



Gemeente Amsterdam

Monitor voedsel in Amsterdam: Meer plantaardig

oktober 2024

Van de eiwitten die Amsterdammers binnenkrijgen is 52 procent van dierlijke en 48 procent van plantaardige oorsprong. Het aandeel plantaardig is in Amsterdam met 48 procent iets hoger dan de 43 procent landelijk (Compendium voor de Leefomgeving, 2023). Dit heeft onder andere ermee te maken dat Amsterdammers gemiddeld minder melk drinken en minder vlees eten dan in de rest van Nederland. 19 procent van de Amsterdammers zegt geen vlees te eten. Landelijk is dit 5 procent. Consumptie van voeding kent milieueffecten zoals klimaatverandering en landgebruik met gevolgen voor biodiversiteit. Amsterdamse voedselconsumptie zorgt voor ongeveer 1.750 kton CO₂-uitstoot. Dat is gelijk aan circa de helft van de CO₂ uitstoot door Amsterdams energieverbruik en ongeveer 10 procent van de CO₂-voetafdruk als gevolg van voedselconsumptie in Nederland.

De actielijn 'Meer plantaardig' is gericht op verandering van het voedingspatroon, waarbij de nadruk meer komt te liggen op plantaardige in plaats van dierlijke eiwitconsumptie. De productie en consumptie van voedsel zijn namelijk belastend voor het milieu. Zo heeft onderzoek uitgewezen dat Nederlandse voedselconsumptie zorgt voor een uitstoot van 32 megaton CO₂-uitstoot, dat is ongeveer 12 procent van de totale uitstoot van Nederland (PBL, 2019). Dierlijke producten zijn verantwoordelijk voor meer dan de helft van de totale impact van Nederlandse voedingsconsumptie (RIVM, 2019; RIVM, 2016). Een van de manieren om het milieu minder te belasten is door minder dierlijk voedsel te eten.

Het RIVM heeft in kaart gebracht hoeveel dierlijke en plantaardige eiwitten Nederlanders via voedselconsumptie binnenkrijgen. Nederland consumeerde tussen 2019 en 2021 volgens de voedselconsumptiepeiling 57 procent dierlijke en 43 procent plantaardige eiwitten (Compendium voor de Leefomgeving, 2023). In de Eiwit monitor wordt gesproken over een bijna vergelijkbare verhouding, namelijk 58 procent dierlijke en 42 procent plantaardige eiwitten in het gemiddelde Nederlandse dieet (Green Protein Alliance & Proveg Nederland, 2023). De verhouding is in ieder geval verschoven ten opzichte van de voedselconsumptiepeiling van 2012 en 2016, toen de verhouding 61 dierlijke en 39 procent plantaardige eiwitten was.

Met de voedselstrategie (2023), wil gemeente Amsterdam de consumptie van plantaardig voedsel stimuleren. Dit doet men o.a. door met andere steden in te spelen op consumentengedrag, een gezamenlijke lobby en ondertekening van verdragen, maar ook door het aandeel plantaardig voedsel- en dranken inkoop binnen de gemeente Amsterdam te vergroten.

Om de beoogde verandering over tijd te kunnen volgen brengt O&S de consumptie van plantaardige en dierlijke eiwitten van Amsterdammers in beeld. Daarnaast wordt de milieu-impact van Amsterdamse voedselconsumptie berekend. In dit rapport worden deze resultaten beschreven. Dit is het eerste jaar dat dit onderzoek is uitgevoerd. In de toekomst kan door een herhaalmeting de ontwikkeling op consumptie van plantaardige en dierlijke eiwitten gevolgd worden.



Foto: Ella Olson

1 Hoofddoelen

Het hoofddoel is een verschuiving in consumptie van dierlijke eiwitten naar meer plantaardige eiwitten ten behoeve van de gezondheid maar ook om de milieudruk van de voedselproductie te verlagen. De ambitie is om het aandeel plantaardige eiwitten in het voedingspatroon te verschuiven van 40 naar 60 procent in 2030. Naast het verminderen van de consumptie van vlees in de stad in het algemeen, is een van de specifieke subdoelen om het aandeel plantaardig voedsel in de catering van gemeente Amsterdam naar minimaal 50 procent te verhogen. Met het ondertekenen van de Plant Based Treaty, worden de uitgangspunten van het Parijs 2015 klimaatakkoord voor een klimaatneutraal en circulair voedselsysteem onderschreven.

2 Indicatoren

Om de ontwikkeling richting de hoofddoelen te volgen zijn een aantal indicatoren in beeld gebracht. Dit zijn:

- De verhouding dierlijke versus plantaardige eiwitten in het dieet van Amsterdammers.
- De milieu-impact van het voedingspatroon van Amsterdammers.

Facilitair Bureau van de gemeente Amsterdam rapporteert in een aparte rapportage over het plantaardig aanbod als aandeel van het totale aanbod van de catering voor de gemeente Amsterdam.

Dit is het eerste jaar dat de verhouding plantaardig/dierlijk en de milieu-impact van het voedingspatroon op deze manier berekend wordt. Op basis van vervolgmetingen kan verandering gevolgd worden. Met de verandering in het voedingspatroon kunnen de milieueffecten ook veranderen. Raadzaam is om deze eerste berekening later aan te vullen met het volgen van consumptie van specifieke producten om verandering in milieu-impact beter te kunnen detecteren.

3 Methode in het kort

De gegevens voor dit onderzoek zijn verzameld middels een O&S enquête. Deze uitkomsten zijn gekoppeld aan publiekelijk beschikbare databases, om eiwitgehalten en milieu-impact te berekenen.

In het voorjaar van 2024 is door O&S een enquête uitgevoerd onder Amsterdammers van 16 jaar en ouder, daar hebben 1872 Amsterdammers aan meegedaan. Daarbij is gevraagd naar voedingsgewoonten, mate van consumptie van specifieke voedselgroepen en houding ten opzichte van een meer plantaardig dieet. In een aparte bijlage is meer informatie te vinden over de dataverzamelmethode, de bewerking en weging van de gegevens en de vragen die zijn gesteld.

De gegevens over consumptie van specifieke voedselgroepen zijn gecombineerd met data van het RIVM om de verhouding plantaardig/dierlijk eiwitgehalte te berekenen en om de verschillende effecten op het milieu door te rekenen. Het RIVM publiceert de Nevo tabel waarin per voedingsmiddel verschillende voedingsstoffen, waaronder het gehalte aan plantaardig en dierlijk eiwit, te vinden zijn (RIVM, 2023). Voor de doorrekening van de milieueffecten is gebruik gemaakt van de Database milieubelasting voedingsmiddelen dat ook door het RIVM gepubliceerd wordt (RIVM, 2021). Ten grondslag van deze database liggen Life Cycle Analyses.

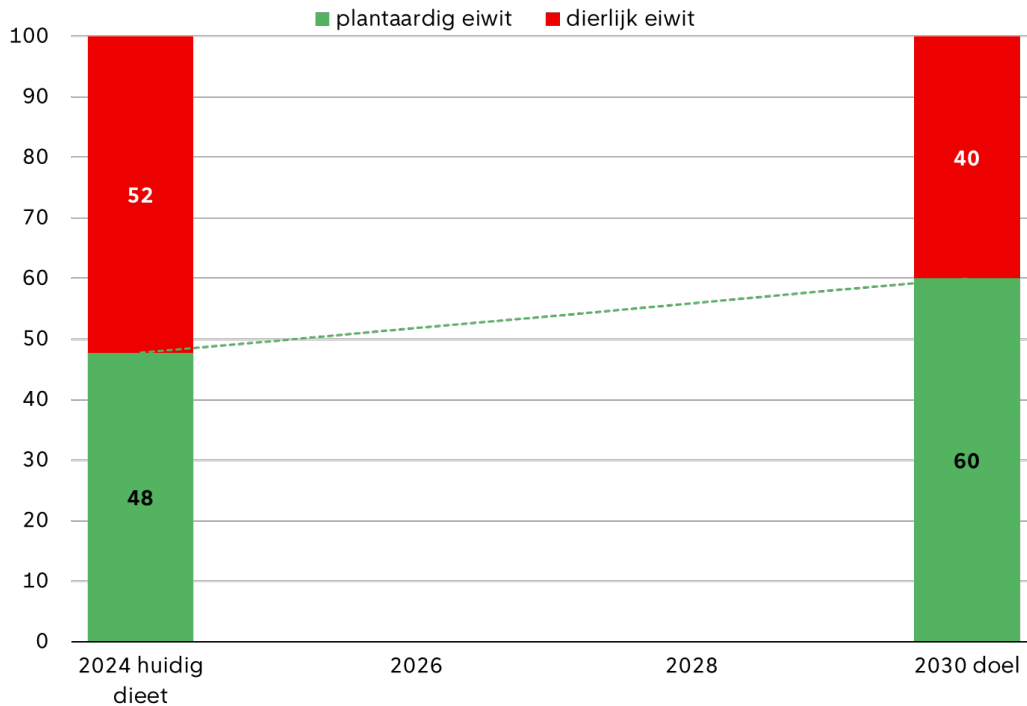
Verder is het belangrijk om het volgende mee te nemen bij het lezen van dit rapport. In dit rapport gebruiken we het woord voedsel voor de gehele consumptie, vast voedsel én dranken. Ook wordt er telkens gesproken over CO₂-uitstoot; de lezer moet in gedachte houden dat daarmee CO₂-eq uitstoot wordt bedoeld. Verschillende broeikasgassen, dus naast CO₂ ook methaan of lachgas, worden omgerekend naar CO₂-equivalenten om bij elkaar opgeteld te kunnen worden.

4 Resultaten

4.1. Verhouding plantaardige eiwitten hoger dan gemiddeld in Nederland

Van de eiwitten die Amsterdammers binnenkrijgen is 52 procent van dierlijke en 48 procent van plantaardige oorsprong (zie figuur 1). Uit onderzoek van het RIVM naar het dieet van de gemiddelde Nederlander, blijkt dat tussen 2019 en 2021 het dieet bestond uit 57 procent dierlijke en 43 procent plantaardige eiwitten (Compendium voor de Leefomgeving, 2023). Op basis van deze informatie kunnen we concluderen dat Amsterdammers meer van hun eiwitten uit plantaardige bronnen halen dan de gemiddelde Nederlander. Er is nog altijd een weg te gaan voordat het doel – 60 procent van de eiwitten uit plantaardig voedsel halen - behaald is. In de resterende zes jaar zou de verhouding in eiwitconsumptie in Amsterdam met 12 procentpunt moeten veranderen richting plantaardige eiwitten.

Figuur 1 Verhouding plantaardige/dierlijke eiwitten in dieet, Amsterdam 2024 en doel 2030, (procenten)

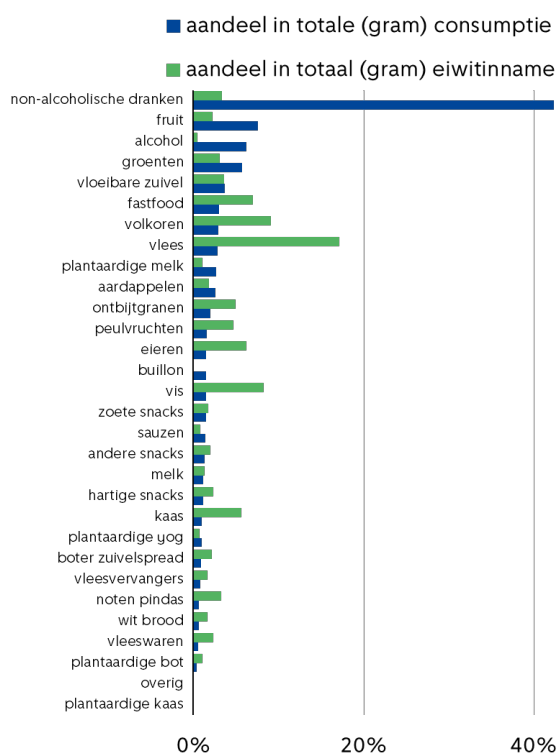


Bron: O&S

Amsterdammers halen 70 procent van hun eiwitten uit vlees, volkoren broodproducten, vis, fastfood, eieren, kaas, ontbijtgranen, peulvruchten, zuivel, noten en pinda's. Dat betekent niet dat dit ook de producten zijn die het meest gegeten worden door Amsterdammers. Van alle producten eten Amsterdammers het meest fruit en groenten, gevolgd door zuivel, fastfood, volkoren broodproducten, vlees, plantaardige melk en aardappelen. Sommige producten, zoals vlees, bevatten relatief veel eiwitten. Ondanks dat vlees minder gegeten wordt dan fruit, wordt meer eiwit uit vlees gehaald.

Amsterdammers eten meer dan gemiddeld in Nederland peulvruchten, fruit en noten, vis en eieren. Ook drinken ze meer alcohol. Daarnaast consumeren Amsterdammers minder dan gemiddeld in Nederland melk en melkproducten, vlees, ontbijtgranen/producten en koekjes en andere zoetigheden.

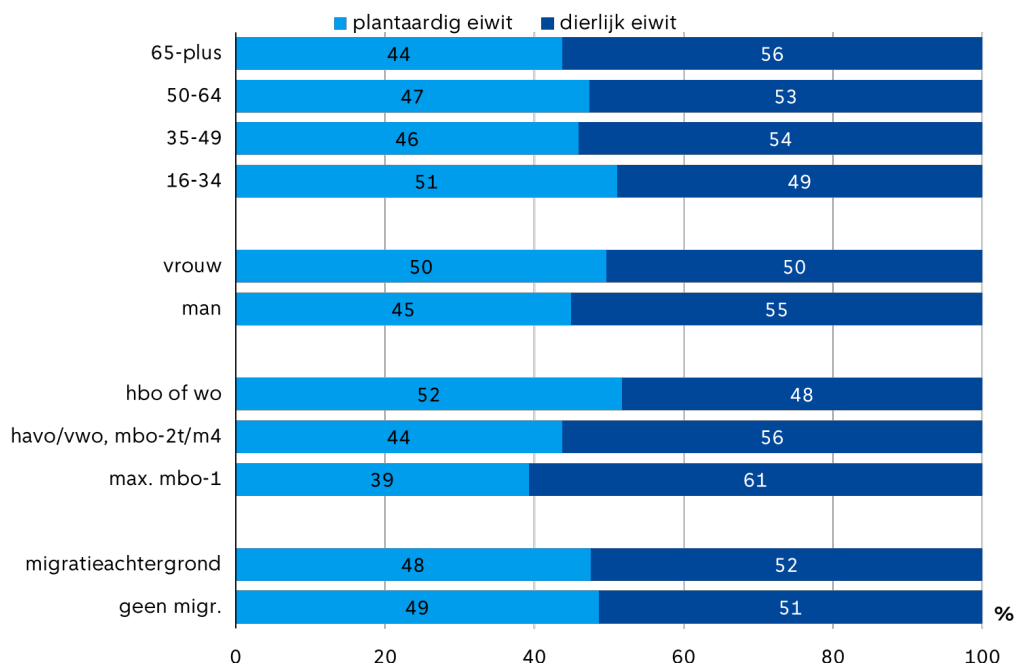
Figuur 2 Aandeel voeding type in jaarlijkse consumptie en jaarlijkse eiwitinname, Amsterdammers, 2024 (procenten)



Bron: O&S

Er zijn verschillen in het voedingspatroon en de verhouding van dierlijke versus plantaardige eiwitten afhankelijk van iemands leeftijd, geslacht en opleidingsniveau (zie figuur 3). Volgens RIVM onderzoek is op landelijk niveau een verschil naar opleidingsniveau en gewichtsklasse in inname van plantaardige vs. dierlijke eiwitten en niet zozeer naar geslacht (RIVM, 2023). Met name jongere Amsterdammers, onder 35 jaar, nuttigen meer plantaardige eiwitten dan het stedelijk gemiddelde. Onder deze groep is 51 procent van de eiwitten van plantaardige oorsprong, t.o.v. 48 procent gemiddeld. Het aandeel plantaardige eiwitten is ook iets hoger onder vrouwen. Onder hbo/wo opgeleiden is het aandeel plantaardige eiwitten met 52 procent ook hoger dan stedelijk gemiddeld. De stappen naar meer plantaardige voeding vallen dus vooral te maken onder Amsterdammers in de hogere leeftijdsgroepen, mannen en Amsterdammers met minder aantal jaren opleiding.

Figuur 3 Verhouding plantaardig/eiwitten in dieet, naar groepen Amsterdammers, 2024, (procenten)

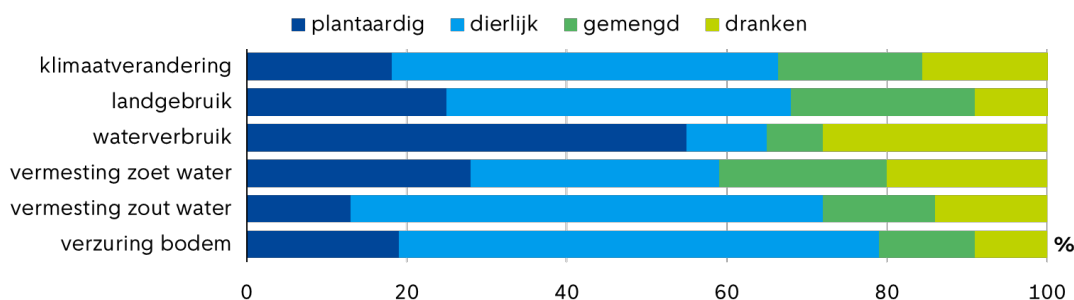


Bron: O&S

4.1 Dierlijke voeding grootste milieu-impact

Er zijn verschillende effecten op het milieu als gevolg van voedselconsumptie. De consumptie van dierlijk voedsel draagt gemiddeld het meeste bij aan de uitstoot van broeikasgassen, landgebruik, bodemverzuring en vermessing van zoutwater. De consumptie van plantaardig voedsel en dranken draagt gemiddeld het meeste bij aan waterverbruik. Dit beeld komt grotendeels overeen met de verhoudingen in milieubelasting door voedselconsumptie berekend voor Nederland (RIVM, 2023).

Figuur 4 Gemiddelde bijdrage voedingstype aan milieu impact, Amsterdam, 2024 (procenten)



Bron: O&S

Wat houdt vermessing en verzuring in?

Vermesting van water ofwel eutrofiëring betekent een verhoogd gehalte van nutriënten in een bepaald milieu. Dit is vaak het gevolg van overbemesting in de landbouw, maar kan ook door stikstofoxides van industrie en verkeer komen. Eutrofiëring heeft algenbloei tot gevolg en door overmaat aan bepaalde voedingsstoffen sterke groei en vermeerdering van bepaalde soorten waardoor verdringing van soorten optreedt. Verzuring van bodem of water is een gevolg van de uitstoot van vervuilende gassen door industrie, landbouw en verkeer. Via bladeren en wortels dringen de vervuilende stoffen planten en bomen binnen waardoor ze vatbaar worden voor ziekten. Verzuring tast ook rivieren en meren, en uiteindelijk de dieren die erin leven of uit drinken aan. Ook het grondwater wordt aangetast en dat is een bedreiging voor de gezondheid aangezien twee derde van het Nederlandse drinkwater uit de grond komt.

4.2 Vleesconsumptie heeft de grootste bijdrage aan de broeikasgasemissies

Broeikasgasemissies zijn een van de meest bekende milieueffecten. Broeikasgassen uitgedrukt in CO₂-eq uitstoot leiden tot klimaatverandering. De CO₂-uitstoot als gevolg van de voedselconsumptie in Amsterdam komt - op basis van de berekening van het gevraagde dieet in de enquête - uit op 1.750 kton CO₂-eq. Dit komt in de buurt van een eerste inschatting van 1650 kton CO₂, berekend op basis van het aantal inwoners, type dieet en kengetallen van WUR (2023). Het RIVM rapporteerde in 2019 een uitstoot van ongeveer 32 Mton CO₂-eq uitstoot als gevolg van de voedselconsumptie in Nederland in de periode tussen 2011-2014. Dat betekent dat de Amsterdamse CO₂-voetafdruk ongeveer 5 procent is van de CO₂-voetafdruk in Nederland, als gevolg van voedselconsumptie. Amsterdam maakt ook zo'n 5 procent uit van de gehele bevolking van Nederland. Amsterdammers halen weliswaar minder eiwitten uit dierlijke producten dan gemiddeld in Nederland, maar consumptie van plantaardige producten gaat ook gepaard met CO₂ uitstoot. Amsterdammers eten meer fruit en drinken meer alcohol dan in Nederland gemiddeld. Deze twee categorieën hebben ook een redelijke bijdrage aan CO₂ uitstoot.

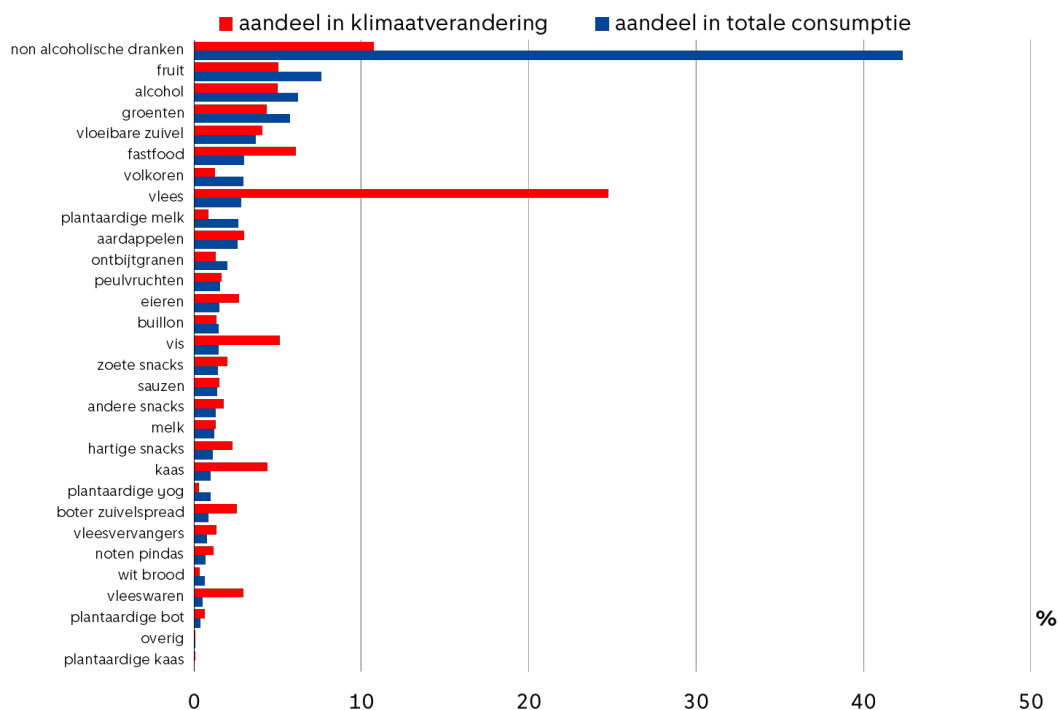
Ter vergelijking, de CO₂-uitstoot van Amsterdams energieverbruik in 2022 was 3.870 kton. De hier berekende uitstoot door voedselconsumptie in Amsterdam is ongeveer de helft van de

uitstoot door energieverbruik. In de circulaire economie monitor wordt ook uitstoot door consumptie van grondstoffen berekend (O&S, 2024, p.28). De uitstoot van de categorie voedsel in de CE monitor is met 6.000 kton veel hoger dan de 1.750 kton. Deels heeft dit ermee te maken dat de CE monitor alle voedselconsumptie in de stad meeneemt, niet alleen van de inwoners maar ook van alle bezoekers, toeristen, forenzen, etc. Ook zit er in de CE monitor voedselconsumptie cijfers ruis doordat er voedsel voor niet humane consumptie en niet eetbare biomassa niet onderscheiden kunnen worden van het totaal.

De totale CO₂-uitstoot van 1.750 kton is in figuur 5 onderverdeeld in het aandeel per voedingsmiddelengroep. Daarnaast is ook het aandeel van elke voedingsmiddelengroep in de totale Amsterdamse consumptie weergegeven. Vergelijkbaar met andere bronnen, zien we dat de CO₂-uitstoot als gevolg van consumptie van vlees veruit het hoogst is. Vleesconsumptie heeft een aandeel van 25 procent in de totale CO₂-uitstoot als gevolg van voedselconsumptie. Tegelijkertijd is het maar 3 procent van de totale voedingsconsumptie (inclusief dranken). Non-alcoholische dranken maken een groot deel uit van de totale consumptie en maken met 11 procent ook een aanzienlijk aandeel uit van de CO₂-uitstoot. Fruit, alcohol en groenten hebben elk zo'n 6 procent aandeel in de totale CO₂-uitstoot en maken ook ongeveer 5 procent uit van de totale consumptie. Fastfood, vis, kaas en zuivel hebben ook 4 tot 6 procent aandeel in de uitstoot maar maken met 1 tot 4 procent een kleiner deel uit van de totale consumptie. Zo geeft dit een goed beeld van voedselproducten die een hoge impact per kilogram hebben. Plantaardige alternatieven voor melk en zuivelproducten, noten en zaden en verschillende graanproducten hebben elk zo'n 1 procent aandeel in de CO₂-uitstoot. Plantaardige melk en ontbijtgranen maken maar zo'n 1 tot 2 procent uit van de totale consumptie. Ook andere plantaardige alternatieven zoals kaas, yoghurt of boter hebben met minder dan 1 procent nog maar een heel klein aandeel in de totale consumptie.

Als Amsterdammers alle vleesconsumptie zouden vervangen door consumptie van vleesvervangers, dan moeten ze bijna drie keer zoveel vleesvervangers eten om dezelfde hoeveelheid eiwitten hieruit te halen. Daarmee is de doelstelling van 60 procent plantaardige eiwitten ruim gehaald. Ondanks dat men meer vleesvervangers zou moeten eten, zou het een besparing van 11 procent van CO₂ uitstoot opleveren. Dit is een indicatieve berekening. Afhankelijk van welke substitutie keuzes gemaakt worden, kan de besparing in CO₂ meer of minder zijn. De Gezondheidsraad schat dat het meer plantaardige voedingspatroon de milieu-impact van onze voedselconsumptie met 25% kan verlagen (Gezondheidsraad, 2023).

Figuur 5 Aandeel voedingsgroep in CO2-eq en in totale consumptie, Amsterdammers, 2024 (procenten)



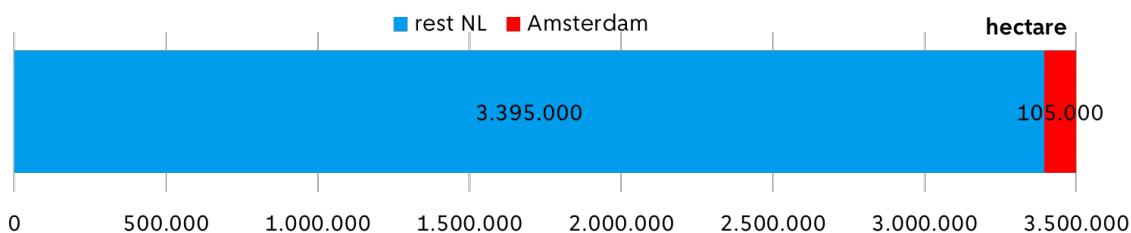
Bron: O&S

*Als de inwoners van Weesp mee waren gerekend in de CO2 uitstoot van de voedselconsumptie dan zou de uitstoot ongeveer 1,5 procent hoger liggen. In vervolgonderzoek wordt Weesp meegenomen in de berekening.

4.3 5,5 maal het landoppervlak van Amsterdam nodig voor de Amsterdamse voedselconsumptie

Voedsel heeft ook met name een impact op het milieu doordat er veel aanspraak wordt gemaakt op landgebruik. De nadelige gevolgen hiervan zijn divers waaronder effecten op de kwaliteit van de bodem en effecten op de biodiversiteit. Op basis van het dieet van de Amsterdammers is ook het landgebruik berekend. Het landgebruik voor het Amsterdamse dieet komt uit op zo'n 105.000 hectare land. Om een beeld te krijgen, dat is 5,5 maal het landoppervlak van Amsterdam. Het landgebruik voor de totale Nederlandse voedselconsumptie in 2021 bedroeg zo'n 3,5 miljoen hectare en dat is bijna tweemaal het agrarisch areaal van Nederland (1,8 miljoen ha). Amsterdam heeft met de 105.000 hectare een aandeel van zo'n 3 procent in het totale landgebruik voor voedsel in Nederland. Amsterdammers eten minder vlees dan in Nederland gemiddeld. Dat heeft waarschijnlijk de meeste impact op minder landgebruik dan verwacht op basis van bevolkingsaantallen.

Figuur 6 Landgebruik voedsel in hectare

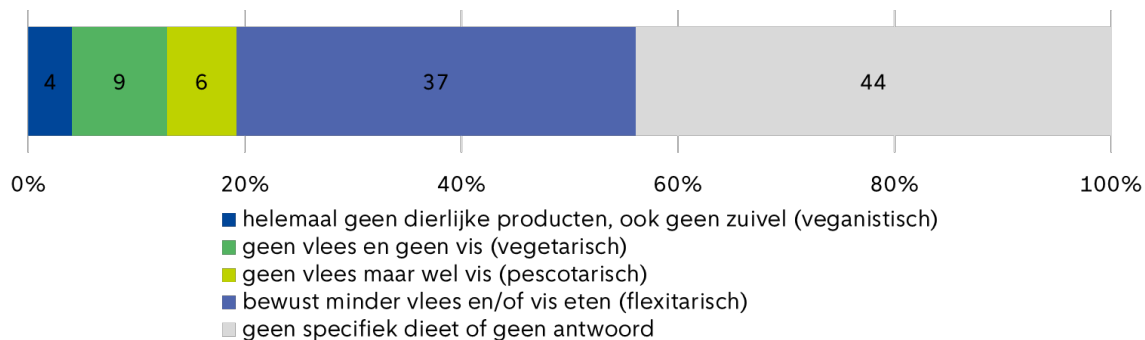


Bron: O&S

4.4 Ongeveer een vijfde van Amsterdammers zegt geen vlees te eten

Amsterdammers zijn niet alleen gevraagd wat en hoeveel ze eten, maar ook of ze een dieet volgen. Hieronder is het resultaat te zien voor de hier relevante typen dieet, namelijk vleesgericht of plantaardig gericht. Ongeveer 19 procent van de Amsterdammers zegt geen vlees te eten. Een deel daarvan eet vegetarisch (9 procent), een deel geen vlees maar wel vis (6 procent) en een deel helemaal geen dierlijke producten (4 procent). Een groot deel van de Amsterdammers, 37 procent zegt bewust minder vlees en/of vis te eten. Een groot deel van de Amsterdammers, 37 procent zegt bewust minder vlees en/of vis te eten.

Figuur 7 Mate van plantaardig dieet onder Amsterdammers, 2024 (procenten)



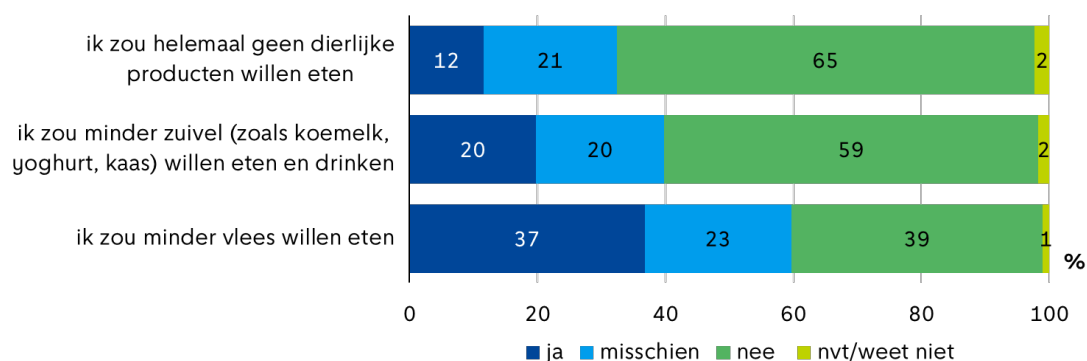
Bron: O&S enquête

Dit komt in de buurt van eerdere resultaten, waaruit bleek dat zo'n 23 procent geen vlees zegt te eten (De Gezonde Stad Monitor, 2024). Uit onderzoek van CBS blijkt dat 10 procent van de Nederlanders geen vlees eet. Het overgrote deel eet nog wel vlees maar lang niet elke maaltijd bevat vlees; 25 procent van alle hoofdmaaltijden is vegetarisch, 63 procent met vlees (CBS, 2024).

Een derde bereid om (misschien) minder vlees/zuivel te eten

Er is ook gekeken naar de houding van Amsterdammers ten opzichte van een meer plantaardig dieet. Van de Amsterdammers die vlees en zuivel eten zegt 37 procent minder vlees te willen eten en 23 procent zegt dat misschien te willen. Er zijn minder vlees/zuivel etende Amsterdammers die minder zuivel zouden willen eten. Zo'n 20 procent hiervan zou zeker minder zuivel willen eten en nog eens 20 procent misschien. Van de vleeseters zou 33 procent helemaal geen dierlijke producten willen eten, 12 procent zegt dat met meer zekerheid en 21 procent zou dat misschien willen doen.

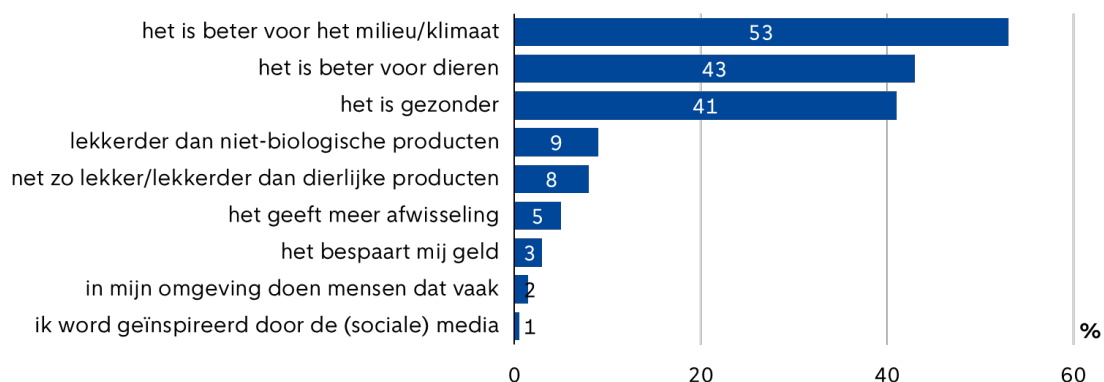
Figuur 8 Bereidheid minder vlees/zuivel te eten Amsterdammers, 2024 (procenten)



Bron: O&S enquête

De redenen om meer plantaardig of biologisch te eten zijn voor het grootste deel gerelateerd aan milieu en klimaat. Zo'n 53 procent geeft dit op als reden. Ook dierenwelzijn en gezondheid worden genoemd als belangrijke redenen om meer plantaardig en/of biologisch te eten. Andere redenen worden in geringe mate genoemd, zoals dat het lekkerder of net zo lekker is. Er zijn heel weinig mensen die aangeven dat ze geïnspireerd worden door de omgeving zoals mensen om hen heen of op sociale media. In een eerder onderzoek naar drivers om minder vlees te eten geeft ook het merendeel (28 procent) aan dit te doen omdat men het zelf belangrijk vindt en in veel mindere mate (9 procent) omdat anderen in de omgeving dat ook doen (Motivation & Voedingscentrum, 2021).

Figuur 9 Redenen om meer plantaardig/biologisch te eten Amsterdammers, 2024 (procenten)



bron: O&S enquête

5 Conclusies

Eiwitten zijn een belangrijke voedingsstof in ons dieet. Amsterdammers halen 52% van hun eiwitten uit dierlijke producten, zoals vlees, vis en zuivel. De overige 48% halen zij uit eiwitrijke plantaardige producten zoals granen, peulvruchten, en noten. Om de milieudruk te verlagen en de gezondheid te bevorderen, heeft de voedselstrategie als doelstelling om het aandeel van eiwitten uit dierlijke producten te verlagen naar 40%, en het aandeel uit plantaardige producten te verhogen naar 60%. Het huidige Amsterdamse dieet is al meer plantaardig dan het gemiddelde Nederlandse dieet dat 43 procent van de eiwitten uit plantaardig voedsel haalt (Compendium voor de Leefomgeving, 2023). Dit heeft onder andere ermee te maken dat Amsterdammers gemiddeld minder melk drinken en minder vlees eten dan in de rest van Nederland. Toch is er een weg te gaan om de gewenste verschuiving naar 60 procent plantaardige eiwitten te behalen.

Het plantaardige of dierlijke voedselpatroon houdt ook verband met gezondheid. De Gezondheidsraad (2023) concludeert dat het meer plantaardige voedingspatroon beter voldoet aan de Richtlijnen van goede voeding dan het huidige voedingspatroon. Onderdeel van de richtlijn van goede voeding zijn normen voor plantaardige producten, zoals groenten, fruit, noten/zaden en peulvruchten. De Gezondheidsraad geeft ook richtlijnen ter beperking van consumptie van ongezonde voeding zoals het beperken van consumptie van rood en bewerkt vlees. Negentien procent van de Amsterdammers zegt geen vlees te eten. Landelijk is dit 5 procent. Ongeveer een derde van Amsterdammers die vlees en zuivel eet is bereid om (misschien) minder vlees/zuivel te eten.

Het huidige dieet van Amsterdammers zorgt voor zo'n 1750 kton aan CO2 uitstoot. Vleesconsumptie heeft daar een aandeel van 25 procent in, terwijl het in gewicht maar 3 procent van de totale voedselconsumptie uitmaakt. Productie van voedsel en daarmee ook de

consumptie gaat gepaard met verschillende milieueffecten zoals klimaatverandering en landgebruik met gevolgen voor biodiversiteit. De Gezondheidsraad schat dat het meer plantaardige voedingspatroon de milieu-impact van onze voedselconsumptie met 25% kan verlagen (Gezondheidsraad, 2023).

De huidige rapportage geeft informatie over de verhoudingen van plantaardig en dierlijk in de consumptie van voedsel onder Amsterdammers. Om de bijdrage van acties van de gemeentelijke voedselstrategie aan de ontwikkeling in Amsterdams dieet in beeld te brengen is additioneel onderzoek nodig dat specifieke interventies evalueert.

Literatuurlijst

CBS. (2024). Bevolking; hoogst behaald onderwijsniveau en regio. Opgehaald van <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/85525NED/table?ts=1729517685589>

CBS. (2024). Nederlanders kiezen bij een kwart van de hoofdmaaltijden voor vegetarisch. Opgehaald van <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2024/10/nederlanders-kiezen-bij-een-kwart-van-de-hoofdmaaltijden-voor-vegetarisch>

Compendium voor de Leefomgeving. (2023). Verschuiving naar een meer plantaardig eetpatroon. Opgehaald van <https://www.clo.nl/indicatoren/nl059802-verschuiving-naar-een-meer-plantaardig-eetpatroon>

De Gezonde Stad Monitor. (2024). Hoe duurzaam is Amsterdam? Opgehaald van <https://degezondestad.org/de-gezonde-stad-monitor/>

Eerdt, van M. en Westhoek, H. (2019). Broeikasgasemissies door landbouwproductie en voedselconsumptie. PBL. Opgehaald van <https://www.pbl.nl/downloads/notitie-broeikasgasemissies-door-landbouwproductie-en-voedselconsumptie-3661pdf>

Gemeente Amsterdam (2023) . Uitvoeringsagenda Voedselstrategie 2023-2026. Opgehaald van <https://openresearch.amsterdam.nl/page/102015/uitvoeringsagenda-voedselstrategie-2023-2026>

Gezondheidsraad. (2023). Gezonde eiwittransitie. Opgehaald van <https://www.gezondheidsraad.nl/onderwerpen/voeding/alle-adviezen-over-voeding/gezonde-eiwittransitie>

Green Protein Alliance en ProVeg. (2023). Eiweet Monitor. Opgehaald van <https://greenproteinalliance.nl/wp-content/uploads/2023/09/Eiweet-Monitor-2023-Green-Protein-Alliance-Proveg.pdf>

Motivaction en Voedingscentrum. (2021). Minderen vleesconsumptie: gedrag & motivaties. Opgehaald van <https://www.voedingscentrum.nl/Assets/Uploads/voedingscentrum/Documents/Professionals/Per%20Perbericht/Voedingscentrum%20Quickscan%20vleesconsumptie%202021.pdf>

Onderzoek en statistiek gemeente Amsterdam (2024). Monitor Circulaire Economie 2022. Opgehaald van <https://onderzoek.amsterdam.nl/publicatie/monitor-circulaire-economie-2022>

Onwezen, M. et. al. (2023). Pilot: Eiwitmonitor 2023. Inzicht in de verhouding plantaardige en dierlijke eiwitten in vraag en aanbod. Opgehaald van <https://open.overheid.nl/documenten/69fb5720-aec0-47d9-a8ff-150a7f3f9d22/file>

RIVM. (2023). Nederlands Voedingsstoffenbestand (NEVO). Opgehaald van <https://www.rivm.nl/nederlands-voedingsstoffenbestand/gebruik-nevo-online/download-bestand>

RIVM. (2023). Milieubelasting van voedingsmiddelen. Opgehaald van <https://www.rivm.nl/voedsel-en-voeding/duurzaam-voedsel/database-milieubelasting-voedingsmiddelen>

RIVM (2023). Milieubelasting voedselconsumptie. Opgehaald van <https://www.waetnederland.nl/onderwerpen/milieubelasting-voedselconsumptie>

Valk, de E., Hollander, A. en Zijp, M. (2016). Milieubelasting van de voedselconsumptie in Nederland. Opgehaald van <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2016-0074.pdf>

Bijlage 1 Beschrijving enquête

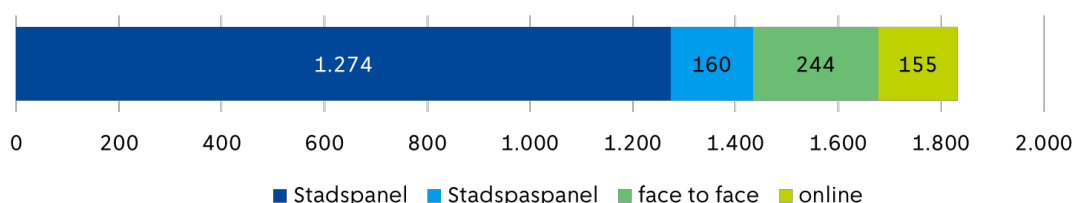
O&S heeft in overleg met Ruimte en Duurzaamheid van de gemeente Amsterdam een vragenlijst opgesteld die ingaat op de volgende onderwerpen:

- Voedingsgewoonten en houding ten opzichte van een plantaardig dieet;
- Voedselverspilling;
- Toegang tot (gezond) voedsel;
- Bekendheid met en deelname aan stadslandbouw en voedsel uit de regio;
- Bekendheid, deelname en waardering van voedselinitiatieven.

De volledige vragenlijst is op te vragen.

De dataverzameling vond plaats tussen 10 april en 6 mei 2024. Er zijn verschillende manieren van dataverzameling aangewend om voor voldoende respons te zorgen. Er is daarbij gelet op voldoende respons naar leeftijd, opleidingsniveau, inkomen en stadsdeel, om te zorgen voor een zo goed mogelijke weerspiegeling van de Amsterdamse bevolking. Er is een uitvraag gedaan onder 3.000 Amsterdamse stadspanellleden van O&S. In figuur 10 is te zien dat 1.274 van de panellleden hebben gerespondeerd. Ook is er een uitvraag gedaan onder 450 stadspaspanellleden om te zorgen voor voldoende respons binnen de groepen met lagere inkomens. Dit resulteerde in een respons van 160. Aanvullend zijn in elk stadsdeel face-to-face interviews uitgevoerd. Hiervoor is een verkorte versie van de vragenlijst gebruikt om het hanteerbaar te maken voor deze vorm van dataverzameling. De target voor het face-to-face gedeelte was ongeveer 250 respondenten. We richtten ons hierbij met name op werving van Amsterdammers met een migratieachtergrond door te enquêteren in buurten waar een bovengemiddeld aandeel inwoners een migratieachtergrond heeft. Met een respons van 244 hebben we de target bijna gehaald. Ook is de vragenlijst via sociale media uitgezet met het doel om vooral jongere respondenten te bereiken. Via dit kanaal is de vragenlijst 155 maal ingevuld. In totaal hebben 1.833 Amsterdammers de vragenlijst ingevuld.

Figuur 10 Respons op de enquête naar methode



Bron: O&S enquête

De data vanuit deze totale respons is geïnspecteerd op bruikbaarheid. Er is een correctie uitgevoerd op hoeveelheden geconsumeerd voedsel bij respondenten waarbij bleek dat er onrealistische waarden waren ingevuld.

Om te zorgen voor zo representatief mogelijke resultaten is er een weging toegepast bij de analyse van de gegevens. De antwoorden zijn gewogen naar leeftijd en opleidingsniveau. De tabel hieronder laat een overzicht zien van de verdeling van de respons naar achtergrondkenmerken, zonder en met weging. Daarnaast wordt in de 'Referentie' kolom weergegeven hoe de werkelijke verdeling van Amsterdammers is op deze kenmerken. De weegfactor is op stadsniveau berekend, omdat het primaire doel is om een representatief beeld te geven op stadsniveau. Het weergeven van resultaten per stadsdeel is mogelijk omdat er tijdens de dataverzameling rekening gehouden is met voldoende respons per stadsdeel. Ten gevolge van de weging wijkt de uiteindelijke respons in omvang af van de ongewogen respons.

In de analyses en rapportage van de resultaten wordt de gewogen respons van 1.872 aangehouden.

Tabel 1 Overzicht respons ongewogen, gewogen en referentie

	Ongewogen		Gewogen		Referentie
	#	procent	#	procent	procent
<i>Leeftijd</i>					
16-34	346	19	710	38	39
35-49 jaar	379	21	448	24	25
50-64 jaar	474	26	374	20	21
65 plus	627	34	333	18	16
onbekend	7	0	7	0	
<i>Opleidingsniveau</i>					
max. mbo-1	276	15	291	16	21
havo/vwo, mbo-2t/m4	679	37	498	27	29
hbo of wo	832	45	1.031	55	50
onbekend	46	3	52	3	
Totaal	1.833	100	1.872	100	100

Bron: O&S enquête

Bijlage 2

De enquête wordt als basis gebruikt om te berekenen hoeveel en welk type voedsel men eet. In de enquête is gevraagd naar wekelijkse consumptie. Deze wordt omgerekend naar dagelijkse en vervolgens jaarlijkse consumptie van elk van de voedselproducten/groepen. Er zijn een aantal voedingsgroepen waar niet naar gevraagd is in de enquête, zoals consumptie van sauzen en bouillon. Hiervoor hanteren we de gemiddelde dagelijkse inname per Nederlander en nemen het op die manier mee in de totale consumptie.

Vervolgens wordt het plantaardig en dierlijk eiwitgehalte per voedingsmiddellengroep berekend op basis van informatie uit de Nevo tabel van het RIVM. Hierbij zijn keuzes gemaakt om gemiddelde eiwitgehalten per voedingsmiddellengroep te hanteren. In enkele gevallen is een bepaald of een selectie van specifieke voedingsmiddelen gekozen als referentie. Na het eiwitgehalte per voedingsgroep berekend te hebben wordt het totaal aan eiwitten berekend en op basis hiervan is het mogelijk om de verhouding tussen plantaardig en dierlijk eiwit te berekenen.

Om de milieu-impact te berekenen is het nodig om de totale geconsumeerde hoeveelheid van voedsel te berekenen. Hiervoor maken we gebruik van CBS Statline gegevens om per leeftijdsgroep, geslacht en opleidingsniveau het aantal Amsterdammers te koppelen aan de enquête. De koppeling wordt op deze kenmerken gedaan op basis van de assumptie dat het dieet met deze kenmerken samenhangt. Belangrijke kanttekening is dat we alleen respondenten van 16 jaar en ouder hebben bevraagd, dus in de doorrekening naar de totale populatie nemen we ook alleen aantallen Amsterdammers van 16 jaar en ouder mee. Na de koppeling van de totale populatie gegevens aan de enquêtegegevens vermenigvuldigen we dagelijkse consumptie maar ook hoeveelheden eiwit innames met de aantallen Amsterdammers per leeftijdsgroep en opleidingsniveau. Dit vermenigvuldigen we ook met 365 dagen om een jaargewicht te krijgen.

Vervolgens maken we gebruik van de Database Milieubelasting Voedingsmiddelen van het RIVM op de totale hoeveelheden de milieubelasting op een aantal vlakken te berekenen. Deze

database beschikt over impact op voedingsmiddelgroep niveau op het vlak van broeikasgasemissies, vermist van zoet- en van zoutwater, verzuring van de bodem, landgebruik en blauw waterverbruik (irrigatiewater). In dit rapport worden met name broeikasgasemissies en landgebruik weergegeven. Er dient rekening gehouden te worden in vergelijkingen met andere berekening van impact van voedsel, zoals de CE Monitor, dat de database die hier gebruikt is op geaggregeerde wijze en minder verschillende typen milieu impact geeft. Bijvoorbeeld allerlei vormen van luchtvervuiling (NH₃ (ammoniak), NMVOC (vluchtige organische stoffen), NO_x (stikstof), PM_{2.5} (fijnstof)) zitten niet in de database van het RIVM. In deze berekening zijn de 'van wieg tot en met consumptie' impact gegevens gehanteerd.

Meer informatie...

onderzoek.amsterdam.nl

Auteurs

Mersiha Tepić m.tepic@amsterdam.nl

Colofon

Opdrachtgever

Ruimte en duurzaamheid

Weesperplein 8
1018 XA Amsterdam
Postbus 2758
1000 CT Amsterdam

Onderzoek en Statistiek

onderzoek.amsterdam.nl

President Kennedylaan 923
1079 MZ Amsterdam
Postbus 658
1000 AR Amsterdam
T 020 251 0333