

Aan:

De inwoners van Krewerd en
Stichting ArchiScienza
T.a.v. de heer Fons Verheijen
Zeeweg 105
2224CC Katwijk aan Zee
info@archiscienza.nl

Datum: 29 oktober 2018

Betreft: Uitvoeringsplan voor een energieneutraal Krewerd in 2021 (of misschien al 2020).

Geachte heer Verheijen, beste Fons,

Hiermee offeren wij, de stichting Samen Energie Neutraal (SEN), het opstellen en de bijbehorende werkzaamheden voor een Uitvoeringsplan Energieneutraal Krewerd.

In Krewerd loopt het initiatief van inwoners en de stichting ArchiScienza voor een integraal dorpsplan gebaseerd op aardbevingsversterking, behoud van cultuurhistorie en optimaliseren duurzaamheid. SEN is daarbij betrokken als energie-adviseur. Recente ontwikkelingen leiden ertoe dat het onderdeel duurzaamheid separaat en versneld opgepakt wordt met als doel op korte termijn, zo snel als kan en uiterlijk in enkele jaren, een energieneutraal Krewerd. Dergelijke uitvoeringsplannen bestonden tot voor kort niet. SEN heeft echter in juni van dit jaar een realistisch uitvoeringsplan opgesteld voor een aardgasvrije wijk Boven Pekela en Doorsneebuurt, totaal 608 woningen, en op basis van dit plan heeft het kabinet de gemeente Pekela op 1 oktober jl. een bijdrage toegezegd van 4 miljoen euro. Dat uitvoeringsplan is gebaseerd op de Quick-Fit oplossing van SEN en een hoge mate van bewonersparticipatie. Voor Krewerd stellen wij een identieke aanpak voor, zoals hierna beschreven.

Planconcept

Op 8 november 2017 heeft SEN de Quick-Fit gepresenteerd, een opmerkelijke visie hoe woningen versneld energieneutraal gemaakt kunnen worden, zonder aardgas, maar met behoud van het gasnetwerk. In hoofdlijnen komt het erop na dat het gasverbruik van de wijk fors verlaagd wordt, een luchtwarmtepomp is daarvoor een uitstekend middel, zodanig dat het resterend gasverbruik groen en duurzaam opgewekt kan worden. De wijken kunnen dan zonder aardgas! De Quick-Fit heeft veel voordelen, hij is voor inwoners overzichtelijk en begrijpelijk, gaat uit van het behoud van de bestaande energie infrastructuur en vraagt relatief weinig investeringen. Om Krewerd helemaal energieneutraal te maken moet behalve de gasbesparing en groengas productie ook het elektriciteitsverbruik duurzaam opgewekt worden, bijvoorbeeld door zonnepanelen al of niet in combinatie met windenergie.

In de bijlage de Quick-Fit van SEN en het openbare eindrapport van het door de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RvO) gefinancierde project EEN (Eensgezind Energie Neutraal), waar SEN deel van uitmaakt.

SEN stelt voor deze Quick-Fit als leidraad te gebruiken voor het uitvoeringsplan voor Krewerd. De Quick-Fit is gebaseerd op twee pijlers: de gasbesparing (door de inwoners) en de groengas opwek uit afvalwater en zuiveringsslib (door het waterschap, de gasnetwerkbeheerders en de gemeente). Die

beide pijlers vragen elk een eigen benadering en begeleiding. Belangrijk is dat een overkoepelende stuurgroep de regie en planning bewaakt. In een aantal dorpen die SEN begeleidt wordt al met succes gewerkt aan het uitwerken en uitrollen van de Quick-Fit. SEN is echter zeer geïnteresseerd in deze uitraag voor Krewerd, in het bijzonder in de snelheid die gerealiseerd kan worden door deze geregisseerde aanpak in combinatie met een kleine en actieve dorpsgemeenschap, en de voorbeeldwerking die het geslaagde project zal krijgen.

Partners

Bij het opstellen van het uitvoeringsplan is inbreng en betrokkenheid nodig van diverse partners. In de eerste plaats de inwoners van Krewerd, zij moeten gezamenlijk zorgdragen voor een belangrijke gasbesparing. Wij stellen voor dat een afvaardiging van drie inwoners meewerkt aan het opstellen van het plan. De inwoners zijn cruciaal in dit proces, omdat daar op korte termijn de besparing gerealiseerd moet worden. Energie-adviesbureau Invent uit Beilen wordt betrokken bij het berekenen van de gasbesparing en implementatie van techniek in de bestaande woningen.

Bureau uit Heerenveen (ontwikkelaar AH2PD vergistingsproces voor groengas) zal de berekeningen opstellen voor de groengas productie en bijbehorende investeringen. Bij de locatiekeuze en uitwerking zullen de volgende bedrijven en instanties betrokken worden: de gemeente Delfzijl, het waterschap Noorderzijvest, de Gasunie, Gasterra, en Enexis. SEN en Bureau zullen met alle partijen overleg voeren.

Bij het opstellen van het uitvoeringsplan maakt SEN gebruik van de diensten van B+O Management en Advies B.V. te Meppel en Holtien 11 (grafische vormgeving) uit Dwingeloo.

Plan van aanpak

De gasbesparing kan het snelst bereikt worden door bewonersparticipatie volgens het bottom-up principe, een proces dat door (een vertegenwoordiging van) de inwoners zelf geleid wordt. In het uitvoeringsplan zal dit proces nauwkeurig beschreven worden. Het komt er in het kort op neer dat de inwonerswerkgroep, een energiedeskundige (Invent) en SEN, aangevuld met lokale of regionale installateurs, een plan voor collectieve inkoop en montage van warmtepompen uitwerken. Belangrijke voorwaarden:

- zorgvuldige implementatie van de warmtepompen
- aantrekkelijke prijsstelling, mogelijke subsidies
- prestatiegaranties, bij voorkeur gekoppeld aan een waarborgfonds
- als eerste enkele pilots (goede voorbeelden) realiseren, daarna gezamenlijke inkoopacties
- mogelijkheden bieden voor aantrekkelijke financiering.

In het uitvoeringsplan zal het proces beschreven worden, de verdere uitwerking hoort bij de daadwerkelijke uitvoering. Belangrijk is input vanuit de werkgroep over de wijze waarop de complete dorpsgemeenschap bereid gevonden kan worden voor de uitvoering van deze stap. Hiervoor zal naar verwachting landelijk interesse zijn. SEN zal ook de Rijksuniversiteit Groningen, afdeling Sociologie, inschakelen vanwege hun bijzondere expertise op het gebied van energietransitie en bewonersparticipatie.

De eerste stappen in de gasbesparing, een aantal pilots (voorbeeldprojecten), zullen een voorbereidingstijd van ongeveer drie maanden vergen. Daarna kunnen de eerste grote collectieve inkoopacties van start. Het doel is om binnen een tot anderhalf jaar na de start de gewenste gasbesparing te bereiken. Het is belangrijk te constateren dat niet iedere bewoner mee hoeft te doen, de balans tussen de totale gasbesparing en groengasproductie is essentieel. In theorie is het zo dat er minder bewoners hoeven te besparen als er meer groengas geproduceerd wordt. Deze balans maakt het uitvoeringsplan minder afhankelijk van volledige deelname van alle inwoners en daardoor een stuk minder kwetsbaar.

Het uitvoeringsplan zal ook ingaan op de certificaten voor de groengaslevering aan de inwoners. Gasunie heeft daarvoor de Vertogas certificaten ontwikkeld. SEN is voorstander van het ontkoppelen

van de prijs voor aardgas en groengas, waarbij de groengaslevering (met certificaat) goedkoper wordt of op het huidige peil blijft en aardgas in prijs stijgt. Bureau heeft intussen voor meerdere locaties berekeningen uitgevoerd en op basis daarvan concluderen wij dat groengas binnen dezelfde condities en prijzen als aardgas geleverd kan worden.

De warmtepompen besparen veel gas, maar gebruiken wel extra elektriciteit. In de Quick-Fit wordt die hoeveelheid extra elektriciteit gecompenseerd door het bijplaatsen van PV panelen. Er zijn verschillende manieren om dat op te lossen, particulier of collectief. Samen met de inwonerswerkgroep zal worden bekeken wat het beste past bij Krewerd. In het uitvoeringsplan zal dit aspect meegenomen worden.

In het uitvoeringsplan zal uitvoerig worden ingegaan op de groengasproductie. Bureau wint het groengas uit een vergistingsproces van afvalwater, rioolslib, aangevuld met waterstof en CO₂. Idealiter wordt de vergister gebouwd bij een rioolwaterzuivering of een tussengemaal. In overleg met de inwonerswerkgroep, het waterschap en de gemeente zal binnen enkele weken een voorkeurlocatie bepaald worden. Het waterschap en de gemeente moeten gegevens verstrekken over de hoeveelheden beschikbaar afvalwater en rioolslib, en de leiding tracés. Bureau kan daarna de capaciteit berekenen en een exploitatieplan met investerings- en dekkingsplan opstellen. In dit proces moet de gasbesparing afgestemd worden op de groengasproductie.

Na het vaststellen van de locatie voor de vergister zullen met de Gasunie de wijzigingen aan het gasnetwerk besproken worden. Het geproduceerde groengas wordt in het bestaande netwerk geïnjecteerd, dat netwerk zal hierop aangepast moeten worden. Ook die kosten zullen doorgerekend worden.

Waterstof wordt bij voorkeur op of in de nabijheid van de vergister geproduceerd. Daarvoor wordt in de plannen een elektrolyser meegenomen. Het waterstof zal worden geproduceerd uit elektriciteit opgewekt uit een zonne-energie. De capaciteit en investeringen daarvan worden eveneens in de berekeningen meegenomen. Uit de berekeningen moet nog blijken of er extra CO₂ toevoer moet komen. Mocht dat nodig zijn dan wordt daarvoor in het uitvoeringsplan ook een voorstel gedaan.

Nadat de plannen voor de aardgasbesparing en groengasproductie bekend zijn wordt een investeringsraming en dekkingsplan opgesteld voor het totaal. Aan de hand daarvan kan het eventuele tekort (onrendabele top) berekend worden. Deze werkzaamheden zullen vooral plaatsvinden in de laatste week voor het afronden van het concept uitvoeringsplan. Er zal ook overleg nodig zijn met alle betrokken partijen.

De voorbereiding, vergunningprocedures en realisatie van de vergister vergen naar verwachting twee jaar nadat de financiering rond is. Die termijn kan oplopen als er onverhoopt bezwaar ingediend wordt bij de vergunningprocedures.

Het uitvoeringsplan en de planning

Het uitvoeringsplan is een handleiding, met inleiding, motivaties, planuitwerkingen, planning, berekeningen en kostenramingen. Het resultaat is een realistisch uitvoeringsplan dat binnen een bepaalde tijd uitgevoerd kan worden.

Het opstellen van het uitvoeringsplan met de bijbehorende overleggen vergt in totaal 6 tot 8 weken. De werkzaamheden kunnen direct na de opdracht opgestart worden. Het is wel van belang dat bij de opstart ook een inwonerswerkgroep beschikbaar is.

Het uitvoeringsplan wordt digitaal aangeleverd in pdf.

Kostenopgave

SEN

- Inventarisaties (12 uur)
 - o Huidige energieverbruik gas en elektriciteit
 - o Aantallen huishoudens, kleinverbruikers

- Aantallen bedrijven, grootverbruikers
- Indeling woningen conform overzicht woningtypen SEN
- Besprekingen (72 uur)
 - Inwonerswerkgroep
 - Gemeente
 - Waterschap
 - Gasunie (gasnetwerk, certificaten)
 - Enexis (elektriciteitsnetwerk)
- Coördinatie (16 uur)
 - Besprekingen en afstemming met partners
- Opstellen uitvoeringsplan en grafische vormgeving (86 uur)

Totaal SEN: 186 uur à 75 euro € 13.950,00

Bureau:

- Besprekingen
 - Installatieontwerp en berekeningen
 - realiseerbaar aandeel groengas
 - elektrolyse, waterstof en CO2
 - exploitatie- en kostendekkingsplan
 - kostenramingen / business case
 - Tekstbijdrage
- Totaal Bureau (opgave) € 4.200,00

Invent

- Besprekingen
 - Berekeningen gasbesparing
- Totaal Invent (opgave) € 1.100,00

Totaal bovenstaande kosten	€ 19.250,00
Bijkomende kosten (reiskosten, verblijfkosten, enz.)	€ 962,50
Totaal exclusief btw	€ 20.212,50
BTW 21%	€ 4.244,63
Totaal inclusief 21% btw	€ 24.457,13

Verrekening met lopende opdracht

Indien de deelname van SEN aan het lopende initiatief voor het dorpsplan komt te vervallen kan het resterende deel van die opdracht verrekend worden met bovenstaande opgave. Van de lopende opdracht is ongeveer 1/3 van de werkzaamheden verricht, en resteert er nog 5.560,00 euro exclusief btw.

Op de opdracht is de DNR 2011 (Rechtsverhouding opdrachtgever - architect, ingenieur en adviseur) van toepassing, vastgesteld door de Bond van Nederlandse Architecten te Amsterdam en de Organisatie van advies- en ingenieursbureaus te Den Haag.

Uiteraard lichten wij desgewenst deze aanbieding graag persoonlijk toe.

Stichting Samen Energie Neutraal (SEN),

Pieter Brink
Voorzitter

www.samenenergieneutraal.nl

Stichting Samen Energie Neutraal p/a Gasgracht 3, 7941 KG Meppel. Telefoon 0522 – 24 66 25