**Jaarplan 2017**

**bij Paraplu-overeenkomst Adaptieve Delta van Provincie Zuid-Holland en Deltares**

1. **Inleiding**

Het jaarplan 2017 vloeit voort uit de Paraplu-overeenkomst Adaptieve Delta 2017 – 2019 van provincie Zuid-Holland en Deltares. Het staat ten dienste van de brede Concernopgave Adaptieve Delta (klimaatverandering en bodemdaling) van de provincie Zuid-Holland en legt relaties met aanpalende provinciale en landelijke trajecten. Het gaat hierbij om de provinciale Energieagenda “Watt anders”, de uitvoering van het Nationaal Deltaprogramma (m.n. het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (DP RA) en de uitvoering van de Nationale Adaptatiestrategie (regionale adaptatie-strategieën). In de in 2019 vast te stellen nieuwe provinciale omgevingsvisie komen al deze sporen samen.

Dit jaarplan 2017 omvat de uitwerking van de thema’s Ruimtelijke Adaptatie, Zoetwatervoorziening, Bodemdaling, Bodem- en grondwatersysteem en Energietransitie en legt een basis onder verdere samenwerking op internationaal terrein. Per thema zijn projecten geïdentificeerd en budgetten gereserveerd. Deze projecten dragen bij aan het beantwoorden van de kennisbehoeften ten aanzien van de provinciale opgaven. De projectresultaten zijn bedoeld als input voor de verschillende beleidstrajecten. Begin 2018 moeten de eerste resultaten gereed zijn voor beleidsvertaling ten behoeve van de provinciale omgevingsvisie.

De projecten (advies, onderzoek en kennisontwikkeling, pilots en experimenten, uitzoekklussen, et cetera) krijgen via een jaarlijkse programmering vorm op basis van een meerjarige visie op de benodigde kennistoepassing en -ontwikkeling voor de (integratie van) beleidsterreinen. De kennisbehoeften worden concreet gemaakt in de projecten. De projecten zijn gebundeld in dit jaarplan waarin doelen, resultaten en bijbehorende planning staan benoemd. De voortgang van de projecten wordt elk kwartaal gemonitord en getoetst aan de afspraken. Qua betalingsritme wordt uitgegaan van een voorschot van 50% na de gebundelde opdrachtverlening en 50% na oplevering van het product. Jaarlijks, voor afloop van het kalenderjaar wordt de samenwerking geëvalueerd op basis van de projecten die onder de Paraplu-overeenkomst zijn uitgevoerd. Na drie jaar volgt een bestuurlijke evaluatie van de Paraplu-overeenkomst.

**Samenwerking met derden**

De in dit jaarplan opgenomen activiteiten zijn in samenspraak tussen Deltares en de provincie tot stand gekomen. Beide partijen hebben ieder hun eigen samenwerkingsrelaties en verbanden met derden. Alhoewel dit jaarplan betrekking heeft op door de provincie aan Deltares uit te besteden opdrachten, zal hierbij waar relevant samenwerking met derden worden gezocht.

1. **Inhoudelijke thema’s**

Het jaarplan 2017 omvat de volgende thema’s:

1. Ruimtelijke Adaptatie,
2. Zoetwatervoorziening,
3. Bodemdaling,
4. Bodem- en grondwatersysteem
5. Energietransitie

Per thema wordt kort de beleidscontext beschreven en een beeld gegeven van de belangrijkste kennisbehoefte van de provincie Zuid-Holland, de Deltares kennisbijdrage, uit te voeren projecten en de budgetreservering voor 2017.

**2.1 Thema 1. Ruimtelijke adaptatie**

*Beleidscontext*

Het klimaat speelt in Zuid-Holland als deltaprovincie een belangrijke rol. Klimaatverandering is geen theorie meer, maar een reëel effect wat bij ongewijzigd beleid steeds meer nadelige effecten zal hebben op de kwaliteit van de leefomgeving. De afgelopen jaren is de kennis over de effecten van klimaatverandering sterk toegenomen. Desondanks zijn er nog steeds, deels inherente, onzekerheden en is de vertaling van generieke inzichten naar uitvoeringsgerichte kennis en toepassing onvoldoende.

Bovenstaande betekent dat beleid op het gebied van (ruimtelijke)adaptatie gebaseerd moet zijn op een adaptieve benadering, waarbij nieuwe kennis tijdig tot aanpassing van de te volgen strategie leidt. Het bestaan van onzekerheden vraagt ook om een flexibele strategie, waardoor zowel het risico van over- als van onderinvestering wordt vermeden en de maatschappelijke kosten worden geminimaliseerd.

In 2017 en 2018 werkt de provincie samen met andere partijen aan de concernopgave Adaptieve Delta met als ambitie in 2020 klimaatadaptatie breed te hebben verankerd in het provinciale beleid. In de uitwerking van de concernopgave volgt de provincie verschillende sporen:

* Extern bestuurlijk spoor: creëren van draagvlak en actiebereidheid bij Zuid-Hollandse partners, mede in het kader van de uitvoering van het landelijke Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (regionale adaptatiestrategieën, uitvoerings- en investeringsagenda’s).
* Intern spoor beleidsadaptatie: verbinden van klimaatadaptatie aan andere concernopgaven.
* Kennis en innovatiespoor: ontwikkelen en toepassen van nieuwe innovatieve oplossingen en handelingsperspectieven en het profileren van Zuid-Holland als expertregio (showcases).

*Provinciale kennisbehoeften 2017:*

* In het Deltaprogramma is de systematiek van Adaptief Deltamanagement ontwikkeld. Met de Deltabeslissingen zijn de lijnen naar de toekomst uitgezet, onder andere voor Waterveiligheid en Zoetwater. Verdere ontwikkeling en toepassing van deze methode in het thema Ruimtelijke Adaptatie biedt meerwaarde in de ontwikkeling van robuuste lokale en regionale adaptatiestrategieën.
* Methoden tbv afweging en/of integratie tussen verschillende beleidsopgaven.
* Het resultaat moet tevens input leveren voor een op te stellen meerjarige actie- en investeringsprogramma’s als uitvoering van het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie.

Bovenstaande betekent dat naast de behoeften van de provincie ook de wensen en ideeën van andere Zuid-Hollandse partners een belangrijke rol moeten spelen in de opzet en uitwerking van het onderzoek.

*Deltares kennisbijdrage*

Het thema Ruimtelijke Adaptatie sluit aan op een van de vijf kennisthema’s van Deltares: *Adaptive Delta Planning* (zie ook onderzoeksprogramma: <http://worldofdeltares.deltares.nl/> ). Bij de uitwerking van de kennisvragen kan worden voortgebouwd op reeds ontwikkelde kennis, ervaring en instrumenten. Het gaat hierbij onder andere om kennis over:

* Effecten van klimaatverandering in de tijd en in de ruimte.
* (het ontwikkelen van) lange termijn strategieën en houdbaarheid van strategieën (zogenaamde knikpuntenstudies).
* Perspectief op korte en lange termijn handelen met adaptieve maatregelen waarbij het fysieke systeem (bodem, water en infrastructuur) en het maatschappelijke systeem (landgebruik, economie en afwegingen, bestuur en handelingsperspectief bieden, *etcetera*) worden geïntegreerd.
* Onderbouwing met concepten, modellen en methoden, en afwegingsinstrumenten.

Daarnaast is Deltares betrokken bij een aantal relevante trajecten voor ruimtelijke adaptatie, zoals de landelijke monitor ruimtelijke adaptatie, het traject Meten–Weten–Handelen (Nationaal Delta-programma) en de monitoring van de Nationale adaptatie strategie. Daarnaast is Deltares betrokken bij lokale en regionale projecten op het gebied van impactanalyse, effectbepaling adaptatiemaatregelen, adaptatiebeleid en implementatie.

Het werken aan projecten onder het thema ruimtelijke adaptatie op deze regionale schaal zal leiden tot verdere interactie tussen overheden, bedrijven en kennisinstellingen en wederzijdse bevruchting tussen landelijke en provinciale kennisontwikkeling. Deltares zal ook haar kennisnetwerk betrekken waar nodig.

*Projecten onder het thema:*

1. Vormgeven aan strategische verkenningen voor één of meerdere regio’s in provincie Zuid-Holland (duiding van de opgaven, verkennen van de toekomstige ambitie en start met uitwerking van adaptatiepaden). Hierbij wordt aangesloten op de vragen en behoeften zoals geformuleerd tijdens de bestuurlijke tafels Ruimte, Wonen en Economie (voorjaar 2017) en geanticipeerd op de in het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie aangekondigde regionale uitvoerings- en investeringsagenda’s. In 2017 is een verkenning voorzien voor Holland Rijnland (geraamd budget € 74.900,- excl. BTW).
2. Doorontwikkeling van de Monitor Ruimtelijke Adaptatie tot een nulmeting (hoe adaptief is Zuid-Holland). De doorontwikkeling krijgt gestalte in interactie met de landelijk verder uit te werken monitoringssystematiek (Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie en NAS), waarbij Deltares i.s.m. PBL een centrale rol vervuld. Geraamd budget € 36.975,- excl. BTW.
3. Visueel aantrekkelijk ontsluiten van beschikbare kennis voor en ontwikkelen van/integreren tot nieuwe kennis in de strategische verkenningen en het bestuurlijk proces. Het gaat bijvoorbeeld om reviews op vereenvoudigde teksten/infographics en om het ontwikkelen van relevante regionale kaartbeelden. Geraamd budget € 23.200,- excl. BTW.
4. Voor het Interreg project Frames wordt in 2017 ondersteuning geleverd bij een nulmeting voor de impactindicatoren, volgens de systematiek van de Monitor Ruimtelijke Adaptatie. Hiervoor is een budget geraamd van € 10.000,- excl BTW.

In totaal wordt voor het onderdeel Ruimtelijke Adaptatie een budget gereserveerd van € 145.075,- excl. BTW.

**2.2 Thema 2. Zoetwatervoorziening**[[1]](#footnote-1)

*Beleidscontext*

Door klimaatverandering neemt het risico op knelpunten in de zoetwatervoorziening toe. Naast een veranderend klimaat zorgen ook verontreinigingen in oppervlakte- en grondwater in toenemende mate voor risico’s, waardoor een ongestoorde en betrouwbare zoet- en drinkwatervoorziening onder druk komt te staan. Klimaatverandering uit zich in droge zomers en stijging van de zeespiegel, waardoor in de kuststreek het proces van verzilting wordt versterkt.

Sinds de publicatie van de KNMI14-scenario’s (2014) en het vijfde IPCC-rapport (2013) zijn er nieuwe wetenschappelijke inzichten gekomen waaruit blijkt dat de zeespiegelstijging op termijn veel hoger kan uitvallen dan in de KNMI14-scenario’s is verondersteld. Tevens heeft het KNMI in 2015 een extra scenario uitgebracht, het WHdry-scenario, omdat uit nader onderzoek bleek dat de standaard KNMI14-scenario’s voor het Rijnstroomgebied de kans op droogte, en dus lage rivierafvoeren, onvoldoende beschreef[[2]](#footnote-2). Op (lange) termijn zou de zoetwaterproblematiek dus groter kunnen zijn dan nu verwacht.

In het Nationaal Deltaprogramma zijn maatregelen en investeringen opgenomen gericht op het handhaven van een betrouwbare zoetwatervoorziening voor de van zoet water afhankelijke functies. Vanwege de grote bandbreedte in de KNMI-scenario’s is in de Deltabeslissing zoet water gekozen voor toepassing van de adaptatiepadenbenadering. Maatregelen en acties zijn gericht op verbetering van de aanvoer vanuit het hoofdwatersysteem, verbetering van het inzicht in de lokale zoetwaterbeschikbaarheid (voorzieningenniveau), analyse van de economische effecten van zoetwatermaatregelen en de ontwikkeling van nieuwe technieken/concepten op het gebied van zelfvoorzienendheid.

*Provinciale behoeften en kennisvragen 2017:*

* De provincie investeert gebiedsgericht in de regionale economie. Hoe toekomstbestendig zijn deze investeringen gelet op zoetwatervoorziening?
* De zoetwatervoorziening wordt langs verschillende lijnen verbeterd. De vraag is echter of sprake is van optimaal beleid. Er is weinig inzicht in kosten en baten van maatregelen.
* Hoe zijn instrumenten als Eureyeopener[[3]](#footnote-3) en de in het door het KNMI gecoördineerde Horizon2020 project IMPREX (IMproving PRedictions and management of hydrological Extremes) te ontwikkelen instrumenten toe te passen op de Zuid-Hollandse situatie (o.a. extreme droogte-analyse).
* Provincies hebben een regierol voor waterbeschikbaarheid vanwege de relatie met ruimtelijke ordening. We hopen dat het inzicht in waterbeschikbaarheid een sturende rol kan gaan spelen in ordening van functies, in het omgevingsbeleid. Dat blijft een zoektocht. Hoe kunnen we Waterbeschikbaarheid een goede plek geven in het omgevingsbeleid?
* Joint Fact Finding toekomstige zoetwateraanvoerroutes voor West-Nederland. De afgelopen jaren zijn al diverse workshops geweest over de optie van een Permanente Oostelijke Aanvoer (POA). In 2017 zal deze optie verder worden uitgewerkt, hieruit vloeien mogelijk nadere kennisvragen uit voort.

*Deltares kennisbijdrage*

Het thema Zoetwatervoorziening sluit aan op het Deltares’ kennisthema *Water and Subsoil Resources* (zie onderzoeksprogramma: <http://worldofdeltares.deltares.nl/> ). Bij de uitwerking van de kennisvragen kan worden voortgebouwd op ontwikkelde kennis, ervaring en instrumenten. Het gaat hierbij onder andere om kennis over:

* Landelijke en regionale knelpuntenanalyses die effect van klimaatverandering op zoetwatervoorziening en verzilting in beeld hebben gebracht.
* Lange termijn strategieën en de houdbaarheid ervan.
* Perspectief op korte en lange termijn handelen met adaptieve maatregelen waarbij het fysieke systeem (bodem, water infrastructuur) en het maatschappelijke systeem (landgebruik, economie en afwegingen, bestuur en handelingsperspectief bieden, *etcetera*) worden geïntegreerd.
* Onderbouwing met concepten, modellen en methoden, en afwegingsinstrumenten.

Deltares speelt een centrale rol in het deltaprogramma Zoetwater.

Het werken aan projecten onder het thema Zoetwatervoorziening op deze regionale schaal zal leiden tot verdere interactie tussen overheden, bedrijven en kennisinstellingen en wederzijdse bevruchting tussen landelijke en provinciale kennisontwikkeling. Deltares zal ook haar kennisnetwerk betrekken waar nodig en zorgdragen dat via het zwaartepuntprincipe de juiste kennisvragen bij de juiste kennisinstelling komen.

*Mogelijke projecten onder het thema:*

1. Strippenkaart voor kleine vragen en ondersteuning.
2. Verkenning Zoetwatervoorziening in de ZH. Wat moet er worden uitgezocht en door wie?
   1. Verkenning consequenties extreme droogte voor gebruiksfuncties.
   2. Verkenning toekomstige zoetwateraanvoerroutes naar West-Nederland, waaronder het verder vergroten Kleinschalige Water Afvoer en/of permanente oostelijke aanvoer (door provincie Zuid-Holland uit te zetten namens de zoetwaterregio West-Nederland). Hierbij wordt in overleg met de partners in Rijn-West nader bepaald welke onderdelen in de markt worden uitgezet en/of aan Deltares worden gegund.
   3. Voorbereiding van een ZH-case voor IMPREX

Voor de strippenkaart en verdere uitwerking van bovenstaande onderzoeksvragen raamt de provincie een bedrag van €10.000,-.

**2.3 Thema 3. Bodemdaling**

*Beleidscontext*

In het Hoofdlijnenakkoord 2015-2019 heeft de provincie de ambitie geformuleerd om de kennis en

bewustwording over de gevolgen van bodemdaling voor heel Zuid-Holland te vergroten. Alhoewel

de politieke en maatschappelijke aandacht voor de gevolgen van bodemdaling toeneemt wordt de

urgentie tot handelen nog niet altijd door iedereen gevoeld. Bodemdaling is immers een langzaam

proces, waarbij verantwoordelijkheden en taken nog niet éénduidig zijn benoemd.

De gevolgen van bodemdaling worden versterkt door de verandering van het klimaat. De toename in

wateroverlast als gevolg van toename in neerslagextremen is bij ongewijzigd beleid groter in gebieden met dalende bodems. Droge zomers zorgen voor een versnelling van het proces van veenoxidatie met extra emissie van broeikasgassen als negatief bijeffect. Voor wat betreft de emissie van broeikasgassen uit landgebruik worden op EU-niveau stappen gezet richting vermindering van deze emissies[[4]](#footnote-4).

Met de verklaring van Madurodam (maart 2016) zijn stappen gezet richting een Nationaal Kennis-

programma veenbodemdaling. Het inrichten van drie leeromgevingen maakt onderdeel uit van de

geformuleerde kennisstrategie. In het in april 2016 vastgestelde programma bodemdaling heeft de provincie drie strategielijnen geformuleerd: kennen, communiceren en doen.

*Provinciale behoeften en kennisvragen 2017:*

* In beeld brengen van de risico’s van opbarsting[[5]](#footnote-5).
* Ontwikkelen visie met drie strategieën (stoppen, vertragen, business as usual), handelingsperspectieven en inzicht in investeringskeuzes.
* Uitwerken uitvoeringsprogramma / handelingsperspectieven (in 2020 vastgelegd in beleid).
* Verbeelding van bodemdaling voor breed publiek (bv in bezoekerscentrum).

*Deltares kennisbijdrage*

Het thema Bodemdaling sluit aan op diverse Deltares’ kennisthema’s en is één van de drie speerpunten van Deltares. Bij de uitwerking van de bovenstaande kennisvragen kan worden voortgebouwd op ontwikkelde kennis, ervaring en instrumenten. Het gaat hierbij onder andere over:

* Kostenefficiënte manieren om bodemdaling te kwantificeren en te voorspellen.
* Inschatting van risico’s en schade aan infrastructuur en gebouwen als gevolg van bodemdaling en irt overstromingsrisico’s.
* Pilots bodemdaling gericht op het creëren van handelingsperspectief en het nemen van maatregelen om het te beperken waarin zowel aandacht wordt gegeven naar de fysische condities, als aan de ‘governance setting’.
* Onderbouwing met concepten, modellen en methoden, en afwegingsinstrumenten.

Het werken aan projecten onder het thema Bodemdaling op deze regionale schaal zal leiden tot verdere interactie tussen overheden, bedrijven en kennisinstellingen en wederzijdse bevruchting tussen landelijke en provinciale kennisontwikkeling. Deltares zal ook haar kennisnetwerk betrekken waar nodig en zorgdragen dat via het zwaartepuntprincipe de juiste kennisvragen bij de juiste kennisinstelling komen.

*Mogelijke projecten onder het thema Bodemdaling:*

1. Opbarstingsrisico pr ZH in beeld (loopt).
2. Opbarstingsrisico MT-polder in detail in beeld (voorzien najaar 2017).
3. Invloed WKO en gietwateropslag op bodemdaling (voorzien 2018).
4. Verkennen en ontsluiten handelingsperspectieven voor bodemdaling (2017-2018).
5. Ontwikkelen visie en strategieën (2017-2019).
6. Uitwerken uitvoeringsprogramma / handelingsperspectieven (2018-2019).

In 2017 wordt prioriteit gegeven aan uitwerking van:

* De risico’s van opbarsting (lopend onderzoek).
* Verkennen opbarstingsrisico Middelburg Tempel polder; € 41.325,- incl BTW (plus €50.000 excl BTW, financiering door Rijnland (beoogd)).
* Verkennen en ontsluiten van handelingsperspectieven. € 77.000,- excl BTW voor 2017 (projectvoorstel Pressure cooker Bodemdaling).
  1. **Thema 4 Bodem- en grondwatersysteem**

*Beleidscontext*

Zorgvuldig omgaan met de bodem en ondergrond is voor iedereen van belang. De bodem en ondergrond leveren immers veel functies, soms zonder dat we daar altijd bij stilstaan. De levering van deze functies staat echter steeds meer onder druk. Waar lokale bodemverontreiniging steeds meer onder controle is door decennialange sanering en preventie, neemt de diffuse verontreiniging van de bodem en het grondwater nog steeds toe (m.n. gewasbeschermingsmiddelen en geneesmiddelen).

Door drukte bovengronds neemt ook de vraag naar benutting van de ondergrond nog steeds toe. Opslag en onttrekking van warmte, benutting van de bodem voor opslag van zoet water, het zijn functies van het bodem-grondwatersysteem waarvan het belang de komende jaren sterk zal toenemen. Klimaatverandering heeft, deels nog ongekende, effecten op grondwaterstanden en verzilting van zoetwatervoorraden.

Onzorgvuldig gebruik van dit systeem gaat gepaard met hoge kosten op lange termijn. Gedetailleerde kennis is nodig om zorgvuldige afwegingen te kunnen maken over de wijze waarop en de mate waarin het systeem benut kan worden. Het belang van deze “ruimtelijke ordening” van de ondergrond neemt toe door mogelijke negatieve interferentie tussen verschillende benuttingsvormen. De energietransitie en klimaatverandering zijn hierbij drijvende krachten.

*Provinciale behoeften en kennisvragen 2017*

Klimaatverandering heeft effecten voor verschillende delen van het Zuid-Hollandse oppervlaktewater- en grondwatersysteem. Op korte termijn is behoefte aan een globale kwalitatieve duiding van deze effecten op basis van reeds beschikbare informatie. Op langere termijn is beter inzicht nodig in deze effecten, waarvoor ontwikkeling van een nieuw geïntegreerd(kwaliteit/kwantiteit) grondwatermodel noodzakelijk is. Zowel binnen en buiten de provincie bestaat belangstelling om een nieuw model te ontwikkelen, waarbij gebruik gemaakt kan worden van recente ontwikkelingen op het gebied van modellering (iMOD, iMOD\_MT3MS, iMOD\_SEAWAT, NHI).

Voor het onderdeel modelontwikkeling is het van belang dit goed af te stemmen met landelijke ontwikkelingen en met de behoeften van derden (drinkwaterbedrijven, grote industriële gebruikers (Heineken Zoeterwoude, waterschappen en grote gemeenten).

*Deltares kennisbijdrage*

Het thema Bodem en grondwater sluit met name aan op het Deltares’ kennisthema’s *Adaptive Delta Planning & Water and Subsoil Resources* (zie onderzoeksprogramma: <http://worldofdeltares.deltares.nl/> ). Bij de uitwerking van de kennisvragen kan worden voortgebouwd op ontwikkelde kennis, ervaring en instrumenten. Het gaat hierbij onder andere om kennis over:

* Ruimtelijke ordening van de ondergrond.
* Integratie en afwegingssystematieken.
* Integrale modelontwikkeling.

Voor 2017 wordt de volgende activiteiten gepland:

* Verdieping beleidsvragen d.m.v. interactieve werksessie met betrokken stakeholders.
* Kwalitatieve beoordeling op basis van “state of the art” kennis gevolgen van klimaatverandering voor ZH (grond)watersysteem.
* Voorbereidende stappen ontwikkeling nieuw modelinstrumentarium. Deze activiteit zal in 2018 worden gecontinueerd.

De totale kosten van de in 2017 uit te voeren activiteiten worden geraamd op € 97.500,- excl. BTW.

**2.5 Thema 5. Energietransitie**

*Beleidscontext*

De verbranding van fossiele brandstoffen zorgt voor grootschalige emissie van CO2. In het akkoord van Parijs is de doelstelling vastgelegd om de stijging van de mondiaal gemiddelde temperatuur te beperken tot ruim beneden twee graden ten opzichte van het pré-industriële niveau. Deze doelstelling vereist dat de emissie van broeikasgassen met 80-95% wordt gereduceerd in 2050. Dit vereist een radicale verandering van onze huidige op fossiele brandstoffen gebaseerde energievoorziening.

In 2014 heeft de Europese Unie het “2030 climate and energy framework” gepresenteerd om in in lijn met het Parijs-Akkoord in 2030 een 40% lagere emissie te realiseren (t.o.v. 1990). Daarnaast zijn in het wetgevingspakket specifieke doelstellingen opgenomen voor duurzame energie (27%), energie-efficiëntie (27%) en voor emissies uit landgebruik (zie thema bodemdaling). De voorstellen doorlopen thans nog de besluitvormingsprocedure op Europees niveau. Voor de korte termijn zijn in het Energieakkoord afspraken gemaakt voor 2023. Uit diverse studies blijkt dat realisatie van de in Parijs afgesproken doelstellingen een versnelling van de energietransitie noodzakelijk maakt[[6]](#footnote-6).

Het Zuid-Hollandse beleid is in 2016 vastgelegd in “Watt anders, Energieagenda 2016-2020-2050”. In deze agenda worden de korte termijn doelstellingen verbonden met de lange termijn noodzaak van een energietransitie. De provincie zet in op vijf aandachtsgebieden:

* Gebouwde omgeving
* Industrie
* Glastuinbouw
* Infrastructuur en transport
* Productie van duurzame energie.

Door de toename in variabele duurzame energieproductie neemt de behoefte aan buffering toe. Grotere benutting van de ondergrond voor opslag en onttrekking van warmte/koude staat nog niet voldoende op de agenda. Inzicht in de potentie van WKO en geothermie in de ondergrond en de koppeling met oppervlaktewater waardoor de warmte-koude balans kan worden verbeterd is nog onvoldoende.

In “Naar een Duurzaam Nederland, Investeringsagenda voor de kabinetsformatie 2017” hebben de decentrale overheden aangegeven regionale energiestrategieën te willen opstellen. Planning: analyse en eerste uitvoeringsprogramma’s in 2018; voorkeurstrategieën en uitvoeringsprogramma’s uiterlijk in 2021.

Uit de concept-Energiestrategie Midden Holland[[7]](#footnote-7) welke dient als pilot van een regionale energie-strategie blijkt dat in deze regio in 2050 CO2-neutraal kan zijn, maar dat dit gepaard gaat men een enorm ruimtebeslag voor duurzame energie en een mismatch in de zin van een groot aanbod aan duurzame elektriciteit, terwijl er ook na besparing sprake is van een grote vraag naar warmte. Om deze mismatch in vraag en aanbod te overbruggen wil de provincie een “smart multi commodity grid” ontwikkelen.

In de strategie wordt geconcludeerd dat het onmogelijk en onwenselijk is om één strategie voor een periode van 33 jaar te formuleren. Adaptief programmeren wordt aanbevolen om de benodigde flexibiliteit te behouden en in te spelen op nieuwe ontwikkelingen.

*Provinciale behoeften en kennisvragen 2017:*

* Toepassen van de methode van Adaptief deltamanagement op het vraagstuk van de energietransitie.
* Vragen over benutting bodem-grondwatersysteem in het kader van de energietransitie en het matchen van verschillen in aanbod en vraag van typen energie (elektriciteit/warmte).

*Deltares kennisbijdrage*

Het thema Energietransitie sluit aan op het Deltares’ kennisthema *Water and Subsoil Resources & Delta Infrastructure* en de doelen over het verbeteren van de water infrastructuur, en water en bodem gerelateerde hernieuwbare energiesystemen (tegen het licht van de water-food-energy nexus) (zie onderzoeksprogramma: Worldofdeltares.nl). Bij de uitwerking van de kennisvragen kan worden voortgebouwd op ontwikkelde kennis, ervaring en instrumenten. Het gaat hierbij onder andere om kennis over:

* Kennis over innovatieve water- en bodem energiediensten
* Kennis over transitie of adaptatiepaden

*In 2017 wordt prioriteit gegeven aan het verder uitwerken van het volgende projectvoorstel:*

1. Verkenning van gebruik van energie uit water en bodem (aanvullend op zon en wind) dmv backcasting en forecasting met behulp van transitiepaden. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de methode van “Dynamic Adaptive Policy Pathway (DAPP)” om de energietransitie op provinciaal niveau concreet vorm te geven.

Voor de uitwerking van de beschreven kennisbehoeften en vragen in een concreet projectvoorstel wordt een bedrag van maximaal € 10.000,- excl. BTW geraamd. De verdere uitwerking van het project wordt afgestemd met in ontwikkeling zijnde (Europese)projecten, waarbij KWR als penvoerder fungeert. Het gaat hierbij om de de projecten “Power to X” en HTO (Hoge Temperatuuropslag) in relatie tot het “Smart Multi Commodity Grid”).

**3. Internationale samenwerking**

*Beleidscontext*

Zuid-Holland is een dichtbevolkte delta, met belangrijke economische clusters. Klimaatverandering, bodemdaling en de energietransitie zijn belangrijke uitdagingen om Zuid-Holland ook in de toekomst leefbaar en welvarend te laten zijn. Tegelijkertijd vervult Zuid-Holand al sinds jaar en dag een voortrekkersrol op het gebied van modern (klimaatadaptief) waterbeheer. De wereld komt in Zuid-Holland om te zien hoe leven in de delta ook in de toekomst mogelijk is.

De in de vorige hoofdstukken beschreven thema’s kennen dan ook een belangrijke internationale dimensie. De provincie en Deltares willen, ieder vanuit hun eigen kracht, inspelen op en gebruik maken van de mogelijkheden die Europa en de wereld bieden.

De provincie beschikt als regionale overheid over een Europees en internationaal netwerk en participeert, al dan niet in IPO-verband, in besluitvormingstrajecten over Europese regelgeving. In het bijzonder heeft de provincie bilaterale relaties met een aantal partneroverheden, waarbij water, klimaat en energie speerpunten zijn (regio’s Hebei (China), Lombardije (Italië)). Daarnaast participeert de provincie in diverse internationale netwerken van decentrale overheden, waarbij het CPMR-netwerk de meeste inhoudelijke raakvlakken kent. Als laatste is de provincie bestuurlijk vertegenwoordigd in het EIP-Water.

Deltares heeft als gerenommeerd kennisinstituut een bloeiend netwerk opgebouwd, zowel op Europees als op mondiaal niveau. Deltares partcipeert in diverse Europese samenwerkings-verbanden, zoals WSSTP (Water Supply and Sanitation Technology Platform) en EURAQUA (zoet water). Ook mondiaal is Deltares in meerdere landen actief.

*Internationale samenwerking provincie en Deltares in 2017:*

* De provincie en Deltares zullen procesafspraken maken over:
* Het benutten van EU-fondsen (Horizon 2020, EFRO) bij de uitwerking van de in hoofdstuk 2 beschreven inhoudelijke thema’s.
* Het betrekken van Deltares bij beleidsvorming rond het EIP-water.
* De inzet van Deltares, op verzoek van de provincie, als onderdeel van de verdere uitwerking van de bilaterale samenwerking met onze partners in China (Hebei en Shanghai) en Italië (Lombardije).

*Voorziene projecten in 2017*

Als concreet project voor 2017 wordt de organisatie van een internationale top over het vraagstuk van bodemdaling voorzien. De top zal gehouden worden in 2018. In 2017 worden de eerste voorbereidende stappen gezet. Voor de nog verder uit te werken activiteiten wordt een bedrag van maximaal € 10.000,- excl. BTW gereserveerd.

**4. Programmamanagement**

Dit jaarplan 2017 is een uitwerking van de parapluovereenkomst en gaat in op de inhoudelijke ambities en de condities om projecten in samenhang op te pakken.

Voor het bewaken van de voortgang en de samenhang van de 5 inhoudelijke thema’s en de internationale activiteiten wordt een kennis- en programmamanagementteam ingericht. Dhr. Joost Damen (prov ZH) en dhr. Hans Vissers (Deltares) zijn eindverantwoordelijk voor het kennis- en programmamanagement; de dagelijkse coördinatie ligt in handen van Erik de Haan (prov ZH) en Gerda Lenselink (Deltares).

De provincie en Deltares zullen in 2017 3 keer overleg voeren om de voortgang te bewaken en waar nodig, bij te sturen. De bewaking van de inhoudelijke kwaliteit van de uit te voeren onderzoeken ligt bij de projectleiders van Deltares en de provinciale ambtelijke opdrachtgevers. De voorbereiding van overleg op managementniveau vindt plaats door de coördinatoren van beide zijden. Deze coördinatoren komen regelmatig bij elkaar om voortgang te monitoren; aanpassingen worden voorgelegd en besproken in het managementoverleg.

In het najaar van 2017 zullen ook tijdig stappen worden gezet, gericht op het opstellen van het jaarplan 2018.

Producten van het programmamanagement zijn:

* Opstellen twee voortgangsrapportages (incl signalering kennisvragen)
* Opstellen Jaarplan 2018

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thema** | **Verantwoordelijke gedeputeerden** | **Thematrekkers pr. ZH** | **Thematrekker Deltares** |
| 1. **Ruimtelijke adaptatie** | Rik Janssen / Adri Bom Lemstra | Astrid de Wit / Erik de Haan | Rutger van der Brugge |
| 1. **Zoetwatervoorziening** | Rik Janssen | Luc Absil | Judith ter Maat |
| 1. **Bodemdaling** | Rik Janssen | Jan Strijker | Gilles Erkens |
| 1. **Bodem en grondwatersysteem** | Rik Janssen / Adri Bom Lemstra | Jan Meijles/ Clemens Kester | Annemieke Marsman |
| 1. **Energietransitie** | Han Weber | Tanja Haring / Jan van Hagen | Ivo Pothof |
| 1. **Internationale samenwerking** | Rik Janssen | Jean-Christophe Spapens / Erik de Haan | Tom Bucx |

*Tabel: Overzicht thema’s en verantwoordelijken provincie Zuid-Holland en Deltares*

**Samenvatting geraamde budgets per thema**

|  |  |
| --- | --- |
| **Thema’s** | **2017**  **(excl BTW)** |
| 1. Ruimtelijke adaptatie | € 145.075,- |
| 1. Zoetwatervoorziening | € 10.000,- |
| 1. Bodemdaling | € 118.325,- |
| 1. Bodem en grondwatersysteem | € 97.500,- |
| 1. Energietransitie | € 10.000,- |
| 1. Internationale samenwerking | € 10.000,- |
| 1. Kennis en programmamanagement | € 15.000,- |
| Totaal | **€ 405.900,-** |

**Bijlage 2. Gebundelde projecten 2017**

*Ruimtelijke adaptatie*

* Strategische verkenningen voor Holland-Rijnland
* Doorontwikkeling Monitor Ruimtelijke Adaptatie
* Infografics voor strategische verkenning en het bestuurlijk proces
* Interregproject FRAMES: nulmeting op basis van monitoringssystematiek ruimtelijke adaptatie.

*Bodemdaling*

* Verdiepende analyse opbarstingsrisico’s MT-polder.
* Ontwikkeling handelingsperspectieven, mede ter voorbereiding internationale top bodemdaling.

*Bodem- en grondwatersysteem:*

* Verdieping beleidsvragen d.m.v. interactieve werksessie met betrokken stakeholders.
* Kwalitatieve beoordeling op basis van “state of the art” kennis gevolgen van klimaatverandering voor ZH (grond)watersysteem.
* Voorbereidende stappen ontwikkeling nieuw modelinstrumentarium. Deze activiteit zal in 2018 worden gecontinueerd.

*Zoetwatervoorziening, energie en internationaal*

* Uitwerking onderzoeksvragen/beleidsbehoeften in concreet projectvoorstel

1. Het TKI-project Grootschalige ondergrondse opslag van zoet water ten behoeve van hoogwaardige watervragers in COASTAR loopt via het consortium KWR-Deltares e.a. en maakt geen deel uit van dit jaarplan. GS hebben op 20 juni 2017 ingestemd met deelname aan het TKI-project. [↑](#footnote-ref-1)
2. The KNMI14 WHdryscenario for the Rhine and Meuse basins, December 2015, KNMI-scientific report WR 2015-02. [↑](#footnote-ref-2)
3. €ureyeopener 2.1 is ontwikkeld door Alterra, Deltares, LEI en de Bakelse stroom voor het in beeld brengen van verschillende perspectieven voor de zoetwatervoorziening. De €ureyeopener is een metamodel met rekenschema's voor hydrologie, gewasgroei en economie. [↑](#footnote-ref-3)
4. Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on the inclusion of greenhouse gas emissions and removals from land use, land use change and forestry into the 2030 climate and energy framework (COM 2016/0479 final). [↑](#footnote-ref-4)
5. Deze opdracht met een omvang van € 120.000,- is op 20-02-2017 door de provincie verstrekt en maakt financieel gezien geen deel uit van het jaarplan 2017. Het wordt wel in de evaluatie betrokken. [↑](#footnote-ref-5)
6. Zie o.a. SER-Briefadvies aan de informateur“Governance van het energie- en klimaatbeleid”, april 2017. [↑](#footnote-ref-6)
7. Energiestrategie Midden Holland, concept mei 2017. [↑](#footnote-ref-7)