

Concept- Vergunningsaanvraag Water-Warmtepomp Glastuinbouw

Aan: Waterschap Limbug

Datum: 11-6-2025

Betreft: Concept-Vergunningsaanvraag gebruik oppervlaktewater Helenavaart voor open water-water warmtepomp

1. Bedrijfsgegevens

Naam bedrijf: Multigrow Grashoek BV

Adres: Kievit 29A

KvK-nummer: 96409894

Contactpersoon:

2. Project omschrijving

Het betreft een open water-water warmtepompsysteem dat oppervlaktewater onttrekt uit de Helenavaart.

- **Datum ingebruikname (prognose):** 2027
- **Datum ingebruikname (prognose):** 2028
- **Maximaal debiet waterschap:** 200 m³/uur
- **Maximaal debiet installatie:** 215 m³/uur - begrenzen op 93%
- **Minimale retourtemperatuur:** 2°C
- **Minimale kanaaltemperatuur:** 3°C conform gesprekken met Dhr
- **Temperatuurverschil (ΔT):** 7°C
- **Gemiddeld verbruikspatroon:** Seizoen afhankelijk, echter word er gestreefd naar een stabiel patroon. Een eerste indicatie van het draaipatroon is toegevoegd als bijlage welke een indicatie per maand/uur geeft. Dit kan variëren over de dag.
- **Onttrekking- en lozingswijze:** Per saldo is er géén sprake van een onttrekking en lozing, daar waar het water onttrokken word aan de Helenavaart, en verderop terug geloosd word. Het water word gefilterd en daarna door warmtewisselaar gestuurd.
- **Filtratie** is aanwezig vóór de warmtewisselaar, het slib zal afgevoerd worden of er word een bezinkvijver aangelegd.
- **Filter type:** beoogd type automatisch SAF filter toegevoegd als bijlage
- **Elektrisch vermogen warmtepomp:** 500 kW
- **Thermisch maximaal vermogen:** 2000 kW
- **COP:** 3,8
- **Situatietekening:** is bijgevoegd
- **Vooroverleg:** Er is reeds vooroverleg geweest met het waterschap met dhr. (ecoloog) en dhr. (vergunning)

3. Locatie en situering

De open water-water warmtepomp welke oppervlaktewater onttrekt uit de Helenavaart, zal komen bestaan uit twee delen, namelijk een pompcontainer nabij de Helenavaart. Deze staat aangegeven op de situatietekening hier beneden. De coördinaten zijn nog inschattingen

Coördinaten pompcontainer: 51°20'59"N - 5°54'40"E

Diameter leiding: 250mm

Coördinaten Lozingspunt (blauw): 51°35'59"N - 5°54'40"E

Coördinaten onttrekkingspunt (rood) 51°20'57.1"N 5°54'39.1"E

Tussenliggende lozing-onttrekking (hemelsbreed): 278m



Figuur 1 Situatietekening

Daarnaast zal de warmtewisselaar aangesloten worden in de verwarmingsruimte van Multigrow Grashoek BV, te Kievit 29a, 5985NG in Grashoek.

Coördinaat waterruimte: 51°21'07"N - 5°55'20"E

Echter zou het kunnen zijn dat de ondernemers zich gaan focussen op nieuwbouw op een naastgelegen terrein. De inschatting is dan dat de warmtewisselaar, met nieuwe buffer geplaatst word in deze nieuwbouw. De leidingen zullen dan door eigen grond gelegd worden waardoor er geen ander ruimtebeslag komt.

Inschatting coördinaat nieuwe waterruimte: 51°20'53"N - 5°55'24"E

4. Doel van het systeem

Het doel van het systeem is het verwarmen van kassen voor de teelt van o.a. komkommers en aardbeien op duurzame wijze, met inzet van hernieuwbare energie via aquathermie. Het systeem draagt bij aan de verduurzaming van de glastuinbouwsector, welke in 2040 als doelstelling heeft klimaatneutraal te zijn. Daarnaast vermindert het ook de afhankelijkheid van aardgas.

De installatie bespaart jaarlijks naar verwachting **XXXXX** m³ aardgas, wat overeenkomt met een CO₂-reductie van **XXXX** ton/jaar. Er is geen sprake van chemische toevoegingen, zoals koudemiddelen, waardoor het effect op het milieu minimaal moet zijn. Bij storingen of afwijkingen schakelt het systeem automatisch uit.

Met een Warmte-Koude-Opslag (WKO) in een ondergrondse laag, zou het systeem mogelijk stabielere kunnen draaien én meer warmte kunnen onttrekken in de zomer. Echter is dit systeem niet mogelijk volgens onderzoeken van Geothermie de Kievit BV in periode 2007-2014, waarbij een uitkomst was dat de stroming in de ondergrond te groot hoog is (**>XXX m/jaar**) voor de aanleg van een rendabele WKO.

5. Wet- en Regelgeving

Deze aanvraag valt onder:

- **Waterwet** – vanwege onttrekking van oppervlaktewater en retourlozing in oppervlakte water
- **STOWA**-richtlijn: daar waar oppervlaktewater ook onder de drinkwaterrichtlijn valt
- **Omgevingswet**: de algemene zorgplicht en meldings- en vergunningsplicht via Omgevingsloket
- **Regionale regelgeving Waterschap Limburg**: in verband met specifieke eisen aan het gebruik van de Helenavaart

Er is reeds **vooroverleg** gevoerd met Waterschap Limburg, waarbij de conclusie is dat het project inpasbaar is mits voldaan wordt aan de gestelde voorwaarden. Daarnaast is er een overleg geweest met Gemeente Peel en Maas over het plaatsen van een eventuele pompcontainer nabij de Helenavaart. Dit moet verder uitgewerkt worden en er zal gekeken worden naar een pachtconstructie, waar Dhr _____ mee aan de slag gaat zoals besproken op 13-7-2025

6. Installatie beschrijving

Nabij de Helenavaart zal een pompcontainer geplaatst worden waarin de zuigpompen gemonteerd zullen worden. Deze zuigpompen zullen verbonden worden met een filter installatie (zie bijlage) en vervolgens door een leiding van 250mm verbonden worden met de warmtepomp. De warmtepomp is gesitueerd bij Multigrow Grashoek BV.

De wijze van aanleg van de onttrekkings- en lozingsleidingen zal in onderling overleg afgestemd moeten worden met Waterschap Limburg. De aanvrager gaat na het onttrekkingspunt een pompput met filter aan te moeten leggen. Hiermee wordt voorkomen dat grove vervuiling, zoals riet, kroos of afval, in de pomp en warmtewisselaar terecht komen. Exacte ontwerp zal besproken moeten worden met Waterschap Limburg i.v.m. onderhoud.



Figuur 2 Voorbeeld inlaat Aquathermie Koppert Cress in Monster.

De aanvrager wilt een automatisch SAF filter plaatsen tussen de inlaat en de pompen, om zo de verontreiniging eruit te zeven. Een mogelijke keuze is de UDI 6Matic, waarvan de technische specificaties in bijlage te lezen zijn. Het overtollige filterwater zal opgevangen worden. Afhankelijk van de type vervuiling zijn er twee opties welke aanvrager kan realiseren. Optie 1 is een bezinkvijver, waarin de vervuiling kan bezinken. Deze zal dan in een bepaalde frequentie ook schoongemaakt dienen te worden waarbij het afval afgevoerd zal worden. Optie 2 is een additionele filterstap met een bandfilter, waarbij het water weer vrij naar kanaal kan stromen maar het filtraat in een container achterblijft, welke afgevoerd kan worden.

Het water zal vervolgens naar een warmtewisselaar gaan, zodat de watercircuits gescheiden blijven. Hierdoor hoeven er geen stoffen aan het water toegevoegd te worden.

7. Milieueffecten en beheer

Het systeem is zodanig ontworpen dat de retourtemperatuur van het water niet lager is dan 3°C, wat thermische schade aan het ecosysteem voorkomt. Dit is onderbouwd met de toets voor de koudepluim en immissietoets.

Het debiet wordt automatisch geregeld en geprobeerd zo constant en stabiel mogelijk te houden om de verstoring van flora/fauna te minimaliseren. Voor de ecologie is er een onderzoek gedaan door Waterschap Limburg wat vrij positief uit komt voor de situatie daar waar wel enkele flora/fauna soorten er last van hebben maar dit geen belemmering hoeft te zijn.

Om een minimale impact te realiseren dient er sprake te zijn van juist beheer en goed (preventief) onderhoud, maar er dient ook rekening gehouden te worden met eventuele calamiteiten.

1. Koudepluim en immissietoets

In samenspraak met Dhr. _____, waterschap Limburg, is er op basis van de parameters een immissietoets uitgevoerd. Hierbij is de temperatuur-data van de Helenavaart gebruikt, alsmede de technische gegevens van de installatie, beschreven in hoofdstuk 2.

De Immissietoets is uitgevoerd met verschillende parameters, zie bijlages.

Uitgevoerd:

- Wintersituatie (water 8gr) met aanname dat de temperatuurs-onttrekking 7 graden is
- Normale situatie (water 15 gr) met de aanname dat de temperatuurs-onttrekking 7 graden is.
- Normale situatie (water 15gr) met de aanname dat de temperatuurs-onttrekking 1,3 graden is

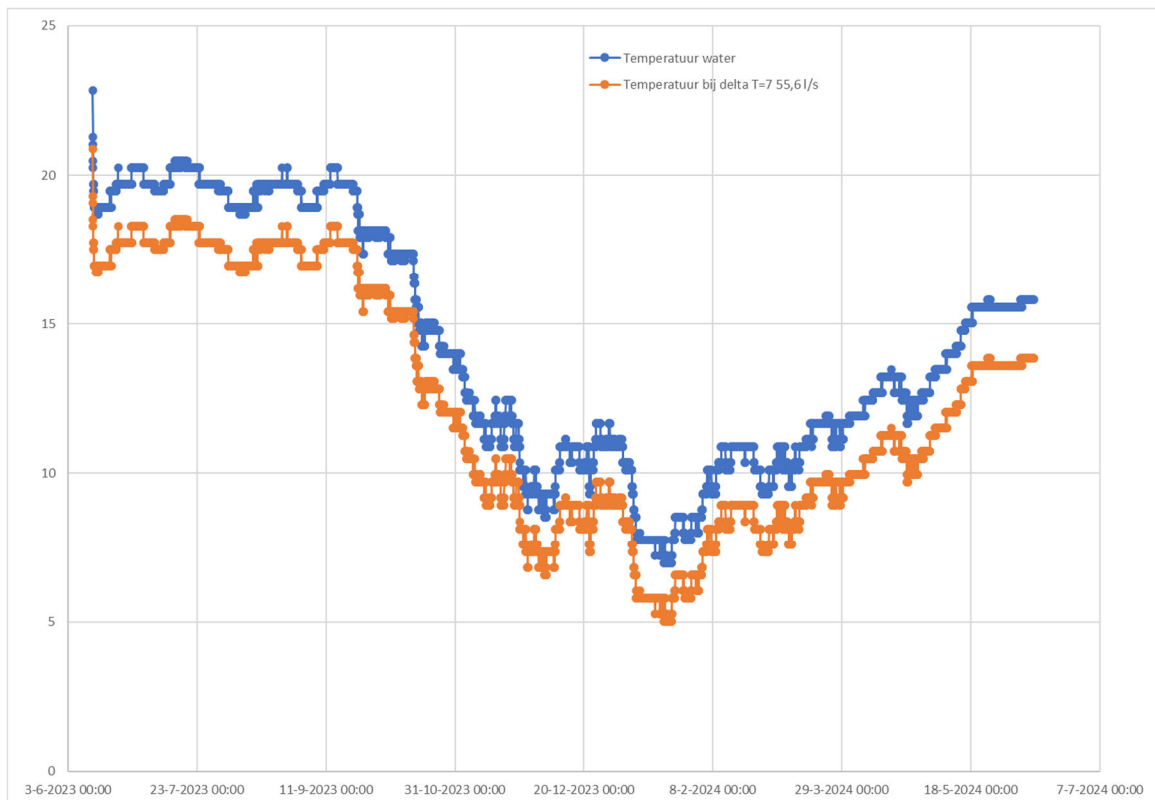
De immissietoets legt de focus op het verloop van de pluim. Die neemt redelijk snel de temperatuur van de omgeving aan, dus de effecten van de koudelozing is beperkt. Daarbij is een redelijk strenge norm van 4 graden gehanteerd, een laag debiet van Helenavaart (200 l/s) en een vrij korte mengzone van 500 m gehanteerd. Bij het invullen van deze parameters voldoet dan net niet, dus dat is meteen de grens van het project.

Er was ook interesse in de totale vermindering van de temperatuur van de Helenavaart. Daarvoor is geëxperimenteerd met de immissietoets door uit te gaan van volledige opmenging bij lozing (niet helemaal reëel natuurlijk).

Echter is daarvoor de immissietoets niet geschikt en is er door Dhr _____ gekeken naar een excel-tool o.b.v. diverse rapporten. Hieruit blijkt dat de temperatuur best langzaam normaliseert, maar ook dat bij opmenging bij deze uitgangspunten de temperatuurverlaging toch niet zo groot is (minder dan 2 graden).

In combinatie met de pluimberekeningen lijkt de temperatuurverlaging daardoor wel acceptabel voor de Helenavaart.

In de winter kan de temperatuur van de Helenavaart natuurlijk wel flink teruglopen, in de beschikbare metingen van 1 jaar wordt de laagste waarde van 7 graden gehaald in januari. Dit brengt natuurlijk wel beperkingen met zich mee voor de onttrekkingsruimte. Zie onderstaande grafiek.



Doordat slechts een aandeel van de Helenavaart wordt onttrokken voor afkoeling, blijft de temperatuur in dit geval steeds boven het vriespunt maar dat kan in koudere jaren anders uitpakken. Verder is de afkoeling van 7 graden, zoals beschreven in hoofdstuk 2, wel ongeveer het maximum bij het onttrokken debiet. Hier is voor de zekerheid gerekend met de laagste afvoer van 200 l/s.

Tijdens het vooroverleg is gesproken dat de minimale temperatuur van het kanaal 3°C moet blijven, zodat er ook geen ongewenste kans is op bevrozing in de koudste maanden. De grafiek laat nu zien dat er medio januari 5°C gehaald wordt, dit biedt dus nog ruimte maar is natuurlijk afhankelijk van de buitentemperaturen in de maanden ervoor.

Alternatief: Kanaal van Deurne

Teruglozing in het Kanaal van Deurne valt in elk geval veel ruimer binnen de randvoorwaarden. Dat is niet uitgebreid onderzocht maar er is een tweede tabblad opgenomen in de Exceltabel. De verdunning is hier gewoon veel groter. Dit komt in het geval van een laag debiet in Helenavaart (200 l/s) er in het Kanaal van Deurne rekening gehouden kan worden met een debiet van 800 l/s zoals besproken in het voor overleg. Enig nadeel aan deze opstelling is dat, om de aansluiting op dit kanaal te realiseren, er een muur ter ondersteuning van zuig/retour leiding in de Helenavaart gemaakt dient te worden. Een andere optie is onder het kanaal door boren, echter kan er dan mogelijk ondergronds een watergang verstoord worden. Deze twee zaken zijn verder niet uitgewerkt maar zouden in een later stadium mogelijk uitgewerkt kunnen worden.

Impact ECOLOGIE

2. Jaarlijkse rapportage aan bevoegd gezag

Er continu gemonitord worden wat de prestaties van het systeem zijn om eventuele afwijkingen direct te signaleren en mogelijk het systeem uit te schakelen bij afwijkingen.

Jaarlijks zal er aan bevoegd gezag ook een rapportage plaatsvinden met de volgende gegevens:

- Draaiuren
- Debiet (m³/uur) over de looptijd
- Temperatuursdata
 - o Aanvoer (onttrekkingspunt)
 - o Retour (lozingspunt)
- Electrisch verbruik en geleverd thermisch vermogen voor de bepaling van:
 - o COP van het project (gemeten thermisch rendement)
 - o Onttrokken warmte (GJ of kWh)
 - o Besparing aardgas en CO₂
- Uitgevoerd onderhoud
- Afvoerbonnen van filtraat
- Eventuele overschrijdingen of afwijkingen van vergunde parameters met daarbij behorende uitleg en/of oplossingen.

3. Onderhoud en Inspectie

- **Wekelijks:** monitoren van data en analyseren van de data (o.a. meting temperatuur en debiet).
- **Maandelijks:**
 - o Inspectie filters
 - o Visuele controle leidingen
- **Jaarlijks:**
 - o Inspectie en onderhoud aan warmtewisselaar
 - o Testen beveiligingen
 - o Rapportage opstellen voor bevoegd gezag

4. Calamiteiten

In geval van:

- Onvoorziene lekkage of verontreiniging van retourwater
- Uitval van pompen of filters
- Temperatuur onder 3°C of debiet > vergund maximum

Wordt het systeem automatisch uitgeschakeld. De beheerder ontvangt per direct een melding en schakelt de installateur in. Storingen worden binnen 24 uur gemeld aan het Waterschap indien relevant.

8. Bijlagen

- Draaipatroon (opgesteld door AABnl voor de specifieke situatie)
- Situatietekening met Flowschema
- Technische specificaties warmtepompinstallatie o.b.v. offertes 2025
- Immissietoets
 - 1.3 grC bij 15grC
 - 7 grC bij 15grC
 - 7grC bij 8grC
 - Thermisch lengteprofiel
- Beoogd type automatisch SAF Filter

Bijlage 1 Draai patroon Water-Warmtepomp

Opgesteld door: (AABnl)

Indien de water-warmtepomp in huidige situatie ingepast word dan is de verwachting dat de installatie de volgende draaiuren gaat maken.

Voor de eerste scenario's zijn ook de draai patronen te zien

Scenario / Jaar	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Lange termijn (2031-2035)
Huidige situatie Zonder SDE - uur	262	126	90	90	85	156	3.619
Besparing gas	115.981	55.766	39.833	39.984	37.620	68.972	1.575.375
Besparing CO2 uit fossiel	209	100	72	72	68	124	2836
Huidige situatie Met SDE - uur	2.595	2.490	3.365	3.421	3.239	3.508	3.489
Besparing gas	1.148.331	1.102.149	1.489.349	1.513.898	1.433.451	1.552.653	1.518.218
Besparing CO2 uit fossiel	2067	1984	2681	2725	2580	2795	2733

Hieronder de situatie met nieuwbouw.

Scenario / Jaar	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Lange termijn (2031-2035)
Huidig incl. Nieuwbouw Zonder SDE - uur	4.444	3.615	3.224	3.106	3.336	3.937	7.202
Besparing gas	1.322.264	1.000.970	890.753	831.834	876.202	1.106.994	2.437.695
Besparing CO2 uit fossiel (ton)	2380	1801	1603	1497	1577	1993	4388
Huidig incl. Nieuwbouw met SDE Fase 3 - uur	4.833	4.176	4.019	3.730	4.414	4.539	7.297
Besparing gas	1.493.274	1.239.779	1.192.853	1.103.378	1.307.066	1.319.531	2.479.843
Besparing CO2 uit fossiel (ton)	2688	2232	2142	1986	2353	2375	4464

Legenda	
Gekleurd:	WKK (incl. vermogen)
Schuingestreept:	Warmtepomp
Eerste kolom	Weekdagen
Tweede kolom	Weekend

Jaar 2026 – 2MW WP – inclusief SDE

Tijdstip	Januari	Februari	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Augustus	September	Oktober	November	December
00:00	1.550 3.550	- 2.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01:00	1.550 3.550	-	2.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02:00	- 2.000	-	3.550	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03:00	-	-	2.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04:00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05:00	-	-	3.550	-	77	-	-	-	-	-	-	-
06:00	2.000	3.550	3.550	3.550	1.550 1.550	1.550	1.550	3.550 1.550	3.550 2.000	3.550	3.184	295
07:00	3.550 2.000	3.550	3.550	3.550	1.550 1.550	1.550	1.550	3.550 1.550	3.550 3.550	3.550 2.000	3.550	1.550
08:00	3.550 3.550	3.550 3.550	3.550 1.550	3.550 1.550	1.550 1.550	1.550 1.550	1.550	1.550 1.550	3.550 1.550	3.550 3.550	3.550	3.550
09:00	3.550 3.550	3.550 3.550	3.550 1.550	3.550 1.550	1.550 1.550	1.550 1.550	1.550	1.550 1.550	3.550 1.550	3.550 3.550	3.550 1.550	3.550 1.550
10:00	3.550 3.550	3.550 3.550	3.550 1.550	3.550 1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550 1.550	3.550 1.550	3.550 1.550	3.550 1.550
11:00	3.550 3.550	3.550 3.550	3.550 1.550	3.550 1.550	1.550	-	-	-	2.000	2.517 1.550	3.550 1.550	3.550 1.550
12:00	3.550 3.550	3.550 1.550	3.550 1.550	3.550 1.550	1.550	-	-	-	1.550	1.550 1.550	3.550 1.550	3.550 1.550
13:00	3.550 1.550	3.550 1.550	1.550	1.550	1.550	-	-	-	1.550	1.550 1.550	3.550 1.550	3.550 1.550
14:00	3.550 3.550	3.550 1.550	1.550 1.550	1.550	1.550	-	-	-	1.550	1.550	3.550 1.550	3.550 1.550
15:00	3.550 3.550	3.550 3.550	3.550 1.550	1.550 1.550	1.550	1.550	-	-	1.550	1.550	3.550 1.550	3.550 1.550
16:00	3.550 3.550	3.550 3.550	3.550 1.550	1.550	1.550	-	-	-	1.550	3.550 1.550	3.550 3.550	3.550
17:00	3.550 1.550	3.550 1.550	2.437 1.550	1.550	3.550 1.550	1.550	-	1.550	1.550 1.550	3.550 1.550	3.550 1.550	3.550
18:00	3.550 2.000	3.550 3.550	3.550 1.550	-	1.550 1.550	1.550	-	1.550	3.550 3.550	3.550 3.550	3.550	3.550
19:00	3.550	3.550 3.550	3.550 3.550	3.550	1.550 1.550	1.550	1.550	3.550 1.550	3.550 3.550	3.550 1.550	3.550	3.550
20:00	-	-	1.550	3.550	3.550 1.550	3.550	3.550	3.550	3.550 3.550	3.550	-	2.000
21:00	-	-	-	-	1.550 1.550	1.550	3.550	3.550	-	-	-	-
22:00	1.550 1.550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23:00	2.000 2.000	1.550 1.550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Uitleg 2026

De draai patronen zijn nu gebaseerd op warmtevraag van de bedrijven en de historische stroomprijzen.

Als de warmtepomp gaat draaien in 2026, dan zien we dat er nauwelijks/niet gedraaid word in januari, dat komt omdat dan de WKK mét belichting voorrang heeft en er geen electra beschikbaar is voor de warmtepomp (onder huidige capaciteit vanuit Enexis).

In Februari zien we dat er al vaker in het weekend gedraaid gaat worden, onder invloed van lage stroomprijzen.

In Maart zien we een vrij constant profiel tussen 8.00-17.00 waar de warmtepomp gaat draaien. Daarbij komt April met een grote verandering waarbij de warmtepomp theoretisch gezien van 00.00 tot 18.00 zal draaien. Dit komt doordat in deze maanden de vraag naar warmte nog groot maar er wel voldoende licht is waardoor de belichting niet aan staat en dus capaciteit over is voor de warmtepomp. De rest van de zomer zien we dat we stabiel draaien in het weekend van 7.00 t/m 17.00, door de lagere (historische prijzen).

Het meeste draaiuren zal de warmtepomp gaan maken in augustus, september, oktober. Dit past ook goed bij de temperatuur ontwikkeling van het kanaal, welke dan gebruikt kan worden voor de verwarming. Hierbij is een vrij stabiel draai patroon te maken tussen 8.00-16.00 uur. Deze warmte word dan gebruikt in de kassen aangezien die maanden vaak vochtig/nat zijn waardoor er extra warmte nodig is in de kas ter voorkoming van schimmels. November is vaak de periode dat de bedrijven niet veel warmte gebruiken i.v.m. grote schoonmaak.

Jaar 2030 – 2 MW WP – inclusief SDE

Tijdstip	Januari	Februari	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Augustus	September	Oktober	November	December
00:00	1.550	3.550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01:00	1.550	3.550	-	2.000	-	-	-	-	-	-	-	-
02:00	-	3.550	-	3.550	-	-	-	-	-	-	-	-
03:00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04:00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05:00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06:00	2.000	-	3.550	-	3.550	-	1.550	-	2.000	-	3.550	-
07:00	3.550	3.550	3.550	-	3.550	1.550	1.550	1.550	3.550	1.550	3.550	-
08:00	3.550	3.550	3.550	3.550	3.550	1.550	1.550	1.550	3.550	1.550	3.550	1.550
09:00	3.550	3.550	3.550	3.550	3.550	1.550	1.550	1.550	3.550	1.550	3.550	1.550
10:00	3.550	3.550	3.550	3.550	3.550	1.550	1.550	1.550	3.550	1.550	3.550	1.550
11:00	3.550	3.550	3.550	1.550	1.550	1.550	-	-	2.000	2.000	1.550	1.550
12:00	3.550	1.550	3.550	1.550	1.550	1.550	-	1.550	-	1.550	1.550	1.550
13:00	3.550	3.550	3.550	1.550	1.550	1.550	-	1.550	-	1.550	1.550	1.550
14:00	3.550	3.550	3.550	1.550	1.550	1.550	-	1.550	-	1.550	1.550	1.550
15:00	3.550	3.550	3.550	1.550	1.550	1.550	-	1.550	-	1.550	1.550	1.550
16:00	3.550	1.550	3.550	3.550	1.550	1.550	1.550	1.550	-	1.550	1.550	1.550
17:00	3.550	-	1.550	1.550	1.550	1.550	-	1.550	-	1.550	1.550	1.550
18:00	3.550	-	2.000	3.550	3.550	-	-	-	-	3.550	1.550	3.550
19:00	-	-	-	3.550	-	3.550	1.550	1.550	1.550	3.550	3.550	3.550
20:00	-	-	-	3.550	-	1.550	1.550	-	3.550	3.550	3.550	3.550
21:00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22:00	1.550	1.550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23:00	2.000	2.000	2.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Uitleg 2030

De draaipatronen zijn nu gebaseerd op warmtevraag van de bedrijven en de historische stroomprijzen mét de nieuwe belastingregels voor de jaren

Over het algemeen zien we hierin dat er een veel stabiel draaipatroon ontstaat dan in de situatie van 2026, vooral veroorzaakt door de hogere kosten van het alternatief (gas d.m.v. nieuwe energiebelasting). Over het algemeen is te zien dat de warmtepomp vanaf maart t/m oktober stabiel draait tussen 7.00-17.00. November zijn er nog een paar uur extra mee gecalculeerd voor de eerste dagen van het jaar. In December start teelt weer op en daar is, door de lagere nachtprijzen, vooral een profiel te zien waarbij er tussen 21.00-7.00 gedraaid word. Januari zijn weinig draaiuren door de voorrang van WKK én belichting, welke in februari langzaam afschaalt en dus daar de warmtepomp weer meer gaat draaien.