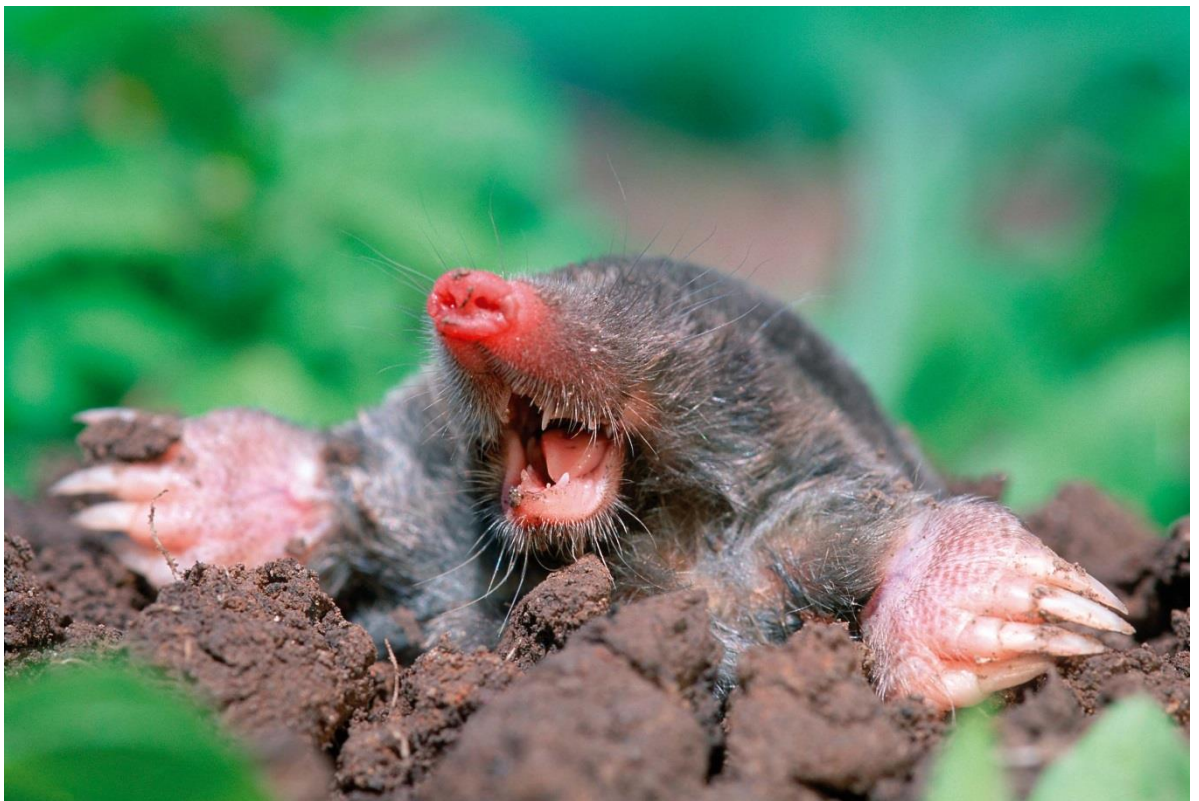


Uitvoeringsagenda

Bodem en Ondergrond

Zwolle 2020-2024



Inhoud

1	Inleiding.....	3
1.1	Aanleiding.....	3
2.1	Afbakening van de “Ondergrond”	3
1.3	Leeswijzer	4
2	Evaluatie	5
2.1	Leidend principe van de Visie op de Ondergrond.....	5
2.3	Programmadoelen	8
2.4	Ondergrondse functies en gebiedsgericht werken.....	13
2.5	Conclusies	15
3	Uitvoeringsagenda 2020-2024.....	17
3.1	Ambities / Doelen	17
3.2	Activiteiten.....	18
3.2.1	Borgen van het gedachtegoed en doelstellingen van de Visie op de Ondergrond.....	18
3.2.2	Veilig gebruik van bodem en grondwater	19
3.2.3	Opheffen stagnatie van ruimtelijke ontwikkeling.....	20
3.2.4	CO2 reductie door gebruik van bodemenergie	21
3.2.5	Duurzaam beheer van (grond)water	22
3.3	Financiën.....	23

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In 2003 hebben diverse partijen (waaronder) de gemeente Zwolle, de overeenkomst Integrale Variant gesloten. De aanleiding hiervoor was dat grondwaterverontreinigingen uit het centrum van Zwolle de drinkwaterwinning Engelse Werk bedreigden. Gezamenlijk zou invulling gegeven worden aan deze opgave.

Duidelijk was dat de oplossing hiervoor een andere manier van denken noodzakelijk maakte. Het opruimen van alle bodem- en grondwaterverontreinigingen zou ondoenlijk en onbetaalbaar zijn. Vanuit een maatschappelijke noodzaak en onze wettelijke verplichting heeft de gemeente Zwolle hier verder invulling aan gegeven.

Om de vraag te beantwoorden hoe te komen tot een bredere aanpak werd een prijsvraag uitgeschreven. Het winnende concept liet zien dat we de opgave breder moesten trekken dan het opruimen van verontreinigingen: van bodemsanering naar de waarden van de ondergrond. Er was een nieuwe visie nodig op het bodemsaneringsvraagstuk.

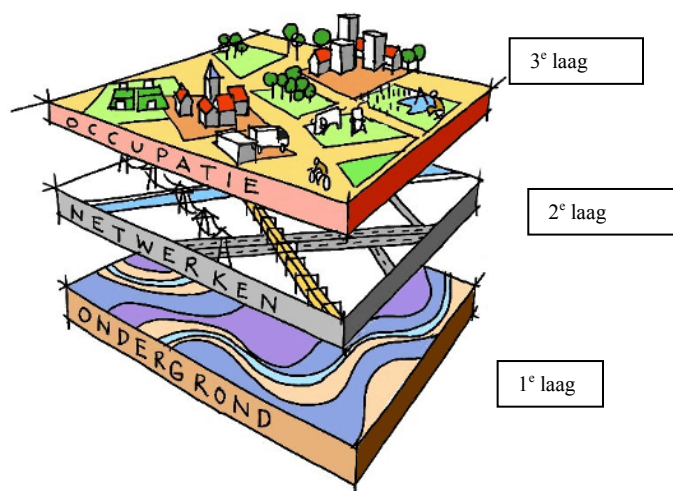
In 2007 heeft de raad “De visie op de ondergrond van Zwolle” vastgesteld. Sindsdien is de visie vastgelegd in beleid, uitgewerkt voor gebieden en geïmplementeerd in een veelheid aan projecten

Nu staan we stil bij de vraag of de visie moet worden herzien en wat de opgaven en activiteiten zouden moeten zijn voor de komende jaren (2020-2024). Deze uitvoeringsagenda is daar het resultaat van.

2.1 Afbakening van de “Ondergrond”

Uitgangspunt voor het afbakenen van de ondergrond is de lagenbenadering.

De lagenbenadering gaat uit van drie lagen. De eerste laag bestaat uit de fysieke ondergrond, het (grond)watersysteem en het biotisch systeem. De volgende laag bevat netwerken van infrastructuur met onder meer wegen, spoorlijnen en waterwegen. Tot slot de laag met de menselijke activiteiten zoals wonen, werken en recreëren en de fysieke neerslag daarvan.



De ondergrond (de eerste en de tweede laag) is alles wat zich onder maaiveld bevindt, dus de bodem (zand, veen, klei), het grondwater en het bodemleven (beestjes en bacteriën). De ondergrond heeft een dragende functie voor bijvoorbeeld bouwactiviteiten, een productiefunctie (denk aan gewasproductie, drinkwater, bodemenergie) een regulerende functie (waterberging, onderdeel van kringlopen en een informatiefunctie (archeologie, aardkundige monumenten). Kenmerkend voor de ondergrond is de lange ontstaansgeschiedenis en trage reactie. Veranderingen vergen al gauw een eeuw.

In de bovenste 2 lagen van de ondergrond bevinden zich kabels, leidingen, gebouwen (kelders, parkeergarages), etc. Er is veel dynamiek. De functies en kenmerken van deze bovenste laag komen overeen met de netwerk- en occupatie laag. De lagen lopen deels in elkaar over. In de Visie op de Ondergrond is daarom een pragmatische “knip” aangebracht tussen de verschillende lagen). De Visie op de Ondergrond richt zich op de bodem dieper dan 1,5 meter (eigenlijk de eerste laag).

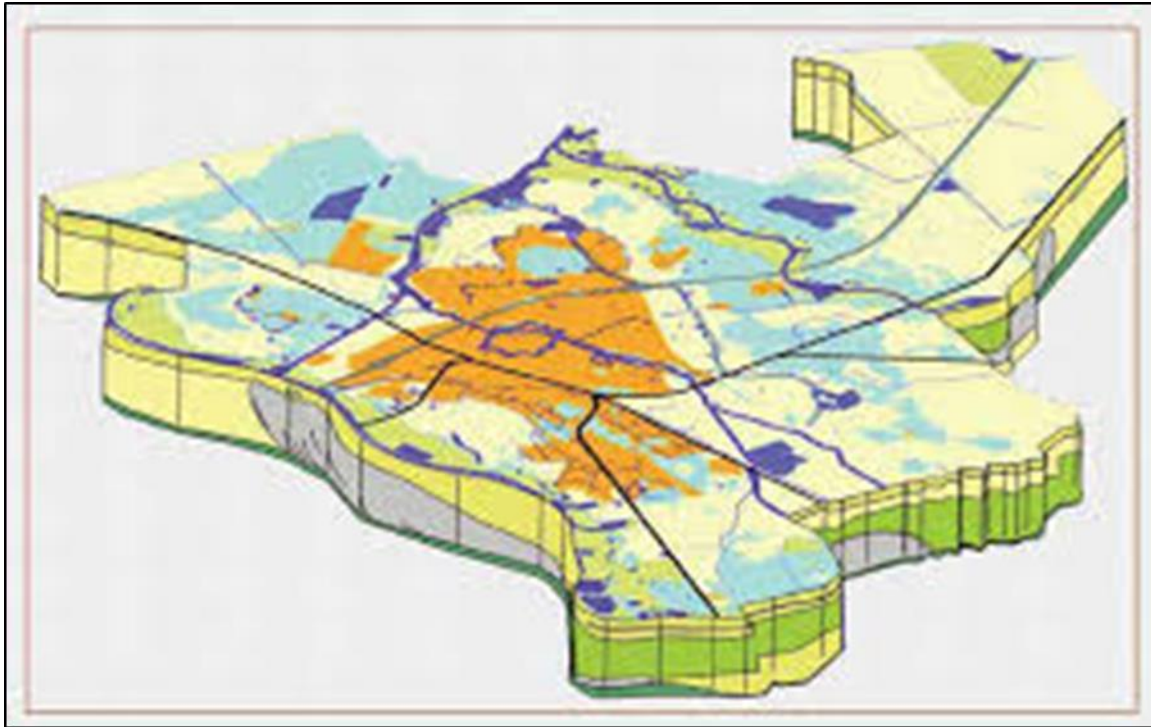
In de bovenste laag (ondieper dan 1,5 meter onder maaiveld) kan echter wel sprake zijn van bodemverontreiniging en moet zorgvuldig worden omgegaan met (her)gebruik van grond. Deze uitvoeringsagenda gaat zowel over de aanpak van deze verontreiniging in de bovengrond als over de implementatie van de Visie op de Ondergrond. Vraagstukken met betrekking tot kabels en leidingen, ondergronds bouwen, etc. vallen buiten deze uitvoeringsagenda. Ook de wettelijke taken (de vergunningverlening en toezicht en handhaving op grond van de Wet bodembescherming) die zijn overgedragen aan de Omgevingsdienst vallen buiten deze uitvoeringsagenda. Wel vindt vanuit deze uitvoeringsagenda afstemming en regie plaats voor al deze ondergrond aspecten.

1.3 Leeswijzer

Deze uitvoeringsagenda is opgebouwd uit twee delen: een evaluatie van de afgelopen 12 jaar en een uitvoeringsagenda voor de periode 2020-2024.

In de evaluatie zijn het gedachtegoed en uitgangspunten van de Visie op de Ondergrond en het bijbehorende programma tegen het licht gehouden: wat was het idee (vertrekpunt), wat zijn de resultaten, hoe passen het gedachtegoed en uitgangspunten in de huidige trends en ontwikkelingen, moeten we het gedachtegoed of de uitgangspunten aanpassen en wat is daarmee de input voor de uitvoeringsagenda 2020-2024.

In het tweede deel, de uitvoeringsagenda, zijn de doelen, bijbehorende activiteiten en planning / financiering opgenomen.



2 Evaluatie

2.1 Leidend principe van de Visie op de Ondergrond

Uitgangspunt

De centrale vraag onder de Visie op de Ondergrond is: hoe kan de ondergrond bijdragen aan duurzame ontwikkeling van Zwolle. Daarbij is duurzaam gedefinieerd als een optimale balans tussen “welzijn” (people), “moeder aarde” (planet) en welvaart (profit). Zie kader.

People, Planet, Profit

Bijdrage van de ondergrond aan People:

- Herontwikkeling verontreinigde locaties
- Geen gezondheidsrisico's door bodemverontreiniging
- Schoon en veilig drinkwater
- Comfort van warmte in de winter en koude in de zomer
- Onafhankelijkheid van levering fossiele brandstoffen
- Droge voeten en veiligheid tegen overstroming
- Betrokkenheid door collectiviteit

Bijdrage van de ondergrond aan Planet:

- Schoon houden wat schoon is
- Gebruik van duurzame energiebronnen (CO₂ reductie)
- Meervoudig watergebruik
- Duurzaam peilbeheer (voorkoming van verdroging)
- Functie en kwaliteit ondergrond geschikt voor natuur
- Inbreiding mogelijk

Bijdrage van de ondergrond aan Profit:

- Opheffen stagnatie ruimtelijke ontwikkeling (kostenbesparing bodemsaneringsoperatie en afkoop verantwoordelijkheden)
- Kwaliteit ondergrond geschikt voor gebruik
- Lokaal benutten van de waarde van duurzame bronnen (kostenbesparing op de energierekening, waarde van water benutten)
- Onafhankelijkheid van levering fossiele brandstoffen

Resultaat

Deze benadering heeft geleid tot een wezenlijk andere aanpak die nog steeds als landelijk voorbeeld dient. Het is ons gelukt om tegelijkertijd de bodemsaneringsoperatie betaalbaar te maken, gezondheidsrisico's tegen te gaan, stagnatie van ruimtelijke ontwikkeling door bodemverontreiniging op te heffen, de drinkwaterwinning te beschermen tegen verontreiniging en CO₂ te reduceren door actief gebruik te maken van bodemenergie.

Dit leidende principe is ook op projectniveau toegepast en ook daar leidt dit tot innovatieve oplossingen (voor voorbeeld zie kader).

Voorbeeld Stadshagen – hoe (grond)water kan bijdragen aan duurzame ontwikkeling

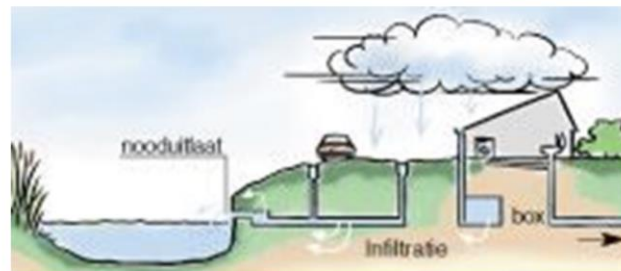
Voor de ontwikkeling van Stadshagen is een verkenning gedaan: hoe zou het watersysteem moeten werken om optimaal bij te dragen aan duurzame ontwikkeling? Hieronder wordt geschetst dat deze vraag tot wezenlijke andere en innovatieve oplossingen leidt ten opzichte van de traditionele inbreng voor (grond)water in een gebiedsontwikkeling / ontwerp (in dit geval Breezicht).

Traditioneel gebiedsontwikkelingsproces voor water:

- Er wordt een sectorale norm meegegeven: bijvoorbeeld bui T=250 jr.
(het systeem moet een bui kunnen opvangen die 1 keer in de 250 jaar voorkomt)
- Met een “standaard” oplossing: infiltratiekoffers aanbrengen
- Proces: stedenbouw centraal, toetsend aan normen, oplossingen worden ingepast in het ontwerp

Resultaat:

- People: droge voeten binnen deze norm
- Planet: voor het natuurlijk watersysteem beter dan afvoeren via riolering
- Profit: hoge installatiekosten voor elk individueel huishouden



Meervoudige waardecreatie: hoe kan water bijdragen aan “people, planet profit”?

- Welke specifieke opgaven kent het gebied t.a.v. people, planet, profit?
- Mee-ontwerpen i.p.v. een norm / middel meegeven aan stedenbouwkundig ontwerp
- Criterium: bui T=250 jr (de oplossing moet minimaal een bui kunnen opvangen die 1 keer in de 250 jaar wordt verwacht)
- Oplossing: “watermachine” zie https://youtu.be/6rfjQHC_Blc

Resultaat:

- People: droge voeten, ook in extremere situaties én een groenblauwere leefomgeving
- Planet: scoort op natuurlijk watersysteem én geeft betere ecologische waterkwaliteit
- Profit: goedkoper (collectieve infiltratievoorziening) én meerwaarde van woningen door hogere kwaliteit omgeving



Trends en ontwikkelingen – Waarde voor nu

Duurzaamheid is het “nieuwe normaal”. Het Zwolse coalitieakkoord 2018-2022 heeft als titel “Duurzame kwaliteit en groei”. De opgaven die samenhangen met duurzame ontwikkeling transformeren echter in de tijd.

De Visie op de Ondergrond richtte zich 12 jaar geleden primair op een integrale benadering voor water, bodem, energie en ruimtelijke ordening. Het traditionele waterbeheer transformeert sindsdien naar klimaatadaptatie, energie zit inmiddels in een mondiale transitie van fossiele naar duurzame energie, ruimtelijke ordening gaat geregeld worden in een integrale omgevingswet.

De benadering “Hoe kan de ondergrond bijdragen aan duurzame ontwikkeling” sluit prima aan op deze ontwikkelingen. Innovatieve concepten uit de Visie op de Ondergrond die hierop vooruitliepen, kwamen destijds nog te vroeg, maar zijn nu alsnog van grote waarde. Het is een manier van denken die in Den Haag word gezien als een voorbeeld voor andere regio's. Niet voor niets wordt de visie van de ondergrond van Zwolle als enige praktijkvoorbeeld genoemd in de omgevingswet. Deze benadering helpt om opgavegericht en integraal te werken, zowel op strategisch / beleidsmatig als op projectniveau.

Input voor de uitvoeringsagenda 2020-2024

Voor het programma 2020-2024 blijft het leidende principe “hoe kan de ondergrond bijdragen aan duurzame ontwikkeling”. Ook blijven we uitgaan van een optimale balans tussen people, planet en profit. In de uitvoeringsagenda 2020-2024 gaan we uit van de actuele opgaven voor Zwolle. De tijd is rijp om een aantal innovatieve concepten uit de Visie op de Ondergrond uit te werken en waar mogelijk te implementeren.

2.3 Programmadoelen

Uitgangspunt

De Visie op de Ondergrond is vertaald naar programmadoelen die door raad in op 20 juni 2011 zijn vastgesteld:

1. Veilig gebruik van bodem en grondwater (beschermen van de drinkwaterwinning, aanpak van bodemverontreiniging, schone grondwatervoorraden behouden)
2. Opheffen stagnatie van ruimtelijke ontwikkeling (kostenverlaging voor bodemsanering, ontzorgen van probleemeigenaren, genereren van middelen voor de ontwikkeling van het landelijk gebied)
3. Optimaal benutten van bodemenergie (CO2 reductie en verlagen van de energierekeningen)
4. Duurzaam beheer van (grond)water (duurzaam peilbeheer, 3D waterbeheer)

Resultaat

Algemeen

In de afgelopen 12 jaar heeft de bodemsaneringsoperatie de hoogste prioriteit gehad, in aansluiting op het streven van de Rijksoverheid om de bodemsaneringsoperatie af te ronden, zowel technisch als financieel. Door de afgelopen periode vol in te zetten op de aanpak van de bodemverontreiniging in het gebied “Zwolle Centraal” kon maximaal geprofiteerd worden van de financiële regelingen van het Rijk. Samen met de afkoopsommen voor diverse locaties is ca. 12,8 miljoen euro binnengehaald voor de Zwolse bodemsaneringsoperatie. Waarmee we de komende

jaren het Gebiedsbeheerplan kunnen blijven uitvoeren en aan onze verplichtingen kunnen blijven voldoen. Zwolle heeft daarmee als eerste gemeente van Nederland de bodemsaneringsoperatie rond.

Ter vergelijking: met een traditionele aanpak werd de Zwolse bodemsaneringsoperatie destijds geraamd op 120 miljoen euro.

Veilig gebruik van bodem en grondwater

Voor veilig gebruik van bodem en grondwater hebben we vooral ingezet op het aanpakken van locaties met een mogelijk risico (conform landelijk beleid) en op het beschermen van de drinkwaterwinning Engelse Werk (zie kader). Op dit moment zijn alle “spoedgevallen” aangepakt. Het monitoren van de kwaliteit van bodem en grondwater en waar nodig nader onderzoeken blijft een doorlopende taak.

Bescherming drinkwaterwinning Engelse Werk

Een belangrijke mijlpaal binnen de gebiedsgerichte aanpak is ook het afronden van een actieve beschermingsmaatregel voor de bescherming van de drinkwaterwinning. Samen met Vitens, provincie Overijssel en diverse private partijen is de afgelopen jaren actief gewerkt aan het verbeteren van de kwaliteit van het grondwater dat richting de waterwinning stroomt en de verduurzaming van de winning. De Integrale Variant Zwolle, een samenwerkingsovereenkomst waarin de gemeente Zwolle verantwoordelijkheid op zich nam voor de aanpak van het diepe grondwater. Eind 2015 hebben alle partijen geconstateerd dat de doelen die gesteld waren ter bescherming van de waterwinning zijn gehaald.

Met een gerichte beperkte onttrekking, waarbij het water op een natuurlijke manier wordt gezuiverd en ook energie wordt onttrokken, is de bescherming robuust gemaakt.



Opheffen van stagnatie van ruimtelijke ontwikkelingen door grondwaterverontreinigingen

Voor het opheffen van stagnatie van ruimtelijke ontwikkelingen door grondwaterverontreinigingen, in stedelijk gebied hebben we een gebiedsgerichte aanpak ontwikkeld: het Gebiedsbeheerplan Zwolle Centraal (GBP), vastgesteld door de raad in 2013. Uniek voor de aanpak van Zwolle zijn daarbij de afspraken die we met eigenaren maken over de aanpak van grondwaterverontreinigingen. Door deze probleemeigenaren de mogelijkheid te bieden om hun grondwaterverontreiniging af te kopen, ontzorgen we hen, kunnen locaties worden ontwikkeld (zie kader Hornbach) en kunnen we als gemeente via een gebiedsgerichte aanpak de kosten voor de bodemsaneringsoperatie fors reduceren. Er zijn in totaal meer dan 100 afkopen gerealiseerd.

Voorbeeld afkoop Hornbach

Door afkoop van de grondwaterverontreiniging ter plaatse van de voormalige oliedepots is de vestiging van Hornbach mogelijk geworden. Door de afkoop is een heldere verdeling gemaakt in verantwoordelijkheid voor de grond- en de grondwaterverontreiniging. Op deze wijze zijn risico's beheersbaar gemaakt waardoor herontwikkeling van de locatie van de grond is gekomen.



Voor het genereren van middelen voor de ontwikkeling van het landelijk gebied is samen met Provincie Overijssel, Deltares en Toekomststerk een verkenning gedaan voor de Mastenbroekerpolder (inclusief Stadshagen): de "SKB Showcase". In de Mastenbroekerpolder spelen o.a. veenweideproblematiek (inklinking en oxidatie van veen door het wegpompen van water t.b.v. landbouw), waterveiligheid, transitie in de landbouw, energietransitie en circulariteit. In (internationaal) Climate Campus verband wordt dit medio 2020 verder opgepakt.

Optimaal benutten van bodemenergie

Een Masterplan WKO (Warmte Koude Opslag), waarin we een optimale verdeling van warmte- en koudebronnen konden vastleggen t.b.v. WKO aanvragen, bleek minder zinvol. De vraag naar WKO bleef destijds achter bij de verwachtingen. Op gebieds- en projectniveau zijn wel masterplannen gemaakt, zoals bijvoorbeeld voor Hessenpoort.

Omdat in Hessenpoort geen gas werd aangelegd moesten bedrijven kiezen voor duurzame energie. Voor Hessenpoort is in 2014/2015 een verkenning gedaan naar de mogelijkheden voor een collectief WKO systeem en eventueel noodzakelijke ondergrondse ordening.

Destijds ging de voorkeur van bedrijven echter uit naar individuele systemen. Zo hebben bijvoorbeeld IKEA en Van der Valk een eigen WKO systeem. De provincie is bevoegd gezag voor planologische sturing op open bodemenergiesystemen.

Er is tevens ingezet op stimulering van WKO of het winnen van energie in combinatie met grondwatersanering. WKO bevordert de afbraak van verontreinigingen. Deze combinatie is onder andere toegepast bij de Oostzeelaan en Deltion College.

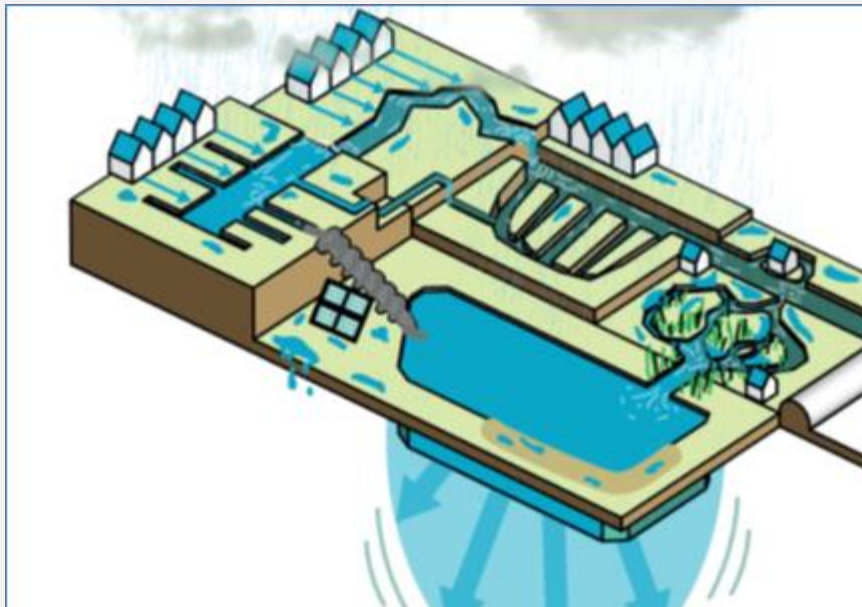
Duurzaam beheer van (grond)water

Duurzaam beheer van (grond)water heeft betrekking op duurzaam peilbeheer, circulariteit en het benutten van de waarde van (grond)water. Een belangrijk concept in het duurzaam beheer van (grond)water is de “Derde Rivier”. Zie kader.

Derde rivier

Door het diepere grondwater onder als derde rivier in het watersysteem te benaderen, ontstaan innovatieve concepten voor duurzaam “3D waterbeheer”, variërend van het bergen van overtollig water (“de stad als spons” zoals bedoeld in de Zwolse Adaptatie Strategie), tot ondergronds peilbeheer, “waterboeren” en de “Watermachine Stadshagen”.

Een eerste uitwerking en toepassing hiervan is het watersysteem van Breezicht (zie ook 2.2.) maar wordt ook meegenomen in ontwikkelkaders voor andere projecten.



Trends en ontwikkelingen - Waarde voor nu

De in 2011 vastgestelde programmadoelen zijn nog steeds actueel en dragen bij aan de Zwolse opgaven:

1. Veilig gebruik van bodem en grondwater draagt direct bij aan de **gezonde stad**, een issue dat steeds meer leidend is, een rode draad in de omgevingsvisie en omgevingswet.
2. Het opheffen van stagnatie van ruimtelijke ontwikkelingen is zeer relevant voor de **verstedelijkingsopgave** die Zwolle voor zichzelf ziet. Juist in en rond het centrum bevinden zich historische verontreinigingen die een belemmering kunnen zijn. De gebiedsgerichte aanpak heeft zich bewezen: de bodemsaneringsoperatie wordt betaalbaar en probleemeigenaren worden ontzorgd.
3. Met het klimaatakkoord is de **energietransitie** in volle gang. Waar de ideeën in de Visie op de Ondergrond eerder nog niet volledig werden omarmt, komt juist nu de maatschappelijke vraag naar (collectieve) energie uit de ondergrond.
4. Dat geldt zelfs nog meer voor duurzaam beheer van (grond)water. Recent is **klimaatadaptatie** volop in de belangstelling gekomen. Er is vraag naar een nieuwe kijk op watermanagement, klimaatproef boeren, **circulariteit**. De Visie op de Ondergrond en de uitwerkingen voor Stadshagen en Zwolle-Oost (input voor Vechtpoort) geven hiervoor innovatieve denkrichtingen.

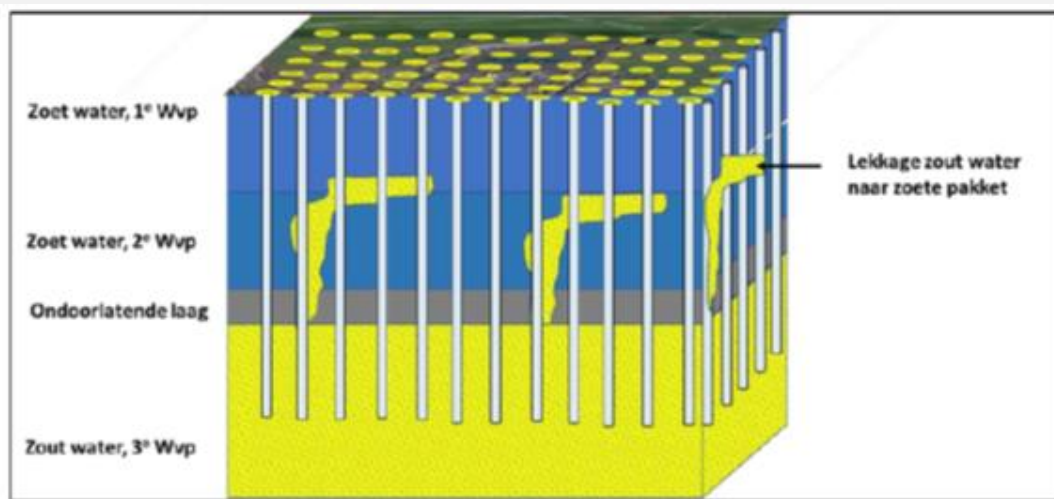
Maatregelen voor de verschillende opgaven kunnen elkaar echter ook tegenwerken.

Zo bleek het noodzakelijk om een beleidsregel op te stellen om te voorkomen dat de aanleg van diepe gesloten bodemenergiesystemen zorgt voor ongewenste verspreiding van diepere grondwater verontreinigen en de vermenging van zoet en zout grondwater tussen de verschillende grondwater voerende pakketten. Dit zou kunnen leiden dat gebruik van het nu nog schone grondwater door landbouw of drinkwater op langere termijn niet mogelijk blijft (zie kader).

Beleidsregel bodemenergiesystemen, verordening bodembescherming

Met de nieuwbouwlocatie Breezicht als aanleiding (mogelijk 1200 woningen met individuele bodemenergiesystemen en mogelijk grootschalige doorboring van een beschermende kleilaag) is voor heel Zwolle is een verbod om dieper boren dan 90 m-mv ingesteld voor de aanleg van gesloten bodemenergiesystemen.

Hiermee wordt voorkomen dat waterscheidende lagen worden doorboord met mogelijk verzilting van bovengelegen zoet watervoerende pakketten en/ of verspreiding van verontreiniging naar diepere grondwaterlagen als gevolg.



Input voor de uitvoeringsagenda 2020-2024

De programmadoelen hoeven niet te worden aangepast. Het is nog steeds actueel dat de ondergrond bijdraagt aan de actuele thema's:

- Gezonde stad
- Verstedelijkingsopgave en economische ontwikkeling
- Energietransitie
- Klimaatadaptatie en circulaire stad

Ten behoeve van de indicatoren in de gemeentelijke begroting moet worden nagegaan of kwantificering van de programmadoelen mogelijk en zinvol is.

Met de "opkomst" van thema's als energietransitie en klimaatadaptatie heeft het gedachtegoed van de Visie op de Ondergrond de wind in de zeilen. Het blijft echter van groot belang om de ondergrond integraal en in samenhang te blijven benaderen omdat opgaven elkaar kunnen bijten, zoals de toepassing van bodemenergiesystemen door de beschermende kleilaag.

Tevens moet onderzocht worden of klimaatmaatregelen, zoals het afkoppelen van regenwater in het gebied Zwolle Centraal, leiden tot meer beheersmaatregelen voor de aanwezige grondwaterverontreinigingen. Bijvoorbeeld omdat de verspreidingsrisico's groter worden en daarmee de bodemsaneringsoperatie kostbaarder.

Een ander aandachtspunt zijn landelijke ontwikkelingen op het gebied van bodem.

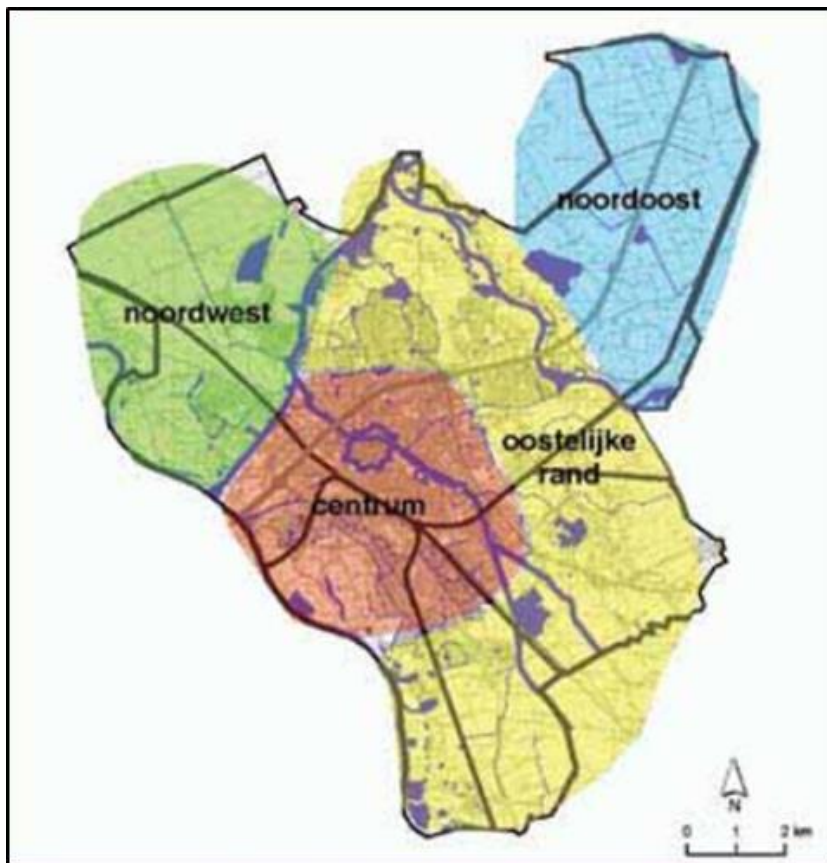
We komen steeds meer nieuwe verontreinigingen in de bodem en het grondwater tegen, zoals pfas in grond, medicijnresten en zogenaamde zorgwekkende stoffen in het grondwater. De sanering van historische verontreinigingen is afgerond maar hoe gaan we hier op een duurzame manier mee om zodat dit de duurzame ontwikkeling van de stad niet frustreert. Aandacht hiervoor is noodzakelijk.

Deze bovengenoemde zaken krijgen een plaats in de uitvoeringsagenda.

2.4 Ondergrondse functies en gebiedsgericht werken

Uitgangspunt

Voor de implementatie van de Visie op de Ondergrond is een aantal basisprincipes vastgelegd, waaronder "Werken met ondergrondse bestemmingen/functies" en voor gebiedsgerichte uitwerking. Immers, de opgaven en kansen voor duurzame ontwikkeling vanuit de ondergrond verschillen per gebied. Ook de functies van de ondergrond verschillen, gebaseerd op de bodemgesteldheid, grondwaterkwaliteit en bovengrondse ontwikkeling.

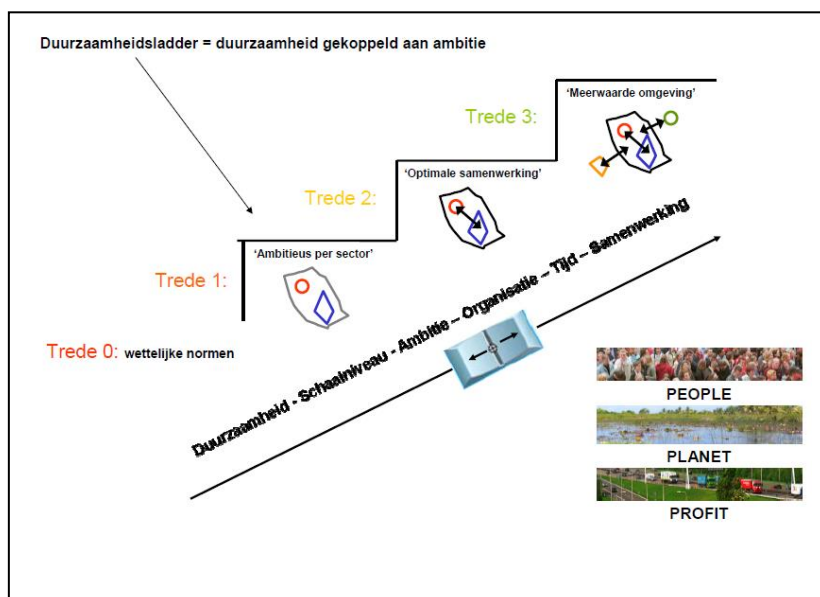


Zo is voor “Zwolle Centraal” vooral een betaalbare bodemsaneringsoperatie en de bescherming van de drinkwaterwinning Engelse Werk leidend. Door de aanwezige verontreiniging is het grondwater in het centrum van Zwolle niet geschikt voor drinkwaterwinning, maar wel voor de winning van bodemenergie. In de oostelijke rand ligt de focus op het beschermen van schone grondwatervoorraden, waterberging en de duurzame ontwikkeling van (destijds) Vechtpoort. Hier willen we de kwaliteit van het grondwater geschikt houden voor waterwinning. Noordoost heeft een economische functie. Hier is (collectieve) duurzame energie een belangrijk thema, maar ook circulariteit (uitwisseling van koude / warmte, afstemmen van vraag en aanbod van (grond)water). In Noordwest is de ontwikkeling van Stadshagen leidend. Met opkomende thema's waterveiligheid en klimaatadaptatie is duurzaam peilbeheer hier een belangrijke doelstelling.

Resultaat

Dit gedachtegoed is in het bodembeleidsplan van Zwolle vertaald naar ondergrondse functies, met bijbehorende kwaliteitseisen. Visie op de Ondergrond is voor verschillende (deel)gebieden uitgewerkt. Stadshagen en Hessenpoort zijn al genoemd.

In het kader van het Interregproject WAVE zijn in 2009 samen met het waterschap duurzaamheidsscenario's ontwikkeld voor de ontwikkeling van Vechtpoort. Hiervoor is een ideeënboek opgesteld als inspiratie hoe de ondergrond (water, bodem, energie, ruimtelijke ordening) kan bijdragen aan duurzame ontwikkeling van Vechtpoort en als sturende elementen kunnen worden toegepast in het proces.



Trends en ontwikkelingen - Waarde voor nu

De opgaven voor de stad verschillen per gebied. Voor integrale oplossingen is daarom maatwerk per gebied nodig. Vanuit de ondergrond hebben we daar al de nodige stappen in gezet. De omgevingswet maakt dat verder mogelijk. Specifiekere gebiedsuitwerkingen moeten we vooral vanuit ontwikkelingen / projecten en de omgevingswet initiëren, waarvoor vanuit de ondergrond input kan worden geleverd. Denk daarbij aan de gewenste ondergrondse functies, kwaliteitseisen, duurzaamheidsscenario's, etc. Gebiedsgrenzen worden immers met name bepaald door bovengrondse opgaven en ontwikkelingen.

Uitzondering hierop is het Gebiedsplan Zwolle Centraal dat de grondwaterverontreinigingen in dit gebied moet beheersen. Hiervoor zijn specifieke (financiële) afspraken gemaakt. Wel constateren we dat in en om dit gebied sprake is van "grensgevallen" waarmee we pragmatisch zijn omgegaan, bijdragend aan de doelen van de Visie op de Ondergrond.

Input voor de uitvoeringsagenda 2020-2024

De omgevingsvisie en omgevingswet biedt kansen om de ondergrond steviger te verankeren in het ruimtelijk beleid. Inzet is nodig om daarvoor input te leveren.

Voor het Gebiedsbeheerplan Zwolle Centraal zouden we nog een keer naar de afbakening moeten kijken: liggen de grenzen op de goede plek, moeten ze hard zijn of indicatief? Deze grensgebieden verdienen een nadere evaluatie. Dit zal worden meegenomen in de doorontwikkeling van het Gebiedsbeheerplan (GBP 2.0)

In het algemeen geldt dat gebiedsuitwerkingen vanuit de ondergrond (Stadshagen, Vechtpoort, Hessenpoort), al dan niet geactualiseerd, relevante input levert voor (verdere) duurzame ontwikkeling van deze gebieden.

2.5 Conclusies

Uit bovenstaande evaluatie blijkt dat het leidend principe / gedachtegoed Visie op de Ondergrond niet hoeft te worden aangepast. Dat geldt ook voor de programmadoelen ondergrond. De visie en doelen sluiten prima aan bij de maatschappelijke ontwikkelingen danwel de maatschappelijke ontwikkelingen zijn een extra stimulans voor de implementatie van de Visie op de Ondergrond.

Bijdrage van de ondergrond aan duurzame ontwikkeling focust zich in de periode 2020-2024 met name op:

- Gezonde stad
- Verstedelijkingsopgave en economische ontwikkeling
- Energietransitie
- Klimaatadaptatie en circulaire stad

Ten behoeve van de indicatoren in de gemeentelijke begroting moet worden nagegaan of kwantificering van de programmadoelen mogelijk en zinvol is.

De omgevingsvisie en omgevingswet biedt kansen om de ondergrond (gebiedsopgaven, ondergrondse functies) steviger te verankeren in het ruimtelijk beleid.

De tijd is rijper voor een aantal innovatieve uitwerkingen van de Visie op de Ondergrond. Denk daarbij aan de Watermachine Stadshagen, de verkenning naar de Mastenbroekerpolder, de duurzaamheidsscenario's voor Vechtpoort. Doorontwikkeling van deze concepten biedt kansen voor de opgaven van nu. Deels kan dit in samenwerking met partners van Climate Campus.

3 Uitvoeringsagenda 2020-2024

3.1 Ambities / Doelen

Het leidend principe van de Visie op de Ondergrond is: hoe kan de ondergrond bijdragen aan duurzame ontwikkeling?

Uit de evaluatie van de Visie op de Ondergrond blijkt dat de programmadoelen voor bodem en ondergrond nog altijd actueel zijn. Ze dragen bij aan duurzame ontwikkeling van Zwolle en (daarmee) ook aan de actuele thema's uit het coalitieakkoord, de omgevingswet en Zwolse omgevingsvisie:

Bijdrage aan de gezonde stad:

Veilig gebruik van bodem en grondwater:

- aanpak van bodemverontreiniging
- beschermen van de drinkwaterwinning Engelse werk
- schone grondwatervoorraden behouden

Bijdrage aan de verstedelijkingsopgave en economische ontwikkeling:

Opheffen stagnatie van ruimtelijke ontwikkeling

- kostenverlaging voor bodemsanering door gebiedsgerichte aanpak
- ontzorgen van probleemeigenaren
- genereren van middelen voor de ontwikkeling van het landelijk gebied

Bijdrage aan de energietransitie:

CO₂ reductie door gebruik van bodemenergie

- optimaal benutten van bodemenergie

Bijdrage aan klimaatadaptatie en circulaire stad:

Duurzaam beheer van (grond)water

- verduurzaming van peilbeheer
- benutten van de waarde van grondwater

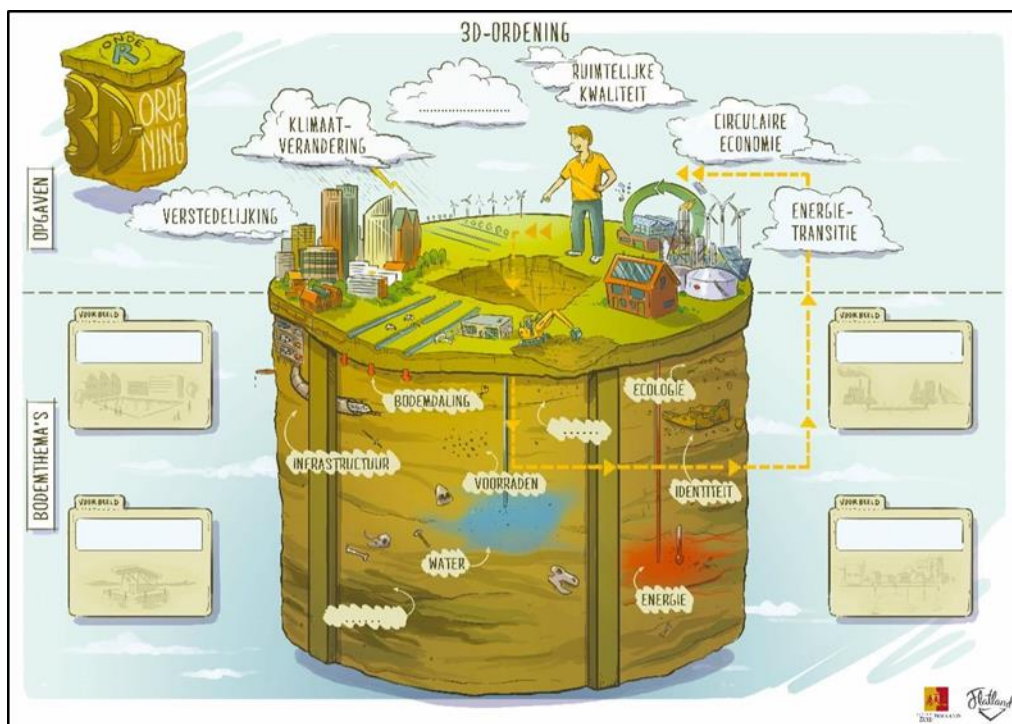
3.2 Activiteiten

Om de bijdrage van de ondergrond aan de ambities en doelen van de gemeente voort te zetten en te intensiveren worden de komende jaren de volgende activiteiten voorzien en uitgevoerd:

3.2.1 Borgen van het gedachtegoed en doelstellingen van de Visie op de Ondergrond

Het borgen van het gedachtegoed en doelstellingen van de Visie op de Ondergrond doen we door:

- Verankering via de nieuwe omgevingswet:
 - Actieve input gemeentelijke omgevingsvisie, inbrengen ordenend principe en functies ondergrond
 - Nieuw beleid ontwikkelen voor actuele vraagstukken, zoals nieuwe stoffen.
- Verder brengen van de innovatieve concepten van de Visie op Ondergrond:
 - Advisering in projecten als Vechtpoort, Stadshagen en Spoorzone



Ondergrond in de ruimtelijke ordening (afbeelding provincie zuid holland)

3.2.2 Veilig gebruik van bodem en grondwater

We voorkomen gezondheidsrisico's door verontreiniging van bodem en grondwater. Dat doen we door:

- Aanpak van bodemverontreiniging:
 - Locaties met (grondwater)verontreiniging monitoren en eventueel nader onderzoeken en aanpakken, bijvoorbeeld de locatie van de voormalige chemische wasserij Dellen Wuijts
 - Locaties waar kwaliteit van het grondwater niet overeenstemt met de ondergrondfunctie onderzoeken en indien nodig aanpakken, bijvoorbeeld de locatie van de voormalige gasfabriek (Noordereiland), waar de huidige gehalten nog niet voldoen voor de ondergrondfunctie "bodemenergie"
 - Onderzoek naar omgaan met niet genormeerde stoffen zoals PFAS en GenX
 - Vormgeven en uitvoeren van advies rond en coördinatie van grondstromen binnen gemeentelijke (ruimtelijke) projecten



Aanpak verontreiniging

- Beschermen van de drinkwaterwinning Engelse werk:
 - Afstemming met Vitens en Provincie Overijssel over provinciaal beschermingsbeleid voor drinkwaterwinning zodat de maatregelen en aanpak voor de bescherming van het Engelse Werk daarin blijven passen
 - Monitoring van de kwaliteit van het grondwater rond de drinkwaterwinning Engelse Werk
 - Bronmaatregel Oostzeelaan (afvangen van verontreinigd grondwater) duurzaam in stand houden en ruimtelijk inpassen in de ontwikkeling van Spoorzone
 - Extra maatregel realiseren (afvangen van verontreinigd grondwater) en deze combineren met energiewinning voor nieuw te ontwikkelen gebouwen binnen de Spoorzone

- Schone grondwatervoorraden behouden:
 - Uitvoeren van het gemeentelijk bodembeleid



bescherming drinkwaterwinning

3.2.3 Opheffen stagnatie van ruimtelijke ontwikkeling

We zorgen dat de ondergrond bijdraagt aan ruimtelijke en economische ontwikkeling van Zwolle. Stagnatie van ruimtelijke ontwikkeling door bodemverontreiniging heffen op door:

- Kostenverlaging voor bodemsanering middels een gebiedsgerichte aanpak:
 - Ondergrond en gedrag van het (diepe) grondwater nader in beeld brengen (modelleren);
 - Een adaptief gebiedsmonitoringsplan ontwikkelen en uitvoeren waarin zowel aandacht wordt besteed aan kwaliteitsmonitoring rond het Gebiedsbeheerplan Zwolle Centraal als beleidsmonitoring
 - Actualiseren Gebiedsbeheerplan Zwolle Centraal: evaluatie van de grenzen, klimaatproof maken van het GBP, omgevingswetproof maken
 - Onderzoeken en uitvoeren van pilots voor natuurlijke saneringstechnieken voor grondwaterverontreiniging zoals fyto-remediatie en natuurlijke afbraak



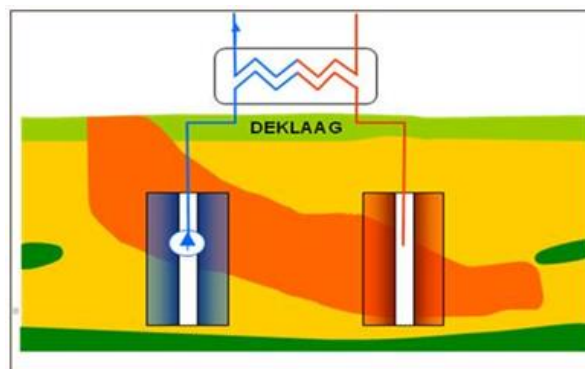
fyto-remediatie oostzeelaan

- Ontzorgen van probleemeigenaren:
 - Actieve voorlichting naar probleemeigenaren (bedrijven): partijen attenderen op de (mogelijke) verontreinigingssituatie en de optie om door middel van afkoop gebruik te maken van de gebiedsgerichte aanpak
 - Overeenkomsten sluiten en onderhouden met eigenaren van grond(water)verontreinigingen
- Genereren van middelen voor het landelijk gebied: zie duurzaam beheer van (grond)water
- Basisregistratie ondergrond (BRO)
 - Vastleggen eenduidige, betrouwbare data en informatie over de ondergrond van Zwolle

3.2.4 CO₂ reductie door gebruik van bodemenergie

De ondergrond is een bron van duurzame energie, zoals geothermie en WKO. In samenhang met de andere opgaven en functies in de ondergrond benutten we deze potentie optimaal om zoveel mogelijk CO₂ te reduceren. Dat doen we door:

- Bodemenergie optimaal te benutten:
 - Uitvoeren van een verdiepend onderzoek naar de geologische geschiktheid van de ondergrond voor hoge temperatuur opslag (HTO) en ondiepe geothermie
 - Stimuleren en faciliteren van WKO in verontreinigd gebied, zoals bijvoorbeeld is gedaan voor City Post
 - Stimuleren van slimme combinaties van WKO en grondwatersanering, zoals bijvoorbeeld bij Oostzeelaan en Deltion College
 - Vastleggen van de ondergrondfunctie energie in de omgevingsplannen
 - Advisering voor de bronnenstrategie van het programma Energietransitie
 - Advisering voor masterplannen (bodem)energie ten behoeve van projecten

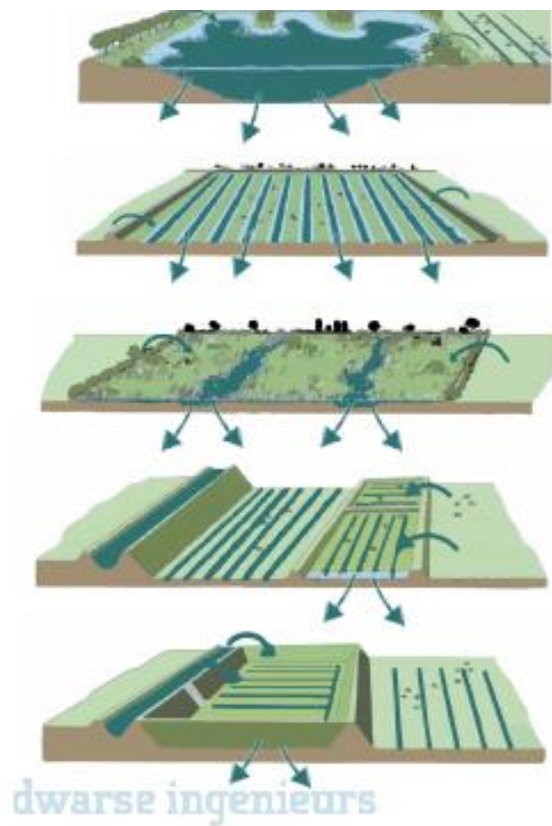


sanering door bodemenergie

3.2.5. Duurzaam beheer van (grond)water

De ondergrond (de Derde Rivier) werkt als een spons voor de stad en draagt optimaal bij aan klimaatadaptatie en circulaire stad door:

- Verduurzaming van peilbeheer
 - Vervolgstudie naar verdere implementatie van de “watermachine” Stadshagen
- Benutten van de waarde van grondwater
- In Climate Campus verband uitwerken van het concepten als “waterboeren” en “waterwenschappen”, waarmee ook het genereren van middelen voor de ontwikkeling van het landelijke gebied/ transitie in de landbouw kan worden bevorderd



andere manieren van landbouw i.c.m. kansen voor water

3.3 Financiën

In onderstaande tabel zijn de kosten voor de uit te voeren activiteiten voor het jaar 2020 als volgt geraamd:

UITVOERINGSAGENDA BODEM & ONDERGROND	
<i>We zorgen dat de ondergrond duurzaam bijdraagt aan de ruimtelijke ontwikkeling van de stad en duurzaam waterbeheer en dat de energiepotentie maximaal wordt benut en gezondheidsrisico's door verontreiniging van bodem en grondwater worden voorkomen</i>	2020
	kosten activiteit
DOEL 6.4.3	
<i>Borgen van gedachtengoed en doelstelling van de Visie op de Ondergrond</i>	€ 68.460
Verankering via de nieuwe omgevingswet	
Deelname aan (werksessies omgevingsvisie, inbrengen ordenend principe en functies ondergrond	I 16.580
Inspelen op en beleid ontwikkelen voor actuele vraagstukken	I 37.680
Verder brengen van de innovatieve concepten Visie op de Ondergrond	
Advisering in projecten als Vechtpoort, Stadshagen en Spoorzone	I 14.200
<i>CO2 reductie en energielastenverlaging door gebruik van bodemenergie</i>	€ 80.840
Bodemenergie optimaal benutten	
Verdiepend geologisch onderzoek Zwolle	I 54.200
Onderzoek naar Hoge Temperatuur Opslag en (ondiepe) geothermie	I -
Mogelijk maken van WKO in verontreinigd gebied, zoals bv is gedaan voor City Post	I 5.300
Stimuleren van slimme combinaties van WKO en grondwatersanering, zoals Oostzeelaan en Deltion College	I 12.820
Vastleggen van de ondergrondfunctie energie in het omgevingsplan = eerdere actie A10	I -
Advisering voor de bronnenstrategie van het programma energietransitie	I 5.680
Advisering voor masterplannen (bodem)energie ten behoeve van projecten	I 2.840
<i>Duurzaam beheer van (grond)water</i>	€ 38.114
Verduurzaming van peilbeheer	
Vervolgstudie 3e rivier en toepassing duurzame "watermachine" in Zwolle	I 34.164
Benutten van de waarde van grondwater	
In Climate Campus uitwerken concepten "waterwinstappen" / genereren van middelen / transitie landbouw	I 3.950
DOEL 7.3.4	
<i>Veilig gebruik van bodem en grondwater</i>	€ 536.120
Aanpak van bodemverontreiniging	
Locaties met risico's onderzoeken en aanpakken;	I 63.500
Locaties waar kwaliteit niet overeenstemt met de functie onderzoeken en aanpakken;	I 63.680
Onderzoek naar niet genormeerde stoffen zoals PFAS, GenX	I 14.040
Grondstromen	I 76.760
Bescherming van de drinkwaterwinning Engelse Werk	
Afstemming met Vitens en Provincie Overijssel over beschermingsbeleid voor drinkwaterwinning	I 9.000
Monitoring van de kwaliteit van het grondwater rond de drinkwaterwinning Engelse Werk	I 33.320
Bronmaatregel Oostzeelaan duurzaam in stand houden en inpassen Spoorzone	I 77.680
Extra maatregel realiseren en deze combineren met energiewinning voor nieuw te ontwikkelen gebouwen	I 2.400
Onvoorzien GBP	I 25.080
Schone grondwatervoorraden behouden	
Uitvoeren van het gemeentelijk bodembeleid	I 49.100
Bodembeleid actualiseren in kader van Omgevingswet	I 121.560
<i>Opheffen stagnatie van ruimtelijke ontwikkeling</i>	€ 395.175
Kostenverlaging voor bodemsanering middels een gebiedsgerichte aanpak	
Ondergrond en gedrag van het (diepe) grondwater goed in beeld brengen (modelleren);	I 54.370
Een adaptief monitoringsplan ontwikkelen en uitvoeren voor het Zwolle Centraal;	I 128.140
Actualiseren Gebiedsbeheerplan (omgevingsprogramma ondergrond)	I 111.600
Onderzoeken en uitvoeren pilots natuurlijke saneringstechnieken grondwaterverontreiniging	I 63.500
Ontzorgen van probleemeigenaren	
Actieve voorlichting naar probleemeigenaren (bedrijven) / afkoop / gebiedsgerichte aanpak	I 9.220
Overeenkomsten sluiten en onderhouden met eigenaren van grond(water)verontreinigingen;	I 4.960
Basisregistratie ondergrond	I 22.100
	I 1.285
	€ 1.118.709

Jaarlijks zal bij de begroting op basis van een kostenraming van de diverse activiteiten het benodigde jaarbudget inclusief de dekking vanuit de gereserveerde middelen worden geraamd en binnen de begroting worden toegedeeld aan de doelen 6.4.3, 7.3.4. en 9.1.4.

Dekking

Voor de dekking van deze activiteiten in de uitvoeringsagenda 2020-2024 zijn de volgende middelen beschikbaar:

- Binnen de reguliere begroting is €133.250 voor capaciteit en €29.659 aan werkbudget beschikbaar (prijspeil 2020).
- Binnen de reserve Gebiedsbeheerplan zijn de middelen gereserveerd vanuit de betaalde afkoopsommen op basis van de contracten die zijn gesloten met partijen voor de afkoop van bodemsanering. Deze middelen zijn bedoeld om 40 jaar, van 2013 t/m 2052, de taken voor de gebiedsgerichte aanpak van grondwaterverontreiniging op te pakken. Voor de aankomende 4 jaren is circa € 500.000 per jaar beschikbaar. Daarna zal het jaarlijkse budget worden bepaald op basis van een geactualiseerd meerjarig dekkingsplan.
- Binnen de reserve nutvw-fysiek is een restantbedrag visie ondergrond 2012 beschikbaar van € 528.443, waarvan de inzet zal worden verdeeld over de jaren 2020-2022.
- Binnen de reserve nutvw-fysiek is een bedrag gereserveerd van resterende DUB-gelden 2018/2019 van € 201.000. Voor 2020 wordt er een bedrag ontvangen van €146.200. Voor de jaren 2021 – 2024 wordt de vergoeding rond september 2020 door het Rijk vastgesteld. De DUB-gelden zijn gelabeld voor het uitvoeren van specifieke bodemtaken. Deze gelden worden ingezet voor noodzakelijke activiteiten in het kader van de aanpak van bodemverontreiniging, zoals bodem en grondwateronderzoek. De jaarlijks door het rijk beschikbaar DUB-gelden voor de jaren 2021-2024 zullen daartoe eveneens worden gereserveerd in de reserve nutvw-fysiek.