



Duurzaamheids- jaarverslag 's-Hertogenbosch 2021

OP WEG NAAR EEN AANTREKKELIJKE,
LEEFBARE EN DUURZAME GEMEENTE

Voorwoord

Voor u ligt het Duurzaamheidsjaarverslag 2021. In dit verslag blikken we terug op een bijzonder jaar, dat, net als 2020, grotendeels in het teken stond van de coronacrisis. Hierbij hebben we de andere grote opgave, de klimaatverandering, niet uit het oog verloren. Het jaar 2021 is samen te vatten als een jaar waarin we belangrijke besluiten hebben genomen voor de verduurzaming van onze stad en dorpen. Zo heeft de raad ingestemd met de Regionale Energiestrategie, waarin staat waar en hoeveel grootschalige energie wordt opgewekt tot 2030. In het verlengde daarvan hebben wij de weg vrijgemaakt voor zonnevelden, binnen de vastgelegde kaders.

Ook is er veel aandacht geweest voor vergroening. Met de aanpak 'meer bos in 's-Hertogenbosch' willen we zo'n 100.000 bomen planten tot 2023. Ook is er een groennorm vastgesteld, waaraan moet worden voldaan bij de aanleg van een verhard oppervlak. Deze norm wordt inmiddels in de projecten toegepast. Mede hierdoor zullen we de komende jaren zien dat 's-Hertogenbosch steeds groener wordt. Wat niet alleen goed is voor het milieu, maar ook voor onze (mentale) gezondheid. De coronatijd heeft ons duidelijk gemaakt hoe belangrijk een groene leefomgeving is om te kunnen ontspannen, bewegen en ontmoeten.

Het aantal elektrische auto's in onze gemeente liet in 2021 een opvallende stijging zien van bijna 50%. De gemeente anticipeert hierop met het versneld bijplaatsen van elektrische laadpalen. Dit is niet onopgemerkt gebleven; wij ontvingen in november 2021 de Elektrisch Vervoer Award voor de regio Zuid omdat we vooroplopen met het stimuleren van elektrisch vervoer.

Dit is slechts een greep uit de resultaten die we in 2021 hebben bereikt. Daar ben ik trots op, maar ik realiseer me ook dat we er nog lang niet zijn. De conclusies uit het IPCC rapport van februari 2022 zijn ronduit alarmerend: klimaatverandering heeft inmiddels geleid tot deels onomkeerbare gevolgen voor mens en dier. Het vormt een bedreiging voor het menselijk welzijn, de gezondheid van de planeet en de meest kwetsbare mensen en ecosystemen worden daarbij onevenredig getroffen.

Klimaatverandering is allang geen 'ver-van-mijn-bed-show' meer. Bij extreme weersomstandigheden kunnen overstromingen, zoals in Limburg, ook in 's-Hertogenbosch voorkomen. We moeten daarom naast het terugdringen van broeikasgassen ons ook voorbereiden op de gevolgen van klimaatverandering. Dit doen we samen met waterschappen, provincie en Rijk.

Als gemeente hebben we een zorgplicht voor al onze inwoners. Dat betekent dat we oog hebben voor de meest kwetsbaren. Klimaatrechtvaardigheid en energiearmoede zijn termen die het afgelopen jaar steeds vaker klonken. We moeten voorkomen dat de energietransitie de kloof tussen arm en rijk groter maakt. De stijgende gasprijzen, als gevolg van de oorlog in Oekraïne, maakt deze noodzaak nog groter. In 2021 hebben we, samen met de woningcorporaties, energiearmoede hoog op de agenda gezet. Eén van de acties was het verstrekken van tegoedbonnen ter waarde van € 70,-, waarmee bewoners energiebesparende artikelen konden kopen. Zo'n 15.500 huishoudens, voor het grootste deel huurders, hebben hier gebruik van gemaakt. In 2022 komen we met een concrete vervolgpak, die mede mede mogelijk wordt gemaakt dankzij een bijdrage van het Rijk.

Ik nodig u van harte uit om dit jaarverslag te lezen. Ook wil ik u vragen om met ons nieuwe college mee te denken over hoe we kunnen versnellen. Of u nu raadslid bent, inwoner, ondernemer of werkt in het onderwijs, iedereen heeft zijn of haar eigen rol te spelen. En daarbij moeten we soms ook buiten de gebaande paden durven treden. Ik daag u graag uit: doet u mee?

Mike van der Geld, Wethouder Duurzaamheid
duurzaam@s-hertogenbosch.nl



1. Inleiding

Duurzaamheidsjaarverslag 2021

In 2019 heeft de gemeenteraad de Visie Duurzaam 's-Hertogenbosch vastgesteld. Hierin staan onze ambities om te werken aan een gezonde, groene en klimaatbestendige gemeente in 2050. In dit jaarverslag rapporteren we op hoofdlijnen over wat we in 2022 op het gebied van duurzaamheid hebben gerealiseerd in de gemeente, welke besluiten zijn genomen en waar we trots op zijn. We beschrijven dit aan de hand van de vier ambities die zijn vastgelegd in de Visie Duurzaam 's-Hertogenbosch.

Duurzaamheidsambities 2050



- Een gezonde, groene en klimaatbestendige leefomgeving**
- Een CO₂-neutrale gemeente**
- Waardebehoud van grondstoffen**
- Duurzame mobiliteit**

Monitor duurzaamheid en CO₂-footprint

We bieden het duurzaamheidsjaarverslag dit jaar tegelijk aan met de duurzaamheidsmonitor. In de duurzaamheidsmonitor zijn de meest recente cijfers op het gebied van duurzaamheid in de stad opgenomen. Het gaat hier zowel om cijfers over onze doelstellingen, maar ook over onze inspanningen en de resultaten van de inwonersenquête. Ook in de monitor staan onze vier duurzaamheidsambities centraal. We rapporteren in het jaarverslag alleen op hoofdlijnen en verwijzen door naar de monitor voor een compleet overzicht van alle gegevens. Waar de gegevens van 2021 nog niet beschikbaar zijn, tonen we de meest actuele gegevens.

We berekenen jaarlijks onze gebiedsgerichte gemeentelijke CO₂-footprint. Eind vorig jaar hebben we de CO₂-footprint van 2020 in beeld gebracht. Hiermee krijgen we inzicht in waar de grootste CO₂-uitstoot plaatsvindt en waar we dus ook de grootste winst kunnen behalen. Daarnaast krijgen we door deze analyse jaarlijks inzicht in de voortgang op onze ambitie voor een CO₂-neutrale gemeente.

Invloed corona

Ook in 2021 heeft corona een grote impact gehad op onze samenleving. Eén van de gevolgen is dat mensen meer thuis zijn gaan werken tijdens de lockdowns. Hierdoor heeft er een verschuiving plaatsgevonden van bedrijfsmatig naar huishoudelijk afval en is er een vermindering in verkeer zichtbaar. Dit heeft invloed op de CO₂-uitstoot. Daarnaast heeft corona ook invloed gehad op onze manier van samenwerken en het contact met inwoners. Sommige processen werden hierdoor vertraagd en participatie moest op nieuwe manieren worden vormgegeven. Een deel van deze veranderingen zal waarschijnlijk blijvend zijn, andere veranderingen zijn tijdelijk van aard.

2. Samenwerken, inspireren en activeren

Duurzame netwerken

Een duurzame stad bereiken we als gemeente niet alleen. We hebben de kracht van inwoners, ondernemers, onderwijs en andere organisaties hierbij hard nodig. Binnen diverse duurzaamheidsprojecten werken we samen met stakeholders en we zijn actief in diverse netwerken. In 2021 zijn twee nieuwe netwerken gestart: de Club van Duurzaam Doen en de Young Changemakers.

Club van Duurzaam Doen

Als vervolg op het bedrijvennetwerk de Bossche Energie Coalitie, is in 2021 het Netwerk Duurzaam 's-Hertogenbosch gestart. Initiatiefnemers zijn Rabobank, Heijmans, BrabantWonen en Gemeente 's-Hertogenbosch. Onder de noemer 'Club van Duurzaam Doen' hebben zij een actief netwerk opgezet waar bedrijven, organisaties en bewonersgroepen elkaar kunnen inspireren, motiveren en verder helpen. De Club van Duurzaam Doen organiseert vier keer per jaar een netwerkbijeenkomst en elke maand een inspiratiebijeenkomst.





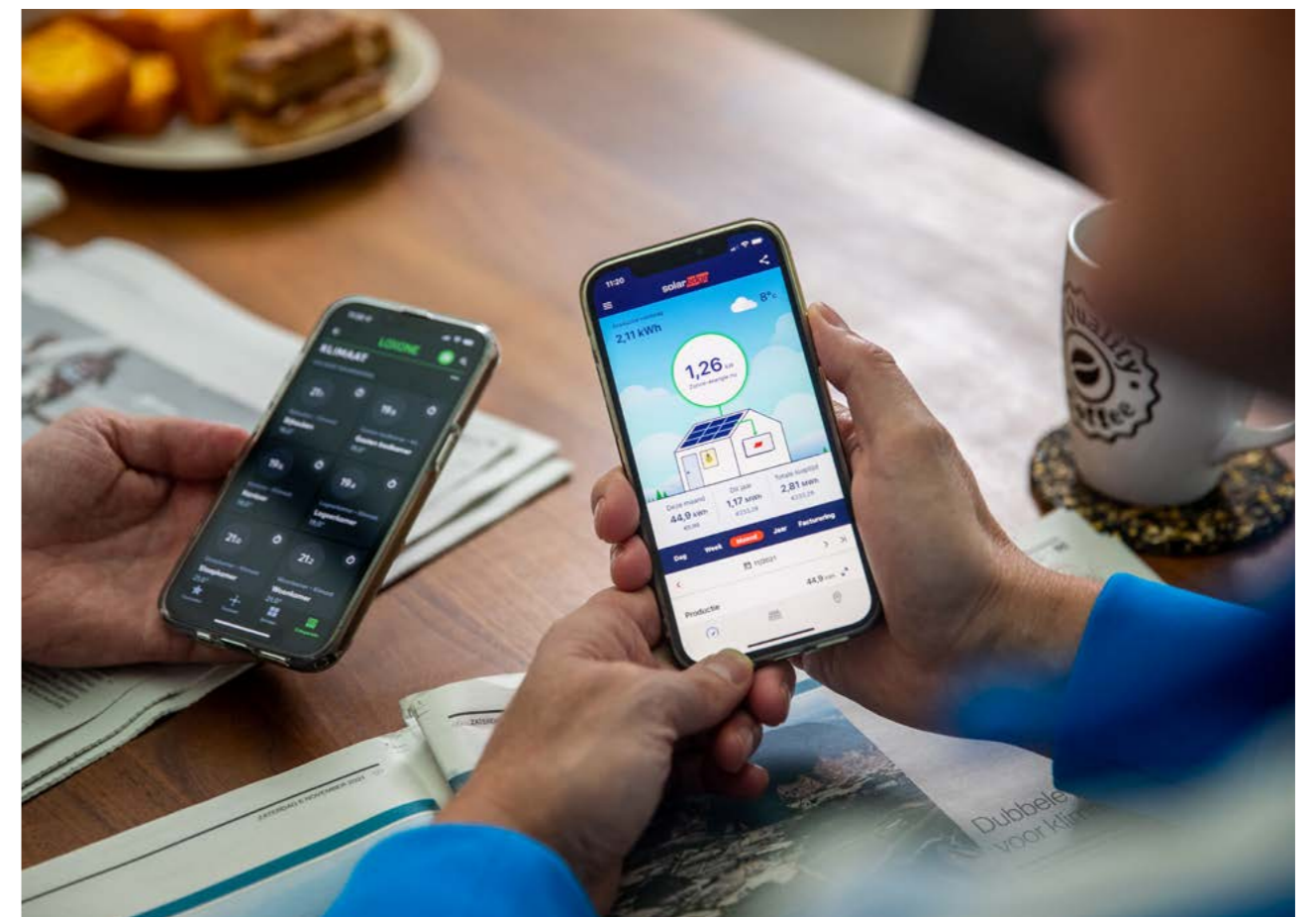
Young Changemakers

Specifiek voor jongeren is er het netwerk de 'Young Changemakers'. Creatieve, vastberaden en daadkrachtige jonge Bosschenaren gaan binnen dit netwerk aan de slag gaan met *urban challenges*. Via het programma 'City Boost073' kunnen zij subsidie krijgen om hun ideeën voor een duurzame stad uit te voeren. Eén van de ideeën was het project Fleurop Zuid. Hierbij hebben jongeren planten uitgedeeld aan de bewoners van de flatgebouwen aan de Gestelseweg om deze te vergroenen. Daarnaast is het event Future Proef in de Hambaken georganiseerd. Tijdens dit event kregen inwoners voorlichting over verschillende aspecten van duurzaamheid en konden ze zelf vragen stellen en meepraten over onderwerpen die ze interessant vonden.



Duurzaam loket

Inwoners die zelf hun huis, tuin of buurt willen verduurzamen, kunnen terecht op het [Duurzaam Loket](#). Specifiek voor energiebesparing is er het regionale energieloket [BrabantWoontSlim](#). Het doel van beide loketten is om inwoners te gidsen naar de juiste informatie en te inspireren om zelf aan de slag te gaan met verduurzaming. Ook tijdelijke acties vanuit de gemeente vinden hier hun plek. Voorbeelden uit 2021 zijn de regentonnenactie, NK tegelwippen en de tegoedbonnenactie voor energiebesparende maatregelen. Met de campagne 'Lekker Onderweg' stimuleert de gemeente slimme en schone mobiliteit bij inwoners.





3. Gezonde, groene en klimaatbestendige leefomgeving

Kernboodschap

We zorgen dat inwoners wonen in een aantrekkelijke, leefbare en groene gemeente. We bieden een veilige plek voor onze inwoners, ondanks extreme regenbuien en hete zomers. Door ons robuuste watersysteem houden we onze voeten droog en zijn we bestand tegen droogte.

Groen, natuurlijk en droge voeten

Wat willen we bereiken?

's-Hertogenbosch is groen en klimaatbestendig in 2050.

Welke besluiten zijn genomen?

De belangrijkste besluiten die in 2021 zijn genomen op het gebied van 'Groen en natuurlijk' zijn:

- **Visie 's-Hertogenbosch Groen en Klimaatbestendig**
De gemeenteraad heeft op 10 maart 2021 de Visie 's-Hertogenbosch Groen en Klimaatbestendig vastgesteld als bouwsteen voor de Omgevingsvisie. Met de visie willen we nieuwe plannen en ontwikkelingen mogelijk maken om de gemeente voor te bereiden op de klimaatveranderingen die nu al gaande zijn. Hiervoor is ook een uitvoeringsprogramma opgesteld. Hierin staan acties en activiteiten die we samen met partners gaan uitvoeren, met als doel:
 - Wateroverlast voorkomen en hitte opvangen;
 - Biodiversiteit vergroten, groen dichterbij de inwoners realiseren;
 - Meer natuurwaarden realiseren, ook in het buitengebied.
- **Verordening Bomen, Water en Groen 's-Hertogenbosch 2021**
De gemeenteraad heeft op 10 maart 2021 ook de verordening 'Bomen, Water en Groen 's-Hertogenbosch 2021' vastgesteld. Hierin is opgenomen dat bij aanleg of verandering van een verhard oppervlak van 500 m² of meer een minimale groennorm geldt.
- **Aanpak Meer bos in 's-Hertogenbosch**
Het college heeft de aanpak 'Meer bos in 's-Hertogenbosch' vastgesteld. In deze aanpak

beschrijven we hoe en waar we de komende jaren meer bos willen realiseren. In de stad gaat het om Tiny Forests en vogelbosjes. In het buitengebied zien we kansen voor bos van enige omvang. Tot 2023 willen we 20 tot 25 hectare bos bijplanten, dit is goed voor zo'n 75.000-100.000 bomen. Daarnaast stellen we ook een strategie en aanpak op voor meer bos op de langere termijn.



Waar staan we nu?

We brengen de voortgang op het gebied van 'Groen, natuurlijk en droge voeten' onder andere in beeld met de onderstaande indicatoren:

- Oppervlak groen
- Boomkroonbedekking
- Aantal en oppervlakte groene daken
- Potentiële wateroverlast
- Hittegebieden

Wat zijn de conclusies op hoofdlijnen?

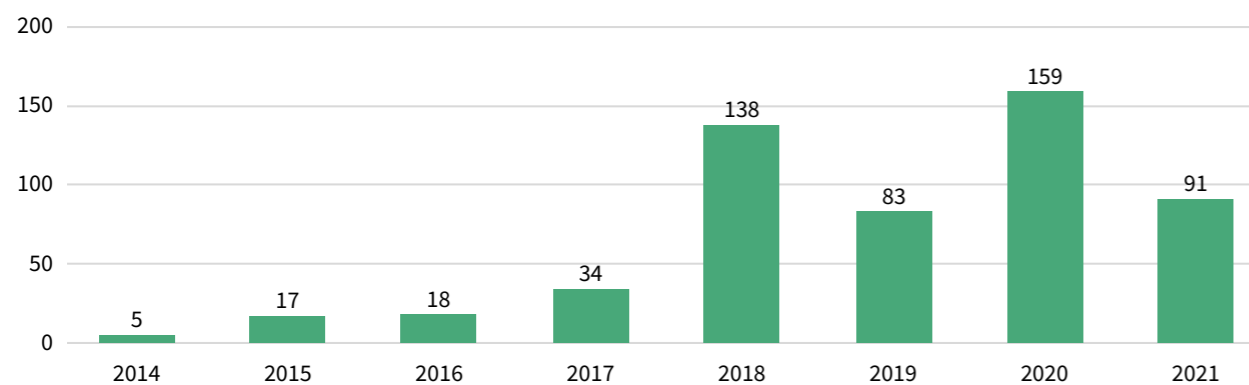
- Gemiddeld bestaat 22% van het oppervlak in 's-Hertogenbosch uit groen, zoals struiken, groen-voorziening en bos. De verschillen tussen wijken zijn echter groot (10% in Rosmalen noord t.o.v. 41% in Rosmalen zuid). Hiermee voldoet een deel van de wijken al aan de groennorm op basis van verschillende wijktypologieën die gesteld is in de Verordening Bomen, Water en Groen 's-Hertogenbosch 2021.
- 15% van de gemeente wordt bedekt door boomkronen. Ook hierbij zijn de verschillen tussen wijken groot. Bomen zorgen niet alleen voor meer groen in de buurt. Dit draagt ook bij aan koelte in de zomer door schaduwwerking en vanwege transpiratie van de bladeren.
- In 2021 heeft de gemeente bijna 4.400 (jonge) bomen en struiken gepland. Dit is exclusief compensatie.
- In 2021 zijn 91 groene daken aangelegd met de subsidie van de gemeente. Dit is iets minder dan vorig jaar (159 daken). Dit valt mogelijk te verklaren door brief die (in het voorjaar van 2020) aan alle huishoudens die een pand met een plat dak bezitten in 's-Hertogenbosch is gestuurd. De promotieactie viel samen met de lockdown van 2020 waarin veel mensen thuis zijn gaan klussen. Het oppervlak aan aangelegde

groene daken stijgt hiermee met 3.110 m². Groene daken bieden veel voordelen waaronder het opnemen van regenwater, het tegengaan van het hitte-eiland-effect, biodiversiteit maar ook verlenging van de levensduur van een dak.

- In 2012 hebben we potentiële wateroverlast door hevige regenval in beeld gebracht. We voeren in het voorjaar van 2022 een actuele neerslagscan uit om de situatie opnieuw in beeld te brengen. Hoogwaterberging (HoWaBo) is een urgente opgave waar we samen met de waterschappen, de provincie en regiogemeenten de komende jaren opnieuw aan zullen werken.
- In 2019 hebben we hittegebieden in de gemeente in beeld gebracht. De hittegebieden worden weergegeven op een kaart op basis van de gemiddelde oppervlaktetemperatuur tussen 10-12 uur op drie hete dagen in het voorjaar en de zomer van 2019. Op deze kaart valt te zien dat vooral grote verharde oppervlaktes zoals bedrijventerreinen, parkeerterreinen en dichtbebouwde gebieden (veel) warmer zijn dan het buitengebied.

Meer cijfers en andere indicatoren over 'Groen, natuurlijk en droge voeten' vindt u in de [duurzaamheidsmonitor](#).

Aantal aangelegde groene daken



Waar zijn we trots op?

NK tegelwippen

Gemeente 's-Hertogenbosch heeft vorig jaar voor het eerst meegedaan aan het NK Tegelwippen. Het doel hiervan is om zoveel mogelijk tegels te ruilen voor groen. Dit zorgt ervoor dat wateroverlast wordt verminderd, maar het biedt ook koelte in tijden van hitte, houdt water vast bij droogte en vergroot de leefruimte voor dieren en planten. Ons initiële doel was om 10.000 tegels te wippen, maar dit hebben we ruimschoots overtroffen. Er zijn in totaal 30.641 tegels omgevormd naar groen. Zowel in de openbare ruimte als in privé-tuinen. Hiermee zijn we op de 22e plek geëindigd van de 81 deelnemende gemeenten. In 2022 doen we opnieuw mee. Ons doel voor 2022 is om minimaal weer 30.000 tegels te wippen.

Gezonde bodem en ondergrond

Wat willen we bereiken?

We gaan voor een vitale bodem en ondergrond, met een goede balans tussen benutten en beschermen.

Waar staan we nu?

We brengen de voortgang op het gebied van 'Gezonde bodem en ondergrond' onder andere in beeld met de onderstaande indicatoren:

- Organisch stofgehalte van de bodem
- Uitgevoerde bodemsaneringen op (ontwikkel)locaties
- Bodemenergiesystemen

Wat zijn de conclusies op hoofdlijnen?

- In 2020 hebben we het organisch stofgehalte van de bodem oriënterend in kaart gebracht. Het gehalte organische stof is een belangrijke parameter voor de vitaliteit van de bodem. Uit de kaart blijkt bijvoorbeeld dat de gehalten organisch stof in ons stedelijk gebied laag zijn. Als gevolg van het ontharden en vergroenen (door initiatieven als NK-tegelwippen) zal de totale hoeveelheid organisch stof in de bodem toenemen en neemt ook de vitaliteit van de bodem toe.
- Het afgelopen jaar zijn er 11 bodemsaneringen uitgevoerd op (ontwikkel)locaties. Dit is vergelijkbaar met voorgaande jaren.
- Het aantal open en gesloten bodemenergiesystemen in 's-Hertogenbosch blijft groeien. Er zijn in 2021 18 gesloten systemen bij gekomen en drie open systemen. Als gevolg van stijgende gasprijzen en de energietransitie wordt de komende jaren een verdere groei verwacht aan bodemenergiesystemen.
- Meer cijfers en andere indicatoren over 'Gezonde bodem en ondergrond' vindt u in de [duurzaamheidsmonitor](#).

Schone lucht

Wat willen we bereiken?

We willen blijvend voldoen aan de Europese normen voor luchtkwaliteit en aanvullend streven we het doel uit het Schone Lucht Akkoord na: in 2030 minimaal 50% gezondheidswinst te realiseren ten opzichte van 2016 door binnenlandse bronnen van vervuiling aan te pakken.



Waar zijn we trots op?

Nieuw meetstation voor luchtkwaliteit langs de A59

De provincie gaat ten minste een half jaar de luchtkwaliteit meten langs de A59 in de gemeente 's-Hertogenbosch. Dit is eind 2021 besloten. Hiervoor wordt één van de twee nieuwe mobiele luchtmeetstations gebruikt die de provincie aanschaft. Bewonersgroepen en gemeenten konden zich aanmelden voor een meetstation. Onder meer de bewonerswerkgroep A59-Oost had zich hiervoor aangemeld. De belangstelling voor een meetstation was groot. Er waren 32 aanvragen, 14 van inwonersgroepen en 18 van gemeenten. De gemeente en de werkgroep A59-Oost krijgen hiermee inzicht in de invloed van de snelweg A59 op fijnstof in de woonwijk. Los van de inzet van het meetstation onderzoeken studenten van de HAS hiervoor ook de luchtkwaliteit in de woonwijken.

Beheersbaar geluid

Wat willen we bereiken?

Het geluidsniveau van weg- en railverkeer, bedrijvigheid, horeca en evenementen is beheersbaar.

Waar staan we nu?

In januari 2020 is 's-Hertogenbosch aangesloten bij het Schone Lucht Akkoord (SLA). Het SLA is een afspraak om gezamenlijk te werken aan maatregelen om de luchtkwaliteit in Nederland te verbeteren. De voortgangsrapportage van maart 2022 laat zien dat op basis van bestaande plannen een gezamenlijke gezondheidswinst van 47% tot 52% haalbaar is. Voor 's-Hertogenbosch betekent dat een verbetering in maanden levensverlies van 9,4 maanden in 2016 naar 5,1 maanden in 2030.

We brengen de voortgang op het gebied van 'Schone lucht' onder andere in beeld met de indicatoren voor concentraties fijn stof (PM₁₀) en stikstofdioxide (NO₂).

Wat zijn de conclusies op hoofdlijnen?

- De concentraties fijn stof (PM₁₀) en stikstofdioxide (NO₂) worden jaarlijks in kaart gebracht. We voldoen we blijvend aan de Europese normen voor luchtkwaliteit. Voor beide stoffen voldoen we ook aan de WHO-advieswaarde uit 2005, maar de 50% gezondheidswinst (doelstelling Schone Lucht Akkoord) wordt nog niet helemaal gehaald.

Meer cijfers en andere indicatoren over 'Schone lucht' vindt u in de [duurzaamheidsmonitor](#).

Waar staan we nu?

We brengen de voortgang op het gebied van 'Beheersbaar geluid' onder andere in beeld met de onderstaande indicatoren:

- Geluidshinder weg- en railverkeer
- Geluidshinder industrie
- Geluidshinder horeca en evenementen

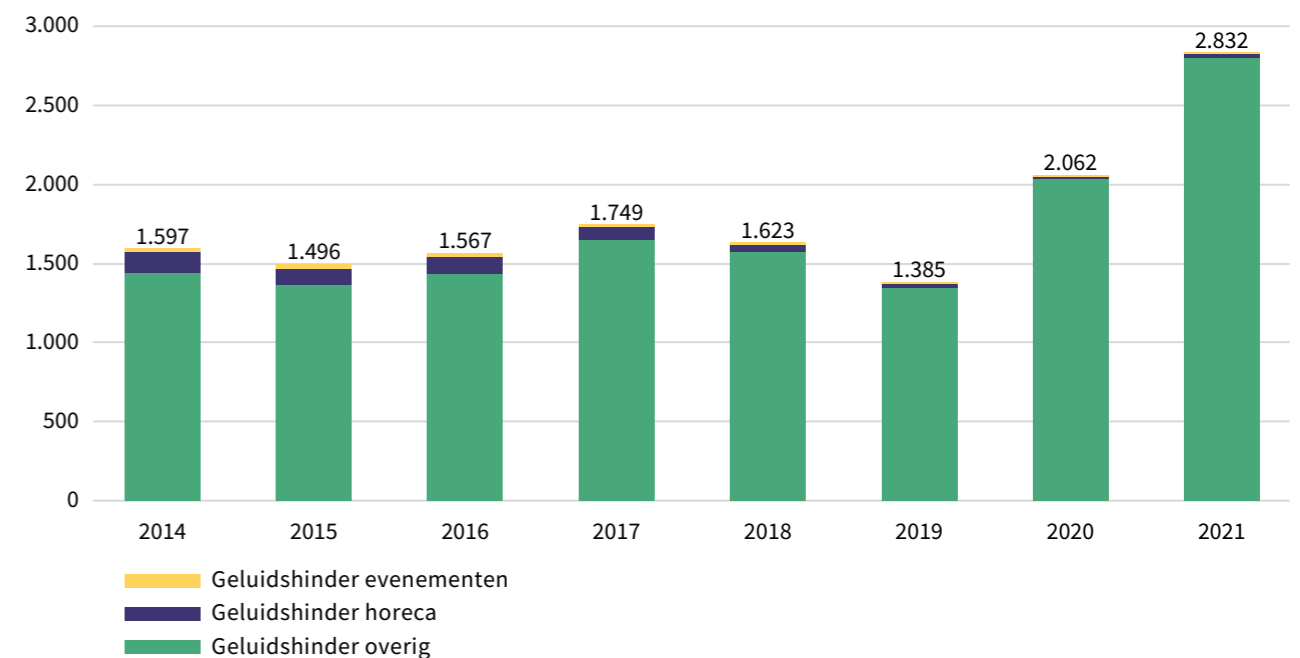
Wat zijn de conclusies op hoofdlijnen?

- In 2016 is het geluid als gevolg van weg- en railverkeer en industrie in kaart gebracht. In 2022 worden deze gegevens geactualiseerd. In 2016 was te zien dat het geluidsniveau vooral rondom drukke wegen (veel) hoger was dan 55 dB.

- Er zijn in 2021 2.832 incidenten geluidshinder bij de politie binnengekomen, dit is een stijging t.o.v. voorgaande jaren (zie figuur hieronder). Het ging hierbij ook om klachten over laagfrequent geluid. Geluidshinder van horeca en evenementen neemt al jaren af. In 2020-2021 is de horeca tijdelijk dicht geweest vanwege de coronamaatregelen en konden veel evenementen niet doorgaan, waardoor de geluidshinder in deze jaren ook lager kan zijn uitgevallen.

Meer cijfers en andere indicatoren over 'Beheersbaar geluid' vindt u in de [duurzaamheidsmonitor](#).

Meldingen geluidshinder





4. CO₂-neutrale gemeente

Kernboodschap

We willen in 's-Hertogenbosch in 2050 alleen nog maar duurzaam opgewekte energie gebruiken. Daarom zetten we in op forse energiebesparingen en het opwekken van duurzame energie. Daarnaast stimuleren we dat bedrijven CO₂-neutraal gaan produceren. Ook faciliteren

en stimuleren we de overstap naar elektrisch vervoer en duurzame brandstoffen. Dit wordt verder toegelicht in het hoofdstuk Duurzame mobiliteit. Op deze manier zorgen we ervoor dat 's-Hertogenbosch in 2050 CO₂-neutraal is.

Wat willen we bereiken?

In 2050 is 's-Hertogenbosch CO₂-neutraal.

Welke besluiten zijn genomen?

De belangrijkste besluiten die in 2021 zijn genomen op het gebied van onze CO₂-neutrale gemeente zijn:

- **Regionale Energiestrategie 1.0**
De gemeenteraad heeft op 18 mei 2021 besloten het totale bod van de RES Noordoost-Brabant voor duurzame elektriciteit (1,6 TWh of 5,8 PJ), duurzame warmte (3 PJ) en besparingen (11%) ongewijzigd te handhaven. Hiermee is het aandeel hernieuwbaar op te wekken elektriciteit voor de gemeente 's-Hertogenbosch 0,35 TWh (=1,3 PJ) tot 2030. De totale opgave moet worden gerealiseerd door middel van grootschalig zon-op-dak, met wind en zon in het Bossche deel van de 'Duurzame Polder' en 100 ha zon buiten de Duurzame Polder.
- **Samenwerken aan de Duurzame Polder met Rijk, Provincie en gemeente Oss**
De Duurzame Polder is door de gemeenteraad in oktober 2020 aangewezen als geschikte locatie voor het grootschalig opwekken van duurzame energie. Voor de uitwerking en uitvoering daarvan werken we samen met de gemeente Oss, de Provincie en het Rijk. De afspraken hebben we vastgelegd in de bestuursovereenkomst Project Duurzame Polder op 9 november 2021. Samen met de omgeving werken we aan de volgende stap: het ontwerpen van de mogelijke landschapsinrichtingen.

- **Transitievisie Warmte 1.0 's-Hertogenbosch**
Op 7 december 2021 heeft de raad de Transitievisie Warmte 1.0 (TVW) vastgesteld. Hierin worden twee sporen benoemd: gemeentebreed zoveel mogelijk energie besparen en een gefaseerde buurtgerichte aanpak. We starten vóór 2030 met 't Zand als startbuurt (met subsidie van het Programma Aardgasvrije Wijken) en zeven onderzoeksbuurten: Hintham-Zuid, Aawijk-Noord, Aawijk-Zuid, Buitenpepers, Sparrenburg, Zuid en Grevelingen. In Hintham-Zuid onderzoeken we of de restwarmte van datacenter Interconnect benut kan worden om woningen te verwarmen. De aangevraagde PAW subsidie is afgewezen. In 2022 onderzoeken we wat mogelijk is met de extra gemeentelijke middelen die voor deze wijk zijn vrijgemaakt. Bij het vaststellen van de TVW 1.0 heeft de raad versneld budget vrijgemaakt en wordt er gekeken naar extra fondsen om de warmtetransitie te versnellen.
- **Selectieleidraad 100 ha zonnevelden Visie energielandschap**
In oktober 2020 gaf de raad opdracht om honderd hectare grond voor zonnevelden buiten de 'Duurzame Polder' te zoeken. De energie die hier kan worden opgewekt wordt dan afgetrokken van de energieopgave in de polder. De selectieleidraad die in 2021 is uitgezet heeft 50,5 hectare aan geselecteerde plannen opgeleverd. Op 13 juli 2021 heeft de raad de motie 'Optimaal inpassen van 100 ha zonnevelden' aangenomen. Er is een vervolproces opgestart voor de groep van initiatieven die als niet-inpasbaar zijn beoordeeld. Uit dit vervolproces volgen mogelijk meer hectares aan zonnevelden.

Waar staan we nu?

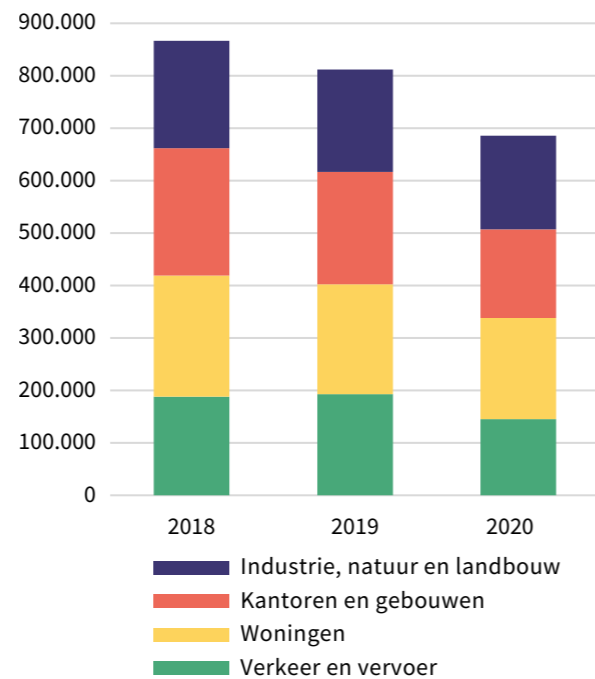
We brengen de voortgang op het gebied van onze CO₂-neutrale gemeente onder andere in beeld met onderstaande indicatoren:

- Ontwikkeling CO₂-uitstoot activiteiten zonder snelweg
- Ontwikkeling hernieuwbare energie, uitgesplitst naar wind en zon

Wat zijn de conclusies op hoofdlijnen?

- Sinds 2018 analyseren we jaarlijks onze CO₂-footprint, we hebben momenteel de jaren 2018-2020 in beeld. De totale CO₂-uitstoot (exclusief snelwegen) in 's-Hertogenbosch neemt in deze jaren af. Tussen 2018 en 2020 met 21% afgenomen. Deze afname hangt deels samen met het verminderde wegverkeer in 2020 door de coronamaatregelen en de daling van de landelijke emissiefactor voor elektriciteit¹. De grootste afname in CO₂-uitstoot in deze periode vond plaats bij kantoren en gebouwen (30%). Dit is waarschijnlijk veroorzaakt door de toename van het thuiswerken en de verschillende acties die we hebben uitgevoerd, zoals de transformatie van kantoren naar woningen, het convenant CO₂-reductie, het stimuleren van kantoorrenovaties naar energieneutraal en de toename van zonnepanelen op kantoren en gebouwen.

Ontwikkeling CO₂ uitstoot naar activiteit (ton CO₂)



- Het aantal zonnepanelen op daken blijft sterk stijgen. Dit is in lijn met de landelijke trend. In 2021 lag er maar liefst 51 hectare zon op daken van woningen, bedrijven en overige gebouwen. Dit is goed voor circa 94 miljoen kWh (het stroomverbruik van circa 34.000 huishoudens). Er lagen in 2021 op circa 9.400 woningen in 's-Hertogenbosch zonnepanelen.
- Sinds 2011 draaide er al één windmolen in 's-Hertogenbosch (Treurenburg). In 2021 zijn hier vier windmolens bijgekomen op De Rietvelden. Het opgesteld vermogen van windenergie in de gemeente is hiermee gestegen van 2,3 MW naar 16,7 MW. Hiermee kan circa 58 miljoen kWh aan duurzame energie worden opgewekt (het stroomverbruik van circa 21.000 huishoudens).

Meer cijfers en andere indicatoren over 'CO₂-neutrale gemeente' vindt u in de [duurzaamheidsmonitor](#).

¹ De landelijk emissiefactor van elektriciteit is hoeveel ton CO₂ gemiddeld wordt uitgestoten per kWh. Deze factor daalt o.a. door de toename aan hernieuwbare bronnen, zoals wind en zon.

Waar zijn we trots op?

Windpark Rietvelden

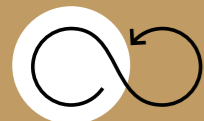
Windpark De Rietvelden is een initiatief van Heineken Brouwerij 's-Hertogenbosch, containerterminal BCTN, sloop- en aannemersbedrijf Barten, de familie Pennings, duurzaam energiebedrijf Pure Energie en de coöperatieve vereniging Bossche Windmolen West. Het windpark bestaat uit vier windmolens op en nabij bedrijventerrein De Rietvelden in 's-Hertogenbosch die in 2021 zijn gebouwd en eind 2021 in bedrijf zijn gegaan. De elektriciteit van drie van de vier windmolens wordt gebruikt om de brouwerij van Heineken in 's-Hertogenbosch van groene stroom te voorzien. Deze drie windmolens wekken hiermee circa 60 procent van de elektriciteitsvraag van de brouwerij op. De vierde windmolen is via de [coöperatie Bossche Windmolen West](#) eigendom van 540 Bossche inwoners, verenigingen en kleine bedrijven. Verder wordt een deel van de opgewekte elektriciteit door containerterminal BCTN gebruikt om speciale batterijcontainers op te laden. Deze batterijcontainers zorgen voor elektriciteit voor de elektrische binnenvaartschepen van BCTN die containers vervoeren tussen de BCTN-locatie in 's-Hertogenbosch en andere locaties in Nederland en België.

Voor meer informatie zie: www.windparkderietvelden.nl

Eenvoudig energie besparen (RREW)

Kleine energiebesparende maatregelen zijn een goede eerste stap naar het besparen van energie. Dat begint bijvoorbeeld bij het plaatsen van een tochtstrip of LED-lampen. In 2021 ontvingen we hiervoor, als vervolg op een eerdere regeling in 2020, een Rijkssubsidie ter hoogte van ruim 1,1 miljoen euro vanuit de Regeling Reductie Energiegebruik Woningen (RREW). Uit deze subsidie ontvingen huishoudens in onze gemeente een cadeaubon van € 70,- voor energiezuinige producten die aangeboden werden via een webshop. Zo'n 15.500 huishoudens, voornamelijk huurders, hebben hier gebruik van gemaakt. In 2020 hadden al ruim 3700 huishoudens gebruik gemaakt van de actie. Toen ontvingen we € 325.000 vanuit het Rijk, bedoeld voor woningeigenaren.





5. Waardebehoud van grondstoffen

Kernboodschap

Als gemeente 's-Hertogenbosch zijn wij op weg om het waardebehoud van onze grondstoffen en materialen te maximaliseren. Dit doen wij door verspillingen tegen te gaan, bewuste keuzes te maken over wat we willen gebruiken en zo hoogwaardig mogelijk te hergebruiken.

Wat willen we bereiken?

- In 2050 benutten we maximaal de waarde van grondstoffen.
- In 2030 gebruiken we 50% minder primaire grondstoffen dan nu.
- In 2050 is al ons afval grondstof voor de productieketen.

Waar staan we nu?

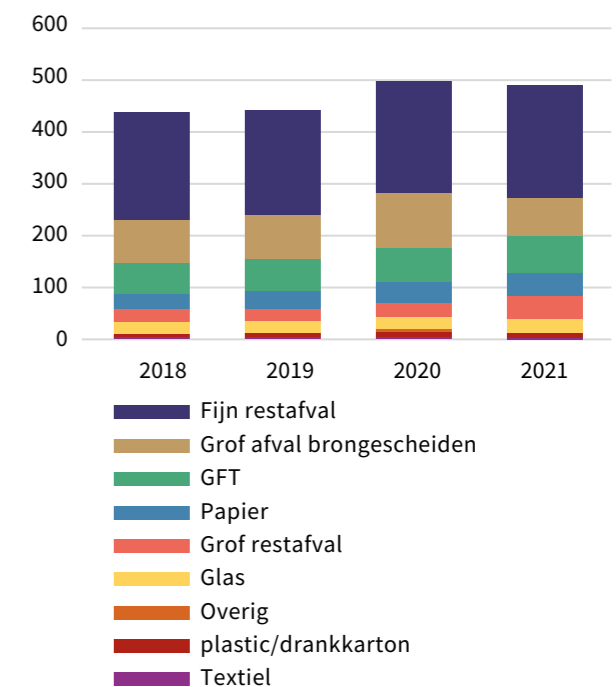
We brengen de voortgang op het gebied van 'Waardebehoud van grondstoffen' onder andere in beeld met onderstaande indicatoren:

- Afval per inwoner
- Hergebruik percentage

Wat zijn de conclusies op hoofdlijnen?

- In 2020 was de afvalproductie sterk toegenomen ten opzichte van 2018 vanwege het thuiswerken en klussen in tijden van corona. In 2021, eveneens een jaar met corona, is de afvalproductie per inwoner licht gedaald ten opzichte van 2020; van circa 498 kg per inwoner in 2020 naar circa 489 kg per inwoner in 2021.
- Qua samenstelling van het afval is 2021 vergelijkbaar met 2020, beide coronajaren.
- Er wordt steeds meer afval gescheiden. Het scheidingspercentage van fijn restafval is gestegen van 52% in 2020 naar 56% in 2021.

Omvang en samenstelling afval (kg/inwoners)

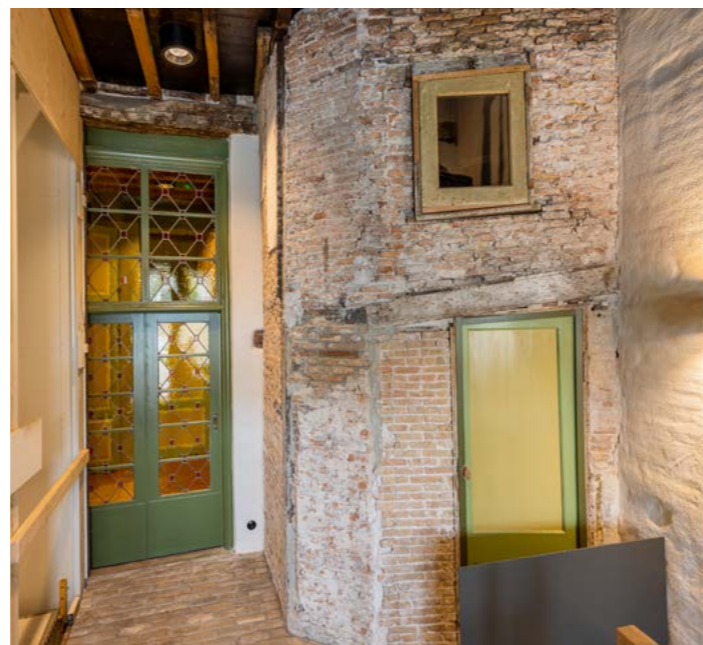


Meer cijfers en andere indicatoren over 'Waardebehoud van grondstoffen' vindt u in de [duurzaamheidsmonitor](#).

Waar zijn we trots op?

Duurzame restauratie Huis van Bosch

Ruim 500 jaar geleden woonde Jheronimus Bosch in het pand 'De Kleine Winst' aan de Markt in 's-Hertogenbosch. In 2021 is de restauratie van dit 'Huis van Bosch' afgerond. Het verduurzamen van dit historische pand was een hele uitdaging. Het is gelukt om het pand zo duurzaam mogelijk te restaureren met behoud van veel oude en bijzondere details. Met een warmtepomp en vloerverwarming wordt het pand aardgasvrij verwarmd. Boven de oorspronkelijke binnenplaats wordt stroom opgewekt door middel van een glazen kap met geïntegreerde zonnepanelen. Daarnaast worden materialen zo veel mogelijk hergebruikt en tweedehands ingekocht. Zo waren de isolatieplaten die zijn gebruikt voor het dak afgeschreven voor standaard gebruik. Doordat de platen geen constructieve functie hebben konden ze in dit pand prima worden gebruikt en hoefden ze niet te worden weggegooid. De dakpannen, het hout en zelfs oude stenen zijn zoveel mogelijk hergebruikt. Wat tekortkwam is waar mogelijk tweedehands ingekocht, zo zijn de oude balken uit het ingestorte buurpand gebruikt. Zelfs het beton dat in de kelder is gestort is niet helemaal nieuw, hiervoor is namelijk fijngemalen betonpuin gebruikt. Vanaf 1 april 2022 is het Huis van Bosch open voor publiek.





6. Duurzame mobiliteit

Kernboodschap

Onze ambitie is prettig wonen, leven en werken in 's-Hertogenbosch, waarbij bereikbaarheid samengaat met comfortabel en veilig vervoer voor iedereen, dat zo min mogelijk het milieu belast. Samen met inwoners, bedrijven en anderen zorgen we ervoor dat 's-Hertogenbosch prima bereikbaar en leefbaar blijft.

Wat willen we bereiken?

Een schone, slimme, veilige en toegankelijke mobiliteit in 's-Hertogenbosch in 2050.

Welke besluiten zijn genomen?

De belangrijkste besluiten die in 2021 zijn genomen op het gebied van duurzame mobiliteit zijn:

- **Principebesluit omvang zero-emissie zone stadslogistiek 2025**
Met een zero-emissiezone voor bevoorrading sluiten we aan bij de landelijke beweging waarbij in 2025 de 30 á 40 grootste gemeenten in Nederland een zero-emissiezone hebben voor bestel- en vrachtverkeer. De gemeenteraad heeft op 19 januari 2021 gekozen voor het gebied van de huidige Milieuzone als zero-emissiezone.
- **Wijklaadplannen voor locaties laadinfrastructuur en deelauto's**
Het college heeft de wijklaadplannen vastgesteld op 5 oktober 2021. Met de wijklaadplannen zorgen we voor een verdeling van laadpalen over de wijken op geschikte locaties. Hiermee faciliteren we een snellere uitrol van laadinfrastructuur en elektrische deelauto's, waardoor bewoners en werkkenden in 's-Hertogenbosch de overstap naar elektrische auto's sneller kunnen maken. Inwoners hebben via een interactieve kaart gereageerd op de beoogde laadplekken en suggesties gegeven voor nieuwe laadplekken. Meer informatie op www.denbosch.nl/laadpalen.

- **Nota Parkeernormering 2021**

De gemeenteraad heeft op 12 oktober 2021 de Nota Parkeernormering vastgesteld. De nota biedt ruimte voor invulling van de huidige gemeentelijke ambities op het gebied van woningbouw, waaronder stedelijke verdichting in de brede binnenstad. Ook draagt het bij aan de doelstelling voor duurzame mobiliteit en groen en klimaatadaptatie. Met deze nota sluiten we beter aan bij specifieke kenmerken van onze wijken en buurten. Daarnaast is de nota aangevuld met kwalitatieve en kwantitatieve normen voor stalling van fietsen.

- **Aanpak Deelmobiliteit**

Deelmobiliteit in onze stad groeit en vraagt om kaders. Om sturing te geven aan de verdere stapsgewijze ontwikkeling van het deelmobiliteitssysteem is de aanpak deelmobiliteit vastgesteld door het college op 9 november 2021. Op de korte termijn gaan we de communicatie over de deelmobiliteit in onze stad uitbreiden. Daarnaast gaan we samen met de deelmobiliteit aanbieders een vergunningensysteem opstellen met doelen en spelregels voor de langere termijn.

Waar staan we nu?

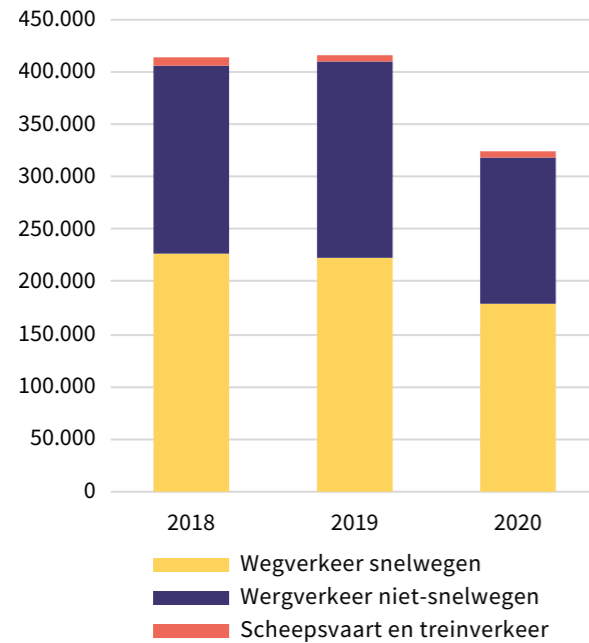
We brengen de voortgang op het gebied van duurzame mobiliteit onder andere in beeld met onderstaande indicatoren:

- Ontwikkeling CO₂-uitstoot verkeer en vervoer
- Ontwikkeling aantal elektrische en waterstofauto's
- Ontwikkeling aantal (semi) publieke laadpunten
- Ontwikkeling aantal deelvoertuigen (auto's, fietsen en scooters)

Wat zijn de conclusies op hoofdlijnen?

- De CO₂-uitstoot van verkeer en vervoer (inclusief snelwegen en scheepsvaart) in 2020 was 325.000 ton. Tussen 2018 en 2020 is de CO₂-uitstoot van verkeer en vervoer met 22% afgenomen. Dit is veroorzaakt doordat verkeer en vervoer schoner is geworden en doordat het aandeel elektrische auto's is gestegen. Deze afname is daarnaast ook veroorzaakt door het verminderde wegverkeer in 2020 door de coronamaatregelen.

Verloop CO₂ uitstoot verkeer en vervoer (ton CO₂)



- Het aantal elektrische auto's in 's-Hertogenbosch is in 2021 met 47% gestegen naar 3.103. Dit kan veroorzaakt zijn door de landelijke subsidie op de aanschaf van elektrische auto's en het relatief hoge opleidings- en inkomensniveau in onze stad. Het aantal plug-in hybride auto's is minder sterk gestegen (18%) naar 1.145. Er zijn sinds 2020 twee personenauto's op waterstof in 's-Hertogenbosch.
- In 2021 zijn er 449 (semi) publieke laadpunten bij gekomen en waren er in onze gemeente in totaal 1.294 (semi) publieke laadpunten. Het aantal oplaadpunten is fors gestegen in 2021 doordat er laadpunten zijn gerealiseerd in de gemeentelijke parkeergarages en transferia, door onze aanpak via de wijklaadplannen en door de meer dan gemiddelde stijging van het aantal elektrische auto's.
- Het aanbod van deelmobiliteit is in 2021 uitgebreid tot in totaal 274 deelfietsen en 146 deelscooters van GoSharing, Felyx en Bondi. Deze uitbreiding is gedaan in overleg met de gemeente en vastgelegd in samenwerkingsovereenkomsten. Eind 2021 waren er daarnaast 57 deelauto's geregistreerd binnen onze gemeente. Hiermee is het aantal deelauto's gelijk gebleven ten opzichte van 2020. Dit is exclusief het aantal auto's dat gedeeld wordt onder bewoners (peer-2-peer).

Meer cijfers en andere indicatoren over 'Duurzame mobiliteit' vindt u in de [duurzaamheidsmonitor](#).



Waar zijn we trots op?

Schone en slimme bevoorrading via Green Deal

De aanpak Zero Emissie Stadslogistiek 's-Hertogenbosch is op 12 oktober 2021 door de gemeenteraad vastgesteld en beschrijft de aanpak om te komen tot een schone en slimme bevoorrading in de Bossche binnenstad. Daarnaast bevat de aanpak de Bossche Green Deal: Zero Emissie Stadslogistiek. Dit convenant tekenden wij op 15 oktober samen met 30 partners. De maatregelen opgenomen in de Green Deal betreffen 11 sporen die in samenhang en samen met partners worden uitgevoerd. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het initiatief van Sligro die met een elektrisch 'treintje' de bevoorrading van horeca test. Ook de inzet van elektrische vrachtfietsen en elektrische bestelauto's van PostNL en het werken met fietskoeriers voor kleinere leveringen zijn mooie ontwikkelingen die we graag mee mogelijk maken.





**DUURZAAM
'S-HERTOGENBOSCH**



's-Hertogenbosch