

Verslag TC4

4^{de} bijeenkomst Technische Commissie Heveadorp Duurzaam

In dit verslag zijn bijgevoegd:

Bijlage 1: Heveadorp in 8 woningclusters.

Bijlage 2: 3 tips m.b.t. Elektriciteit en netcapaciteit.

De PP-presentatie van de avond is apart meegestuurd.

Verslag deel 1

Datum: 23-01-2025

Opgesteld: Wim Huysman

Aanwezig: plm 20 bewoners, Luco van Suntenmaartensdijk (gemeente Renkum), Gea Verhagen, Wim Huysman en Ingrid van der Maat (bestuur HD).

Opmerking:

Wegens ziekte van Michiel Köhne, hebben Gea en Wim de presentatie (TC4-v4) voorbereid. Toegevoegd zijn een aantal dia's van Luco. Gea heeft als avondvoorzitter de presentatie gehouden. Wim heeft de indeling van de criteria en de uitslag van het Arcadis rapport toegelicht (dia 6 t/m 15). Luco heeft de mogelijke problemen van de netcongestie toegelicht (dia 27 t/m 30).

Toelichting criteria (dia 6, 7 en 8):

Om wat meer structuur te krijgen zijn de criteria volgens een rubricering ingedeeld. De insteek is om meer te spreken van de kenmerken van warmteoplossingen. Een kenmerk kan bij de verdere uitwerking als criteria voor de warmteoplossing aangegeven worden. Voorbeeld: de potentie of toekomstbestendigheid van een warmteoplossing zijn niet zo eenvoudig te beantwoorden. De betrouwbaarheid is eenvoudiger vast te stellen door na te gaan hoe lang en waar de betreffende warmteoplossing operationeel is en welke ervaringen er zijn. Als de ervaringen positief zijn van een warmteoplossing die bijvoorbeeld 5 jaar operationeel is, zal er geen sprake te zijn van een experimentele warmteoplossing. Het gevolg kan wel zijn dat er moderne oplossingen zijn die een hoger rendement hebben en duurzamer zijn etc., maar een (iets) groter risico hebben vanwege de kortere ervaringstijd (afwegen).

Wanneer we de stap maken naar een enquête/ peiling bij de bewoners van Heveadorp, zullen we ons moeten beperken tot vragen die de bewoners kunnen beantwoorden. Duurzaamheid, betrouwbaarheid, betaalbaarheid, geluidsoverlast etc. Daarbij wel de overweging dat zeer betrouwbaar kan betekenen duurder, evenals weinig geluidsoverlast. We zullen dan de 'vertaling' naar de kenmerken van de warmteoplossingen moeten doen. Een 'goedkope' warmtepomp zou kunnen betekenen: lawaaiig, kortere levensduur, minder betrouwbaar en comfortabel etc., om maar wat te noemen.

Toelichting Arcadis rapport (dia 9 t/m 15):

De dorpsgrens van Heveadorp zoals Arcadis heeft gebruikt geeft een groot oppervlak met weinig woningen waardoor de woningdichtheid gering is (15 WEQ¹/ha. De 'dorpskern' van Heveadorp heeft echter een veel hogere woningdichtheid (35 WEQ/Ha). Dit zou kunnen betekenen dat er redelijke hinder zou kunnen ontstaan wanneer daar plm. 140 warmtepompen worden geplaatst. Om deze reden zouden we voor dit deel van Heveadorp willen nagaan of een klein warmtenet c.q. een buurtenergiesysteem (BES) haalbaar en mogelijk is.

Aansluitend hierop meldt Luco dat de gemeente Renkum het voornemen heeft een onderzoek te starten naar de mogelijkheid om gebruik te maken van de Rijn als warmtebron voor een warmtenet in Doorwerth (TEO / Thermische Energie uit Oppervlaktewater). Wellicht kan (een deel van) Heveadorp hierbij aansluiten. Hij benadrukt: dit laten onderzoeken is nog niet definitief besloten.

Vragen en opmerkingen deelnemers (niet volledig):

Saskia Diks: er zijn toch veel goede ervaringen met warmtenetten?

Antwoord Luco en Wim: klopt. Maar vaak zijn dit nieuwbouw wijken waarbij bij de bouw direct een warmtenet is aangelegd. De kosten zijn dan aanzienlijk minder. Voorbeeld van de Benedenbuurt Wageningen waarbij met een miljoen subsidie toch de business case moeilijk rond te krijgen is. Belangrijk is dat we niet willen beginnen met experimentele warmteoplossingen.

Lambert Hovens: kunnen we niet als noodoplossing gebruik maken van noodaggregaten? Niet doorgevraagd, maar bedoelt Lambert hier een noodaggregaat op diesel of benzine?

Peter Went: Naar aanleiding van de toelichting van Luco was zijn vraag waarom Liander geen batterijen plaatst naast de trafo huisjes. Dit om de piekbelasting van het net te verminderen. Je zou dan een minder zwaar net nodig hebben. Luco had hier geen antwoord op en wij ook niet trouwens. Mocht er ruimtegebrek ontstaan dan stelt Peter een deel van zijn grondgebied ter beschikking om een batterij te plaatsen. Opgemerkt werd dat batterijen alleen de 24/48 pieken zouden oplossen, niet de seizoen balans. Luco zet het idee op zijn lijstje voor besprekingen met Liander. [1]

Nico van Schaik: Omdat er in het verleden een fabriek heeft gestaan met (mogen we aannemen) een zware elektriciteitsaansluiting, zou de beperking niet liggen in de aanvoer van elektriciteit, maar mogelijk in het netwerk binnen Heveadorp (uitzoeken). [2]

Lambert: Waarom zouden we zo moeilijk doen met het wijkuitvoeringsplan? Er zijn twee oplossingen die voor liggen: de individuele oplossing en eventueel een buurt energiesysteem. Het is toch niet nodig om hier veel onderzoek te verrichten. Gea gaf aan dat deze oplossingsrichtingen mogelijk overblijven, maar dat dit wel voor 'iedereen' in Heveadorp het duidelijk moet zijn dat dit de twee oplossingsrichtingen zijn en op welke wijze we tot deze conclusie zijn gekomen. Verder is het nodig dat we deze oplossingen uitwerken en voor de verschillende woningclusters aangeven wat dit betekent in termen van uitvoering, betaalbaarheid, comfort etc.

Lambert: Ook de oplossing voor een hybride warmtepomp vindt Lambert geen goede optie: van het gas af betekent geen hybride warmtepomp. Op zich is dit juist, maar de hybride pomp is bedoeld als tussenstap naar een 'all-electric' oplossing na een goede isolatie van de woning.

Etienne Moerman: stelt dat we onderscheid moeten maken in: een fossielvrije oplossing en 'de weg ernaartoe'. De vraag is of het verstandig is om nu al een (hybride)warmtepomp aan te schaffen of hier mee te wachten. We willen eigenlijk pas in 2040 van het gas af. Wim merkte op dat over 15 jaar alle nu

¹ WEQ = **Woonequivalent**: de hoeveelheid warmte-energie nodig om een gemiddelde Nederlandse woning van ruimteverwarming en warm water te voorzien. De inschatting is 27 gigajoule per jaar (GJ).

1 GJ (gigajoule) = 10⁹ joule, overeenkomend met 31,6 m³ aardgas. Dus 27 GJ is 853 m³ aardgas.

1 WEQ vraagt 853m³ aardgas per gemiddelde woning in Nederland per jaar voor ruimteverwarming en warm water.

aangeschafte warmtepompen waarschijnlijk technisch en/of economisch afgeschreven zijn en dus aan vervanging toe zijn.

Martin Kuiper: Waarom wordt er weinig aandacht besteed aan de oplossing met waterstof? Waterstof is goed op te slaan en zou de seizoenseffecten kunnen verminderen. Andre Kragt merkt op dat waterstof niet door de huidige kunststofleiding getransporteerd kan worden. Door de veel kleinere molecuulgrootte dan aardgas lekt het waterstofgas door het kunststof heen.

Peter Paul van Dijk: vraagt waarom Wim niet alle bebouwing van Heveadorp in kaart had gebracht met de berekening van de WEQ/Ha. Dit heb ik wel gedaan, maar op verzoek niet getoond.

Verslag deel 2

Datum: 23-01-2025

Opgesteld: Gea Verhagen a.d.h.v. aantekeningen van Marjan, waarvoor dank.

TC3, de 3^{de} Technische Bijeenkomst op 21 oktober '24, bracht wijzigingen en aanvullingen met zich mee. Eerst worden alle overwegingen en mogelijke oplossingen gepresenteerd. Na de pauze, als alle informatie doorgenomen is, zal over elk voorstel gestemd worden.

NB: enkele onderdelen zijn hiervoor in het verslag van Wim al toegelicht. Daar wordt naar verwezen.

Alle onderwerpen worden doorgenomen:

1. A. Indeling criteria: herformuleren voor doorsnee Heveaan

Dia 5 t/m 7:

Dia 7: de criteria geformuleerd in voor de doorsnee Heveaan herkenbare woorden. Deze willen we binnenkort voorleggen aan alle Heveanen m.b.v. een enquête/peiling. De bedoeling is om zicht te krijgen op wat Heveanen het meest belangrijk vinden. Dan kunnen we ons hier op richten bij het presenteren van een warmteoplossing. Dit moet dus gebeuren vóór we clusterbijeenkomsten van eind maart / begin april organiseren.

B. Criteria voor de beoordeling van de warmteoplossingen

Dia 8: de criteria van IF bleken veel informatie op te leveren, maar ook het ontbreken daarvan.

Daarmee werden ze als niet verhelderend onderscheidend ervaren. Door de gewenste criteria in 5 hoofdkenmerken onder te brengen, hopen we dat probleem te ondervangen.

2. Warmteoplossingen:

Dia 16: voorstel IF: 6x individuele oplossingen en 4x collectieve oplossingen

Dia 17: TC3-verzoek: aanvullen met 1) Opslag elektriciteit en 2) WKO (warmte/koude opslag) individueel

Dia 18: voorstel nu: collectieve oplossingen niet uitsplitsen; een warmtenet lijkt niet kansrijk. (rapport Arcadis). In ieder geval nu niet, maar wel in de gaten houden of er mogelijkheden zijn in de toekomst. Vooral voor kleinere warmtenetten voor groepen woningen in dichte bebouwing. De 4 verschillende bronnen voor een warmtenet zijn niet zo relevant en worden vervangen door 'Warmtenet (longshot) hele dorp of deels (BES Buurt Energie Systeem)

3. Format beschrijvingen warmteoplossingen: matrix is niet geschikt voor doorsnee Heveaan

Dia 19 t/m 23:

De matrix van IF (dia 20) willen we vervangen door een beschrijving per warmteoplossing (dia 22) waarbij we gebruik maken van alle informatie die we inmiddels verzameld hebben en het format

zoals gebruikt door collega-wijkinitiatief van de Stenenkruis buurt in Oosterbeek.

Daarnaast kwam extra informatie ter beschikking:

1. Zowel gemeente als provincie zijn akkoord dat het WUP niet eind 2025 klaar hoeft te zijn maar dat we de tijd hebben tot eind 2026. Dat geeft ruimte om alles goed uit te zoeken en vertragingen op te kunnen vangen.
2. De gemeente Renkum heeft Arcadis gevraagd onderzoek te doen welke locaties binnen de gemeente geschikt zouden zijn voor een warmtenet. Dit rapport werd eind november opgeleverd en de conclusie is dat een warmtenet voor Heveadorp niet kansrijk ingeschat wordt. (zie verslag hierboven, toelichting bij dia 9 t/m 15)
3. Informatie van de provincie over Heveadorp als boringsvrije zone : boren mag dus maar tot een zeer beperkte diepte, te weinig voor plannen met gebruik van bodemwarmte; enkele individuele gevallen kan, maar wel toestemming vragen en valt erg duur uit. (dia 24 t/m 26) Peter Went ondersteunt dit met zijn verhaal over de 18 boringen voor zijn bodem-warmtepomp.
4. Elektriciteit: beschikbare capaciteit in/voor Heveadorp en het probleem van netcongestie. Dia 27 t/m 30 toegelicht door Luco van Suntenmaartensdijk. Liander weet pas wat mogelijk/nodig is voor het net in Heveadorp in (of vanaf!) 2029. In ieder geval niet eerder. Tot die tijd zijn warmtepompen en laadpalen wel mogelijk, maar niet in grote getalen, dus geen ruimte voor grote inkoop-acties. Tot die tijd vooral bezig zijn met het terugbrengen van het energieverbruik voor verwarmen.
Wat betekent het concreet:
In de situatie van de keuze van Heveadorp voor een All-Electric oplossing, zijn 3 MiddenSpanningsRuimtes (MSR) nodig (dia 29).
Stel dat gekozen zou worden voor een Hoog Temperatuur Warmtenet, dan zijn 2 extra MSR's nodig (dia 30).
Afhankelijk van de benutting van de huidige MiddenSpanningsRuimtes is er nog elektriciteit beschikbaar.

Discussie/vragen/suggesties:

Zie p.2 'Vragen en opmerkingen deelnemers (niet volledig)'

PAUZE

Tijdens de pauze is zijn de dia-afdrukken van de 4 onderwerpen waarover gestemd moet worden beschikbaar.

20:45 Vervolg, geleid door Gea

Verzoek van Saskia Diks om afkortingen beter uit te leggen.

Zal op gelet worden bij het schrijven van de teksten. En straks ook graag door meelezers. [3]

Toelichting door Gea op het verdere WUP-proces (dia 31). De komende maanden moet er veel gebeuren. Fijn dat we een jaar extra hebben.

Vraag van Lambert Hovens: als er nog zoveel onzekerheden zijn, hoe kan dan een WijkUitvoeringsPlan gemaakt worden?

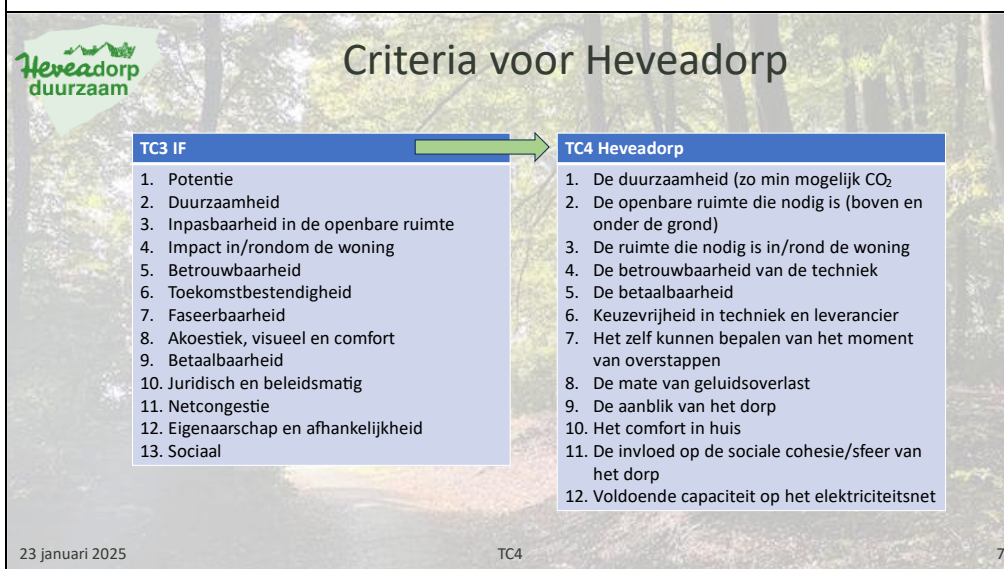
Antwoord: bekijken wat mogelijk is, bijvoorbeeld werken aan verminderen van de energievraag. Wat de richting van de warmteoplossing zal worden geeft ook al duidelijkheid m.b.t. bijvoorbeeld isolatie eisen, elektriciteitsaansluitingen in de woning.

Luco geeft aan dat Liander wil 'weten' wat Heveadorp gaat doen, zodat ze daar met hun capaciteitsplannen op in kunnen spelen. Bij de keuze voor een warmtenet, bijvoorbeeld, is geen elektriciteit nodig voor de verwarming van de woning.

Zie ook p2 opmerkingen.

De 4 onderwerpen voor besluit worden voorgelegd. Er zijn geen vragen over op voorhand. Tijdens de bespreking worden korte vragen opgeworpen. Vooral van de orde 'Wat als ..?' 'Hoe zit het met ...?' Mooie vragen om eens over door te praten. Op de te nemen besluiten hebben ze geen invloed. (verzameldia 33)

1. Criteria beschrijving in taal begrijpelijk voor de doorsnee Heveaan



Criteria voor Heveadorp

TC3 IF	TC4 Heveadorp
1. Potentie	1. De duurzaamheid (zo min mogelijk CO ₂)
2. Duurzaamheid	2. De openbare ruimte die nodig is (boven en onder de grond)
3. Inpasbaarheid in de openbare ruimte	3. De ruimte die nodig is in/rond de woning
4. Impact in/rond de woning	4. De betrouwbaarheid van de techniek
5. Betrouwbaarheid	5. De betaalbaarheid
6. Toekomstbestendigheid	6. Keuzevrijheid in techniek en leverancier
7. Faseerbaarheid	7. Het zelf kunnen bepalen van het moment van overstappen
8. Akoestiek, visueel en comfort	8. De mate van geluidsoverlast
9. Betaalbaarheid	9. De aanblik van het dorp
10. Juridisch en beleidsmatig	10. Het comfort in huis
11. Netcongestie	11. De invloed op de sociale cohesie/sfeer van het dorp
12. Eigenaarschap en afhankelijkheid	12. Voldoende capaciteit op het elektriciteitsnet
13. Sociaal	

23 januari 2025 TC4 7

Akkoord

Deze criteria gaan ook gebruikt worden in de peiling/enquête om erachter te komen welke criteria het zwaarst wegen voor de Heveanen. Hiervoor ook akkoord.

2. Beschrijven van warmteoplossingen in 5 hoofdkenmerken en daarbij horende subkenmerken en eigenschappen. Van kenmerken via criteria naar keuze oplossing



Akkoord

Vraag: wat doe je bij een warmtepomp die teveel lawaai maakt?

Antwoord: aangeven bij bevoegd gezag! Als het over de keuze gaat kosten versus geluid: keuze maken!

Dit soort keuzes zullen hierdoor voor komen liggen bij bewoners en dit zijn ook de keuzes van belang en zorgen voor bewustwording. Daarom is het prettig dat het 'morgen nog niet klaar' hoeft te zijn.

Vraag: de waterstofmogelijkheden?

Antwoord: staat bij 'warmteoplossingen' hieronder. En zie p2 opmerkingen

3. Warmteoplossingen: keuze voor 9 voor nadere uitwerking en voorleggen aan bewoners van Heveadorp



Voorstel

Individueel:	Collectief:	Opslag:
1. Zonnecollector + ketel	7. Warmtenet long shot:	8. Warmte/koude opslag individueel
2. PVT + warmtepomp	• Heel Heveadorp	9. Elektriciteit
3. Groene waterstof	• Deel Heveadorp (Buurt Energie Systeem)	
4. Lucht/water warmtepomp		
5. Hybride lucht/water warmtepomp		
6. Lucht/lucht warmtepomp + ketel		

23 januari 2025 TC4 18

Akkoord, met in acht neming van de opmerking van Wim Huysman: warmtenet voor heel Heveadorp kan weg (rapport Arcadis).

Etienne Moerman: verschil maken tussen doel en weg erheen en als tussenoplossing benoemen hybride.
Opmerking Gea:
We gaan nu niets vaststellen; dat moet door 'het dorp' gebeuren. De volgorde zal worden aangepast.

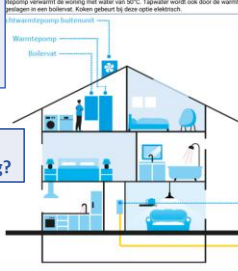
4. Format beschrijving van warmteoplossingen



Voorstel beschrijving A3 voorbeeld

Beschrijving warmteoplossing in 5 hoofdenkenmerken

Illustratie: wat is nodig?



Eigen aantekeningen: wat vind ik van deze oplossing en waarom?

Temperatuur	Temperatuur warmtebron	Net van toepassing
Temperatuur woning	20-25°C	
Schuldprobleem en afwezigheid	Overname nodig van significant deel van de wijk	Nee, techniek voor 1 woning
Aanpassingen in woning en ruimtegebruik	Techniek	Geen, momenteel te passen
	Isolatie	Isolatie noodzakelijk
	Algemeen	Overname nodig, lage temperatuur
	Ventilatie	Overname noodzakelijk
	Buizen	Overname noodzakelijk
	Kaas	Overname noodzakelijk
	Comfort (voor een deel)	Overname noodzakelijk
	Verwarming	Overname noodzakelijk
	Aanpassingen in de straat en ruimtegebruik	Overname noodzakelijk
	Buizen	Overname noodzakelijk
	Brood van warmte	Overname noodzakelijk
	Financiële haalbaarheid	Overname noodzakelijk
	Gezond	Overname noodzakelijk
	Financiële technische haalbaarheid	Overname noodzakelijk
	Gezondheid	Overname noodzakelijk
	Gezondheid	Overname noodzakelijk

Toetsing kenmerken en eigenschappen

Wat betekent dit voor de woning?

23 januari 2025 TC4 22

Akkoord

Toelichting door Gea over het vervolg: Verder in het WUP-proces:

Dia 33: Tijdens de 3 clusteravonden (eind maart/begin april 1x voor huurders, 2x voor eigenaar/bewoners 2 data-keuzes) worden deelnemers in deel 2 van de avond in groepen volgens de woningclusters aan het werk gezet: wat zien jullie als mogelijke warmteoplossingen voor jullie cluster? Breng hierop jullie stem uit. Tijdens het eerste deel van de avond worden de warmteoplossingen toegelicht. Alle info is van te voren beschikbaar gesteld.

Vanuit elke avond worden 3 personen gekozen die zitting hebben in de zogenaamde kiesraad. Zij tellen alle uitgebrachte stemmen, waarna de shortlist bekend gemaakt kan worden.

Tip is om 50 punten te laten verdelen in plaats van 3 stickers per persoon! Met discussie tot gevolg. We zullen over dit voorstel nadenken. [4]

Vraag Etienne Moerman: Als het me allemaal te lang duurt, of als ik het er niet mee eens ben, wat dan?
Antwoord: Je hebt altijd de keuze om zelf voor een warmteoplossing te kiezen. Als het maar duurzame en fossielvrije oplossing is. En er, als het om een elektrische oplossing gaat, voldoende netcapaciteit beschikbaar is.

Vraag Lambert Hovens: Gaat 01-01-2040 de gaskraan dicht?
Antwoord Luco: Alleen als aan alle voorwaarden voldaan is.

Een vraag die al eerder deze avond gesteld is: Is dit een Technische Commissie? En zo ja, hoe zien we dat?
Gea: Eigenlijk zijn het meer meedenksessies. Omdat we participatie van zoveel mogelijk dorpsgenoten belangrijk vinden, nodigen we steeds iedereen uit. Dat heeft voor zeer wisselende samenstellingen van deze TC-avonden gezorgd. Dat is voor deze bijeenkomsten niet onoverkomelijk geweest, maar als je echt en stevig iets technisch vanuit verschillende gezichtspunten door wil spreken, lukt dat met een open oproep niet goed. Daar moeten we nog wat op verzinnen. Tips/advies welkom.
André Kragt en Martin Kuiper hebben aangegeven wel te voelen voor een technische meedenkgroep. Komen we op terug. [5]

Tot slot bespreekt Gea de klussenlijst. Overbodige mededeling: AANMELDEN KAN ALSNOG!

1. Voor het schrijven aan de HD/bewoners-versie en de infobladen/factsheets, meldt zich niemand ter plekke. Hiervoor aanmelden kan nog altijd. [5]
2. Ambassadeur wordt ter plekke omgedoopt in ClusterCoach. [5] Hiervoor melden zich aan:
Lambert Hovens voor het cluster 1900-1935
Etienne Moerman voor het cluster Vrijstaand 1985-1999
Rob Zinnemers voor het cluster Jaren '48-'55 (heeft zich 29 januari aangemeld)

Gevraagd wordt hoe we dat zien: 'ClusterCoach'.

Gea: iemand die straks, tijdens de clusteravonden, de groep van bewoners van het cluster waar hij/zij ook deel van uitmaakt kan begeleiden. Vanuit het bestuur kunnen we niet alle groepen/clusters zelf begeleiden. Idealiter is een clustercoach ook buiten deze clusterbijeenkomsten betrokken bij activiteiten voor het eigen cluster.

21:28: Afsluiting van de bijeenkomst. Dank voor jullie komst, kritische blik en inbreng. Tot 22:00 is er nog gelegenheid tot napraten, met een drankje.

Samenvatting Actie-/Aandachtspunten:

Aandachtspunten voor Luco van Suntenmaartensdijk:

- [1] Batterij plaatsen naast trafohuisjes om piekbelasting van het net te verminderen. Idee van Peter Went, die eventueel zijn grondgebied ter beschikking stelt voor zo'n batterij.
Luco zet dit op zijn lijstje voor Liander.
- [2] De beperking voor aanvoer elektriciteit naar Heveadorp ligt wellicht niet in de aanvoer naar het dorp, maar in het netwerk in het dorp zelf. Een plausibele aanname als je ervan uitgaat dat er een forse leiding naar de Heveafabriek moet zijn gegaan.
Luco zet dit op zijn lijstje voor Liander.

NB/ feb 2025: Volgens mij had de Heveafabriek een eigen energiecentrale. Of dit ook voor elektriciteit was, weet ik niet. Gea

Aanbevelingen/tips voor HD:

[3] Bij het schrijven van informatie, vooral voor de doorsnee Heveaan, aandacht besteden aan de uitleg van afkortingen. Ook meelezers vragen hier goed op te letten.

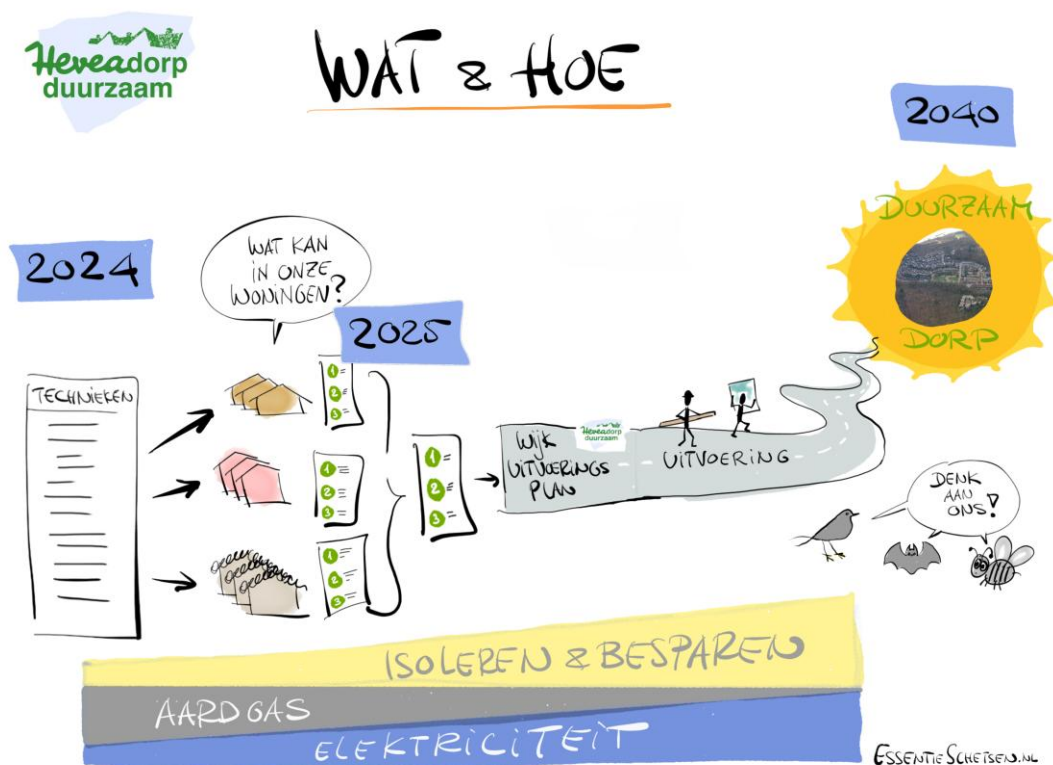
NB: idem vaktermen.

[4] In plaats van stickeren verschillende oplossingen punten verdelen over oplossingen, bijvoorbeeld maximaal 50 punten. Veel deelnemers reageren hier enthousiast op.

Zullen we over nadenken.

[5] Aanmelden staat open voor:

- Deelname aan Technische Tafel, bedoeld voor technische onderwerpen en technische mensen;
- Meeschrijven of lay-out aan HD/bewoners-versie longlist-rapportage en de infobladen/factsheets;
- Clustercoach voor de begeleiding van bewoners van hetzelfde cluster als waarin je zelf woont, tijdens de clusterbijeenkomsten eind maart/begin april.



Bijlage 1: Heveadorp in 8 woningclusters.

Woningen Heveadorp 8 woningclusters

	Woningcluster:	Aantal woningen*:	ClusterCoaches:***
1	1900-1935	13	Lambert Hovens
2	Jaren '48-'55 incl. 3 houtskelet woningen	49	Rob Zinnemers
3	Vivare Rietenskap ± 1916	47	
4	Vivare Nieuw ± 1985	30	
5	2-o-1 kap ± 1986	74	
6	Rijwoningen ± 1986	54	
7	Vrijstaand en geschakeld '86-'99	47 (35+12)	Etienne Moerman
8	Vrijstaand '00-'25 incl. 4 woonboten**	11 (7+4)	
	Totaal*	325	

*De school/ateliers en het restaurant zijn niet meegeteld ** Ook de bootwoning op de Veerweg is meegeteld

*** ClusterCoaches zijn bewoners van een cluster die het bestuur ondersteunen bij activiteiten voor hun cluster. Ondersteunen in de zin van: meedenken, meehelpen, begeleiden, eenmalig, vaste 'functie'. Dat mogen er liefst meer dan één per cluster zijn. St.v.za februari 2025: dit idee van ClusterCoaches moet nog verder vorm en inhoud gegeven worden.

Gemeentelijke monumenten in Heveadorp ([link](#)):

Beeklaan 32 tot en met 42,	Rietenskapwoningen	6 woningen
Centrumlaan 1 t/m 19 en 2 t/m 12	Rietenskapwoningen	16 woningen
Middenlaan 13 t/m 23 en 12 t/m 24,	Rietenskapwoningen	13 woningen
Noorderlaan 2 t/m 16	Rietenskapwoningen	8 woningen
Zuiderlaan 1 t/m 7	Rietenskapwoningen	4 woningen
Beeklaan (ten noorden van, in Seelbeek),	Filterkelder voormalige modelboerderij huis ter Aa	1 (geen woning)
Dunolaan 26, 28, 30 en 32	Woonhuizen (elk helft van een dubbel)	4 woningen
Middenlaan 47	Voormalige Seelbeeckschool	1 (geen woning)

[Link](#): BAGviewer Basisregistratie van Adressen en Gebouwen. Het Kadaster heeft deze gegevens verzameld bij alle gemeenten van Nederland en op een plek en online samengebracht.

De BAG (Basisregistratie Adressen en Gebouwen) bevat de officiële gegevens van alle adressen en gebouwen in Nederland, zoals bouwjaar, oppervlakte, gebruiksdoel en locatie op de kaart.

[Link](#): [Link](#) Openstreetmap

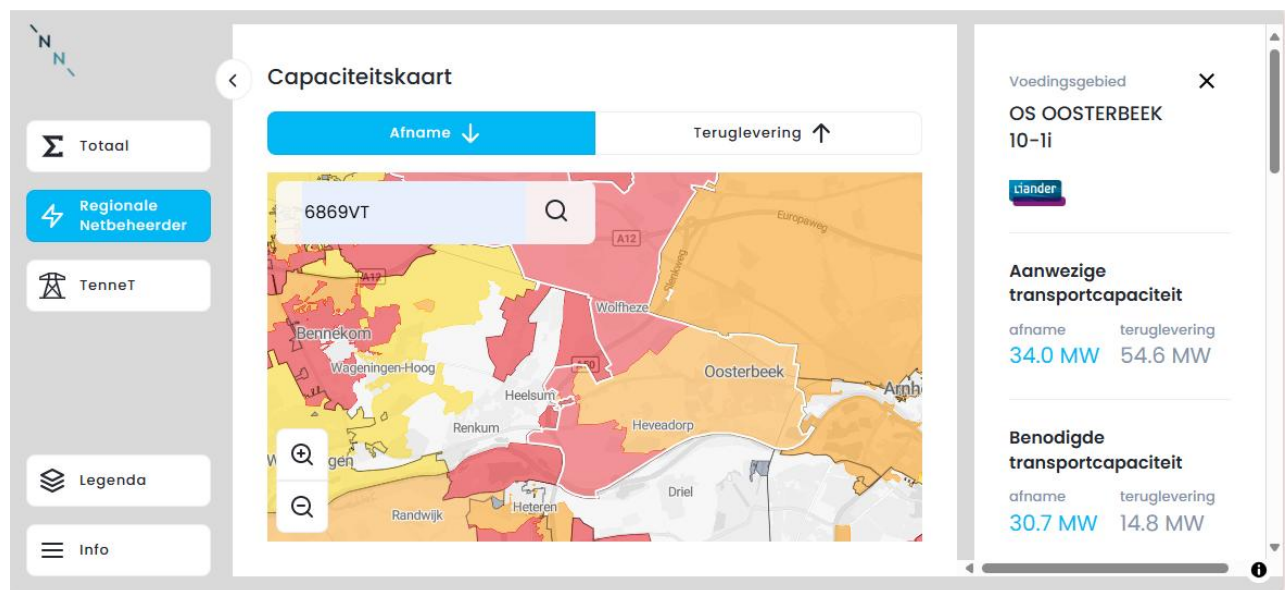
Bijlage 2: 3 tips m.b.t. Elektriciteit en netcapaciteit

Nagekomen tip van Gea:

Op onderstaande site is specifieke informatie over de netcapaciteit voor Heveadorp terug te vinden.

<https://capaciteitskaart.netbeheernederland.nl/> In de linkerkolom 'Regionale beheerder' aanklikken; postcode invullen; kiezen voor Afname of Teruglevering

De capaciteit gaat over het 'voedingsgebied OS Oosterbeek 10-1i'. Geen idee wat dit precies omvat. Wel staat, de rechterkolom doorscrollend, het jaar 2029 genoemd als 'Verwacht moment dat netuitbreidingen gereed zijn om bestaand knelpunt aan te pakken'.



Tips van Gea en Peter: meer tips over elektriciteit op jouw adres en voor jouw situatie:

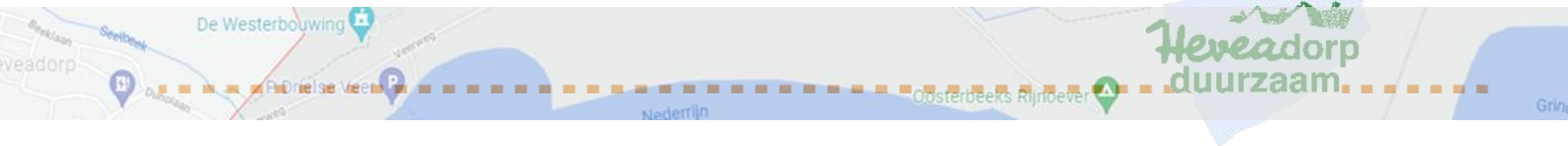
1. Link naar stroomchecker: hoe staat het met de capaciteit voor jouw adres?
<https://www.liander.nl/aansluitingen/stroomnet-vol/stroomnetchecker>
2. De keuzehulp laat zien wat u met de huidige aansluiting kunt. En welke aansluiting u nodig heeft als u gaat verduurzamen.
<https://keuzehulp-kleinverbruik.web.liander.nl/>

Nagekomen bericht van Peter Went, via mail na de bijeenkomst:

1. Isoleren
2. Stroom nivelleren
3. Stroom betaalbaar
4. Help mensen met investeren

Ad 1)

Laat gemeente garant staan voor bewoners, opdat banken tegen acceptabele voorwaarden leningen verstrekken om huizen te isoleren. Dat in combinatie met dwang dat elk huis (in Heveadorp) een energielabel C of beter MOET hebben voor 202x



Ad 2)

Plaats bij elke wijk transformatorhuisje een container met stroomopslag/accu's, met als doel dat de stroom over 24 uur genivelleerd wordt. Dus dat ook de stroomprijs genivelleerd wordt. De gemeente kan hier een facilitaire rol spelen (bijv. door garantstelling).

Ad 3)

Plaats een waterturbine in de Rijn, waardoor de prijs per kWh voorspelbaar en betaalbaar wordt. Dat vraagt een serieuze investering. Je zou certificaten kunnen uitgeven ter financiering. Ook de gemeente kan hier een rol spelen om dit gefinancierd te krijgen. (is dacht ik nog in onderzoek).

Ad 4)

Mensen zullen moeten overstappen op nieuwe apparatuur. Dat vraagt investeringen. Niet iedereen heeft daar geld voor. De gemeente zou garant kunnen staan naar banken t.b.v. aantrekkelijke financieringen aan bewoners van Heveadorp.