Gemeente Albrandswaard

RES 1.0

Energiestrategie
regio Rotterdam Den Haag

Regionale Energiestrategie
regio Rotterdam Den Haag



Gemeente Albrandswaard

Energiestrategie regio Rotterdam Den Haag

Regionale Energiestrategie (RES)

Klimaatakkoord 2019 en startschot RES

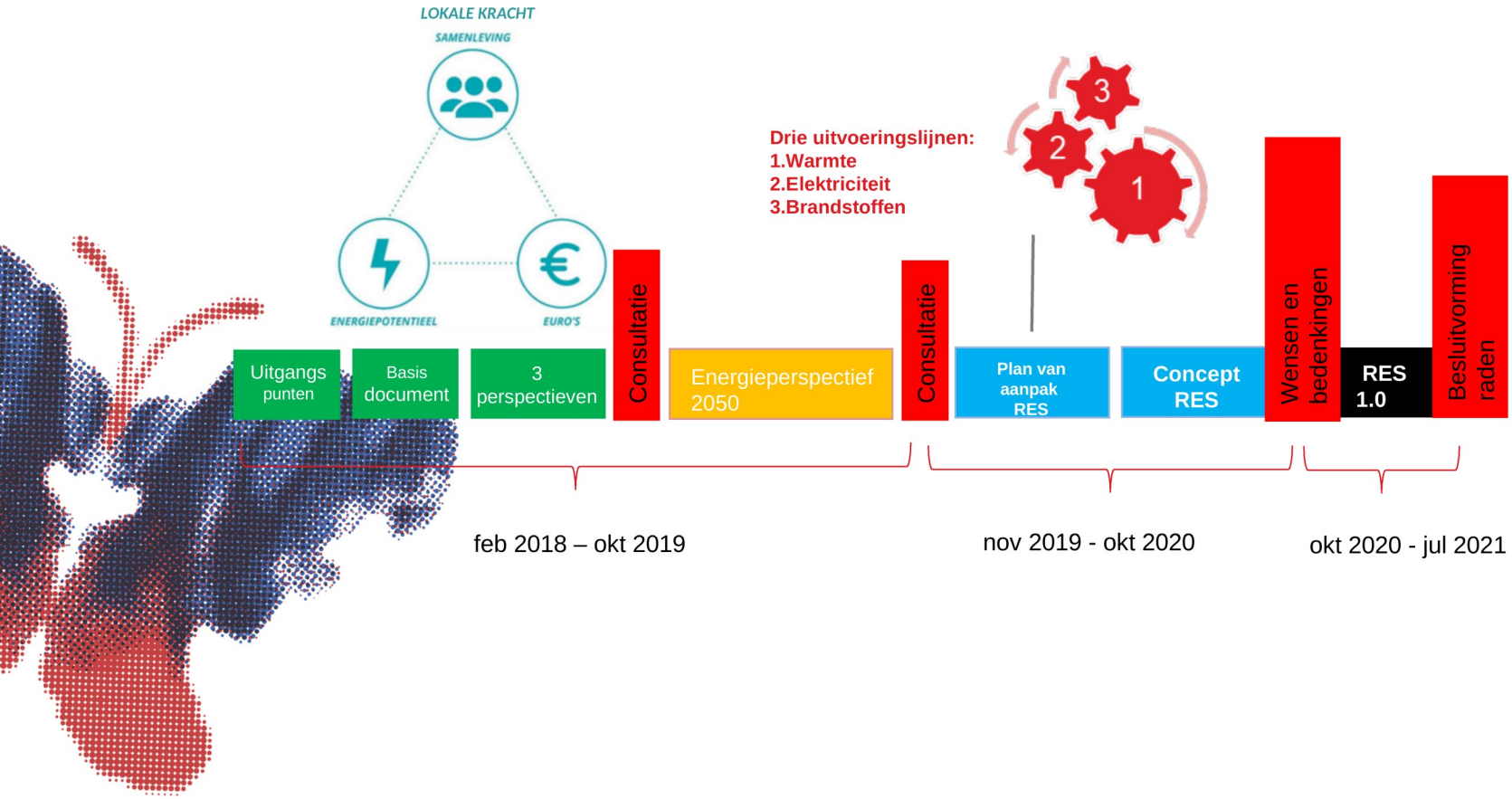
- RES =>
  - 35 TWh grootschalige opwek duurzame elektriciteit zon en wind op land
  - Regionale Structuur Warmte (RSW)
- 30 energieregio's
- Doelstelling 2030: 49% CO2-reductie



Gemeente Albrandswaard

Hoe zijn we daar gekomen? - Processtappen

Energiestrategie
regio Rotterdam Den Haag



Gemeente Albrandswaard

Energiestrategie regio Rotterdam Den Haag

Video Stephan Brandligt



Gemeente Albrandswaard

Energiestrategie regio Rotterdam Den Haag

Video Ferry Beerepoot



Gemeente Albrandswaard

Status en functie van de RES 1.0

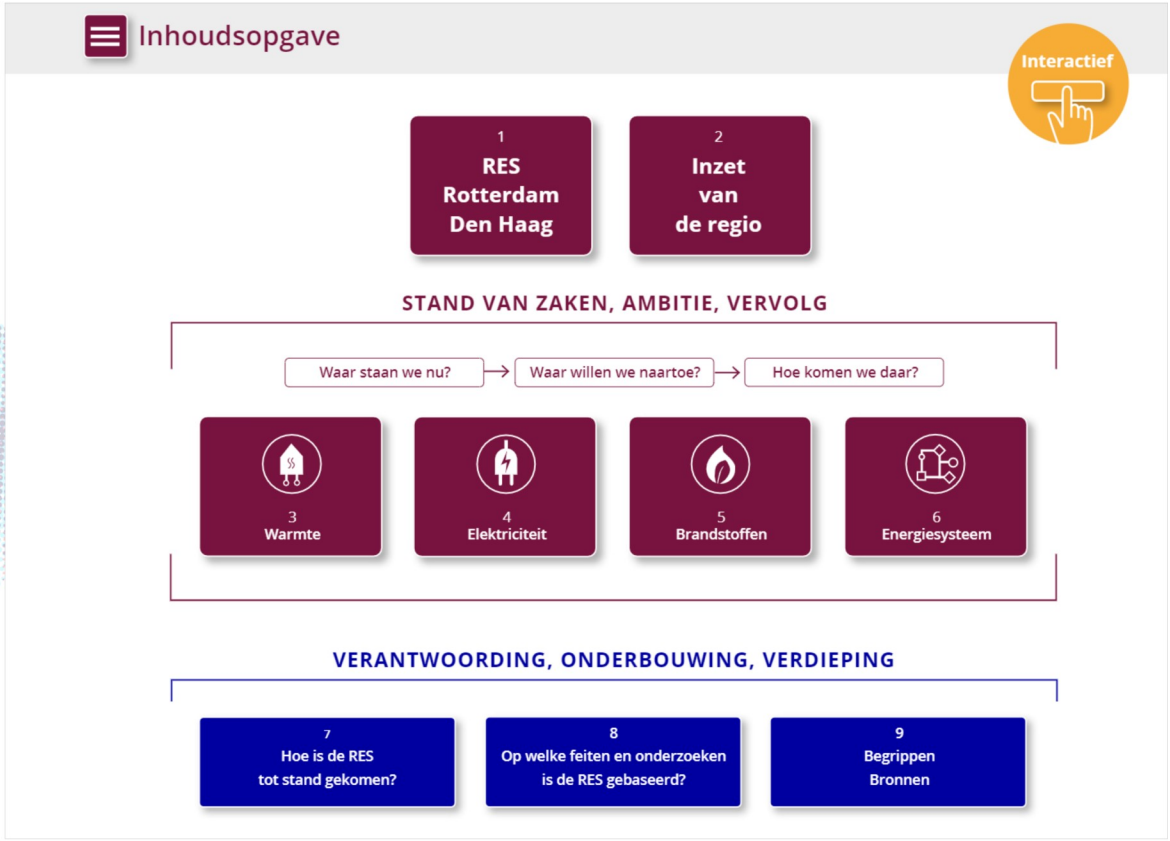
Energiestrategie regio Rotterdam Den Haag

- Strategische Visie – geen plan
- Ambitieus, maar ook realistisch en haalbaar
- Lange termijn richting op warmte, elektriciteit, brandstoffen en de onderlinge samenhang
- Geeft oplossingsrichtingen in technieken, processen en partijen
- Houdt mandaat waar het hoort, maar wel een gezamenlijk bod aan het Rijk
- Onderdeel van de puzzel voor een aantrekkelijk leefklimaat

Gemeente Albrandswaard

Energiestrategie regio Rotterdam Den Haag

Structuur RES 1.0

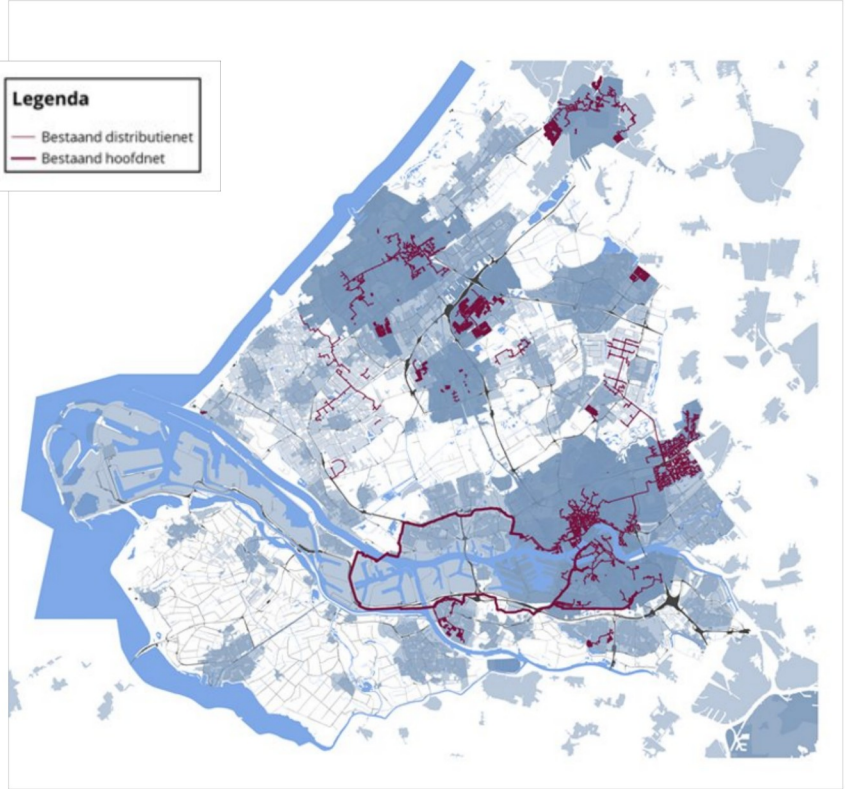


Gemeente Albrandswaard

Energiestrategie
regio Rotterdam Den Haag

De belangrijkste keuzes Warmte

- Besparing van warmte van 20% of meer in gebouwde omgeving en 30% of meer in glastuinbouw
- Veel rest- en aardwarmte
- Regie bij de gemeenten > maken warmtevisies
- Samenwerken aan optimale regionale warmtestructuur met laagste maatschappelijke kosten
- Elektrificatie zo veel mogelijk voorkomen

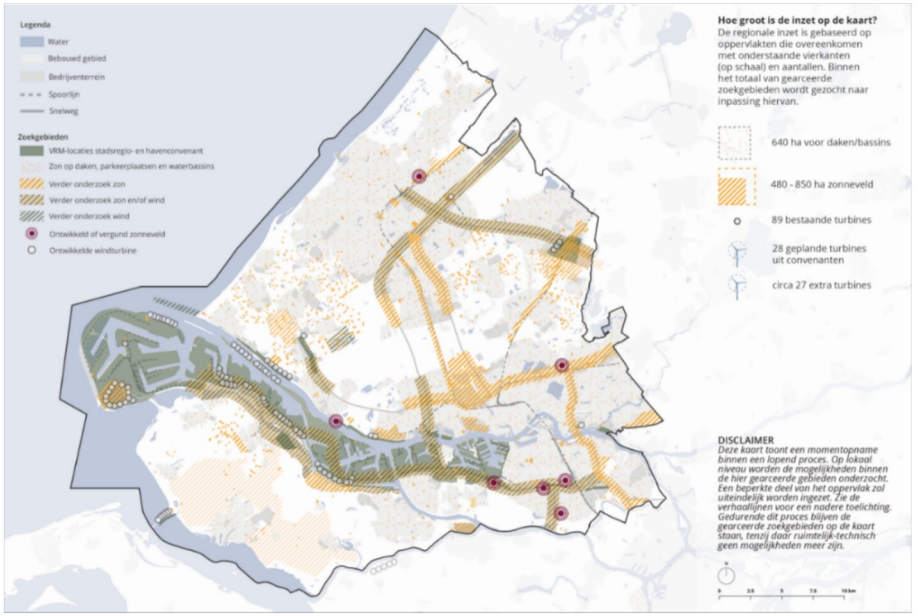


Gemeente Albrandswaard

Energiestrategie
regio Rotterdam Den Haag

De belangrijkste keuzes Elektriciteit

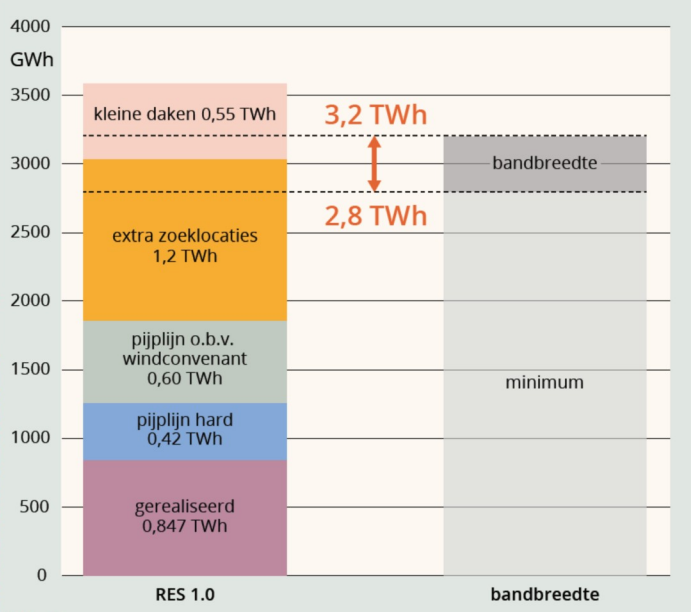
- 2,8 –3,2 TWh opwek
- Waar nog niet bepaald
- Gebiedsgerichte aanpak werken lokale partijen de zoekgebieden uit
- Draagkracht van het landschap leidend
- Met name: zon op dak, parkeerplaatsen en waterbassins
- Windmolens
- Geen opwekking in natuur



Gemeente Albrandswaard

Energiestrategie regio Rotterdam Den Haag

Regionale inzet: 2,8 – 3,2 TWh



- 40% van het geschikte dakoppervlak benutten we voor zon:
  - 122.000 woningen*
  - 5000 grote daken**
  - 68 hectare overkapping van parkeerplaatsen
- In het glastuinbouwgebied benutten we de waterbassins:
  - 347 bassins ***
  - 350.000 (drijvende panelen)
- Er zijn reeds 89 windmolens gerealiseerd; in 2030 zijn dit er zo'n 144
  - 28 windmolens zijn al voorzien in het SER energieakkoord.
  - Voor de overige circa 27 molens wordt gezocht naar draagkracht.

* À 60m2 dakoppervlakte
** Op basis van het gemiddelde groot dakoppervlak in onze regio à 1930 m2
*** Op basis van het gemiddelde oppervlakte van waterbassins in onze regio à 1885 m2

Gemeente Albrandswaard

Energiestrategie regio Rotterdam Den Haag

De belangrijkste keuzes Brandstoffen

- Hoogwaardige bronnen inzetten voor een hoogwaardige toepassing > ladder opgesteld
- Groengas en waterstof zijn nuttig, maar schaars.
- Het gebruik van groengas en waterstof verhogen we flink richting 2030 en vooral daarna
- Houd geen rekening met grootschalige beschikbaarheid van waterstof en groengas voor 2030

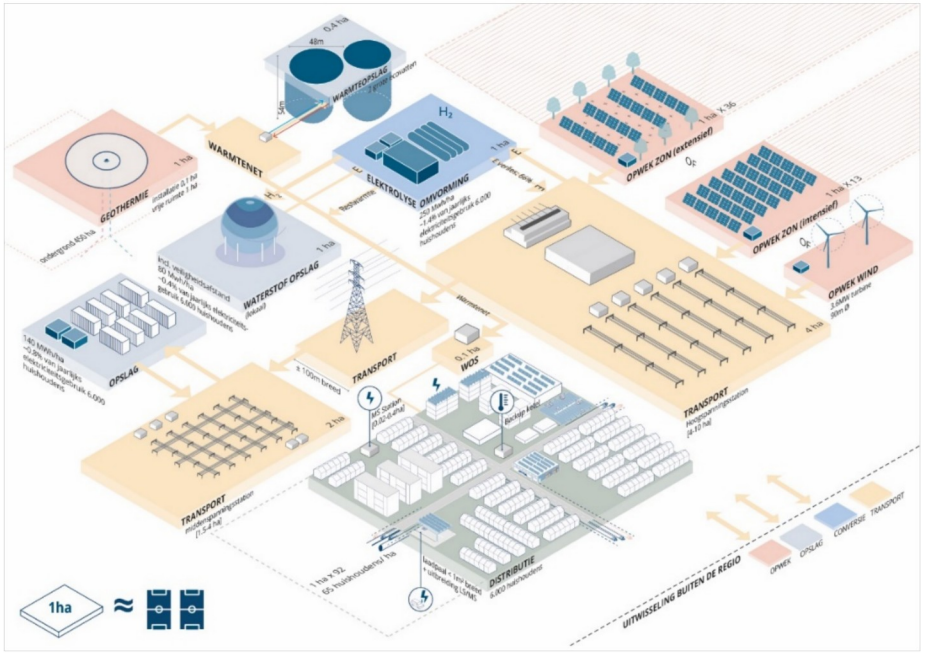
	Nu	Tot 2030	2030 - 2050 (in volgorde van belang)
Groengas	Beperkte productie. Groengas wordt bijgemengd in transportbrandstoffen en in het aardgasnetwerk.	Tijdelijk alternatief voor huidig aardgasgebruik. In transport en voor piekketels bij zowel glastuinbouw als warmtenetten.	Grondstof voor de industrie (koolstofbron).
		Bijmengen in het aardgasnet ter verduurzaming van gebouwde omgeving.	Brandstof voor zwaar transport, waar LNG het enige alternatief is (vrachtverkeer, zee- en binnenvaart).
			Energieproductie i.c.m. CCS/CCU voor negatieve CO_2-emissies.
Waterstof	400 kton grijze waterstofproductie. Dit dient voornamelijk als grondstof bij olieraffinage.	Verduurzamen huidige waterstofgebruik industrie (blauwe waterstof).	Grondstof en proceswarmte voor de industrie.
		Tot 2030 is er zeer weinig klimaatneutrale waterstof beschikbaar. Inzetten op pilots voor de lange termijn.	Piekproductie en flexibiliteit elektriciteit.
			Brandstof voor zwaar transport (vrachtverkeer, zeevaart en binnenvaart).
			Piekproductie collectieve warmte.
			Bepaalde delen van de gebouwde omgeving waarvoor elektriciteit en collectieve warmte geen uitkomst bieden.

Gemeente Albrandswaard

Energiestrategie
regio Rotterdam Den Haag

De belangrijkste keuzes Energiesysteem

- Energie-efficiëntie en besparing
- Balans energievraag- en productie
- Rekening houden met eigenschappen bronnen
- (on)Mogelijkheden opslag en omzetting



Gemeente Albrandswaard

Energiestrategie
regio Rotterdam Den Haag

Randvoorwaarden

1.Arbeidsmarkt

2.Financiële middelen

3.Betaalbaarheid

4.(energie) Rechtvaardigheid

5.Vertrouwen

6.Betrouwbaarheid van het systeem



Gemeente Albrandswaard



Vragen?