

Vragen uit het Energiecollege op 6 april 2021

Vragen over de warmtetransitie	1
Vragen aan de politiek	1
Technische vragen	3
Vragen die zowel technisch als politiek zijn	4
Vragen over de elektriciteitstransitie	5
Vragen aan de politiek	5
Technische vragen	6
Vragen die zowel technisch als politiek zijn	8

Vragen over de warmtetransitie

Vragen aan de politiek

Waarom willen we geen aardgas meer gebruiken na 2050?

We hebben van het Rijk de opgave gekregen om na 2050 geen gebruik meer te maken van aardgas. De reden dat we van het aardgas af moeten is de uitstoot van te veel CO₂ met als gevolg de opwarming van de aarde.

Mogen we alleen meepraten of is er nog niets besloten. Dus mogen we ook meebeslissen? Of is alles al besloten...?

Besluiten worden genomen door de gemeenteraad. Om goede besluiten te kunnen nemen is het belangrijk om te weten hoe onze inwoners tegen de warmtetransitie aankijken.

Waarom blijft energie niet gewoon een collectieve nutsvoorziening, waarom wordt er geprivatiseerd richting burger?

Tot nu toe wil de Rijksoverheid dit niet en is dit wettelijk niet mogelijk. De gemeente gaat hier niet over.

Dus als kosten te hoog zijn, doen we maar beter niets? Hoe leggen we dat uit aan onze kleinkinderen?

Alle gemeenten hebben de ambitie om in ieder geval voor 2050 over te stappen op andere, CO₂-neutrale warmtebronnen. Het tempo waarin we dat doen is mede afhankelijk van de alternatieven die er zijn en de bereidheid van ons allemaal om de schouders eronder te zetten. Niks doen is zeker geen optie.

Kan een burger financieel verantwoord investeren als de overheid niets eerst zelf bekend maakt of wanneer en welke collectieve energievoorziening komt?

Het is belangrijk voor onze inwoners om zo snel mogelijk duidelijkheid te krijgen over of er wel of niet een collectieve energievoorziening komt. En zo ja, wat de temperatuur is van de warmte die inwoners aangeboden krijgen. De realiteit is dat we het op dit moment niet weten. Los daarvan kunnen er op dit moment wel verantwoorde isolatie maatregelen genomen worden. Dit is per type woning anders, een (energie) adviseur kan samen met u deze inschatting maken.

Is het niet handig om dan te wachten op die collectieve voorzieningen zoals Warmtenet i.p.v. zelf investeren?

Zoals in bovenstaande vraag aangegeven, er zijn maatregelen die zich terugverdienen en die u nu al kunt nemen.

Waarom kijken we niet naar kernreactoren?

Deze discussie wordt op rijksniveau gevoerd en is geen bevoegdheid van de gemeenten.

Stel dat waterstof gaat lukken voor 2050 dan kunnen we toch beter overal gasaansluitingen behouden en aanleggen?

De kans dat waterstof in grote hoeveelheid beschikbaar komt voor het verwarmen van onze woningen is zeer klein. Het is daarom niet verstandig om hierop te wachten. De gasleidingen blijven voorlopig nog liggen.

Waarom wordt de energietransitie niet betaald uit de reserves uit 400 miljard aardgasopbrengsten? In de jaren 60 was al bekend dat het gas zou opraken.

Het was destijds een keuze van de Nederlandse overheid om dit geld te gebruiken om onze verzorgingsstaat mee op te bouwen. Dit geld is dus al uitgegeven. Ook de resterende (beperkte) aardgasbaten zijn al verwerkt in onze toekomstige nationale begrotingen.

Er zijn nu verschillende problemen in gasloze wijken, zowel t.a.v. van levering als kosten. Voor wie zijn de risico's?

Het bespreken en verdelen van de risico's (en baten) is onderdeel van de lokale uitvoeringsplannen, die wij samen met inwoners en andere partijen in de toekomst gaan opstellen na de Transitievisie Warmte. Wij nemen de lessen uit andere gebieden nadrukkelijk mee.

Er wordt ingezet op draagvlak creëren onder de inwoners, het is zelfs essentieel.

Wat nu als er geen of onvoldoende draagvlak is? Gaat het dan allemaal niet door?

We hebben van het Rijk de opgave gekregen om na 2050 geen gebruik meer te maken van aardgas. We moeten dus op zoek naar andere manieren van verwarmen. Op dit moment kan niemand gedwongen worden om van het aardgas af te gaan. Draagvlak voor de oplossing is dus essentieel. Daarom vindt de gemeente het belangrijk om in een vroeg stadium met de inwoners in gesprek te zijn en hen te betrekken bij het maken van plannen.

Wat zijn de plannen van de gemeente om hun eigen gemeentelijke gebouwen als eerste energieneutraal aan te passen op korte termijn als voorbeeld voor alle burgers?

Hillegom: De gemeenteraad van Hillegom wil zijn gemeentelijke gebouwen in 2030 energieneutraal hebben. De gemeenteraad van Hillegom heeft besloten om sportcomplex de Vosse en de brandweerkazerne in 2021 te verduurzamen, met als doel om energieneutraal te worden. Voor de overige gemeentelijke gebouwen is nog geen planning vastgesteld.

Lisse: De gemeenteraad van Lisse wil zijn gemeentelijke gebouwen in 2030 energieneutraal hebben. Onderzocht wordt nu hoe dit gerealiseerd kan worden en wat de kosten zijn. Daarna komt er een voorstel in de raad.

Teylingen: De gemeenteraad van Teylingen wil zijn gemeentelijke gebouwen in 2030 energieneutraal hebben. Onderzocht wordt nu hoe dit gerealiseerd kan worden en wat de kosten zijn. Daarna komt er een voorstel in de raad.

Technische vragen

Kunnen we aardgas in de leidingen vervangen door waterstof?
In de basis is dit mogelijk. Het vergt wel enkele aanpassingen.

Wat is de invloed van geothermie op ons grondwaterpeil?
Geothermie, het winnen van aardwarmte op 2-4 km diepte, heeft geen invloed op het grondwaterpeil.

Zijn er al warmtepompen die geheel geluidloos werken?
Warmtepompen die warmte uit de bodem halen (water-water warmtepompen) produceren geen geluid.
Lucht-water warmtepompen halen warmte uit de lucht. Daarbij wordt gebruik gemaakt van een buitenunit (ventilator) die geluid produceert. Regelgeving is recent flink aangescherpt over de maximale geluidsuitstoot van deze ventilatoren. Dit geluid wordt dus flink teruggebracht. Verdere reductie is mogelijk door geluidsisolerende omkasting.
Tot slot zijn er nieuwe technologieën zoals een warmtepomp met PVT panelen. Deze hebben geen bewegende delen en produceren daarom geen geluid. Dit is vooral nog wel een duurdere oplossing.

Zijn er ook collectieve oplossingen in woonwijken denkbaar die zowel zorgen voor verwarming in de winter als koeling in de zomer?
Ja dit is mogelijk. Er zijn verschillende technische oplossingen voor met ieder specifieke voor- en nadelen. De optimale oplossing hangt af van de specifieke omstandigheden en voorkeuren.

Kan je je huis goed verwarmen als je geen vloerverwarming kunt aanleggen?

Vloerverwarming is een verwarmingsafgiftesysteem dat werkt op lage temperaturen. Als je je huis verwarmt met lage-temperatuur warmte (zoals de warmte die een warmtepomp levert of de warmte van een lage temperatuur warmtenet), dan heb je een warmteafgiftesysteem nodig dat daarbij past. Andere vormen van een warmteafgiftesysteem voor lage temperaturen zijn lage-temperatuur-radiatoren of convectoren, muurverwarming of plafondverwarming.

Vragen die zowel technisch als politiek zijn

Een huis ombouwen kosten gemiddeld 40K, dat verdien je toch nooit meer terug?

In zogenaamde 'Proeftuinen Aardgasvrije Wijken' wordt momenteel ervaring opgedaan met het aardgasvrij maken van woningen. De gemiddelde kosten daarvan zijn (op dit moment nog) hoog. Er zijn proeftuinen waar de kosten hoger zijn dan €40.000,- per woning. Er zijn proeftuinen waar de kosten per woning aanzienlijk lager zijn. Met deze kennis kunnen we ons voordeel doen.

In bijna alle gevallen vergt het aardgasvrij maken van een woning een behoorlijke investering. Door de lagere maandelijkse energielasten van een aardgasvrije woning, wordt die investering (langzaam) terugverdiend. Het klopt echter dat de terugverdientijd dermate lang is, dan je in veel gevallen niet kunt spreken van een rendabele investering voor het aardgasvrij maken van een woning.

Puur vanuit economische afweging zou je daarom in de meeste gevallen niet kiezen om een woning aardgasvrij te maken. We werken in Nederland aan de energietransitie om andere redenen: het tegengaan van klimaatverandering, het voorkomen van de maatschappelijke kosten die daarmee gepaard gaan, de afhankelijkheid van fossiele brandstoffen, etc.

Een voordeel van aardgasvrij is dat het comfort in de woning toeneemt.

Waarom moet CO₂ teruggebracht worden?

CO₂ is een broeikasgas en draagt bij aan de verandering van het klimaat. Dit geeft wereldwijd ongewenste en kostbare effecten zoals zeespiegelstijging, verdroging, meer noodweer, mislukte oogsten, etc.

Door onze uitstoot van broeikasgassen tijdig te verlagen verminderen wij deze problematiek en alle bijbehorende negatieve gevolgen

Vragen over de elektriciteitstransitie

Vragen aan de politiek

Hoe kijkt Teylingen aan tegen de 1 TWH voor Holland Rijnland, terwijl de behoefte tussen 7 en 10 TWH ligt

In de Regionale Energiestrategie Holland Rijnland 1.0 (RES 1.0) is uitgesproken dat in de regio in 2030 1 TWh energie duurzaam opgewekt wordt. Dat is een eerste stap richting een energieneutrale regio in 2050. Na 2030 zullen dus nog de nodige stappen gezet moeten worden.

Kunnen er op de vele kantoren en fabrieken zonnepanelen gelegd worden? Vergeet ook de appartementencomplexen in de regio niet.

Afhankelijk van de geschiktheid van het dak kan dat. De komende jaren gaat volop ingezet worden op zonnepanelen op daken.

Als het gaat om windmolens, waarom sluiten HLT niet aan bij een windpark op zee. Dat voorkomt in de bollenstreek horizonvervuiling.

De nationale doelstelling voor grootschalige energie opwekken met wind en zon op land houdt al rekening met een grote groei van wind op zee. Om het 49% CO₂ doel (daling t.o.v. 1990) van het Klimaatakkoord in 2030 te halen zijn beide nodig.

Het Rijk heeft de regio (en de gemeenten binnen deze regio) de opdracht gegeven om te onderzoeken welke mogelijkheden voor grootschalige opwek er zijn binnen de regio. Aansluiten bij een windpark op zee is nu nog niet aan de orde.

Veel mensen kiezen niet voor zonnepanelen op hun dak, maar daar is wel ruimte voor. Zijn er mogelijkheden om deze ruimte toch nuttig te benutten?

De gemeente beschikt niet over wettelijke instrumenten om dit af te dwingen. Er is wel wetgeving in de maak die bij nieuwbouw verplicht tot het plaatsen van zonnepanelen. Daarnaast zetten we als gemeente de komende jaren in op het stimuleren van eigenaren om te investeren in zonnepanelen.

Is Nederland te dicht bevolkt? We zitten toch in de EU en er zijn landen die structureel minder inwoners per vierkante km heeft. Is dat een oplossingsrichting die ook meegenomen is? Greendeal van EU.

De lidstaten van de Europese Unie hebben de Europese Green Deal gesloten. Dit is een routekaart om de economie van de EU duurzaam te maken. Daarbij wordt ingezet op een voor iedereen zo rechtvaardig en inclusief mogelijke transitie. Ieder land zal hier naar rato de schouders onder moeten zetten. Dat geldt voor dichtbevolkte en minder dichtbevolkte landen.

Er wordt veel gesproken over andere manieren om aan de energiebehoefte van alles en iedereen te voldoen. Is niet het grootste deel van de oplossing om de totale energiebehoefte te verminderen?

Energie besparen is de eerste stap, want wat we niet gebruiken hoeven we ook niet op te wekken. Hier zetten we komende jaren op in. Tegelijkertijd gaan we ook steeds meer elektriciteit gebruiken, denk aan elektrisch vervoer.

Hoe gaat gezorgd worden dat alle materialen bij de verschillende typen toepassingen 100% herbruikbaar zijn?

Naast transitie naar duurzame energie in 2050 is een tweede duurzame transitie de inzet op een circulaire economie in 2050. Kenmerk van de circulaire economie is dat we grondstoffen niet verloren laten gaan. Zo zullen we in de loop van de tijd de waarde van 100% hergebruik steeds dichterbij benaderen.

Wat is de definitie van energieneutraal die mw. Hoekstra noemt?

Gangbare definitie van energieneutraal is dat in de gehele energievraag wordt voorzien met hernieuwbare bronnen. Betrokken op het niveau van een gemeente doen zich daarbij twee afwegingen voor waarin iedere gemeente een eigen keuze kan maken:

- Nemen wij transportbrandstoffen / mobiliteit mee in ons beleid? Immers lokaal kan weinig invloed uitgeoefend worden op de wijze waarop de mobiliteit verduurzaamd wordt.
- Willen wij energieneutraal zijn binnen de eigen gemeentegrenzen (dus alle energie die wij nodig hebben zelf produceren)? Of accepteren wij ook import van energie?

De gemeente Hillegom heeft hierin nog geen keuzes gemaakt.

Hebben de inwoners nog invloed op deze RES als deze in juli al definitief moet zijn? Is het ook mogelijk om als gemeente in overleg met bedrijven om bedrijfsdaken vol te leggen met panelen die door de gemeente worden aangeschaft en beheerd?

In juli is de RES 1.0 definitief. Inwoners hebben geen invloed meer op de RES 1.0.

De RES wordt iedere twee jaar geëvalueerd, bijgesteld en verder uitgewerkt.

Komende twee jaar wordt gewerkt aan versie 2.0 van de RES. Daar kunnen inwoners nog wel invloed op uitoefenen.

Gemeente ondersteunt en faciliteert het opzetten van energiecoöperaties die vervolgens energieprojecten kunnen opzetten.

Kan de openbare verlichting aub variabel gemaakt worden? Dus minder licht als er geen verkeer is?

Wij gaan deze suggestie onderzoeken.

Wie gaat opdraaien voor de kosten als een wijk over 10 jaar van het gas af moet. Er wonen genoeg mensen in de gemeente die dat budget echt niet hebben en ook niet kunnen sparen in die tijd

Deze zorg heeft de gemeente ook en de oplossing hiervoor ligt bij de Rijksoverheid.

Technische vragen

Wat gebeurt er als het elektriciteitsnet overbelast wordt doordat er te veel zonnepanelen in gebruik zijn?

Bij dreigende overbelasting van het elektriciteitsnet grijpt de netbeheerder (TenneT voor het landelijke net en Liander voor de lokale netten in de HLT-

gemeenten) in. In deze situatie wordt de levering van elektriciteit aan het net via zonPV panelen gereduceerd. Dit geldt overigens ook voor windturbines.

Hoeveel m² dak is er in Teylingen beschikbaar?

Van het totale dakoppervlak in Teylingen (geldt ook voor Hillegom en Lisse) is maar een beperkt gedeelte beschikbaar voor zon op dak. Bij de term beschikbaarheid van dak gaat het enerzijds over geschiktheid van daken en anderzijds over de bereidheid van mensen om hun dak in te zetten voor zon op dak. Daarom kunnen wij op dit moment geen specifiek aantal m² noemen.

Hoe gaan we elektriciteit opslaan?

Elektriciteit kan worden opgeslagen in accu's of oplaadbare batterijen, deze techniek is nu al gangbaar bij elektrische auto's. Deze vorm van opslag is kostbaar en bedoeld om kleine hoeveelheden elektriciteit voor een korte op te slaan. In de toekomst zal ook meer seizoensopslag nodig zijn. Nu maakt Nederland hier al gebruik van door de NorNed kabel. Via deze kabel zijn wij verbonden met de stuwmeren in Noorwegen. De stuwmeren fungeren als een 'opslagvat' voor elektriciteit.

Hoe worden windmolen gerecycled? En wat kost dat?

Een windturbine wordt, net al ieder ander apparaat of installatie maximaal gerecycled. Dit betekent dat bij einde levensduur de windmolen wordt ontmanteld. Metalen worden verwijderd zodat deze opnieuw gebruikt kunnen worden. Het moeilijkst te recyclen zijn de gebruikte kunststoffen in o.a. de bladen van de windturbine. Een deel van de kunststoffen wordt uiteindelijk verbrand waarbij elektriciteit en warmte wordt geproduceerd. De omvang van de netto kosten, dat is het verschil tussen de opbrengsten van de materialen en de kosten van de ontmanteling, kan sterk verschillen en is afhankelijk van de waarde van de materialen op een bepaald moment, de mogelijkheden van hergebruik, de kosten van afvalverwerking en de kosten van de ontmanteling.

Hoe gaat het in de 4 donkere maanden, november - februari, als de zonnepanelen heel weinig opbrengen?

Wanneer de opbrengsten van de zonnepanelen laag zijn door een gebrek aan zonlicht dan zal de elektriciteit die wij nodig hebben op een andere manier moeten worden geproduceerd. Nu zorgen de gas- en kolencentrales hiervoor. In de toekomst zal seizoensopslag van energie in combinatie met centrales die flexibel elektriciteit kunnen produceren hierin voorzien. Een waarschijnlijk optie is een gascentrale die een duurzaam gas gebruikt zoals groengas of waterstofgas geproduceerd met duurzame elektriciteit.

Hoe groot is de getoonde cirkel elektriciteit?

Van alle energie die in de HLT-gemeenten wordt gebruikt is nu ongeveer 25% elektriciteit. Dit aandeel heeft een omvang van 1,2 PJ, dat is 336 GWh elektriciteit per jaar. Informatie over de energiehuishouding van de HLT gemeenten is te vinden op <https://klimaatmonitor.databank.nl/home>

Kan ons weggennetwerk bedekt worden met zonnepanelen, of zo stevig gemaakt worden, waardoor er heel veel energie opgewekt wordt?

Wegen kunnen gebruikt worden om zonnepanelen in aan te brengen. Een voorbeeld is de Solaroad, een pilot project waarbij zonPV-panelen zijn aangelegd in een fietspad. De toepassing is tot nu toe moeilijk, de techniek zal nog verder ontwikkeld moeten worden om betrouwbaar en op grote schaal te kunnen worden toegepast.

Net werd er een plaatje getoond met 4,9 PJ voor de drie gemeenten en nu 1,2PJ. Hoe komt dit verschil?

De waarde van 4,9 PJ heeft betrekking op het totale energieverbruik (transportbrandstoffen, warmte en elektriciteit) van de HLT-gemeenten. De waarde van 1,2 PJ heeft betrekking op alleen elektriciteit.

Waar laat ik mijn stroom als het net vol is?

Als het net 'vol' is, dat betekent het de beschikbare netcapaciteit maximaal wordt gebruikt, dat is extra levering van stroom (elektriciteit) aan het net niet mogelijk. Elektriciteit moet dan lokaal opgeslagen worden of worden verbruikt of de productie van elektriciteit moet worden verlaagd.

Wordt er ook nagedacht over zeer lokale energieopslag in bv. 'huis-batterijen' of elektrische auto-accu's?

Jazeker, het is de verwachting dat lokale opslag van elektriciteit richting 2030 zal gaan groeien. Nu is dit economisch nog weinig aantrekkelijk omdat in Nederland saldering mag worden toegepast bij zonPV op daken van woningen. Bij teruglevering heeft de elektriciteit dan dezelfde waarde als bij inkoop. In bijvoorbeeld Duitsland krijg je bij teruglevering van elektriciteit veel minder geld terug. Dit heeft gemaakt dat lokale opslag met een huisbatterij veel gangbaarder is dan nu in Nederland.

Was het kaartje met benodigde extra energie nodig per gemeente of voor de drie gemeenten gezamenlijk?

De gepresenteerde kaartjes zijn voor de 3 gemeenten samen. Daarvan neem de gemeenten Hillegom en Lisse ieder een $\frac{1}{4}$ voor zijn rekening en de gemeente Teylingen ongeveer de helft.

Vragen die zowel technisch als politiek zijn

Hoe voorkomen we een black-out, zoals laatst in Texas? Hoe zorgen we voor een back-up?

Een black-out (dat is het volledig wegvallen van het elektriciteitsnet) wordt voorkomen door een 'sterk' elektriciteitsnet met een hoge betrouwbaarheid en voldoende capaciteit. In Nederland zorgen wij voor een back-up in het elektriciteitsnet o.a. door het toepassen van een ringnet. Wanneer er een breuk in de ring optreedt dan is het nog steeds mogelijk om vrijwel alle aansluitingen op deze ring van elektriciteit te voorzien. Tennet en Liander houden 24/7 ons net in de gaten zodat zij direct maatregelen kunnen nemen bij een dreigende black-out.

Mogen we voor het opladen van elektrische auto's vanuit eigen PV langs de openbare weg een flexibele houding van de gemeente verwachten?

Laadpalen worden gerealiseerd door een marktpartij, waarbij de gemeente faciliterend optreedt. Het laadinfrastructuurbeleid laat deze mogelijkheid nu niet toe.

In de toekomst willen we beter kunnen inspelen op innovatie en ontwikkelingen voor elektrisch laden.