

Beantwoording chat-vragen Roadshow Energietransitie en warmtevisie

Warmte

1. Vraag: *Hoe wordt propaangas eigenlijk meegenomen?*

Antwoord: Propaangas is een fossiele brandstof en zal dus uiteindelijk verdwijnen omdat we overgaan naar niet-fossiele, duurzame alternatieven. Mensen/bedrijven die nu hun eigen propaangasvoorziening op het erf hebben, dienen uiteindelijk (voor 2050) ook over te gaan op een duurzaam en schoon alternatief. Dat kan nu al overigens en zal in de toekomst, vanwege een betere techniek, nog beter kunnen.

Omdat mensen met een eigen propaangasvoorziening vaak afgelegen wonen is de verwachting dat zij voor een eigen, individuele warmtesysteem als alternatief moeten kiezen. Je moet dan denken aan een eigen warmtepomp die warmte/energie haalt uit de bodem, oppervlaktewater of bijvoorbeeld de lucht. Er zijn voorbeelden in onze gemeente waarin die stap al is gezet door mensen en ondernemers.

2. Vraag: *Hoe zit het met aardwarmte, aquathermie en biogas als alternatieven voor aardgas?*

Antwoord: Wat betreft aardwarmte wordt momenteel onderzoek gedaan naar de potentie in onder andere onze gemeente. Hoeveel aardwarmte er in deze gemeente mogelijk in de toekomst gebruikt kan worden, is nog onbekend. De verwachting is dat er bepaalde delen zijn in onze gemeente waar het in de toekomst interessant is om aardwarmte te benutten.

Aquathermie (zeker het winnen van energie uit oppervlaktewater, maar ook het winnen van energie uit het rioolwater en het drinkwater) heeft eveneens potentie in onze gemeente. De uitdaging is op dit moment dat het dat het nogal duur is om deze alternatieven grootschalig (op dorp-, wijk- of straatniveau) met behulp van een warmtenet collectief toe te passen. Individueel wordt het wel toegepast en kan het interessant zijn onder bepaalde omstandigheden. Biogas is ook een alternatief en wordt al veel toegepast in Nederland maar nog niet of zeer beperkt in Kaag en Braassem voor zover bekend bij de gemeente. In onze agrarische gemeente liggen hier mogelijk wel kansen.

Ambitie

3. Vraag: *Kom je met kleinschalige opwek aan je einddoel 95% CO2 reductie?*

Antwoord: Als onder kleinschalige opwek wordt verstaan zonnepanelen op woningen en/of zonnepanelen op grote daken, dan wordt de CO₂-reductie voor 2050 niet gehaald. Als alle daken in onze gemeente worden vol gelegd met zonnepanelen, behalen we circa 3% van de totaal benodigde energieopgave. We hebben alles nodig: zowel inzetten op besparen van elektriciteit (circa 6% van de totaal benodigde energieopgave), isoleren (circa 16% van de totaal benodigde energieopgave), als het realiseren van zoveel mogelijk zonnepanelen op daken en daarnaast alternatieve opwek van duurzame elektriciteit.

4. Vraag: *Is de doelstelling voor Holland Rijnland niet te ambitieus in relatie tot de beschikbare ruimte?*

Antwoord: Binnen Holland Rijnland werken partijen al geruime tijd intensief samen aan de opgave van de energietransitie. In 2017 is het Energieakkoord Holland Rijnland ondertekend. De 13 regiogemeenten, de Provincie, het Hoogheemraadschap Rijnland en de Omgevingsdienst hebben daarin aangegeven in 2050 energieneutraal te willen zijn: dat wil zeggen dat de energie die wij gebruiken lokaal, in onze regio, wordt opgewekt. Voor 2030 is een tussendoel opgesteld uitgaande dat we dan een kwart van onze opgave hebben bereikt. Het Energieakkoord Holland Rijnland vormt de basis voor het concept Regionale Energiestrategie, waar de volgende ambities voor 2030 in zijn opgenomen:

- Energiebesparing: 1,11 Terawattuur (TWh) ten opzichte van 2014.
- Opwek duurzame Elektriciteit: 1,03 TWh ten opzichte van 2014.
- Duurzame Mobiliteit: inzetten op schonere, slimmere en andere mobiliteit voor 2030.

De ambitie om 1,03 TWh op te wekken binnen de regio, wordt bereikt door vòòr 2030 in te zetten op zonne- en windenergie. De ambitie, maar ook de energievraag, is stevig gezien de hoge bevolkingsdichtheid in de regio. Uit verkenningen en consultaties binnen de regio met diverse betrokkenen en experts blijkt dit haalbaar maar de daadwerkelijke ruimtelijke inpassing is wel een complexe puzzel. De bijbehorende ruimtelijke claims worden qua belangen afgewogen met andere thema's die ook ruimte vragen in de regio zoals wonen, werken, recreëren en mobiliteit. Energie is dus één van de puzzelstukjes die een plek krijgt in de regio. Met de Kansenskaart wordt alleen gekeken naar het thema Energie.

5. Vraag: *Hoe wordt omgegaan met de CO2 uitstoot van de agrarische bedrijven in onze regio?*

Antwoord: Een deel van de agrariërs is hier vanuit de eigen branche mee bezig. Zo maken kwekers en tuinders zelf afspraken en doelstellingen over hoe ze hun energievraag kunnen verduurzamen. Ook veehouders en akkerbouwers zijn druk bezig hier in Kaag en Braassem en willen graag meedenken, meehelpen en meedoen om de energietransitie vorm te geven. Sterker nog: sommigen doen het al, zoals genoemd tijdens de presentatie. Ze doen dit onderling, maar ook samen met de gemeente (kijk bijvoorbeeld op: <https://www.ltonoord.nl/afdeling/kaag-braassem/informatiebijeenkomst-zonne-energie-kaag-en-braassem>). Al deze afspraken richten zich op het doel om 95% minder CO₂-uitstoot te realiseren.

6. Vraag: *Heb hier ook nog een paar staldaken, waar panelen op liggen voor het eigen gebruik. Maar financieel is het niet aantrekkelijk om ze helemaal vol te leggen. Gaat de gemeente subsidie verstrekken zodat het wel interessant wordt?*

Antwoord: Zoals aangegeven in de presentatie heeft de gemeente een ontzorgingsaanpak georganiseerd met LTO Noord, Liander en de Rabobank. De gemeente gaat geen individuele subsidies verstrekken voor dit soort aanvragen. Dit loopt namelijk via het Rijk door middel van de SDE++-regeling (zie <https://www.rvo.nl/subsidie-en-financieringswijzer/stimulering-duurzame-energieproductie-en-klimaattransitie-sde/aanvragen-sde>). Overigens is het dak beschikbaar stellen voor een energiecoöperatie ook een mogelijkheid om ervoor te

zorgen dat het beschikbare dak helemaal vol komt te liggen. We kunnen je in contact brengen met een aantal geïnteresseerden.

Proces

7. Vraag: *Kan er een referendum gehouden onder de bewoners of ze wel of niet windmolens willen?*

Antwoord: Dat is een keuze van de politiek. De gehouden bijeenkomsten zijn georganiseerd om met elkaar in gesprek te gaan over wat de inwoners willen, welke meningen en ideeën er leven. Hiervoor gebruiken we ook het inwonerspanel (enquête).

8. Vraag: *Hoe verloopt de participatie na januari? Wanneer hebben burgers dan inspraak?*

Antwoord: De opbrengst uit de participatie wordt in januari gedeeld met de gemeenteraad en aansluitend met Holland Rijnland. In mei/juni wordt de eerste versie van de Regionale Energiestrategie verwacht. Deze wordt in de raad besproken en er wordt een besluit over genomen. Als het document wordt aangenomen, zal het lokaal worden uitgewerkt in de omgevingsvisie van de gemeente. In de periode van de uitwerking willen wij graag met de betrokkenen in gesprek. Wat, wanneer en hoe is nog niet bepaald.

Berekeningen-energievraag

9. Vraag: *Kun je iets meer zeggen over de berekening aan besparing? Volgens mijn berekening hebben de 5 gemeenten in totaal rond de 3500 huishoudens. Die verbruiken per jaar (9,5 Mio kWh) een grote molen kan tot 15 Mio opbrengen.*

Antwoord: Uw berekening kan wellicht kloppen (de onderliggende aannames over de opbrengst of de hoogte van de molen zijn ons onbekend). Onze berekeningen wat betreft besparing zijn gebaseerd op onze totale energievraag. Dus niet alleen elektriciteit maar ook het aardgas- en brandstofgebruik is meegenomen in onze berekening. Omdat onder andere de genoemde maatregelen (zonnepanelen, sluipverbruik en isolatie) zich niet beperken tot alleen het elektriciteitsverbruik maar ook het verbruik van gas meenemen.

Voor geheel Kaag en Braassem kunnen we met zonnepanelen, sluipverbruik en isolatie de volgende besparing realiseren (gebaseerd op onderzoek Generation Energy uit 2015):

- | | |
|--|----------------|
| - Totale energievraag Kaag en Braassem > | 2340 terajoule |
| - Potentiële besparing zonnepanelen > | 81 terajoule |
| - Potentiële besparing sluipverbruik > | 155 terajoule |
| - Potentiële besparing isolatie > | 400 terajoule |

636 terajoule staat gelijk aan circa 180.000.000 kWh = 180 Mio kWh. Voor de gehele gemeente Kaag en Braassem is dat dus het besparingspotentieel. Kort gezegd kunnen we, als we alle daken benutten met zonnepanelen, in ca. 3% van onze totale energiebehoefte voorzien. Als we al het sluipverbruik beperken kunnen we ca. 6%

van onze totale energiebehoefte verminderen. En als we alle gebouwen isoleren, verminderen we onze totale energiebehoefte met 16%.

10. Vraag: *Wat is de energievraag voor de gemeente Kaag en Braassem? En wat is de energievraag voor de regio?*

Antwoord: Zie gedeeltelijk antwoord 9. De totale energievraag van de regio Holland Rijnland in 2017 was 35.950.000 gigajoule.

Kaag en Braassem - energieverbruik		
Totale energieverbruik woningen/huishoudens	gigajoule	613.000
Totale energieverbruik publieke dienstverlening	gigajoule	74.000
Totale energieverbruik commerciële dienstverlening	gigajoule	136.000
Totale energieverbruik agrarische sector	gigajoule	827.000
Totale energieverbruik (lokaal) verkeer en vervoer	gigajoule	472.000
Totale energieverbruik overig verkeer (mobiele werktuigen / binnen- en recreatievaart)	gigajoule	92.000
Totale energieverbruik industrie, energie, afval en water	gigajoule	70.000
Totale energieverbruik hernieuwbare warmte a.k.a. verstoken biomassa	gigajoule	51.000
Totale energieverbruik zonnestroom (achter de meter)	gigajoule	5.000
Totale energieverbruik (auto)snelwegen	gigajoule	900.000
Totaal bekende energieverbruik Kaag en Braassem volgens Klimaatmonitor (incl. A4) - 2017	gigajoule	3.240.000
Totaal bekende energieverbruik Kaag en Braassem volgens Klimaatmonitor (excl. A4) - 2017	gigajoule	2.340.000

11. Vraag: *De energie behoefte neemt hard toe, auto's etc. Hoe zien jullie dat. is het 95% vanaf nu? of 95% op 2050?*

Antwoord: Het is 95% minder CO₂-uitstoot vergeleken met het jaar 1990. Het blijft belangrijk om zoveel mogelijk onnodig energieverbruik terug te dringen en zuinig om te gaan met toekomstige duurzame energie. De energetische waarde (hoeveel energie erin zit) van fossiele brandstoffen is enorm vergeleken met zon en wind. Aan de andere kant genereert alleen de zon in anderhalf uur net zoveel energie op aarde als dat er in een jaar benodigd is. Airco's, datacenters, bitcoins en andere zaken die het energieverbruik laten toenemen maken het er niet makkelijker op en hebben invloed. Hoeveel, dat is afhankelijk hoe goed we isoleren, hoe goed we het sluipverbruik tegen gaan, welke keuzes we maken in wat we nodig hebben. Met andere woorden: het is afhankelijk van hoe zuinig we omgaan met energie ondanks alle nieuwe ontwikkelingen die extra energie vragen.

12. Vraag: *Kunnen wij het rapport ontvangen met de berekeningen voor de regio Holland Rijnland?*

Antwoord: Op de website van Holland Rijnland (www.wijzijnon.nl) vindt u alle informatie over de energiestrategie voor onze regio. Daar staat ook een rapport met de meest actuele getallen wat betreft energieverbruik voor de regio en elk deelnemende gemeente. Via onderstaande link, komt u direct bij dit rapport opgesteld door Quintel:
https://wijzijnon.nl/media/uploads/blocks/20191219_Rapportage_Holland_Rijnland_Actualisatie_energiegegevens_en_potenties.pdf

Inzet van welke technieken

13. Vraag: *Waarom hebben jullie het tot 2030 alleen over windmolens en zonnenvelden?*

Antwoord: De opgave om CO₂ te reduceren is, zoals aangegeven in de presentatie geknipt in een doelstelling die we voor 2030 moeten halen en een doelstelling voor 2050. Om de doelstelling van 2030 te behalen, kunnen we alleen inzetten op technieken waarvan we weten dat deze realistisch en haalbaar zijn. Realistisch betekent dat het technieken zijn waarvan we weten dat ze werken en haalbaar dat ze uiterlijk in 2030 ook werkzaam/actief kunnen zijn. Duurzame opwek van elektriciteit door zon en/of wind voldoet hieraan. Vandaar dat zon en/of wind de enige twee technieken zijn waarop we nu in kunnen zetten om de doelstelling van 2030 te behalen. Na 2030 is de opgave groter maar is er ook meer tijd om andere technieken mee te nemen.

14. Vraag: Hoe zit het met kernenergie en waterstof, wordt daar ook naar gekeken?

Antwoord: Kernenergie kan niet toegepast worden voor 2030 (omdat de realisatietermijn langer is dan 10 jaar) maar is misschien een oplossing voor de opgave tot 2050. Kernenergie is daarnaast geen regionale oplossing maar een bevoegdheid van het Rijk. Momenteel zijn er in Nederland drie locaties aangewezen waar een kerncentrale mag worden gebouwd. Tot nu hebben zich geen partijen gemeld die interesse hiervoor hebben.

Waterstof ontstaat door energie toe te voegen aan water. Het is daarom geen energiebron maar een energiedrager. Het kan dienen als batterij. Om waterstof te maken is dus (zonne- en wind)energie nodig. Je kunt voor het maken van waterstof ook grijze energie (elektriciteit uit bijv. kolencentrales) gebruiken. Maar op die manier kom je niet van de fossiele energie af. Waterstof nemen we mee maar kan alleen een optie zijn met een aanbod van voldoende of een overcapaciteit van groene stroom.

15. Vraag: Waarom zetten we niet alle windturbines op zee?

Antwoord: Het Rijk heeft bepaald dat er zowel op land als op zee windparken moeten komen. De verwachting is dat de windturbines op zee nodig zijn voor het opwekken van voldoende stroom om te kunnen voldoen aan de vraag van de industrie.

Overlast/hinder/natuur

16. Vraag: Wordt er rekening gehouden met de slagschaduw en de geluidsoverlast van windmolens?

Antwoord: In de kansenkaart wordt voor windturbines rekening gehouden met de milieu- en veiligheidseisen. Dan gaat het bijvoorbeeld om geluidscontouren maar ook om veilige afstanden tot wegen en woningen. De kansenkaart laat zoekgebieden zien, er zijn nog geen locaties vastgesteld. Slagschaduw van een turbine kan pas bepaald worden met een exacte locatie of plek van een turbine. Met andere woorden: wanneer het concreter wordt zal er inderdaad worden gekeken naar slagschaduw en geluidsoverlast.

17. Vraag: Hoe denkt de gemeente over de grondstoffen nodig voor de productie van windturbines en/of zonnepanelen en hoe om te gaan met het afval?

Antwoord: Er vindt veel onderzoek plaats bijv. om de grondstoffen uit bestaande zonnepanelen weer opnieuw te gebruiken en er wordt geëxperimenteerd met recycling van rotorbladen van afgedankte windturbines. We blijven dit in de gaten

houden ook met het oog op 2050 om dan de Nederlandse economie volledig te laten draaien op herbruikbare grondstoffen (circulaire economie).

18. Vraag: *Wat zijn de negatieve gevolgen van windmolens en zonnepanelen voor de natuur?*

Antwoord: Windturbines kunnen effect hebben op bijvoorbeeld vogels en vleermuizen. Voordat er een vergunning voor een windpark wordt afgegeven worden de nadelige effecten op beschermde leefgebieden en diersoorten onderzocht en beschreven. Dit vloeit voort uit de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de regels over de Ecologische Hoofdstructuur.

Netwerk

19. Vraag: *Ooit iemand wel eens nagedacht wat er gebeurt als we zonder spanning komen te zitten?*

Antwoord: Het is inderdaad heel belangrijk om in de gaten te houden wat de toekomstige elektriciteitsvraag betekent voor het netwerk, zowel bovengronds (hoogspanningsmasten) als voor de ondergrondse kabels en leidingen. En dus is het ook verstandig en goed om de impact van toekomstige grootschalige opwek van wind- en zonne-energie op het netwerk in de gaten te houden. Daarom is Liander, de netbeheerder in onze gemeente, een belangrijke gesprekspartner in de energietransitie. Zij brengen in beeld wat op korte en lange termijn mogelijk is en waar er aanpassingen nodig zijn om er voor te zorgen dat het netwerk betrouwbaar, stabiel, veilig en betaalbaar is en blijft.

20. Vraag: *De komende jaren zal de capaciteit van het stroomnet niet voldoende zijn. Is daar met de ambities rekening mee gehouden?*

Antwoord: Aanpassingen aan het energienetwerk zijn hoe dan ook nodig: niet alleen vanwege de ambitie om over te stappen naar duurzaam opgewekte elektriciteit maar ook vanwege een groeiende energievraag door bijvoorbeeld de toename van woningen en (elektrische) verkeersbewegingen. Het huidige netwerk loopt daarbij tegen zijn grenzen aan. Om knelpunten over vijf jaar te voorkomen wordt in de regio ruimte gezocht voor uitbreiding bijvoorbeeld voor nieuwe elektriciteitsstations. Liander kijkt met ons mee door in beeld te brengen wat dit betekent voor het netwerk, welke aanpassingen er dan nodig zijn en tegen welke kosten.

21. Vraag: *Hoe ligt de balans tussen opwekking en verbruik qua tijdstip ('s avonds en in de winter meer – minder wanneer het licht is)?*

Antwoord: Door het verschil tussen het waaien van de wind en het schijnen van de zon, slim te benutten, wordt piekbelasting (wanneer er zeer veel energie wordt opgewekt/geleverd) van het netwerk voorkomen. Als opwek voor zon en wind gecombineerd kan worden, zijn er minder dikke kabels nodig en scheelt dit enorm in de kosten. Vanuit dit oogpunt is het wenselijk om zoveel mogelijk balans aan te brengen in de opgewekte energie door zon en wind. Je moet dus, om het beheersbaar, stabiel en betaalbaar te houden, kijken naar zowel zonne-energie als windenergie.

Kansenkaart voor opwek van duurzame energie

22. Vraag: *Hoe verhoudt de kansenkaart zich tot de visie op het Groene Hart van onze provincie?*

Antwoord: Het huidige coalitieakkoord van de provincie ziet geen ruimte voor windturbines in het Groene Hart. De Provincie is een van de partners in het samenwerkingsverband Holland Rijnland en hebben de concept RES wel onderschreven. Ook de Provincie moet in mei/juni 2021 een besluit nemen over de RES 1.0. Het is nu nog niet te zeggen of hun standpunt over windturbines in het Groene Hart, tegen die tijd, is veranderd. Ondanks deze onduidelijkheid vindt de gemeente het belangrijk zelf na te denken over wat wij zouden willen. De gemeente ziet ruimte voor grootschalige opwek langs de infrastructuur in onze gemeente.

23. Vraag: *Wie heeft mogen meedenken met deze kaart? Kan die nog wijzigen?*

Antwoord: De kansenkaart is ontwikkeld in Holland Rijnland verband: alle 13 regiogemeenten, de Provincie, het Hoogheemraadschap Rijnland, Liander, de Omgevingsdienst en maatschappelijke organisaties (bijv. Heineken, LTO, Woningbouwcorporaties en Regionale Energie coöperaties) hebben hier aan gewerkt. Het is een eerste kaart waarmee in alle gemeenten de participatie is gestart. De Kansenkaart is niet vastgesteld en kan nog veranderen. Met de Kansenkaart heeft de regio in beeld gebracht waar zij kansen zien voor grootschalige duurzame opwek. De vlekken zijn zoekgebieden en geen vaststaande locaties. Dit betekent dat de exacte locaties voor wind en/of zon nog niet vast liggen. Niet alle vlekken op de Kansenkaart hoeven ingezet te worden om het regionale doel van 1,03 TWh te halen. De zoekgebieden geven juist keuze ruimte: er kan gekozen worden tussen de zoekgebieden en ook tussen type opwek (wind en/of zon)

24. Vraag: *Waarom liggen de zoekgebieden langs de wegen?*

Antwoord: Voor de opwek langs infrastructuur bestaat al lange tijd draagvlak. In 2018 zijn bijeenkomsten geweest met raadsleden uit de regio en regionale stakeholders (o.a. dorpsraden, natuur- en milieuorganisaties, energiecoöperaties) en hieruit is gebleken dat dit een zoekrichting was die op veel draagvlak kon rekenen. Ook in de periode erna bleek dit steeds weer een aantrekkelijk uitgangspunt. Door deze denkrichting wordt bovendien de opgave redelijk verdeeld over de hele regio, wat ook bijdraagt aan het draagvlak.

Tot slot

- Voor meer informatie over de energietransitie in het algemeen, wijzen wij u op de website van Nationaal Programma Regionale Energiestrategie: <https://www.regionale-energiestrategie.nl>
- Voor meer informatie, rapporten, Webinars, enz. over de Regionale Energiestrategie Holland Rijnland, wijzen wij u op de website van Holland Rijnland: www.wijzijnon.nl.
- Voor meer informatie over de energietransitie bij de gemeente Haarlemmermeer, wijzen wij u op de website van de gemeente Haarlemmermeer: <https://haarlemmermeergemeente.nl/nieuwe-energie/grootschalige-opwek-van-nieuwe-energie>.