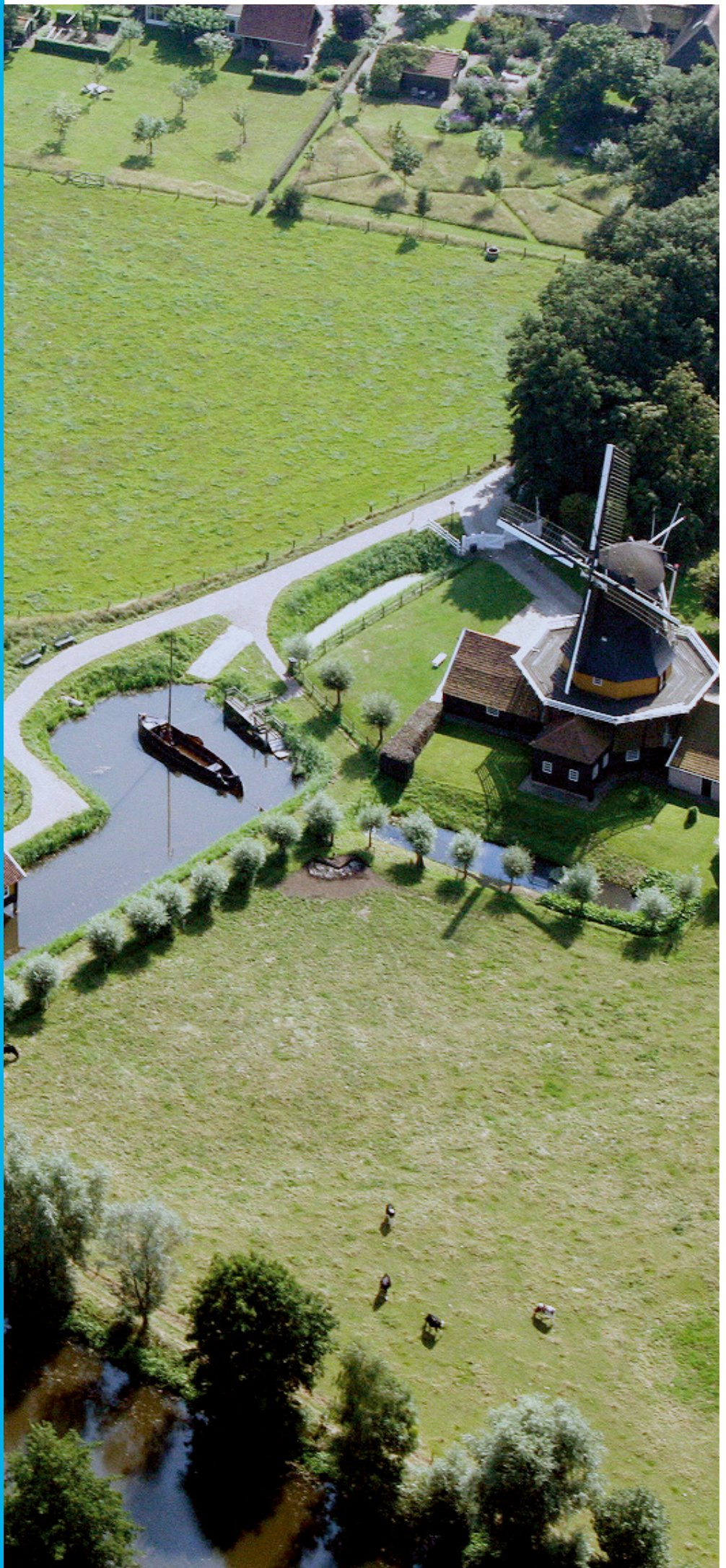


---

# BOUWSTENEN VOOR WATER- SCHAPPEN

in de regionale energiestrategie





# INHOUDSOPGAVE

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>INLEIDING</b>   | <b>3</b>  |
| 1.1      | Klimaatakkoord   | 3         |
| 1.2      | Waterschappen en energie   | 3         |
| 1.3      | Inbreng in de RES  | 3         |
| 1.4      | Bouwstenen waterschappen RES   | 3         |
| <b>2</b> | <b>BOUWSTENEN VOOR POLITIEK-BESTUURLIJKE POSITIONERING IN DE RES</b> | <b>4</b>  |
| 2.1      | Kerndilemma's voor waterschappen in de energietransitie              | 4         |
| 2.2      | Scenariobouw RES   | 4         |
| 2.3      | Aanbevelingen voor rol waterschappen in de RES                       | 5         |
| <b>3</b> | <b>VOORBEELDEN VANUIT DE WATERSCHAPPEN</b>                           | <b>6</b>  |
| <b>4</b> | <b>BOUWSTENEN VOOR TECHNISCH-INHOUDELIJKE INBRENG</b>                | <b>7</b>  |
| 4.1      | Opgave hernieuwbare opwek: elektriciteit                             | 7         |
| 4.2      | Opgave gebouwde omgeving: Regionale Structuur Warmte                 | 7         |
| 4.3      | Bouwstenen voor de waterschappen                                     | 8         |
| 4.4      | Uitwerking bouwstenen  | 9         |
| 4.5      | Kennis en vaardigheden   | 14        |
| <b>5</b> | <b>SERIOUS GAME: INTERN IN GESPREK OVER DE RES</b>                   | <b>15</b> |
|          | <b>BIJLAGE 1 VOORBEELDEN ENERGIEPROJECTEN WATERSCHAPPEN</b>          | <b>16</b> |



# 1 INLEIDING

## 1.1 KLIMAATAKKOORD

Om de opwarming van de aarde tegen te gaan, moeten we zo snel mogelijk afscheid nemen van fossiele energie. Nederland werkt mee aan de wereldwijde energietransitie, waarin we overstappen naar duurzame energie. In het Klimaatakkoord ([www.klimaatakkoord.nl](http://www.klimaatakkoord.nl)) is een doelstelling opgenomen van een CO<sub>2</sub> reductie van minimaal 49% in 2030 ten opzichte van 1990.

## 1.2 WATERSCHAPPEN EN ENERGIE

De waterschappen hebben hoge ambities als het gaat om het bijdragen aan de doelstellingen uit het Klimaatakkoord. De waterschappen willen energieneutraal zijn in 2025. Daarnaast leveren ze een bijdrage aan de energietransitie in de regio via de Regionale Energiestrategieën (RES). Nederland is ingedeeld in 30 regio's waar doelstellingen voor duurzame energie en warmte moeten worden geconcretiseerd<sup>1</sup>. Er liggen bij de waterschappen veel kansen om duurzame energie te winnen. Waterschappen hebben verschillende assets en grond in eigendom. Zo is op zuiveringen – naast het produceren van biogas - vaak ruimte voor windturbines of zonnepanelen. Naast het behalen van de eigen energiedoelstellingen, zijn er veel mogelijkheden om als waterschap bij te dragen aan de bredere maatschappelijke opgave. Bijvoorbeeld door het beschikbaar stellen van terreinen of vergunningen te verlenen voor bijvoorbeeld koude en warmte uit oppervlaktewater en afvalwater.

## 1.3 INBRENG IN DE RES

De waterschappen zijn een belangrijke gebiedspartner als het gaat om verduurzaming van de leefomgeving. Als beheerder van allerlei assets (zuiveringen, dijken, watergangen), maar ook vanuit hun kennis van het gebied en regionale blik zijn waterschappen verbindend in de ruimtelijke opgaven. De RES is een regionaal platform waar de waterschappen inbreng hebben om hun eigen opgaven op het gebied van energieneutraliteit te realiseren en te verbinden aan kansen voor de bredere maatschappelijke opgave in Nederland. Waterschappen zijn belangrijke partijen in een RES om:

- De eigen bijdrage aan energieneutraliteit als goed voorbeeld te stellen;
- Hun eigen assets in te brengen en beschikbaar te stellen voor anderen;

- Mogelijkheden voor andere energiebronnen (biogas/groen gas, aquathermie) in te brengen;
- Klimaatadaptatie (en acceptatie) op de agenda mee te koppelen;
- Hun technisch inhoudelijke kennis en uitvoeringskracht beschikbaar te stellen;
- Te investeren in duurzame projecten van derden (bijvoorbeeld participatie in coöperatief windproject);
- Bestuurlijk de verbinding tussen partijen te leggen.

## 1.4 BOUWSTENEN WATERSCHAPPEN RES

In deze notitie wordt ingegaan op bouwstenen voor de waterschappen voor hun positie en inbreng in de RES. Het doel van de notitie is op bestuurlijk niveau het gesprek aan te gaan over welke rol het waterschap kan en wil pakken in de RES nu en in de toekomst en wat concreet de inbreng kan zijn. De bouwstenen zijn ontleend aan de resultaten van de bestuurlijke bezoeken langs de waterschappen (2018) en ambtelijke input vanuit de contactgroep RES, de community van waterschappers actief in de RES. De notitie is geen blauwdruk, maar geeft een overzicht en een aanzet om het gesprek in de organisatie te voeren. De waterschappen kunnen met de bouwstenen hun eigen position paper maken met betrekking tot de RES. Dit geeft duidelijkheid voor zowel waterschappen als hun gebiedspartners en maakt de inbreng in de RES concreter. Deze notitie is voor intern gebruik bij de waterschappen en is niet bedoeld voor verspreiding buiten de waterschappen.

De waterschappen zitten natuurlijk niet stil. Naast deze notitie zijn er ook van een aantal waterschappen beleids- en bestuursstukken beschikbaar over rol en positionering in de RES. Deze bevindingen zijn zoveel mogelijk meegenomen in deze Unienotitie, die een overzicht biedt van bouwstenen en een denkkader vormt voor de inbreng in de RES. De waterschappen kunnen hier gebruik van maken en voortbouwen op ervaringen die er al zijn. Waterschap Aa en Maas, Waternet/AGV en Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier hebben al een position paper opgesteld. Mocht er bij waterschappen behoefte zijn aan een nadere uitwerking van specifieke bouwstenen of ervaringen daarmee, dan zal dit binnen de contactgroep RES besproken en uitgewerkt worden.

<sup>1</sup> Het Nationaal Programma RES (NPRES) ondersteunt de 30 regio's bij het opstellen van de RES. Meer informatie is te vinden op [www.regionale-energiestrategie.nl](http://www.regionale-energiestrategie.nl)

## 2 BOUWSTENEN VOOR POLITIEK-BESTUURLIJKE POSITIONERING IN DE RES

### 2.1 KERNDILEMMA'S VOOR WATERSCHAPPEN IN DE ENERGIETRANSITIE

Om de bouwstenen voor rol en positie van de waterschappen beter te duiden is gebruik gemaakt van het denkmodel van kerndilemma's en scenariobouw. De kerndilemma's van de waterschappen in de energietransitie zijn:

#### 1. Vanuit welke ambitie zijn we actief?

- Vanuit eigen wettelijke opgaven
- Vanuit bredere maatschappelijke opgaven

#### 2. Vanuit welke rol opereren we?

- Zelf, alleen als overheid
- (Met) anderen, initiatief bij markt en maatschappelijke organisaties (hierbij wordt onderscheid gemaakt in samenwerking met anderen op assets van waterschappen en samenwerking met anderen op assets van derden)

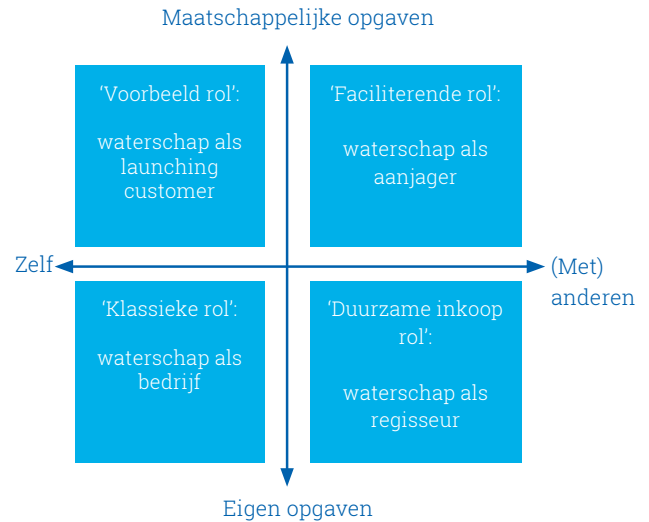
### 2.2 SCENARIOBOUW RES

Met de kerndilemma's kunnen we een kwadrant maken, met op de ene as het dilemma van de ambitie en op de andere as het dilemma van de rol opvatting. In het kwadrant worden hiermee vier scenario's voor de positionering van de waterschappen inzichtelijk gemaakt. Deze scenario's zijn ook naar voren gekomen tijdens de bestuurlijke ronde langs de waterschappen in 2018 en zijn in de werksessies met de contactgroep RES verder uitgewerkt. De scenario's bieden een raamwerk voor de waterschappen om intern het gesprek in de organisatie over politiek-bestuurlijke positionering in de RES aan te gaan. Het is daarmee uitdrukkelijk een hulpmiddel om het gesprek op gang te helpen<sup>2</sup>.

#### 'Klassieke rol': waterschap als bedrijf

- Zelf uitvoeren – eigen opgaven/energieneutraliteit
- Duurzame energieprojecten als energievoorziening van de waterschappen
- Energiebesparing/MJA3
- Eigen klimaat/energieprogramma's
- Biogas opwekken voor eigen gebruik
- Richten op kerntaken
- Initiërend op eigen terrein (bijvoorbeeld zonneparken op eigen terrein of gebouwen)

2 Bij een aantal waterschappen wordt het model van NSOB gebruikt. Steen, M. van der, M. Hajer, J. Scherpenisse, O. van Gerwen en S. Kruitwagen (2014). Leren door doen. Overheidsparticipatie in een energieke samenleving. Den Haag: nsob / pbl [www.nsob.nl/sites/www.nsob.nl/files/2019-10/NSOB-2014-Leren-door-doen.pdf](http://www.nsob.nl/sites/www.nsob.nl/files/2019-10/NSOB-2014-Leren-door-doen.pdf)



Figuur 1. Kerndilemma's en scenariobouw waterschappen in de RES

#### 'Duurzame inkoop rol': waterschap als regisseur

- Uitvoering door derden – eigen opgaven/energieneutraliteit
- Duurzame inkoop van energie
- Belang nemen in een bedrijf die duurzame energieopwekking levert (bijvoorbeeld HVC)
- Deelname in project van derden

#### 'Voorbeeld rol': waterschap als launching customer

- Zelf uitvoeren – (bijdrage aan) maatschappelijke opgave
- Vanuit de voorbeeldrol richting de omgeving investeren in de opwekking van duurzame energie
- Vraag speelt op of de waterschappen zich willen profileren als energieproducent
- Uitvoeren pilotprojecten
- Innovaties de ruimte bieden op eigen assets
- Potentiekaarten voor de omgeving (warmte/elektriciteit)
- Randvoorwaarden en beleid voor bijvoorbeeld aquathermie

#### 'Faciliterende rol': waterschap als aanjager

- Uitvoering door derden – (bijdrage aan) maatschappelijke opgave
- Ter beschikking stellen van assets: energieproductie op waterschapsterreinen en koude/warmte uit oppervlakte- en afvalwater
- Stimuleren van projecten van derden
- Inpassing in het waterbeheer/RO
- Zichtbaarheid kenbaar maken voor omgeving
- Specifieke kennis ter beschikking stellen



#### Reactieve rol

Kennis inbrengen  
wanneer gevraagd  
Vergunningverlening  
Handhaving waterkwaliteit,  
waterkwantiteit en water-  
veiligheid



#### (Pro-) passieve rol

Assets beschikbaar stellen  
Meedenken over mogelijkheden  
Partner in warmteketen



#### (Pro-) Actieve rol

Assets beschikbaar stellen  
Samenwerkingspartner  
Actief op zoek naar kansen  
en projecten  
Inbreng in gebieds- en  
omgevingsvisies



#### Initiërende rol

Assets beschikbaar stellen  
Co-creatie proces leiden  
Regionale verbinder  
Energieproducent  
Verdienmodel warmte

→ Actievere rol

### 2.3 AANBEVELINGEN VOOR ROL WATERSCHAPPEN IN DE RES

Op basis van de bestuurlijke ronde langs de waterschappen komt er aan aantal aanbevelingen naar voren ten aanzien van de rolopvatting vanuit de waterschappen.

#### #1. Verbind je als waterschap aan de maatschappelijke opgave voor de lange termijn

Energieneutrale regio in 2050 en stel tegelijkertijd eigen duurzaamheidsambities (voor de korte termijn) voorop waar de regio nog achterligt: De ambitie om in 2025, dan wel 2030, energieneutraal te zijn is haalbaar voor de meeste waterschappen en de regio mag hierin in beginsel geen afremmende factor zijn. Het is evenmin de bedoeling dat door de hoge ambities van waterschappen, de regio zelf minder hooi op de vork neemt. Juist omdat de waterschappen op ambitieniveau vooroplopen kunnen zij de regio ook vooruithelpen met het versnellen van de energietransitie. In de meest concrete zin kan dit door het beschikbaar stellen van areaal - het overschot aan potentie benutten voor de maatschappelijke opgave.

Zet dus in op beide: verbind de doelstellingen van het waterschap met de maatschappelijke opgave van de regio, Zorg er voor dat het waterschap betrokken blijft om in te kunnen spelen op ontwikkelingen en kansen te verzilveren. De waterschappen kunnen koppelkansen benutten en binnen de RES nadrukkelijk de koppeling leggen met de (gewenste) integrale aanpak van ruimtelijke vraagstukken. Bij een integrale aanpak wordt de positie van het waterschap en de meerwaarde van het waterschap in het ruimtelijke proces steeds duidelijker. Waterschappen kunnen meer bijdragen aan de opgaven die niet direct aan de kerntaken is gerelateerd.

#### #2. Faciliteer waar mogelijk projecten en ontwikkelingen voor duurzame energie

De waterschappen kunnen in de RES, zoals in de bouwstenen aangegeven, verschillende rollen op zich nemen. Vanuit de klassieke rol initieert het waterschap zelf projecten ten

behoefte van de eigen klimaat- en energieopgaven. Daarnaast participeren waterschappen vanuit hun duurzame inkooprol in initiatieven en/of bedrijven gericht op duurzame energieopwekking (bijvoorbeeld via HVC) ten behoeve van hun eigen opgaven. Daarnaast kunnen waterschappen een voorbeeldrol op zich nemen door innovaties en pilots mogelijk te maken. Met de faciliterende rol wordt vaak bedoeld dat waterschappen hun eigen assets ter beschikking stellen aan derden. Dit is echter een beperkte weergave van wat de faciliterende rol voor het waterschap kan zijn. Faciliteren is het beschikbaar stellen van terreinen én het mogelijk maken van ontwikkelingen zonder dat je daar per se zelf van profiteert. De faciliterende rol van het waterschap kan op een aantal manieren worden ingevuld, van reactief tot actief en initiërend, zoals hieronder weergegeven. Afhankelijk van gebied, bron en asset kan de faciliterende rol er dus anders uitzien.





#### #3. Neem als waterschap actief deel aan de RES

Waterschappen hebben een groot belang in de energietransitie en moeten daarom aangehaakt zijn bij deze ontwikkeling. De vraag is hoe actief het waterschap haar rol invult. Waterschappen hebben de volgende mogelijkheden voor invulling van hun rol.

1. **Meedoen:** in deze rol draait het waterschap mee als volwaardig partner en wordt er gekeken naar het regionaal belang. Het waterschap neemt echter geen initiatief om trekkend te zijn en weegt zij duidelijk af welke projecten wel en welke projecten niet geschikt zijn voor opname in de RES.
2. **Actief participierend:** Dit houdt in dat een waterschap veel samenwerkt en partijen bij elkaar brengt in de regio, ook op onderwerpen die niet aan de watertaken verwant zijn.
3. **Tot slot zullen zeker waterschappen die voor een klein deel betrokken zijn in een bepaalde regio een passieve rol kiezen en zich laten vertegenwoordigen door een ander waterschap.**

### 3 VOORBEELDEN VANUIT DE WATERSCHAPPEN

De contactgroep RES van de waterschappen is gevraagd naar voorbeelden van faciliterende rol van waterschappen bij duurzame energieprojecten. Het overzicht van deze projecten is hieronder illustratief weergegeven, waarbij ingegaan is op bron, rol en ambitie vanuit het waterschap en wat de rode draad uit de voorbeelden is. In de bijlage is een volledig overzicht van de projecten opgenomen. De klassieke rol komt in de regel terug bij de aanleg van zonneparken op een RWZI, waar diverse voorbeelden bij de waterschappen over te vinden zijn zoals: [www.waterschaprivierenland.nl/waterschap-rivierenland-opent-zonnepark-arnhem-zuid](http://www.waterschaprivierenland.nl/waterschap-rivierenland-opent-zonnepark-arnhem-zuid)

| Faciliterende rol bij energieprojecten van waterschappen  |   |
|---|---|
| <p><b>Waterschap Aa en Maas</b><br/><i>Energiefabriek Den Bosch: biogaslevering Heineken en Gemeente 's-Hertogenbosch</i></p>  <p><b>Ambitie:</b> Een unieke combinatie van eigen opgave (min. 40% eigen energieopwekking) en een maatschappelijke opgave (verduurzaming gemeentelijke afvalstoffendienst en Heineken).</p> <p><b>Rol:</b> Initiërend faciliteren. Initiatiefnemer, aanjager en kennisdrager.</p>   | <p><b>Wetterskip Fryslân</b><br/><i>Warm Heeg</i></p>  <p><b>Ambitie:</b> TEO in combinatie met een warmtenet draagt bij aan energieneutraal Heeg in 2025.</p> <p><b>Rol:</b> Pro-passief faciliterend. Waterschap is ambassadeur voor het gebruik van warmte uit oppervlaktewater en tegelijkertijd monitort het de effecten op de waterkwaliteit. Initiatief mogelijk maken.</p>               |
| <p><b>Waterschap De Dommel</b><br/><i>Windpark De Spinder</i></p>  <p><b>Ambitie:</b> Faciliterend. De realisatie van een windpark door en voor de omwonenden.</p> <p><b>Rol:</b> Actief faciliterend. Waterschap heeft samen met Attero en de gemeente Tilburg zorggedragen voor de wijziging van het bestemmingsplan</p>   | <p><b>Waterschap Rijn en IJssel</b><br/><i>Initiatieven voor waterkrachtontwikkeling</i></p>  <p><b>Ambitie:</b> Het gaat het waterschap om de mogelijkheid op deze manier de energietransitie van de omgeving te stimuleren.</p> <p><b>Rol:</b> Reactief faciliterend. Kennis inbrengen. Initiatieven mogelijk maken. <i>(Opwekking uit waterkracht telt formeel niet mee in de RES).</i></p> |
| Samenvatting  |   |
| <p>De voorbeelden laten verschillende vormen van de faciliterende rol van een waterschap zien. Voor verschillende bronnen en met verschillende samenwerkingspartners kiest het waterschap welke vorm van faciliteren het beste past. De insteek van het waterschap is vaak kennis- en effectgedreven.</p> <p>De voorbeeldrol (hier niet beschreven) wordt vaak gekozen om via pilotprojecten hiaten in kennis om te zetten in concrete randvoorwaarden voor (bredere) implementatie. De waterschappen nemen over het algemeen een reactieve of pro-passieve faciliterende rol aan bij energieprojecten.</p> |   |

---

## 4 BOUWSTENEN VOOR TECHNISCH-INHOUDELIJKE INBRENG

In dit hoofdstuk worden de bouwstenen voor technisch-inhoudelijke inbreng in de RES beschreven. In de eerste twee paragrafen wordt de opgave besproken voor elektriciteit en warmte binnen de RES. Dit is overgenomen uit de Handreiking RES van het Nationaal Programma RES<sup>3</sup> die beschikbaar is voor alle regio's. In de overige paragrafen wordt ingegaan op wat de waterschappen daarin kunnen inbrengen.

### 4.1 OPGAVE HERNIEUWBARE OPWEK: ELEKTRICITEIT

Voor elektriciteit ligt de focus op ruimtelijke inpassing gerelateerd aan de kwantitatieve doelstelling uit het Klimaatakkoord. Die doelstelling is tenminste 35 Terawattuur (TWh) van 'hernieuwbare energieopwekking op land' in 2030.

#### Wat telt mee voor de regionale opgave elektriciteit?

Voor het regio-aandeel aan 35 TWh tellen alle installaties mee die elektriciteit produceren uit wind- en zonne-energie. Wel is er bij de zon-PV installaties een ondergrens voor het vermogen van 15 kW. Ook de installaties die er op dit moment al staan en de installaties die eerder zijn geplaatst als gevolg van eerder gemaakte afspraken uit het Energieakkoord, tellen mee. Uit de analyse die het PBL heeft gedaan ten behoeve van het Klimaatakkoord blijkt dat de verwachte productie van Zon-PV (>15 kW) en wind op land in het basispad reeds circa 26 TWh in 2030 bedraagt. Ook zonder het Klimaatakkoord zou deze productie naar verwachting oplopen als gevolg van de inspanningen die worden geleverd om te voldoen aan afspraken voor 2020 en 2023 uit het Energieakkoord. Maar het vraagt dus een extra inspanning van de regio's om te komen tot 35 TWh.

#### Biomassa, biogas en waterkracht

Er wordt ook elektriciteit opgewekt uit biomassa. Zo wordt door waterschappen al veel van hun elektriciteitsverbruik op hun zuiveringen zelf opgewekt. Dat gebeurt met behulp van vergisting van het zuiveringsslib en de inzet van Warmte Kracht Koppelingen (WKK's). De productie van hernieuwbare elektriciteit uit biomassa en biogas wordt niet meegeteld voor de nationale doelstelling van 35 TWh.<sup>4</sup> Over het gebruik van biomassa als energiedrager en grondstof: volgens het Klimaatakkoord worden nadere afspraken gemaakt met andere klimaatsectoren om een kader te ontwikkelen voor duurzame biomassa. Ook waterkrachtinstallaties worden niet

genoemd in het Klimaatakkoord en worden niet meegeteld.<sup>5</sup> Als er binnen uw regio plannen zijn rondom waterkrachtinstallaties kunt u deze uiteraard opnemen in de RES.

#### Kleinschalig zon-pv

Naast de opgave van 35 TWh hernieuwbaar zon en wind op land in 2030, is als basis voor het Klimaatakkoord uitgegaan van een autonome groei van 7 TWh kleinschalige zon-op-dak (zon op woonhuizen). Uit de gegevens van CBS blijkt dat in 2018 de genormaliseerde productie van zon-pv op woonhuizen neerkomt op 1,7 TWh. Als de lijn van 2016-2018 zich doorzet moet uitgegaan worden van ten minste 7,5 TWh aan duurzame opwek in 2030. Deze prognose sluit aan bij de verwachting van de autonome groei in het Klimaatakkoord. Opwek door kleinschalig zon-pv heeft in theorie potentie voor een veel sterkere groei en sluit goed aan bij de voorkeursvolgorde zon. Indien meer opwek via kleinschalige zon gerealiseerd wordt dan de autonome 7 TWh, mag het extra vermogen meegerekend worden als extra ambitie bovenop de 35 TWh.

#### Monitoring

Het feit dat een bron niet meetelt voor het behalen van de 35 TWh betekent niet dat ze niet opgenomen mogen worden in de RES. Het staat elke regio vrij om de RES naar eigen inzicht te 'verbreden'. Daarmee kan de regio laten zien hoe zij innovatie en integraliteit in de energievoorziening stimuleren. Inzet van duurzame bronnen zullen bijdragen aan de reductie van CO<sub>2</sub> en daarmee ook aan de doelstelling van het Klimaatakkoord. Dat zijn relevante inzichten voor andere doelstellingen in het Klimaatakkoord. Dit zal ook worden gemonitord door het PBL, echter niet specifiek voor de 35 TWh.

### 4.2 OPGAVE GEBOUWDE OMGEVING: REGIONALE STRUCTUUR WARMTE

Voor 2050 moeten er zeven miljoen huizen en één miljoen gebouwen goed geïsoleerd worden en van duurzame warmte en schone elektriciteit worden voorzien. Gemeenten hebben een regierol in de lokale warmtetransitie. In het Klimaatakkoord is afgesproken dat gemeenteraden uiterlijk 2021 hun Transitievisie Warmte (TVW) vaststellen. Deze bevatten voor alle gemeenten plannen voor het isoleren en/of aardgasvrij maken van 1,5 miljoen woningen en andere gebouwen in de periode tot en met 2030. Voor het opstellen van de TVW kunnen gemeenten o.a. gebruik maken van de Leidraad (<https://expertisecentrumwarmte.nl/leidraad/default.aspx>).

<sup>3</sup> [www.regionale-energiestrategie.nl/documenten/HandlerDownloadFiles.ashx?idnv=1462086](http://www.regionale-energiestrategie.nl/documenten/HandlerDownloadFiles.ashx?idnv=1462086)

<sup>4</sup> In 2018 werd circa 5 TWh opgewekt uit biomassa en biogas, iets meer dan een kwart van de totale hernieuwbare opwek (CBS Statline).

<sup>5</sup> In 2018 stonden er 7 waterkrachtinstallaties met een gezamenlijk vermogen van 37 MW, waarmee ongeveer een half procent van de hernieuwbaar opgewekte elektriciteit werd geproduceerd (<0.1 TWh).

De TVW vormt de basis voor verdere uitwerking en concretering in het Uitvoeringsplan (op buurt- of wijkniveau). In dit Uitvoeringsplan besluiten gemeenten over het alternatief voor aardgas. De TVW's en de Uitvoeringsplannen vormen input voor de RES en daarmee voor een Regionale Structuur Warmte en andersom.

Waterschappen werken in het kader van de RES mee aan het opstellen van de Regionale Structuur Warmte en invulling van de TVW's van gemeenten. Positionering van de kansen voor thermische energie uit oppervlakte- en afvalwater is hierbij belangrijk. Als regionale gebiedspartner gaat het daarbij over verbinding van bronhouders aan afnemers, het beschikbaar stellen van assets, het in beeld brengen van de (technische) potentie en randvoorwaarden vanuit het waterschap en het verlenen van vergunningen, onder andere bij aanvragen voor TEO/TEA systemen.

### 4.3 BOUWSTENEN VOOR DE WATERSCHAPPEN

De RES richt zich wat betreft de elektriciteitsopwekking met name op de planning en realisatie van grootschalige opwek van zon en wind op land. Daarnaast zijn er andere opwektechnieken, opslag, biogas en warmtebronnen. Voor de waterschappen zijn voor de RES verschillende technisch-inhoudelijke bouwstenen te identificeren. Deze zijn een combinatie van asset en energiebron. In onderstaande tabel zijn de bouwstenen benoemd en in paragraaf 4.4 uitgeschreven.

Deze bouwstenen kunnen gebruikt worden als een soort checklist, met beknopte uitwerking van de aspecten waar je als waterschap aan kunt denken als input voor positiebepaling in de RES. Algemeen geldt daarbij dat het waterschap zich een beeld moet vormen van:

- Wat is de potentie van de bouwsteen?
- Welke locaties zijn geschikt voor de bouwsteen (en welke expliciet niet)?
- Wat zijn de belangrijkste (technische) randvoorwaarden voor de bouwsteen?

| In uitvoering (zelf te organiseren)          | In ontwikkeling, veel potentie (anderen nodig)                                 | In ontwikkeling, lagere potentie (anderen nodig) |
|--|--|--|
| Zon op eigen daken                           | Zon op dijken  | Waterkracht                                      |
| Zon op RWZI                                  | Zon op water   | Hoogwaardig gebruik biomassa *)                  |
| Zonneweiden (baggerdepots, bergingsgebieden) | Wind op of nabij dijken  | Grondstoffen uit biomassa *)                     |
| Wind op RWZI                                 | Warmte en koude (Aquathermie)  | Energie uit biomassa                             |
| Biogas uit afvalwater en groengas            | Opslag van elektriciteit   | Waterfabriek *)                                  |
| Grondstoffen terugwinnen uit afvalwater *)   | Waterstof (lokaal kansen, vooral toekomstig mogelijk interessant op zuivering) | Blue Energy (getijde en zoet/zout) *)            |
| Meedoen in projecten van anderen *)          | Zonnewarmte *)   |  |
|  | Productie groengas *)  |  |

\*) wordt niet beschreven in deze notitie



## 4.4 UITWERKING BOUWSTENEN

### 4.4.1 IN UITVOERING (ZELF TE ORGANISEREN)

#### ZON OP EIGEN DAKEN



##### # Wat zijn de effecten op de kerntaken?

Geen. Zon op eigen dak draagt bij aan energieneutrale gebouwen.

##### # Wat vraagt dit van het waterschap?

Investering op eigen gebouwen of beschikbaar stellen van daken aan derden/ energiecoöperaties/ particulieren. Waterschap zal moeten afstemmen met netbeheerders over netcapaciteit en -gebruik. Samenwerking met energiecoöperaties en particulieren vergroot de betrokkenheid van burgers en helpt bij de profilering van het waterschap als duurzame partner.

#### ZON OP RWZI



##### # Wat zijn de effecten op de kerntaken?

Op de RWZI zijn verschillende mogelijkheden: zon op gebouw of dak, zon op (vrij liggende) grond, zon op bassins (afgesloten). Er moet dus wel vrije ruimte zijn. Energie kan benut worden op de RWZI of terug geleverd aan het net. In combinatie met TEA kan waterschap een energieneutrale oplossing aanbieden, waarbij de duurzaam opgewekte stroom wordt gebruikt voor de warmtepomp voor duurzame koeling en verwarming van objecten.

##### # Wat vraagt dit van het waterschap?

Beschikbare ruimte op de zuivering die het waterschap tijdelijk of langere tijd niet nodig heeft. Breng in beeld waar het wel/niet kan + beleid gronduitgifte (participatie of commerciële partij toelaten). Toegang van derden op terreinen die steeds minder of niet bemand zijn is een issue en kent mogelijk restricties in verband met veiligheid. Subsidie en vergunning aanvragen voor zonneweide. Nadenken over mogelijkheden voor opslag bij pieken (warmte, waterstof, elektriciteit). Rekening houden met veiligheidscontour RWZI en het onderhoud aan het terrein. Samenwerking met ontwikkelaars en afnemers van elektriciteit in de omgeving. Breng in beeld waar het wel/niet kan + beleid gronduitgifte (participatie of commerciële partij toelaten). Aansluiting zonnepark op stroomvoorziening waterschap, maak goede afspraken over hier en nu, toekomst en over goede wijze van registratie. Vraagstuk: Zijn er andere subsidiemogelijkheden naast de SDE-subsidie? Na 2025 is geen SDE-subsidie meer mogelijk. Waterschappen lopen vaak aan tegen het schuldenplafond bij grote investeringen in zonnepanelen. De NWB bank biedt mogelijkheid tot projectfinanciering in plaats van balansfinanciering.

## ZONNEWEIDEN (BAGGERDEPOTS, BERGINGSGBIEDEN)



### # Wat zijn de effecten op de kerntaken?

Zonneweiden zijn interessant als grond geen agrarische functie heeft. Belangrijk is het in beeld hebben van de effecten op bodem- en waterkwaliteit (zeker in veenweidegebied). Negatieve effecten moeten voorkomen worden door het meekoppelen van andere opgaven (biodiversiteit, meervoudig ruimtegebruik). Belangrijkste kansen liggen bij baggerdepots en bergingsgebieden en bij tijdelijk anders bestemmen van grond rond herinrichtingen (landbouw, natuur). Beheer en onderhoud van zonneweiden is een belangrijk punt. Vergelijkbare inzet geldt ook voor zonnewarmte. Hier wordt op dit moment vanuit NP RES een routekaart voor ontwikkeld.

### # Wat vraagt dit van het waterschap?

Waterschappen hebben in de breedte concrete plannen om op korte termijn vele hectaren zonnepanelen te plaatsen en daarmee vele tientallen miljoenen te investeren. Zonnepanelen zijn vaak makkelijker inpasbaar dan windturbines en kunnen vaak op eigen terrein worden geplaatst. Een nauwkeurige inventarisatie van eigen terreinen legt dikwijls een grote potentie bloot om zonnepanelen te plaatsen. Dit kan een substantiële bijdrage leveren aan het bereiken van energieneutraliteit. Benut kleinere waterschapslocaties als onderdeel van groter zonnepark. Breng in beeld waar het wel/niet kan + beleid gronduitgifte (participatie of commerciële partij toelaten). Aansluiting zonnepark op stroomvoorziening waterschap, maak goede afspraken over hier en nu, toekomst en over goede wijze van registratie. Vraagstuk: Zijn er andere subsidiemogelijkheden naast de SDE-subsidie? Na 2025 is geen SDE-subsidie meer mogelijk. Waterschappen lopen vaak aan tegen het schuldenplafond bij grote investeringen in zonnepanelen. De NWB bank biedt mogelijkheid tot projectfinanciering in plaats van balansfinanciering.

## WIND OP RWZI



### # Wat zijn de effecten op de kerntaken?

Ruimtebeslag op de zuivering. Een grote windmolen levert veel meer elektriciteit dan wordt verbruikt op een RWZI en draagt bij aan energieneutraliteit van het waterschap. In combinatie met TEA kan waterschap een energieneutrale oplossing aanbieden. De duurzaam opgewekte stroom uit zon wordt gebruikt voor de warmtepomp.

### # Wat vraagt dit van het waterschap?

Veiligheid en continuïteit in de bedrijfsvoering. Rekening houden met veiligheidscontour RWZI (inrichting, milieuvergunning), mogelijk extra onderzoek en MER nodig. ARBO technische randvoorwaarden. Beschikbare ruimte die tijdelijk of langere tijd niet nodig is. Nadenken over mogelijkheden voor opslag bij pieken (warmte, waterstof, elektriciteit). Onderhoud terrein. Ruimtelijke kwaliteit en betrekken omgeving. Voor vrijwel alle waterschappen zijn windturbines nodig om energieneutraliteit te halen. Het provinciaal (ruimtelijk) beleid voor het plaatsen van windmolens is sterk uiteenlopend. Hierdoor is het niet voor alle regio's even eenvoudig om tot realisatie te komen. Ontwikkeling van windturbines is een relatief intensief en langlopend traject waarbij de omgeving intensief moet worden betrokken. Vraagstuk: Welke methode kan je toepassen om samen met de omgeving tot een gedragen realisatie van een of meerdere windturbine(s) te komen? Daarnaast zijn waterschappen ook zoekende naar de rol die bij hen past bij het ontwikkelen van windenergie. Vraagstukken als derden het uitvoeren: opgewekte elektriciteit afnemen van energiebedrijf, directe kabel leggen, GVO's afnemen.

## BIOGAS UIT AFVALWATER EN GROENGAS



### # Wat zijn de effecten op de kerntaken?

Energieneutraliteit RWZI of inzetten voor andere maatschappelijke opgaven zoals gebouwde omgeving of mobiliteit.

### # Wat vraagt dit van het waterschap?

Nadenken over rol in maatschappelijke discussie rond groen gas. Meer produceren dan eigen verbruik of niet? Strategische kijk op energieneutraliteit RWZI en op gebruik biogas. Opwekking van biogas ligt dichtbij de corebusiness van de waterschappen. Al is biogas verreweg de grootste energiebron momenteel, met de opwekking van biogas alleen is het niet mogelijk om energieneutraliteit te bereiken. De vraag speelt hoe biogas het best kan worden gebruikt. Voor eigen bedrijfsvoering of om in te zetten voor bijvoorbeeld mobiliteit, industrie, verwarming huishoudens. Sommige waterschappen maken de afweging om externe stromen mee te nemen in hun biogasopwekking. Expertise: Kennis is geconcentreerd bij EFGF. Vraagstuk: Wat voor gevolgen heeft het terugwinnen van grondstoffen uit afvalwater voor het opwekken van biogas? Momenteel wordt sectorbreed jaarlijks ongeveer 10% van het beschikbare biogas afgefakkeld of gespuid. Er ligt een flinke potentie in ongebruikt biogas. Technologische Innovatie van superkritische vergassing is veelbelovend en zou een gamechanger kunnen worden die leidt tot een hogere groen gas productie en een oplossing voor de eindslibverwerking. Vervolgstudies zijn wenselijk.

## 4.4.2 IN ONTWIKKELING, VEEL POTENTIE (ANDEREN NODIG)

### ZON OP DIJKEN



#### # Wat zijn de effecten op de kerntaken?

Belangrijkste prioriteit is het borgen van de waterveiligheid. Daarnaast zijn belangrijke punten ecologie/biodiversiteit en ruimtelijke kwaliteit. Er zijn pilots bij de waterschappen, bijvoorbeeld Zuiderzeeland, Scheldestromen en Noorderzijlvest

#### # Wat vraagt dit van het waterschap?

Omdat de primaire taak mogelijk in het geding is moet goed worden gekeken naar de risico's en beheer en onderhoud van panelen op een dijk. Ook de beveiligingskosten zullen liggen hoger en zal de samenwerking met omwonenden en ontwikkelaars intensief zijn. Het waterschap zal in beeld moeten brengen waar het wel en niet kan en welke randvoorwaarden gelden.

### ZON OP WATER



#### # Wat zijn de effecten op de kerntaken?

Er is een landelijk consortium actief die de haalbaarheid en effectiviteit van zon op water aan het uitzoeken is (<https://zonopwater.nl/home>). De waterschappen zijn hierbij aangehaakt. Effecten op waterkwaliteit en biodiversiteit worden nader onderzocht. Onderhoud waterlichaam verandert door plaatsing zonnepanelen op wateroppervlakken.

#### # Wat vraagt dit van het waterschap?

Via watertoets goede inbreng in de omgevingsvergunning met juiste voorwaardes, bijvoorbeeld op monitoringsgebied of type zonnepanelen. Het waterschap zal de belangen van zon op water moeten afwegen met andere gebruikers van het water. Onderzoek naar effecten uitvoeren en leren van goede voorbeelden. Afstemming RWS en Nationaal consortium zon op water (handreiking en vergunningsvoorschriften). Combinatie zoeken met waterbergingsgebieden en baggerdepots. Belangrijk aandachtspunt is beheer en onderhoud en waterkwaliteit. Ook hier geldt: het waterschap zal in beeld moeten brengen waar het wel en niet kan en welke randvoorwaarden gelden.

## WIND OP OF NABIJ DIJKEN



### # Wat zijn de effecten op de kerntaken?

De Stowa heeft onderzoek gedaan naar windturbines op of nabij keringen. Daarbij is gekeken naar de technische (veiligheids) aspecten, wetgeving en bestuurlijk-beleidsmatige vraagstukken. Hiervoor zijn handreikingen opgesteld<sup>6</sup>. Risico's voor waterveiligheid moeten nagegaan worden. Waterkwaliteitsaspecten zijn van belang bij plaatsing in het water. Wegbeheer op een dijk.

### # Wat vraagt dit van het waterschap?

Ruimtelijke kwaliteit en betrekken omgeving. Afstemming met Rijkswaterstaat en ontwikkelaars. Naast de technische haalbaarheid is het bereiken van een goede business case (met afspraken over gebruik grond) van belang. Ook hier geldt: het waterschap zal in beeld moeten brengen waar het wel en niet kan en welke randvoorwaarden gelden.

## WARMTE/KOUDE - AQUATHERMIE (TEO EN TEA)



### # Wat zijn de effecten op de kerntaken?

Bij de onttrekking en lozing van koude en warmte uit oppervlaktewater (TEO) moet vooral gekeken worden naar effecten op ecologie en waterkwaliteit, keringen en vergunningverlening en handhaving. Circulatie van water en het verlagen van watertemperaturen in de zomer hebben mogelijk een positief effect op het watersysteem. Op de zuivering komt er bij TEA projecten mogelijk een extra installatie van een ander. Bij warmtewinning uit riool, komt er kouder water bij de zuivering. Andere kant: als je de warmte onttrekt op de zuivering, loos je minder warm water op het oppervlaktewater.

### # Wat vraagt dit van het waterschap?

De potentie van TEO en TEA is groot maar staat nog niet bij alle waterschappen hoog op de agenda. Als bronhouder zijn de waterschappen interessante samenwerkingspartijen. Met kennis over locaties voor toepassing en effecten op waterveiligheid en -kwaliteit leveren de waterschappen belangrijke input voor de business case. Belangrijk is het verbinden van initiatieven, zodat een robuust systeem intact blijft. Als systeemdenkers kan worden bekeken waar de warmte gewonnen kan worden en wat het effect is op andere onderdelen van het grotere watersysteem. TEO en TEA vragen om nieuwe samenwerkingsverbanden. Het gaat om het leveren van warmte ten behoeve van het maatschappelijke vraagstuk van met name aardgasvrije wijken. Dit leidt tot afstemming met gemeenten, projectontwikkelaars, woningbouwcorporaties e.d. Vergunningen voor TEO worden afgegeven door waterschappen. In vergunningen ook aandacht voor monitoring. Investerings van derden op assets van de waterschappen draag bij aan energieneutraliteit van de waterschappen. Vraagstuk: Hoe maak je je potentie als waterschap zichtbaar en welke partners heb je nodig om tot realisatie te komen?

## OPSLAG VAN ELEKTRICITEIT



### # Wat zijn de effecten op de kerntaken?

Waterkwantiteit: gemalen draaien overschot aan elektriciteit bij bemaling polders (slim malen). Ruimtebeslag bij opslag in batterij.

### # Wat vraagt dit van het waterschap?

Onderzoek nodig naar vormen van opslag en hun effecten. Het opslaan van duurzame energie zal de komende tijd een van de grote vraagstukken worden in de energietransitie. Dit onderwerp staat bij de waterschappen nog niet hoog op de agenda. Vraagstuk: Welke rol kunnen de waterschappen spelen in het opslaan van duurzaam opgewekte energie?

In het verlengde hiervan ligt flexibilisering: sturing in het peilbeheer op basis van de energiemarkt (op peil, weerverwachting, beschikbare flexibel energie, apx prijzen, vermeden CO<sub>2</sub> uitstoot). Launching customer voor andere innovaties.

<sup>6</sup> <https://www.stowa.nl/zoeken?keywords=wind>



## WATERSTOF

### # Wat zijn de effecten op de kerntaken?

Geen. Er is een overschot aan duurzaam opgewekte energie nodig om duurzaam waterstof te produceren. Er zijn aanvullende installaties nodig om dit te doen. Bedrijfsvoering kan gebruik maken van waterstof (wagenpark, elektriciteit)

### # Wat vraagt dit van het waterschap?

Meeste kansen liggen op de RWZI. Onderzoek naar innovaties en investeringen in samenwerking met Stowa (door derden) is nodig. Waterschap kan optreden als launching customer voor technologische innovaties. Strategisch vraagstuk voor de waterschappen is hoe de RWZI te benutten is als energiehub.

### 4.4.3 IN ONTWIKKELING, LAGE POTENTIE (ANDEREN NODIG)

## WATERKRACHT



### # Wat zijn de effecten op de kerntaken?

Waterkwantiteit en doorstroming van watergangen, effecten op waterkwaliteit en biodiversiteit (vismigratie).

### # Wat vraagt dit van het waterschap?

De potentie is laag en het is lastig om aan te tonen dat er geen visschade optreedt. Het ontwikkelen van een kansenkaart is een methode om het gebied te betrekken bij de ontwikkeling waterkracht in combinatie met ruimtelijke kwaliteit en cultuurhistorische waarden. Waterkracht kent voornamelijk op kleine schaal toepassingsmogelijkheden zoals de winnaar van de Waterinnovatieprijs EQA-Box. Vooralsnog is het vooral interessant voor burgerinitiatieven. Vraagstuk: Welke invloed heeft waterkracht op de vissterfte? Hier bestaat nog onzekerheid over.

## ENERGIE UIT BIOMASSA

### # Wat zijn de effecten op de kerntaken?

Beheer en onderhoud van watergangen, zuiveringsslib op zuiveringen. Inzet biomassa (maaisel) in hoogwaardige toepassingen. Compostering ter verhoging van organische stofgehalte in de bodem levert positieve effecten op voor waterkwaliteit en waterberging. Levering aan biomassa centrale voor opwekking van duurzame energie.

### # Wat vraagt dit van het waterschap?

Biomassastromen van de waterschappen zijn te weinig (en te nat) voor grootschalige opwekking van energie. Zuiveringsslib en niet-waterschapsstromen (bijvoorbeeld mest) kunnen worden vergist voor productie biogas. Dit is een laagwaardigere toepassing, maar levert wel duurzame energie in het kader van de RES. Innovaties voor hoogwaardigere toepassing van biomassa kan het waterschap stimuleren in het kader van de circulaire economie.

#### 4.5 KENNIS EN VAARDIGHEDEN

De waterschappen hebben naast hun assets ook een andere inbreng, namelijk die van kennisleverancier en procesbegeleider. Waterschappen kunnen specifieke kennis, ervaring, netwerk en vaardigheden inbrengen in de RES.

- Meedenken ten aanzien van ruimtelijke inpassing + koppelen opgaven (signalerend vanuit eigen rol)
- Gebiedskennis + stakeholders buiten gebied
- Verbinding stad en platteland
- Kennis van gebiedsprojecten/processen + multi-actor projecten ("DLG-rol")
- Netwerkpartners, onder andere RWS
- Kennis van uitvoering en aanbesteding projecten
- Financieringsmogelijkheden via de NWB-Bank
- Verlenen vergunningen, input via watertoets aan omgevingsvergunningen.
- Sturen via inkoop van energie
- Slim malen inzetten bij pieken in de regio

De RES is een co-creatie proces. Denk na over wat het waterschap komt brengen, maar ook wat het waterschap komt halen. Wat is de strategie van het waterschap? Hoe benut het waterschap deze voorbij komende 'trein van gebiedsontwikkeling'?

Binnen de RES is het vroegtijdig aanhaken een goed idee om verschillende doelen te koppelen aan duurzame energie-opwekking en warmte voor de gebouwde omgeving. Ten eerste gaat het om het tegengaan van klimaatverandering. De waterschappen ervaren dit elke dag. Binnen de RES kan de urgentie hiervan door het waterschap benadrukt worden. Ten tweede kan het waterschap als gebiedspartner een belangrijk inhoudelijke en bestuurlijke rol spelen: koppelen van andere doelstellingen als klimaat, waterkwaliteit en biodiversiteit, met aandacht voor het gebied en regionale afstemming. Ook onderwerpen als bodemdaling (inclusief methaan uit sloten) en het benutten van de HWBP-programmering kunnen zorgen voor draagvlak bij gebiedspartners.

Tot slot, bij het ter beschikking stellen van gronden voor duurzame energieopwek door derden is het verstandig in het grondbeleid randvoorwaarden op te nemen, waar onder ook welke partijen hiervoor in aanmerking komen. Daarmee wordt voorkomen dat ongewenste partijen met succes aanspraak kunnen maken op assets. Betrokkenheid van de collega's grondzaken is hiervoor vereist.

---

## 5 SERIOUS GAME: INTERN IN GESPREK OVER DE RES

De Unie van Waterschappen heeft een serious game ontwikkeld om het gesprek binnen het waterschap over politiek-bestuurlijke positionering binnen de RES goed te kunnen begeleiden. Er is een magneetbord ontwikkeld waarop de vier bouwstenen staan, met magneten voor de assets en de energiebronnen. Dit bord wordt gebruikt in het spel. Het bord kan op aanvraag geleend worden bij de Unie van Waterschappen.

Vooropgesteld dat ieder waterschap zijn eigen afwegingen maakt, is het belangrijk uit te gaan van de kwaliteiten van het gebied. De RES is bovenal een ruimtelijke opgave. De serious game is bedoeld om bewust te worden van de verschillende factoren die een rol spelen bij het bepalen van de rol. Dit kan leiden tot een gebiedsspecifieke afweging of strategie, met invulling per asset of energiebron. De serious game gaat uit van een open gesprek van ongeveer 1 uur. De volgende stappen kunnen daarbij worden doorlopen:

### Stap 1. Uitleg van de kerndilemma's van het waterschap in de energietransitie en de bouwstenen.

De volgende algemene vragen kunnen worden gesteld:

- [Wat doen we bij elke bouwsteen?](#)
- [Wat is de meerwaarde voor het waterschap bij elke bouwsteen?](#)
- [Wat hebben we nodig bij elke bouwsteen?](#)
- [Wat gebeurt er als we het niet doen?](#)

Dit levert een algemene discussie op over de bouwstenen en mogelijk een generieke roloppvatting van het waterschap. Voor welke transitie staat het waterschap? Als we daarnaast bevragen waar we als waterschap zouden willen staan, wordt de discussie uitgebreid met de ontwikkeling van de rol.

### Stap 2. Bepaling rol per bron en asset

De praktijk leert dat een generieke rol(ontwikkeling) niet voor de hand ligt bij de waterschappen. Er zijn verschillen voor verschillende assets (dijken, watergangen, zuiveringen, gebouwen) en verschillen per energiebron (zon, wind, aquathermie etc). In het spel zijn voor de assets en bronnen magneten gemaakt. Bedoeling is om per bouwsteen assets en bronnen te koppelen en te bespreken welke rol het waterschap daarin pakt en hoe actief die rol kan zijn. Het is goed om daarbij verschillende factoren de revue te laten passeren. Belangen afwegen levert verschillende posities op. Er zal een continue herijking van de rol moeten zijn. Hieronder een niet limitatieve lijst van factoren.

- [Beschikbare locaties/assets](#)
- [Potentie van de bron](#)
- [Koppelen met eigen opgaven en andere doelstellingen](#)
- [Profilering en imago waterschap](#)
- [Betrokkenheid stakeholders/burgers](#)
- [Gebiedshistorie en ruimtelijke ontwikkelingen](#)
- [Vraag en aanbod uit het gebied](#)
- [Onderzoeksvragen](#)

### Stap 3. Samenvatten en gebiedsgerichte strategie

De laatste stap is een samenvatting van het gesprek. Probeer per asset of bron een gebiedsgerichte strategie te bepalen. Geef daarbij aan wat nodig vanuit de organisatie en wat het waterschap richting samenwerkingspartners te bieden heeft. Ga na welke acties in gang gezet moeten worden om beleid en randvoorwaarden helder te krijgen.

## BIJLAGE 1

# VOORBEELDEN ENERGIEPROJECTEN WATERSCHAPPEN

|   |  |
|---|--|
| <b>Titel project</b><br>Windpark De Spinder ( <a href="http://www.spinderwind.nl/">www.spinderwind.nl/</a> )  |  |
| <b>Startdatum project</b>   | <b>Status van het project (in ontwikkeling, in uitvoering, in gebruik, anders namelijk):</b><br>Gerealiseerd (jan 2020)  |
| <b>Omvang project (vermogen, aantal windmolens, omvang zonnepanelen, etc.)</b><br>4 windturbines à 3,6 MW, waarvan 1,5 op het terrein van de rwzi Tilburg.  | <b>Contactpersoon voor dit project (naam, e-mail en telefoonnummer)</b><br>Richard Moerman,<br><a href="mailto:rmoerman@dommel.nl">rmoerman@dommel.nl</a><br>(0411-618615) |
| <b>Omschrijving van het project</b><br>Samen met Attero en de gemeente Tilburg zijn de voorbereidingen getroffen voor de realisatie van een windpark aan de noordzijde van de gemeente Tilburg. Het park is vervolgens gerealiseerd door 11 samenwerkende energie-coöperaties uit de omgeving (spinderwind) en de Brabantse Ontwikkelmaatschappij.  |  |
| <b>Welke partijen zijn/waren betrokken (Initiatiefnemer, ontwikkelaar, gemeenten, provincie, regio, energie coöperaties etc)?</b><br>Gemeente Tilburg, Attero en Waterschap De Dommel als initiatiefnemer<br>11 energiecoöperaties en BOM als investeerder en exploitant<br>Green Trust als ontwikkelaar/begeleider.  |  |
| <b>Wat is/was de ambitie van het waterschap in dit project (eigen opgave, maatschappelijke opgave)?</b><br>Faciliterend. De realisatie van een windpark door en voor de omwonenden.   |  |
| <b>Wat is/was de rol van het waterschap in dit project (ambtelijk/bestuurlijk, zelf of (met) anderen)?</b><br>WDD heeft samen met Attero en de gemeente Tilburg zorg gedragen voor de wijziging van het bestemmingsplan (incl. doorlopen MER-procedure).  |  |
| <b>Wat zijn/waren (bestuurlijke) belemmeringen in het project? Hoe is het waterschap daar mee om gegaan?</b><br>WDD had bestuurlijk geen draagvlak voor het beschikbaar stellen van een voorfinanciering voor de wijziging van het bestemmingsplan (€ 60.000,-). De voorfinanciering met bijbehorende risico's zijn ingebracht door Attero en Gemeente Tilburg. Twee voormalige dienstwoningen vormden een belemmering voor de realisatie van het park. De woonbestemming is uit het bestemmingsplan gehaald met de voorwaarde dat de huidige bewoners er mogen blijven wonen. Daarna worden de woningen verwijderd. De realisatie van de turbines vormden een mogelijk risico voor settingsverschillen bij de (oude) zuiveringsonderdelen. In de realisatieovereenkomst zijn voorwaarden opgenomen omtrent onafhankelijke inspecties en het afsluiten van een afdoende hoge schadeverzekering door de opdrachtgever (Spinderwind). Uiteindelijk is gekozen voor een fundering op zand (dus geen heipalen). |  |
| <b>Bijzonderheden en/of extra informatie bij dit project?</b><br>Dit project samen met de reeds gerealiseerde windturbines laat zien dat windenergie in combinatie met industrie nabij de stad haalbaar is. Het park is gerealiseerd zonder bezwaren (slechts 5 zienswijzen bij wijziging bestemmingsplan).   |  |



|  |   |
|--|---|
| <b>Titel project</b><br>Waterkracht  |   |
| <b>Startdatum project</b><br>Oktober 2016  | <b>Status van het project (in ontwikkeling, in uitvoering, in gebruik, anders namelijk:)</b><br>In ontwikkeling   |
| <b>Omvang project (vermogen, aantal windmolens, omvang zonnepanelen, etc.)</b><br>Op 9 locaties (stuwen) initiatieven voor waterkrachtontwikkeling   | <b>Contactpersoon voor dit project (naam, e-mail en telefoonnummer)</b><br>Mirjam Ruigrok<br><a href="mailto:m.ruigrok@wrij.nl">m.ruigrok@wrij.nl</a><br>063-53569606 |
| <b>Omschrijving van het project</b><br>In 2016 is een kanskaart opengesteld waarop derden konden inschrijven ('wie het eerst komt, maalt). Op de 9 meest kansrijke plekken (stuwen met redelijke afvoer) is ingeschreven. Inmiddels is voor iedere stuw een ontwikkelaar en een energiecoöperatie betrokken. Het waterschap begeleidt met een klein team de initiatiefnemers. Daarnaast is een (intern) interdisciplinair team (ecoloog, jurist, vergunningverlening, specialisten) waarbinnen regelmatig de stand van zaken wordt besproken en waar nodig wordt afgestemd om de voortgang te bewaken. |   |
| <b>Welke partijen zijn/waren betrokken (Initiatiefnemer, ontwikkelaar, gemeenten, provincie, regio, energie coöperaties etc)?</b><br>Initiatiefnemers (ontwikkelaar / energie coöperatie) / hengelsportfederatie / waterschap. Initiatiefnemers hebben de taak zelf af te stemmen met gemeenten en eventuele omwonenden.   |   |
| <b>Wat is/was de ambitie van het waterschap in dit project (eigen opgave, maatschappelijke opgave)?</b><br>Het gaat het waterschap om de mogelijkheid op deze manier de energietransitie van de omgeving te stimuleren. Voor het waterschap zelf is de opgewekte energie niet nodig (geen afnemende installatie in de omgeving en daarnaast is deze energie relatief duur).  |   |
| <b>Wat is/was de rol van het waterschap in dit project (ambtelijk/bestuurlijk, zelf of (met) anderen)?</b><br>Faciliterende rol.   |   |
| <b>Wat zijn/waren (bestuurlijke) belemmeringen in het project? Hoe is het waterschap daar mee om gegaan?</b><br>Mogelijke vissterfte van de waterkrachtcentrale is een belangrijk aandachtspunt. Vooral omdat de beken in het gebied van waterschap Rijn en IJssel een belangrijke functie hebben voor vismigratie. Hiervoor hebben we ATKB een norm voor vissterfte laten onderbouwen en als beleid door het college laten vaststellen zodat we dit in onze vergunningverlening kunnen opnemen.   |   |
| <b>Bijzonderheden en/of extra informatie bij dit project?</b><br>---   |   |

|  |   |
|--|---|
| <b>Titel project</b><br>Energiefabriek Den Bosch: biogaslevering Heineken en Gemeente 's-Hertogenbosch   |   |
| <b>Startdatum project</b><br>2013 (realisatie in 2018)   | <b>Status van het project (in ontwikkeling, in uitvoering, in gebruik, anders:)</b><br>In gebruik   |
| <b>Omvang project (vermogen, aantal windmolens, omvang zonnepanelen, etc.)</b><br>Productie en levering van ca. 6 miljoen m3 biogas/jaar   | <b>Contactpersoon voor dit project (naam, e-mail en telefoonnummer)</b><br>Ferdinand Kiestra<br><a href="mailto:fkiestra@aaenmaas.nl">fkiestra@aaenmaas.nl</a><br>06-511 979 08 |
| <b>Omschrijving van het project</b><br>Op de RWZI Den Bosch wordt vanuit organische reststromen ca. 6 miljoen m3 biogas/jaar geproduceerd met 2 grote vergisters. Daarvan wordt ca. 5 miljoen m3/j met een aparte leiding naar Heineken gepompt om hun stoomketels te bedienen. De andere 1 miljoen m3/j wordt opgewerkt tot CNG, en aan de naastgelegen Afvalstoffendienst van de gemeente geleverd om hun huisvuilwagens op te laten rijden. Een gezamenlijke winst op financiën, CO2-emissies, luchtkwaliteit in de stad (fijnstof) en de totale energiebalans.   |   |
| <b>Welke partijen zijn/waren betrokken (Initiatiefnemer, ontwikkelaar, gemeenten, provincie, regio, energie coöperaties etc)?</b><br>Initiatiefnemers en ontwikkelaars: Waterschap Aa en Maas en Gemeente 's-Hertogenbosch. Ondersteuning: Unie van Waterschappen, Ministerie I&W. Advies- en kennisbureaus: RHDHV Amersfoort, Ingenia Eindhoven   |   |
| <b>Wat is/was de ambitie van het waterschap in dit project (eigen opgave, maatschappelijke opgave)?</b><br>Een unieke combinatie van eigen opgave (min. 40% eigen energieopwekking) en een maatschappelijke opgave (verduurzaming gemeentelijke afvalstoffendienst en Heineken). Die netto voor alle partijen een financieel voordeel heeft opgeleverd.  |   |
| <b>Wat is/was de rol van het waterschap in dit project (ambtelijk/bestuurlijk, zelf of (met) anderen)?</b><br>Initiatiefnemer en kennisdrager. Vooral in de beginfase ook facilitator om de partijen bij elkaar te brengen.  |   |
| <b>Wat zijn/waren (bestuurlijke) belemmeringen in het project? Hoe is het waterschap daar mee om gegaan?</b><br>Hier zaten legio belemmeringen op: <ul style="list-style-type: none"> <li>• wettelijke taakstelling waterschap (energieleverancier?),</li> <li>• governance vraagstukken en verantwoordelijkheden,</li> <li>• beperkingen Energiewetgeving en rol waterschap (alleen BV's mogen leveren),</li> <li>• beperking door verplichte aanbesteding (Europees, terwijl lokale partners willen samenwerken),</li> <li>• Wet Markt&amp;Overheid (geen concurrentievoordeel aan Heineken)</li> <li>• BTW-vraagstuk rondom een ondernemersactiviteit van een overheid (Aa en Maas)</li> </ul> Hiervoor is oa een gesprek geëntameerd tussen de Directeur Generaal Energie & Mededinging, de bestuursvoorzitter van de Unie van Waterschappen en de dijkgraaf van Aa en Maas. Is beroep gedaan op de Green Deals met de overheid en is via een juridisch spoor de interpretatie van de wettelijke taken van de waterschappen uitgebreid via een uitspraak van de toenmalig Minister. De filmrechten zijn inmiddels door Aa en Maas al vastgelegd. |   |
| <b>Bijzonderheden en/of extra informatie bij dit project?</b><br>---   |   |

|  |   |
|--|---|
| <b>Titel project</b><br>Warm Heeg  |   |
| <b>Startdatum project</b><br>28-2-2019 ondertekening intentieverklaring ontwikkeling Warm Heeg   | <b>Status van het project (in ontwikkeling, in uitvoering, in gebruik, anders namelijk:)</b><br>In ontwikkeling   |
| <b>Omvang project (vermogen, aantal windmolens, omvang zonnepanelen, etc.)</b><br>Verwarmen van 850 woningen d.m.v. warmte uit oppervlaktewater  | <b>Contactpersoon voor dit project (naam, e-mail en telefoonnummer)</b><br>Wim Ijkema<br><a href="mailto:w.ijkema@sudwestfryslan.nl">w.ijkema@sudwestfryslan.nl</a><br>0625690638<br><br>Arjan van den Hoogen<br><a href="mailto:avandenhoogen@weterskipfryslan.nl">avandenhoogen@weterskipfryslan.nl</a><br><br>Sipke Hoekstra<br><a href="mailto:shoekstra@weterskipfryslan.nl">shoekstra@weterskipfryslan.nl</a> |
| <b>Omschrijving van het project</b><br>Het dorp Heeg heeft de ambitie om in 2025 energieneutraal te zijn. TEO in combinatie met een warmtenet draagt bij aan deze ambitie en leidt tot een gasvrij Heeg. De Energiecoöperatie Duurzaam Heeg heeft de kansen voor TEO aan het dorp gepresenteerd. De aanwezige bewoners waren positief en hebben goedgekeurd om in een verdiepingsslag energie uit het Hegemer Mar verder te laten uitwerken. Inmiddels heeft de projectgroep "Warm Heeg" besloten de globale haalbaarheid verder uit te werken. Aan de ene kant betekent deze verdiepingsslag een detaillering op de huidige indicatieve business case en aan de andere kant een communicatie- en participatieslag met de bewoners van Heeg. |   |
| <b>Welke partijen zijn/waren betrokken (Initiatiefnemer, ontwikkelaar, gemeenten, provincie, regio, energie coöperaties etc)?</b><br>Intentieverklaring is ondertekend door Gemeente Sudwest Fryslan, Provincie Fryslan, Weterskip Fryslan, dorpsbelangen, energiecoöperatie duurzaam Heeg.<br>ROM3D heeft opdracht gekregen om het businessmodel door te ontwikkelen.<br>Meerdere keren en op verschillende wijzen zijn dorpsbewoners gevraagd om hun meningen.   |   |
| <b>Wat is/was de ambitie van het waterschap in dit project (eigen opgave, maatschappelijke opgave)?</b><br>Doorontwikkeling vindt plaats, aanvraag aardgasvrije wijken is / wordt ingediend.   |   |
| <b>Wat is/was de rol van het waterschap in dit project (ambtelijk/bestuurlijk, zelf of (met) anderen)?</b><br>WF is ambassadeur voor het gebruik van warmte uit oppervlaktewater. Tegelijkertijd is WF kritisch t.a.v. koude lozingen en de invloed daarvan op de aquatische ecologie. Daarom wendt WF dit project aan om de nul-situatie van de aeterkwaliteit goed in beeld te brengen. Er wordt momenteel gekeken of de aanpak van de monitoring is gelijk te schakelen met het programma Warming UP.   |   |
| <b>Wat zijn/waren (bestuurlijke) belemmeringen in het project? Hoe is het waterschap daar mee om gegaan?</b><br>Geen bestuurlijke belemmering voor wat betreft het proces. Financieel gezien verkeert het project in een fase waarvoor het noodzakelijk is risico-kapitaal aan te trekken voor de doorontwikkeling. Zodra het project een zgn. "financial close" kent, staan de financiers in een rij. Hoe komt het burgerinitiatief aan goedkoop risico-kapitaal?   |   |
| <b>Bijzonderheden en/of extra informatie bij dit project?</b><br>---   |   |



## COLOFON

### UITGAVE

© Unie van Waterschappen  
in samenwerking met



April 2020

### DRUKWERKPRODUCTIE

Opmeer papier pixels projecten, Den Haag



### BEZOEKADRES

Koningskade 40  
2596 AA Den Haag  
070 351 97 51  
Nederland

### POSTADRES

Postbus 93218  
2509 AE Den Haag  
Nederland

[info@uvw.nl](mailto:info@uvw.nl)  
[www.uvw.nl](http://www.uvw.nl)