	/	/
Trend in aantal buurten zonder een gebied van aaneengesloten groen ≥ 1 hectare in Dordrecht	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten met 1 stuk aaneengesloten groen van ≥1 hectare	38	37	-1	-2,6%

Ede

Trend in kerngegevens Ede	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten	40	40	0	0,0%
Aantal woonadressen	42.915	47.636	4.721	11,0%
Aantal mensen	90.551	100.512	9.961	11,0%
Totaal buurtoppervlak in m ²	21.457.350	21.457.350	0	0,0%
Private ruimte in de buurt in m ²	12.187.275	12.203.591	16.316	0,1%
Publieke ruimte in de buurt in m ²	9.270.075	9.253.759	-16.316	-0,2%
Groene ruimte in de buurt in m ²	4.046.102	3.958.492	-87.611	-2,2%
Trend in m² publiek groen per woonadres in Ede	2019	2024	verschil absoluut	verschil percentage
Gemiddeld m ² publiek groen per woonadres	108	86	-22	-20,7%
Aantal buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	21	18	-3	-14,3%
Percentage buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	52,5%	45,0%	/	/
Trend in aantal buurten zonder een gebied van aaneengesloten groen ≥ 1 hectare in Ede	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten met 1 stuk aaneengesloten groen van ≥1 hectare	33	32	-1	-3,0%

Eindhoven

Trend in kerngegevens Eindhoven	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten	80	80	0	0,0%
Aantal woonadressen	108.449	120.517	12.068	11,1%
Aantal mensen	228.827	254.291	25.463	11,1%
Totaal buurtoppervlak in m ²	42.248.015	42.248.015	0	0,0%
Private ruimte in de buurt in m ²	19.924.216	19.906.714	-17.501	-0,1%
Publieke ruimte in de buurt in m ²	22.323.800	22.341.301	17.501	0,1%
Groene ruimte in de buurt in m ²	9.969.948	9.522.611	-447.337	-4,5%
Trend in m² publiek groen per woonadres in Eindhoven	2019	2024	verschil absoluut	verschil percentage
Gemiddeld m ² publiek groen per woonadres	109	86	-23	-21,1%
Aantal buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	34	31	-3	-8,8%
Percentage buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	42,5%	38,8%	/	/
Trend in aantal buurten zonder een gebied van aaneengesloten groen ≥ 1 hectare in Eindhoven	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten met 1 stuk aaneengesloten groen van ≥1 hectare	59	58	-1	-1,7%

Emmen

Trend in kerngegevens Emmen	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten	24	24	0	0,0%
Aantal woonadressen	43.495	45.080	1.585	3,6%
Aantal mensen	91.774	95.119	3.344	3,6%
Totaal buurtoppervlak in m ²	38.009.902	38.009.902	0	0,0%
Private ruimte in de buurt in m ²	19.524.241	19.540.226	15.984	0,1%
Publieke ruimte in de buurt in m ²	18.485.661	18.469.677	-15.984	-0,1%
Groene ruimte in de buurt in m ²	11.632.608	11.544.341	-88.267	-0,8%
Trend in m² publiek groen per woonadres in Emmen	2019	2024	verschil absoluut	verschil percentage
Gemiddeld m ² publiek groen per woonadres	379	317	-62	-16,3%
Aantal buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	24	24	0	0,0%
Percentage buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	100,0%	100,0%	/	/
Trend in aantal buurten zonder een gebied van aaneengesloten groen ≥ 1 hectare in Emmen	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten met 1 stuk aaneengesloten groen van ≥1 hectare	24	24	0	0,0%

Enschede

Trend in kerngegevens Enschede	2024
Aantal buurten	51
Aantal woonadressen	74.405
Aantal mensen	156.995
Totaal buurtoppervlak in m ²	32.625.587
Private ruimte in de buurt in m ²	15.726.351
Publieke ruimte in de buurt in m ²	16.899.236
Groene ruimte in de buurt in m ²	8.895.108
Trend in m² publiek groen per woonadres in Enschede	2024
Gemiddeld m ² publiek groen per woonadres	145
Aantal buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	27
Percentage buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	52,9%
Trend in aantal buurten zonder een gebied van aaneengesloten groen ≥ 1 hectare in Enschede	2024
Aantal buurten met 1 stuk aaneengesloten groen van ≥1 hectare	44

Groningen

Trend in kerngegevens Groningen	2024
Aantal buurten	61
Aantal woonadressen	119.467
Aantal mensen	252.075
Totaal buurtoppervlak in m ²	37.364.259
Private ruimte in de buurt in m ²	18.749.337
Publieke ruimte in de buurt in m ²	18.614.921
Groene ruimte in de buurt in m ²	9.617.992
Trend in m² publiek groen per woonadres in Groningen	2024
Gemiddeld m ² publiek groen per woonadres	104
Aantal buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	31
Percentage buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	50,8%
Trend in aantal buurten zonder een gebied van aaneengesloten groen ≥ 1 hectare in Groningen	2024
Aantal buurten met 1 stuk aaneengesloten groen van ≥1 hectare	57

Haarlem

Trend in kerngegevens Haarlem	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten	80	80	0	0,0%
Aantal woonadressen	71.914	77.729	5.815	8,1%
Aantal mensen	151.739	164.008	12.270	8,1%
Totaal buurtoppervlak in m ²	16.927.263	16.927.263	0	0,0%
Private ruimte in de buurt in m ²	8.039.253	8.069.756	30.503	0,4%
Publieke ruimte in de buurt in m ²	8.888.010	8.857.507	-30.503	-0,3%
Groene ruimte in de buurt in m ²	3.100.321	3.127.176	26.855	0,9%
Trend in m² publiek groen per woonadres in Haarlem	2019	2024	verschil absoluut	verschil percentage
Gemiddeld m ² publiek groen per woonadres	49	44	-5	-10,2%
Aantal buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	15	12	-3	-20,0%
Percentage buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	18,8%	15,0%	/	/
Trend in aantal buurten zonder een gebied van aaneengesloten groen ≥ 1 hectare in Haarlem	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten met 1 stuk aaneengesloten groen van ≥1 hectare	62	62	0	0,0%

Haarlemmermeer

Trend in kerngegevens Haarlemmermeer	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten	41	41	0	0,0%
Aantal woonadressen	56.130	61.939	5.809	10,3%
Aantal mensen	118.434	130.691	12.257	10,3%
Totaal buurtoppervlak in m ²	28.531.235	28.531.235	0	0,0%
Private ruimte in de buurt in m ²	13.075.130	13.072.555	-2.575	-0,0%
Publieke ruimte in de buurt in m ²	15.456.105	15.458.680	2.575	0,0%
Groene ruimte in de buurt in m ²	8.352.345	7.995.250	-357.096	-4,3%
Trend in m² publiek groen per woonadres in Haarlemmermeer	2019	2024	verschil absoluut	verschil percentage
Gemiddeld m ² publiek groen per woonadres	194	139	-56	-28,6%
Aantal buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	36	35	-1	-2,8%
Percentage buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	87,8%	85,4%	/	/
Trend in aantal buurten zonder een gebied van aaneengesloten groen ≥ 1 hectare in Haarlemmermeer	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten met 1 stuk aaneengesloten groen van ≥1 hectare	37	37	0	0,0%

Leeuwarden

Trend in kerngegevens Leeuwarden	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten	46	46	0	0,0%
Aantal woonadressen	52.888	55.392	2.504	4,7%
Aantal mensen	111.594	116.877	5.283	4,7%
Totaal buurtoppervlak in m ²	24.437.389	24.437.389	0	0,0%
Private ruimte in de buurt in m ²	10.157.366	10.523.629	366.263	3,6%
Publieke ruimte in de buurt in m ²	14.280.023	13.913.760	-366.263	-2,6%
Groene ruimte in de buurt in m ²	7.587.659	7.462.687	-124.973	-1,6%
Trend in m² publiek groen per woonadres in Leeuwarden	2019	2024	verschil absoluut	verschil percentage
Gemiddeld m ² publiek groen per woonadres	130	121	-9	-6,7%
Aantal buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	22	20	-2	-9,1%
Percentage buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	47,8%	43,5%	/	/
Trend in aantal buurten zonder een gebied van aaneengesloten groen ≥ 1 hectare in Leeuwarden	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten met 1 stuk aaneengesloten groen van ≥1 hectare	41	40	-1	-2,4%

Leiden

Trend in kerngegevens Leiden	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten	44	44	0	0,0%
Aantal woonadressen	57.065	64.986	7.921	13,9%
Aantal mensen	120.407	137.120	16.713	13,9%
Totaal buurtoppervlak in m ²	16.451.086	16.451.086	0	0,0%
Private ruimte in de buurt in m ²	6.214.135	6.291.449	77.314	1,2%
Publieke ruimte in de buurt in m ²	10.236.951	10.159.637	-77.314	-0,8%
Groene ruimte in de buurt in m ²	4.804.239	4.798.200	-6.039	-0,1%
Trend in m² publiek groen per woonadres in Leiden	2019	2024	verschil absoluut	verschil percentage
Gemiddeld m ² publiek groen per woonadres	88	80	-8	-8,8%
Aantal buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	18	14	-4	-22,2%
Percentage buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	40,9%	31,8%	/	/
Trend in aantal buurten zonder een gebied van aaneengesloten groen ≥ 1 hectare in Leiden	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten met 1 stuk aaneengesloten groen van ≥1 hectare	44	44	0	0,0%

Maastricht

Trend in kerngegevens Maastricht	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten	35	35	0	0,0%
Aantal woonadressen	60.531	66.199	5.668	9,4%
Aantal mensen	127.720	139.680	11.959	9,4%
Totaal buurtoppervlak in m ²	27.727.343	27.727.343	0	0,0%
Private ruimte in de buurt in m ²	12.432.468	12.304.625	-127.843	-1,0%
Publieke ruimte in de buurt in m ²	15.294.874	15.422.717	127.843	0,8%
Groene ruimte in de buurt in m ²	7.776.634	7.924.641	148.007	1,9%
Trend in m² publiek groen per woonadres in Maastricht	2019	2024	verschil absoluut	verschil percentage
Gemiddeld m ² publiek groen per woonadres	163	149	-14	-8,5%
Aantal buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	26	26	0	0,0%
Percentage buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	74,3%	74,3%	/	/
Trend in aantal buurten zonder een gebied van aaneengesloten groen ≥ 1 hectare in Maastricht	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten met 1 stuk aaneengesloten groen van ≥1 hectare	32	31	-1	-3,1%

Nijmegen

Trend in kerngegevens Nijmegen	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten	36	36	0	0,0%
Aantal woonadressen	81.225	89.130	7.905	9,7%
Aantal mensen	171.385	188.064	16.680	9,7%
Totaal buurtoppervlak in m ²	38.167.724	38.167.724	0	0,0%
Private ruimte in de buurt in m ²	18.369.652	17.698.692	-670.959	-3,7%
Publieke ruimte in de buurt in m ²	19.798.073	20.469.032	670.959	3,4%
Groene ruimte in de buurt in m ²	10.602.462	10.980.325	377.863	3,6%
Trend in m² publiek groen per woonadres in Nijmegen	2019	2024	verschil absoluut	verschil percentage
Gemiddeld m ² publiek groen per woonadres	171	158	-12	-7,2%
Aantal buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	21	23	2	9,5%
Percentage buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	58,3%	63,9%	/	/
Trend in aantal buurten zonder een gebied van aaneengesloten groen ≥ 1 hectare in Nijmegen	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten met 1 stuk aaneengesloten groen van ≥1 hectare	32	33	1	3,1%

Rotterdam

Trend in kerngegevens Rotterdam	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten	71	71	0	0,0%
Aantal woonadressen	313.602	339.402	25.800	8,2%
Aantal mensen	661.700	716.138	54.438	8,2%
Totaal buurtoppervlak in m ²	99.123.523	99.123.523	0	0,0%
Private ruimte in de buurt in m ²	34.030.448	34.213.276	182.828	0,5%
Publieke ruimte in de buurt in m ²	65.093.075	64.910.247	-182.828	-0,3%
Groene ruimte in de buurt in m ²	33.322.130	32.482.426	-839.704	-2,5%
Trend in m² publiek groen per woonadres in Rotterdam	2019	2024	verschil absoluut	verschil percentage
Gemiddeld m ² publiek groen per woonadres	151	124	-27	-17,9%
Aantal buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	38	35	-3	-7,9%
Percentage buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	53,5%	49,3%	/	/
Trend in aantal buurten zonder een gebied van aaneengesloten groen ≥ 1 hectare in Rotterdam	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten met 1 stuk aaneengesloten groen van ≥1 hectare	70	69	-1	-1,4%

's-Gravenhage

Trend in kerngegevens 's-Gravenhage	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten	100	100	0	0,0%
Aantal woonadressen	259.382	281.358	21.976	8,5%
Aantal mensen	547.296	593.665	46.369	8,5%
Totaal buurtoppervlak in m ²	61.978.367	61.978.367	0	0,0%
Private ruimte in de buurt in m ²	28.097.791	28.369.761	271.971	1,0%
Publieke ruimte in de buurt in m ²	33.880.576	33.608.605	-271.971	-0,8%
Groene ruimte in de buurt in m ²	14.464.988	14.597.622	132.634	0,9%
Trend in m² publiek groen per woonadres in 's-Gravenhage	2019	2024	verschil absoluut	verschil percentage
Gemiddeld m ² publiek groen per woonadres	102	83	-19	-18,5%
Aantal buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	26	24	-2	-7,7%
Percentage buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	26,0%	24,0%	/	/
Trend in aantal buurten zonder een gebied van aaneengesloten groen ≥ 1 hectare in 's-Gravenhage	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten met 1 stuk aaneengesloten groen van ≥1 hectare	91	90	-1	-1,1%

's-Hertogenbosch

Trend in kerngegevens 's-Hertogenbosch	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten	59	59	0	0,0%
Aantal woonadressen	67.167	72.033	4.866	7,2%
Aantal mensen	141.722	151.990	10.267	7,2%
Totaal buurtoppervlak in m ²	30.237.858	30.237.858	0	0,0%
Private ruimte in de buurt in m ²	13.675.996	13.574.909	-101.087	-0,7%
Publieke ruimte in de buurt in m ²	16.561.862	16.662.949	101.087	0,6%
Groene ruimte in de buurt in m ²	8.652.745	8.746.624	93.879	1,1%
Trend in m² publiek groen per woonadres in 's-Hertogenbosch	2019	2024	verschil absoluut	verschil percentage
Gemiddeld m ² publiek groen per woonadres	144	131	-13	-8,8%
Aantal buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	39	37	-2	-5,1%
Percentage buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	66,1%	62,7%	/	/
Trend in aantal buurten zonder een gebied van aaneengesloten groen ≥ 1 hectare in 's-Hertogenbosch	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten met 1 stuk aaneengesloten groen van ≥1 hectare	59	58	-1	-1,7%

Tilburg

Trend in kerngegevens Tilburg	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten	105	105	0	0,0%
Aantal woonadressen	77.536	82.653	5.117	6,6%
Aantal mensen	163.601	174.398	10.797	6,6%
Totaal buurtoppervlak in m ²	24.394.398	24.394.398	0	0,0%
Private ruimte in de buurt in m ²	12.997.145	13.178.015	180.870	1,4%
Publieke ruimte in de buurt in m ²	11.397.254	11.216.384	-180.870	-1,6%
Groene ruimte in de buurt in m ²	4.967.227	4.716.561	-250.666	-5,0%
Trend in m² publiek groen per woonadres in Tilburg	2019	2024	verschil absoluut	verschil percentage
Gemiddeld m ² publiek groen per woonadres	79	64	-15	-19,1%
Aantal buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	35	32	-3	-8,6%
Percentage buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	33,3%	30,5%	/	/
Trend in aantal buurten zonder een gebied van aaneengesloten groen ≥ 1 hectare in Tilburg	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten met 1 stuk aaneengesloten groen van ≥1 hectare	63	61	-2	-3,2%

Utrecht

Trend in kerngegevens Utrecht	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten	93	93	0	0,0%
Aantal woonadressen	152.892	173.589	20.697	13,5%
Aantal mensen	322.602	366.273	43.671	13,5%
Totaal buurtoppervlak in m ²	48.312.213	48.312.213	0	0,0%
Private ruimte in de buurt in m ²	19.656.568	20.095.991	439.423	2,2%
Publieke ruimte in de buurt in m ²	28.655.645	28.216.222	-439.423	-1,5%
Groene ruimte in de buurt in m ²	13.413.995	12.702.527	-711.468	-5,3%
Trend in m² publiek groen per woonadres in Utrecht	2019	2024	verschil absoluut	verschil percentage
Gemiddeld m ² publiek groen per woonadres	126	77	-49	-39,1%
Aantal buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	47	38	-9	-19,1%
Percentage buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	50,5%	40,9%	/	/
Trend in aantal buurten zonder een gebied van aaneengesloten groen ≥ 1 hectare in Utrecht	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten met 1 stuk aaneengesloten groen van ≥1 hectare	88	89	1	1,1%

Venlo

Trend in kerngegevens Venlo	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten	38	38	0	0,0%
Aantal woonadressen	37.812	39.715	1.903	5,0%
Aantal mensen	79.783	83.799	4.015	5,0%
Totaal buurtoppervlak in m ²	17.571.855	17.571.855	0	0,0%
Private ruimte in de buurt in m ²	9.470.826	9.619.878	149.052	1,6%
Publieke ruimte in de buurt in m ²	8.101.029	7.951.977	-149.052	-1,8%
Groene ruimte in de buurt in m ²	3.698.802	3.573.130	-125.672	-3,4%
Trend in m² publiek groen per woonadres in Venlo	2019	2024	verschil absoluut	verschil percentage
Gemiddeld m ² publiek groen per woonadres	107	99	-8	-7,8%
Aantal buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	20	19	-1	-5,0%
Percentage buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	52,6%	50,0%	/	/
Trend in aantal buurten zonder een gebied van aaneengesloten groen ≥ 1 hectare in Venlo	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten met 1 stuk aaneengesloten groen van ≥1 hectare	34	34	0	0,0%

Westland

Trend in kerngegevens Westland	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten	37	37	0	0,0%
Aantal woonadressen	36.516	39.724	3.208	8,8%
Aantal mensen	77.049	83.818	6.769	8,8%
Totaal buurtoppervlak in m ²	12.870.060	12.870.060	0	0,0%
Private ruimte in de buurt in m ²	6.921.136	6.918.380	-2.757	-0,0%
Publieke ruimte in de buurt in m ²	5.948.923	5.951.680	2.757	0,0%
Groene ruimte in de buurt in m ²	2.500.276	2.268.480	-231.796	-9,3%
Trend in m² publiek groen per woonadres in Westland	2019	2024	verschil absoluut	verschil percentage
Gemiddeld m ² publiek groen per woonadres	106	59	-48	-44,8%
Aantal buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	10	10	0	0,0%
Percentage buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	27,0%	27,0%	/	/
Trend in aantal buurten zonder een gebied van aaneengesloten groen ≥ 1 hectare in Westland	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten met 1 stuk aaneengesloten groen van ≥1 hectare	32	31	-1	-3,1%

Zaanstad

Trend in kerngegevens Zaanstad	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten	37	37	0	0,0%
Aantal woonadressen	66.962	74.629	7.667	11,4%
Aantal mensen	141.290	157.467	16.177	11,4%
Totaal buurtoppervlak in m ²	27.757.067	27.757.067	0	0,0%
Private ruimte in de buurt in m ²	13.187.392	13.127.572	-59.820	-0,5%
Publieke ruimte in de buurt in m ²	14.569.675	14.629.495	59.820	0,4%
Groene ruimte in de buurt in m ²	7.789.044	7.562.901	-226.143	-2,9%
Trend in m² publiek groen per woonadres in Zaanstad	2019	2024	verschil absoluut	verschil percentage
Gemiddeld m ² publiek groen per woonadres	135	111	-24	-17,5%
Aantal buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	29	25	-4	-13,8%
Percentage buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	78,4%	67,6%	/	/
Trend in aantal buurten zonder een gebied van aaneengesloten groen ≥ 1 hectare in Zaanstad	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten met 1 stuk aaneengesloten groen van ≥1 hectare	37	37	0	0,0%

Zoetermeer

Trend in kerngegevens Zoetermeer	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten	16	16	0	0,0%
Aantal woonadressen	56.121	58.521	2.400	4,3%
Aantal mensen	118.415	123.479	5.064	4,3%
Totaal buurtoppervlak in m ²	19.655.813	19.655.813	0	0,0%
Private ruimte in de buurt in m ²	7.848.915	7.764.030	-84.885	-1,1%
Publieke ruimte in de buurt in m ²	11.806.898	11.891.783	84.885	0,7%
Groene ruimte in de buurt in m ²	6.179.799	6.152.664	-27.135	-0,4%
Trend in m² publiek groen per woonadres in Zoetermeer	2019	2024	verschil absoluut	verschil percentage
Gemiddeld m ² publiek groen per woonadres	111	107	-4	-3,2%
Aantal buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	13	13	0	0,0%
Percentage buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	81,3%	81,3%	/	/
Trend in aantal buurten zonder een gebied van aaneengesloten groen ≥ 1 hectare in Zoetermeer	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten met 1 stuk aaneengesloten groen van ≥1 hectare	16	16	0	0,0%

Zwolle

Trend in kerngegevens Zwolle	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten	44	44	0	0,0%
Aantal woonadressen	53.937	56.393	2.456	4,6%
Aantal mensen	113.807	118.989	5.182	4,6%
Totaal buurtoppervlak in m ²	24.498.184	24.498.184	0	0,0%
Private ruimte in de buurt in m ²	11.144.279	11.016.661	-127.618	-1,1%
Publieke ruimte in de buurt in m ²	13.353.906	13.481.523	127.618	1,0%
Groene ruimte in de buurt in m ²	7.410.045	7.385.568	-24.478	-0,3%
Trend in m² publiek groen per woonadres in Zwolle	2019	2024	verschil absoluut	verschil percentage
Gemiddeld m ² publiek groen per woonadres	148	137	-10	-7,0%
Aantal buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	33	32	-1	-3,0%
Percentage buurten dat voldoet aan de norm (≥75m ² publiek groen per woonadres per buurt)	75,0%	72,7%	/	/
Trend in aantal buurten zonder een gebied van aaneengesloten groen ≥ 1 hectare in Zwolle	2019	2024	Vershil absoluut	Vershil percentage
Aantal buurten met 1 stuk aaneengesloten groen van ≥1 hectare	42	42	0	0,0%

6. Bronnenlijst

- i WWF (2023), Living Planet Report Nederland. Kiezen voor natuurherstel.: <https://www.wwf.nl/globalassets/pdf/lpr/living-planet-report-nl-2023-kiezen-voor-natuurherstel.pdf>
- ii CLO (2024), Trend van vogels in stedelijk gebied, 2007-2023: <https://www.clo.nl/indicatoren/nl158505-trend-van-vogels-in-stedelijk-gebied-2007-2023>
- iii KNMI (z.d.), Gezondheid: <https://www.knmi.nl/producten-en-diensten/gezondheid>
- iv WUR (2024), Groen en wonen De meerwaarde van groen in de stedelijke omgeving: <https://edepot.wur.nl/412102>
- v Trouw (18 juli 2022), Op het snikhete stationsplein van 'meest versteende stad' Haarlem mist men de bomen: <https://www.trouw.nl/binnenland/op-het-snikhete-stationsplein-van-meest-versteende-stad-haarlem-mist-men-de-bomen~bde85c35/?referrer=https://www.google.com/>
- vi RIVM (2021), Klimaatverandering leidt nu al tot meer sterfte door hitte: <https://www.rivm.nl/nieuws/klimaatverandering-leidt-nu-al-tot-meer-sterfte-door-hitte#:~:text=Van%20alle%20sterftegevallen%20in%20de,250%20extra%20sterfgevallen%20per%20jaar>
- vii KNMI (2021), Water vraagt meer ruimte in stad van de toekomst: <https://www.knmi.nl/over-het-knmi/nieuws/water-vraagt-meer-ruimte-in-stad-van-de-toekomst>
- viii KNMI (2021), Het regent nu harder in Zuid-Limburg door klimaatverandering: <https://www.knmi.nl/over-het-knmi/nieuws/extreme-neerslag-in-zuid-limburg>
- ix RIVM (2022), Kennisbundeling Groen en Gezondheid: https://www.gezondeleefomgeving.nl/sites/default/files/2022-06/22401736_013763_FS%2BKennisbundeling%2BGroen%2Ben%2BGezondheid_V6_TG.pdf
- x WUR (2024), Groen en wonen De meerwaarde van groen in de stedelijke omgeving: <https://edepot.wur.nl/412102>
- xi RIVM (2022), Kennisbundeling Groen en Gezondheid: https://www.gezondeleefomgeving.nl/sites/default/files/2022-06/22401736_013763_FS%2BKennisbundeling%2BGroen%2Ben%2BGezondheid_V6_TG.pdf
- xii WUR (2018), Zeven redenen om te investeren in een groene stad: <https://www.wur.nl/nl/show-longread/zeven-redenen-om-te-investeren-in-een-groene-stad.htm>
- xiii CBS (2024), Natuur vangt minder fijnstof af door schonere lucht: <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2024/22/natuur-vangt-minder-fijnstof-af-door-schonere-lucht#:~:text=Vooral%20stedelijk%20groen%20zorgt%20voor%20gezondheidswinst&text=Bosgebieden%20leverden%20de%20grootste%20bijdrage,en%209%20procent%20door%20grasland.>
- xiv Natuur & Milieu (2021), Stad van steen?: <https://natuurenmilieu.nl/app/uploads/Rapport-Verstening-Openbare-Ruimte.pdf>
- xv PBL (2023), Natuur in en om de Stad: <https://www.pbl.nl/uploads/default/downloads/pbl-2023-natuur-in-en-om-de-stad-5023.pdf>
- xvi Groene Stad Challenge (2024), Hoofddorp en Nijveeen kampioen vergroenen: <https://groenestadchallenge.nl/hoofddorp-en-nijveeen-kampioen-vergroenen#:~:text=ROTTERDAM%2C%206%20juni%202024%20%E2%80%93%20De,van%20de%20Groene%20Stad%20Challenge.>
- xvii Regeerprogramma Kabinet-Schoof (2024): <https://open.overheid.nl/documenten/ronl-f525d4046079b0beabc6f897f79045ccf2246e08/pdf>
- xviii Rebel (2024), Financiële verkenning Groen in en om de Stad: <https://open.overheid.nl/documenten/3a3a7a8a-169f-4ac8-b85e-aa208f3bfd4e/file>
- xix Ministeries BZK & LNV (2024), Handreiking Groen in en om de stad: <https://open.overheid.nl/documenten/c41ef7a4-b83d-4fb7-bc8f-a60dc67a0908/file>
- xx BZK (2024), Doe en denk mee met de nieuwe Nota Ruimte - Participatieplan 2023: <https://denationaleomgevingsvisie.nl/publicaties/publicaties+nota+ruimte/handlerdownloadfiles.ashx?idnv=2637435>
- xxi BZK (2024), Voorontwerp Nota Ruimte: <https://open.overheid.nl/documenten/15f91cbd-8b38-47e7-a036-5f8f4310e886/file>

- xxii Brief n.a.v. voortgangsbrief 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>
- xxiii Arcadis (2023), QuickScan Impact EU Verordening Natuurherstel:
<https://open.overheid.nl/documenten/ronl-581e29b92259088a9ef0ca85e761dac27b8aa9b2/pdf>
- xxiv Huis van de Nederlandse Provincies (2024), Europese natuurherstelwet definitief akkoord: wat staat ons te wachten?:
<https://www.nl-prov.eu/europese-natuurherstelwet-definitief-akkoord-wat-staat-ons-te-wachten/#:-:text=Op%2017%20juni%202024%20hebben,natuurherstel%20in%20verschillende%2C%20aangetaste%20ecosystemen>
- xxv Natuur & Milieu (2021), Manifest Bouwen voor Natuur:
<https://natuurenmilieu.nl/app/uploads/Manifest-Bouwen-voor-Natuur-2.pdf>
- xxvi ANWB (z.d.), Zorgen om groeiend tekort aan recreatieruimte:
<https://www.anwb.nl/belangenbehartiging/recreatie/zorgen-om-groeiend-tekort-aan-recreatieruimte>
- xxvii Natuur & Milieu (2024), Stappen naar een Nederlandse groennorm:
<https://natuurenmilieu.nl/nieuws-artikel/stappen-naar-een-nederlandse-groennorm/>
- xxviii Brief n.a.v. voortgangsbrief 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>
- xxix ANWB, (2024), kabinetsaanpak klimaatbeleid in relatie tot de gebouwde omgeving:
<https://www.kanbouwen.nl/wp-content/uploads/2024/08/Kamerbrief-Kabinetsaanpak-klimaatbeleid-in-relatie-tot-de-gebouwde-omgeving-TK-Vaste-Commissie-Binnenlandse-Zaken.pdf>
- xxx CBS Statline (geraadpleegd op 1 oktober 2024), Bevolkingsontwikkeling; regio per maand
<https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/37230ned/table?dl=A059F>
- xxxi Ministerie van VROM (2006), Nota Ruimte Ruimte voor Ontwikkeling:
<https://www.omgevingsweb.nl/wp-content/uploads/po-assets/697320.pdf>
- xxxii WUR (2008), Dwingend vergroenen?: <https://edepot.wur.nl/117429>
- xxxiii Annerstedt Van Den Bosch, M., Mudu, P., Uscila, V., Barrdahl, M., Kulinkina, A., Staatsen, B., ... & Egorov, A. I. (2016). Development of an urban green space indicator and the public health rationale.: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26573907/>
- xxxiv Europees Parlement (27 februari 2024), Aangenomen Teksten Natuurherstel, art. 8:
https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2024-0089_NL.html
- xxxv Rekenkamer Utrecht (2024), Vergroening, van Droom naar Daad:
https://www.utrecht.nl/fileadmin/uploads/documenten/7.extern/Rekenkamer/20240611_Rekenkamerrapport_Vergroening_van_droom_naar_daad.pdf
- xxxvi Rekenkamer Rotterdam (2024), Zorg voor Groen, Onderzoek naar Groene Buitenruimte:
<https://rekenkamer.rotterdam.nl/wp-content/uploads/2024/05/RO2201-Zorg-voor-groen.pdf>
- xxxvii Rebel (2024), Financiële verkenning Groen in en om de Stad:
<https://open.overheid.nl/documenten/3a3a7a8a-169f-4ac8-b85e-aa208f3bfd4e/file>
- xxxviii <https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR663268#:~:text=Bovenwijkse%20voorzieningen%20zijn%20voorzieningen%20van,om%20infrastructurele%20werken%20en%20maatregelen.>
- xxxix Konijnendijk, Cecil C. (2023), Evidence-based guidelines for greener, healthier, more resilient neighbourhoods: Introducing the 3–30–300 rule.: https://www.researchgate.net/publication/353571108_The_3-30-300_Rule_for_Urban_Forestry_and_Greener_Cities
- xl Sweco (2024), Een praktische verkenning naar een Nederlandse groennorm. Een vergelijking van tien bestaande groennormen en financiële doorrekening van de drie best beoordeelde normen
<https://natuurenmilieu.nl/app/uploads/Praktische-verkenning-naar-een-Nederlandse-Groennorm-Sweco-2024.pdf>
- xli Ministeries BZK & LNV (2024), Handreiking Groen in en om de stad:
<https://open.overheid.nl/documenten/c41ef7a4-b83d-4fb7-bc8f-a60dc67a0908/file>
- xlii <https://groenestadchallenge.nl/>
- xliii <https://www.norminstituutbomen.nl/bomennorm/>
- xliv <https://groenestadchallenge.nl/vergroeningspotenties/>

Colofon

Uitgave

Natuur & Milieu
Architecten- en ingenieursadviesbureau Sweco
December 2024

Tekst en inhoud

Natuur & Milieu
Architecten- en ingenieursadviesbureau Sweco

Vormgeving

Bart van Dijk

Contact

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

Architecten- en ingenieursadviesbureau Sweco
Joeri Meliefste
Bart Jannink

SWECO 

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

NATUUR & MILIEU

Laat zien dat het kán

Arthur van Schendelstraat 600, 3511 MJ Utrecht
Postbus 1578, 3500 BN Utrecht