



VV - verenigde vergadering

Aard Voorstel	VV-Opinienota	
Vergaderdatum	31-01-2018	Agendapuntnummer 5.03.
Onderwerp	Energie neutraal Rijnland 2025	
Collegevergadering	23-01-2018	
VV-commissie		
Portefeuillehouder	M.E.F. Leewis	
Corsanummer	17.110148	
BABS id	8531	
Bijlagen	Bijlage: CE-Delft rapport energieneutraal Rijnland	

(concept) De verenigde vergadering

Doel van de opinierende vergadering op 31 januari 2018 is om inzicht te krijgen welke strategie (gewenste set aan maatregelen) de voorkeur heeft om te komen tot een energieneutraal Rijnland. Dit ter voorbereiding van het besluit in de maart VV waarin de Rijnlandse koers naar een energieneutraal Rijnland zal worden bepaald.



VV-opinienota

De verenigde vergadering

Doel van de opiniërende vergadering op 31 januari 2018 is om inzicht te krijgen in welke strategie (gewenste set aan maatregelen) de voorkeur heeft om te komen tot een energieneutraal Rijnland. Dit ter voorbereiding van de verenigde vergadering in maart 2018 waarin de Rijnlandse koers naar een energieneutraal Rijnland zal worden bepaald.

Context

Rijnland hecht aan een duurzame samenleving. Bij alles wat we doen staat duurzaamheid centraal. Duurzaamheid in de zin van een ook op termijn houdbaar watersysteem^{*1}. Hiervoor zijn in WBP5 tussentijdse energiedoelen^{*2} voor het jaar 2021 gesteld, die al in 2016 zijn gehaald. Mede dankzij de genomen maatregelen en de energiedredits van HVC. Daarnaast heeft de verenigde vergadering in maart 2017 besloten om per 2019 elektriciteit van Nederlandse wind in te kopen, waarmee aan het derde gestelde doel ten aanzien van CO₂-reductie voldaan zal worden.

Als vervolg hierop heeft D&H in het voorjaar van 2017 besloten te streven naar energieneutraliteit in 2025. Voor het bereiken van dit doel moet er verder ingezet worden op energiebesparing en duurzame energieproductie. Hiervoor zullen in maart 2018 aan de verenigde vergadering de volgende besluiten worden voorgelegd:

- Of het haalbaar is om in 2025 energieneutraal te zijn.
- Welke energiemaatregelen we gaan uitvoeren tot 2025.
- Wat de kosten van die maatregelen zijn.

Scope: energieneutraal vs. CO₂-neutraal en relatie met CO₂-uitstoot veenweide

Dit voorstel gaat over het komen tot een energieneutraal Rijnland. Dit betekent dat de jaarlijkse door Rijnland opgewekte^{*3} hoeveelheid duurzame energie minimaal even groot is als het totale Rijnlandse energieverbruik.

CO₂-neutraal betekent dat de organisatie geen CO₂-uitstoot of de uitstoot compenseert. Door het besluit om Nederlandse windstroom bij HVC in te kopen bereikt Rijnland in 2019, 90% CO₂-neutraliteit.

CO₂-uitstoot veenweidegebieden

Dit voorstel handelt niet over de CO₂-uitstoot van veenweidegebieden. Betreffend complex dossier is op Europees, landelijk en regionaal niveau nog volop in ontwikkeling, onder andere via de Unie. Daarnaast wordt in 2018 bij Rijnland, in afstemming met de diverse stakeholders, beleid op bodemdaling ontwikkeld waarin ook de CO₂-uitstoot, de mogelijke reducerende maatregelen en de rollen van de verschillende partijen aan de orde komen.

Om de verenigde vergadering te ondersteunen bij de besluitvorming worden de volgende fasen doorlopen: beeldvorming, opinievorming en besluitvorming.

Resultaten beeldvormingsfase

Met behulp van het bureau CE Delft is in de periode juni – oktober 2017 de beeldvormende fase doorlopen. Resultaat hiervan is het rapport '*op weg naar een energieneutraal hoogheemraadschap van Rijnland in 2025*' (zie bijlage) dat is besproken tijdens de beeldvormende VV op 27 september 2017.

*1: bron: coalitieakkoord en WBP5

*2: 30% hogere energie-efficiency ten opzichte van 2005; opwekking 30% hernieuwbare energie; 30% CO₂-reductie ten opzichte van 1990

*3: inclusief het aandeel door HVC opgewekte energie

De belangrijkste conclusies uit het rapport zijn:

- Het totale Rijnlandse energieverbruik bedraagt in 2020 naar schatting 544 Terajoules primaire energie^{*1} (TJ_p). De totale duurzame energieproductie door Rijnland bedraagt dan 319 TJ_p, waarvan 243 TJ_p als gevolg van het mogen meerekenen van de HVC-credits.
- Daarmee heeft Rijnland in 2020 nog een opgave van 226^{*2} TJ_p om in 2025 energieneutraal te kunnen zijn.
- De energiewereld is sterk in ontwikkeling cq. beweging. Essentieel is om voldoende anticiperend en flexibel te werk te gaan.
- Er zal ten aanzien van het energieverbruik en verdere besparing ongetwijfeld technische vooruitgang zijn, maar de grote slagen in energie-efficiency zal na 2020 al zijn gemaakt. Eventuele verdergaande besparing door innovatieve technieken zal pas rond 2020 in beeld gebracht kunnen worden. Daartegenover staan ook ontsparende ontwikkelingen zoals: toename inwoneraantal, meer pompen door klimaatverandering, vierde zuiveringstrap door nieuwe stoffen. Dit leidt tot de aanname dat, ook al laat de historie een bespaartrend zien, het energieverbruik na 2020 niet een verdere daling zal doormaken.

Procesaanpak opinie VV

De opinie VV over energieneutraliteit wordt gehouden op woensdag 31 januari 2018, direct aansluitend aan de reguliere VV. Het programma ziet er als volgt uit:

- **Opening** door portefeuillehouder.
- **Korte toelichting** van het gevolgde proces tot nu toe, de belangrijkste resultaten uit de beeldvormingsfase en de voor de opinie VV aangeleverde informatie.
- **Ervaringen vanuit de praktijk (onder voorbehoud)**: toelichting van een externe regiobestuurder over hoe zijn/haar organisatie is omgegaan met het vraagstuk inzake energieneutraliteit.
- **Verkennen**: met behulp van de bouwstenen (zie volgende paragraaf) verkennen wat mogelijk is en welke set aan maatregelen de voorkeur heeft.
- **Samenvatting en afsluiting**: wat hebben we geleerd en wat nemen we mee naar het besluitvormingsproces (door de portefeuillehouder).

De bouwstenen: verkennen welke set aan maatregelen het beste past

Doel van de opiniefase is om inzicht te krijgen in welke set aan maatregelen de voorkeur heeft om de energieneutraliteitsopgave van 226 TJ_p te kunnen realiseren. In bijlage 1 zijn op basis van het CE Delft rapport alle beschikbare maatregelen weergegeven, inclusief voor- en nadelen. Deze maatregelen kunnen worden beschouwd als bouwstenen waarmee de gewenste set aan maatregelen kan worden samengesteld. Door 'te spelen' met de verschillende bouwstenen kunnen verschillende varianten worden verkend. In bijlage 3 zijn drie voorbeelden uitgewerkt hoe een mogelijk maatregelenpakket er zou kunnen uitzien.

**1: alle hoeveelheden energie worden conform landelijke afspraken en de CE Delft rapportage in primaire energie weergegeven*

**2: als je de duurzame energieproductie (319 TJ_p) aftrekt van het totale energieverbruik (544 TJ_p), dan krijg je 225 TJ_p. Vermeld staat echter 226 TJ_p, dat komt door het afronden op hele getallen*

Aandachtspunten bouwstenen

Flexibiliteit in uitvoeringsprogramma

In de bouwstenen zijn de belangrijkste parameters (energieopbrengst, kosten, voor- en nadelen) van de verschillende maatregelen kort beschreven. Daarmee wordt inzicht gegeven wat de mogelijke effecten zijn als betreffende maatregelen worden toegepast. Voordat een maatregel daadwerkelijk wordt uitgevoerd, wordt altijd eerst een studie naar de kosten en baten uitgevoerd. Dit omdat door voortschrijdende technieken en/of lokale omstandigheden één en ander in de praktijk net anders kan uitvallen.

Het besluit dat in maart 2018 wordt gevraagd gaat daarom ook over de hoofdlijnen van de energiestrategie voor de komende MJP-periode (2019-2022), met een doorkijk naar 2025. De doelen staan daarbij voorop, niet de weg daarnaar toe. Er zal dan ook voldoende ruimte worden ingebouwd om de voorgenomen aanpak gaandeweg te wijzigen, als dit ten dienste staat van het doel. Bijvoorbeeld door technologische ontwikkelingen, innovaties of voortschrijdend inzicht.

Voeren we maatregelen zelf uit of stellen we onze terreinen en installaties beschikbaar voor derden en welk percentage mogen we dan meetellen?

- Belangrijke overweging om een maatregel zelf uit te voeren is of de opgewekte duurzame energie ook door Rijnland zelf op de installatie kan worden gebruikt (achter de meter) en/of er een positieve businesscase van de maatregel is. Goede voorbeelden daarvan zijn zonne-energie en windenergie binnen de AWZI-terreinen.
- Als derden voor de opwekking van duurzame energie gebruik willen maken van onze installaties, mag Rijnland nu 10% van deze opgewekte energie meetellen op de Rijnlandse energiebalans. Inzet/randvoorwaarde van de koepelorganisaties in de investeringsagenda is om deze energieopwekking voor 100% te laten meetellen. Zie onderstaand voorbeeld, waarin dit verder wordt toegelicht.

Voorbeeld:

Stel op een fictief zuiveringsterrein van Rijnland is ruimte om een zonneweide aan te leggen en de opgewekte zonne-energie kan volledig door de zuivering worden gebruikt. Er zijn dan grofweg twee uitvoeringsopties:

1. Rijnland financiert zelf en geeft opdracht om deze zonneweide aan te leggen. Dat kost aan de voorkant een bepaalde investering die in circa 15 jaar, door lagere exploitatiekosten (we hoeven minder energie in te kopen) en ontvangen subsidies, wordt terugverdiend. Daarnaast mag de energieopbrengst voor 100% worden meegeteld op de Rijnlandse energiebalans.
2. Een externe partij financiert en geeft opdracht/legt zelf de zonneweide aan. Als dit niet onze reguliere energie leverancier is, mag Rijnland hoogstwaarschijnlijk niet de opgewekte energie afnemen. Vanwege de faciliterende rol, mag wel 10% van de energieopbrengst worden meegeteld op de Rijnlandse energiebalans. Mogelijk wordt dat 100%. Rijnland zal het stuk grond tegen marktconforme prijzen verhuren en heeft zo ook profijt van verhuurinkomsten.

In beide varianten wordt er extra duurzame energie opgewekt. Grootste verschil zit in de wijze van financieren en exploiteren, wat weer gevolgen heeft voor de (theoretische) Rijnlandse energiebalans.

Financiële consequenties & subsidies

Investerings in energieneutraliteit hebben gevolgen voor de kapitaallasten en de schuldenlast. Daartegenover staan de energieopbrengsten en/of energiebesparingen (besparing op exploitatiekosten) en/of mogelijke subsidies. Wat de uiteindelijke effecten hiervan zijn op de waterschapslasten verschilt per maatregel. In bijlage 2 is dit verder uitgewerkt.

Bijlage 1, de bouwstenen

In deze bijlage zijn de maatregelen uitgewerkt waarmee een energieneutraal Rijnland kan worden bereikt, zie ook hoofdstuk 4 van het rapport van CE Delft waarin deze maatregelen verder zijn uitgewerkt. Om energieneutraal te kunnen worden moet dus nog **226 TJ_p** aan maatregelen worden genomen.

1. Samenvattende tabellen

In tabel 1 is per maatregel weergegeven wat met de huidige kennis en stand van de techniek in een bepaald tijdvak realiseerbaar is.

Korte uitleg tabel/uitgangspunten:

- In de tabel staan alleen de extra maatregelen waarvoor nog geen Rijnlands (investerings)besluit is genomen.
- De investeringskosten zijn gebaseerd op huidige kredietaanvragen en businesscases, inclusief risico-opslag, VAT en BTW. Exclusief subsidies.
- Van zonne-weides en windenergie zijn goede businesscases voorhanden die positief zijn over een periode van circa 15 jaar (afhankelijk van de subsidies). Van de overige maatregelen worden per geval businesscases gemaakt, zoals bijvoorbeeld nu voor blue-energy.
- kolom 'maatregel': aangegeven is of Rijnland of derden betreffende maatregel het beste kan uitvoeren. Waar staat 'Rijnland of derden', kunnen zowel Rijnland of derden betreffende maatregel nemen.
- **Gele cellen**: de gele kleur geeft aan dat Rijnland mogelijk niet de volledige 100% mag meetellen op de Rijnlandse energiebalans. Dit is het geval als derden een maatregel nemen op Rijnlands terrein. Voor nadere uitleg hierover zie de paragraaf 'aandachtspunten bouwstenen'.
- **Groene cellen**: dit zijn de maatregelen die al zijn opgenomen in het Rijnlandse Energie Efficiencyplan voor de periode 2017-2020 (EEP).
- De weergegeven totaalopbrengsten (TJ_p) per periode mogen bij elkaar opgeteld worden.

Tabel 1: bouwstenen

Maatregel	Opbrengst (TJ _p)			Rijnlandse investeringskosten (miljoenen euro's)		
	2017-2021	2022-2025	Na 2025	2017 - 2021	2022-2025	Na 2025
Zonne-energie						
door Rijnland	16,5			4,8		
door derden	10					
door Rijnland of derden		24,5	30		8	10
Windenergie - land						
door Rijnland of derden		12,5	46		1,5	5
Windenergie - zee						
door Rijnland of derden			288			19
TEA (warmte uit effluent)						
door Rijnland	6,5					
door derden	6,5	19	16			
Optimalisatie slib/biogas						
door Rijnland		20	45		?? ^{*1}	?? ^{*1}
HVC – energiecredits						
		?? ^{*2}	?? ^{*2}		?? ^{*2}	?? ^{*2}
TEO (warmte uit oppervlaktewater)						
door Rijnland	2	20	9	1,0 ^{*3}		
door derden	3	27	26			
Blue-energy (zoet/zout)						
door derden		61	17		?? ^{*1}	?? ^{*1}
Nieuwe ontwikkelingen/innovaties (waterkracht en biomassa)						
Door Rijnland of derden	<1	<1	<1	?? ^{*1}		
Energiebesparingen (kleine)						
Door Rijnland	0,5	0,5		0,1 ^{*3}		

*1: nog geen bedragen bekend. Voor deze maatregelen worden momenteel businesscases gemaakt

*2: zie paragraaf toelichting

*3: eerste schatting, wordt nog nader onderzocht

In tabel 2 een verdere vergelijking van de verschillende maatregelen.

Tabel 2, vergelijking maatregelen

Maatregel	Afhankelijk Van derden	Continue beschikbaarheid	Bewezen techniek	Maatschappelijke weerstand	Vergunningen	Vorbereidingstijd
Zonne-energie	+/-	-	+	+	+/-	+
Windenergie	+/-	-	+	-	-	-
TEA	-	+	+/-	+	+	-
Slib/gas	+/-	+	+/-	+	+	-
HVC	-	+/-	?	?	?	-
TEO	-	+	-	+	+	-
Blue-energy	-	+	-	+	+	-
Nieuwe ontwikkelingen (waterkracht/biomassa)	+	+/-	+/-	+	+	+/-
Energiebesparingen	+	+	+	+	+	+

2. Toelichting tabellen

- **Zonne-energie:** met zonne-energie kan relatief snel op kostenefficiënte wijze duurzame energie worden geproduceerd op eigen terrein (bewezen techniek). Voor zonne-energie is een exploitatiesubsidie mogelijk waarbij voor een periode van 15 jaar jaarlijks een subsidiebedrag wordt verstrekt op de hoeveelheid opgewekte energie.
- **Windenergie:** met windenergie kan relatief snel op kostenefficiënte wijze duurzame energie worden geproduceerd op eigen terrein (bewezen techniek). Realisatie van windmolens is echter een complex en langdurig proces en vraagt nog het nodige lobbywerk op regionaal en nationaal niveau (maatschappelijke weerstand: voorlopig niet vergunbaar door provincies).

Voor de periode tot en met 2025 wordt één middelgrote windmolen op eigen terrein met een capaciteit van 12,5 TJ_p haalbaar geacht. Essentieel daarbij is wel dat de vergunningverlenende instanties goed meewerken. Hogere windmolens kunnen meer capaciteit leveren (tot 45 TJ_p), maar de realisatie hiervan ligt nog lastiger. Vandaar dat deze optie pas na 2025 in de tabel is ingevuld. De potentiële opbrengst van windmolens op zee is nog veel groter. Dit komt doordat op zee hogere windmolens met meer capaciteit mogen worden geplaatst en het daar vaker harder waait.

Aandachtspunt/risico bij het (door Rijnland) plaatsen van windmolens op zee is dat de taakgrenzen van het waterschap worden opgezocht. Dit geldt overigens voor alle energiemaatregelen die buiten eigen terrein worden genomen en waarvan de energieopbrengst niet gelijk op de eigen installaties kan worden gebruikt. Indien dergelijke maatregelen de voorkeur hebben zal hierover, samen met de Unie van waterschappen en/of collega waterschappen, het gesprek moeten worden aangegaan met de provincies.

Voor windenergie is een exploitatiesubsidie mogelijk waarbij voor een periode van 15 jaar jaarlijks een subsidiebedrag wordt verstrekt op de hoeveelheid opgewekte energie.

- **Warmte uit afval- en oppervlaktewater (TEA en TEO) en energie uit zoet/zoutscheiding (blue-energy):** relatief nieuwe technieken die zich nog in de pilotfase bevinden. Met warmte uit afval- en oppervlaktewater en energie uit zoet/zoutscheiding kan in potentie veel duurzame energie worden geproduceerd. Nadeel is dat deze technieken zich nog veelal in de pilotfase bevinden. Dat kan gevolgen hebben voor de realisatietijd, beoogde opbrengst en kosten.

Als je als waterschap participeert in energieprojecten van derden (op eigen terrein/installaties) dan mag een evenredig deel van de opgewekte energie aan het waterschap worden toegerekend. Een mooi voorbeeld daarvan is het Smartpolderproject bij boezemgemaal Katwijk. Door daar een investering te doen voor een pomp, mag er een groot deel van de energieopbrengsten aan Rijnland worden toegerekend.

Er zijn verschillende Europese en nationale subsidies mogelijk.

- **Optimalisatie slib/gas:** de ontwikkelingen om nog meer energie uit ons zuiveringsslib te krijgen gaan snel en zijn veelbelovend. Rijnland zal hiervoor in 2018 een slibstrategie ontwikkelen. Het ontwikkelen en bouwen kost relatief veel tijd en veel geld. De daadwerkelijk realisatie van het volledige potentieel aan duurzame energie kan buiten de termijn van 2025 vallen.

Voor het halen van energie uit slib is een exploitatiesubsidie mogelijk.

- **HVC:** Tot 2020 zijn er enige HVC-projecten waarvan de energieopbrengst door het Rijnlandse aandeelhouderschap bij de Rijnlandse energiebalans mogen worden opgeteld. Voor de jaren daarna zijn er momenteel geen HVC-projecten concreet genoeg. Wel kan vanuit Rijnland richting HVC worden ingezet/gelobbyd om extra investeringen in energieopwekking na 2020 te doen. Maar omdat onbekend is wat dit oplevert, zijn vooralsnog vraagtekens in de tabel ingevuld. Andere aandachtspunten zijn: een dergelijk traject loopt via de uitgifte van nieuwe aandelen en er moet een relatie zijn met de primaire waterschapstaken.
- **Nieuwe ontwikkelingen:** Daarnaast zijn er nog diverse (innovatieve) ontwikkelingen die op termijn mogelijk ook door Rijnland toepasbaar zijn. Bijvoorbeeld door gebruik te maken van waterkracht op die locaties waar we veel water inlaten, zoals boezemgemaal Gouda en Leeghwater. De mogelijkheden hiertoe worden nader onderzocht.

Ander voorbeeld is het gebruik maken van biomassa afkomstig van het onderhoud aan onze watergangen (wat overigens relatief onaantrekkelijk is voor vestigingsbedrijven) en van eigen terreinen. Door CE Delft wordt geadviseerd om dit niet als Rijnland zelf op te pakken, maar extern te laten vergisten.

- **Besparingsmaatregelen:** Zoals in het CE Delft rapport staat verwoord zal er ten aanzien van het energieverbruik en verdere besparing ongetwijfeld technische vooruitgang zijn, maar de grote slagen in energie-efficiency (bellenbeluchting) zal na 2020 al zijn gemaakt. Eventuele verdergaande besparing door innovatieve technieken zal pas rond 2020 in beeld gebracht kunnen worden. Daartegenover staan ook ontsparende ontwikkelingen zoals: toename inwoneraantal, meer pompen door klimaatverandering, vierde zuiveringstrap door nieuwe stoffen. Dit leidt tot de aanname dat, ook al laat de historie een bespaar-trend zien, het energieverbruik na 2020 niet een verdere daling zal doormaken.

Wat in de tabel aan kleine besparingsmogelijkheden is opgenomen is de mogelijkheid om het Rijnlandse wagenpark te elektrificeren. Hier loopt momenteel een haalbaarheidsonderzoek naar. De investering heeft betrekking op de daarvoor benodigde infrastructuur (laadpalen e.d.). Daarnaast heeft dit ook gevolgen voor de exploitatie (hogere leaseprijs, lagere verbruikskosten). Per saldo zal dat in de begin jaren leiden tot iets hogere exploitatiekosten.

Subsidies zijn mogelijk voor het implementeren van nieuwe technieken die het energieverbruik en de CO₂-uitstoot verminderen.

Bijlage 2, financiële consequenties & subsidies

Financiële consequenties

Investerings hebben gevolgen voor de kapitaallasten. Voorbeeld: voor de in bijlage 1 genoemde investering van € 4,8 miljoen, die in 15 jaar wordt afgeschreven, betekent dat een bedrag van € 0,35 miljoen aan kapitaallasten in de periode 2020 tot 2035. Om de effecten hiervan op de waterschapslasten te kunnen bepalen moeten de opbrengsten aan energie, inclusief mogelijk subsidies, hierop in mindering worden gebracht. Uitgaande van positieve businesscases, zullen de waterschapslasten in principe niet stijgen.

Daarnaast speelt ook de maximering en vermindering van de schuldenlast een rol. De in bijlage 1 genoemde investeringen hebben naar de huidige inzichten een relatief korte afschrijvingstermijn van 10 tot 15 jaar waarmee het effect op de schuld in de tijd beperkt is. De verenigde vergadering heeft het schuldenplafond vastgesteld op 300% van de belastinginkomsten in 2023, terug te brengen tot 250% in 2030. Stel dat de bovengenoemde investering van € 4,8 miljoen in 2020 wordt gedaan, dan betekent dat een toename van ongeveer 2% van de schuldpositie in dat jaar die gelijkmatig weer afloopt tot nul in 2035. Ook subsidies hebben invloed op de schuldpositie. Wanneer de volledige subsidie al wordt uitbetaald op het moment van investeren, is dat gunstiger voor de schuldpositie dan wanneer gespreid over de jaren wordt uitbetaald overeenkomstig de geproduceerde energie.

Wanneer de eigen investeringen van Rijnland ervoor zorgen dat de schuldpositie de gestelde normen gaan overschrijden, kan ook voor andere financieringsvormen gekozen worden die geen invloed hebben op de balans. Hierbij valt te denken aan verschillende vormen van leasing. Dan beïnvloeden de uitgaven om energie te besparen wel de waterschapslasten maar niet de schuldpositie. Uiteraard kleven hieraan ook bezwaren. De rentelasten zijn mogelijk hoger dan wanneer Rijnland zelf zou financieren en de zeggenschap over en het eigendomsrecht van de investering kan ook anders zijn. Dit laatste is afhankelijk van de precieze vormgeving van het contract.

Subsidies

Energieneutraliteit is een belangrijk thema in het kader van subsidiemogelijkheden. Zowel voor publieke organisaties als voor het bedrijfsleven zijn verschillende subsidies die het ontwikkelen en het gebruik van nieuwe technieken stimuleren of die de implementatie van bestaande technieken stimuleren. Als bij projecten nieuwe technieken worden ontwikkeld en nieuwe samenwerkingsverbanden worden aangegaan, zijn Europese subsidies mogelijk. Hierbij gaat het om relatief hoge subsidiebedragen (2-5 miljoen euro voor een samenwerkingsproject). Het moet dan gaan om projecten die een voorbeeld zijn op het gebied van energietransitie. Het project Smartpolder bijvoorbeeld is onderzocht op subsidiemogelijkheden en voor de verschillende onderdelen zijn 11 subsidieregelingen te benoemen.

Voor de toepassing van zonne- en windenergie en energie uit slib is een exploitatiesubsidie mogelijk waarbij voor een periode van 15 jaar (bij zonne-energie) jaarlijks een subsidiebedrag wordt verstrekt op basis van de hoeveelheid opgewekte energie. Naast subsidie voor de ontwikkeling van nieuwe technieken en de implementatie zijn er ook verschillende subsidiemogelijkheden voor de voorbereiding en juridische en financiële uitwerking van een project in het kader van bijvoorbeeld een nieuwe samenwerking. Het moet dan wel een innovatief project betreffen zoals Smartpolder.

De provincie Zuid-Holland heeft een warmteparticipatiefonds waarmee zij de realisatie van een alternatief warmtenetwerk (in plaats van gas) stimuleert. Zij biedt financieringsmogelijkheden voor bijvoorbeeld het leveren van duurzame warmte aan het alternatieve warmtenetwerk.

Bijlage 3, voorbeelden

Om gevoel te krijgen hoe de bouwstenenmethode werkt zijn drie willekeurige voorbeelden (maatregelenpakketten tot 2025) uitgewerkt.

Voorbeeld 1: mix aan maatregelen

Uitgangspunt van dit pakket is enerzijds om nu voldoende inzet te plegen om goed koers te kunnen blijven houden en anderzijds voldoende flexibiliteit in te bouwen om aan te kunnen sluiten bij de diverse ontwikkelingen.

	Maatregel	Opbrengst (TJ_p)	Investeringskosten Rijnland (euro's)
Stap 1	Aanleg zonneweide in periode 2019 – 2022 door Rijnland	16,5	4,8 miljoen
Stap 2	Inzetten op ontwikkelen TEO's, TEA's en blue-energy. Afhankelijk of ontwikkelingen derden voor 10 of 100% mogen meetellen, varieert de opbrengst van Rijnland tussen de 40 – 145 TJ	40 – 145	(1,0 miljoen voor TEO, overige nog onbekend)
Stap 3	Inzetten op extra energie uit slib en daarbij accepteren dat de maximale opbrengst mogelijk pas na 2025 beschikbaar komt	20	Nog onbekend
Stap 4	Als voorgaande opties te weinig blijken op te leveren, zelf of samen met anderen rond 2025 twee windmolens of extra zonneweide realiseren. Daarvoor nu alvast de verkenningen starten cq. de procedures en lobbywerk te starten	24,5	3 – 8 miljoen (afhankelijk of het met windmolens lukt, anders zonne-energie)
TOTAAL		101 – 206	

Voorbeeld 2a: zelf maatregelen uitvoeren (op eigen terrein)

In deze variant is ingezet op het zoveel als mogelijk door Rijnland toepassen van bewezen technieken, zoals zonne-energie en windenergie. Risico van dit maatregelenpakket is dat realisatie van (grote) windmolens op eigen terrein voor 2025 lastig zal zijn (zie verder de toelichting in bijlage 1).

	Maatregel	Opbrengst (TJ_p)	Investeringskosten Rijnland (euro's)
Stap 1	Aanleg zonneweide in periode 2019 – 2022 door Rijnland	16,5	4,8 miljoen
Stap 2	Aanleg extra zonneweide(s) in periode 2022 – 2025 door Rijnland	24,5	8 miljoen
Stap 3	Voor de periode na 2022 inzetten op 4 grote windmolens op eigen terrein. Accepteren dat realisatie mogelijk pas na 2025 kan plaatsvinden	184	20 miljoen
TOTAAL		225	32,8 miljoen

Voorbeeld 2b: zelf maatregelen uitvoeren (buiten eigen terrein)

Variant op het vorige voorbeeld. Ook in dit voorbeeld voert Rijnland zelf de maatregelen uit. In deze variant is gekozen voor één windmolen op zee. Risico van deze maatregel is dat de taakgrenzen van het waterschap worden opgezocht en het gesprek hierover met de provincies moet worden aangegaan.

	Maatregel	Opbrengst (TJ_p)	Investeringskosten Rijnland (euro's)
Stap 1	Aanleg windmolen op zee (inkopen in een windpark)	288	19 miljoen
TOTAAL		288	19 miljoen

Voorbeeld 3: alle maatregelen worden uitgevoerd door derden

In deze variant laten we derden maximaal gebruik maken van onze installaties cq. ruimte op de Rijnlandse terreinen. Naast de eerder beschreven risico's voor de lastige realisatie van windmolens, speelt hier ook de discussie of maatregelen van derden nu voor 10% of 100% mogen meetellen op de Rijnlandse energiebalans een grote rol. In deze variant zijn de Rijnlandse investeringskosten beperkt.

	Maatregel	Opbrengst (TJ_p)	Investeringskosten Rijnland (euro's)
Stap 1	Aanleg zonneweides door derden op Rijnlands terrein (2017 – 2025)	3,5 - 35	In principe niets. Investeringskosten worden door derden gedaan
Stap 2	Aanleg vier middelgrote windmolens door derden op Rijnlands terrein (2017 – 2025)	5 - 50	idem
Stap 3	Inzetten op ontwikkelen TEO's, TEA's en blue-energy.	40 - 145	In principe wordt grootste deel van de investeringen door derden gedaan. Wel is het mogelijk dat Rijnland, zoals bij Smartpolder Katwijk, deels meedoet tbv. eigen gebruik (1,0 miljoen voor TEO, overige nog onbekend)
TOTAAL		48,5 - 230	



VV-besluit

De verenigde vergadering van het Hoogheemraadschap van Rijnland,
gelezen het voorstel van dijkgraaf en hoogheemraden van 23-01-2018, kenmerk
17.110148,

,

Doel van de opinierende vergadering op 31 januari 2018 is om inzicht te krijgen welke strategie (gewenste set aan maatregelen) de voorkeur heeft om te komen tot een energieneutraal Rijnland. Dit ter voorbereiding van het besluit in de maart VV waarin de Rijnlandse koers naar een energieneutraal Rijnland zal worden bepaald.

Leiden, 31-01-2018.

De verenigde vergadering,

R.A.M. van der Sande
dijkgraaf

C.M. van de Wiel
secretaris

