

Startnotitie Regionale Energiestrategie U16-regio

Krispijn Beek
Raadswerkgroep, 19 september 2019



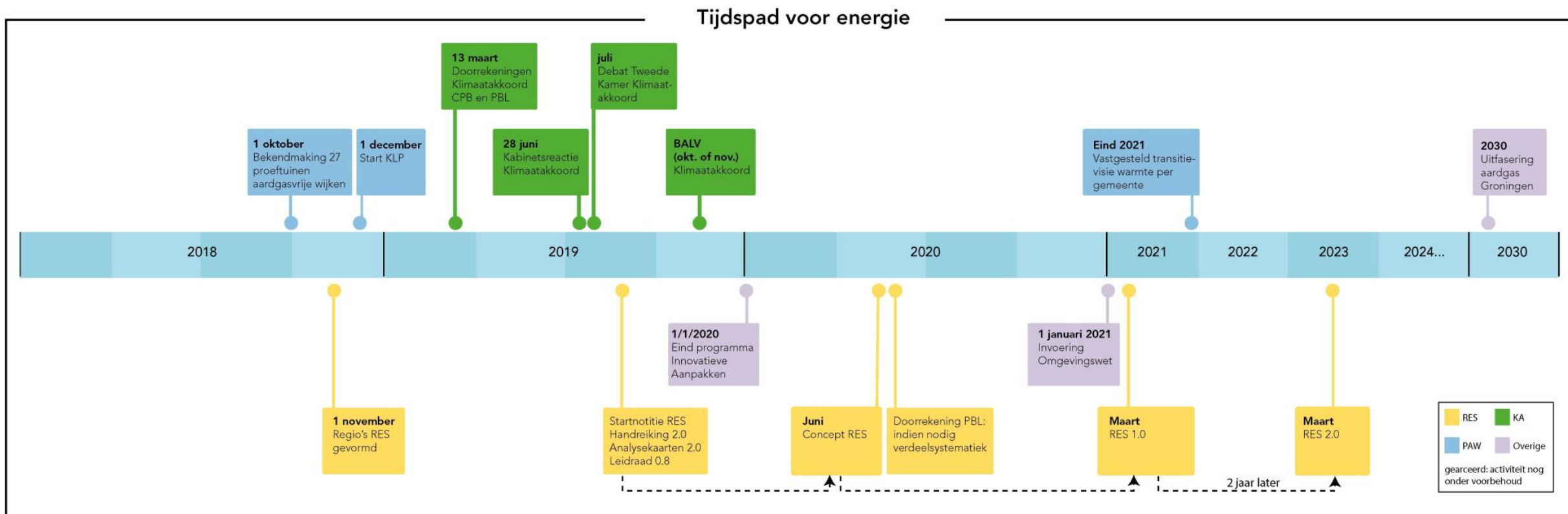
Wat is Regionale Energiestrategie

RES bevat tenminste (Klimaatakkoord):

- Strategie voor duurzame elektriciteit en strategie duurzame warmte
- Inzicht welk deel van de nationale opgave 2030 in de regio vorm krijgt
- Duiding dat deze opgave gerealiseerd gaat worden.

Hulpmiddel: Handreiking RES

Tijdspad voor de RES



Samenstelling RES-regio U16

Gemeenten:

Bunnik
De Bilt
De Ronde Venen
Houten
IJsselstein
Lopik
Montfoort
Nieuwegein
Oudewater
Stichtse Vecht
Utrecht
Utrechtse Heuvelrug
Vijfheerenland
Wijk bij Duurstede
Woerden
Zeist

Provincie:

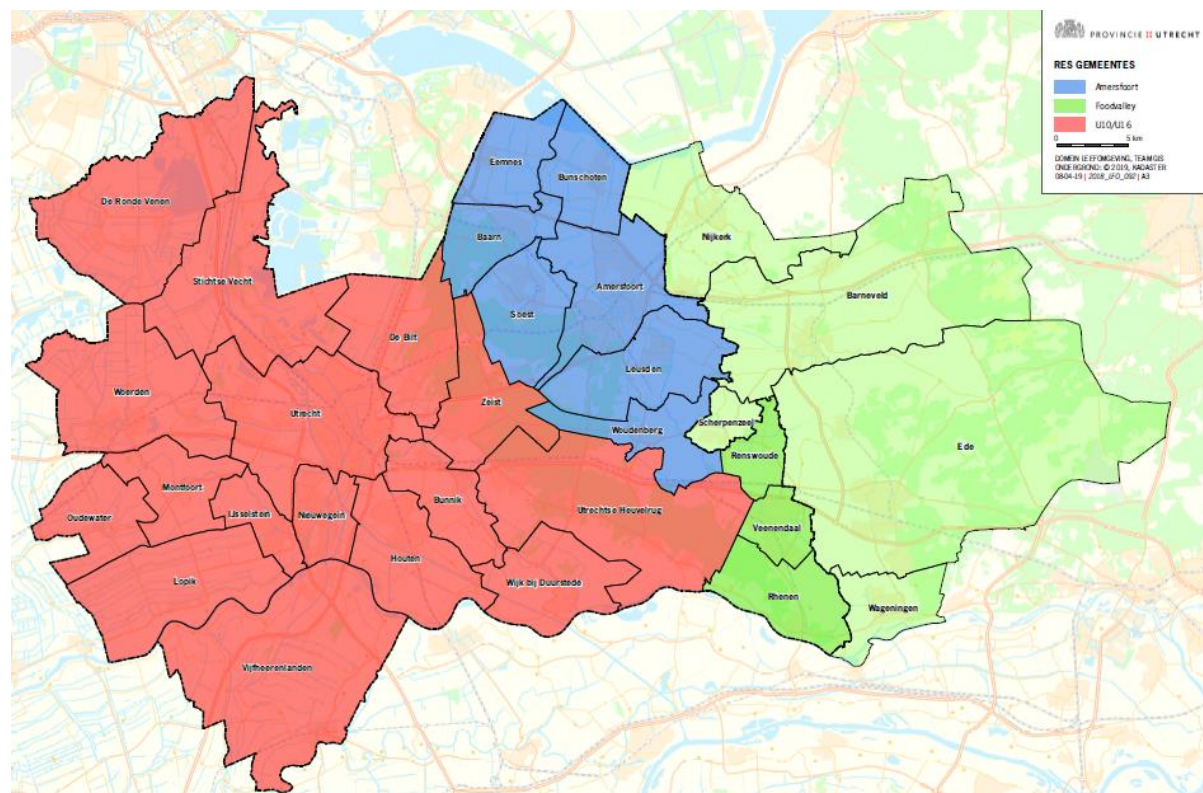
Utrecht

Netwerkbeheer:

Stedin

Waterschappen:

- HDSR
- Amstel, Gooi en Vechtstreek
- Vallei en Eem
- Rivierenland



Focus Regionale Energiestrategie 1.0

- Regionale Strategie voor Duurzame Elektriciteit
- Regionale Strategie voor Duurzame Warmte voor de gebouwde omgeving
- Verbinding tussen twee bovenstaande



Technische vragen beeld 12 september 2019

1. Zijn proces RES en proces afwegingskader hernieuwbare energie op elkaar afgestemd?
2. Kloppen de cijfers voor elektriciteitsopbrengst wel? En is de opgave daarmee niet groter dan getoond?
3. Hoe zit het met stabiliteit elektriciteitsnetwerk bij meer wind- en zonne-energie?
4. Waarom grote range bod van 1 tot 2 TWh
5. 1 TWh is nog niet eens voldoende om de gemeente Utrecht van energie te voorzien
-> Zie 'Uitgangspunten versie 1.0 (1)' en 'Kloppen de cijfers wel'

Afstemming proces RES en afwegingskader

- Aanbesteding loopt, dus kan er niet veel over zeggen.
- In uitvraag is afstemming tussen RES en afwegingskader hernieuwbare energie als aandachtspunt benoemt
- **In uitvraag is aangegeven dat raad beslist over concept bod en definitief bod voor de RES**
- In uitvraag is aangegeven dat proces afwegingskader de raad dient te ondersteunen om tot besluitvorming te komen over concept bod en eindbod
- Na afronding aanbesteding (verwachte datum 14 oktober) kom ik met genoeg naar de raads werkgroep voor nadere toelichting

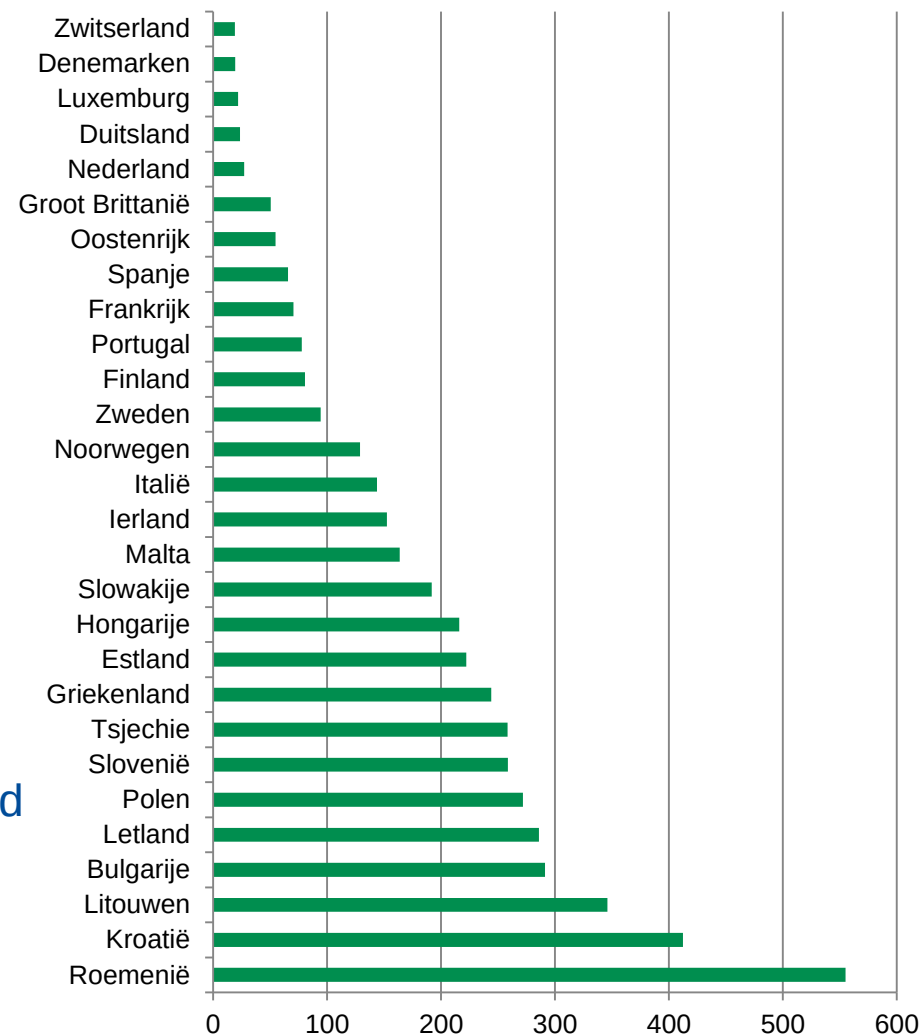
Kloppen de cijfers wel?

- Cijfers zijn gebaseerd op de regionale energie analyse RES U16, die u eerder dit jaar heeft ontvangen
- Cijfers voor windenergie zijn gebaseerd op 3 MW windturbine
- Op land wordt inmiddels ook met 4 MW windturbines gewerkt.
- Betekent hogere, maar minder windturbines (Grove schatting 10% à 20% minder windturbines voor zelfde hoeveelheid elektriciteit)
- Meer weten? Zie rechts



Stabiliteit elektriciteitsnetwerk

- Taak voor netstabiliteit ligt bij netwerkbeheerder (Stedin, TenneT) (Elektriciteitswet 1998, artikel 16)
- Ieder energiebedrijf met programmaverantwoordelijkheid heeft taak om elektriciteitsaanbod en -vraag van haar klanten in evenwicht te houden
- Bij afwijkingen koopt netbeheerder noodcapaciteit in, kosten voor rekening van energiebedrijf wiens klanten het evenwicht verstoren
- Toezicht landelijk geregeld via ACM, ook toezicht op investeringen in productiecapaciteit
- Gemiddeld aantal minuten zonder stroom per jaar is laag in Nederland (zie grafiek rechts, cijfers 2016, bron CEER benchmarking report 6.1, 2018)



Waarom grote range bod (1 – 2 TWh)

1. Er is een berekening gemaakt van bijdrage die regio U16 moet leveren aan landelijke doelstelling op basis van verschillende rekenregels:
 1. Per inwoner
 2. Naar rato van energieverbruik
 3. Naar rato van landoppervlak
 4. Naar rato van aantal woningen
 5. Naar rato van onbebouwd landoppervlak
2. Hieruit volgt een ondergrens van 1 TWh en een bovengrens van 2 TWh. Voorstel is om voor de startnotitie in te zetten op minimum.

Technische vragen 19 september 2019

1. Betekent instemmen met startnotitie RES instemmen met windmolens?
2. Hoe gaat gemeente monitoren?
3. Telt hernieuwbare elektriciteit van biomassa of biogas als CO2 neutraal?
4. Samenstelling projectteams opdrachtnemers afwegingskader hernieuwbare energie
5. Welke kaders hanteert de gemeente momenteel in de regio?

Is instemmen startnotitie res instemmen met windenergie?

1. Keuze voor in te zetten technieken maken we lokaal. Proces staat beschreven in startnotitie afwegingskader hernieuwbare energieopwekking, zoals vastgesteld door de raad.
2. Raad beslist uiteindelijk of en zo ja onder welke voorwaarden een techniek toegepast kan worden. Aanbesteding voor ondersteuning bij participatieproces tbv afwegingskader hernieuwbare energie loopt nog.
3. In uitvraag afwegingskader is aangegeven dat proces afwegingskader de raad ook dient te ondersteunen om tot besluitvorming te komen over concept bod en eindbod voor de RES

Hoe gaat gemeente monitoren?

1. Regio werkt aan monitoring om bij te houden:
 1. Hoeveel wekken we nu al op
 2. Hoeveel verwachten we dat de plannen in de pijplijn (bv. Energielandschap Rijnenburg) in 2030 bijdragen aan de productie van hernieuwbare elektriciteit
2. Proces afwegingskader hernieuwbare energieopwekking is bedoeld om raad grip te geven op lokale ontwikkelingen. Denk komende tijd graag met raad samen na over wat er na vaststelling van afwegingskader hernieuwbare energieopwekking nodig is om raad/college grip te laten houden op ontwikkelingen.

Telt elektriciteit van biomassa/biogas mee?

1. Biomassa en biogas telt internationaal soms wel, soms niet als CO2 neutraal.
2. Nationaal worden soms andere emissiefactoren gebruikt (www.co2emissiefactoren.nl)
3. Opdracht is: wek hernieuwbare elektriciteit op. Hoogte van CO2 van de hernieuwbare bron zit niet als criterium meegegeven. Dus bij opstellen afwegingskader ook kijken naar wat kan in onze gemeente, bv elektriciteit mbv biovergisting bij boeren.

Samenstelling projectteams

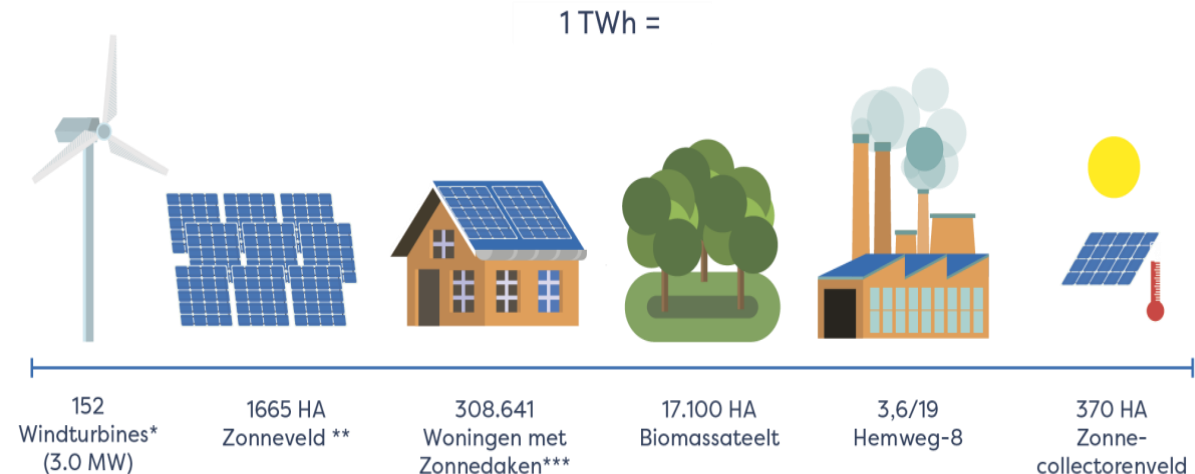
- Focus op participatie en communicatie
- Niet beantwoorde vragen ivm lopende aanbesteding:
 1. Zitten er enkel planologen in de projectteams?
 2. Zitten er bosbouwers in de projectteams?

Welke kaders hanteert gemeente in RES overleg?

1. Geen olie- en gaswinning, ook niet via de omweg van aardwarmtewinning
2. Belang van ruimtelijke kwaliteit buitenruimte en integrale afweging energieopgave met andere opgaven uit REP, POVI etc
3. Niet genoemd, maar vanzelfsprekend: Coalitieakkoord en startnotitie RES (alle technieken onderzoeken, zon bij voorkeur op dak, niet op goede landbouwgrond).

Uitgangspunten versie 1.0 (1)

- **Aansluiten bij landelijke doelstelling**
= 49% CO2 reductie in 2030 t.o.v. 1990
= 42 TWh grootschalige duurzame opwek realiseren voor 2030
42 TWh = 7 TWh op dak (<15 kWp) en 35 TWh op land
- Vanuit landelijke verdeling: opgave U16 regio tussen 1 en 2 TWh
 > ondergrens 1 TWh
- Opwekcijfers: o.b.v. landelijke kengetallen
- Raad beslist over concept bod
- Raad beslist over eind bod



Uitgangspunten versie 1.0 (2)

- **Focus op realisatie 2030** met doorkijk naar 2050: verkennen hoe 1/3 van de opgave van 2050 in 2030 vorm te geven
- Regio draagt bij aan **verkleinen opgave** door bijvoorbeeld isoleren
- Bij grootschalige opwek is **ruimtelijke kwaliteit onderdeel van afweging** (streven naar eenheid in ruimtelijke uitgangspunten in de regio)
- Duurzame elektriciteit: **huidige bewezen technieken**

Uitgangspunten versie 1.0 (3)

- Warmte-opgave: op **alle toepasbare technieken en innovaties**
- Warmte-opgave: Spoor voor **innovatie** en onderzoek
- Lokale omgeving ervaart voordelen: **samenhang lusten en lasten**
- Praktische **haalbaar, realiseerbaar en exploiteerbaar**
- Deelnemende overheden zijn bereid **eigen bestaande kaders ed ter discussie** te stellen.
- Deelnemende overheden committeren **eigen keuzes tegen belangen voor de regio cq andere gemeenten**

Regionale Strategie Duurzame Elektriciteit: Hoe?

1. In beeld brengen opgave:
onderzoeksambitie 1/3 van energieneutraal 2050, ondergrens 1 TWh
2. Bandbreedte potentie
3. Scenario's, inclusief dilemma's en risico's
4. Ontwerp RES en concept bod

*Woerden:
afwegingskader
grootschalige duurzame
energie-opwek*

Regionale Strategie Duurzame Warmte

Wat doet de gemeente:

- Opstellen warmtevisie
- Gevolgen voor regio meenemen in afwegingen.

Wat doet de regio:

- Ontsluiten en opbouwen kennis en businesscases
- Ondersteunen regionaal netwerk voor energiebesparing (isolatie)
- Onderzoeken potentie alternatieve warmtebronnen
- Monitoring warmtevisies op regioschaal
- Vormgeven mechanisme bij gemeentegrens overstijgende vraagstukken

*Dus geen
hiërarchie RES
boven
gemeenten*

ENERGIE = RUIMTE

1 PJ =



29-40
WINDTURBINES
(3,0 MW)



300-500
HA ZONNEVELD



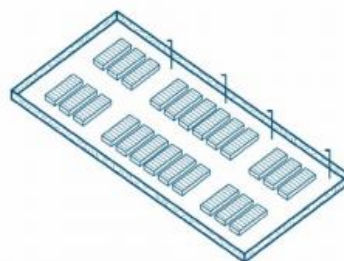
100.000
WONINGEN MET
ZONNEDAKEN



4.750
HA
BIOMASSATEELT



30
VLOEIBARE OPSLAG
capaciteit: 228 ton vloeibaar H₂
(opslag bij -252,87 °C - voor opslag
raketbrandstof bij Kennedy Space Center USA)



3.500
~2000 HA
BATTERIJ NUTSVOORZIENINGEN
capaciteit: 80 MWh
afmeting: 95x60 m (0,57 ha)



28.500.000
M³
AARDGAS



ca. 20 dagen
HEMWEG-8*

* 50 kilo steenkool per seconde



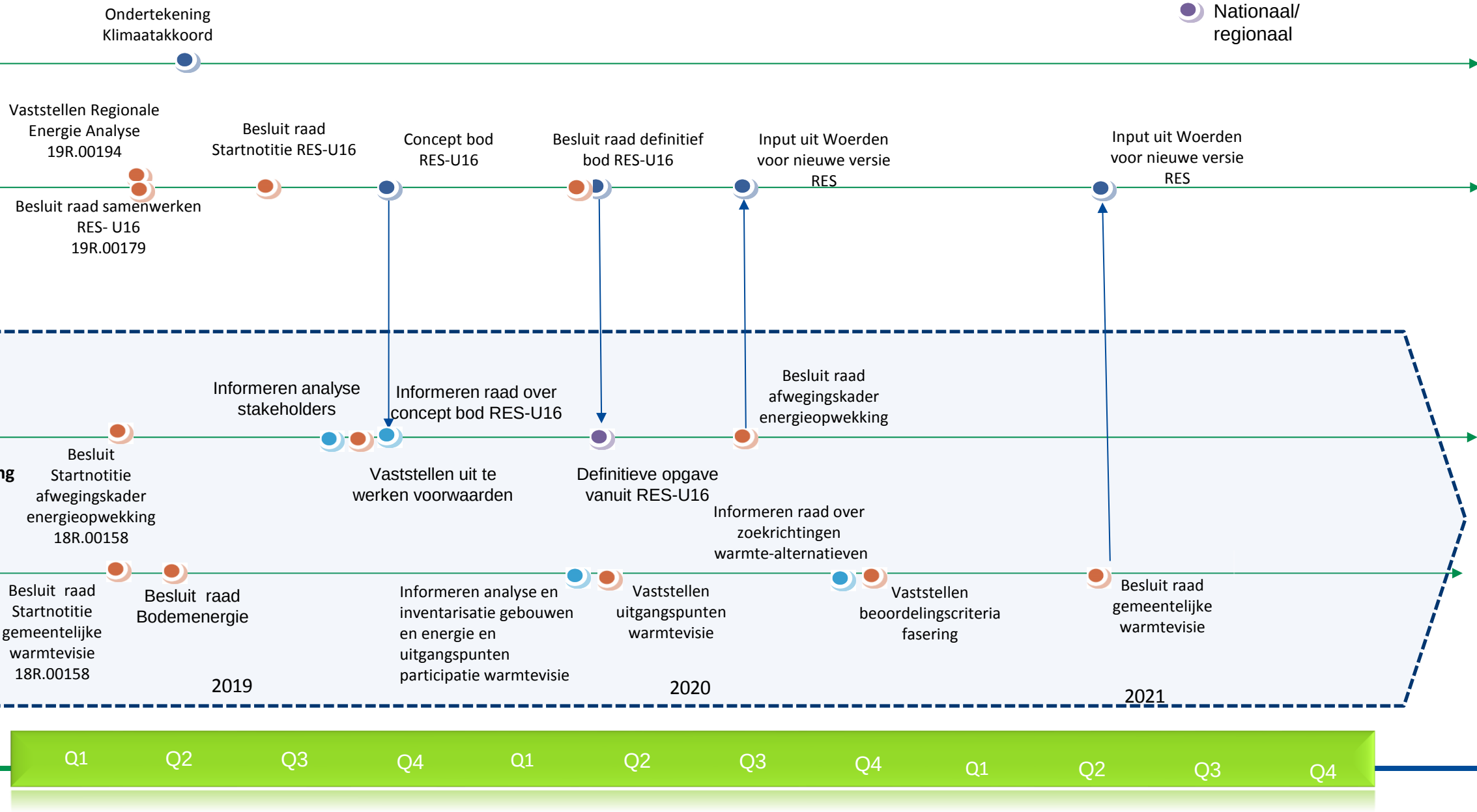
-  Besluit Raad
-  Informeren
-  Nationaal/
regionaal

**Rijk:
Klimaat
akkoord**

**Regionaal:
RES-U16**

**Afwegingskader
grootschalige
energieopwekking**

Warmtevisie



Wat bevat RES

Regionale Strategie Elektriciteit

- Regionaal aandeel in 42 TWh (35 TWh op land en zonnedaken > 15kwp op dak, 7 TWh kleinschalig op gebouwen)
- Projectlocaties (SER energieakkoord) en zoekgebieden (klimaatakkoord) energie op land
- Plan energieinfrastructuur* en opslag

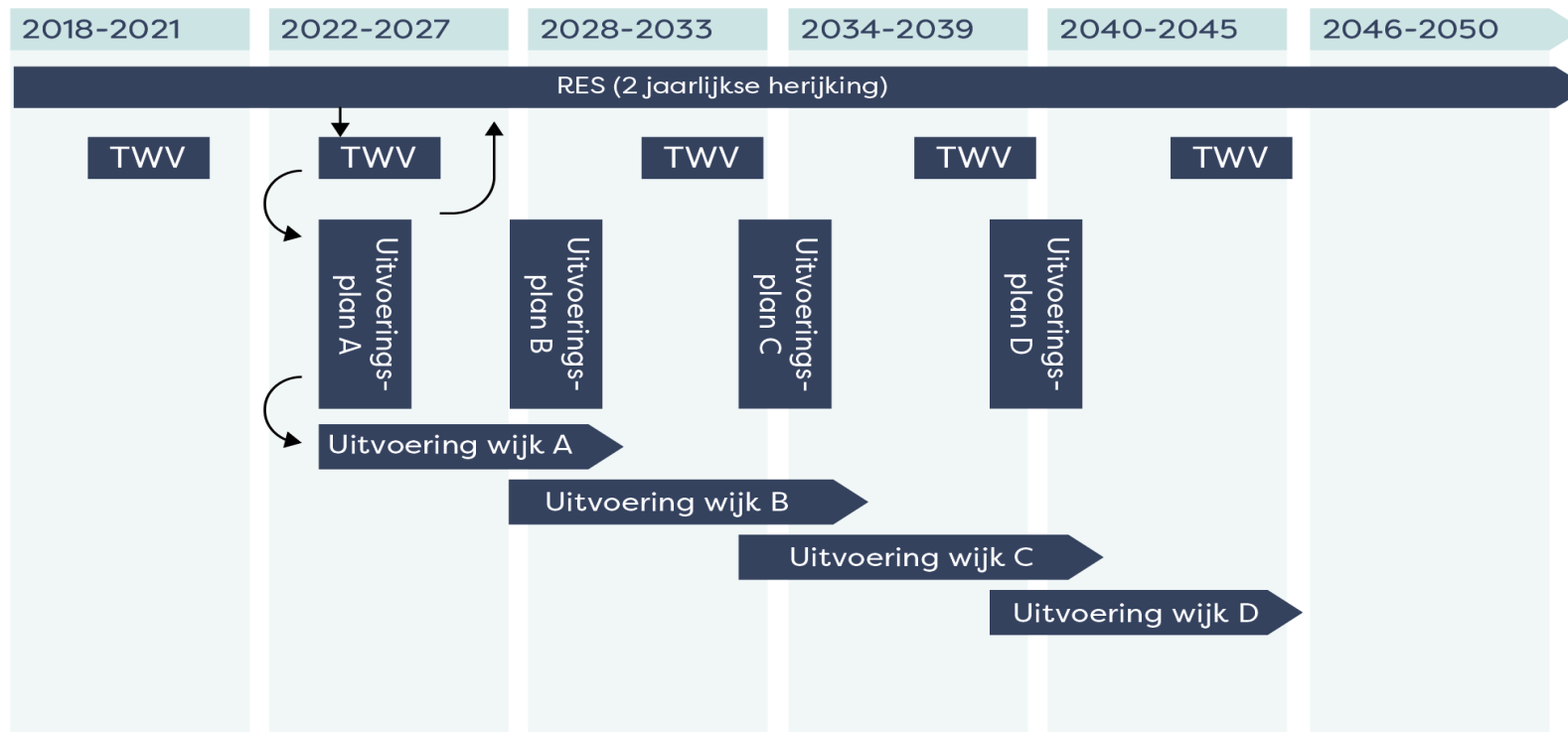
Regionale Strategie Warmte

- Regionale Structuur Warmte**
- Beschrijving koppeling potentiële aanbod en vraag
- Beschrijving warmte toewijzing
- Beschrijving inspanning/ activiteiten op energiebesparing - doel 2030

RES algemeen

- Governance rond de RES (besluitvorming, organisatie, participatie, procesinrichting)
- Toepassing ruimtelijke ordeningsprincipes
- Beschrijving inspanning/activiteiten innovatie - focus en doel 2030
- Strategie voor aanbod bijdrage aan het klimaatakkoord en gesprekken andere RES regio's

Samenhang RES regio met warmtevisie gemeenten en wijkwarmteplan gemeenten



TWV = Actualisatie transitievisie warmte uitvoeringsplan.
Uitvoeringsplan op wijkniveau

Indicatieve opgave op basis van ondergrens RES bod

Mogelijke pakketten	Zonder biomassa	Zonder wind	Zonder grootschalige zon
Benodigd in 2030 (in 1.000 MWh)	70 – 220	70 – 220	70 – 220
Windmolens (3 MW)	3 -10		5 – 20
Grootschalige zon (ha)	35 – 160	55 – 200	
Zonnedaken (aantal)	7.089	7.089	7.089
Biomassa (ha)		150 – 900	150 – 600
Kleine wind (aantal)	25 – 75	50 – 100	25 – 75

Bron: startnotitie afwegingskader

grootschalige energieopwekking

Indicatieve inschatting van opgave op basis van Actieprogramma CO2 neutraal 2030

Mogelijke pakketten	Zonder biomassa	Zonder wind	Zonder grootschalige zon
Benodigd in 2030 (in 1.000 MWh)	510	510	510
Windturbines (3 MW)	30-46		30 - 58
Grootschalige zon (ha)	178-325	375 – 500	
Zonnedaken (aantal)	7.089	7.089	7.089
Biomassa (ha)		375 – 500	200 – 4.000
Kleine wind (aantal)	50-200	300 - 1.000	200-800