



Omgevingsprogramma Bodem en Ondergrond 2025-2030

Het college van burgemeester en wethouders van Gemeente Nieuwegein

gelezen de tekstinhoud van Omgevingsprogramma Bodem en Ondergrond 2025 - 2030 d.d. 14 oktober 2025

gelet op artikel 3.4 Omgevingswet

besluit om het Omgevingsprogramma Bodem en Ondergrond 2025 - 2030 vast te stellen;

Artikel I

Het Omgevingsprogramma Bodem en Ondergrond 2025 - 2030 opgenomen in Bijlage A wordt vastgesteld.

Artikel II

Het ontwerp Omgevingsprogramma Bodem en Ondergrond 2025 - 2030 gedurende negen weken ter inzage gelegen heeft en er drie zienswijzen zijn ingediend.

Aldus vastgesteld door het Gemeente Nieuwegein, 14 oktober 2025

College van burgemeester en wethouders van Nieuwegein

Bijlage A Bijlage bij artikel I

Omgevingsprogramma Bodem en Ondergrond 2025 - 2030

1 Doel, prioriteiten en planning

In de komende jaren zijn er in Nieuwegein allerlei ontwikkelingen gaande die te maken hebben met wonen, ander energiegebruik en ons aanpassen aan klimaatverandering. Al die opgaven vragen om ruimte in de bodem en in de laag daaronder: de 'ondergrond'. Het gebruik van die bodem en ondergrond wordt vooral in stedelijk gebied steeds intensiever. In de omgevingsvisie Nieuwegein verstedelijkt en vergroent (2021-066) staat dat de gemeente streeft naar een duurzaam en zo goed mogelijk gebruik van de bodem en de diepere ondergrond.¹ Op dit moment kijken belanghebbenden niet of nauwelijks 'in samenhang' naar de bodem en ondergrond; iedereen doet dat vooral vanuit zijn eigen discipline en belang (bijvoorbeeld het aanleggen van een bodemenergiesysteem of warmtenet of het beheren van het grondwaterpeil).

Als gevolg van de toenemende drukte in de ondergrond wordt de onderlinge afstemming steeds belangrijker en moeten steeds vaker afwegingen worden gemaakt of creatieve oplossingen worden bedacht. Om in de toekomst problemen te voorkomen, de schaarse ruimte goed te benutten en de kwaliteit van de bodem en de drinkwaterwinning te beschermen, wil de gemeente meer regie nemen. Dat gebeurt om te beginnen door bovengrondse en ondergrondse opgaven gestructureerd en in samenhang te benaderen. Met dat doel is dit eerste Omgevingsprogramma Bodem en Ondergrond 2025 – 2030 opgesteld.

1.1. Aanleiding en doel: water en bodem sturend

In de omgevingsvisie is de keuze gemaakt om beleid te ontwikkelen dat de toenemende druk in de ondergrond moet verlichten. Daarnaast stuurde de minister van Infrastructuur en Waterstaat in november 2022 een brief met daarin de oproep om water en bodem meer centraal te stellen bij de ruimtelijke ordening van Nederland ('water en bodem sturend').² Dat wil zeggen: we gaan de natuurlijke kenmerken van het zogenoemde 'water- en bodemsysteem' beschermen en Nederland beter toerusten voor klimaatverandering. Met als gevolg dat we blijven leven, wonen en werken in een veilige omgeving met een gezonde bodem en voldoende en schoon water. In paragraaf 2.1. leggen we verder uit wat we bedoelen met het centraal stellen van water en bodem bij de inrichting van Nieuwegein.

Meer regie nemen met betrekking tot de kwaliteit en inrichting van de bodem en ondergrond, doet de gemeente Nieuwegein in samenwerking met de inwoners en ondernemers van onze stad én met de medeoverheden: de omgevingsdiensten RUD en ODRU (die toezien op milieuvergunningverlening, toezicht en handhaving en per 1 januari 2026 samen één Omgevingsdienst Utrecht vormen), de GGD Midden Nederland, de provincie Utrecht, Rijkswaterstaat en het waterschap Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HDSR). Ook werken we samen met de drinkwater- en nutsbedrijven en andere partners, allemaal met het doel om verschillende belangen goed te wegen en verstandige keuzes te maken.

1.2. In de geest van de Omgevingswet en de instrumenten

In dit Omgevingsprogramma Bodem en Ondergrond leggen we verbanden met al lopende activiteiten en programma's: we bouwen voort op wat we al doen. Tegelijkertijd staan er nieuwe projecten in, waarover meer in paragraaf 1.3.: 'Scope en focus'.

In hoofdstuk 2 worden de thema's waarmee we aan de slag gaan uitgewerkt en gekoppeld aan de ambities, doelen en keuzes uit de omgevingsvisie. In dit omgevingsprogramma staan behalve projecten ook andere activiteiten die te maken hebben met communicatie, beleid, financiële en juridische zaken en onderzoek. We laten zien wat we extra gaan doen ten opzichte van wat al gebeurt via bestaande programma's. Deze activiteiten en projecten kunnen leiden tot een wijziging van het omgevingsplan van de gemeente Nieuwegein (bijvoorbeeld nieuwe regels die worden toegevoegd).

1.3. Scope en focus

In de omgevingsvisie staat dat de gemeente Nieuwegein streeft naar een zo duurzaam en zo goed mogelijk gebruik van de bodem en ondergrond.¹ Hierbij past de ambitie om water en bodem meer centraal te stellen bij de inrichting van de stad.² Aan de hand van die ambitie zijn in de omgevingsvisie de volgende concrete doelen en keuzes geformuleerd:

A. Een fijne leefomgeving in Nieuwegeinse woonwijken betekent ook weinig tot geen bodemverontreiniging en een gezonde en schone bodem. Voorkomen van toekomstige en verminderen van aanwezige verontreinigingen in de gehele ondergrond, van leeflaag tot diepere ondergrond.

B. Vanwege de toenemende drukte in de ondergrond ontwikkelt de gemeente Nieuwegein beleid voor de ondergrond. Bijvoorbeeld voor een duurzame veiligstelling van de openbare drinkwatervoorziening.

C. Bij een te voorzien grootschalig gebruik van de ondiepe ondergrond voor bodemenergie waarbij in elkaars nabijheid gelegen bodemenergiesystemen elkaar ongunstig dreigen te beïnvloeden, stelt de gemeente een interferentieplan voor bodemenergie vast om de ondergrond optimaal te gebruiken voor warmte- en koudeopslag.

D. In een klimaatbestendige stad wordt het regenwater zoveel mogelijk op een natuurlijke manier verwerkt. Een groot deel van de neerslag van een korte hevige bui wordt lokaal opgevangen en gedeeltelijk geïnfilteerd in de bodem.

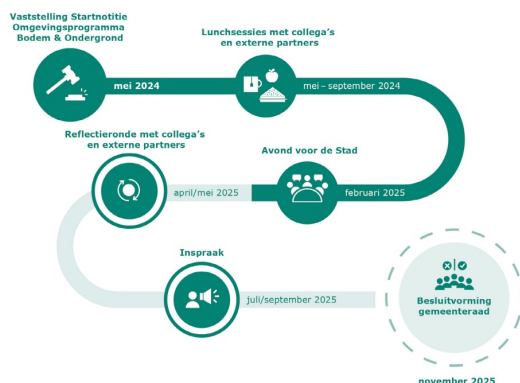
De gemeente gaat, op basis van dit omgevingsprogramma, bovenstaande doelen en keuzes uitvoeren door:

- een aantal nieuwe activiteiten en projecten te formuleren die nog niet worden opgepakt of die te realiseren zijn door gebruik te maken van de beschikbare 'capaciteit' (personeel en financiële middelen) van de gemeente, en/of met externe subsidiemogelijkheden;
- uitvoering te geven aan de wettelijke taken en zorgplichten, zoals bodem-, milieu- en (grond)watertaken en het beschermen van de archeologie;
- verder te werken aan lopende programma's op het gebied van de energietransitie, klimaatadaptatie en natuur in de stad.

In hoofdstuk 2 en 3 staat aan welke vijf thema's in de komende jaren gewerkt wordt en welke activiteiten en projecten worden georganiseerd.

1.4. Totstandkomingsproces

In de startnotitie 'Naar een Omgevingsprogramma Bodem en Ondergrond' (2024-127) is uitgewerkt op welke manier expertise uit andere beleidsdomeinen en van medeoverheden meegenomen zijn bij de totstandkoming van dit omgevingsprogramma.³ Vanuit de gemeente Nieuwegein zijn gesprekken gevoerd met collega's en met belangrijke partners als de gemeente Utrecht, de omgevingsdiensten, de provincie Utrecht, de Geologische Dienst Nederland en het waterschap. Aan de hand van deze gesprekken is een conceptversie van het omgevingsprogramma opgesteld, waarop door diezelfde collega's en medeoverheden gereflecteerd is. Op basis daarvan is het uiteindelijke programma opgesteld. Omdat het thema bodem en ondergrond voor veel mensen nogal abstract is, is er in de startnotitie voor gekozen om inwoners niet te betrekken bij de totstandkoming van dit omgevingsprogramma. Uiteraard is iedereen – ook inwoners – in de gelegenheid geweest om zienswijzen in te dienen op het moment dat het programma ter inzage lag. Bij de uitvoering van dit omgevingsprogramma worden inwoners waar relevant wel betrokken.



1.5. Looptijd van het omgevingsprogramma

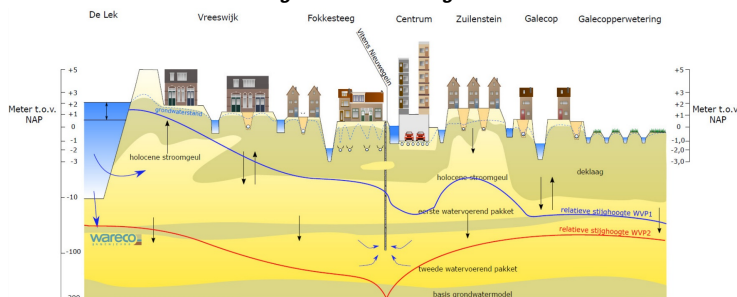
Dit omgevingsprogramma heeft een looptijd van vijf jaar. Dat wil zeggen dat de uitvoering van de activiteiten en projecten plaatsvindt tussen 2025 en 2030. Daarna moeten nieuwe activiteiten en projecten bedacht worden die bijdragen aan het bereiken van de ambitie uit de omgevingsvisie voor 2040 en de ambitie om water en bodem meer centraal te stellen bij de inrichting van de stad. Het kan zo zijn dat het programma tussentijds moet worden bijgesteld, bijvoorbeeld als nieuwe Europese of nationale wetgeving wordt vastgesteld. Dit kan ook nodig zijn als doelstellingen niet gerealiseerd worden of als er onvoldoende geanticipeerd wordt op signalen uit de samenleving. Meer hierover in hoofdstuk 4.

We staan niet elke dag stil bij het fundament waarop wij leven: onze bodem en ondergrond en de ontstaansgeschiedenis ervan. In het kort gezegd is Nieuwegein – een samenvoeging van de gemeenten Jutphaas en Vreeswijk - ontstaan op zandige afzettingen van voormalige rivieren tussen de Lek en Utrecht. Vooral in de jaren '70 van de vorige eeuw zijn woonwijken gebouwd op de tussengelegen klei-afzettingen, waarop zand is aangebracht.

In de dwarsdoorsnede hieronder is te zien dat de bodem en ondergrond naast de bovenste deklaag bestaat uit verschillende lagen. We benutten de bodem met al zijn lagen voor verschillende doeleinden of beschermen de aanwezige waarden in de bodem. Zo benutten we de deklaag steeds vaker voor het opvangen van regenwater, bijvoorbeeld om wateroverlast voor gebouwen en uitdroging van de bodem te voorkomen. Daarnaast gebruiken we deze ondiepe bodem voor allerlei 'functies', zoals telecom- en elektriciteitskabels, warmteleidingen, riolering, ondergrondse afvalcontainers en als groeiplaats voor bomen. Tegelijkertijd vinden we in de bodem archeologische waarden. Dwars door de bovenste laag gaan ook steeds vaker de leidingen van bodemenergiesystemen waarmee in de zomer de warmte wordt opgeslagen die in de winter gebruikt wordt als alternatieve warmtebron voor de woningen en andere gebouwen in onze stad. Dergelijke bodemenergiesystemen kunnen in de buurt komen van schone grondwatervoorraden die belangrijk zijn voor de drinkwaterwinning.

Kortom, in de bodem en ondergrond is sprake van een fijnmazig samenspel van functies en waarden. Hier moeten we steeds zorgvuldiger mee omgaan omdat het – net als boven de grond – steeds drukker wordt in de bodem en ondergrond van onze stad.

Dwarsdoorsnede van de ondergrond van Nieuwegein



Bron: Wareco, 2024

2 De opgave en thema's

In dit hoofdstuk vertellen we wat 'water en bodem sturend' inhoudt en introduceren we de vijf thema's aan de hand waarvan wordt gewerkt aan meer regie op de kwaliteit en inrichting van de bodem en ondergrond.

2.1. De opgave: water en bodem centraal stellen

In november 2022 riep de minister van Infrastructuur en Waterstaat alle overheden (waaronder gemeenten), ondernemers, maatschappelijke organisaties en inwoners op om water en bodem meer centraal te stellen bij de inrichting van ons land. Dit omdat het water en de bodem letterlijk de basis van ons bestaan vormen.² Steeds vaker lopen we tegen de grenzen van het water- en bodemsysteem aan. Voldoende goed drinkwater is niet langer vanzelfsprekend en lage grondwaterstanden kunnen zorgen voor schade aan funderingen van gebouwen en extra onderhoud aan wegen. We doen meer en meer een beroep op de ondergrond voor de energietransitie, bijvoorbeeld voor warmtewinning (bodemenergie, aardwarmte) en het inpassen van de infrastructuur die daarvoor nodig is (bijvoorbeeld een warmtenet of het verzwaren of uitbreiden van het elektriciteitsnet). Door klimaatverandering stijgt de zeespiegel en ontstaat er overlast als gevolg van extreme regen of juist langdurige periodes van droogte. Mede daardoor staat het voortbestaan van planten- en diersoorten en überhaupt het behoud van een gezonde leefomgeving voor mens en dier onder druk.

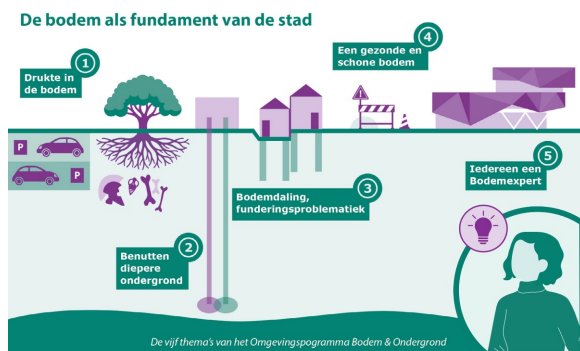
Ook in Nieuwegein spelen bovenstaande vraagstukken. Daarom willen we ook in onze gemeente water en bodem centraal stellen bij het maken van keuzes voor de inrichting en herinrichting van de stad. Aan de ene kant zijn we daar als gemeente al mee bezig, bijvoorbeeld door overbodige verhardingen te vervangen door groen of het aanleggen van 'waterbergingen' (opslagplaatsen voor water, te gebruiken in droge perioden) in de openbare ruimte. Aan de andere kant is er behoefte aan meer kennis, bijvoorbeeld over de impact van de energietransitie op de bodem en ondergrond, de drukte in de ondiepe ondergrond, het verbeteren van de gezondheid en kwaliteit van de bodem, bodemdaling en funderingsvraagstukken.

2.2. De thema's

Op basis van de omgevingsvisie en de eerder genoemde brief van de minister, onderscheiden we vijf inhoudelijke thema's op basis waarvan we de komende jaren gaan werken aan meer regie met betrekking tot de kwaliteit en inrichting van de bodem en ondergrond in Nieuwegein:

1. Drukke in de bodem.
2. Benutten van de diepere ondergrond.
3. Bodemdaling, funderingsproblematiek en vervangingsopgave.
4. Een gezonde en schone bodem.
5. Bewustwording ('Iedereen een bodemexpert').

De vijf thema's helpen ons om concreter te maken wat water en bodem centraal stellen voor Nieuwegein betekent. Zoals aangegeven ligt de focus van dit omgevingsprogramma op de eerste twee thema's. In de hierop volgende paragrafen worden de vijf thema's nader toegelicht en geven we aan waar ze elkaar eventueel overlappen. Ook wordt aangegeven hoe ze aansluiten op de ambities uit de omgevingsvisie en op de Sustainable Development Goals (SDG's): 17 door de Verenigde Naties geformuleerde doelen om van de wereld een betere plek te maken.



2.2.1. Drukke in de bodem

Een van de redenen voor het opstellen van dit omgevingsprogramma is de toenemende drukte in de bovenste laag van onze ondergrond.¹ Behalve dat er boomwortels liggen (die goed zijn voor de gezondheid van de bodem) is er ook 'ondergrondse bebouwing': afvalcontainers, tunnels en parkeergarages. Verder liggen er enorm veel kabels en leidingen: zowel riolering als stroom- en telecomverbindingen. Vanuit de Wet op de archeologische monumentenzorg heeft de gemeente oog voor 'archeologische waarden' in de bodem, onder andere in Jutphaas, Vreeswijk en 't Klooster.⁴ Archeologische waarden zijn overblijfselen van menselijke activiteiten uit het verleden.

Verder is er meer ruimte in de bodem nodig voor warmtenetten en waterbergingen. De woningbouwopgave en de ondergrondse infrastructuur die daarvoor extra nodig is, maakt het nog drukker. De beschikbare ruimte in de bodem en ondergrond staat onder druk en ook de gezondheid en vitaliteit van die bodem. Een afgedekte en volle bodem is bijvoorbeeld minder goed in staat om regenwater op te nemen en vast te houden.

 **SDG 11** Duurzame steden en gemeenschappen

 **SDG 15** Leven op het land

2.2.2. Benutten van de diepere ondergrond

In toenemende mate benutten we de diepere ondergrond voor drinkwaterwinning of het opslaan en winnen van warmte en koude. Bodemenergiesystemen zijn interessant voor de transitie van fossiele naar duurzame warmtebronnen, maar vormen ook een mogelijk risico voor de kwaliteit van het grondwater. Dat grondwater is een belangrijke bron voor ons drinkwater en het risico dat schoon en minder schoon grondwater vermengd raken neemt toe.

In de omgevingsvisie staat de ambitie om de openbare drinkwatervoorziening duurzaam veilig te stellen met het oog op de toenemende drukte in de ondergrond. Om behalve de drinkwatervoorziening ook de energievoorziening draaiende te houden, zijn bescherming, regie, beheer en onderhoud nodig. Daar werkt de gemeente Nieuwegein aan in samenwerking met Vitens, Waternet, Dunea en andere medeoverheden, zoals de omgevingsdiensten, de provincie Utrecht en Rijkswaterstaat. De verschillende overheden hebben verschillende bevoegdheden: een voorbeeld zijn de provinciale regels voor beschermingszones rondom grondwaterwinningen voor de drinkwatervoorziening van Vitens en Waternet. In die zones geldt een maximale diepte van boringen, waardoor dieper grondwater niet wordt verstoord. Verder zijn er ook beschermingszones in onze gemeente ten behoeve van de oppervlaktewaterwinningen van Waternet en Dunea.

In de omgevingsvisie staat dat het onwenselijk is als huidige en toekomstige bodemenergiesystemen elkaar in de weg gaan zitten. Bij de bouw of verbouw van gebouwen kan een door de gemeente opgesteld 'bodemenergieplan' ervoor zorgen dat het winnen van warmte en koude uit de bodem op een goede manier wordt gedaan.¹ Zo worden de gezondheid en

structuur van de bodem beschermd en is de ordening ervan geregeld.

 **SDG 6** Schoon water & sanitair

 **SDG 7** Betaalbare & duurzame energie

2.2.3. Bodemdaling, funderingsproblematiek en vervangingsopgave

In maart 2024 heeft de Raad voor de Leefomgeving een alarmerend rapport uitgebracht over bodemdaling en funderingsschade in Nederland.⁵ Klimaatverandering vverergert deze ontwikkelingen. In het kader van het Omgevingsprogramma Klimaatadaptatie 2023 - 2026 is gestart met een verkennend onderzoek naar bodemdaling en de kwaliteit van het grondwater in Nieuwegein. In 2024 en 2025 heeft ingenieursbureau Wareco een onderzoek uitgevoerd naar de bodemdaling en funderingsproblematiek in onze gemeente.⁶ In Nieuwegein zijn gebieden die gevoelig zijn voor bodemdaling; mogelijk ontstaat daar schade aan funderingen van bestaande bebouwing en infrastructuur. De situatie in Nieuwegein lijkt op de situatie van veel gemeenten in het westen en midden van het land waar een aanzienlijk deel een gematigd tempo van bodemdaling kent: 1,5 tot 3 millimeter per jaar. Voor Nieuwegein betekent dit dat bodemdaling een aandachtspunt is, zonder dat het direct tot de grootste risicogebieden van Nederland behoort.

Alle funderingstypen komen in Nieuwegein voor, waaronder betonpalen, die met name na het ontstaan van de gemeente Nieuwegein in de jaren '70 veel zijn geplaatst. In deze gebieden is er nagenoeg geen risico op funderingsproblematiek. In en rond de oude dorpskernen Jutphaas en Vreeswijk zijn houten paalfunderingen en funderingen op staal toegepast. In deze gebieden zien we in de huidige situatie een risico op droogstand van houten paalfunderingen, maar ook kans op verzakkingen bij funderingen op staal. Omdat de huidige situatie mogelijk al grote risico's met zich meebrengt, lijkt het extra risico door klimaatverandering beperkt. Om hier een goede inschatting van te kunnen maken, zijn gedetailleerdere data nodig om op basis daarvan een betere inschatting van de risico's van de huidige situatie te maken. In hoofdstuk 3 van dit Omgevingsprogramma Bodem en Ondergrond (3.2.6) geven we aan op welke wijze we verder gaan met dit onderzoek.

De openbare ruimte, zowel de wegen boven de grond als de riolering onder de grond, hebben een gemiddelde levensduur van veertig tot vijftig jaar. Veel van wat in Nieuwegein is gebouwd of aangelegd in de jaren '70 moet nu worden onderhouden of vervangen. Omdat Nieuwegein in een relatief korte periode is opgebouwd, moet dit in relatief korte tijd gebeuren en ook nog eens op veel plekken tegelijk. Vanuit het traject 'Betere Buurten' maken we de openbare ruimte buurt voor buurt mooier; daarbij houden we rekening met bodemdaling en ook met de drukte in de ondiepe bodem (2.2.1).⁷



SDG 11 Duurzame steden & gemeenschappen



SDG 15 Leven op het land

2.2.4. Een gezonde en schone bodem

Een vitale bodem en ondergrond zijn extra nodig vanwege de toename van extreme regenbuien en ook langdurige periodes van droogte en hitte. In het Omgevingsprogramma Klimaatadaptatie staan maatregelen die de 'sponswerking' van de bodem bevorderen; die zorgt ervoor dat de bodem beter in staat is regenwater op te nemen en vast te houden. De sponswerking wordt onder andere verbeterd door tegels te vervangen door groen, zowel in de openbare ruimte als in tuinen.⁶ De gemeente Nieuwegein werkt ook aan de natuur in de stad en het vergroten van de biodiversiteit. Een levende bodem maakt dat planten en dieren gezonder zijn en langer leven. In het Omgevingsprogramma Natuur in de Stad 2023 – 2033 gaan we onder andere hiermee aan de slag.⁸

Behalve aan de vitaliteit werken we (samen met onze partners, zoals de omgevingsdiensten) ook aan een schone bodem; dat gebeurt onder andere via het Omgevingsprogramma Gezondheid (2023-358). Voor een schone bodem voeren we onze wettelijke taken uit op het gebied van bodem- en grondwaterverontreinigingen, bijvoorbeeld bij grondverzet (het verplaatsen van grond) en bij bodemsaneringen.⁹ Verontreinigingen moeten zoveel mogelijk voorkomen worden en waar ze optreden (in het grond of in het grondwater) worden ze aangepakt. Voor de bescherming van de kwaliteit van ons grond- en oppervlaktewater volgt de gemeente de Kaderrichtlijn Water (KRW). Hier wordt invulling aan gegeven in het gemeentelijk rioleringsplan (GRP) en het Omgevingsprogramma Klimaatadaptatie, waar het Meerjarenplan Waterkwaliteit onderdeel van is.⁶

In Nieuwegein is onder andere sprake van verontreiniging van de bodem met metalen, teerachtige stoffen, asbest, olieproducten, bestrijdingsmiddelen en PFAS. In die incidentele gevallen dat blijkt dat dergelijke schadelijke stoffen in aanraking kunnen komen met mensen, dan zoeken we de samenwerking met de GGD Regio Utrecht. Zij kunnen enerzijds adviseren over de impact op de volksgezondheid en anderzijds helpen met communiceren naar inwoners.



SDG 3 Goede gezondheid & welzijn



SDG 13 Klimaatactie



SDG 15 Leven op het land

2.2.5. Bewustwording ('Iedereen een bodemexpert')

Een projectontwikkelaar kan de bodem vooral zien als een mogelijke warmtebron voor nieuwe duurzame woningen. Een netbeheerder ziet de bodem en ondergrond in eerste instantie als ruimte voor uitbreiding van het elektriciteitsnet om zo 'netcongestie' tegen te gaan. De adviseur Bodem van de gemeente zal met name willen voorkomen dat bij bodemsaneringen en het verplaatsen van grond bodemverontreinigingen zich verspreiden. De drinkwaterbedrijven willen schoon drinkwater uit de ondergrond en het waterschap bewaakt het grondwaterpeil. De uitdaging is nu om meer 'in samenhang' naar de bodem en ondergrond van Nieuwegein te kijken. Dat doen we in de eerste plaats door informatie te delen over wat er allemaal speelt. De gemeente werkt er samen met de omgevingsdiensten aan om de verschillende informatiesystemen voor de bodem die er nu zijn samen te brengen in één knooppunt voor bodeminformatie (3.2.7). Dat zal leiden tot een gelijke informatiepositie voor iedereen en een betere uitwisseling van kennis over het bodem- en watersysteem.¹⁰

In de tweede plaats is niet iedereen zich altijd even bewust van wat zich in de ondergrond afspeelt. Dat geldt zowel voor professionele partijen als voor de inwoners van de stad. Daarom bevat dit omgevingsprogramma ook activiteiten die de bewustwording en nieuwsgierigheid aanwakkeren. Zo krijgen scholieren van het Anne van Rijn College en het Cals College les over de drukte in de ondergrond in City Nieuwegein. In het project *Nieuwegein/Eeuwenoud* leren inwoners en bezoekers over archeologische waarden in de bodem.¹¹ Naast bewustwording krijgen mensen ook een 'handelingsperspectief' aangereikt: hoe kunnen ze zelf bijdragen aan een gezondere bodem en ondergrond? De uitwerking hiervan staat beschreven in paragraaf 3.2.8.



SDG 13 Klimaatactie



SDG 15 Leven op het land

3 De uitvoering: wat gaan we doen?

In dit hoofdstuk van het Omgevingsprogramma Bodem en Ondergrond staan de activiteiten en uitvoeringsprojecten die we tussen nu en 2030 gaan uitvoeren. Eerste stappen zijn het, die nodig zijn voor het realiseren van een gezonde, stevige en vitale bodem en ondergrond. Waar mogelijk is er ruimte voor de aanleg van bodemenergiesystemen en waterbergingen.

In paragraaf 3.1 introduceren we vijf verschillende type activiteiten en projecten. In paragraaf 3.2 lichten we de activiteiten en uitvoeringsprojecten toe waar in dit programma de focus op ligt: drukte in de ondergrond en het benutten en beschermen van de bodem en ondergrond voor de energietransitie. In paragraaf 3.3 staan kort de wettelijke taken en lopende programma's vermeld.

3.1. Introductie van de activiteiten en projecten

Er zijn activiteiten en uitvoeringsprojecten waarmee op korte termijn resultaat kan worden geboekt, zoals het opleveren van een 'bodemkwaliteitskaart'. De naam zegt het al: zo'n kaart geeft informatie over de (chemische) kwaliteit van de bodem en wordt gebruikt bij bouwplannen. Er zijn ook trajecten die op lange termijn zorgen voor een gezonde, stevige en vitale bodem. Een voorbeeld is het vanuit de gemeente oprichten van een regieteam bodem en ondergrond, het starten van een bewustwordingscampagne of meehelpen bij het van de grond krijgen van een regionaal knooppunt waar alle informatie over de bodem verzameld wordt. We onderscheiden vijf soorten activiteiten en projecten:

- **Beleid en juridisch**, zoals regels voor bodemenergiesystemen in het omgevingsplan, het Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP), het Omgevingsprogramma Klimaatadaptatie 2023 - 2026 en het Omgevingsprogramma Natuur in de Stad 2023-2033.
- **Uitvoering**, zoals het project Circulair Water Management City Nieuwegein, rioolvervangingen, verplaatsingen van grond ('grondverzet') of andere projecten in de openbare ruimte, en de bouw en verbouw van gemeentelijk vastgoed (bijvoorbeeld scholen).
- **Financieel**, bijvoorbeeld een subsidie of de financiering van bodemonderzoeken.
- **Samenwerking**, bijvoorbeeld met de omgevingsdiensten, de Geologische Dienst Nederland, de provincie Utrecht en het waterschap.
- **Communicatie en kennis**, zoals de genoemde bodemkwaliteitskaarten, een communicatiecampagne en het project *Nieuwegein/Eeuwenoud*. Dat laatste is een project waarin op allerlei manieren de unieke verhalen en rijke geschiedenis van Nieuwegein tot leven worden gebracht.

3.2. Nieuwe activiteiten en projecten voor de bodem en ondergrond

Met dit Omgevingsprogramma Bodem en Ondergrond bouwen we dus voort op lopende programma's en wettelijke taken van de gemeente (zie paragraaf 3.3.) én starten we een aantal nieuwe activiteiten en projecten. Die introduceren we nu.

Beleid & juridisch

3.2.1. Verdeelregels voor bodemenergiesystemen bij gebiedsontwikkeling

Er zijn twee typen bodemenergiesystemen. Een 'gesloten' bodemenergiesysteem is een systeem waarvoor geen grondwater nodig is. Als iemand een gesloten bodemenergiesysteem wil aanleggen, is de gemeente hiervoor 'bevoegd gezag' (verantwoordelijk voor vergunningverlening, toezicht en handhaving). Voor deze systemen is meestal geen vergunning nodig, maar er geldt wel een meldingsplicht door de initiatiefnemer en een registratieplicht voor de gemeente. Voor de aanleg van een 'open' bodemenergiesysteem is de provincie Utrecht bevoegd gezag. Bij deze systemen wordt grondwater opgepompt, door een warmtewisselaar geleid en weer geïnfiltreerd in de bodem. Deze systemen zijn altijd 'vergunningsplichtig'.

In de Omgevingswet is geregeld dat bodemenergiesystemen niet negatief met elkaar mogen 'interfereren'. De komende jaren zetten we samen met de omgevingsdiensten de stappen die nodig zijn om 'verdeelregels' te maken voor gebieden waar intensief gebruik van bodemenergiesystemen verwacht wordt. Voorbeelden van dergelijke gebieden zijn de Zeepfabriek en Groot Merwede (zie hoofdstuk 3.2.3.). Naar verwachting zijn die regels niet voor heel Nieuwegein nodig; waar veel ontwikkelingen worden verwacht werken we al met een bodemenergieplan, een interferentiekaart en een verordening. Dat gebeurt bijvoorbeeld bij de bouwprojecten in City Nieuwegein (2022-394).¹² In het bodemenergieplan staat hoe de schaarse ruimte benut en verdeeld kan worden en hoe verschillende belangen worden afgewogen, zonder dat de bodemenergiesystemen elkaar negatief beïnvloeden en het grondwater verontreinigt. Aan de hand van het bodemenergieplan, de interferentiekaart en de verordening moeten initiatiefnemers in dit gebied een vergunning aanvragen waarmee zij aantonen dat zij voldoen aan de voorwaarden, bijvoorbeeld over de diepte en de afstand tot andere bodemenergiesystemen en de grondwatervoorraden.

3.2.2. Aardgasvrije wijken via het warmteprogramma

In de Transitievisie Warmte Nieuwegein (2021-399) staat per wijk beschreven hoe aardgas als warmtebron kan worden vervangen. Net als kleinschalige bodemenergiesystemen doen collectieve oplossingen als een warmtenet of warmte-koudeopslag (WKO) een beroep op de bodem en ondergrond. De gemeente is in de buurten Gebouwendriften, Hoog Zandveld en Vreeswijk begonnen om samen met de woningcorporaties en particuliere woningeigenaren te kijken naar duurzame warmteoplossingen. Daarbij is zeker aandacht voor de bodem en ondergrond.

Met de Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Wgiw) worden gemeenten verplicht om een warmteprogramma op te stellen.¹³ Dat programma vervangt de Transitievisie Warmte en moet uiterlijk 31 december 2026 zijn vastgesteld. De gemeente Nieuwegein kijkt daarbij goed naar waarmee in de bodem en ondergrond rekening moet worden gehouden. Dit kan er bijvoorbeeld toe leiden dat in een drinkwaterwingebied voor andere warmteoplossingen moet worden gekozen, omdat bodemenergie hier niet toegestaan is. Onderdeel van het warmteprogramma zijn warmteuitvoeringsplannen, waarin voor specifieke buurten en wijken wordt vastgesteld hoe bodemenergie daar kan worden gewonnen. Bijvoorbeeld door middel van een gebiedsgericht bodemenergieplan (3.2.1.). In 2026 begint de gemeente met het opstellen van het warmteprogramma.

Transitievisie Warmte

3.2.3. Gebiedsontwikkeling Groot Merwede 'Water & bodem sturend'

Als iemand in Nieuwegein iets wil bouwen, moet hij zich houden aan prestatie-eisen en uitgangspunten voor een duurzame en toekomstbestendige woningbouw. Die staan in het Omgevingsprogramma Duurzaam Bouwen.¹⁴ In het omgevingsplan staan aanvullende regels en in City Nieuwegein wordt dan nog gewerkt met de 'Kaderstellende Duurzaamheidsvisie'. In de Zeepfabriek en in de Galecopperzoom, Laaggraven en Liesbosch (Groot Merwede) worden nieuwe ontwikkelingen verwacht. De Galecopperzoom is laaggelegen, vrijwel al het regenwater loopt ernaartoe. Er kan bodemdaling optreden; het waterschap wil het gebied gebruiken voor de berging van regenwater. Dat is nodig als het Amsterdam-Rijnkanaal en het Lekkanaal de afvoer van extra regenwater niet meer aankunnen. Vanwege het bovenstaande verdient de ontwikkeling van de Galecopperzoom, Laaggraven en Liesbosch extra aandacht en moet 'water en bodem sturend' daarbij als uitgangspunt gehanteerd worden.

Voor de ontwikkeling van de Galecopperzoom, Laaggraven en Liesbosch stelt de gemeente Nieuwegein eerst een koersdocument op. Dat gebeurt op basis van verschillende onderzoeken en inzichten vanuit samenwerkingen met onder andere het waterschap. Zo wordt onderzoek gedaan naar de verwachte bodemdaling in de Galecopperzoom, maar ook op welke wijze het gebied 'klimaatbestendig en overstroomingsrobuust' ontwikkeld kan worden. Dat betekent dat het opgewassen is tegen overstroomingsrisico's, extreme regen en periodes van langdurige droogte en hitte. Daarnaast onderzoeken de gemeente Nieuwegein en de gemeente Utrecht hoe ze samen mogelijke grondwaterverontreinigingen in beeld kunnen krijgen, bijvoorbeeld vanuit het 'gebiedsgericht grondwaterbeheerplan' (van de gemeente Utrecht).

Op basis van het koersdocument gaan we verder met in beeld brengen van de ruimte die boven en onder de grond nodig is en op welke wijze de ontwikkeling van dit gebied 'toekomstbestendig' ingericht kan worden: met voldoende ruimte voor duurzame energie en klaar voor het veranderende klimaat.

Omgevingsprogramma Duurzaam Bouwen

Ontwikkelen Groot Merwede

Samenwerking

3.2.4. Regieteam bodem en ondergrond Nieuwegein

Professionals binnen en buiten de gemeente zijn op verschillende onderdelen bezig met de bodem en ondergrond. Binnen de gemeente zijn mensen bezig met het aardgasvrij maken van wijken en is er het 'groenteam'. Dat werkt samen met de stadsecoloog aan een levende bodem en aan voldoende ondergrondse ruimte voor bomen die zorgen voor een gezonde bodem. Intussen kijkt de archeoloog naar het beschermen van archeologische waarden, houdt de rioolbeheerder in de gaten waar het riool gerepareerd of vernieuwd moet worden en houdt een speciale coördinator toezicht op de drukte aan kabels en leidingen in de bodem. De adviseur Afval kijkt waar de ondergrondse afvalvoorzieningen moeten komen; anderen zorgen ervoor dat bestaande en nieuwe woningen beschikken over de juiste ondergrondse energievoorzieningen. Weer anderen bestuderen de mogelijkheid tot uitbreiding van het elektriciteitsnet.

Tijdens de uitvoeringsperiode van dit omgevingsprogramma willen we beginnen met vaststellen wat de prioriteiten zijn als het gaat om schaarste aan ruimte in de bodem. Een door de gemeente opgericht regieteam moet ervoor zorgen dat partijen keuzes maken die de juiste impact hebben op de bodem en ondergrond. En dat dan zonder dat 'functies' elkaar in de weg zitten (bijvoorbeeld de drinkwatervoorziening en energiewinning) of dat de verbetering van de ene voorziening leidt tot een verslechtering van een ander.

3.2.5. Regionale samenwerking bodem en ondergrond

De gemeente Nieuwegein werkt qua bodem en ondergrond al samen met veel regionale partijen (zie 4.1.3), bijvoorbeeld bij het toepassen van regelgeving bij grondverzet en bodemsaneringen. Er was echter nog geen centraal regionaal netwerk dat alle vijf de thema's voor de bodem en ondergrond samenbrengt.

Op dit moment werken de omgevingsdiensten en de provincie Utrecht in de regio samen aan een Kennisnetwerk Bodem, Ondergrond en Grondwater. Doel is om meer grip te krijgen op wat er op het gebied van 'water en bodem centraal stellen' allemaal op ons afkomt (waarbij 'ons' dus slaat op de gemeenten, de omgevingsdiensten, de provincie en de waterschappen). Regionale samenwerking is nodig om te voorkomen dat we in onze regio de problemen van de ene gemeente afwentelen naar anderen. De eerste stap is om vraagstukken die op regionale schaal spelen ook regionaal aan te pakken; bijvoorbeeld het gezamenlijk opstellen van verdeelregels voor bodemenergiesystemen. De input voor omgevingsplannen wordt ook beter als die binnen de hele regio gedragen wordt.

Kennis & onderzoek

3.2.6. Vervolg verkennend onderzoek bodemdaling en grondwater

In 2025 heeft het adviesbureau Aveco de Bondt een verkennend onderzoek uitgevoerd naar de bodemdaling en funderingsproblematiek in Nieuwegein.⁶ De bodemopbouw van Nieuwegein bestaat hoofdzakelijk uit klei en veen, en op sommige plekken zand. Uit het onderzoek blijkt dat alle funderingstypen in Nieuwegein voorkomen. In gebieden waar veel betonpalen zijn toegepast, is er nagenoeg geen risico op funderingsproblemen. In en rond de oude dorpskernen Jutphaas en Vreeswijk en andere historische bebouwing zijn funderingen zonder palen of op houten palen toegepast. In deze gebieden is kans op verzakkingen vanwege bodemdaling. Waar houten palen zijn toegepast kan een periode van langdurige droogte leiden tot funderingsschade, als deze houten palen droog komen te staan vanwege een dalende grondwaterstand.

Uit het onderzoek blijkt tenslotte dat klimaatverandering een beperkte invloed heeft op het voorkomen van bodemdaling of funderingsproblematiek.

Nu het verkennend onderzoek is afgerond, gaan we verder met aanvullend onderzoek naar bodemdaling en funderingen in de aandachtsgebieden, zoals de oude dorpskernen en historische bebouwing waar geen of houten palen zijn toegepast. Verder delen we de opgebouwde kennis met projectleiders binnen de gemeente en met andere partijen, zodat men hier rekening mee kan houden bij projecten in de openbare ruimte en andere bouwprojecten in de stad. Ook gaan we na of de resultaten aanleiding geven om regels op te stellen voor in het omgevingsplan, bijvoorbeeld om randvoorwaarden vast te leggen voor bouwprojecten op plekken waar sprake kan zijn van bodemdaling en/of funderingsproblemen.

3.2.7. Regionaal knooppunt bodeminformatie Utrecht

In het kader van de Omgevingswet wordt in de regio Utrecht gewerkt aan het beter en centraler ontsluiten van informatie over de bodem en ondergrond. Om bodeminformatie integraal beschikbaar te maken en belanghebbenden over dezelfde informatie te laten beschikken, heeft de Regionale Uitvoeringsdienst Utrecht in opdracht van de provincie

een webkaart gemaakt.⁹ Daarop komt alle informatie over de bodem en ondergrond in de provincie samen en wordt die toegankelijk gemaakt voor zowel overheden en bouwbedrijven als inwoners. Op de webkaart zijn onder andere bodem- en grondwaterverontreinigingen te zien en ook saneringen en informatie over de bodemkwaliteit. Verschillende partijen leveren hier informatie voor aan.

Het waterschap toetst bij grondwateronttrekkingen de effecten daarvan op de grondwaterkwaliteit. Daarvoor heeft het waterschap gegevens over de grondkwaliteit nodig en die wordt verkregen bij het regionaal knooppunt bodeminformatie Utrecht. De gemeenten, provincie en omgevingsdiensten leveren hier informatie voor aan. Zo weet

de provincie alles over de aanwezige open bodemenergiesystemen (3.2.1.). De gemeente stelt informatie ter beschikking over de bodemkwaliteit. Het plan is dat vanaf 2027 de omgevingsdienst verantwoordelijk wordt voor het beheren van deze 'bodeminformatie'.

Bodeminformatieutrecht.nl

3.2.8. Communicatie- en bewustwordingsactiviteiten

Medewerkers van de gemeente, inwoners en ondernemers worden via verschillende kanalen geïnformeerd over wat een gezonde, stevige en vitale bodem en ondergrond is. Een voorbeeld: in samenwerking met het Natuurkwartier en de bibliotheek maken we jong en oud bewust van welke ondergrond er onder onze voeten zit, welke processen hierbeneden plaatsvinden en wat die over het verleden vertellen. Dit gebeurt ook in het al genoemde project Nieuwegein/Eeuwenoud.¹¹

Project ondergrondse maquette City Nieuwegein leerlingen Cals College

Nieuwegein / Eeuwenoud

3.2.9. Nieuwegeinse pilot informatiebehoefte Geologische Dienst Nederland

De Geologische Dienst Nederland onderzoekt aan welke informatie en kennis over het duurzaam gebruik van de bodem en ondergrond Nederlandse gemeenten behoefte hebben. De gemeente Nieuwegein doet mee aan een pilot waarin de samenstelling van de ondiepe ondergrond in een wijk (tot circa 10 meter diepte) in beeld wordt gebracht. De bedoeling is dat zowel de risico's op bodemdaling en grondwateroverlast als de mogelijkheden voor het infiltreren van regenwater in de ondiepe ondergrond in beeld worden gebracht. Tot eind 2025 werkt de Geologische Dienst Nederland deze pilot verder uit, om in 2026 tot een afronding te komen. Eindproducten zijn een geologisch model voor het bewuste gebied en een kort rapport met ervaringen en geleerde lessen.

3.3. Wettelijke taken en lopende omgevingsprogramma's

Hieronder lichten we kort de wettelijke taken en lopende programma's toe waar dit Omgevingsprogramma bij aansluit.

Uitvoering

3.3.1. Omgevingsprogramma Natuur in de Stad 2023 – 2033

Op basis van het Omgevingsprogramma Natuur in de Stad 2023 – 2033 wordt gewerkt aan het verbeteren van het groen, de bodem en het water in de stad.⁸ Een gezonde bodem is de basis voor een gezondere leefomgeving, neemt regenwater op en houdt CO2 vast. Het programma bevat onder andere activiteiten en projecten die zorgen voor een gezonde en vitale bodem, zoals het verbeteren van de bodemkwaliteit in de 'plantvakken' (door de gemeente beplante gebieden, zoals groene borders, perken en andere groenstroken) (5.3-7). Ook het werken aan een goede verdeling van groen en bomen (3 – 30 – 300) draagt bij aan het beter vasthouden van water en het voorkomen van uitdroging van de bodem (5.3-13). In dit omgevingsprogramma staat op welke wijze de boomwortels van bomen een gezonde groeiplaats behouden of krijgen, bijvoorbeeld door kabels en leidingen iets dieper te leggen of door te kiezen voor bomen met diepe wortels.

Het omgevingsprogramma Natuur in de stad

3.3.2. Omgevingsprogramma Klimaatadaptatie 2023 – 2026

Het Omgevingsprogramma Klimaatadaptatie 2023-2026 bevat verschillende uitvoeringsprojecten die ervoor zorgen dat de bodem en ondergrond van Nieuwegein beter in staat zijn om regenwater op te nemen en vast te houden.⁶ Een voorbeeld hiervan zijn 'klimaatadaptieve' maatregelen bij projecten in de openbare ruimte, zoals meer ruimte geven aan groen of het aanleggen van waterbergingen of parkeerplaatsen van grasbeton. In het programma staan ook subsidies die de gemeente beschikbaar stelt voor het toepassen van 'klimaatadaptieve maatregelen', zoals een groen dak, een groene gevel, vergroenen van de tuin of het opvangen van regenwater. Daarnaast bevat het programma regels voor klimaatadaptief bouwen. In City Nieuwegein is vanuit het project Water Circulair aandacht voor circulair watergebruik.

Omgevingsprogramma Klimaatadaptatie

Subsidies

TKI project

Beleid en juridisch

3.3.3. Bodemkwaliteitskaart en bodemfunctieklassenkaart

De gemeente is bij wet verplicht om over een actuele 'bodemfunctieklassenkaart' te beschikken. Daarop wordt de minimaal gewenste kwaliteit van de bodem vastgelegd, waarbij op een industrieterrein andere eisen gelden dan in een woonwijk of natuurgebied.¹⁵ Met behulp van de kaart kan de gemeente bij bouwinitiatieven en projecten in de openbare ruimte eisen dat er geen verslechtering van de bodemkwaliteit mag plaatsvinden. Daarnaast laat de 'bodemkwaliteitskaart' (2019-218) per locatie zien hoe vies of schoon de bodem daar naar verwachting is.¹⁶ Informatie over bijvoorbeeld de aanwezigheid van PFAS kan helpen om grondverzet op verantwoorde wijze te laten plaatsvinden.

In 2025 stellen we de geactualiseerde bodemkwaliteitskaart en bodemfunctieklassenkaart vast. In 2026 en 2027 kijken we samen met de omgevingsdienst naar de mogelijkheid om met behulp van beide kaarten ook meer inzicht te krijgen in andere onderwerpen, zoals bodemdaling, funderingsproblemen en ontplof-bare oorlogsresten.

Bodemkwaliteitskaart

Bodemfunctieklassenkaart

3.3.4. Regels voor bodemsaneringen

Sinds 1 januari 2024 is het niet langer de provincie maar zijn het de gemeenten die regels moeten opstellen voor het omgaan met bodemverontreinigingen. Bij bodemsaneringen zijn zij verantwoordelijk voor de vergunningverlening, het behandelen van meldingen, het toezicht en de handhaving. De omgevingsdienst blijft de taken uitvoeren, maar nu namens de gemeente. De GGD Regio Utrecht kan de gemeente Nieuwegein – als er sprake is van schadelijke stoffen waar mensen mee in aanraking kunnen komen – helpen met advies over de volksgezondheid en het informeren van inwoners.

De gemeente Nieuwegein bereidt zich erop voor dat de tijdelijke landelijke regels voor bodemsaneringen in 2032 komen te vervallen. Uiterlijk eind 2031 moeten de regels voor zowel bodemsaneringen als bag-gespecie en grondverzet (zie 3.3.3) zijn opgenomen in het (gemeentelijke) omgevingsplan.

3.3.5. Archeologische waarden- en beleidskaart

Wie iets wil doen of aanleggen in de bodem en ondergrond, moet zich ook als het gaat om archeologische waarden houden aan regels. Zo zijn sommige gebieden extra beschermd tegen verstoringen, omdat daar waardevolle archeologie in de bodem zit. In 2024 is een begin gemaakt met het updaten van de archeologische beleids- en waardenkaart; dit wordt in 2025 afgerond. De kaart wordt vervolgens omgezet naar juridische regels voor in het Omgevingsplan.

Archeologische waarden- en beleidskaart

3.3.6. Uitvoeringsprogramma Erfgoed 2025 – 2030

De gemeente wil archeologie meer onder de aandacht brengen bij inwoners en bezoekers van de stad. Dit kan op verschillende manieren, bijvoorbeeld door het organiseren van speciale activiteiten als er archeologisch veldwerk wordt gedaan tijdens een woningbouwproject. Andere voorbeelden zijn een kleine tentoonstelling in het Stadhuis met de vondsten van archeologisch onderzoek of het via social media openbaar maken van onderzoeksresultaten. In het Uitvoeringsprogramma Erfgoed 2025 – 2030 staat welke activiteiten we de komende jaren organiseren.

4 Werkwijzen, toetsing en evaluatie

In dit hoofdstuk lichten we toe hoe we aan de slag gaan, hoe we de voortgang bijhouden en wanneer er wordt geëvalueerd.

4.1. Werkwijzen

In hoofdstuk 3 is duidelijk gemaakt dat de gemeente op drie manieren aan een gezonde en toekomstbestendige bodem en ondergrond werkt. We organiseren nieuwe activiteiten en projecten, zoals het opstellen van bodemenergieplannen en regels voor verschillende bodemenergiesystemen (zie 3.2.1.) en het oprichten van een regieteam voor de bodem en

ondergrond (zie 3.2.4.). We werken samen bij het vormgeven van een regionaal knooppunt voor bodem-informatie (zie 3.2.7.), het opstellen van een kennisagenda voor regionale samenwerking (zie 3.2.5.), de Nieuwegeinse pilot met de Geologische Dienst Nederland over informatiebehoefte bij gemeenten (zie 3.2.9.) en in verschillende communicatie- en bewustwordingsactiviteiten met bijvoorbeeld de bibliotheek, middelbare scholen of het Natuurkwartier Nieuwegein (zie 3.2.8.). Ten derde voeren we wettelijke taken uit en zijn er al lopende programma's. Een aantal activiteiten en uitvoeringsprojecten bevindt zich op het snijvlak van deze drie verschillende werkwijzen, omdat het bijvoorbeeld om de uitvoering van een wettelijke taak in samenwerking met regionale partners gaat. Een voorbeeld is hiervan is de samenwerking met de omgevingsdienst voor het handhaven van de regels om verdere bodem- en grondwaterverontreinigingen te voorkomen (3.3.3. en 3.3.4.).

4.2. Toetsing en evaluatie

De voortgang van de uitvoering van dit omgevingsprogramma wordt goed in de gaten gehouden ('ge-monitord'). We monitoren per activiteit of project en werkten toe naar een systeem van 'monitoring op doelstellingen', doordat we beter zullen worden geïnformeerd over de staat van de bodem en ondergrond. Zijn er nieuwe inzichten of worden de

doelstellingen niet gehaald, dan kan dit omgevingsprogramma worden geüpdatet (zie paragraaf 4.2.3.).

4.2.1. Resultaatmonitoring projecten in de stad

Per activiteit of project (3.2.1. tot en met 3.2.9.) wordt gecheckt of de verwachte resultaten volgens planning behaald worden. Het college van burgemeester en wethouders en de gemeenteraad worden voortdurend op de hoogte gehouden via een systeem dat de 'planning-en-control-cyclus' heet. Inwoners, bedrijven en andere belanghebbenden worden geïnformeerd via de website van de gemeente en via lokale en/of sociale media.

4.2.2. Toewerken naar monitoring op doelstellingen

Over de staat van de bodem en ondergrond in Nieuwegein worden we geïnformeerd door aan te sluiten bij de ontwikkeling van een regionaal knooppunt bodeminformatie (3.2.6.) en bij de pilot over informatie-behoefte van de Geologische Dienst Nederland (3.2.8.). Monitoring van de voortgang op het gebied van 'water en bodem sturend' is nog niet mogelijk. Er zijn geen standaarden voor ontwikkeld, niet toen de Tweede Kamer over dit principe voor beleid werd geïnformeerd (eind november 2022) en ook niet toen de ministers van Infrastructuur en Waterstaat en van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening in oktober 2024 een update van de plannen gaven.²

4.2.3. Beleidsevaluatie: wanneer programma updaten?

Op basis van ervaringen en nieuwe inzichten wordt het Omgevingsprogramma Bodem en Ondergrond in de toekomst geüpdatet. In de omgevingsvisie Nieuwegein verstedelijkt en vergroent staan vier mogelijke aanleidingen voor een update¹, waar we nog een vijfde aan hebben toegevoegd:

- Als wordt aangetoond dat de doelstellingen niet worden gehaald (dit kan pas echt als er een landelijke of provinciale monitor en nulmeting is voor beleid gebaseerd op het principe van 'water en bodem sturend', zie 4.2.2.).
- Als het niet lukt om de regels te handhaven.
- Als de acties onvoldoende aansluiten op vragen uit de samenleving.
- Als er nieuwe maatschappelijke ontwikkelingen of innovaties zijn.
- Als er vanuit het Rijk nieuwe doelen of ambities worden gesteld.

5 Financiën en organisatie

5.1. Financiën

De financiering van de activiteiten en projecten in dit omgevingsprogramma wordt gedaan vanuit budgetten die al beschikbaar zijn. We kijken ook naar mogelijkheden voor externe financiering en naar subsidies. Zo kan geld worden aangevraagd voor het ontwerpen van een gebiedsgericht grondwaterbeheerplan voor de gebieden Galecopperzoom, Laaggraven en Liesbosch. Ook voor het oprichten van een regieteam bodem en ondergrond (3.2.4) en het formuleren van prestatie-eisen en verdeelregels voor bodemenergiesystemen (3.2.1) is financiële steun beschikbaar. Voor de samenwerking met externe partners (4.1.2.) zijn op dit moment geen aanvullende financiële middelen nodig. Voor de uitvoering van de wettelijke taken – zoals bodemonderzoeken en het updaten van de bodemkaarten – is jaarlijks €27.600,00 (exclusief jaarlijkse indexatie) aan bestaande middelen beschikbaar. In de bijlage werken we per activiteit en project uit hoe de capaciteit en financiën georganiseerd zijn.

5.2. Organisatie

De uitvoering van de activiteiten en projecten wordt gedaan door verschillende medewerkers van de gemeente. Zij nemen bijvoorbeeld het initiatief om verdeelregels voor bodemenergiesystemen te inventariseren (3.2.1.). Of ze stellen een document op met daarin het plan voor de ontwikkeling van de gebieden Galecopperzoom, Laaggraven en Liesbosch (3.2.3.). Voor het regieteam bodem en ondergrond (3.2.4.) is geen extra capaciteit nodig, want in dat team komen activiteiten samen die nu nog los van elkaar worden uitgevoerd door onder anderen de adviseur Kabels en Leidingen (Openbaar Domein), de adviseur Bodem (Ruimtelijk Domein) en de adviseur Water en Riolerings (Openbaar Domein).

6 Samenvatting

De drukte en schaarste in de ondergrond nemen in de toekomst naar verwachting alleen maar verder toe. Zo gaat er in Nieuwegein de komende tijd van alles gebeuren op het gebied van wonen, energiegebruik en de stad aanpassen aan klimaatverandering. In de omgevingsvisie staat hoe de gemeente zorgt voor een prettige en veilige leefomgeving en welke maatregelen worden genomen om die te realiseren. De gemeente streeft naar weinig tot geen bodemverontreiniging, een goede drinkwatervoorziening en een gezonde en schone bodem en ondergrond. Dit omgevingsprogramma laat zien hoe de gemeente aan de slag gaat met die ambities en doelen.

We gaan aan de slag op basis van vijf inhoudelijke thema's, waarvan de twee belangrijkste zijn: drukte in de bodem en benutten van de diepere ondergrond. Er is ruimte nodig voor drinkwater, maar ook voor het bergen van overtollig regenwater als appeltje voor de dorst in droge perioden. Onder voorwaarden

wil de gemeente ook ruimte bieden voor het winnen van bodemenergie als duurzaam alternatief voor aardgas. Omdat het in de ondergrond steeds drukker wordt is onderlinge afstemming steeds belangrijker. Om in de toekomst problemen te voorkomen, wil de gemeente Nieuwegein meer regie nemen. Daarvoor is goede samenwerking cruciaal: met de inwoners en ondernemers van Nieuwegein, met de medeoverheden (de GGD, de omgevingsdiensten, de provincie Utrecht, Rijkswaterstaat en het waterschap) en met de drinkwater- en nutsbedrijven.

Waar mogelijk leggen we verbindingen met al lopende activiteiten en programma's en we zetten ook nieuwe projecten en activiteiten op. Dat kunnen activiteiten zijn die te maken hebben met beleid en regelgeving of met communicatie en kennisdeling. Bijvoorbeeld het voorbereiden van prestatie-eisen voor bodemenergiesystemen in een bodemenergieplan en het versterken van de samenwerking in de regio. Financiering komt vanuit budgetten die al beschikbaar zijn, maar we kijken ook naar mogelijkheden voor externe financiering en subsidies. En meten is weten: de voortgang van de uitvoering van dit omgevingsprogramma wordt goed in de gaten gehouden, we 'monitoren' per activiteit of project. Zijn er nieuwe inzichten of worden doelstellingen niet gehaald, dan kan dat aanleiding zijn voor een update.

7 Begrippenlijst

Aardgasvrij	Aardgasvrij betekent dat er geen aardgas meer wordt gebruikt voor verwarming of koken. In plaats daarvan worden andere energiebronnen gebruikt, zoals elektriciteit of warmtepompen. Het doel is om minder CO2 uit te stoten en duurzamer met energie om te gaan.
Aardwarmte	Warmte die opgepompt wordt vanuit de grond op minimaal 500 meter diepte. Opgewarmd leidingwater wordt gebruikt om ruimtes te verwarmen, bijvoorbeeld in een woning.
Archeologie	Archeologie is de wetenschap die alle aspecten van samenlevingen uit het verleden bestudeert aan de hand van de materiële resten die de mens in het verleden heeft achtergelaten in en op de bodem.
Archeologische waarden	Archeologische waarden zijn overblijfselen (in stad en landschap) van menselijke activiteiten uit het verleden.
Bijzondere lokale omstandigheden	Bij bijzondere lokale omstandigheden gaat het om lokale risico's of situaties die ervoor kunnen zorgen dat het bouwresultaat niet voldoet aan de landelijke regels. Het gaat om risico's waar de gemeente van op de hoogte is, maar de externe 'kwaliteitsborger' – die tegenwoordig toezicht houdt op basis van de Wet kwaliteitsborging bouw – misschien niet.
Bodem	Het bovenste deel van de aardkorst.
Bodemenergiesysteem	Systeem dat voor de verwarming en koeling van gebouwen gebruikmaakt van de warmte en koude in de bodem.
Bodemsaneringen	Proces waarbij vervuilde grond wordt gereinigd of verwijderd om de blootstelling aan verontreiniging te verminderen of te voorkomen, of om de verontreiniging zelf te verwijderen.
Circulair werken	Het hergebruiken van materialen en producten zodat er minder afval ontstaat. Alles wordt opnieuw gebruikt of gerecycled, waardoor grondstoffen langer meegaan.
Deklaag	Een gesteentelaag die een andere laag bedenkt, bijvoorbeeld erts, kolen, klei of zand.
Drinkwaterwinning	Het onttrekken van water, vaak grondwater, met als doel dit te gebruiken als drinkwater.
Droogteschade	Schade die wordt veroorzaakt door extreme of aanhoudende droogte, bijvoorbeeld schade in de landbouw of natuur. Maar ook schade aan houten funderingen onder gebouwen, omdat het grondwaterpeil zo ver gezakt is dat de houten palen gaan rotten.



Energietransitie	De overgang van fossiele energie, bijvoorbeeld aardgas, aardolie en steenkool, naar energie uit hernieuwbare bronnen, bijvoorbeeld bodemenergie, waterkracht, windmolens of zonnepanelen.
Fossiele warmtebronnen	Dit zijn energiebronnen die afkomstig zijn van de resten van planten en dieren die miljoenen jaren geleden hebben geleefd, bijvoorbeeld aardgas, aardolie of steenkool.
Grondverzet	Het verplaatsen van grond van de ene naar de andere plek.
Grondwater	Water dat zich onder het bodemoppervlak bevindt en dat in direct contact met de bodem of ondergrond staat.
Handelingsperspectief	Beschikbare mogelijkheden om in een bepaalde situatie te handelen, bijvoorbeeld voor inwoners hoe zij kunnen bijdragen aan een gezonde, klimaatadaptieve en levende bodem.
Infiltreren	Proces waarbij water in de bodem dringt en daar blijft.
Interfereren	De samen- of tegenwerking van verschillende activiteiten op elkaar, bijvoorbeeld: een bodemenergiesysteem onttrekt te veel warmte uit de bodem, waardoor het systeem van de burens niet genoeg warmte meer kan winnen om hun huis voldoende te verwarmen.
Kleiafzettingen	Door ijs, water of wind getransporteerde kleideeltjes.
Klimaatadaptatie	Aanpassen aan de gevolgen van klimaatverandering.
Monitoren	Het meten van resultaten of het bijhouden van de voortgang.
Netcongestie	Situatie waarin het elektriciteitsnet overbelast raakt, waardoor er niet genoeg capaciteit is om de vraag naar elektriciteit te voldoen of om de opgewekte energie te verplaatsen.
Ondergrond	Onder de bodem, vanaf enkele meters diep, hebben de wortels van planten geen invloed meer. Dat noemen we ondergrond.
Omgevingsplan	Een plan met juridische regels voor inwoners en andere partijen die iets willen ontwikkelen in Nieuwegein, bijvoorbeeld het bouwen van woningen.
Planning-en-control-cyclus	Proces waarbij de gemeente plannen maakt, de voortgang van projecten volgt en aanpassingen doet om doelen te behalen. Het helpt om taken efficiënt en effectief uit te voeren.
Prestatie-eisen	Afspraken over hoe goed een activiteit, product of dienst moet presteren.
Startnotitie	Document bij de start van een project. Hierin staat beschreven wat het project is, wie het gaan uitvoeren en wat de planning is.
Verdeelregels	Regels over hoe de bodem beschikbaar wordt gesteld voor het winnen van warmte uit de bodem en andere 'functies'.
Vergunningplichtig	Dat voor een activiteit, zoals bouwen, ondernemen of bepaalde milieubelastende activiteiten, een vergunning nodig is.
Verhardingen	Harde lagen op de grond, zoals asfalt of tegels.
Verontreiniging	Verontreiniging, in een brede zin, is de aanwezigheid van schadelijke of ongewenste stoffen in het milieu, waardoor de kwaliteit van de lucht, het (grond)water of de bodem negatief beïnvloed wordt.
Warmtenet	Een netwerk van leidingen onder de grond waar warm water doorheen stroomt.
Zorgplichten	Wettelijke verplichting of verantwoordelijkheid om alle redelijke maatregelen te nemen om te voorkomen dat er voorzienbare schade aan een ander persoon of diens eigendom wordt toegebracht.

8 Afkortingenlijst

CO2	Koolstofdioxide	Gas dat ontstaat bij de verbranding van brandstoffen, zoals olie, gas en hout. Het draagt bij aan de opwarming van de aarde.
GGD	Gemeentelijke of Gemeenschappelijke Gezondheidsdienst	Een dienst van gemeenten voor het uitvoeren van (wettelijke) taken op het gebied van de volksgezondheid.
HDSR	Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden	Waterschap dat verantwoordelijk is voor het beheer van het water, zoals dijken, gemalen en waterwegen in en rond Nieuwegein.
ODRU	Omgevingsdienst Regio Utrecht	Omgevingsdiensten zijn gespecialiseerd in milieuvergunningverlening, toezicht en -handhaving. De medewerkers van omgevingsdiensten zijn experts op het gebied van veiligheid, luchtkwaliteit, geluid, licht, energie, afval, asbest en bodem. De ODRU is de omgevingsdienst in de regio Utrecht, die per 1 januari 2026 samen zal gaan met de RUD Utrecht. Het wordt dan ODU: Omgevingsdienst Utrecht.
PFAS	Poly- en perfluoralkylstoffen	Een groep door de mens gemaakte chemische stoffen die water-, vet- en vuilafstotend zijn en worden gebruikt in diverse producten, zoals antiaanbaklagen van pannen, regenkleding, cosmetica en blusschuim.
RUD Utrecht	Regionale Uitvoeringsdienst Utrecht	Zie boven bij 'ODRU'.
SDGs	Sustainable Development Goals (duurzame ontwikkelingsdoelen)	17 doelen die de landen van de Verenigde Naties hebben afgesproken om de wereld beter te maken. Ze gaan over het verminderen van armoede, het beschermen van de natuur en het zorgen voor een betere toekomst voor iedereen.
Wkb	Wet kwaliteitsborging bouw	Wet die tot doel heeft om de kwaliteit van bouwprojecten te verbeteren door een 'kwaliteitsborger' in te schakelen.
WKO	Warmte Koude Opslag	Een type bodemenergiesysteem. Warmte en koude worden in de bodem opgeslagen om later te gebruiken voor bijvoorbeeld verwarming en koeling van gebouwen.
WUP	Warmteuitvoeringsplan	Een warmteuitvoeringsplan – vaak een wijkuitvoeringsplan genoemd – is een praktisch plan met alle belanghebbenden om een wijk, buurt of dorp aardgasvrij te maken.

9 Overzicht relevante documenten

- 1 *Omgevingsvisie (2021), Nieuwegein verstedelijkt en vergroent*
- 2 *Kamerbrief (2022) over rol water en bodem bij ruimtelijke ordening*
- 3 *Startnotitie (2024), Naar een Omgevingsprogramma Bodem & Ondergrond*
- 4 *Wet op de archeologische monumentenzorg (2012)*
- 5 *Raad voor de leefomgeving en infrastructuur (2024), Goed gefundeerd!*
- 6 *Gemeente Nieuwegein (2023), Omgevingsprogramma Klimaatadaptatie 2023 – 2026*
- 7 *Gemeente Nieuwegein (2025), Programma Betere Buurten*
- 8 *Gemeente Nieuwegein (2023), Omgevingsprogramma Natuur in de Stad 2023 – 2033*
- 9 *Gemeente Nieuwegein (2025), Gemeentelijke bodemtaken*
- 10 *Regionale Uitvoeringsdienst Utrecht (2025), Regionaal knooppunt bodeminformatie*
- 11 *Gemeente Nieuwegein (2025), Nieuwegein/Eeuwenoud*



12 Gemeente Nieuwegein (2022), Verordening interferentiegebied Gesloten bodemenergiesystemen City West & Stationsgebied Nieuwegein 2022

13 Gemeente Nieuwegein (2021), Transitievisie Warmte Nieuwegein

14 Gemeente Nieuwegein (2022), Omgevingsprogramma Duurzaam Bouwen Woningbouw 2022

15 Gemeente Nieuwegein (2019), Bodemkwaliteitskaart Nieuwegein

16 Gemeente Nieuwegein (2019), Bodemfunctieklassenkaart Nieuwegein



II Overzicht Documentenbijlagen

Bijlage Activiteiten en projecten </join/id/regdata/gm0356/2025/ef37c68490924d66986d6be-ca33cac2d/nld@2025-10-23;13032142>