



*Secretariaat: Jisperveldstraat 39
1024 AA Amsterdam
Bestuur.parkflat1@gmail.com*

Agendapunt 11

Aan: de Leden van de Algemene Vergadering VvE Parkflat 1-90

Van: het bestuur van de VvE Parkflat 1-90

Datum: 27 maart 2025

Onderwerp: terugblik eerste stappen duurzaamheid

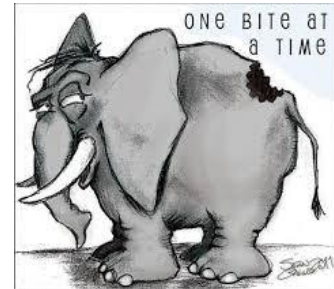
Bijgaand treft u aan de notitie van de commissie Duurzaam met daarin een terugblik op de duurzaamheidsmaatregelen van de afgelopen periode en wat dit heeft opgeleverd.

De notitie wordt tijdens de ALV toegelicht door Auke Oldenbeuving.

Terugblik op de eerste hapjes van de olifant.

De afgelopen jaren hebben we in meerdere ALV's en informatiebijeenkomsten gesproken over verduurzaming van ons gebouw. Daarbij werd de beeldspraak van de olifant en de hapjes gehanteerd:

Een gebouw met 66 appartementen, gebouwd eind jaren 60, toen energie nog vrijwel gratis was en de bronnen onuitputtelijk leken, verduurzamen is een grote klus. Het opeten van een olifant. Maar als je het in kleine hapjes doet, komt die olifant uiteindelijk wel op.



Een olifant eet je in kleine hapjes....

In de ALV van april 2023 zijn de hapjes opnieuw gepresenteerd, waarbij we konden constateren dat de eerste twee hapjes waren gerealiseerd, en werd het derde hapje aangekondigd....

1. Correcte verdeling van de kosten voor de centrale verwarming.
2. Beïnvloedbaar maken van de warmte-afname van de centrale verwarming.
3. Renovatie warm tapwatervoorziening.
4. Het overstappen op stadsverwarming, aangezien onze ketels binnen afzienbare tijd vervangen moeten worden.
5. Vergaande isolatiemaatregelen; grote investeringen, grote impact, zorgvuldig voorbereiden, momenten pakken. (rapport Synopel)

Duidelijk was toen al wel dat de vijfde hap nog verder moest worden uitgesplitst; misschien niet qua besluitvorming, maar zeker qua uitvoering.

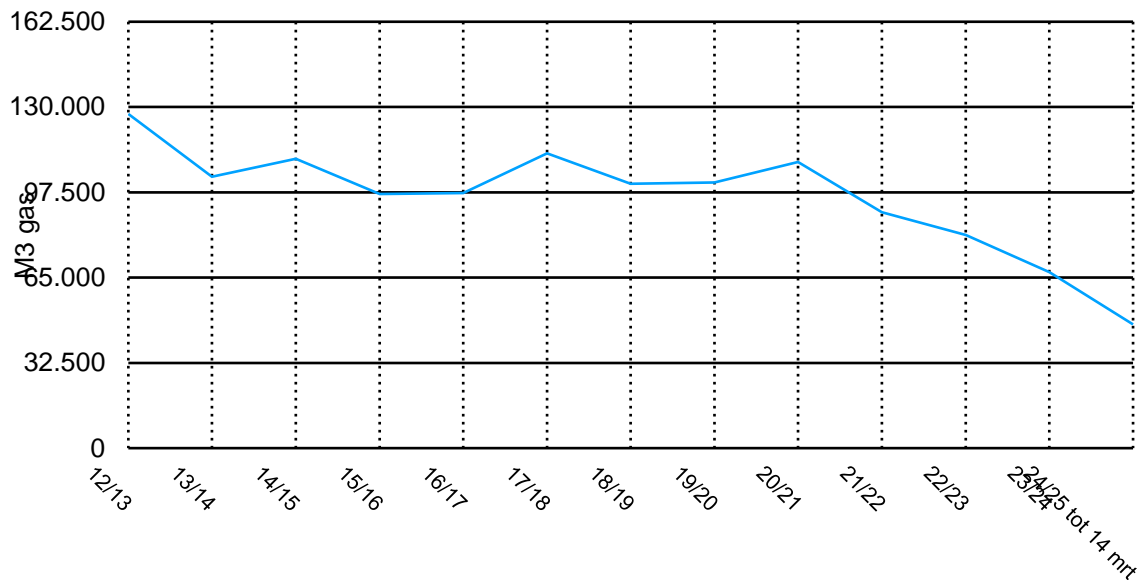
In dit document kijken we terug op de realisatie van de eerste drie hapjes, en de effecten daarvan. Op 7 november 2024 heeft u al een eerste rapportage vanuit de commissie Duurzaamheid ontvangen, opgesteld door Harry Marsman. De daarin genoemde gegevens worden bekend verondersteld, maar voor de compleetheid worden een aantal aspecten in deze notitie kort herhaald.

Daarnaast bieden we op de laatste pagina ook inzicht in de ondertussen gerealiseerde besparingen op ons elektriciteitsverbruik. Dat was geen expliciet onderdeel van de besluitvorming, maar wel een leuke "bijvangst".

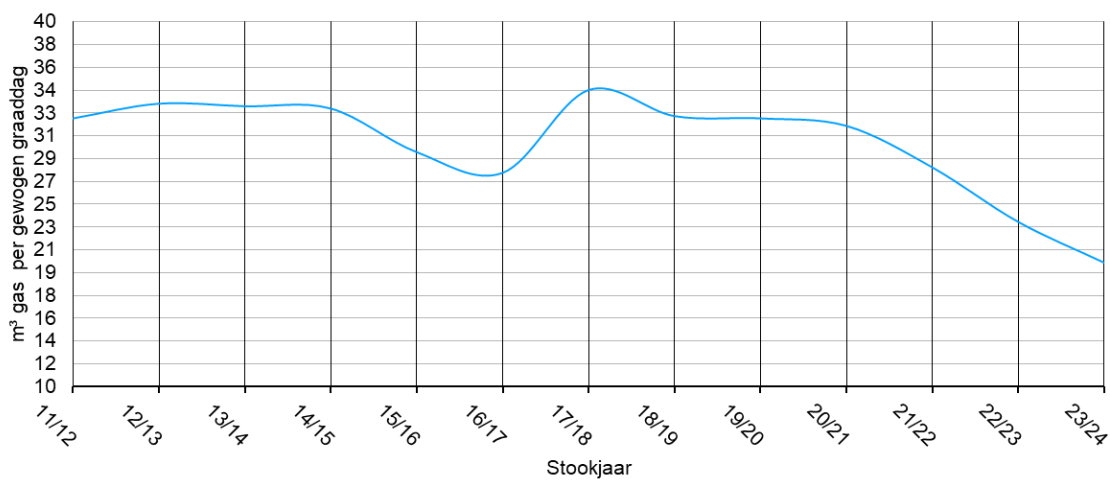
Alvorens de hapjes 1 t/m 3 verder te bespreken is het voor een goed begrip zinvol wat verder in het verleden terug te kijken.

Het gasverbruik in de afgelopen 14 stookseizoenen

Deze grafiek toont het gasverbruik sinds het stookseizoen 2011/2012



Om vergelijking tussen de verschillende stookseizoenen mogelijk te maken wordt het begrip graaddagen geïntroduceerd¹. Uit de grafiek blijkt dat het aantal m³ gas/graaddag vanaf stookseizoen 2020/2021 daalt.



¹ Een graaddag is een rekeneenheid om de (variërende) temperatuur op een eenvoudige manier mee te kunnen nemen in berekeningen over energieverbruik. Een graaddag is relatief ten opzichte van een referentietemperatuur, meestal die waarbij geen verwarming meer nodig is; 18 graden Celsius buitentemperatuur.

De daling in stookseizoen 2016/2017 is het gevolg van het experiment van een lagere stooklijn instelling. In de ALV 2017 werd dit afgewezen en werd er teruggegaan naar de oude situatie.

In de periode voorafgaand aan stookseizoen 22/23 zijn ook bezuinigingsmaatregelen getroffen:

- a. Terugbrengen keteltemperatuur van 85°C naar 73°C.
- b. Radiatorgroepen 1 en 2 afzetten in de maanden juni t/m september
- c. Isolatie van alle kleppen, leidingen en koppelingen, warm waterinstallatie.

In 2023 is hapje 1 en 2 uitgevoerd met als hoofddoelstelling: de gebruiker bepaalt of er warmte wordt afgenomen en zo ja hoeveel

Hapje 1; plaatsing van warmtemeters in de ringleiding voor een betere registratie van de hoeveelheid afgenomen warmte in een appartement als basis voor de afrekening stookkosten.

In het oude systeem werd slechts een indicatie van de afgenomen warmte via de radiatoren geregistreerd. De aan het appartement geleverde warmte via de ringleiding, die in vrijwel alle gevallen 24/7 open stond en warmte afgaf, werd verdisconteerd in de vaste kosten van de cv (60%). Slechts 40% van de totale kosten werd verdeeld op basis van de registratie op de radiatoren.

In het nieuwe systeem wordt door middel van een warmtemeter exact gemeten hoeveel warmte wordt afgegeven aan een appartement. Dit doet ook recht aan de individuele situatie in een appartement: plaats in het gebouw, kunststoffen of stalen leidingen, mate van isolatie van het appartement zelf.

Nog steeds blijven er overigens vaste kosten; in de ALV 2023 vastgesteld op 25%. Dit zijn efficiencykosten (ketel en transportsysteem) en warmteafgifte van de verticale leidingen. Deze 25% is een schatting. Een betere schatting kunnen we in de toekomst maken (stookseizoen 2025/2026) omdat de geleverde warmte door de ketels dan alleen maar voor de cv bestemd is. Daarvoor was het: cv en warm tapwater.

Het doel van hapje 1, een betere registratie (en dus kostenverdeling), is gerealiseerd.

Hapje 2; Gemakkelijke beïnvloeding van de warmteafname door de gebruiker.

In het oude systeem was beïnvloeding van de warmteafname in de praktijk alleen mogelijk door radiatoren open of dicht te zetten. Het open- en dichtdraaien van de hoofdkraan van de ringleiding was vaak lastig, en het leverde voor de bewoner/eigenaar ook geen financiële besparing op.

In het nieuwe systeem wordt middels een draadloze thermostaat een klep aangestuurd waarmee de ringleiding open/dicht gezet kan worden.

Dat betekende voor bewoners dat ze heel anders moesten gaan denken en handelen. De radiatoren in de verblijfsruimten open laten staan, en de temperatuur sturen via de thermostaat.

Uit de meetgegevens van het stookseizoen 23 - 24 (toen werden voor de zekerheid ook alle radiatoren nog uitgelezen) werd duidelijk dat hier voor sommige bewoners nog winst te behalen valt. In de notitie van 7 november 2024 bent u hierover geïnformeerd. Het onderstaande staatje, (waarin de verhouding tussen het aantal eenheden gemeten via de radiatoren en het aantal MJ² via de warmtemeter wordt weergegeven) uit die notitie is veelzeggend:

MJ/wme	0-6	6-9	>9
Aantal appartementen	32% Goed	39% Kan beter	29% Kan veel beter

Veel bewoners hadden moeite om over te schakelen naar de nieuwe systematiek: Het sturen van de kamertemperatuur met de thermostaat waarmee de ringleiding kan worden afgesloten, en niet meer via de knoppen op de radiatoren.

Uit de voorlopige resultaten van het huidige stookseizoen blijkt dat het nu al beter gaat:

het aantal m³ gas/graaddag blijft dalen (8% lager t.o.v. 2023/2024).

Technische aspecten

Gedurende het hele stookseizoen 23-24 zijn er problemen geweest met de ontvanger van het thermostaat-systeem. Uiteindelijk zijn met medewerking van de importeur (en uren knutselen door leden van TC/Duurzaamheid) alle TC400 ontvangers vervangen door TC05 ontvangers. (minder geavanceerd maar wel betrouwbaarder).

We gaan er van uit dat daarmee de aanloopproblemen tot het verleden behoren.

Blijven er twee zaken over die aandacht nodig blijven hebben:

1. De thermostaat werkt op batterijen. En die batterijen gaan normaal gesproken ruim 1 jaar mee. Vervang dus iedere zomer zelf de batterijen, zodat u zeker weet dat de thermostaat in het volgende stookseizoen goed werkt.
2. Bij de start van dit proces hebben we er bewust voor gekozen de meest eenvoudige thermostaat mee te leveren. Dus geen programmeerbare klok er in, niet op afstand via wifi aan/uit te schakelen, en wat men allemaal nog meer kan bedenken. Het staat eigenaren vrij om de eenvoudige thermostaat te

² MJ = megajoule; een standardeenheid voor energie. 1 MJ is ongeveer 0,3 kwh of 0,01 kuub gas

vervangen door een geavanceerdere uitvoering. Sommige bewoners/eigenaren hebben dat ook al gedaan. Daarmee is het ook eigen verantwoordelijkheid geworden om deze thermostaat te vervangen in geval van niet meer functioneren. Voor de eigenaren die het houden bij de oorspronkelijke thermostaat, zal de TC zorgen voor een aantal reserve-exemplaren.

Kosten- batenanalyse van hapjes 1 en 2

Vergeleken met de voorgaande stookseizoenen leveren deze hapjes voor het stookseizoen 23-24 een besparing op van 17.600 kubieke meter gas ten opzichte van 21-22, en 8.800 kubieke meter gas ten opzichte van 22-23. Het seizoen 21-22 is qua temperatuurverloop een betere vergelijking. Maar het kan nog wel beter; zoals aangegeven kan op basis van de dubbele meting in het seizoen 23-24 worden vastgesteld dat er nog wel slimmer omgegaan kan worden met thermostaat en de radiatorkranen. We kunnen binnenkort de balans opmaken op basis van het stookseizoen 24 - 25.

We hebben indertijd de investeringsbeslissing aan u voorgelegd op basis van twee vooronderstellingen:

- a. Een besparing van 18.000 kubieke meter gas gemiddeld per stookseizoen
- b. Een verwachte gasprijs van € 1,68 per kubieke meter (1,68 was het dubbele van de toen zeer lage gasprijs die we nog hadden uit een “oud” contract.)

Op basis van de metingen 23-24 en de nog te verwachten verbeteringen qua stookgedrag zal de besparing van de kubieke meters ruimschoots worden gehaald. Voor de komende drie jaar zitten we op een gasprijs van afgerond € 1,30 per kuub; dat maakt de besparing de eerste jaren wat lager. Dit wordt echter ruimschoots gecompenseerd door de forse besparing in kubieke meters.

Hapje 3; De overgang naar een individuele voorziening voor heet water.

In de ALV van mei 2024 is besloten niet te investeren in het circulatiesysteem voor warm tapwater, en dit systeem uit te schakelen.

Naast het feit dat het systeem een uiterst onaangename bron van vele lekkages was, speelde ook hier de verspilling van energie een grote rol. Voor de levering van warm tapwater was 22.000 kubieke meter gas nodig, waarvan 16.000 kubieke meter voor het op temperatuur houden van het circulerende water.

In de maanden daarna is met stoom en kokend water (een bijzondere beeldspraak in dit verband) een proces opgestart om alle stortkokerkleppen te verwijderen, brandwerende platen aan te brengen, en waar nodig afvoerleidingen t.b.v. traditionele boilers te plaatsen.

Vervolgens hebben alle eigenaren/bewoners hun eigen keuzes gemaakt voor het aanschaffen van een individuele voorziening, al dan niet met het (laten) aanleggen van de noodzakelijke elektra voorzieningen.

Een kosten-baten analyse is in dit verband lastiger te maken, omdat de afrekening van het heet water verbruik nu via de individuele electriciteitsnota van de eigenaar plaats vindt.

Een grove indicatie?

In plaats van $22.000/66 = 333$ kubieke meter gas gemiddeld per appartement à € 1,30 nu gemiddeld 1000 kwh per appartement à € 0,30. Dat is financieel gezien nog geen grote besparing. Zeker niet gezien de forse private investeringen die er tegenover hebben gestaan.

Aan de andere kant; we hebben geen gezamenlijke grote investeringen (besparing circa €150.000 = € 2.272 per appartement) in een compleet nieuw circulatiesysteem gedaan, wat over een aantal jaren afgeschreven kan worden, en we zijn weer een stapje verder in het voorbereiden van een gebouw wat op termijn van het gas af kan. En we hebben een enorme bron van vervelende lekkages definitief uitgeschakeld.

Energetisch en qua CO₂ reductie hebben we wel forse winst geboekt; in plaats van gasverspilling en nodeloze CO₂ uitstoot wordt nu alleen water verwarmd wat wordt gebruikt door middel van elektriciteit, en daarvan wordt een steeds groter deel CO₂ neutraal opgewekt; op dit moment al meer dan 50%.

Feit is dat door de uitvoering van de hapjes 1 t/m 3 ons gebouw van een gasconsumptie van zo'n 105.000 kubieke meter in 2021 naar 70.000 kubieke meter in 2024, en naar verwachting 40.000 kubieke meter in 2025 gaat.

Tenzij het straks in november en december extreem koud wordt.....

Besparing elektriciteit.

Alle systemen en installaties draaien op elektriciteit.

Besparingen in het gebruik van de elektriciteit zijn bereikt door:

1. gloeilampen te vervangen door ledverlichting
2. afzetten radiatorgroepen in juni t/m september
3. plaatsen van toerentalgeregelde pompen
4. afzetten van het collectieve warm tapwater systeem
5. vanaf 2025 elk jaar afzetten ketels in juni t/m september

Deze maatregelen hebben een collectieve besparing opgeleverd van zo'n 30.000 kwh per jaar. (à € 0,30 = € 9.000 per jaar).

Daarmee is de grens ook wel zo ongeveer bereikt.

(of we moeten de liften uitzetten en altijd de trap nemen 😊)

