PLAN GEZONDE LEEFOMGEVING

Arnhem maakt buiten gezond



GEMEENTE Arnhem

Voorwoord

We leven gezonder, langer en gelukkiger in een omgeving waar we schone lucht inademen, waar we in schone grond kunnen tuinieren en waar we in alle rust een wandeling kunnen maken in een groene omgeving.

De fysieke leefomgeving buiten - bestaande uit lucht, water, bodem, geluid en licht - is van invloed op de gezondheid van mensen, dieren en de natuur in zijn geheel. Arnhem staat bekend als een mooie, groene stad, met veel bomen, parken, water en natuur. Toch is er nog veel te doen om de gezonde leefomgeving te beschermen en te verbeteren. We staan voor een grote opgave om ervoor te zorgen dat het leven in de stad goed en gezond blijft. Op een aantal plekken in onze stad zijn flinke verbeteringen mogelijk. Op die plekken is de leefomgeving ongezond, vooral daar waar luchtvervuiling en geluidshinder samenkomen en ophopen.

Arnhem is een stad die volop groeit en in ontwikkeling is. We willen steeds meer mensen een thuis bieden en moeten daarom veel woningen bijbouwen. Hierdoor wordt het drukker in de stad en is er meer verkeer. Ook zijn we een bruisende stad met veel cultuur en gezelligheid; er is veel te doen voor onze inwoners en voor bezoekers. Deze drukte en onze ambities als ontwikkelende stad staan soms op gespannen voet met het behouden en verbeteren van de gezonde leefomgeving.

Omdat de fysieke leefomgeving kwetsbaar is en we de groei van onze stad in goede banen moeten leiden ligt voor u het Plan Gezonde Leefomgeving, met het motto “Arnhem Maakt Buiten Gezond”.

Met dit plan stellen we ons als doel om de fysieke leefomgeving te beschermen en gezonder te maken. We zorgen dat de gezonde leefomgeving een uitgangspunt is bij de verdere ontwikkeling van Arnhem. Ook pakken we plekken aan waar de leefomgeving nog niet gezond is met voorrang aan. We hebben extra aandacht voor de kwetsbaardere inwoners en bezoekers zoals kinderen, ouderen en chronisch zieken.

De ambities zijn groot, maar dat verdient de stad. Arnhem maakt ook buiten gezond!



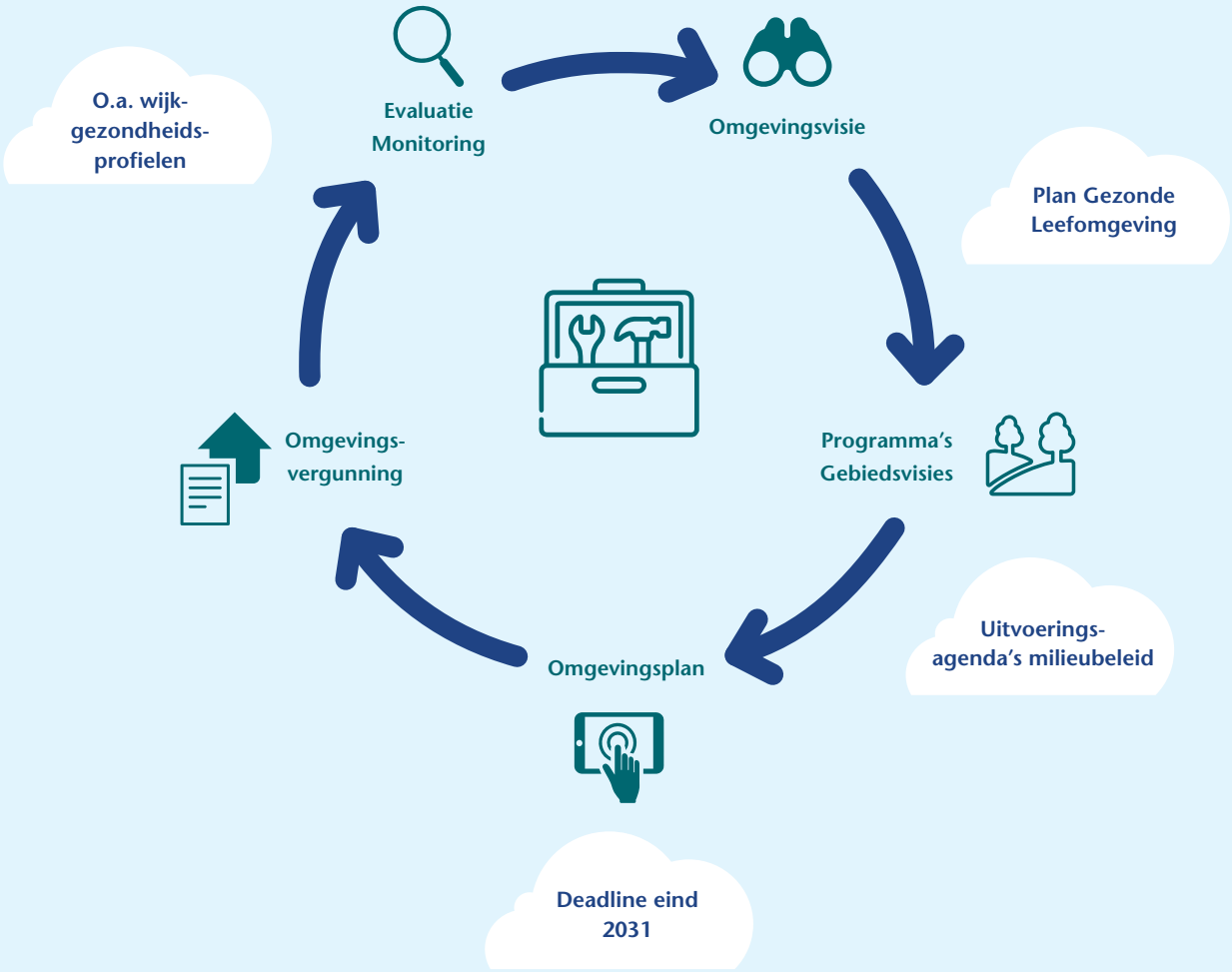
Marco van der Wel, wethouder
Natuur, Milieu en Zorg

Leeswijzer

Het Plan Gezonde Leefomgeving bestaat uit twee delen. In het eerste deel worden een aantal algemene uitgangspunten voor de gezonde leefomgeving uiteengezet. Vervolgens beschrijven we in dit plan per aspect van de leefomgeving de huidige situatie, de ambitie en de plannen.

In het Plan staan de nieuwe en/of impactvolle uitgangspunten, ambities, plannen voor Arnhem en beleidskeuzes uitgelicht. Op een aantal thema's, zoals luchtkwaliteit en geluid, heeft Arnhem al bestaand beleid dat we in het plan verder aanscherpen, versnellen of versterken. Op andere onderwerpen staan we nog aan het begin, zoals het verminderen van lichthinder. Daarom variëren de plannen per thema, en zelfs binnen thema's, van strategisch niveau tot uitvoerend. Hiervoor is gekozen omdat we met dit plan zo concreet mogelijk willen zijn op basis van waar we nu staan en wat we nu weten. Waar relevant bestaand beleid van toepassing is, verwijzen we daar naar in dit Plan. Zo geeft dit Plan een totaaloverzicht van de inzet voor een gezonde leefomgeving.

Het Plan is een uitwerking van de omgevingsvisie. De beleidscyclus die bij de omgevingsvisie hoort staat hiernaast. Voor de uitwerking van het plan staat in het raadsvoorstel een financiële paragraaf met de benodigde middelen om de activiteiten voor een gezonde leefomgeving te kunnen realiseren. Het Plan wordt eens per drie jaar opnieuw vastgesteld om de gebiedsgerichte, integrale aanpak voor een gezonde leefomgeving ook voor de toekomst te borgen.



Inhoudsopgave

Voorwoord	2
Leeswijzer	3
Introductie	5
Uitgangspunten	7
Schone lucht	12
Verminderen omgevingsgeluid	16
Verminderen hittestress	21
Schone bodem	25
Schoon water	29
Tegengaan lichtvervuiling	32



Introductie

Het Plan Gezonde Leefomgeving is het Arnhemse Milieuplan, zoals aangekondigd in het Coalitieakkoord 2022 – 2026[1]. Het Plan geeft uitwerking aan de volgende ambities uit de Omgevingsvisie om gezondheidswinst voor iedereen in Arnhem te realiseren:

- een permanente verbetering van de luchtkwaliteit
- lawaai terug dringen
- het stadsklimaat en de natuur beschermen en verbeteren
- een voor het gebruiksdoel geschikte bodem en schoner oppervlakte- en grondwater
- nieuwe verontreinigingen voorkomen
- lichtvervuiling verminderen
- hittestress voorkomen

Arnhem kent vele visies en plannen, zoals voor mobiliteit, vergroenen, gezond en fit, de binnenstad en stadslandbouw. In al deze plannen speelt gezondheid wel een rol, maar is er nog geen integrale sturing op ambities en monitoringten aanzien van de gezonde leefomgeving. Daar zit de meerwaarde in van het Plan. Kort samengevat zorgen we met dit plan voor:

- Formuleren van gebiedsgerichte ambities en waar mogelijk normen en streefwaarden voor de gezonde leefomgeving
- Integrale monitoring op gezondheid samen met andere onderdelen in de organisatie
- Vroegtijdige, integrale en continue advisering over en verankering van de gezonde leefomgeving bij ontwikkeltrajecten

Met het Plan maken we een vertaling van de ambities uit de Omgevingsvisie naar wat dit betekent voor Arnhem in verschillende delen van de stad. De komende periode wordt dit vertaald naar concrete normen in het Omgevingsplan en uitgangspunten in het Omgevingskwaliteitskader. Op onderdelen waar extra inzet of onderzoek nodig is, vormt het Plan een kapstok voor concrete uitvoeringsagenda's.

Ook draagt het Plan bij aan een brede benadering van gezondheid. Die benadering gaat ervan uit dat gezond zijn meer is dan niet ziek zijn. Gezondheid wordt bepaald door een groot aantal variabelen die invloed op elkaar hebben. De komende jaren wordt dit verder geconcretiseerd door te monitoren op integrale gezondheidseffecten en op basis daarvan het beleid verder aan te scherpen.

Afbakening

Een gezonde fysieke leefomgeving de basis

Een gezonde leefomgeving is een omgeving buiten die mensen als prettig ervaren, waar gezonde keuzes gemakkelijk en logisch zijn en waar negatieve invloeden op gezondheid en op de natuur zo klein mogelijk zijn. De gemeente werkt hieraan met maatregelen die de gezondheid *bevorderen* en de gezondheid *beschermen*. In het Plan Gezonde Leefomgeving richten we ons op het *beschermen* van de leefomgeving buiten. We willen dat de Arnhemse bodem, lucht en water van goede kwaliteit zijn, zowel in stedelijke omgeving als in het buitengebied. Een



[1] https://www.arnhem.nl/Bestuur/Ambities_en_beleid/Coalitieakkoord_2022_2026



gezonde leefomgeving voor planten en dieren is de basis voor een sterk ecosysteem dat ons van schoon drinkwater en gezond voedsel kan voorzien. Daarin is er zo min mogelijk geluid- en lichthinder, en zijn we goed bestand tegen toenemende hittestress.

Het *bevorderen* van de fysieke, sociale en mentale gezondheid maakt geen onderdeel uit van dit Plan Gezonde Leefomgeving maar heeft een plek in andere visies en plannen. Zo werken we onder andere aan het stimuleren van wandelen en fietsen in het duurzame mobiliteitsplan en het Plan Gezond en Fit. Ook werken we aan het bevorderen van de *sociale* en *mentale* gezondheid zoals door het werken aan voldoende werkgelegenheid, het borgen van de veiligheid en het stimuleren van ontmoeting met onder andere de visie op het Sociaal Domein (2021) en het Jeugdbeleid (2021-2025).

Hoewel we op deze thema's geen nieuwe ambities stellen of beleidskeuzes maken in dit plan, is het bevorderen van de fysieke, sociale en mentale gezondheid wel onderdeel van de monitoring. Daarmee krijgen we in Arnhem goed zicht op de cumulatieve gezondheidseffecten (zie uitgangspunt 4. Berekenen, meten en monitoren).

Keuze voor thema's

Er zijn voor nu zes thema's, uitgekozen vanwege hun impact op de gezonde leefomgeving en het instrumentarium dat de gemeente heeft om dit thema te beïnvloeden:

- Lucht
- Geluid
- Hitte
- Bodem
- Water
- Licht

Voor deze thema's is uitgewerkt wat de stand van zaken is, wat de ambitie is voor Arnhem en hoe we de gezonde leefomgeving beschermen en waar mogelijk verbeteren. We starten in het Plan met de thema's die het belangrijkst zijn voor Arnhem, omdat we er als gemeente invloed op hebben en de impact op de gezonde leefomgeving groot is. Binnen de fysieke leefomgeving zijn meer thema's relevant waarvoor Arnhem eigen beleid kent of wettelijke taken uitvoert, waaronder trillingen, elektromagnetische straling, geur, windhinder en externe veiligheid. Voor deze thema's is nu geen aanleiding om nieuwe plannen op te stellen. We houden wel vinger aan de pols op deze onderwerpen door een brede monitor waar deze thema's onderdeel van zijn. Op termijn kan dat leiden tot nieuwe plannen en maatregelen.

Uitgangspunten

Om de gezonde leefomgeving beter te beschermen stellen we vier algemene uitgangspunten vast. Daarnaast stellen we per milieuthema eigen thematische ambities op. In deze paragraaf lichten we de vier algemene uitgangspunten verder toe.

De uitgangspunten in het kort

1. *Gebiedsgerichte normen en gerichte handhaving*
   De leefomgeving in Arnhem moet minimaal voldoen aan de wettelijke vereisten. Daar bovenop stellen we, bij de uitwerking van het omgevingsplan, specifieke normen en streefwaarden per gebied waarbij we eerst focussen op gebieden met lage omgevingskwaliteit in combinatie met veel impact, oftewel waar veel (kwetsbare) inwoners wonen.

2. *Gezonde leefomgeving een uitgangspunt in ruimtelijke keuzes en beleidsthema's*
   De gezonde leefomgeving en gezondheidsbevordering wordt, conform de omgevingswet, een vast onderdeel van de belangenafweging in ons ruimtelijk beleid, in gebiedsontwikkelingen en bij beleidsthema's die invloed hebben op gezondheid en de gezonde leefomgeving zoals mobiliteit, economie, wonen en groen.

3. *Preventie: emissies en vervuiling voorkomen*
   Bij het verbeteren van de gezondheid werken we ten eerste aan preventie; het voorkomen van schadelijke effecten van de leefomgeving op de gezondheid. Vervolgens kijken we naar verminderen van schadelijke effecten en daarna naar compensatie, bijvoorbeeld door een gezonde omgeving dichtbij te realiseren of op andere onderdelen de leefomgeving gezonder te maken.

4. *Berekenen, meten én monitoren*
   We baseren onze prioritering en aanpak op metingen, berekeningen, blootstelling en ervaringen van de gezondheid en de fysieke leefomgeving.





1. Gebiedsgerichte normen en heldere handhaving

Wettelijke normen als uitgangspunt

Voorop staat dat de gemeente de wettelijke zorgtaak heeft om de kwaliteit van de leefomgeving en daarmee ook de gezondheid van mensen in Arnhem te beschermen. Dit betekent dat we proberen het lawaai in de stad te verminderen en te zorgen voor schone lucht, water en bodem. Daarom willen we in heel Arnhem voldoen aan de wettelijke vereisten voor alle aspecten van de gezonde leefomgeving.

Gebiedsgerichte ambities

De wettelijke vereisten zijn voor Arnhem de ondergrens voor de milieukwaliteit. Daarnaast sturen we gebiedsgericht op ambitieuzere doelen, streefwaarden. Daarbij kijken we naar wat past bij het gebied. Zo is rust in de ene buurt belangrijk, terwijl het in de andere buurt, zoals het centrum, best wat drukker mag zijn. De natuur vraagt soms ook om meer beschermende maatregelen dan enkel het naleven van wettelijke vereisten. Dit betekent dat we onze milieuambities (streefwaarden) afstemmen op de levendigheid en het gebruik van een gebied.

Wanneer we meer drukte accepteren, moet daar wel wat tegenover staan, zoals het beschikken over een geluidsluwe buitenruimte, een park of groene route op korte afstand en een hoog voorzieningenniveau. Daarom willen we gebiedsgericht sturen en samen met bewoners kijken welke maatregelen we kunnen nemen om de gezonde leefomgeving in hun wijk of buurt te verbeteren. Daarbij blijft het beschermen van de gezonde leefomgeving maatwerk, aangezien ook binnen een drukke stadswijk zeer groene gebieden kunnen voorkomen en in heel rustige woonwijken drukke gebieden, zoals langs ontsluitingswegen.

Daarin hanteren we de hiernaast afgebeelde ambitieladder. Onder 1 staat de hoogst haalbare ambitie voor Arnhem: de gezonde leefomgeving is een uitgangspunt in het ontwerp en beheer van nieuwe stedelijke ontwikkelingen, zodat de leefomgeving gezond is voor de mens, natuur en dieren. Voor de bestaande stad is punt 1 niet van toepassing en start de ambitieladder bij punt 2: het voldoen aan de gebiedsgerichte streefwaarden.

Vertaling naar kaarten en uitvoeringsagendas

In dit Plan stellen we ambities voor de gezonde leefomgeving en maken we gebruik van kaarten, data en ander beeldmateriaal om duidelijk te maken wat de staat van de leefomgeving in de stad is en welke ambities we stellen. Zo wordt het voor inwoners en organisaties duidelijk welke ambities we nastreven op verschillende plekken in de stad. De kaarten worden bij de uitwerking van het omgevingsplan digitaal vormgegeven en ontsloten waardoor ze gemakkelijk te raadplegen zijn voor Arnhemmers. Ook stellen we deze kaarten driejaarlijks bij aan de hand van nieuwe inzichten, metingen en wensen.

Heldere vergunning- en handhavingskaders

De Omgevingsdienst Regio Arnhem (de ODRA) is samen met de gemeente verantwoordelijk voor de vergunningverlening, toezicht en handhaving van de normen die door de gemeente worden gesteld. We werken daarom nauw samen met de ODRA en ontwikkelen heldere VTH (vergunning/toezicht/handhaving) kaders gericht op beperken van negatieve impact op de gezonde leefomgeving.



Figuur 1 Ambitieladder ontwikkelen voor de gezonde leefomgeving

2. Gezonde leefomgeving als uitgangspunt

Gezonde leefomgeving als uitgangspunt in ruimtelijke keuzes en gebiedsontwikkelingen

Arnhem groeit. Door een toenemend aantal inwoners, wordt het drukker in de stad, maar ook in de parken en de natuur in en nabij Arnhem. We moeten voorkomen dat door drukte, lawaai, verstening en luchtvervuiling Arnhem een ongezonde stad wordt om in te wonen. Daarom verankeren we de gezonde leefomgeving als een uitgangspunt in ruimtelijke keuzes, nieuwe ontwikkelingen en het beheer van de openbare ruimte. We zorgen ervoor dat de groei van onze stad de gezondheid en de natuur zo min mogelijk schaadt of zelfs verbetert. Daarbij houden we ook ruimte voor maatwerk, zodat ontwikkelingen in de stad doorgang kunnen vinden, maar met aandacht voor de lokale gezondheidseffecten.

Uitwerking in het Omgevingskwaliteitskader

Dit uitgangspunt heeft invloed op de manier waarop we de leefomgeving willen (laten) ontwerpen, inrichten en beheren. Een goed ontwerp van de (gebouwde) omgeving kan ervoor zorgen dat de (mentale) gezondheid van de bewoners en omringende natuur beschermd wordt. Daarom ontwikkelen we een Omgevingskwaliteitskader als één van de uitwerkingen van de omgevingsvisie. De gezonde leefomgeving wordt, naast de gebruikelijke ruimtelijke ontwikkelingsthema's, onderdeel van dit Omgevingskwaliteitskader.

Ook is er meer aandacht voor gezonde leefomgeving, duurzaamheid en milieu in planontwikkeling en vragen we de GGD om in de planuitwerking van ruimtelijke ontwikkelingen van meer dan 50 woningen te adviseren over gezonde leefomgeving. Zo betrekken we de gezonde leefomgeving als uitgangspunt in een vroeg stadium in de belangenafweging en krijgen we inzicht in verbetermogelijkheden, risico-vermindering, kansen en maatregelen om de gezonde leefomgeving te beschermen. Voorbeelden van manieren waarop een goed ontwerp kan leiden tot een gezondere leefomgeving:

- We stimuleren dat er hittebestendig, klimaatadaptief en natuurinclusief wordt gebouwd. Ook stimuleren we circulair, biobased en fabrieksmatig (oftewel massaal in een fabriek geproduceerd) bouwen, wat helpt bij het verminderen van schadelijke emissies naar bodem en lucht;
- We willen gebouwen zodanig positioneren dat het gebouw geluid tegenhoudt, zodat je achter in de tuin een rustige plek creëert;
- Bouwen in de ondergrond kan bijdragen aan een gezonde leefomgeving boven de grond. Hiervoor bezien we de bodem als derde dimensie in ruimtelijke ordening (driedimensionale ruimtelijke ordening). Door vervuilende functies zoals parkeergarages onder de grond te plaatsen, ontstaat bovengronds ruimte voor groen en sportmogelijkheden, wat bijdraagt aan de gezonde leefomgeving.

Arnhem toetst beleidsvoornemens aan impact op de gezonde leefomgeving

Bijna alle plannen van de gemeente raken wel aan de fysieke leefomgeving. Zo heeft het mobiliteitsbeleid bijvoorbeeld veel invloed op de mate van luchtvervuiling en de plekken waar mensen eraan worden blootgesteld. Maar ook beleidsthema's als economie, wonen, openbare ruimte en groen zijn van invloed op de gezonde leefomgeving. Daarom laten we bij grote beleidsvoornemens die invloed hebben op de leefomgeving in een vroeg stadium de GGD de beleidsvoornemens toetsen op de impact op gezondheid en de gezonde leefomgeving en passen we het beleid indien nodig aan.

Extra bescherming kwetsbare groepen

We hebben extra aandacht voor de bescherming van kwetsbare groepen in Arnhem, waaronder ouderen, kinderen en chronisch zieken. Zo hebben mensen met COPD, hart- en vaatziekten, kinderen (met onvolgroeide longen) en ouderen aantoonbaar meer last van slechte luchtkwaliteit en houtstook. Ook hebben kwetsbare groepen vaak extra last van geluidsoverlast, en hebben we aandacht voor de vraag of het verstandig is om gebouwen voor deze doelgroepen (zoals scholen of woningen) dichtbij hoogspanningsmasten en andere stralingsbronnen te plaatsen. We hanteren onderstaande bufferzones[2] voor luchtkwaliteit langs



Figuur 2 Bufferzones voor luchtkwaliteit hoofd- en snelwegen

[2] Bufferzones: zones rond drukke wegen met de volgende afstanden: snelweg: 150 meter, weg buiten de bebouwde kom: 50 meter, weg binnen de bebouwde kom: 25 meter.

drukke wegen waarbinnen enkel nieuwe gebouwen mogen worden ontwikkeld voor kwetsbare groepen mits er wordt aangetoond dat deze ontwikkelingen geen gezondheidsgevolgen voor kwetsbare groepen opleveren. Bij deze afweging kijken we naar streefwaarden en vragen we advies van de GGD, zodat we kwetsbare groepen in de breedte goed beschermen.

3. Preventie: emissies en vervuiling voorkomen

Inzet op preventie

Schadelijke stoffen en emissies die niet in de leefomgeving terecht komen, hoeven ook niet weggenomen of gesaneerd te worden. Daarom willen we nog meer inzetten op preventie; het voorkómen van nieuwe emissies en verontreinigingen. Hiervoor willen we de komende periode beter zicht krijgen op wat de huidige bronnen van vervuilende emissies zijn naar water, bodem en lucht. Op een deel van de stoffen hebben we geen zicht omdat ze niet geregistreerd hoeven worden. Daarom gaan we inventariseren welke emissies er te verwachten zijn, bij bedrijven, particulieren, landbouw en verkeer. Vervolgens kunnen we gerichter meten. We gaan kijken hoe we aan de bronkant (gebruik en uitstoot) waar nodig beperkingen kunnen opleggen.

Zeer zorgwekkende stoffen

We worden ons er steeds meer bewust van dat er nieuwe stoffen zijn die mogelijk slecht zijn voor de gezondheid: de zeer zorgwekkende stoffen (ZZS). We willen voorkomen dat deze stoffen in het milieu belanden. Daarom werken we samen met de ODRA aan het vergroten van de kennis over ZZS'en, onder andere door zicht te houden op de laatste landelijke ontwikkelingen en het in beeld brengen van de grootverbruikers en uitstoters. We zorgen samen met de ODRA dat bedrijven de informatieplicht en regels naleven. We kijken samen met de provincie Gelderland en de gemeente Nijmegen naar vervuiling door PFAS en gaan inventariseren of er in Arnhem risico is op verontreiniging door fipronil en microplastics. Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat maakt beleid om de uitstoot van ZZS te minimaliseren en te zorgen dat de kans op schadelijke effecten in 2050 verwaarloosbaar wordt.

4. Berekenen, meten én monitoren

Zicht op blootstelling

Traditioneel milieubeleid is vooral gericht op het meten en berekenen van verontreinigingen en vervuiling. In Arnhem hebben we daardoor veel informatie over de staat van de fysieke leefomgeving. Om inzicht te krijgen in de effecten op de gezondheid van de mensen, is het ook belangrijk om inzicht te krijgen in de blootstelling van Arnhemmers aan dergelijke verontreinigingen.

Een voorbeeld is de mate waarin luchtkwaliteit invloed heeft op de gezondheid. We meten en berekenen nu op verschillende plekken de luchtkwaliteit, maar het effect daarvan op de gezondheid is soms anders dan de cijfers suggereren. Het kan bijvoorbeeld afhangen van de verblijfduur van mensen of het aantal mensen dat er woont. Daarom gaan we in kaart brengen hoeveel mensen blootgesteld worden aan slechte luchtkwaliteit en in welke mate. Ook kijken we daarbij specifiek naar kwetsbare groepen zoals kinderen, mensen met luchtwegziekten en ouderen. Op basis van deze informatie kijken we of het huidige beleid aangepast moet worden om de negatieve gezondheidseffecten te verminderen.

Naast meten en berekenen ook ervaren overlast meewegen

Gezondheid is van meer factoren afhankelijk zoals beweging, woongenot en groen. Daarom gaan we kijken naar het cumulatieve gezondheidseffect. Dezelfde uitstoot kan in de ene wijk namelijk meer invloed hebben op de gezondheid dan in de andere wijk door een andere bevolkingssamenstelling, omdat er meer gevoelige mensen wonen: ouderen, kinderen, mensen met luchtwegproblemen etc.. We gaan per wijk kijken naar de gezondheidsindicatoren van zowel lichamelijk/ mentale gezondheid, de sociale gezondheid als de fysieke leefomgeving.

Naast het feitelijk meten en berekenen van de effecten op de gezondheid, zijn ook ervaringen van mensen belangrijk. Daarom werken we samen met de GGD aan de Wijkgezondheidsprofielen die per wijk de kwaliteit van de leefomgeving in kaart brengt en de ervaren gezondheidsimpact een grotere plek krijgt. Uit de Wijkgezondheidsprofielen volgt een integraal, gebiedsgericht beeld van de gezondheidseffecten. Op basis van onder andere deze Wijkgezondheidsprofielen gaan we samen met de Teams Leefomgeving en sociale wijkteams gebiedsgericht aan de slag met het verbeteren van de gezonde leefomgeving aansluitend op de Koersnota Van Wijken Weten.

Onze plannen in het kort

Waar dat nodig of wenselijk is stellen we specifieke normen en streefwaarden per gebied op in het nader uit te werken Omgevingsplan;

Arnhem ontwikkelt als een van de uitwerkingen van de omgevingsvisie een Omgevingskwaliteitskader. De gezonde leefomgeving wordt, naast de gebruikelijke ruimtelijke ontwikkelingsthema's, onderdeel van dit Omgevingskwaliteitskader;

De GGD wordt actief in grote ruimtelijke ontwikkelingen betrokken om vanuit een vroeg stadium betrokken te adviseren over de gezonde leefomgeving als uitgangspunt. Zo krijgen we inzicht in verbetermogelijkheden, risico-vermindering, kansen en maatregelen om de gezonde leefomgeving te beschermen.

Bij grote beleidsvoornemens die impact hebben op de gezonde leefomgeving geeft de GGD advies over de uitwerking op en doet aanpassingsvoorstellen ten behoeve van de gezondheid.

We stemmen de ambities af met de Omgevingsdienst Regio Arnhem (ODRA) voor een effectieve handhavingsstrategie;

Op basis van de wijkgezondheidsprofielen gaan we na het vastellen van dit plan met de Teams Leefomgeving gebiedsgericht aan de slag met het verbeteren van de gezonde leefomgeving, daar waar dit wordt herkend door Arnhemmers.

We brengen de staat van gezonde leefomgeving gebiedsgericht in kaart, onder andere in de Wijkgezondheidsprofielen;

Meten is weten. We controleren onze milieumonitoring voor water, bodem en lucht. Waar nodig gaan we gerichter meten en leggen we vervolgens aan de bronkant nieuwe beperkingen op;

We vergroten samen met de ODRA de kennis over ZZS, brengen substantiele uitstoters in beeld en zorgen dat bedrijven de informatieplicht en regels naleven;



Beleid

Uitvoering

Meten en monitoren

Onderzoek

Schone lucht



Luchtverontreiniging heeft van alle milieuthema's de zwaarste negatieve impact op onze gezondheid. De GGD geeft aan dat inwoners van Arnhem gemiddeld een jaar eerder overlijden dan wanneer er geen luchtverontreiniging zou zijn. Ook heeft effect op hart- en vaatziekten, longkanker en astma. In Gelderland is bij 1 op de 7 longkankerpatiënten de ziekte toe te schrijven aan luchtverontreiniging. In Arnhem zou 1 op de 5 kinderen met astma de ziekte niet hebben wanneer er geen luchtverontreiniging was. Daarom gaat de gemeente werk maken van schonere lucht in Arnhem.

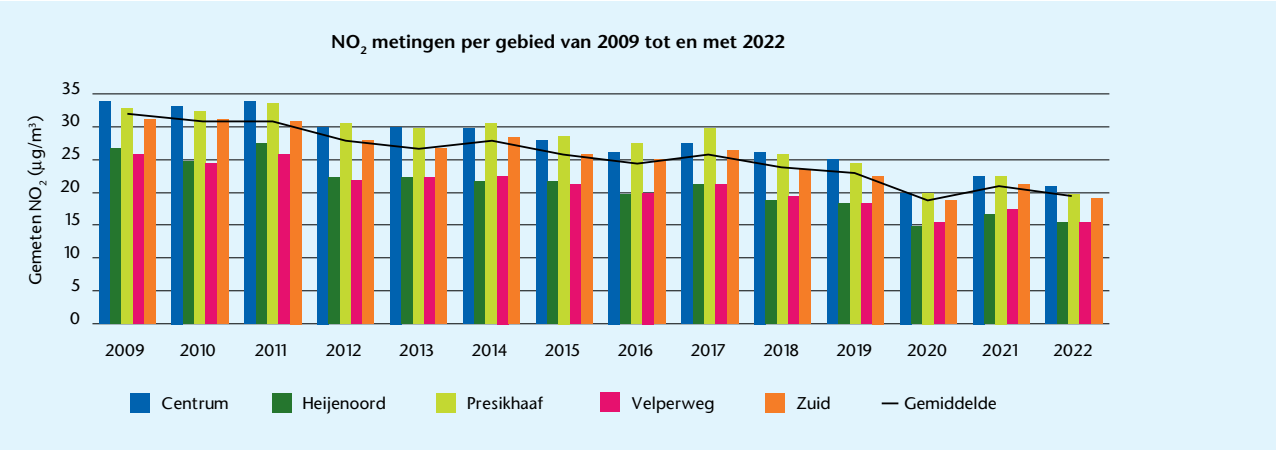
Beleidskeuzes

1. We zetten in op gezonde lucht voor iedereen in Arnhem
   We blijven streven naar de doelen uit het Schone Luchtakkoord. We bereiden ons voor op de strengere normen in de nieuwe richtlijn die nu in Europa in voorbereiding is. Op de lange termijn streven we naar de WHO-advieswaarden uit 2021 voor stikstofdioxiden en fijnstof.
2. Blootstelling aan een slechte luchtkwaliteit moet zoveel mogelijk voorkomen worden.
   Waar de lucht van mindere kwaliteit is, willen we de blootstelling van mensen aan die lucht zoveel mogelijk voorkomen en beperken.
3. Kwetsbare groepen worden beschermd
   Kwetsbare groepen zoals ouderen, kinderen en mensen met luchtwegaandoeningen of astma worden extra beschermd.

De bronnen voor luchtvervuiling

Gemotoriseerd verkeer grootste uitstoter

Gezondheidsschade door luchtverontreiniging is veelal toe te schrijven aan fijnstof (PM10, PM2.5 en roet), stikstofdioxiden (NO_2) en laaghangende ozon (O_3). Fijnstof bestaat uit deeltjes die je niet kunt zien, maar die toch in de lucht zweven. Dit kan bestaan uit reststoffen uit verbrandingsprocessen, slijtage van banden, maar bijvoorbeeld ook uit opgewaaid stuifzand en pollen. De grootste veroorzaker van luchtvervuiling in Arnhem is verkeer. Verkeer is verantwoordelijk voor 65% van de stikstofoxiden en 28% van het fijnstof in de lucht. Ook komt er veel fijnstof vrij bij het stoken van kachels op hout, wat kan leiden tot lokale gezondheidsklachten en geurhinder. Naast gezondheidsschade heeft stikstofuitstoot ook gevolgen voor de natuur en de bodem. Deze gevolgen voor de gezonde bodem staan uitgewerkt in de paragraaf 'Verbeteren Bodemkwaliteit'.



Figuur 3 NO_2 metingen per gebied van 2009 tot 2022

Huidige situatie

Veel luchtvervuiling bij drukke wegen

In bovenstaande figuur staan de metingen van NO_2 per gebied in Arnhem afgebeeld. Arnhem meet NO_2 op 34 plekken, langs wegen, de Rijn, en het spoor. Een deel van de concentratie in de lucht komt niet van lokale bronnen, maar van buiten Arnhem. De luchtkwaliteit in Arnhem is met name slecht nabij de centrumring en de snelwegen door het ophopen van luchtvervuiling afkomstig van gemotoriseerd verkeer. Het effect hiervan op de gezondheid wordt versterkt op plekken waar veel mensen aan deze luchtvervuiling wordt blootgesteld, zoals bij de centrumring.

Arnhem voldoet aan wettelijke normen

Uit de metingen blijkt dat Arnhem voldoet aan de wettelijke luchtkwaliteitsnormen op dit moment. Tegelijkertijd heeft luchtvervuiling nog steeds een negatieve invloed op de gezondheid. Daarom is in 2019 de Arnhemse Luchtagenda 'Naar een schonere lucht in 2025' vastgesteld. Ook hebben we naast de uitvoering van de Luchtagenda het Schone Luchtakkoord (SLA) ondertekend. In dit samenwerkingsverband zetten we ons in voor een schonere en gezondere lucht voor Arnhem.



Figuur 4 Overschrijdingspunten Europese normen voor NO_2 in 2030 (Bron: CIMLK.nl)

Centrumring niet gezond zonder verdere aanscherping

Daarnaast zijn er verdere aanscherpingen nodig om te zorgen dat de luchtkwaliteit in de toekomst voldoet aan wettelijke normen. De Europese Unie bereidt nu een aanscherping van de luchtkwaliteitsrichtlijn voor die naar verwachting in 2030 bindend gaat zijn in alle lidstaten. Op basis van bestaand beleid lijken we die niet te gaan halen. Een eerste berekening voor 2030 geeft aan dat er dan, met name rond de centrumring, zo'n 17 overschrijdingspunten zullen zijn waar we de EU-normen voor stikstofdioxide (NO_2) niet gaan halen.

Ambities voor schone lucht

We kunnen niet stil zitten

Om de negatieve gezondheidseffecten verder te beperken heeft de Wereld Gezondheidsorganisatie (WHO) de advieswaarden verder aangescherpt in 2021. In Arnhem willen we toewerken naar de nieuwe advieswaarden van de WHO en ons voorbereiden op de aanscherping van de EU-richtlijn. Het behalen van deze ambities is een zeer grote opgave. Daarvoor zijn Europese en landelijke inspanningen nodig. En in Arnhem willen we ook doen wat mogelijk is. In onderstaande tabel vind je de huidige ambitie van Arnhem (SLA streefdoel), de geldende Europese normen, de voorgestelde aanscherpingen in 2030 en de meest recente advieswaarden van de WHO. Conclusie: we zijn op weg naar het behalen van de huidige EU normen en de SLA streefdoelen voor 2030 mits we doorgaan met het implementeren van de luchtmaatregelen. Voor het behalen van de nieuwe EU-normen is extra beleid nodig. Dat geldt zeker voor het benaderen van de nieuwe advieswaarden van de WHO.

Indicator	Huidige EU normen tot 2030	SLA streef-doel tot 2030	Nieuwe EU normen vanaf 2030	Nieuwe WHO advies
$PM_{2.5}$	25	10	10	5
PM_{10}	40	20	20	15
NO_2	40	40	20	10

Haalbaar met huidig en gepland beleid
Haalbaar met extra inzet EU, NL en Arnhem
Niet haalbaar op korte termijn

Plannen voor schone lucht

Aanscherpen van het luchtkwaliteitsbeleid

Met de aankomende Uitvoeringsagenda Lucht 2024-2030, die volgend op dit plan als eerste uitvoeringsagenda wordt voorgelegd aan de raad, evalueren we ons huidig beleid en geven we aan waar aanvullende maatregelen nodig zijn om de afgesproken SLA-doelen te halen. We brengen de blootstellingseffecten van slechte luchtkwaliteit in samenwerking met de GGD verder in kaart, en verkennen we hoe deze effecten verder teruggebracht kunnen worden. Ook leggen we de intentie vast om ons luchtbeleid periodiek te evalueren en waar nodig aan te passen.

Voorbereiden op nieuwe normstellingen

Ook bereiden we ons voor op de nieuwe EU-normen en voor de lange termijn op het behalen van de WHO-normen voor schone lucht. We verwachten dat eind 2024 duidelijk wordt wat de nieuwe EU-normen gaan worden en wat Arnhem er aan moet doen om deze te behalen. Zo zal er waarschijnlijk verdergaand luchtbeleid nodig worden om de nieuwe EU-normen en op lange termijn de advieswaarden van de WHO te halen. Daarbij maken we inzichtelijk wat een reëel tempo is, in relatie tot de invloed die de gemeente Arnhem en andere partners hebben op de luchtkwaliteit.

Luchtvervuiling door verkeer beperken

Gemotoriseerd verkeer is de grootste veroorzaker van lokale vervuiling, zoals hoge concentraties NO_2. Daarom werken we in het Duurzaam Mobiliteitsplan aan maatregelen die helpen om de luchtkwaliteit te verbeteren op plekken waar die op dit moment ondermaats is en waar veel Arnhemmers aan luchtvervuiling worden blootgesteld, zoals het ontlasten van de centrumring. Arnhem heeft al een milieuzone om dieselauto's en dieselvrachtverkeer uit de stad te weren. We onderzoeken nu hoe we de milieuzone aan kunnen scherpen tot aan wat maximaal wettelijk is toegestaan conform het coalitieakkoord, of kunnen uitbreiden naar een groter gebied. Ook kan de effectiviteit van de milieuzone verbeterd worden door te monitoren op uitval en door strakker te sturen dat hij zoveel mogelijk

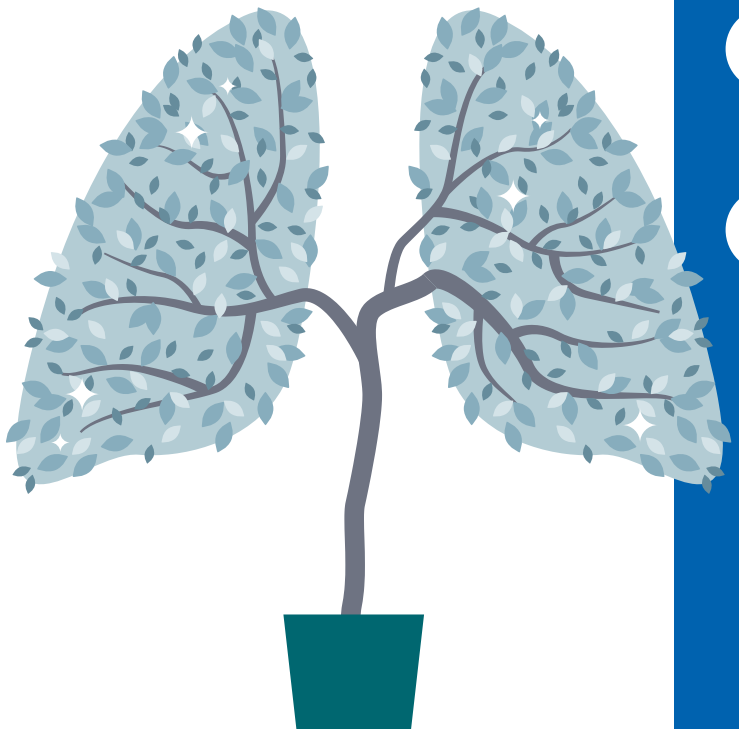
actief is. Daarnaast onderzoeken we ook of de milieuzone in een later stadium verder uitgebreid kan worden om de SLA-doelen voor gezondheid te halen. Tevens voeren we vanaf 2026 een zero-emissiezone in voor stadslogistiek, die in samenhang met de milieuzone wordt bekeken. Hierbij zal conform hetgeen in het coalitieakkoord is afgesproken oog zijn voor mensen die hierdoor in de problemen komen.

Effecten houtstook beperken

We gaan de effecten van houtstook op de luchtkwaliteit verder terugdringen door het geven van voorlichting en informatie. Met subsidie stimuleren we om rookgaskanalen onklaar te maken en/of te verwijderen. Er wordt onderzocht of een verbod op open haarden bij nieuwbouw mogelijk is. Samen met de Teams Leefomgeving wordt wijkgericht gekeken naar hoe het gebruik van de houtkachel verbeterd kan worden. En we werken nauw samen met toezichthouders van de ODRA om beter in kaart te krijgen waar veel houtstookoverlast plaatsvindt en hoe we daarop kunnen handhaven. Naast deze maatregelen zijn we ook betrokken bij het landelijk onderzoek naar de gezondheidseffecten van houtrook. Arnhem heeft zich aangemeld als samenwerkingspartner in het onderzoeksvoorstel houtrook in het kader van de Nationale Wetenschapsagenda samen met o.a. TNO en het RIVM.

Gerichter meten luchtvervuiling

Om nog beter inzicht te kijken in de luchtkwaliteit gaan we in Arnhem extra meetpunten installeren voor het meten van fijnstof (PM2,5) en breiden we het huidige NO_2-meetnet uit met PM2,5-meters. Ook leggen we de verbinding tussen luchtkwaliteit en het aantal mensen die eraan worden blootgesteld. En we willen de berekende methode (CIMLK) samen met het RIVM verbeteren. Zo krijgen we meer inzicht in welke maatregelen de meeste gezondheidswinst opleveren. Jaarlijks worden de metingen geanalyseerd en gaan we bijsturen met maatregelen in het kader van de Uitvoeringsagenda Lucht 2024-2030. Ten slotte onderzoeken we welk type fijnstofdeeltjes veel impact hebben op de gezondheid om daarmee het beleid aan te scherpen.



Onze plannen in het kort

- We evalueren of we de SLA-doelen halen en stellen nieuwe maatregelen op in de Uitvoeringsagenda Lucht 2024-2030 om te kunnen voldoen aan de Europese richtlijn.
- We onderzoeken een eventueel verbod op open haarden bij nieuwbouw.
- We beperken de luchtvervuiling in lijn met de verkeersplannen in het Duurzaam Mobiliteitsplan, o.a. door in te zetten op aanscherping en uitbreiding van de milieuzone, ontlasten van de centrumring en invoeren zero-emissiezone voor stadslogistiek.
- We geven subsidie om rookgaskanalen weg te halen en voorlichting om de effecten van houtstook op de luchtkwaliteit terug te dringen.
- We scherpen onze luchtkwaliteitsmetingen aan, o.a., door meer PM2,5-meetpunten te installeren, blootstelling als factor mee te wegen en te onderzoeken welke fijnstofdeeltjes veel impact hebben op de gezondheid.

Beleid
Meten en monitoren
Uitvoering
Onderzoek

Verminderen omgevingsgeluid



Geluid hoort bij een levendige, bruisende stad. Denk aan het dagelijks verkeer en aan het uitgaansleven, de horeca en evenementen. Te veel geluid kan leiden tot hinder en slaapverstoring, stress en vermoeidheid. Ook kan het negatief zijn voor leerprestatie van kinderen. Bij langdurige blootstelling is er een risico op onder andere hoge bloeddruk en hartklachten. Ook dieren hebben last van omgevingslawaai die natuurlijke ritmes verstoord, bijvoorbeeld bij zangvogels en kikkersoorten die elkaar niet meer kunnen horen. Het beperken van (ernstige) geluidshinder draagt dus bij aan een betere gezondheid voor alle Arnhemmers.

Beleidskeuzes

1. Elk gebied een passend geluidsniveau
   Op sommige plekken in de stad mag het best wat drukker zijn, op andere plekken hoort rust.
2. Actieve aanpak geluidshinder
   Arnhem houdt vast aan ambitieuzere lokale streefwaarden dan landelijk voorgeschreven.
3. Minder geluidsoverlast van verkeer.
   Daarbij hebben we extra aandacht voor knelpunten met veel overlast, zoals de Pleijroute, de Centrumring en de 30 km/u wegen.
4. Ook buiten wordt rustiger.
   Voorheen waren geluidsregels vooral gericht op binnenruimtes: rust in je huis of op je werk. We gaan ons ook richten op een rust in de buitenruimte.

De bronnen van geluidshinder

Gemotoriseerd wegverkeer is de belangrijkste bron

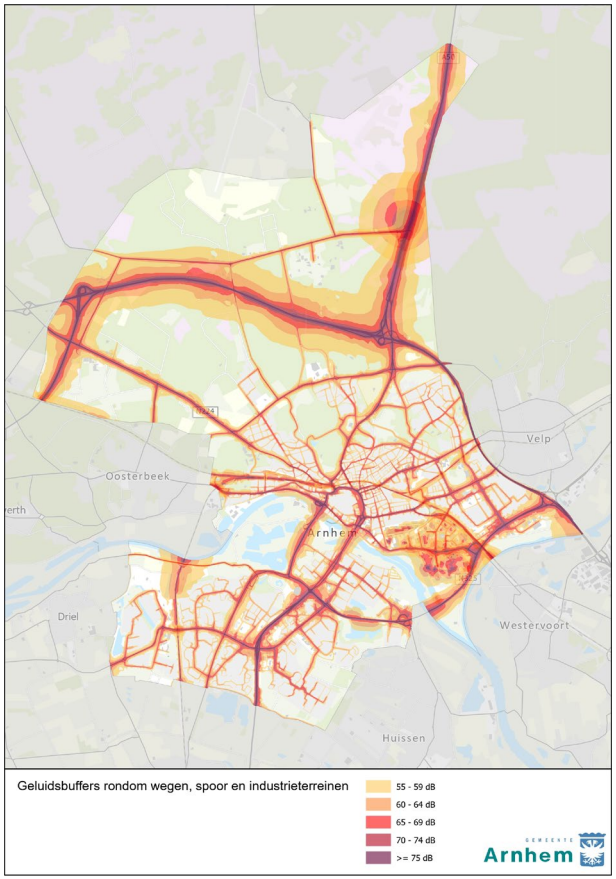
De belangrijkste bron van geluidshinder is gemotoriseerd wegverkeer. Arnhem wordt ontsloten via een aantal (snel) wegen die ten noorden van de stad direct grenzen aan stadwijken en in het zuiden door de stad heen lopen. Daarnaast vormen de Centrumring, de N225 en de Nijmeegseweg ook belangrijke verkeersaders door Arnhem. Ook is Arnhem een belangrijk spoorwegknooppunt. De spoorlijn Utrecht-Duitsland loopt dwars door de stad. De spoorlijnen richting het zuiden (Nijmegen) en het noorden (Zwolle) takken daarvan af en lopen eveneens langs woonwijken. Daarnaast is er in Arnhem ook incidentele geluidshinder, o.a. van buren, bedrijven, vliegverkeer en evenementen.

Huidige situatie

Het meeste geluidsoverlast komt van wegverkeer

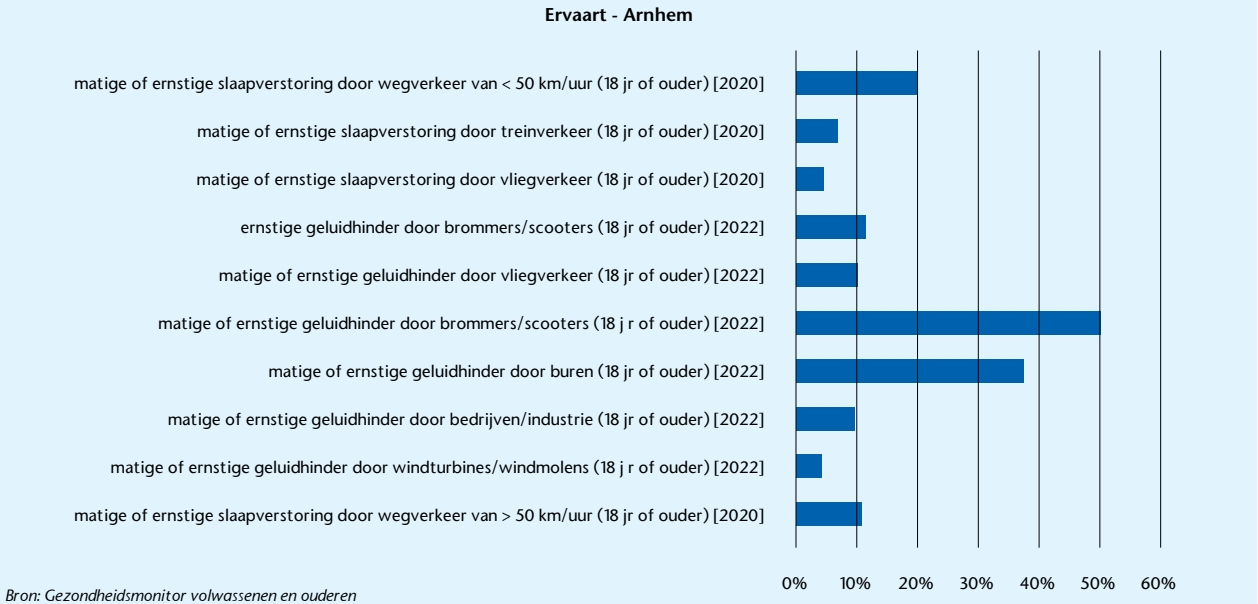
In 2022 zijn in opdracht van de gemeente Arnhem geluidsbelastingskaarten opgesteld van wegverkeerslawaai, spoorlawaai, industrielawaai en vliegverkeerslawaai.
Uit de geluidsbelastingkaarten volgt dat de meeste geluidsbelasting afkomstig is van het wegverkeer.
De meeste geluidsbelasting is te vinden bij de grote ontsluitingswegen van provinciale- en rijksinfrastructuur (spoorlijnen, Pleijroute en A12).

Uit berekeningen blijkt dat 9,2% van de Arnhemmers ernstig gehinderd wordt door weg- of railverkeer, waarvan het grootste deel komt van wegverkeer, 8,77%. Het aantal slaapverstoorden bedraagt in 2021 1,85%[3]. Het aantal woningen en gebouwen met een hogere geluidbelasting neemt licht toe, vooral omdat er langs wegen de meeste nieuwe woningen bijkomen. Tegelijkertijd wordt er steeds meer stil asfalt toegepast. Daardoor is er ondanks de toename van woningen langs wegen, slechts een lichte toename van het aantal woningen en gebouwen met een



Figuur 5 Gemiddelde geluidsbelasting wegverkeer 2021 Lden (day-evening-night). https://www.arnhem.nl/Inwoners/wonen_en_milieu/Lucht_en_geluid/Geluid/Geluidskaarten_Arnhem

[3] Notitie Geluidsbelastingkaarten 2022



Bron: Gezondheidsmonitor volwassenen en ouderen

relatief hoge geluidsbelasting. Het is minder duidelijk waar en hoe geluidsoverlast effect heeft op de natuur rondom Arnhem, alhoewel het aannemelijk lijkt dat met name de snelweg in Arnhem Noord een sterk verstorend effect heeft.

20% van de volwassen ervaren slaapverstoring

Naast berekenen, monitort de GGD ook de ervaren geluidshinder. Uit de monitor van de GGD Gelderland-Midden 2020[4] blijkt dat de helft van de volwassenen matige of ernstige geluidshinder ervaart in Arnhem. 20% van de volwassenen heeft last van matige of ernstige slaapverstoring door wegverkeer onder de 50 km/u. In Arnhem wordt ten opzichte van de andere gemeenten uit de regio meer geluidsoverlast van wegverkeer ervaren, vooral als de maximumsnelheid lager is dan 50 km/uur, omdat hier 's nachts veel wordt geracet. De grootste bron waar men geluidshinder door ervaart zijn brommers en scooters (50% van de ondervraagden).

Ambitie om omgevingsgeluid te verminderen

Elk gebied een passend geluidsniveau

In Arnhem willen we de negatieve gezondheidseffecten door geluid beperken. Maar dat kan op gespannen voet staan met de bruisende stad die Arnhem is en met het verdichten van de stad door de bouw van woningen. Daarom werken we met gebiedsgerichte streefwaarden, passend bij het karakter van de wijk, buurt of het gebied. In sommige gebieden, zoals het centrum, mag het best wat drukker zijn maar bij andere gebieden, zoals woonwijken, hoort een rustigere omgeving. Figuur 6 geeft een indicatie van gebiedstyperingen voor geluid. Deze kaart kan alleen globaal gebruikt worden voor streefwaarden, omdat binnen de gebiedscontouren veel variatie is in de gewenste streefwaarden, soms zelfs op perceels- of gevelniveau. In het beleidsplan Geluid hebben we dit nader uitgewerkt. Met de komst van de Omgevingswet wordt het mogelijk om de streefwaarden voor geluid te verruimen. Arnhem houdt vast aan de ambitieuzere streefwaarden die we op dit moment hanteren. Bij het toevoegen van woningen blijven we maatwerk hanteren, afhankelijk van het karakter van het gebied en kijken we ook naar maatregelen om geluidshinder terug te dringen.

Plannen voor meer rust in de stad

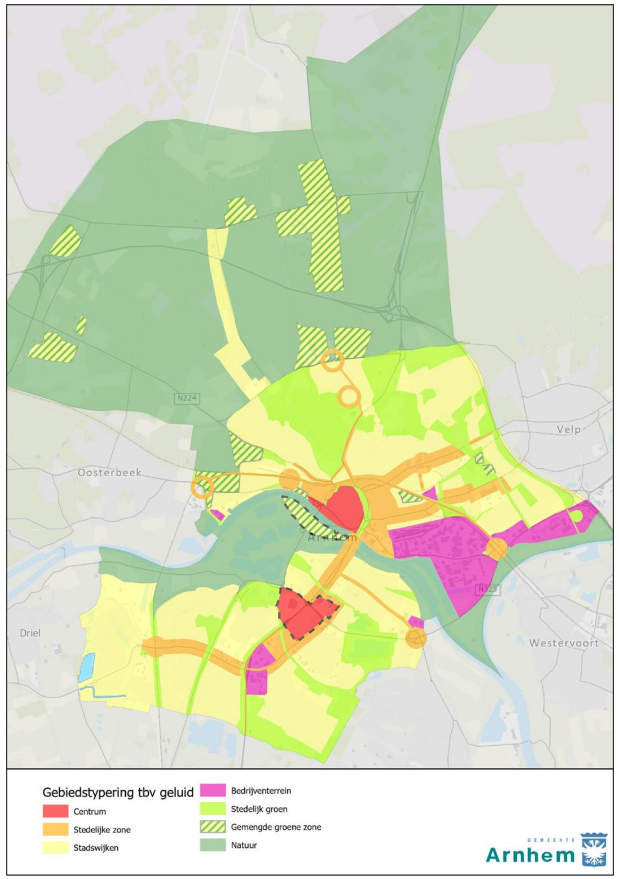
Uitvoeringsagenda Geluid

In 2024 gaat het college het Actieplan Omgevingslawaai (Uitvoeringsagenda geluid) vernieuwen als opvolger van het Actieplan Omgevingslawaai 2021-2023. Het actieplan is bedoeld om knelpunten in bestaande situaties op te lossen op basis van de geluidsbelastingkaarten die in 2022 zijn opgesteld. Een voorbeeld van een maatregel die we toepassen om geluidshinder te verminderen is het gebruik van stil asfalt.

Minder geluidshinder door verkeer

De maatregelen uit het Duurzame Mobiliteitsplan dragen bij aan het terugdringen van geluidshinder, waaronder door het verminderen van de maximumsnelheid naar 30 kilometer per uur, het stimuleren van wandelen en fietsen,

[4] https://incijfers.ggdgm.nl/viewer



Figuur 6 Gebiedstyperingen voor geluid in Arnhem

de realisatie van verschillende OV-hubs rond de binnenstad en het ontmoedigen van autoverkeer in de binnenstad. Daarbij hebben we extra aandacht in de planontwikkeling voor knelpunten met veel overlast, zoals de Pleijroute en centrumring, waar we kijken of we met lokale maatregelen acute geluidshinder kunnen verhelpen.

Aanpak snelheidsovertredingen op 30km/u wegen

In sommige wijken wordt er 's nachts veel te hard gereden, waardoor Arnhemmers uit de slaap worden gehouden. Vaak gaat dit om lange, rechte 30 km/u wegen die overdag niet veel overlast veroorzaken, maar die 's nachts worden gebruikt om hard te rijden. In het duurzame mobiliteitsplan kijken we samen met Arnhemmers in welke wijken we dit kunnen aanpakken door een geloofwaardige weginrichting en handhaving[5].

Ook buiten wordt rustiger

Voor een gezonde leefomgeving is het belangrijk dat het niet alleen binnen, maar ook buiten rustiger wordt. Arnhem was hierin al koploper: we zijn de eerste Nederlandse gemeente die in het beleid heeft vastgelegd dat er bij nieuwe geluidsgevoelige gebouwen zoals woningen ook geluidsluwe buitenruimtes moeten worden gecreëerd. Maar om de Arnhemmers en met name de natuur echt goed te beschermen tegen geluidsoverlast nemen we nieuwe maatregelen. We onderzoeken samen met de Teams Leefomgeving waar en op welke plekken Arnhemmers nu overlast ervaren van geluidshinder in de publieke ruimte.

En we kijken welke maatregelen, zoals aanpak van de bron, afscherming of het vergroten van de afstand tot de bron, we hiertegen kunnen treffen in overleg met omwonenden en gebouweigenaren.

Rustige zones in de stad

We willen de resultaten uit het onderzoek hierboven gebruiken om rustige zones te creëren in Arnhem: plekken waar Arnhemmers in relatieve rust kunnen wandelen en recreëren. In zulke rustige zones kunnen veel opgaven samenkomen, zoals hittestress, sport en bewegen, loop- en fietsmobiliteit, stadslandbouw en natuur in de stad. Met slim inrichten kan er veel samenkomen in de rustige zones, zoals door slim plaatsen van groen en bankjes. Daarom pakken we de zoektocht naar rustige zones integraal op, zodat we op drukke plekken in de stad rustige gebieden creëren die goed aansluiten bij de andere opgaves van de stad.

Aanpakken ongelijke impact van geluidshinder

We zien dat veel Arnhemmers last hebben van geluidshinder, maar de impact van geluidshinder is niet overal gelijk. Niet iedere Arnhemmer heeft de middelen om zich tegen geluidsoverlast te beschermen door bijvoorbeeld zelf de eigen woning geluidsdichter te maken. Daarom gaan we in de Wijkgezondheidsprofielen in kaart brengen in welke wijken de meeste overlast van geluidshinder plaatsvindt. Daarna verkennen we samen met buurtbewoners, Teams Leefomgeving en gebouwbeheerders welke aanvullende maatregelen er genomen kunnen worden.

[5] link naar DMP

Onze plannen in het kort

In de uitwerking van het Omgevingsplan houden we vast aan ambitieuzere lokale streefwaarden en gaan we niet mee in de landelijke, onder de omgevingswet toegestane verruiming van de geluidsnorm voor wegverkeer. Hiervan kan alleen gemotiveerd worden afgeweken bij zwaarwegende belangen zoals woningbouw.

We stellen een nieuw (verplicht) Actieplan Omgevingslawaai op om knelpunten in bestaande situaties op te lossen op basis van de geluidsbelastingkaarten die in 2022 zijn opgesteld.

We verminderen snelheidsovertredingen op 30 km/u wegen met aanpassingen aan de weginrichting en effectieve handhaving zoals opgenomen in het Duurzaam Mobiliteitsplan.

We onderzoeken waar geluidsoverlast in de Arnhemse buitenruimte te hoog is en hoe we daartegen kunnen optreden.

Op basis van dit overzicht onderzoeken we waar we in Arnhem rustige en koele zones kunnen creëren waar men in het groen kan wandelen en recreëren.

We onderzoeken waar Arnhemmers zich niet kunnen beschermen tegen geluidsoverlast en met welke maatregelen we hen kunnen helpen.



Beleid

Meten en monitoren

Uitvoering

Onderzoek



Verminderen hittestress



Hitte heeft een negatieve invloed op de gezondheid

Door de klimaatverandering stijgen de temperaturen wereldwijd. Vooral in dichtbebouwde gebieden neemt de opwarming sterk toe. Iedereen heeft last van langdurige hitte en hittegolven, maar bij kwetsbare groepen zoals ouderen, chronisch zieken en jonge kinderen leidt dit tot ernstige gevolgen voor de gezondheid. Bekend is dat het sterftecijfer bij hittegolven vooral stijgt bij kwetsbare en oudere bewoners. Ook nemen slaapproblemen bij warme nachten bij bijna alle mensen toe, wat als gevolg heeft dat mensen minder uitgerust zijn en daardoor minder productief zijn en eerder fouten maken.

Beleidskeuzes

1. We voorkomen de negatieve gezondheidseffecten van langdurige hitte in Arnhem zoveel mogelijk.
2. Naast het verkoelen van de buitenruimte, gaan we extra inzetten op maatregelen gericht op het gebouw en de gebruiker.

De bronnen van hitte

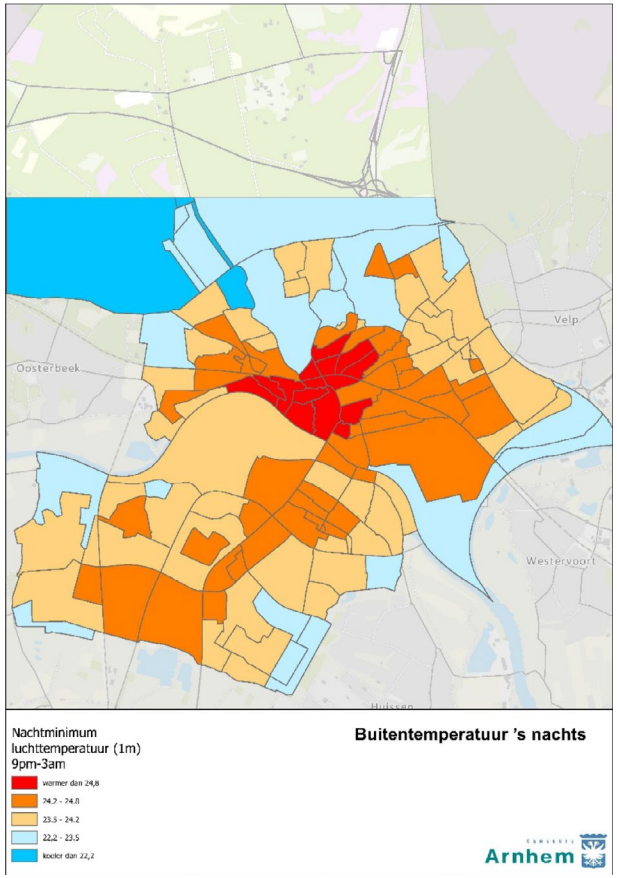
Door klimaatverandering neemt de temperatuur toe

Klimaatverandering zorgt ervoor dat de gemiddelde temperatuur wereldwijd toeneemt en dat de hitte-extremen toenemen. In steden wordt dit effect verstrekt omdat er minder wind is en bestrating en gebouwen de energie van de zon opnemen en als warmte afstaan aan de omgeving. Dit noemen we het stedelijk hitte-eiland effect. Daarnaast zorgen menselijke activiteiten zoals industrie en verkeer voor een toename van de temperatuur. Airco's kunnen woningen binnen verkoelen, maar warmen de buitenruimte juist verder op, wat bijdraagt aan de hittestress.

Huidige situatie

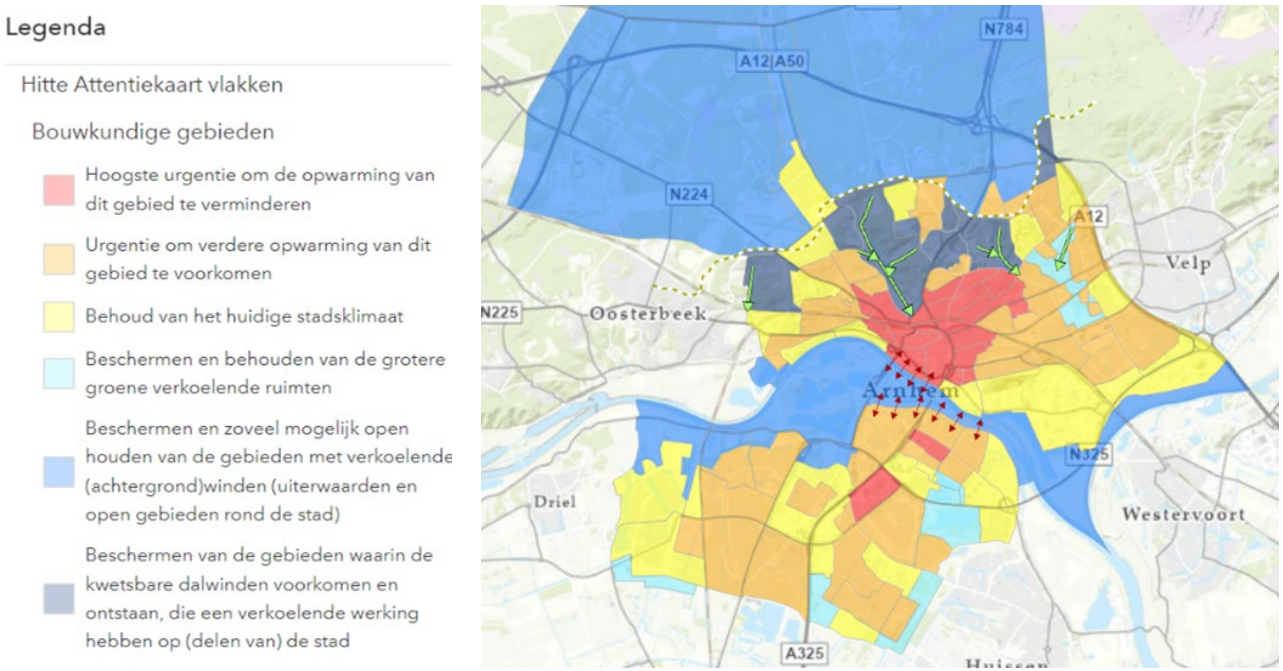
Opwarming verschillend in Arnhem

Arnhem heeft een relatief gunstig stadsklimaat vanwege de ligging aan de grote rivieren, het vele groen in en rond de stad en de groene hellingen van de Veluwezoom. Het meest gevoelig voor hitte zijn de binnenstad, de omringende oudere wijken, de omgeving van winkelcentrum Kronenburg



Figuur 7 Nachtminimum luchttemperatuur





Figuur 8 Hitte-attentiekaart van Arnhem (uit Strategie Klimaatadaptatie Arnhem 2020-2030)

en de bedrijven- en industrieterreinen[6]. Maar opwarming van het stedelijk gebied is iets dat voor heel Arnhem speelt.

Omdat we woningen gaan toevoegen, neemt de bebouwingsdichtheid in Arnhem verder toe. Ook is op die plekken minder ruimte voor groen om zonnestralen te temperen en zijn er meer menselijke activiteiten die warmte uitstoten zoals industrie en verkeer. Zo koelt de stad 's nachts langzamer af, waardoor het temperatuurverschil met het platteland dan het grootst is. Dat is goed te zien op onderstaande kaart, die aangeeft hoe warm elke wijk 's nachts is tijdens warme perioden.

De hitteattentiekaart

Om inzicht te krijgen in de mate van opwarming van de stad tijdens hittegolven, hebben we een hittekaart laten maken. Deze kaart combineert onder meer windrichting en windsnelheid met informatie over de stad zoals hoogteverschillen, wijkopbouw en grondgebruik (water en groen). Zo is in één oogopslag duidelijk waar het in de stad het gemakkelijk (te) heet wordt en waar niet.

Op basis van de hittekaart hebben we een 'hitteattentiekaart' (figuur 8) ontwikkeld. Deze kaart geeft een indeling van Arnhem weer met categorieën van gevoeligheid voor hoge temperaturen tijdens warme periodes. Daarmee wordt de urgentie duidelijk van het verminderen van de opwarming op warmte plekken (oranje en vooral rode gebieden) en de bescherming van de verkoelende delen (blauwe eenheden). Deze hitteattentiekaart is al eerder vastgesteld door het college in de Strategie Klimaatadapatie 2020-2030 en geeft de aandachtspunten en prioritering waarop we ons hittebeleid ijken. De rode pijlen geven weer waar we de verkoelende werking vanuit open gebied op stedelijk gebied willen versterken.

Bij het tegengaan van hittestress hanteren we de drie schaalniveaus van de landelijke Menukaart Hitte, namelijk Gebied, Gebouw en Gebruiker. Als het gaat om Gebied dan zijn we in Arnhem op de goede weg. Hittestress is één van de belangrijkste aandachtsgebieden vanuit de strategie klimaatadaptatie en is integraal onderdeel van het programma Radicaal Vergroenen. Met projecten als 10% minder verharding, het toepassen van de 3-30-300-regel voor meer groen en de realisatie van het Koele Netwerk beogen we de hittestress in Arnhem te verminderen en zo de negatieve gezondheidseffecten beperken. Als het gaat om de twee andere schaalniveaus, gebouw en gebruiker, gaan we het beleid intensiveren.

[6] https://vng.nl/sites/default/files/2020-07/strategie_klimaatadaptatie_arnhem_2020_2030.pdf

Ambitie voor een gezond klimaat in de stad

De ambitie is om zo veel mogelijk te voorkomen dat kwetsbare Arnhemmers negatieve gezondheidseffecten ondervinden van hoge temperaturen, zowel binnen- als buitenshuis. Daarom hebben we speciale aandacht voor gebouwen waar kwetsbare groepen wonen of onderwijs krijgen. Het is de uitdaging voor Arnhem om woningen toe te voegen en tegelijkertijd de stad koel te houden.

Plannen voor een koele stad

Onderzoeken maatregelen tegen hittestress gericht op gebouwen en gebruikers

Voor maatregelen gericht op het gebouw en de gebruiker hebben we nog kennisleemtes die we de aankomende jaren moeten gaan invullen. Daarvoor is inzet nodig vanuit zowel het sociaal domein als het fysiek domein. Voor deze kruisbestuiving is het ook gewenst dat we het netwerk van sociale partners uitbreiden. Alleen zo kunnen we de gezondheidsrisico's oppakken en het centraal zetten in onze plannen om Arnhem hittebestendig te maken.

Lokaal Hitteplan uitrollen en uitbreiden

We willen de negatieve gezondheidseffecten van langdurige hitte zoveel mogelijk beperken. Daarom is samen met de GGD een eerste Lokaal Hitteplan voor Arnhem opgesteld. Dit plan richt zich in eerste instantie op thuiswonende 75-plussers en is een sociaal plan, gericht op ondersteuning van doelgroepen bij extreme hitte. Ons doel is om het Lokaal Hitteplan in de aankomende jaren uit te breiden met meer kwetsbare doelgroepen.

Toegang tot koele (binnen)plekken voor kwetsbare doelgroepen

Voor kwetsbare doelgroepen, zoals ouderen, zorgen we dat er koele uitvalsmogelijkheden zijn. Ten eerste gaan we onderzoeken welke bewoners het meest kwetsbaar zijn voor de gevolgen van langdurige hitte. Voor hen realiseren we het Koele Netwerk in de openbare ruimte, bestaande uit schaduwroutes op belangrijke looproutes en koele plekken. We gaan daarnaast extreme hitte (code rood) definiëren en verkennen wat er nodig is. We brengen in kaart welke organisaties een rol kunnen spelen wanneer langdurige extreme hitte zou voorkomen. Ook gaan we criteria opstellen waar koele binnenlocaties voor onze meest kwetsbare inwoners aan moeten voldoen en onderzoeken we welke plekken voldoen aan de criteria. Samen met andere gemeenten en veiligheidsregio's die actief zijn op dit thema wisselen we kennis uit over hoe overheden acteren wanneer er sprake is van extreme hitte. Met de inzet van de 3/30/300 regel zoals vastgelegd in de Omgevingsvisie zorgen we voor het planten van meer bomen en creëren van (stads)parken.

Onze plannen in het kort

- We realiseren toegang tot koele (binnen) plekken voor kwetsbare doelgroepen.
- We implementeren het lokaal Hitteplan en breiden het uit naar meer kwetsbare doelgroepen.
- We breiden het netwerk van sociale partners die zich verbinden aan het Lokaal hitteplan uit.
- We onderzoeken welke maatregelen we tegen hittestress kunnen nemen specifiek gericht op de thema's gebouwen en gebruikers.



Beleid

Uitvoering

Meten en monitoren

Onderzoek

Schone bodem



In de leefomgeving is de bodem, letterlijk en figuurlijk, de basis. Een vitale bodem is van belang voor een gezond ecosysteem voor mensen en dieren, voor schoon grondwater en een rijke biodiversiteit. De afgelopen 150 jaar hebben industrialisatie en uitbreiding van het stedelijk gebied hun sporen achtergelaten in de Arnhemse bodem. Verontreinigingen in de bodem kunnen gezondheidsrisico's opleveren voor diegene die erin speelt of erop woont. Zo zijn er in een aantal wijken tuinen met te veel loodverontreiniging wat schadelijk kan zijn als hierin jonge kinderen spelen of groente verbouwd wordt. Bodemverontreiniging is een belangrijke, gemeentelijke wettelijke taak. De grote verontreinigingen in de Arnhemse bodem zijn bekend en worden actief beheerd.

Beleidskeuzes

1. Iedere Arnhemmer met een tuin kan hierin gerust (moes-)tuinieren.
   De bodem in de tuin heeft daarvoor de juiste kwaliteit.
2. We sturen slim op bodemkwaliteit.
   Waar mensen minder in contact komen met de bodem, zoals onder bebouwing of verharding, stellen we minder hoge eisen zonder de gezondheid te schaden.
3. Groene, vitale bodems
   We sturen erop dat Arnhemse bodems bijdragen aan biodiversiteit in de natuur, CO_2-vastlegging en een goede waterhuishouding.
4. Bescherm de bodem bij nieuwe opgaven
   Bij nieuwe opgaven die effect hebben op de bodem, zoals geothermie of elektrificatie, zijn we alert of deze geen nieuwe verontreinigingen veroorzaken

De bronnen van bodemverontreiniging

Oude verontreinigingen in de bodem en loodverontreiniging

Bodemverontreiniging is veelal in het verleden ontstaan door bedrijfsactiviteiten. Met name in de bovenste 1 á 2 meter van de grond bevinden zich verbrandingsresten uit kolenkachels, puin van gesloopte bebouwing en afval en uitstoot uit schoorstenen van oude bedrijfjes. Ook met opslag en gebruik van brandstoffen en hulpstoffen (denk aan tankstations en chemische wasserijen) werd vroeger minder zorgvuldig omgesprongen. Dit heeft geleid tot bellen of 'pluimen' van verontreinigd grondwater, soms tot tientallen meters diep.

Loodverontreiniging

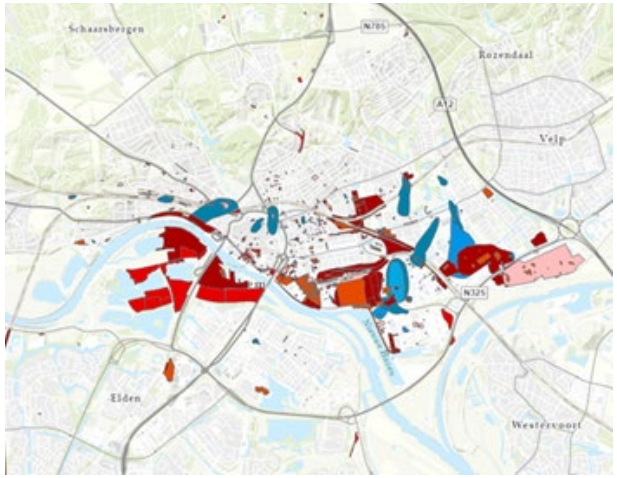
Daarnaast is er loodverontreiniging ontstaan afkomstig van de industrie, maar kan er ook nu nog lood in de bodem terecht komen door loodverf of loden waterleidingen. Lood kan schadelijk zijn voor het leervermogen van jonge kinderen, wanneer zij het lood binnenkrijgen tijdens het buiten spelen. Ook kan het eten van groenten uit een verontreinigde tuin schadelijk zijn.

Stikstof

Ook toegenomen uitstoot van stikstofdioxide (NO_2) en ammoniak (NH_3) schaden de gezondheid van de bodem. Door deze stoffen wordt de bodem steeds rijker aan voedingsstoffen. Daardoor groeien bepaalde plantensoorten sneller en overwoekeren ze zeldzame soorten, wat een bedreiging is voor de biodiversiteit. Ook de bodembiodiversiteit lijdt hieronder, waardoor de bodem minder CO_2 vastlegt, minder goed water kan vasthouden en mineralen sneller uitspoelen.

Huidige situatie

De binnenstad van Arnhem en de oudere wijken daaromheen zijn verontreinigd geraakt door ophogingen en bedrijfsactiviteiten. Loodverontreiniging in tuinen in oudere wijken ten noorden en oosten van de binnenstad is een bekend gezondheidsrisico. Op de kaart zijn zowel verontreinigingen in bodem als in grondwater zichtbaar gemaakt door de rode (bodem) en blauwe (grondwater) gebieden.



Aanpak bodemverontreiniging op koers

De aanpak van bodemverontreiniging in Arnhem ligt op koers. Op het moment zijn er nog 16 (voormalige) bedrijfslocaties waar een (meerjarige) sanering loopt of sprake is van nazorg. Als nieuwe verontreinigingen worden ontdekt beoordelen we of er risico's zijn voor de gezondheid en de leefomgeving bij het huidige gebruik. Ook het toekomstig verloop van verontreinigingen, met name in

het grondwater, wordt meegewogen. Als de verontreiniging zich lijkt te verplaatsen richting kwetsbare gebieden zoals Natura2000 gebieden of waterwingebieden, dan zijn alsnog sanerende maatregelen nodig.

Ambitie voor een gezonde bodem

Loodverontreiniging in tuinen aanpakken

We streven ernaar dat iedere Arnhemmer in de eigen tuin kan (moes-)tuinieren. De bodem moet van hoge kwaliteit zijn op plekken waar mensen in aanraking komen met verontreinigingen in de bodem. Dat kan zijn indirect, zoals bij het schoffelen in de aarde, of indirect door het eten van groentes geteeld in verontreinigde grond.

We maken de bodem geschikt voor de beoogde functie

Ons uitgangspunt bij nieuwe verontreinigingen blijft de wettelijke zorgplicht. Maar volledig saneren van de Arnhemse bodem bij nieuwe gebiedsontwikkelingen is logistiek ingewikkeld, duur en ook niet altijd even noodzakelijk. Wanneer er immers ergens een parkeerterrein ligt of bedrijfsgebouwen komen is het minder relevant dat de bodem van topkwaliteit is dan wanneer er een moestuin aangelegd wordt. Daarom maken we in Arnhem de bodem geschikt voor de beoogde functie. Binnen de wettelijke kaders accepteren we een lagere bodemkwaliteit in woongebieden waar dat geen of weinig invloed heeft op de gezondheid van mensen. In natuurgebieden en waterwingebieden stellen we strengere eisen. Daarom maken we slimme keuzes door te kijken hoe schoon een locatie precies moet zijn voor de gebruiksfunctie.

Groene, vitale bodems

We streven in Arnhem naar vitale bodems met een goed werkende bodemvoedselkringloop. Dit is van belang voor een gezond milieu en een gezonde Arnhemmer. Een gezonde bodem heeft een zuiverende werking op het grondwater en zorgt voor gezonder groen in de stad. Bovendien dragen vitale bodems ook bij aan de ambities voor de eetbare stad, stadslandbouw en de bestaande (school)moestuinen. We werken hier in nauw samen met Stadslandbouw, de eetbare stad en het Programma Radicaal Vergroenen en sluiten aan bij de Biodiversiteitsagenda. Ook maken we met de Arnhemse Stikstofagenda plannen om de stikstofuitstoot in Arnhem te verminderen en de nadelige effecten daarvan op de Arnhemse natuur en bodems waar nodig te verkleinen.

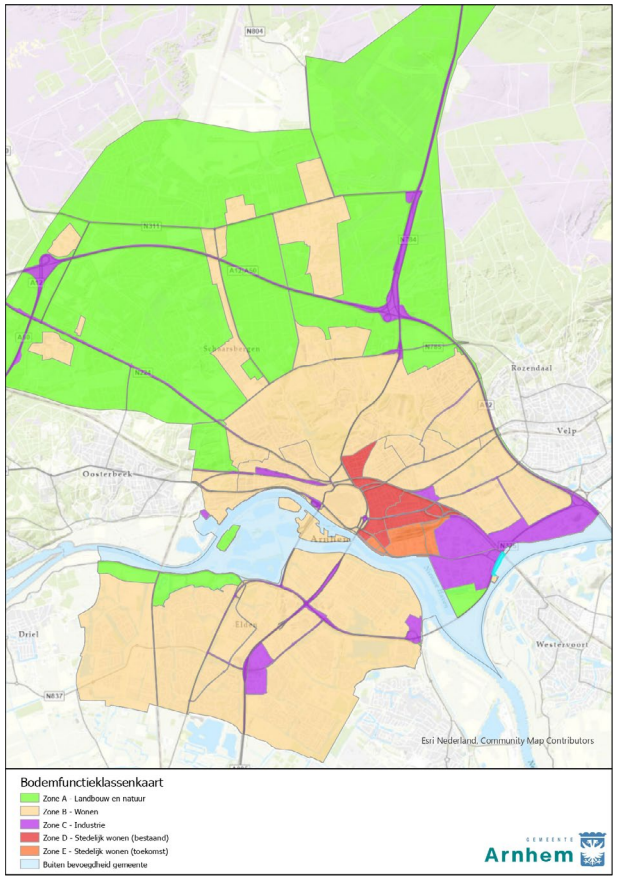
Plannen voor een gezonde bodem

Faciliteren van tuineigenaren

We benaderen de eigenaren van tuinen waar we een mogelijk risico op loodverontreiniging verwachten en faciliteren hen met advies en maatregelen zodat de bodem gezond genoeg is om in te (moes)tuinieren. In 2019 zijn we gestart met sanering van tuinen met actuele gezondheidsrisico's als gevolg van loodverontreiniging. Begin 2021 zijn we gestart met nieuw onderzoek naar de verontreinigingssituatie in het Spijkerkwartier, St. Marten en een deel van het Arnhemse Broek. In tuinen met lood zullen de actuele risico's worden weggenomen (naar schatting 20-40 tuinen).

Geschikte bodem bij nieuwe gebiedsontwikkelingen

Bij nieuwe gebiedsontwikkelingen gaan we, indien nodig, de bodem saneren. Grote woningbouwprojecten, bijvoorbeeld Rijnpark, worden gebouwd op voormalig industrieel gebied. We willen het mogelijk maken om hoge kwaliteit van de bodem te eisen waar dat nodig is en ruimte te laten waar het kan. Aan de kwaliteit van de bodem in de tuinen en speelplaatsen stellen we hoge eisen. De bodem in de tuinen moet voldoen aan de waarden die bij categorie "wonen" horen. We stellen minder hoge eisen aan openbaar groen, onder infrastructuur of bebouwde oppervlakten. Daarvoor gaan we de bodemklasse 'stedelijk wonen' mogelijk maken. In de bodemfunctieklassenkaart (zie hieronder) is zichtbaar gemaakt hoe het streefbeeld er op wijkniveaus uitziet.



Figuur 9 Nieuwe bodemfunctieklassenkaart Arnhem

Bescherm de bodem bij nieuwe opgaven

Ten slotte hebben we aandacht voor nieuwe maatschappelijke opgaven die effect hebben op de bodem. Denk daarbij aan het leggen van nieuwe kabels voor netcongestie, stikstofdepositie, nieuwe ontwikkelingen in ondergrondse energieopslag, waterstoftransport en geothermie en de effecten van klimaatverandering zoals droogte. Bij alle ingrepen op of in de bodem zijn we alert op contact met verontreinigde grond of grondwater en controleren we of de activiteit geen nieuwe verontreiniging veroorzaakt.



Onze plannen in het kort

Op plekken waar Arnhemmers minder in contact komen met de bodem, zoals onder bebouwing of verharding, maken we de bodemklasse ‘stedelijk wonen’ mogelijk.

We adviseren bewoners over de risico’s van loodverontreinigingen in tuinen en saneren loodverontreiniging actief bij actuele risico’s.

Bij nieuwe gebiedsontwikkelingen gaan we, indien nodig, de bodem saneren. De bodemkwaliteit in tuinen moet voldoen aan de waarden die bij categorie ‘wonen’ horen.

Beleid

Uitvoering

Meten en monitoren

Onderzoek

Schoon water



Water is één van de belangrijkste stoffen in onze leefomgeving. Water beweegt in een kringloop, waardoor vervuild oppervlaktewater kan zorgen voor een slechtere grondwaterkwaliteit en dus een slechtere drinkwaterkwaliteit de toekomst. Schoon oppervlaktewater is van belang voor het natuurlijke ecosysteem in het water. Daarnaast kunnen lange periodes van droogte of juist hevige regenval de waterkwaliteit onder druk zetten. Bij zware regenval of wateroverlast voert water namelijk vervuiling mee naar het riool, naar de natuur, naar de Rijn of via grondwater in ons drinkwater. Goed waterbeleid is daarom van groot belang. Tegelijkertijd is de rol van de gemeente in het waterbeleid is beperkt.

Beleidskeuzes

1. De kwaliteit van oppervlaktewater sluit aan bij het gebruiksdoel
   Samen met waterschappen zorgt de gemeente dat het oppervlaktewater in Arnhem de kwaliteit heeft die past bij het gewenste gebruiksdoel.
2. Meer water vasthouden in Arnhem
   We houden hemelwater beter vast in de Arnhemse bodem, in plaats van het via het riool naar de Rijn te lozen.

De bronnen voor verminderde waterkwaliteit

Bronnen voor een verminderde waterkwaliteit

Een stad kent allerlei bronnen die effect hebben op de waterkwaliteit: plastic, rubber en olie door verkeer, vervuiling door (onkruid)bestrijdingsmiddelen, (kunst)mest en hondenpoep, riooloverstorten, zwerfvuil (plastic) en bouwafval[7]. Al deze vervuilingen spoelen bij regen weg naar het riool of, direct of indirect, naar het oppervlaktewater.

Effect droogte en wateroverlast op waterkwaliteit

Door klimaatverandering krijgt Arnhem enerzijds te maken met droge, warme zomers en anderzijds vaker met hevige regenbuien. Tijdens droogte nemen de problemen van het verslechteren van de waterkwaliteit toe, want de al in het water aanwezige vervuiling verdampt niet met het water mee en concentreert dus. Ook nemen de problemen met blauwalg tijdens warme zomers toe. Hevige regenbuien leiden ook tot slechtere waterkwaliteit wanneer de riolen de grote hoeveelheden water niet aankunnen. Dan kunnen de riolen overstorten waardoor (sterk) verdund afvalwater naar het oppervlaktewater kan stromen. Op die manier kunnen verontreinigingen zoals medicijn- en hormoonresten die normaal met het riool worden afgevoerd toch in het oppervlaktewater terecht komen. In Arnhem Zuid komt dit niet voor, maar in Arnhem Noord is dit nog een risico.

Huidige situatie

Water van voldoende kwaliteit

Over het algemeen is de kwaliteit van het Arnhemse oppervlaktewater voldoende tot zelfs zeer goed. Tegelijkertijd wordt er in stedelijk gebied niet zo veel gemeten aan de waterkwaliteit en worden ook niet alle chemische stoffen die bijvoorbeeld in de KRW-lijst staan gemonitord. Binnen de gemeentegrenzen van Arnhem liggen twee wingebieden voor drinkwater die door de provinciale omgevingsverordening extra worden beschermd. De grondwaterkwaliteit en -kwantiteit voor deze drinkwaterwinningen is goed op orde en het water wat hier gewonnen wordt is van goede kwaliteit. Toch blijft waakzaamheid tegen verontreiniging belangrijk omdat deze winningen als kwetsbaar bestempeld zijn vanwege het ontbreken van (goed) afsluitende (klei) lagen in de ondergrond. In delen van Arnhem zijn wel grondwaterverontreinigingen veroorzaakt door voormalige bedrijfsactiviteiten (zie het hoofdstuk ‘schone bodem’).

Zorgen over de toekomst van ons water

Tegelijkertijd kunnen we niet stil zitten. Vanwege klimaatverandering zullen we slimmer met ons water moeten omgaan, bij tekorten en bij overschotten. Toenemende droogte en een stijgende vraag, ook door toename van het aantal inwoners, kunnen op termijn ook leiden tot een drinkwatertekort. Door toenemende bovengrondse en ondergrondse druk op de openbare ruimte dat het grond- en oppervlaktewater verder onder druk komt te staan. Verharde tuinen en toenemend gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen zorgen voor een slechtere grondwaterkwaliteit[8]. Het beschermen van de waterkwaliteit en -kwantiteit is dus een blijvend aandachtspunt.

Gedeelde verantwoordelijkheid

De gemeente heeft weinig verantwoordelijkheid voor waterkwaliteit binnen de gemeentegrenzen. De provincie is bevoegd gezag voor het grondwater en de omringende waterschappen en Rijkswaterstaat zijn verantwoordelijk voor het halen van de kwaliteitsdoelen voor oppervlaktewater en voor het halen van de KRW-doelen.

[7] https://www.onswater.nl/onderwerpen/oorzaken-van-vervuiling
[8] https://www.rivm.nl/publicaties/particulier-gebruik-van-gewasbeschermingsmiddelen

Ambitie voor schoon water

De kwaliteit van oppervlaktewater sluit aan bij het gebruiksdoel

We nemen als gemeente de verantwoordelijkheid om te doen waar we zelf invloed op hebben om de waterkwaliteit te verbeteren in de breedste zin van het woord. Bijvoorbeeld door de vervuiling met zwerfafval of het effect van riooloverstorten te verminderen of te voorkomen. Daarbij is de doelstelling om het oppervlaktewater geschikt te maken voor het gewenste gebruiksdoel en dat kan van plek tot plek verschillen.

Meer water vasthouden in Arnhem

Het Arnhems waterbeheer was traditioneel gericht om water zo snel mogelijk af te voeren en te lozen op de Rijn. In de huidige context van klimaatverandering is het juist essentieel om zoveel mogelijk water in de bodem op te slaan. Daarmee verhogen we de watervoorraad in de bodem wat zowel belangrijk is voor het groen in en om de stad als voor de drinkwatervoorziening in de toekomst. Bovendien verkleinen we de kans op riooloverstorten. In de praktijk betekent dat: minder steen, meer groen, meer water en gezondere bodems die goed water kunnen opslaan. Daarom werken we binnen het Programma Radicaal Vergroenen aan het vergroenen van de stad, onder meer via het verminderen van verharding en de 3-30-300 regel.

Onze plannen voor goede waterkwaliteit

Uitvoeringsagenda stadswater om vervuiling te verminderen

In de Uitvoeringsagenda Stadswater gaan we met een frisse blik samen met de waterschappen naar de kwaliteit van ons oppervlaktewater kijken en onderzoeken welke kwaliteit we waar zouden willen creëren. In de Uitvoeringsagenda werken we vervolgens uit welke acties het meest effectief zijn in het verbeteren van de waterkwaliteit, waaronder uitspoeling van dierlijke uitwerpselen verminderen, verminderen van bouwafval en verminderen van zwerfafval.

Zuinig omgaan met water

Ook zien we door de toenemende droogte dat Arnhemmers bewuster en zuiniger omgaan met hun watergebruik. We ondersteunen hen hierin in de Strategie Klimaatadaptatie. We helpen bewoners om uit te zoeken hoe zij in de eigen woning efficiënter om kunnen gaan met water, bijvoorbeeld door regenwater op te vangen en in te zetten voor het spoelen van het toilet of het besproeien van de tuin. Samen met Vitens onderzoeken we hoe we nieuwe ontwikkelingen zoals woningbouwprojecten waterzuinig kunnen maken.

Onze plannen in het kort

We stellen een Uitvoeringsagenda Stadswater op samen met de waterschappen, waarin we acties formuleren hoe we de kwaliteit van het oppervlaktewater kunnen verbeteren.

We helpen bewoners zuiniger omgaan met water en richten nieuwe ontwikkelingen waterzuiniger in.

We beschermen het grondwater beter tegen nieuwe bronnen van vervuiling.



Tegengaan lichtvervuiling



Arnhem wordt ’s nachts goed verlicht: de stad is goed zichtbaar vanuit de ruimte, want we gebruiken veel kunstlicht om onze straten, pleinen en wegen te verlichten. Dat is goed voor de sociale veiligheid en de verkeersveiligheid. Tegelijkertijd heeft kunstlicht een negatief effect op de leefomgeving. Het heeft een verstorend effect op de natuur in en om de stad en mensen kunnen er slechter door gaan slapen. Ook verliezen we het contact met onze natuurlijke omgeving, de nacht en de sterrenhemel. Het beperken van kunstlicht is belangrijk voor de gezonde leefomgeving.

Beleidskeuzes

1. Donker waar het kan, licht waar het moet.
   Licht is nodig voor de (sociale) veiligheid, maar te veel licht werkt verstorend voor mensen en natuur. Bovendien besparen we hiermee energie.

De bronnen van lichtoverlast

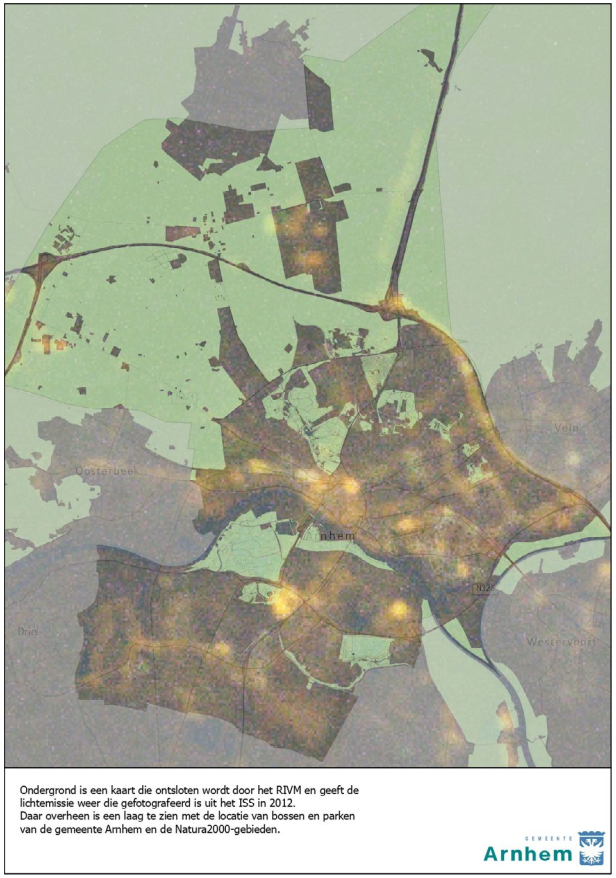
Lichtmasten en straatlantaarns, maar ook reclames en etalages

Er zijn verschillende bronnen van lichtoverlast in de stad. Deze bronnen hebben wisselend effect op gezondheid van mensen, maar ook dieren en planten. De voornaamste bronnen van lichthinder voor mensen zijn lichtmasten van sportvelden en straatverlichting die door bijvoorbeeld vervelende plaatsing of overmatige verlichtingssterkte hinder in de woning of in de tuin veroorzaken. Ook verstoren deze bronnen het dag- en nachtritme van de natuur in de stad. Andere bronnen van lichthinder zijn het gebruik van kunstlicht bij reclameverlichting, de aan- en verlichting van gebouwen en van winkeletalages. Al deze bronnen staan ’s nachts soms onnodig aan, wat zorgt voor lichtvervuiling en strooilicht.

Huidige situatie

Arnhems licht in de nacht

Op satellietbeelden is goed zichtbaar hoe duidelijk Arnhem ’s nachts verlicht is (zie kaart hieronder). Het is duidelijk dat er in Arnhem veel gebruik wordt gemaakt van kunstlicht. Met name langs hoofdwegen en in drukke gebieden zoals in de binnenstad is er veel lichtvervuiling, passend bij een stadscentrum. Gebouwen die ’s nachts onterecht verlicht blijven kunnen lokaal voor overlast zorgen. Ook in woonwijken zien we nog veel lichtvervuiling. Daarentegen is in de kaart ook duidelijk dat het in de Arnhemse natuurgebieden ’s nachts wel donker is, aansluitend op het beleid van de stad. Verlichting in stadsparken blijven wel een aandachtspunt.



Figuur 10 Nachtelijke lichthinder bij natuur en parken in Arnhem

Eerste stappen om lichthinder tegen te gaan

De gemeente neemt al enkele stappen tegen lichthinder en lichtvervuiling. We verminderen lichtvervuiling van straatlantaarns door in sommige woongebieden of op bepaalde hoofdwegen en hoofdfietsroutes de verlichting op vaste tijden te dimmen als er minder verkeer is. Ook voorkomen we strooilicht door slimme armaturen toe te passen. Daarbij blijft verkeers- en sociale veiligheid uiteraard wel het uitgangspunt. Ook hebben we in het verleden vastgelegd dat wegen rondom Veluwse natuurgebieden ’s nachts onverlicht blijven, en zijn er beleidsregels voor lichtmasten bij sportvelden.

Nog geen integrale beleidsvisie

Een integrale beleidsvisie tegen lichthinder en lichtvervuiling ontbreekt nog. Zo zijn er in Arnhem nog geen duidelijke afspraken over hoe en wanneer reclameverlichting mag worden toegepast, en ook niet waar dit in de stad mag worden geplaatst. En daarmee is het ook lastig voor zowel de gemeente, Arnhemmers en de gebruikers van de installatie om met elkaar in gesprek te gaan en te bekijken welke maatregelen er getroffen moeten worden. Datzelfde geldt ook voor de verlichting van etalages en de aan- en verlichting van gebouwen, waar nog geen beleidskeuzes in gemaakt zijn. Bovendien geven beschikbare meetgegevens nog geen duidelijk beeld van de situatie en de overlast. Ook is er onvoldoende duidelijk hoe de gemeente invloed

kan uitoefenen op het verlichtingsbeleid van particuliere eigenaren.

Ambitie voor minder lichtvervuiling

Donker waar het kan, licht waar het moet

De ambitie is om zoveel mogelijk lichtvervuiling te voorkomen. Daarbij blijft verkeers- en sociale veiligheid uiteraard wel het uitgangspunt.

Plannen voor minder lichtvervuiling

Uitvoeringsagenda donkerte

Daarom gaat de gemeente een uitvoeringsagenda donkerte ("Arnhem in the dark") opstellen zodat we weer prettig en gezond kunnen leven in de nachtelijke stad. Daarin nemen we zowel tegen lichthinder (verstorende effecten van kunstlicht op mens en dier) als lichtvervuiling (te veel licht waardoor we de sterren niet meer zien) maatregelen, omdat beide niet thuishoren in een gezonde leefomgeving. Daarom onderzoeken wij in de uitvoeringsagenda donkerte ook welke nieuwe regelgeving voor reclameverlichting, de aan- en verlichting van gebouwen en etalageverlichting mogelijk en wenselijk is.

Aan de slag met pilots en projecten

Een belangrijk uitgangspunt is dat wij dit wijkgericht en gebiedsgericht willen opstellen, en in overleg gaan met bewoners waar en wanneer wij welke maatregelen tegen lichtoverlast kunnen treffen zonder in te leveren op sociale veiligheid en verkeersveiligheid. Onder het motto "donker waar het kan, licht waar het moet" willen we met pilots en projecten onderzoeken waar we bijvoorbeeld kunnen afschakelen, zonder de leefomgeving onveiliger te maken. Daarbij zetten we in ieder geval in op een aantal concrete acties.

Beter zicht op licht

Om beter te begrijpen hoe en waar licht invloed heeft op de gezondheid van Arnhemmers, gaan we beter in kaart brengen waar veel overlast van kunstlicht plaatsvindt en hoe kunstlicht invloed heeft op menselijke en diergezondheid. Dit doen we o.a. in de Wijkgezondheidsprofielen, in afstemming met Arnhemmers, de wijkteams, de GGD en ecologen en met nieuw onderzoek en nieuwe metingen. Ook gaan we in onze meldinstrumenten meer ruimte inrichten voor het melden van lichthinderklachten. Vervolgens vertalen we dit in wijkgerichte maatregelen.

Regels voor reclame-installaties, aan- en verlichting van gebouwen en etalages

De gemeente krijgt steeds meer klachten binnen over het gebruik van verlichte reclame-installaties en etalageverlichting. Daarvoor ontbreekt nog een beleidskader en daardoor kunnen er geen keuzes worden gemaakt: welke soorten verlichte reclame en etalageverlichting staan we wel toe in de stad, en welke niet? Hoe kunnen omwonenden daar beter bij betrokken worden, zodat we duidelijkere keuzes maken over het inrichten van de leefomgeving? Ook voor de aan- en verlichting van gebouwen willen we duidelijke regels stellen om nachtelijk strooilicht te verminderen.

Minder kunstlicht rond natuurgebieden

Sinds 2011 is de nota lichthinder op de Veluwe al van kracht, waarin de gemeente maatregelen neemt om de duisternis op de Veluwe te beschermen. Nu gaan we verder kijken waar we de natuur tegen (teveel) kunstlicht kunnen beschermen, ook in de stad zelf (zie ook bijlage 2). We gaan nog meer doen om lichtvervuiling in onze natuurgebieden, met name de Natura 2000 gebieden, te verminderen.

Daarom onderzoeken we of het effect van de openbare verlichting op andere natuurgebieden en parken in de stad kunnen verminderen door bijvoorbeeld verlichting af te schakelen, periodiek te dimmen, gebruik te maken van nabijheidssensoren of andere kleurtemperaturen die minder schadelijk zijn voor de natuur.

Beschermen van duisternis op de Veluwe

De natuur op de Veluwe staat onder druk. Ook het gebruik van kunstlicht, bijvoorbeeld bij fietspaden en vakantieparken, tast de natuurwaarde van de Veluwe aan. Daarom gaan we in gesprek met andere gemeentes rond de Veluwe om te onderzoeken of we tot gezamenlijke verlichtingsafspraken voor natuur en buitengebied kunnen komen. De eerste stap hierin zal zijn om samen activiteiten te organiseren voor de Nacht van de Nacht

Strooilicht straatverlichting structureel voorkomen

Tenslotte leggen wij de ambitie vast om structureel strooilicht bij straatverlichting te voorkomen door het toepassen van slimme armaturen die strooilicht voorkomen. Bij de vervanging van oude straatlantaarns zullen we, naast het toepassen van duurzamere LED-verlichting, ook slimme armaturen inbouwen en daarmee strooilicht en hemelvervuiling voorkomen

Onze plannen in het kort

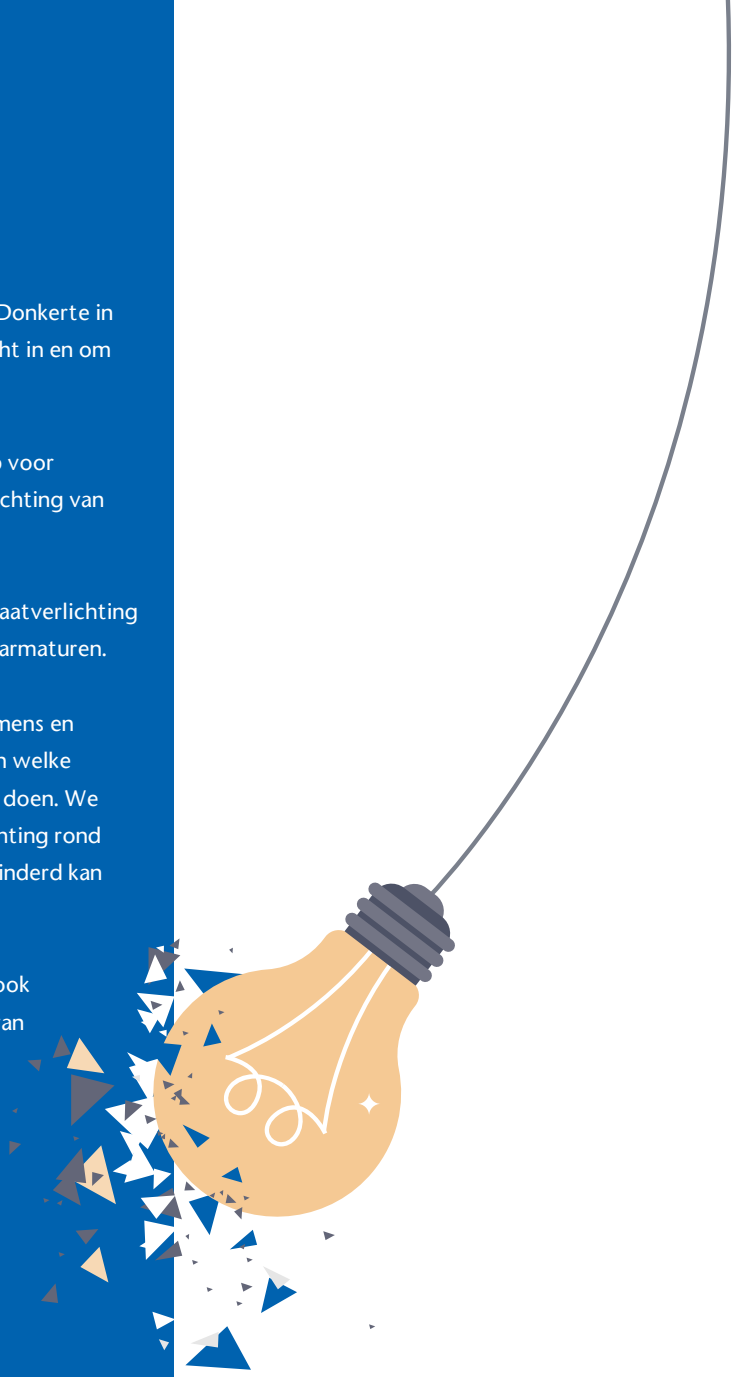
We stellen een Uitvoeringsagenda Donkerte in Arnhem op, met beleid om kunstlicht in en om Arnhem te beperken.

We stellen nieuwe beleidsregels op voor reclameverlichting, de aan- en verlichting van gebouwen en van winkeletalages.

We verminderen strooilicht van straatverlichting door gebruik te maken van slimme armaturen.

Per wijk brengen we in kaart waar mens en natuur last heeft van kunstlicht, van welke bron, en wat we daartegen kunnen doen. We onderzoeken waar openbare verlichting rond natuur en stadsparken verder verminderd kan worden.

We zetten ons in de gemeente en ook regionaal in voor het beschermen van duisternis op de Veluwe.



Beleid

Uitvoering

Meten en monitoren

Onderzoek

GEMEENTE Arnhem