

Parc SanDuurzaam

Visie duurzaam Parc Sandur: Realisatie doelstelling 2030

Emmen, 1 november 2018:

Saša Novak Koos Lammers

Job van Dijk



VOORWOORD

Wijkvereniging Parc Sandur heeft begin 2018 besloten om een werkgroep op te richten met als doel een visie document te genereren met betrekking tot een duurzame woonwijk Parc Sandur. Het is een lokale bijdrage aan een substantiele broeikasgasreductie conform het klimaatakkoord van Parijs 2015 (COP21, geratificeerd door het Europese Parlement 4 oktober 2016) en het beleid van de nederlandse overheid om 2030 de groningse gaskraan dicht te draaien teneinde 2050 volledig gasvrij te zijn. Naar verwachting zal de gasprijs de komende jaren voor de gebruikers significant stijgen, veroorzaakt door verschillende factoren zoals:

- Prijsstijging fossiele brandstoffen
- Verwachte stijging belastingen/accijnsen op fossiele brandstoffen om duurzaamheidssubsidies te genereren
- Transportkosten, exploitatie pijpleidingen voor transport van minder volume
- Etc.

Een gedetailleerde wijkanalyse van het huidige energieverbruik, suggesties over mogelijke stappenplannen ter bewustwording, korte en lange termijnoplossingen is gegeven door het aangehechte stuk van Energie Werkplaats Drenthe.

Het moge duidelijk zijn dat zowel de energieprijzen van huidige fossiele bronnen als ook een investering in duurzaamheid het komende decenium een aanslag op onze portemonnee zal betekenen, echter bij duurzaamheid liggen er kansen om als bewoner terug te verdienen en het maatschappelijk belang te dienen van lokale economische ontwikkeling en een schoner milieu voor onze kinderen en kleinkinderen.

Verder gunnen wij onze groningse burens rust in hun mooie provincie en als we kunnen helpen moeten we het ook als goede eerste burens zeker doen.

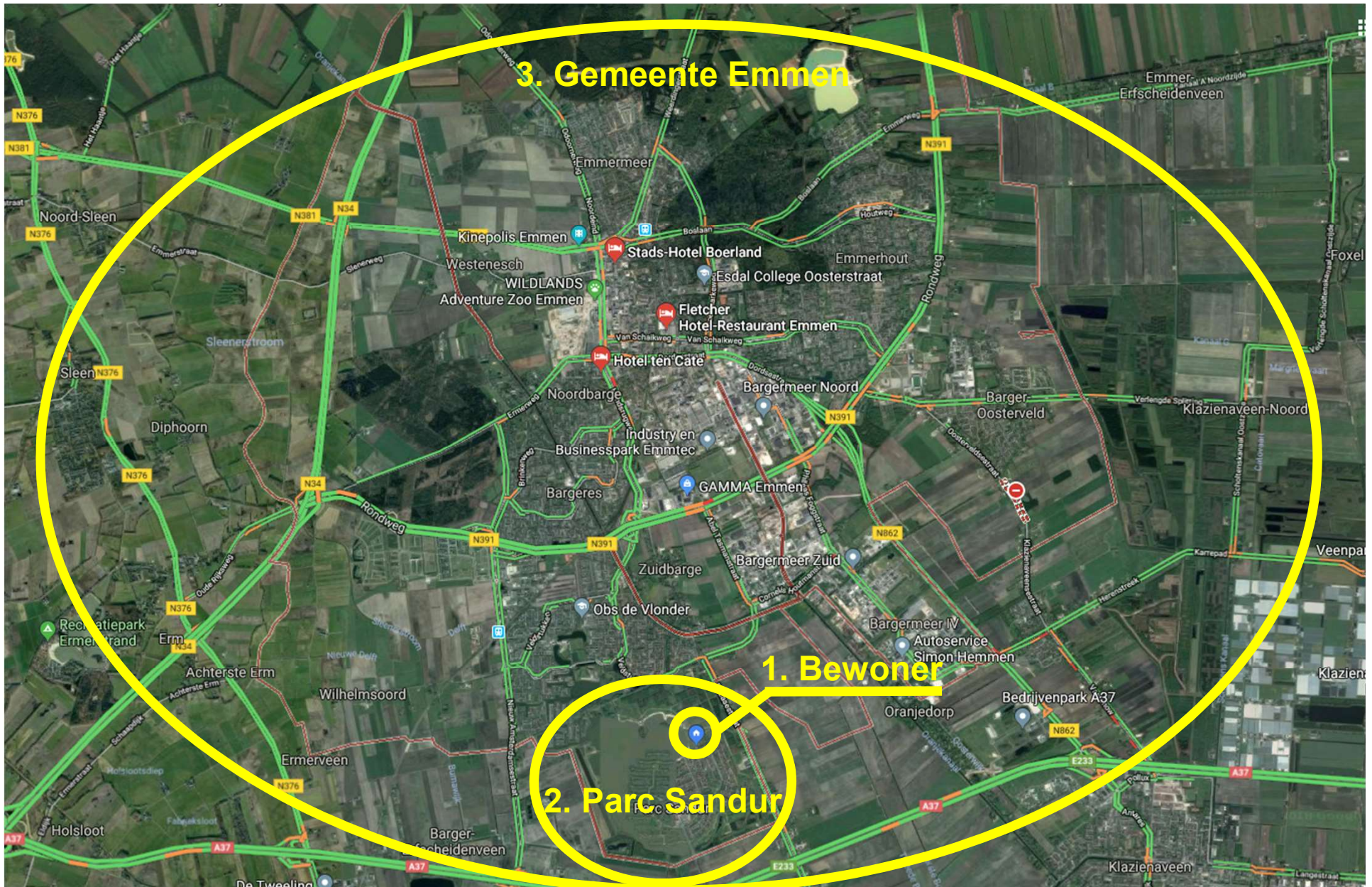
Van abstracte bestuurlijke beleidstaal is er een duidelijke vertaalslag nodig naar meetbare belangen van en mogelijke oplossingen voor de eindgebruikers, de bewoners van Parc Sandur. Met het aandragen van oplossingen zal er rekening gehouden moeten worden met het aanbod door de lokale economie en de kansen die duurzaamheid biedt om de ontwikkeling van de lokale economie te stimuleren.

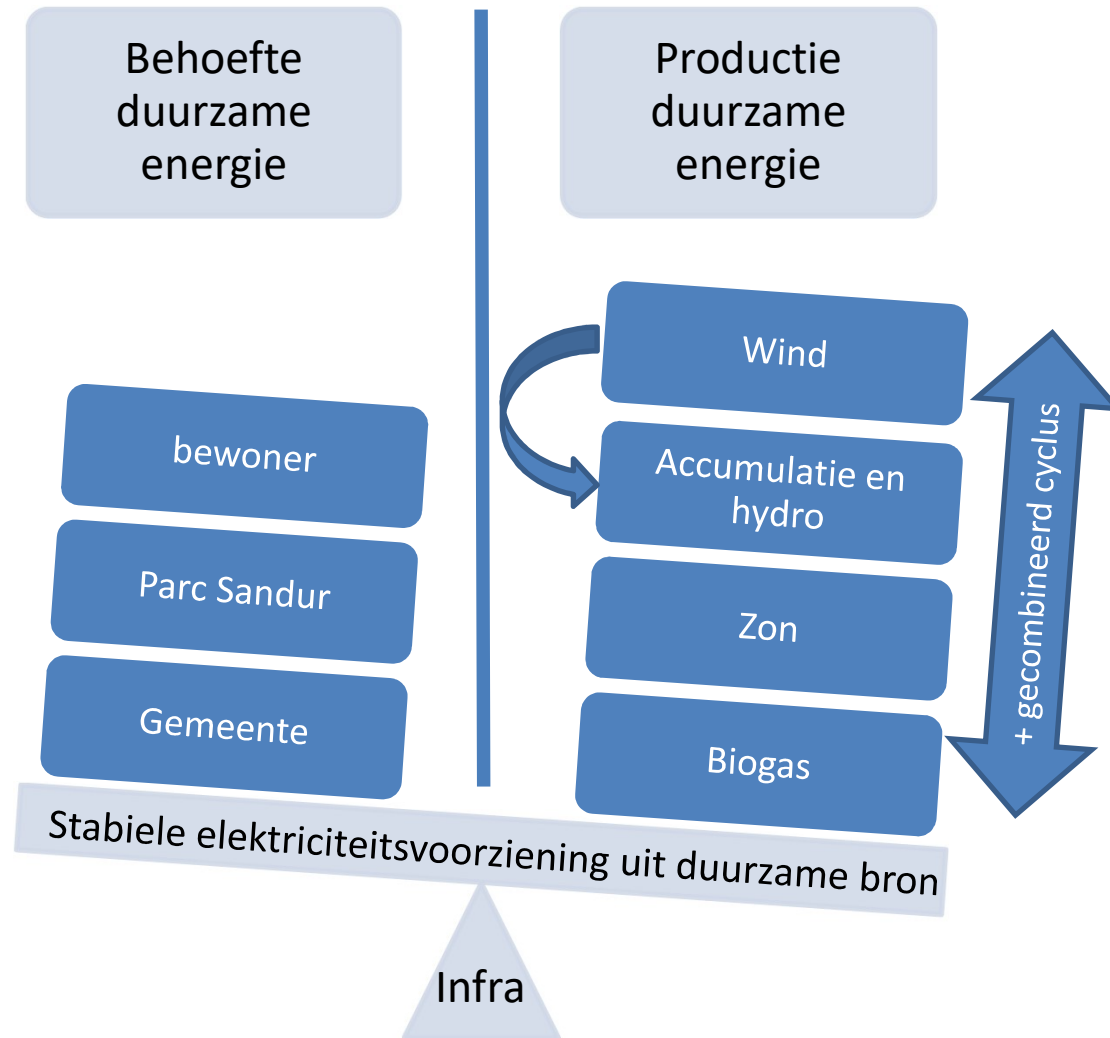
De gemeente zal haar beleid doordacht moeten aanpassen en ad-hoc alleen indien nodig om duurzaamheid de komende decennia continu te stimuleren: vergunningen, snoei-beleid, bestemmingsplan, stroomnetwerk en transformatorstation beleid, stimuleren van ruimte en infrastructuur voor duurzame gecombineerde cycli oplossingen, stimuleren en coördineren ontwikkeling lokale economie op gebied van ontwikkeling, productie, installatie en export van duurzame energie oplossingen en dienstverlening, dus niet alleen subsidies.

De mogelijke oplossingen van duurzaamheid zowel op individueel bewoner niveau als ook breder op woonwijk en gemeente niveau vereist een geïntegreerde strategische aanpak vanwege efficiency (kostreductie is voelbaar in de portemonnee), ruimtelijk beleid en stabiele levering duurzame energie, voor een CO2 neutraal Parc Sandur en uiteindelijk Gemeente Emmen. Hierin slaan de bewoners, de lokale industrie, de landbouw en veeteelt en de gemeente de handen ineen.

De Visie Parc SanDuurzaam zal op hoog niveau de mogelijke oplossingen, behoeften en aandachtspunten weergeven met de kennis van nu in samenwerking met de Gemeente Emmen en andere belangenorganisaties. Door de nodige integrale strategische aanpak is de Visie geschreven uit het perspectief van de individuele bewoner, de woonwijk met vakantiepark en de gemeente (lokale overheid, lokale economie).

Strategische aanpak op 3 onderling afhankelijke niveaus





Behoefte

- Voor een strategische aanpak is het van belang de energie behoefte met toekomstprojectie in kaart te brengen op alle drie niveau's.
- Op niveau van de bewoners moet nu al rekening gehouden worden met een hoger elektriciteitsverbruik door het gasvrij en electromobiliteit beleid.
- Ruimte: Gemeente (Lokale overheid, grondbezitters, onroerend goed bezitters), Parc Sandur (vakantiepark, onroerend goed bezitters), bewoners (huizen)
- Infrastructuur: Gemeente (Lokale overheid, netbeheerders), bewoners (huis / kavel gerelateerd), Parc Sandur (wijk en vakantiepark gerelateerd)
- Financiële middelen: Subsidies, Fondsen, BTW, banken, bewoners coöperatie
- Economie: Lokale industrie stimuleren (consortium Emmense bedrijven), logistiek en verbruik Bio-afval uit landbouw en veeteelt, NAM gasontzweveling transfereren in verwerking waterstof to veilig opslag en distributie.
- Omgevingsplan: ruimte, groenbeleid (wel groenbehoud maar geen schaduw op zonnepanelen), vergunningsbeleid welke geïntegreerde systemen 'combined cycle' stimuleert en op individueel bewoners niveau vergunningsvrij houdt onder regie van de netbeheerder.

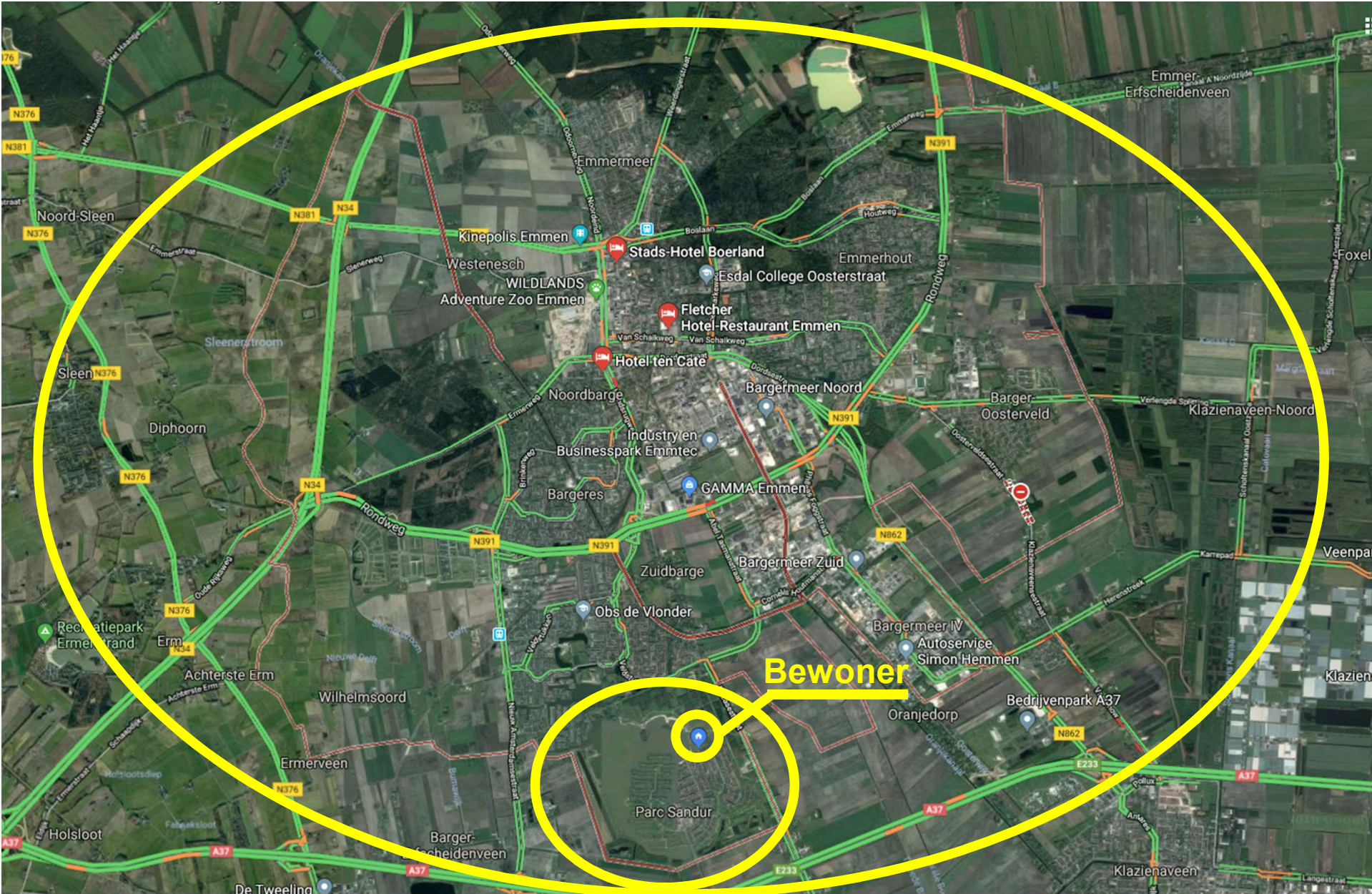
Productie

- Implementatie van innovatieve productiemethoden en ontwikkelingen in de lokale economie stimuleren: Industrie (en of consortium), Lokale overheid als coördinerende factor en Stenden University als ondersteuning.
- De lokale overheid (gemeente) zal een coördinerende rol moeten vervullen om de kansen die duurzaamheid biedt om te zetten in werkgelegenheid cq. stimulering van de lokale economie 'Emmen first' ook voor gemeente en grensoverschrijdende export van installaties, werk, dienstverlening.
- Huidige bronnen zullen op elk niveau meer moeten produceren dan de totale behoefte.
- Toename aan behoefte elektrische energie bij afname gebruik fossiele brandstoffen zal productieuitbreiding en stabiliteit elektriciteitsvoorziening uit duurzame bronnen moeten borgen.

E-Stabiliteit

- De verhouding behoefte en productie moet stabiel gehouden worden teneinde gasvrij Nederland te halen.
- De beschikbare technologieën voor een stabiele duurzame elektriciteitsproductie bestaan en zullen gecombineerde cycli alsook energieopslag inhouden waarvoor een gezamenlijke strategische aanpak van wezenlijk belang is door de lokale overheid, investeerders (banken, maatschappijen en/of corporaties), netbeheerders, producenten, boeren, onroerend goed- en grondbezitters.
- Op niveau van de individuele bewoners moet naast de huidige 1:1 subsidie regeling ook al nagedacht worden over opslag van energie als de regeling tzt komt te vervallen.

Niveau: Bewoner



Niveau: bewoner

Behoefte:

- 1) Zonovergoten daken
- 2) Elektriciteit
- 3) Warmte verwarming en warm water
- 4) Belastbaarheid en betrouwbaarheid elektriciteitsnetwerk en service niveau voor productie en verbruik significant verhogen
- 5) "Klaar voor 2030": Verdere simplificatie regelgeving vergunningvrij bijbouwen indien dakoppervlakte voor energieopwekking wordt gebruikt maar veiligheidsregels zeker aanscherpen
- 6) Transparante oplossingen voor de bewoners met EV zonnepanelen na afloop Salderingsregeling
- 7) Juridische positie van duurzaamheid investering bij verkoop woning, overname verplichtingen door nieuwe eigenaar etc...

Bronnen en middelen:

- 1) Snoei beleid gemeente
- 2) Zonnepanelen en oplaadpunten mobiliteit individueel, participatie in wijkcoöperatie: zonnenvelden/-daken, windenergie, gecombineerd cyclus
- 3) Korte termijn hybride CV, lange termijn warmtepomp, zonneboiler, pellet, participatie in coöperatie Ecovat
- 4) Netbeheerder, gemeente
- 5) Gemeente
- 6) Wijkvereniging en/of wijkcoöperatie
- 7) Juridisch onderzoek

Financien:

- 1) Gemeentelijke belastingen
- 2) Subsidies, eigen middelen
- 3) Subsidies, eigen middelen, wijkcoöperatie, investeerders
- 4) Netbeheerder, gemeente
- 5) Gemeente
- 6) Nader te bepalen
- 7) Nader te bepalen

Technische oplossingen

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1 ISOLEREN VLOER | 11 INDIVIDUELE BEMETERING |
| 2 ISOLEREN GEVEL | 12 BUISISOLATIE VERWARMING |
| 3 ISOLEREN DAK | 13 BEPERKTE LEIDING LENGTE |
| 4 ISOLEREN ZOLDERVLOER | 14 THERMOSTAATKRANEN |
| 5 ISOLERENDE BEGLAZING | 15 DOORSTROOMAPPARAAT |
| 6 KIERDICHTING VERBETERING | 16 WARMTEPOMPBOILER |
| 7 MECHANISCHE AFZUIGING | 17 LEIDINGSOLATIE TAPWATER |
| 8 GEBALANCEERDE VENTILATIE | 18 WATERBESPARENDE DOUCHE |
| 9 HR-COMBIKETEL | 19 ZONNEBOILERCOMBI |
| 10 ELEKTRISCHE WATERPOMP | 20 PV-CELLEN |



Installatie: Huis isolatie

Opmerking: Check het huis op warmtelekken



Installatie: Zonnepanelen EV

Opmerking: Na afloop salderingsregeling opslag geproduceerde energie: Accu, Eco vat, wijk accu, cloud, elektrische auto



Installatie: Accu voor zonneenergie EV opslag

Opmerking: beperkte capaciteit, voor voldoende opslag is veel ruimte en financiering nodig



Installatie: Zonneboiler

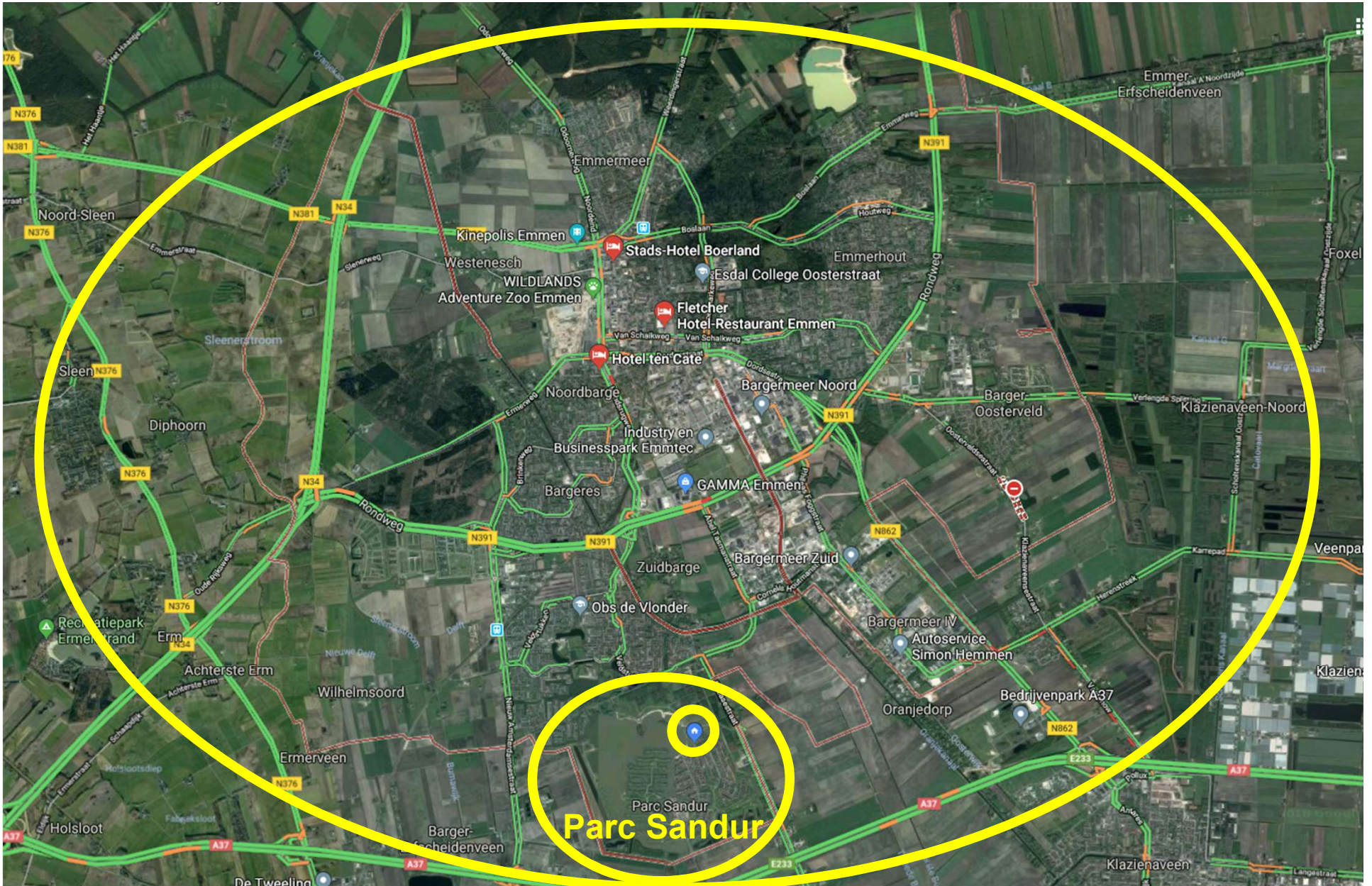
Opmerking: Vloer- of lage temperatuur verwarming, werkt goed in combinatie met warmtepomp in de zomer, ruimte op dak is beperkt indien ook EV zonnepanelen worden geïnstalleerd.



Installatie: Warmtepomp icm. lage temperatuur verwarmingssysteem

Opmerking: Vloer- of lage temperatuur verwarming, werkt goed in combinatie met zonneboiler. Huis moet goed geïsoleerd zijn, ontwikkeling beter renderende systemen gaat snel. Geluid wordt steeds minder.

Niveau: Parc Sandur



Niveau: Parc Sandur

Behoefte:

- 1) Bewustwording bewoners middels informatie avonden
- 2) Wijkcoöperatie organiseren
- 3) Ruimte en vergunning voor wijkdekkende duurzame energie installaties (zonnedaken, Ecovat...)
- 4) Robuust en betrouwbaar electriciteitsnetwerk
- 5) Duurzame energie stimulerend groenbeleid
- 6) Participatie vakantiepark ParcSandur: verbruik en productie
- 7) Openbare aanbesteding regels vastleggen en uitschrijven voor leveranciers voor uitvoering wijkdekkende duurzame oplossingen
- 8) Zonneenergie EV opslag oplossingen na afloop van Salderingsregeling (Regel woonwijk als een energiecentrale)

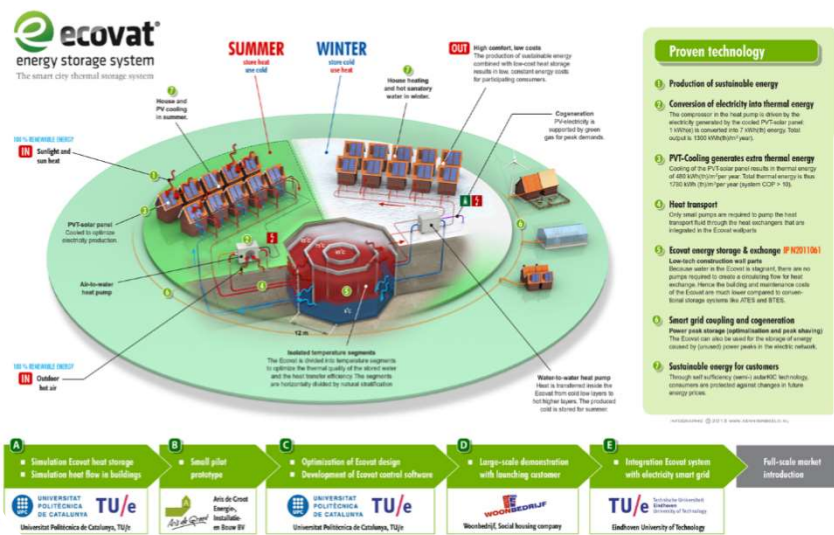
Bronnen en middelen:

- 1) Wijkvereniging en Gemeente
- 2) Faciliteren: Wijkvereniging, gemeente, derden
- 3) Gemeente, Wijkcoöperatie, investeerders (Netbeheerder met nieuwe business scope?)
- 4) Netbeheerder
- 5) Gemeente
- 6) Wijkvereniging, Gemeente
- 7) Wijkvereniging en/of Wijkcoöperatie, Gemeente
- 8) Wijkcoöperatie, netbeheerder

Financien:

- 1) Wijkvereniging en Gemeente
- 2) Afhankelijk wijkcoöperatie strategie
- 3) Nader te bepalen constructie
- 4) Netbeheerder
- 5) Gemeente
- 6) Nader te bepalen
- 7) Nader te bepalen
- 8) wijkcoöperatie, subsidies, investeerders

Technische oplossingen



Installatie: Ecovat

Door een Ecovat te koppelen aan bijvoorbeeld een woonwijk ontstaat duurzame energielevering over het hele jaar. Dit biedt de mogelijkheid om het hele energiesysteem in de wijk op een flexibele manier te regelen, zodat een netbeheerder de wijk ook als regelbare gebruiker kan inzetten. Hierdoor zijn piekbelastingen in het energienet beter beheersbaar.

Voorwaarden: Ruimte in de woonwijk, Investeerder, Projectontwikkelaar, Bouwvergunning



Installatie: Zonneveld / -daken

Voorwaarden: Ruimte, investeerder, projectontwikkelaar, bij voorkeur in combinatie met opslag en/of gecombineerd cyclus. Bestemmingsplan zou gewenste locaties moeten bepalen inclusief ruimte voor infrastructuur. Investeerders bereid tot samenwerking met Wijkcoöperatie.



Installatie: Windmolen

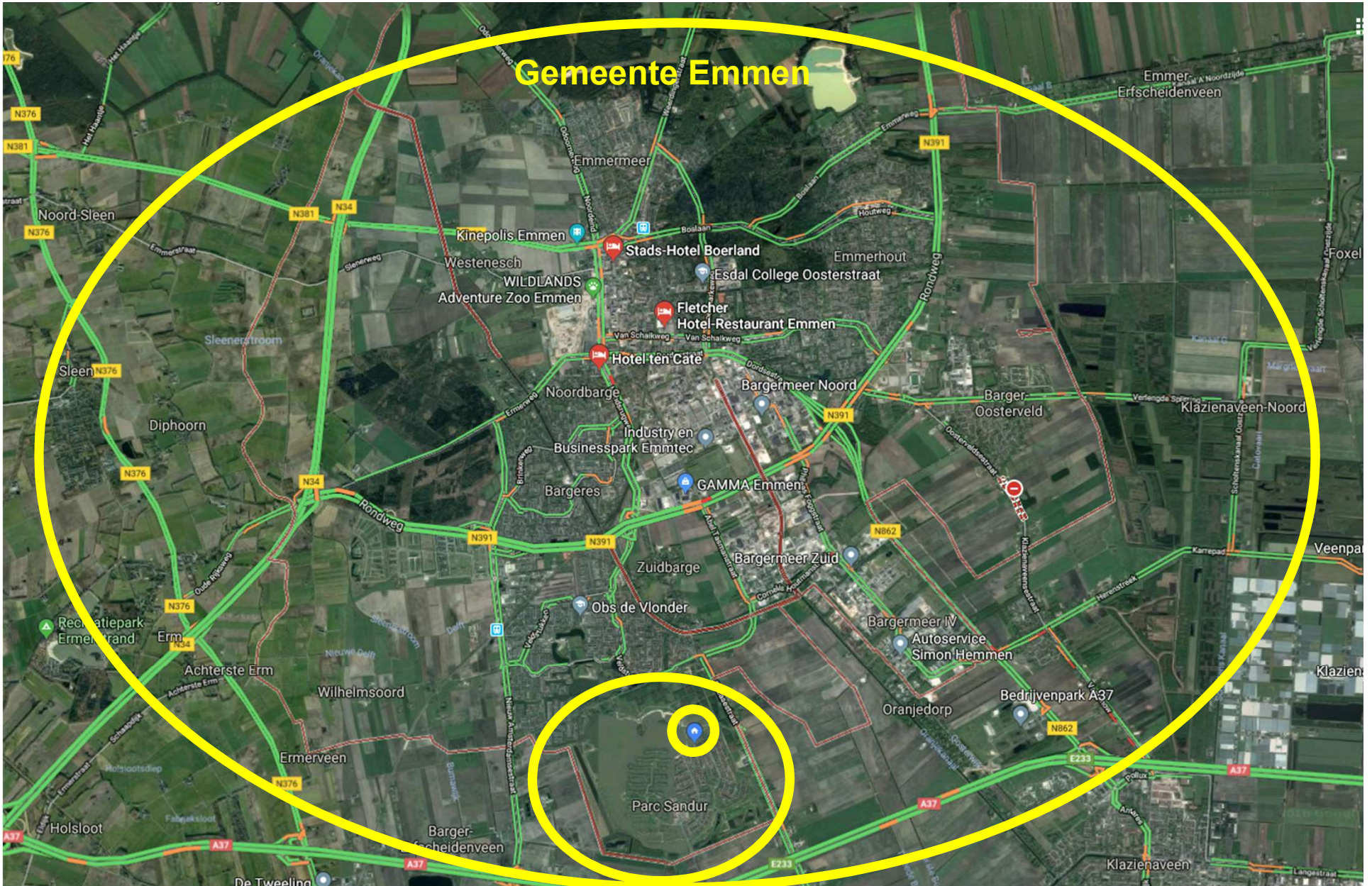
Voorwaarden: Ruimte, investeerder, projectontwikkelaar, bij voorkeur in combinatie met opslag en/of gecombineerd cyclus. Bestemmingsplan zou gewenste locaties moeten bepalen inclusief ruimte voor infrastructuur. Investeerders bereid tot samenwerking met Wijkcoöperatie.



Installatie: Energieopslag/Accu

Voorwaarden: Ruimte, goed investeringsplan door Wijkcoöperatie. Projectontwikkelaar nodig, installatie bij voorkeur in combinatie met gecombineerd cyclus. Bestemmingsplan zou gewenste locaties moeten bepalen inclusief ruimte voor infrastructuur.

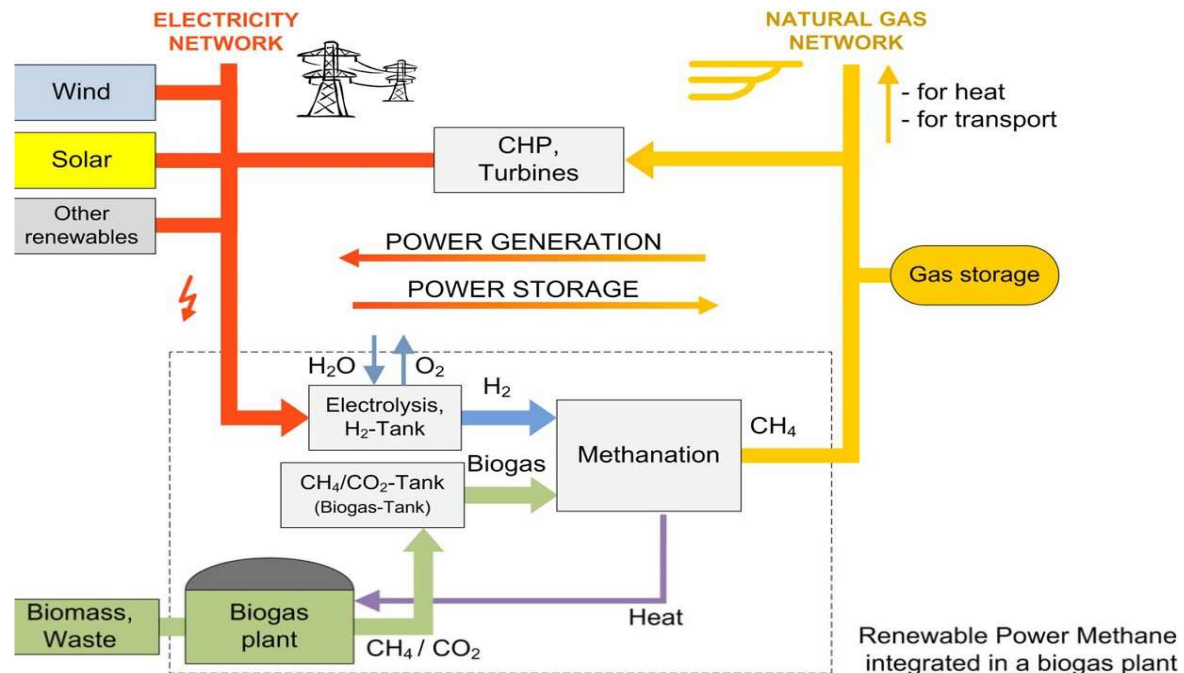
Niveau: Gemeente Emmen



Niveau: Gemeente

<p>Behoefte:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Omgevingsplan/ruimtelijke ordening 2030 ontwerpen2) Groenbeleid ter bevordering duurzame energieproductie3) Ruimte -en vergunning beleid voor gemeente dekkende stabiele geïntegreerde duurzame energie installaties (gecombineerde cyclus)4) Robuust en betrouwbaar elektriciteitsnetwerk5) Vergunningvrij bebouwing beleid aanpassen ter bevordering dakoppervlak voor energieopwekking6) Openbare aanbesteding regels vastleggen en uitschrijven voor leveranciers voor uitvoering gemeente dekkende duurzame oplossingen7) Sociaal economisch en maatschappelijk beleid creëren met actieve facilitering van duurzaamheid als potentieel (participeren in gemeente dekkende duurzame oplossingen en met opbrengsten langdurig sociale lasten dekken met beleid tegen krimp, werkgelegenheid creëren door trekken van investeerders en faciliteren van consortiums Emmense bedrijven)8) Stenden/HBO betrekken in participatie	<p>Bronnen en middelen:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Gemeente2) Daken schaduwvrij snoeien , beplanting type aanpassen aan aangrenzende zonnepanelen3) Gemeente4) Netbeheerder5) Gemeente6) Gemeente7) Gemeente8) Gemeente, Stenden University	<p>Financien:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Gemeente2) Gemeente3) Gemeente4) Netbeheerder5) Gemeente6) Gemeente7) Gemeente, Emmense bedrijven, investeerders, Wijkcoöperatie8) Gemeente, nationale en Europese subsidies
---	--	--

Technische oplossingen



Installatie: Gecombineerd cyclus duurzame energie productie

Op deze wijze kan een stabiele duurzame energievoorziening worden gerealiseerd gebruikmakende van verschillende bronnen die in Emmen aanwezig zijn (zon, wind, biogas, waterstof/methaan, opslag in accu's) en door marktwerking prijsgericht sturen.

Voorwaarden: Studie op gemeente niveau, investeerders en project ontwikkelaars, lokale economie inbinden, hoger onderwijs laten participeren (studies, onderzoek, stages), landbouw en veeteelt laten participeren, meerdere locaties aanwijzen.

Coördinatie: Gemeente.

Vervolg

Actie:

- 1) Voorstellen concept visie in bestuursvergadering wijkvereniging
- 2) Na overleg bestuur wijkvereniging vergadering plannen met John Smalbil Gemeente Emmen
- 3) Avondje “Parc Sanduurzaam” organiseren door bestuur wijkvereniging

Eigenaar:

- 1) Saša
- 2) Saša
- 3) Fred

Planning:

- 1) 3^e week November
- 2) Na overleg bestuur WV
- 3) Nader te bepalen

ANNEX

- Energiewisdom plus
actieplan Parc Sandur

- Christiaan Teule
Assen, 13 juli 2018

Energievisie plus actieplan Parc Sandur

In onderstaande concept visie wordt gekeken naar de wijze waarop de wijk Parc Sandur in lijn met het gemeentelijke en provinciale beleid in 2040 (provinciale doelstelling voor bebouwd gebied) energieneutraal kan worden.

De visie bevat de volgende onderdelen:

- Samenvatting
- Ambitie
- Schets huidige verbruik en situatie
- Aanpak
 - o Bewustwording
 - o Aanpak van gas
 - o Aanpak van elektra
- Mogelijkheden van duurzame opwek
- Acties

Samenvatting:

Het huidige gebruik van energie in de wijk wijkt niet heel ver af van het gemiddelde gebruik in Nederland. In de wijk Parc Sandur wordt jaarlijks zo'n 2 miljoen euro aan energie uitgegeven. De wijk kent een modern woningbezit wat de inzet op full electric mogelijk maakt. Een full electric wijk betekent grofweg een verdrievoudiging van het huidige elektriciteitsverbruik.

Elektrificatie van de energievoorziening en lokale opwek lijkt wel de meest eenvoudige wijze voor vergroening van de energievoorziening. Daarvoor is een sterke bewustwording en een inzet op besparing enerzijds en collectieve opwek anderzijds een must.

Ambitie:

De ambitie van Parc Sandur is om in 2030 evenveel duurzame energie te gebruiken als de bewoners zelf of in collectief verband opwekken en daarmee op energiegebied CO₂ neutraal te zijn. De wijk draagt in 2030 via het huishoudelijke energiegebruik niet meer bij aan de toename van CO₂ in de atmosfeer.

1. Huidig verbruik en situatie

Verbruik:

CO₂: Parc Sandur bestaat (volgens energie in Beeld) uit 659 vastgoed objecten met een gezamenlijke CO uitstoot uit gas en elektra van ruim 3,2 miljoen kilogram. 1,35 miljoen kilogram komt voort uit het gebruik van elektra, 1,9 miljoen kilogram uit het gebruik van gas.

Het elektra gebruik ligt op 2.286.150 kWh hetgeen een gemiddeld gebruik geeft van 3.469 kWh per object.

Het gasgebruik ligt op 1.064.315 m³, verdeeld over 657 objecten: een gemiddeld verbruik van 1620 m³.

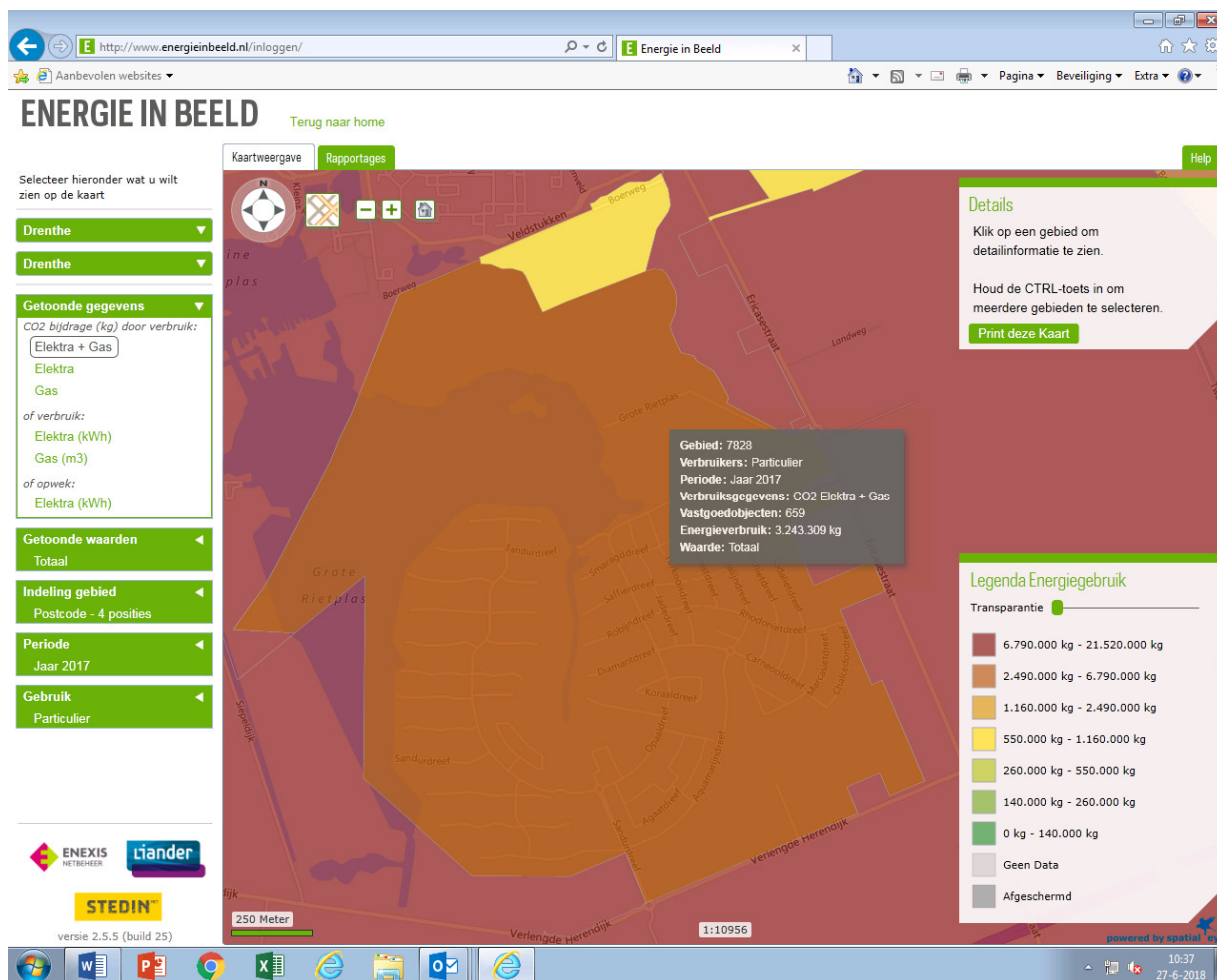
Samen voor een mooi en duurzaam Drenthe.

Transport: Van energieverbruik bij transport zijn geen gegevens voor handen. Gemiddeld stoot een huishouden in Nederland via de auto zo'n 2.700 kilo Co2 uit. In Parc Sandur betekent dat een uitstoot van zo'n 1,8 miljoen kg Co2. Ongeveer evenveel als gas.

Daarmee liggen de verbruiksgegevens redelijk op het gemiddelde verbruik in Nederland.

Per jaar geven de inwoners van Parc Sandur ongeveer 450.000,- euro uit aan elektra en 670.000 aan gas. Tezamen wordt in de wijk rond de 1 miljoen euro per jaar uitgegeven aan energie. Als we daar de kosten voor autobrandstof bijvoegen komen we op een extra 1,1 miljoen euro. In totaal bedraagt de jaarlijks uitgave aan energie in de wijk dus meer dan 2 miljoen euro.

Gezien de mogelijke plannen uit het energieakkoord stijgen deze kosten in de komende jaren, vooral voor gas. De kosten van elektriciteit per kWh gaan mogelijk juist dalen.



Bij Energie in beeld is in 2017 geen wezenlijke opwek geregistreerd. Er zijn in de wijk wel al een aantal woningen met zonnepanelen.

Toekomstbeeld: Wat gaat het verbruik doen?

De verwachting is dat op termijn een groot deel van de energievoorziening wordt ge-elektrificeerd. ruimteverwarming en transport gaan geleidelijk over van gas en benzine/diesel naar elektrisch. Deze stap naar meet elektriciteit wordt door de overheid gestimuleerd, onder andere door het verhogen van de energiebelasting op gas en het verlagen van de energiebelasting op elektriciteit.

Als alle huishoudens overgaan op full electric warmtepompen komt er een extra elektriciteitsverbruik bij van ongeveer 2 miljoen kWh. Het zijn goed geïsoleerde en vrij recentelijk gebouwde woningen. Het extra verbruik kan daardoor beperkt blijven. Uiteraard is het daadwerkelijke extra verbruik pas te berekenen als we weten op welke wijze de woningen worden verwarmd (bv hoeveel woningen hebben lage temperatuur verwarming?)

Als alle huishoudens overgaan op elektrisch rijden is aan extra elektriciteit meer dan 2 miljoen kWh extra aan elektriciteit nodig in de wijk. Ongeveer een verdubbeling van het huidige gebruik.

Dat betekent dat de wijk toegaat naar een elektrisch verbruik van meer dan 6,5 miljoen kWh bij volledige elektrificatie. Omdat een aantal zaken (zoals koken) hier nog niet zijn meegenomen zal het daadwerkelijke stroomverbruik nog hoger liggen.

Hoe dit kostentechnisch uitpakt is nog niet aan te geven. Daarvoor zijn er teveel onzekerheden rondom de prijs van energie in de toekomst.

2. Aanpak:

Het gasgebruik levert nu het hoogste CO2 uitstoot op en kent ook de hoogste kosten. In de toekomst zal de prijs van gas sterk stijgen vanwege het landelijke beleid. Gas is daarbij op dit moment het moeilijkst te 'vergroenen'. De mogelijkheden die er zijn om lokaal groen gas te produceren tegen lage prijzen zijn nog in de pilotfase.

Elektriciteit is makkelijker te vergroenen en, al dan niet collectief, op te wekken. Ook lijkt in de toekomst de prijs van elektra naar beneden te gaan in vergelijking met gas. Elektrificatie van de energievoorziening lijkt dan ook de meeste potentie te hebben om kosten in de toekomst te verminderen en de energievoorziening te vergroenen.

Het elektrificeren van de energievoorziening en het vergroenen daarvan kent een zeer sterke bewonerscomponent. Bewoners moeten mee willen gaan met de vergroeningsstappen. Van hen wordt ook investeringen gevraagd. Om bewoners mee te krijgen is een sterke bewustwording noodzakelijk.

Dit maakt het logisch om de energievisie te richten op de volgende stappen:

- Bewustwording en eerste maatregelen
- Inzetten op besparing en waar mogelijk uitfasen van gas
- Inzetten op energie efficiënte elektrische technieken voor zowel ruimteverwarming als andere functies
- Inzetten op stimulering van elektrisch transport
- Inzetten op (collectieve) lokale opwek van duurzame elektriciteit.
- Evt. restant gasverbruik vergroenen.

Bewustwording:

Bewustwording is een belangrijk thema bij grootschalige verduurzaming e energie neutraal worden. Bewoners moeten worden meegenomen in de informatievoorziening en mee kunnen denken en doen met collectieve en individuele acties. Dat betekent dat bewoners inzicht moeten krijgen in de nut- en noodzaak van energieneutraal worden, in de consequenties daarvan en uiteraard in het handelingsperspectief.

Er wordt daarom actief gewerkt aan meer bewustwording in de wijk. Dat gebeurt op verschillende manieren:

- Organisatie van energiecafe's of informatiebijeenkomsten (of wijk of straatniveau)
- Organiseren van een eerste snelle maatregelen actie, bijvoorbeeld het inkopen van zonnepanelen of vormen van isolatie.
- Blijvende aandacht voor het onderwerp energie, o.a. door bijeenkomsten op straatniveau (kijken bij de burens), inzet van een energiecoach etc. via een langjarige bewustwordingsinzet.

Vanuit de werkgroep gaan een aantal mensen zich samen met Buurkracht richten op bewustwording. En een langjarig plan.

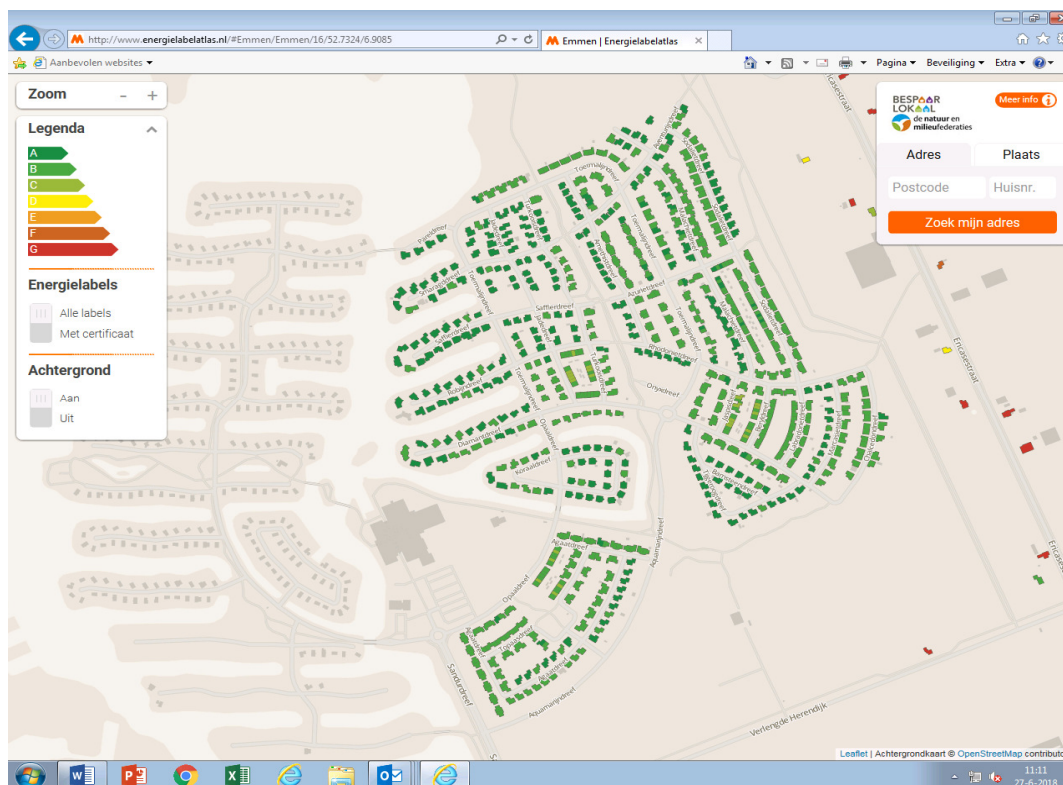
Aanpak besparing en evt. uitfaseren gas :

De energielabelatlas laat zien dat de woningen in de wijk Parc Sandur vanwege het bouwjaar grotendeel een energielabel hebben van C, B en A. In dit soort woningen is inzet op isolatie weinig zinvol en nogal kostbaar.

De grootste gasbesparing kan hier worden behaald als er voor ruimteverwarming gebruik wordt gemaakt van elektrische verwarming of bv hybride of full electric warmtepompen.

Dit kan individueel of mogelijk ook collectief. De opzet van de wijk en de ligging bij de grote rietplas kan het aantrekkelijk maken om collectieve maatregelen te treffen. Daarvoor wordt een warmteadvies voor de wijk opgesteld.

Ook wordt er een werkgroep ingericht die collectieve en individuele mogelijkheden van ruimteverwarming in kaart brengt en een aanbeveling doet over de juiste warmtetechnieken in de wijk. Is er bijvoorbeeld ruimte voor een collectieve warmtepomp? Hoe kan deze worden gefinancierd? Hoe kunnen mensen worden ontzorgd bij de aanschaf en advisering rond warmtepompen?



Efficiënte elektrische technieken en besparing op elektra

Samen met de bewoners zoeken we naar manieren om het huidige elektriciteitsverbruik waar mogelijk te verminderen. We kijken naar de mogelijkheden die verlichting en efficiëntere apparaten geven.

De verminderde inzet op gas (door gebruik van warmtepompen e.d.) zal uiteindelijk leiden tot een toename van elektriciteitsverbruik in de wijk. We kijken samen met bewoners hoe we op een efficiënte manier ruimteverwarming kunnen vormgeven en onderzoeken de manieren die er zijn om individueel of samen de benodigde elektriciteit lokaal duurzaam op te wekken. We onderzoeken o.a.; de mogelijkheden van inzet van infraroodpanelen.

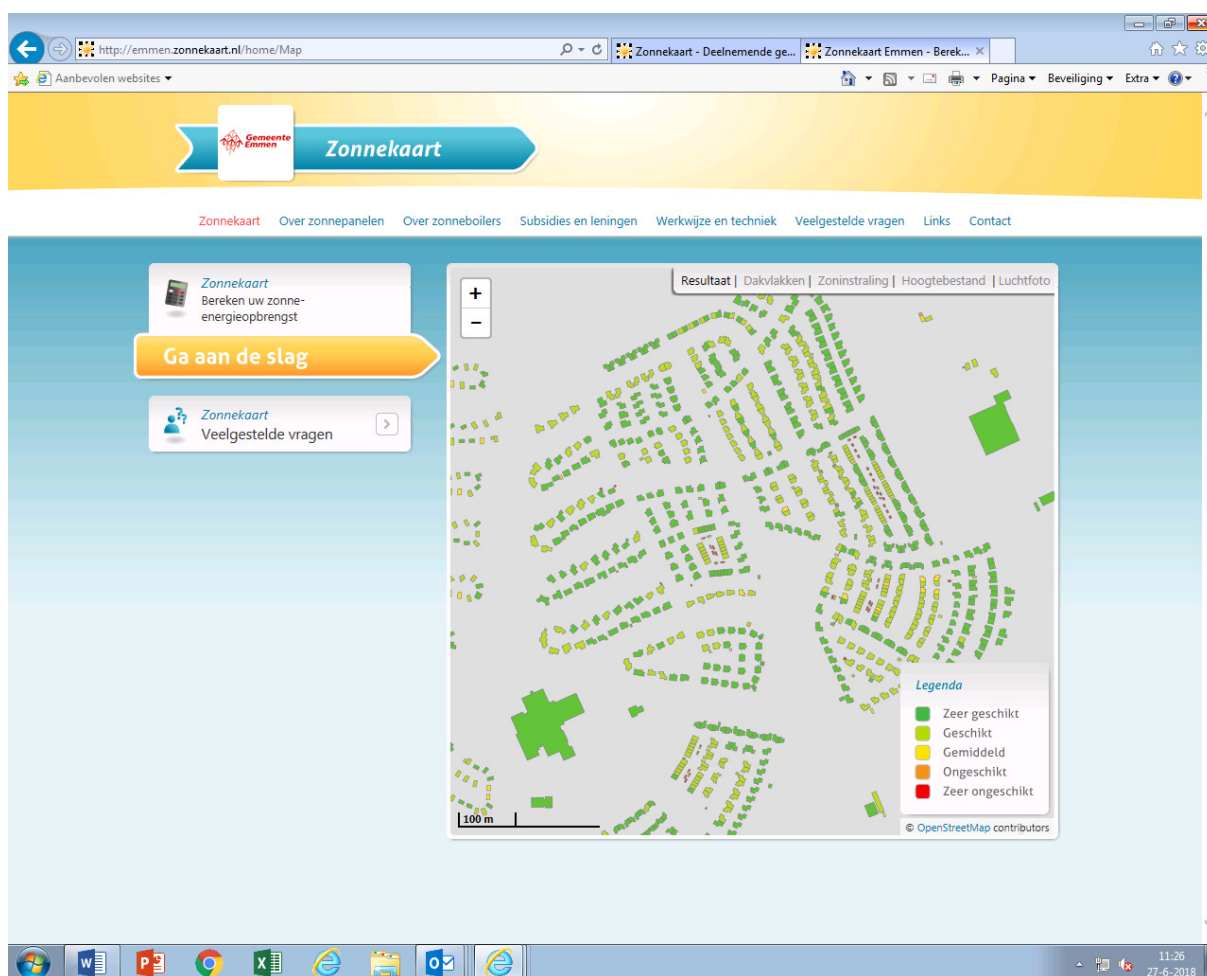
Daarnaast onderzoeken we de mogelijkheden om elektrisch vervoer te stimuleren. Dat kan bijvoorbeeld door plaatsing van esthetisch verantwoorde laadpalen bijvoorbeeld die via een eigen aansluiting stroom betrekken van een eigen lokale energie installatie.

3. Mogelijkheden voor duurzame opwek:

Zon op dak:

De particuliere woningen van Parc Sandur zijn vrijwel allen geschikt voor het rendabel plaatsen van zonnepanelen. Het [plaatsen van zonnepanelen is een van eerste 'makkelijke' maatregelen die getroffen kunnen worden. Het is aan te bevelen hier al op korte termijn mee te starten. Buurkracht heeft daarvoor voldoende ondersteuningsmogelijkheden.

Tegen plaatsing van zonnepanelen worden soms esthetische bezwaren ingebracht. Dakpannen worden esthetisch hoger ingeschat. Daarom gaat in de komende twee jaar een werkgroep aan de slag om de voor de wijk meest esthetische vormen van zonnepanelen uit te zoeken en voor te stellen in een collectief inkooptraject.



Collectieve opwekking energie:

In de directe nabijheid van Parc Sandur zijn een aantal mogelijkheden om collectief energie op te wekken. Vooral het gebied ten zuiden van de wijk, liggend tegen de A 37 biedt kansen.

Samen voor een mooi en duurzaam Drenthe.

Afgaande op een toename van elektra van 200% door elektrificatie en uitgaande van plaatsing van zonne energie op 50 % van de woningen is opwek nodig van zo'n 6.000 mWh.

Dat kan worden opgewekt door twee windmolens met een vermogen van 1,5 mWp, of door een zonne akker met een vermogen van 7 mWp, circa 7 ha. Netto.

Mogelijkheden zijn bijvoorbeeld:

- Coöperatief ontwikkelen van een zonne weide 7 Mw, in combinatie met vormgeven uitloopgebied met een parkachtige structuur.
- Coöperatief ontwikkelen van kleine windmolens (EAZ molens) aan de rand van de bossages. Mogelijk is de energievraag te groot om dit met de eaz Molens te vullen
- Coöperatief ontwikkelen van meerdere grote zonnedaken
- Coöperatief ontwikkelen van twee 1,5 Mw windmolens in de buurt van Emmen (of wellicht investeren in een van de geplande windmolens bij Emmen).

Om dit mogelijk te maken is het vormgeven van een wijncoöperatie sterk aan te bevelen,. Niet alleen kan deze wijk coöperatie optreden als rechtspersoon en investeerder, ook kan een wijk coöperatie aansluiten bij de plannen van de gemeente Emmen om op termijn een coöperatieve energievoorziening vorm te geven . Het momentum is er nu.

Vergroening restant gasverbruik

p.m.

Uitvoering in stappen:

2018

- Schrijven en presenteren energievise (sept- nov)
- Bewustwordingsactiviteiten: energie cafe's voor de buurt (nov)
- Verbreding werkgroep plus vormen deelwerkgroepen (Nov)
- Opzet eerste inkoop actie zonnepanelen (Okt-dec)
- Op kosten zetten plannen plus aanvragen provinciale subsidie (max. 10.000,-)

2019

- Uitwerken visie in deelactiviteiten (jan)
- Opstellen langjarig communicatieplan (jan-feb)
- Bewustwordingsactiviteiten (jaar rond)
- Opstellen warmteadvies in de wijk (febr-april)
- Opzetten advisering warmteadvies (woninggebonden) plus bijeenkomsten: v.a. april
- Inventarisatie mogelijke inkoop warmtepompen plus evt eerste inkoopactie: v.a. april
- Inventariseren mogelijkheden esthetische panelen: v.a mrt
- Organisatie wijk coöperatie:

2020 e.v.

- Inkoop actie esthetische panelen: 2021

Samen voor een mooi en duurzaam Drenthe.

- Realisatie Voorbeeldwoning aardgasvrij/all electric: 2020
- In beeld brengen all electric voor de wijk: 2021-2022
- Inventarisatie geschikte gebieden en vormen collectieve opwek: 2020-2021
- Stappen en bouw collectieve opwek: 2023-2025

Energieneutraal in 2025.

Samenwerking

Om al deze stappen uit te voeren wordt samengewerkt met diverse organisaties. Bewustwordingsactiviteiten en daarmee gepaard gaande acties worden uitgevoerd samen met Buurkracht.

Onderzoek naar mogelijke collectieve opwekmogelijkheden wordt uitgevoerd samen met gemeente Emmen en de Natuur en Milieufederatie

Het vormgeven van een coöperatie wordt uitgevoerd met hulp van de Drentse KEI.

Via de Energiewerkplaats Drenthe zijn de benodigde partijen te raadplegen en in te schakelen.

Contact: info@energiewerkplaatsdrenthe.nl

Christiaan Teule

Assen, 13 juli 2018