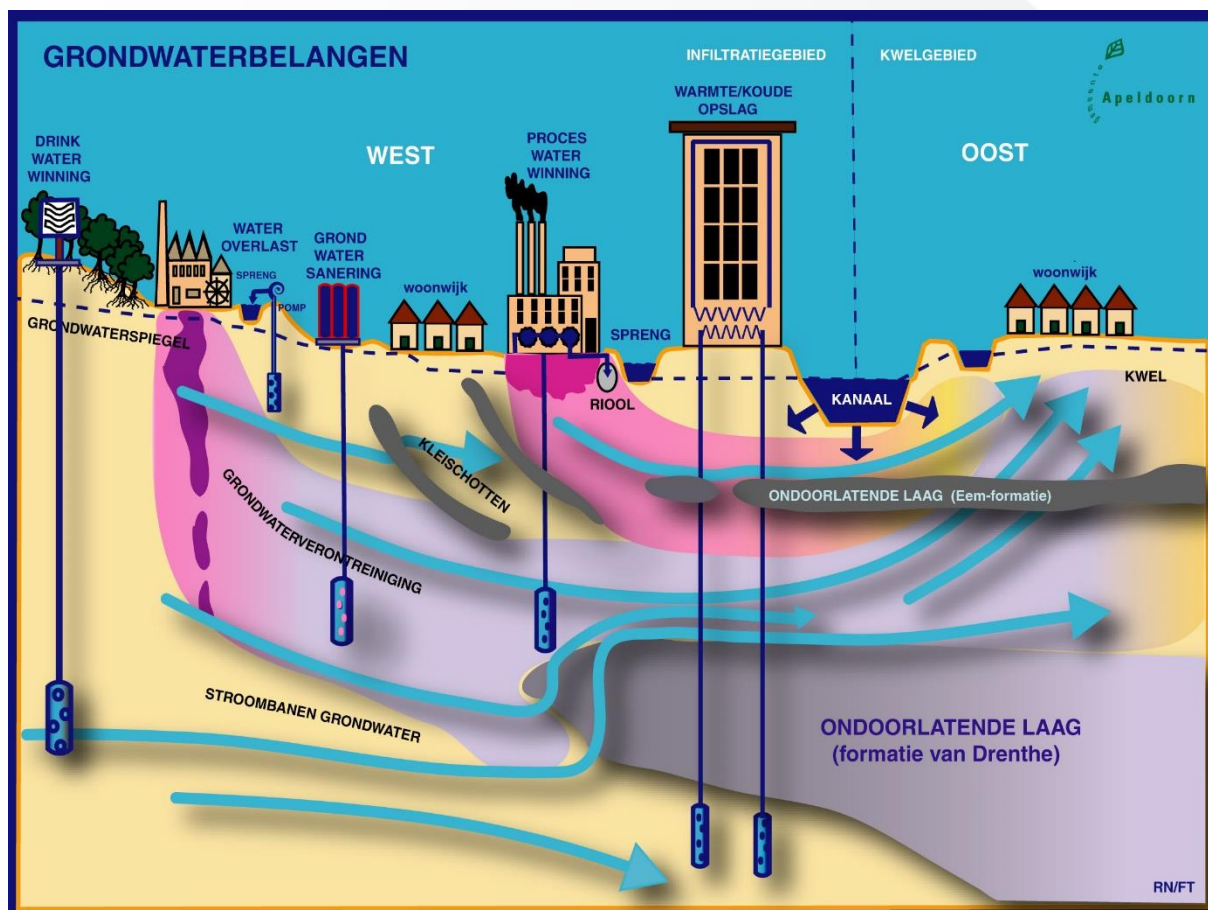




Omgevingsdienst  
**Veluwe IJssel**

## GEBIEDSGERICHT GRONDWATERBEHEER APELDOORN

### UITVOERINGSPROGRAMMA 2018-2022



Opdrachtgever: Gemeente Apeldoorn  
Projectleider: G.J.E. de Ruiter (OVIJ)

## Colofon

Opdrachtgever  
Gemeente Apeldoorn

Auteurs  
Gert-Jan de Ruiter - Omgevingsdienst Veluwe IJssel  
Annelies de Graaf - BURO38

Titel  
Uitvoeringsprogramma 2018-2022 Gebiedsgericht Grondwaterbeheer Apeldoorn

**Status**  
Definitief dd. 23 maart 2018

# Inhoudsopgave

1.	Inleiding .....	3
1.1	GBA Uitvoeringsprogramma 2018-2022 .....	3
1.2	Beleidskader .....	3
1.3	Missie gebiedsgericht grondwaterbeheer Apeldoorn .....	3
1.4	Leeswijzer .....	4
2.	Terugblik behaalde resultaten GBA .....	5
2.1	Programmamanagement en inrichten GBA.....	5
2.2	Afkoop .....	6
2.3	Beheersing grondwaterverontreiniging .....	6
2.3.1	Monitoring grondwaterverontreiniging .....	6
2.3.2	Uitvoeringsmaatregelen .....	7
2.3.3	Saneringen in regulier Wbb-kader .....	9
2.4	Conclusies .....	9
3.	Geplande activiteiten 2018-2022 .....	10
3.1	Programmamanagement.....	10
3.2	Afkoop .....	11
3.3	Beheer grondwaterverontreinigingen .....	12
3.3.1	Monitoring grondwaterverontreinigingen .....	12
3.3.2	Uitvoeringsmaatregelen .....	12
3.3.3	Beheerorganisatie en -herijking .....	14
4.	Begroting GBA 2018-2022 .....	15
	Bijlage 1. Potentiële afkoopprojecten.....	16
	Bijlage 2. Begroting capaciteit en kosten activiteiten 2018-2022 .....	17
	Bijlage 3. Projectstructuur GBA .....	18

# 1. Inleiding

## 1.1 GBA Uitvoeringsprogramma 2018-2022

Het voorliggende programma beschrijft de voorgenomen activiteiten van Gemeente Apeldoorn voor het Gebiedsgericht Grondwaterbeheer Apeldoorn (GBA) in de periode van 2018 t/m 2022. Het programma geeft een overzicht van de geplande werkzaamheden met uitgaven en inkomsten in de programmaperiode.

Het GBA wordt in opdracht van de Gemeente Apeldoorn uitgevoerd door de OVIJ. De afspraken daarover worden vastgelegd in de jaarlijkse Dienstverleningsovereenkomst (DVO) tussen Gemeente Apeldoorn en de OVIJ. Het voorliggende meerjarenprogramma GBA is de onderlegger voor de DVO's in de periode 2108-2022.

## 1.2 Beleidskader

De gemeenteraad van Apeldoorn heeft op 25 april 2013 besloten om het GBA in uitvoering te brengen. De basis voor het raadsbesluit en de uitvoering is het "Gebiedsgericht grondwaterbeheerplan Apeldoorn" (GgbpA) van december 2012.

Gebiedsgericht grondwaterbeheer is een instrument waarmee Gemeente Apeldoorn ontwikkelingen boven het maaiveld mogelijk maakt. Met het GBA geeft Gemeente Apeldoorn op integrale manier vorm aan het kwalitatief grondwaterbeheer binnen de bebouwde kom van Apeldoorn. Alle aspecten van grondwaterbeheer worden hierbij in samenhang gezien. De aanpak van verontreinigingen in het grondwater wordt waar mogelijk gecombineerd met het gebruik van bodemenergie, het leveren van waterdiensten en het voeden van beken met het opgepompte grondwater.

Vooruitlopend op het GgbpA is door de gemeente Apeldoorn in januari 2011 het 'Raamsaneringsplan grondwaterkwaliteitsbeheer Apeldoorn' vastgesteld. Op 16 september 2011 heeft het bevoegd gezag, Provinciale Staten van Gelderland, het raamsaneringsplan goedgekeurd.

## 1.3 Missie gebiedsgericht grondwaterbeheer Apeldoorn

Gemeente Apeldoorn zet gebiedsgericht grondwaterbeheer in als instrument om de volgende doelen te bereiken:

- Ondersteuning van de uitvoering van aan grondwater gerelateerde opgaven van gemeente Apeldoorn:
  - grondwaterkwaliteit: stimuleren van de aanpak en het beheer van verontreinigd grondwater is het primaire doel van GBA;
  - grondwaterkwantiteit: GBA kan een faciliterende rol spelen bij de aanpak van grondwateroverlast, mede in relatie tot berging van overtollig regenwater, ter uitvoering van het rioleringsplan;
  - bebouwde omgeving: GBA kan faciliteren bij gebruik van grondwater voor duurzame energie-opwekking, in het kader van de duurzame energie opgave;
  - industrie: gebruik van grondwater voor koel- en proceswater en bodemenergie;
  - natuur: voeding van beken met grondwater.
- Vergaande efficiency in beheer van het grondwater door een gebiedsgerichte en integrale aanpak;

- Verminderen van de stagnatie van ruimtelijke ontwikkelingen ten gevolge van grondwaterverontreinigingen.
- Door met diverse partijen samen te werken binnen de gemeente (synergie zoeken) kunnen de apparaatskosten verminderd worden en belangen meer op elkaar afgestemd worden.

### **Doorkijk naar de toekomst**

De essentie van het GBA is om de verspreiding van verontreinigingen in het grondwater te stabiliseren binnen het voor GBA aangewezen beheersgebied. Door een actieve bronaanpak in combinatie met actieve en/of passieve pluimaanpak zullen op termijn de GBA-maatregelen op basis van de afgesproken omgevingswaarden niet meer nodig zijn en opgeheven kunnen worden. Dat kan alleen indien er voldoende zekerheid is dat de grondwaterverontreiniging binnen de grenzen van het vastgestelde beheersgebied zullen blijven, ongeacht (toekomstige) activiteiten in het gebied die invloed hebben op het grondwater.

Dan ontstaat een situatie die kan worden beheerst met het reguliere grondwaterbeheer. De gebiedsgerichte aanpak kan dan worden beëindigd. Wel kan dan nog monitoring nodig blijven.

In het advies van de Adviescommissie Water van 19 december 2017 uit de commissie grote zorgen over de bescherming van de grondwaterkwaliteit en de maatschappelijke gevolgen van de huidige aanpak van het kwalitatieve aspecten van het grondwaterbeheer. De commissie beveelt gemeenten en provincies aan om gebiedsgerichte en integrale visies voor grondwater onderdeel te maken van de omgevingsvisies. Ook moeten de gevolgen van grondwater ('grondwateroverlast- en onderlast') onderdeel worden van de stresstesten die gemeenten, provincies en waterschappen uiterlijk in 2019 moeten uitvoeren in het kader van de klimaatadaptatie.

Het GBA vormt een goede basis om in de aanloop naar de omgevingsvisie in afstemming met partners als waterschap, provincie en drinkwaterbedrijf, samenhangende ambities en maatregelen voor het (grond)waterbeheer te formuleren. Daarbij kan worden gezocht naar een optimale bijdrage van het watersysteem aan lokale en regionale maatschappelijke opgaven, zoals een gezond leefklimaat, klimaatadaptatie en de transitie naar duurzame energie.

## **1.4 Leeswijzer**

Hoofdstuk 2 geeft een terugblik op de ambities en de behaalde resultaten voor de eerste programmaperiode van GBA. Dit betreft de periode 2013 t/m 2017.

Hoofdstuk 3 beschrijft de voorgenomen activiteiten in de periode 2018 t/m 2022 voor de hoofdactiviteiten binnen GBA:

- Programmamanagement;
- Afkoop, waarbij derden de verplichtingen voor de grondwatersanering overdragen aan Gemeente Apeldoorn tegen betaling van een afkoopsom.
- Beheersing van de grondwaterverontreinigingen, betreffende grondwatermonitoring en uitvoeringsmaatregelen.

Hoofdstuk 4 beschrijft de begroting voor de programmaperiode 2018-2022.

## 2. Terugblik behaalde resultaten GBA

In de periode 2013 t/m 2017 is het Gebiedsgericht grondwaterbeheer Apeldoorn (GgbA) succesvol ingericht en operationeel gemaakt. Hierdoor is er een systeem ontwikkeld waarmee ernstige gevallen van bodem- en grondwaterverontreinigingen verwijderd of beheersbaar worden. Er is met GBA op integrale wijze vorm gegeven aan kwalitatief grondwaterbeheer binnen de bebouwde kom van Apeldoorn.

De ambities zijn vastgelegd in het 'Programma Gebiedsgericht grondwaterbeheer Apeldoorn 2013-2014 - Operationalisering en uitvoering' van 18 oktober 2013. Dit hoofdstuk geeft een terugblik op de uitgevoerde werkzaamheden in het kader van GBA sinds 2013 en de resultaten daarvan.

### 2.1 Programmamanagement en inrichten GBA

In de periode 2013 t/m 2017 zijn in het kader van het programmamanagement en de inrichting van het GBA de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

#### Programmamanagement:

- Aansturing werkzaamheden GBA-uitvoeringsprogramma.
- Voorbereiding convenant met Provincie Gelderland en Waterschap Vallei en Veluwe over wijze van samenwerken. Door gewijzigde omstandigheden en inzichten heeft dit geresulteerd in een andere opzet waarbij de partners provincie, waterschap gemeente en Omgevingsdienst betrokken zijn. Daarbij is gewerkt aan het streefbeeld watersysteem Apeldoorn.
- Voorbereiding uitgangspuntennotitie voor onderscheid tussen bron- en pluimbegrip. Deze notitie is opgesteld en door Provincie Gelderland en geïmplementeerd bij de daarop volgende uitvoeringsmaatregelen.
- Voorbereiden Uitvoeringsprogramma GBA 2018-2022.

#### Inrichten GBA:

- Inventarisatie tot invulling menskracht en competenties GBA voor Teamsamenstelling.
- Professionalisering van medewerkers door kennisopbouw voor onderhandelings- en juridische vaardigheden.
- Format voor verantwoordingsrapportage aan GBA partners: rapportage monitoringsuitkomsten naar Provincie Gelderland als bevoegde gezag Wbb en jaarverslag en uitvoeringsprogramma Gemeente Apeldoorn.
- Ontwikkelen en implementeren werkprocessen 'sanering voorbereiding' en 'sanering uitvoering'.
- Opzet voor financiële structuur, administratie en inregelen van bedrijfsvoering en prioriteringsvoorstel onderhandelingen GBA.
- Inrichting afkoop-proces met procesdocumenten voor intake, analyse beoordeling, standaard contract besluit en overdracht formulier uitvoering.
- Protocol voor importdata grondwaterstanden en organisatorische afspraken.
- Opstellen Communicatieplan.

De huidige projectstructuur van het GBA is weergegeven in bijlage 3.

## 2.2 Afkoop

Bij afkoop dragen derden en eenheden van de Gemeente Apeldoorn de verplichtingen voor de sanering van grondwaterverontreiniging afkomstig van het terrein in eigendom over aan Gemeente Apeldoorn tegen betaling van een afkoopsom. De afkoopsommen worden ondergebracht in de Voorziening GBA en dienen als exploitatiebudget voor het GBA.

Voor de afkoop van grondwaterverontreinigingen zijn protocollen opgesteld (afkoopsom, risicoprofiel en contract), onderzoeken en studies verricht en informatiebrochures gemaakt.

De inspanningen hebben in de periode 2013 t/m 2017 geresulteerd in:

- Het afsluiten van 5 afkoopcontracten voor de volgende locaties:
  - Hoenderparkweg 100-106
  - Kanaal Noord 115-118
  - Arnhemseweg 354 (Felua pluim)
  - Stadskade pluim
  - Prins Willem Alexanderlaan (Sparta pluim)
- De voorbereiding van 4 afkoopcontracten voor de volgende locaties:
  - Arnhemseweg 66
  - 1<sup>e</sup> Wormenseweg 38
  - Staalweg
  - Methusalemiaan 59

De afkoop-activiteiten hebben in de periode 2013 t/m 2017 geleid tot opbouw van de Voorziening GBA ter hoogte van € 2.350.000,- excl. BTW. Dit bedrag is als volgt opgebouwd:

- € 1.540.000,- excl. BTW voor de 5 afgesloten afkoopcontracten;
- € 1.010.000,- excl. BTW voor de 4 afkoopcontracten waarvan de onderhandelingen zijn afgerond en het afkoopcontract in voorbereiding is.

In het GgbpA van december 2012 werd ingeschat dat jaarlijks gemiddeld voor 2 locaties een afkoop-contract kon worden gerealiseerd. Dit ingeschatte aantal is in de praktijk nagenoeg gerealiseerd. Voor de komende jaren wordt een jaarlijkse uitbreiding met 2 afkoopcontracten daarom realistisch geacht.

## 2.3 Beheersing grondwaterverontreiniging

De GBA-activiteiten in het kader van de beheersing van het grondwater bestaan uit twee onderdelendelen:

- Monitoring van de grondwaterverontreiniging op de schaal van het beheergebied GBA.
- Uitvoeringsmaatregelen, waarbij door actief ingrijpen met sanerende maatregelen de grondwaterverontreiniging op de schaal van locaties in het westelijk deel van Apeldoorn wordt verminderd, om te voorkomen dat op termijn verontreinigd grondwater naar de oppervlakte stroomt in de oostelijk wijken.

Paragraaf 2.3.1 en 2.3.2 geven een terugblik op de uitgevoerde activiteiten voor respectievelijk de grondwatermonitoring en de uitvoeringsmaatregelen.

### 2.3.1 Monitoring grondwaterverontreiniging

In het kader van het monitoren van het de grondwaterverontreinigingen in het GBA-beheersgebied zijn in 2013-2017 de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- Inrichten van AZURE. AZURE is naast een grondwatermodel een instrument dat leidt tot een gezamenlijke 'taal' voor grondwateraspecten van de waterpartners, die samen een kennisontwikkelcentrum vormen voor de regionale geohydrologie. De samenwerking rondom AZURE werkt door in het optimaliseren van afstemming bij vergunningverlening voor grondwateronttrekkingen;
- Met behulp van een uitbreiding van het grondwatermodel AZURE met een stoftransportmodel zijn berekeningen uitgevoerd om de toekomstige verspreiding van verontreinigingen in het grondwater in te schatten;
- Op basis van de uitkomsten zijn in overleg met Provincie Gelderland faalscenario's bepaald. Daarin is vastgelegd bij welke monitoringsuitslagen extra onderzoek of ingrijpen nodig is.
- Plaatsing van een monitoringsmeetnet in 2016, zijnde een netwerk van peilbuizen waarmee het grondwater bemonsterd kan worden. Dit meetnet maakt het mogelijk om periodiek grondwaterkwaliteit in beeld te brengen, en op basis daarvan de veranderingen in de verontreinigingssituatie van het grondwater te monitoren.
- Uitvoering van 3 grondwatermonitoringsrondes: 2 rondes in 2016 en 1 ronde in 2017.
- Aan de hand van de resultaten van de drie monitoringsrondes in 2016 en 2017 heeft in 2017 verificatie van het grondwatermodel AZURE plaatsgevonden.
- Op basis van voorgaande activiteiten heeft Provincie Gelderland ingestemd met een monitoringsfrequentie van één maal per vijf jaar.

### 2.3.2 Uitvoeringsmaatregelen

In de periode 2013 t/m 2017 hebben de volgende uitvoeringsmaatregelen plaatsgevonden:

- **Saneringsmaatregel Hoenderparkweg 100-106/Warmtebedrijf Parelhoender:**  
De saneringsmaatregel Hoenderparkweg bestaat uit 3 fasen: de uitvoering van een grondsanering met bronnering (fase1), de grondwatersanering van het brongebied (fase 2) en de monitoring van het pluimgebied (fase 3). In 2008 is gestart met de 1e fase, de grondsanering met bronnering. Gelijktijdig is een start gemaakt met de 2e fase, de grondwatersanering van het brongebied. Hierbij wordt verontreinigd grondwater tot een diepte van circa 18 meter opgepompt, gezuiverd en daarna geloosd op de beek Winkewijert. Het opgepompte grondwater wordt daarbij tevens gebruikt voor de levering van warmte aan het Warmtebedrijf Parelhoender.  
Met instemming van het bevoegde gezag Wet bodembescherming is in 2014 de 1e fase afgerond. Deze 1e fase van de sanering is uitgevoerd in het kader van het ISV. In 2014 is de 2e fase van de grondwatersanering doorgestart onder het reguliere regime van de Wet bodembescherming. In 2017 is de 2e fase van de grondwatersanering als maatregel onder het GBA gebracht.  
Fase 3, de monitoring van het pluimgebied, is in 2016 formeel onder het GBA gebracht. Door de effectiviteit van de eerste en tweede fase van de maatregel is de kwaliteit van het grondwater bij Hoenderparkweg 100-106 en omgeving inmiddels sterk verbeterd. Daarom heeft OVIJ in 2017 een aanvang gemaakt met de voorbereiding van een herziening van de maatregel.  
In 2009 is door Warmtebedrijf Parelhoender de levering van duurzaam opgewekte warmte en koude aan 36 woningen aan de Parelhoender tot stand gebracht. De sindsdien geleverde warmte en koude wordt onttrokken aan het grondwater dat opgepompt wordt ten behoeve van de grondwatersanering Hoenderparkweg 100-106.  
Eind 2017 is besloten om het Warmtebedrijf Parelhoender en de grondwatersanering Hoenderparkweg 100-106 te ontvlechten. De ontvlechting zal in 2018-2019 voorbereid worden, en kan naar verwachting eind 2019 worden gerealiseerd. Voor verdere informatie over het technische, organisatorische en financiële aspecten van de maatregel Hoenderparkweg 100-106 en het Warmtebedrijf Parelhoender wordt verwezen naar het Bedrijfsplan Hoenderparkweg/Waterbedrijf Parelhoender 2018-2019.



- Grondwatersanering Methusalemiaan 59:**  
 Ter plaatse van de Methusalemiaan 59 is voor het realiseren van nieuwbouw een grondsanering uitgevoerd. De toenmalige ontwikkelaar had nog de verplichting een nader onderzoek naar het grondwater uit te voeren en het grondwater te saneren. Door faillissement is dat niet meer gelukt. Ook bleek dat sprake is van een grondwaterverontreiniging die voor 1975 veroorzaakt is. Bij dergelijke 'vangnetgevallen' kan de eigenaar of veroorzaker niet aansprakelijk gesteld worden voor de sanering. In 2016 hebben de Provincie Gelderland en de Gemeente Apeldoorn gezamenlijk besloten om de sanering van dit vangnetgeval op te pakken. In 2016 en 2017 zijn diverse onderzoeken uitgevoerd ter voorbereiding op de sanering van de bronzone.
- Pilot Kanaalzone:**  
 Pilot om te testen of afbraak van verontreinigingen in het grondwater haalbaar is door het in het grondwater brengen van specifiek daarvoor opgekweekte bacteriën. De pilot heeft als doel om te beoordelen of deze aanpak als maatregel binnen het GBA inzetbaar is. De pilot is uitgevoerd in de periode 2016 t/m 2017. De resultaten van de pilot zijn eind 2017 geëvalueerd. Het gecreëerde 'biologisch scherm' breekt de aanwezige VOCl-verontreinigingen in het grondwater voor 99 % af. Uit de uitkomsten van deze pilot is geconcludeerd dat een biologische schermmaatregel ter hoogte van de Kanaalzone een adequate maatregel is die als onderdeel van de faalscenario's van het GBA kan worden ingezet. Deze maatregel biedt ook kansen om op andere plaatsen binnen het beheersgebied preventief in te zetten om een plaatselijke verbetering van de grondwaterkwaliteit te realiseren.
- Kennis-opbouw:**  
 Kennis-opbouw verkregen uit de project Hoenderparkweg-Parelhoender, de pilot-scale biologische schermmaatregel Kanaalzone Stadskade en de pilot Ugchelen/AFP-waterdienst.  
 De conclusies zijn vastgelegd in het rapport 'Regionaal Samenwerkingsprogramma – Programma Innovatiekracht; Deelproject Gebiedsgericht beheer Grondwater – Hoofdrapport Verantwoording subsidie' (OVIJ, 2016).
- Verkenningen water- en energiediensten:**  
 Bij het instrument water- en energiediensten neemt Gemeente Apeldoorn in voorkomende gevallen verplichtingen op zich voor het leveren van grondwater en/of duurzaam opgewekte warmte en koude uit grondwater aan derden of gemeentelijke onderdelen. Een andere mogelijkheid is dat de gemeente deze projecten initieert, en daarbij het proces faciliteert om de leveringsverplichting te beleggen bij een derde partij. Dit instrument kan worden ingezet indien dit leidt tot een positieve bijdrage aan de missie van GBA. In de periode 2013-2017 is een pre-scan ontwikkeld om potentiële projecten voor water- en energiediensten te beoordelen. Aan de hand van deze pre-scan zijn voor diverse locaties de haalbaarheid van water- en energiediensten beoordeeld: Winkelcentrum Orden, Nettenfabriek, Pilot Ugchelen/AFP. Op grond van de gestelde randvoorwaarden, die zijn vastgelegd in de pre-scan, bleek voor één van deze locaties een waterdienst haalbaar, namelijk voor Pilot Ugchelen/AFP. Deze waterdienst is om redenen van bedrijfsvoering van AFP niet geëffectueerd. Voor de twee andere locaties bleek een waterdienst onder de gestelde randvoorwaarden niet haalbaar.  
 De conclusie uit de opgedane ervaring met de pre-scan is dat water- en energiediensten onder de gestelde randvoorwaarden veelal economisch niet haalbaar zijn. De terugverdientijden blijken aanzienlijk langer dan de acht jaar die tot op heden als randvoorwaarde werd gesteld. Daarom zal de scope en strategie voor nieuwe projecten worden heroverwogen. Zie voor verdere toelichting § 3.3.2.
- Projectleiding:**  
 Voor de maatregelen gericht op de beheersing van de grondwaterverontreiniging is er overleg gevoerd met de provincie Gelderland. Provincie Gelderland heeft als bevoegd gezag voor de Wet bodembescherming en voor de Waterwet goedkeuring gegeven aan deze maatregelen en de vervolgstappen.

### 2.3.3 Saneringen in regulier Wbb-kader

In de periode 2013 t/m 2017 hebben diverse saneringen in het reguliere Wbb-kader plaatsgevonden, die hebben bijgedragen aan een afname van de vracht (kg) aan verontreinigingen met vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI) in het grondwater van Apeldoorn.

Deze saneringen hebben plaatsgevonden in het kader van stedelijke (her)ontwikkeling of eigendomsoverdracht. Het betreft de volgende locaties:

- Ugchelseweg 78
- Curaçao 3
- Asselsestraat 95

De bodemsaneringen op deze locatie werden geïnitieerd door de eigenaar of door ontwikkelende partijen, zoals een projectontwikkelaar, bedrijven (via Stichting Bosatex) en Gemeente Apeldoorn.

Deze bodemsaneringen hebben positief bijgedragen aan afname van de verspreiding van VOCl in het grondwater van Apeldoorn, en daarmee aan de doelstellingen van het GBA.

## 2.4 Conclusies

De activiteiten uit het Programma 2013-2014 zijn succesvol in uitvoering gebracht en tot en met 2017 gecontinueerd.

De potentie van water- en energiediensten blijft onverminderd aanwezig. In 2018 zal een heroriëntatie plaatsvinden op de strategie voor ontwikkeling van water- en energiediensten.

## 3. Geplande activiteiten 2018-2022

### 3.1 Programmamanagement

In de periode 2018-2022 worden voor het programmamanagement de volgende werkzaamheden voorzien:

PM-1. **Aansturing werkzaamheden GBA-programma.**

PM-2. **Deelname in (landelijke) kennis- en beleidsnetwerken.**

PM-3. **Vorbereiden besluitvorming over ophanging van GBA na inwerkingtreding van de Omgevingswet.**

Bij inwerkingtreding van de Omgevingswet (verwacht in 2021) wordt Gemeente Apeldoorn bevoegd gezag voor bodemverontreinigingen en ontstaat de mogelijkheid om het huidige raamsaneringsplan om te zetten naar een grondwaterprogramma. Een grondwaterprogramma beschrijft de voorgenomen maatregelen voor het kwalitatieve en kwantitatieve beheer van het (grond)water. Een grondwaterprogramma wordt in samenwerking tussen gemeente, provincie en waterschap opgesteld, met het oog op het optimaliseren van de bijdrage van het watersysteem aan lokale en regionale maatschappelijke en wettelijk opgaven (bijvoorbeeld doelen voor klimaatbestendigheid en klimaatmitigatie in de Omgevingsvisie, grondwaterkwaliteitsdoelen zoals vastgelegd in de Kaderrichtlijn Water). Ook blijft het mogelijk om gebruik te maken van het overgangsrecht en de huidige planfiguur van het raamsaneringsplan te handhaven. In 2018-2019 worden de consequenties van beide alternatieven in beeld gebracht, op basis waarvan een advies voor Gemeente Apeldoorn wordt geformuleerd. Deze activiteit is de invulling van Maatregel 12 uit de notitie 'Impactanalyse nieuwe bodemregelgeving' van 9 juni 2016 (Maatregel 12: *Discussie voeren hoe de aanpak/het beleid van het gebiedsgericht grondwaterbeheer Apeldoorn onder de Omgevingswet wordt voortgezet, is een Programma GpbA wenselijk?*).

PM-4. **Ondersteuning bij het opstellen van een grondwatervisie als bouwsteen voor de omgevingsvisie.**

In 2014-2015 zijn contouren voor een integraal streefbeeld voor het watersysteem van Apeldoorn uitgewerkt in samenwerking met Provincie Gelderland en Waterschap Vallei en Veluwe. Deze contouren voor een integraal streefbeeld kunnen als basis dienen voor verdere uitwerking van grondwateraspecten in een grondwatervisie, die als bouwsteen voor de omgevingsvisie kan dienen. Daarbij is het van belang om de maatschappelijke ontwikkelingen rondom water in de gemeente te benoemen, en aan te geven welke prioriteiten de gemeente daaraan geeft. Uitgangspunt daarbij is dat voorzieningen voor stedelijke afvalwater, afstromend hemelwater en grondwater en sterke relatie hebben met de inrichting en het gebruik van het grondoppervlak en de ondergrond.

Bij de visievorming zal afstemming gezocht worden met de provincie, waterschap en Vitens. De afstemming heeft tot doel om te zoeken naar mogelijkheden en randvoorwaarden om de bijdrage van het watersysteem aan lokale en regionale maatschappelijke opgaven, evenals aan wettelijk opgaven, te optimaliseren. Daarbij wordt ook betrokken de verwachte kamerbrief over grondwater. Deze kamerbrief wordt in zomer van 2018 verwacht naar aanleiding van het advies van december 2017 van de Adviescommissie Water (zie § 1.3).

Bij de visievorming zal AZURE als ondersteund instrument worden ingezet.

Deze activiteit kan leiden tot bijstelling of herziening van de missie van GBA.

Als onderdeel van deze activiteit zal ook inzet worden gedaan om

subsidiemogelijkheden voor visievorming in het kader van de toekomstige Omgevingswet te benutten.  
Mogelijk wordt deze activiteit uitgevoerd in combinatie met activiteit PM-3.

De projectleiding ten behoeve van de GBA-maatregelen 'afkoop', 'beheersing grondwaterverontreiniging' en 'warmtebedrijf' is niet begroot als onderdeel uit het van het 'programmamanagement', maar als onderdeel van de maatregelen zelf (zie § 3.2 en § 3.3).

## 3.2 Afkoop

De inschatting in het 'Gebiedsgericht grondwaterbeheerplan Apeldoorn' van 2012 was dat met de beschikbare menskracht jaarlijks gemiddeld twee grondwaterpluimen konden worden afgekocht. Deze inschatting blijft voor de komende programmaperiode actueel.

In 2018 zal een prioritering van voor afkoop te benaderen eigenaren worden opgesteld aan de hand van de volgende criteria:

- Locaties in gemeentelijk eigendom met ernstige VOCl-verontreinigingen:  
Voor deze locaties zullen in 2018 financiële afspraken met Gemeente Apeldoorn worden voorbereid, gericht op het onder GBA brengen van de verontreinigingen in het grondwater en de sanering van de verontreinigingshaard in de bovengrond door de gemeente;
- Verwachte stedelijke herontwikkelingen in Apeldoorn in de programmaperiode;
- Omgeving Hoenderparkweg 100-106, waar door de voorgenomen verplaatsing van de grondwateronttrekkingsbronnen mogelijk naburige grondwaterverontreinigingen beïnvloed gaan worden. Voor die naburige gevallen is afkoop nodig instrument om het beheer van de naburige pluimen onder te brengen in GBA;
- Overige (beleids)ontwikkelingen die kansen bieden voor nieuwe initiatieven in het kader van GBA.

In bijlage 1 is een overzicht opgenomen van locaties waarvoor afkoop van de verplichtingen ten aanzien van de grondwaterverontreiniging mogelijk van meerwaarde is voor de doelstelling van Gemeente Apeldoorn en voor de eigenaar van de locatie.

De prioritering zal jaarlijks worden geactualiseerd op basis van de actualiteiten ten aanzien van stedelijke herontwikkelingen en over (beleids)ontwikkelingen.

Jaarlijks wordt in het eerste kwartaal een evaluatie over de afkoop-activiteiten in het voorgaande kalenderjaar opgesteld. Daarin zullen inhoudelijke en procedurele aandacht- en verbeterpunten worden benoemd.

Resumerend worden in de programmaperiode de volgende activiteiten voorzien:

### **AFK-1. Afkoop-onderhandelingen en -contracten opstellen:**

De verwachting is dat jaarlijks voor 2 gevallen tot contractvorming wordt gekomen. In 2018 onderhandeling starten met gemeente over afkoop van gemeentelijke verontreinigde locaties.

### **AFK-2. Prioritering van voor afkoop te benaderen eigenaren:**

Daarbij zal actief gezocht worden naar combinatiemogelijkheden met bestaande of geplande GBA-voorzieningen. De prioritering zal jaarlijkse geactualiseerd worden.

### **AFK-3. Evaluatie-rapportage over voorgaand kalenderjaar.**

### 3.3 Beheer grondwaterverontreinigingen

De GBA-activiteiten in het kader van de beheersing van het grondwater bestaan uit drie onderdelendelen:

- Monitoring van de grondwaterverontreiniging;
- Voorbereiding en uitvoering van uitvoeringsmaatregelen (ingrepen in het grondwater);
- Beheerorganisatie en -herijking.

De paragrafen 3.3.1 t/m 3.3.3 beschrijven de geplande activiteiten voor respectievelijk de grondwatermonitoring, de uitvoeringsmaatregelen en de beheer-organisatie en -herijking.

#### 3.3.1 Monitoring grondwaterverontreinigingen

Voor de monitoring van de grondwaterverontreiniging zijn in de periode 2018-2022 de volgende activiteit voorzien:

**MON-1. Uitvoeren monitoringsronde in 2022.**

Met de provincie is een monitoringsfrequentie afgesproken van een maal per vijf jaar.

**MON-2. Uitbreiding van het grondwatermodel AZURE met een module om gegevens van bronningen en monitoringsgegevens in te voeren.**

**MON-3. Afstemming over de uitkomsten en opvolging met de Provincie Gelderland als bevoegd gezag Wbb.**

**MON-4. Monitoring Methusalemlaan 59:**

Vanaf 2020 zal monitoring van de pluim plaatsvinden (in aansluiting op de in situ sanering van de bronzone, zie maatregel MTR-2 in § 3.3.2).

#### 3.3.2 Uitvoeringsmaatregelen

Voor de uitvoeringsmaatregelen GBA zijn in de programmaperiode de volgende werkzaamheden voorzien:

**MTR-1. In stand houden maatregel Hoenderparkweg 100-106:**

De benodigde inspanningen ten behoeve van het beheer van de maatregel Hoenderparkweg 100-106 zijn separaat beschreven in het Bedrijfsplan Hoenderparkweg/Waterbedrijf Parelhoender 2018-2019.

**MTR-2. Voorbereiding nieuwe maatregel Hoenderparkweg 100-106**

Door de eerste en tweede fase van de bestaande maatregel is de kwaliteit van het grondwater bij Hoenderparkweg 100-106 en omgeving inmiddels sterk verbeterd. Daarom is in 2017 is een aanvang gemaakt met de voorbereiding van een gewijzigde aanpak en de vervanging van de installaties.

In 2018-2019 zal de nieuwe maatregel worden voorbereid. De benodigde inspanningen ten behoeve de aanpassing van de maatregel Hoenderparkweg 100-106 zijn separaat beschreven in het Bedrijfsplan Hoenderparkweg/Waterbedrijf Parelhoender 2018-2019.

**MTR-3. In-situ grondwatersanering Methusalemlaan 59:**

Van maart 2018 t/m 2020 wordt op deze locatie ter plaatse van de bronzone een in

situ sanering uitgevoerd om verdere verspreiding van de verontreiniging met aromaten en minerale olie naar het diepere grondwater tegen te gaan. Het doel hiervan is om 'de kraan dicht te draaien'.

**MTR-4. Pilot Kanaalzone:**

De resultaten van de pilot zijn eind 2017 geëvalueerd en zijn zeer positief (zie verder § 2.3.2). Om te onderzoeken in hoeverre de afbraak-activiteit van de ingebrachte bacteriën gedurende een verlengde periode op peil blijft, vinden in 2018 enkele extra monitoringsrondes plaats. De resultaten daarvan, en de vertaling naar de mogelijkheden voor inzet van deze maatregel als onderdeel van de faalscenario's van de gebiedsgerichte grondwatermonitoring, worden vervolgens in een rapportage vastgelegd.

**MTR-5. Verkenningen water- energiediensten:**

Verkenning van de mogelijkheden voor het aanbieden van water- en energiediensten met het oog op efficiënt en duurzaam gebruik van grondwater, aan de hand van de daartoe ontwikkelde pre-scan.

Landelijk is een stijgende trend zichtbaar van het aantal meervoudige projecten binnen de domeinen bodem, water, energie en klimaat. Naast de water- en energiediensten door meervoudig gebruik van onttrokken grondwater, zijn er kansen voor gebruik van de bodem voor het vasthouden en zuiveren van water, met gunstige effecten op het klimaat en gezondheid. In 2018-2022 zal binnen GBA actief worden gezocht naar mogelijkheden om dergelijke diensten te ontwikkelen.

Bij potentiële projecten zal per project worden onderzocht of de randvoorwaarden herzien kunnen worden en of prioritaire maatschappelijke rendementen, zoals vermindering van de CO<sub>2</sub>-uitstoot, een zwaardere rol in de afweging kunnen spelen. Dit vergt een maatwerk-afweging per locatie.

Bij de initiatie van nieuwe projecten zullen de leerpunten uit de ervaringen van het Warmtebedrijf Parelhoender worden betrokken. Er zal gestuurd worden op het vermijden van organisatorische risico's, die bij projecten met veel contractanten aan de orde zijn. Waar mogelijk wordt gestuurd op het (op termijn) onderbrengen van de leveringsverplichtingen bij een daartoe goed uitgeruste (commerciële) partij.

**MTR-6. Verkennen kansen van 'biologisch scherm' als preventieve maatregel:**

Als vervolg op de succesvol verlopen Pilot Kanaalzone verkennen waar kansen liggen voor inzet daarvan als preventieve maatregel om kwaliteitsverbetering van het grondwater in het beheersgebied te realiseren.

Voor het Warmtebedrijf Parelhoender worden in 2018-2019 de volgende activiteiten voorzien:

**WBP-1. Bedrijfsvoering Warmtebedrijf Parelhoender (huidige situatie)**

**WBP-2. Implementatie advies gevolgen Warmtewet**

**WBP 3. Voorbereiden herstructurering Warmtebedrijf Parelhoender**

**WBP 4. Realisatie nieuwe situatie**

In het Bedrijfsplan Hoenderparkweg/Waterbedrijf Parelhoender 2018-2019 zijn deze werkzaamheden beschreven.

In de begroting van de voorgenoemde maatregelen zijn de uren voor de projectleiding als onderdeel van de individuele maatregelen begroot. Hieronder valt ook de afstemming met de Provincie Gelderland als bevoegd gezag voor de Wet bodembescherming en de Waterwet over nieuwe en lopende de maatregelen gericht op de beheersing van de grondwaterverontreiniging.

### 3.3.3 Beheerorganisatie en -herijking

In het kader van het onderhouden van de beheerorganisatie en de periodieke herijking van het beheer worden in de programmaperiode de volgende werkzaamheden voorzien:

**BOH-1. RNB Beheer: Opstarten gebruik door invoeren basisgegevens in 2018 en onderhoud van de data in 2019 t/m 2022:**

RNB Beheer staat voor 'Rekenmodel Nazorg en Beheer'. Het rekenmodel kan ingezet worden voor de financiële onderbouwing van een gebiedsgerichte aanpak. Met het programma worden kosten inzichtelijk voor onderhandelingen bij afkoopsituaties en voor gedetailleerde raming van de jaarlijkse beheerkosten.

**BOH-2. Opstellen halfjaarlijkse voortgangsrapportages voor Gemeente Apeldoorn.**

**BOH-3. Uitvoeren van het Communicatieplan.**

**BOH-4. Jaarlijks actualiseren van het meerjaren-uitvoeringsprogramma.**

## 4. Begroting GBA 2018-2022

De begroting voor het Uitvoeringsprogramma GBA 2018-2022 is weergegeven in onderstaande tabel:

Activiteit	2018		2019		2020		2021		2022	
	uren	kosten	uren	kosten	uren	kosten	uren	kosten	uren	kosten
Programma-management (PM 1 t/m 4)	340	€ 7.500	320		240		260	€ 10.000	100	
Afkoop (AFK 1 t/m 3)	450	€ 25.000	410	€ 25.000	410	€ 25.000	450	€ 25.000	410	€ 25.000
Beheer grondwater-verontreiniging										
- Monitoring (MON 1 t/m 4)	20	€ 10.000			10	€ 5.000			80	€ 50.000
- Uitvoeringsmaatregelen (MTR 1 t/m 6)	265	€ 399.800	350	€ 179.800	90	€ 55.000	60	€ 35.000	80	€ 55.000
- Warmtebedrijf Parelhoender (WBP 1 t/m 4)	750	€ 79.800	475	€ 59.800	pm	pm	pm	pm	Pm	pm
- Beheerorganisatie en -herijking (BOH 1 t/m 4)	190	€ 13.000	160	€ 5.000	160	€ 5.000	120	€ 12.500	140	€ 5.000
<b>Totaal (excl. BTW)</b>	<b>2.015</b>	<b>€ 535.100</b>	<b>1.715</b>	<b>€ 269.600</b>	<b>910</b>	<b>€ 90.000</b>	<b>890</b>	<b>€ 82.500</b>	<b>810</b>	<b>€ 135.00</b>

De gedetailleerde begroting voor het programma is opgenomen in bijlage 2.

De programmakosten worden gefinancierd uit de Voorziening GBA. Ook zal nog resterend ISV3-budget worden ingezet voor de uitvoering van de maatregelen GBA.



## Bijlage 1. Potentiële afkoopprojecten

De onderstaande tabel geeft een overzicht van locaties die kansrijk zijn voor afkoop van de saneringsverplichtingen van de verontreinigingspluim.

adres	populaire naam	probleemeigenaar	planning intake	planning onderhandeling	besluit B&W Apeldoorn
<b>Locaties in behandeling</b>					
Methusalem laan 59		Provincie Gelderland & gemeente Apeldoorn	afgerond	afgerond	maart 2018
Arnhemseweg 66		Provincie Gelderland	afgerond	afgerond	gereed
1e Wormenseweg		Provincie Gelderland	afgerond	afgerond	gereed
Staalweg		Provincie Gelderland	afgerond	afgerond	maart 2018
<b>Potentiële locaties</b>					
Kanaal Zuid 147	Koldewijn	Gemeente Apeldoorn	start 1 april 2018	n nb	n nb
Holthuis naast 11		Gemeente Apeldoorn	start 1 april 2018	n nb	n nb
Ugchelseweg 78		Gemeente Apeldoorn	start 1 februari 2019	n nb	n nb
Asselstraat 95		Bosatex	start 1 februari 2019	n nb	n nb
Laan van Westenenk 45	Loparex	Loparex	start 1 februari 2020	n nb	n nb
Hoenderparkweg 82-84		Goudkuil	start 1 februari 2020	n nb	n nb
Spoorstraat 29		Woningbouwvereniging	start 1 februari 2021	n nb	n nb
Ugchelseweg 219		Goudkuil	n nb	n nb	n nb
Vlijtseweg 118-130		Gemeente Apeldoorn	n nb	n nb	n nb

## Bijlage 2. Begroting capaciteit en kosten activiteiten 2018-2022

Jaar	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Deelproject</b>					
<b>GBA Afkoop (productcode: 1590001)</b>					
AFK-1 Afkoop-onderhandelingen en -contracten (gemiddeld 2 per jaar)	400	400	400	400	400
	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000	€ 25.000
AFK-2 Prioritering locaties voor start onderhandeling afkoop	10	10	10	10	10
AFK-3 Evaluatie voorgaand jaar en doorontwikkeling product en werkproces	40	0	0	40	0
<b>sub totaal</b>	<b>450</b>	<b>410</b>	<b>410</b>	<b>450</b>	<b>410</b>
	<b>€ 25.000</b>	<b>€ 25.000</b>	<b>€ 25.000</b>	<b>€ 25.000</b>	<b>€ 25.000</b>
<b>GBA Beheer (productcode: 1590002)</b>					
<b>Monitoren</b>					
MON-1. Monitoring beheersgebied					60
MON-2. Uitbreiden AZURE met module voor invoeren data bronningen en monitoring	20				
	€ 10.000				
MON-3. Afstemmen resultaten monitoring met bevoegd gezag			10		20
MON-4. Monitoring Methusalemplan 59 (eens per 5 jaar)					
<b>sub totaal monitoren</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>80</b>
	<b>€ 10.000</b>	<b>€ 0</b>	<b>€ 5.000</b>	<b>€ 0</b>	<b>€ 50.000</b>
<b>Beheer en herijken</b>					
BOH-1. RNB beheer	30	20	20		20
BOH-2. Opstellen halfjaarlijkse voortgangsrapportages	80	60	60	40	40
BOH-3. Uitvoeren communicatieplan	40	40	40	40	40
BOH-4. Jaarlijks actualiseren meerjaren uitvoeringsprogramma	40	40	40	40	40
	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000	€ 5.000
<b>sub totaal Beheer en herijken</b>	<b>190</b>	<b>160</b>	<b>160</b>	<b>120</b>	<b>140</b>
	<b>€ 13.000</b>	<b>€ 5.000</b>	<b>€ 5.000</b>	<b>€ 12.500</b>	<b>€ 5.000</b>
<b>sub totaal Beheer (Monitoren + Beheer en herijken)</b>	<b>210</b>	<b>160</b>	<b>170</b>	<b>120</b>	<b>220</b>
	<b>€ 23.000</b>	<b>€ 5.000</b>	<b>€ 10.000</b>	<b>€ 12.500</b>	<b>€ 55.000</b>
<b>GBA Projectleiding (productcode 1590003)</b>					
PM-1. Aansturen werkzaamheden GBA	100	100	100	100	100
PM-2. Deelname in (landelijke) netwerken	40	40	40	40	40
PM-3. Voorbereiden besluitvorming en implementatie ophanging GBA onder Omgevingswet	120	100	60	120	
	€ 7.500	pm	pm	€ 10.000	
PM-4. Ondersteuning bij opstellen grondwatervisie als bouwsteen voor de omgevingsvisie	80	80	40	pm	pm
<b>sub totaal</b>	<b>340</b>	<b>320</b>	<b>240</b>	<b>260</b>	<b>100</b>
	<b>€ 7.500</b>	<b>€ 0</b>	<b>€ 0</b>	<b>€ 10.000</b>	<b>€ 0</b>
<b>GBA uitvoeringsmaatregelen (productcode: 1590004)</b>					
MTR-1. In stand houden Maatregel Hoenderparkweg 100-106	80	80	pm	pm	pm
MTR-2. Voorbereiden nieuwe maatregel Hoenderparkweg 100-106	50	100	pm		
MTR-3. In-situ grondwatersanering Methusalemplan 59	75	50	50	20	40
	€ 270.000	€ 35.000	€ 35.000	€ 15.000	€ 35.000
MTR-4. Pilot Kanaalzone - verlenging	20	40	40	40	40
	€ 10.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000	€ 20.000
MTR-5. Verkenningen water- en energiediensten (pre-scan) en nieuwe ontwikkelingen	40	80	€ 40.000		
MTR-6. Verkennen kansen inzet 'biologisch scherm' als preventieve maatregel					
<b>sub totaal</b>	<b>265</b>	<b>€ 399.800</b>	<b>€ 179.800</b>	<b>€ 55.000</b>	<b>€ 35.000</b>
	<b>€ 399.800</b>	<b>€ 179.800</b>	<b>€ 55.000</b>	<b>€ 35.000</b>	<b>€ 55.000</b>
<b>GBA Warmtebedrijf Parelhoender (productcode: 1590005)</b>					
WBP-1. Bedrijfsvoering huidige situatie (na verrekening van inkomsten)	250	200	pm	pm	pm
WBP-2. Implementatie advies gevolgen Warmtewet	150	75	€ 9.800	pm	pm
WBP-3. Voorbereiden herstructurering Warmtebedrijf Parelhoender	350	200	€ 50.000		
WBP-4. Realisatie nieuwe situatie		pm	pm		
<b>sub totaal</b>	<b>750</b>	<b>€ 79.800</b>	<b>€ 59.800</b>	<b>€ 0</b>	<b>€ 0</b>
	<b>€ 79.800</b>	<b>€ 59.800</b>	<b>€ 0</b>	<b>€ 0</b>	<b>€ 0</b>
<b>TOTALEN</b>	<b>2.015</b>	<b>€ 535.100</b>	<b>€ 269.600</b>	<b>€ 90.000</b>	<b>€ 82.500</b>
	<b>2.015</b>	<b>1.715</b>	<b>910</b>	<b>890</b>	<b>810</b>
					<b>€ 135.000</b>

## Bijlage 3. Projectstructuur GBA

