Titel	GV19107
Auteur	John Boon
Datum	17/09/2020
Versie	0,27
Controle	Ewald Slingerland

GREENVIS ENERGY SOLUTIONS

Handleiding F1F9 model

- Toelichting f1f9 model
- Dashboard (grafische resultaten; gevoeligheidsanalyse)
- Invoertabbladen en invoercellen
- Financieel overzicht
- Rekentabbladen (energetisch & financieel)

Uitleg per tabblad

Dashboard — Grafische weergave van alle resultaten & gevoeligheidsanalyse

Input_Constante — Indexaties
- Discontovoet (WACC)
- Scenario's — Hier wordt in bepaald hoeveel weq's zijn aangesloten ja of nee en per type afnemers (woco/grootzakelijk/et cetera)
- Investeringen — Wanneer start/eind van investeringen zijn (en dus afschrijvingsduur)
- Exploitatie & klanten — Wanneer start/eind van exploitatie is per cluster (lees: klanten)
- Energieprijzen — Warmte, aardgas, elektriciteit, belastingen, et cetera
- Technisch — CAPEX (in euro's eenmalig) en OPEX (%/totaal - omzet of CAPEX)

Input_Scenario — Tabbladen voor energiescenario's, indexaties etc

Tijd — Tijdsbepaling voor investeringen/exploitatie/afschrijving en dus volloop

FinStat — Resultaten van alle lichtblauwe tabbladen samengevoegd in financieel overzicht

V&P_e — Vraag & Productie (dynamische begrotingtool)

InvCost_i — Investeringen bron, distirbutie & aflevering (incl. alle bijhorende componenten): i = initiële investering

OpCost_J — Operationele kosten (J = jaarlijks) zoals pompenergie, aardgas inkoop, kostprijs warmte

OpRev_J — Operationele inkomsten (J = jaarlijks) zoals vastrecht, variabele GJ tarief

Belastingen & subsidie — Energie tarieven berekend (per staffel) en potentiële subsidies (EIA, SAH, SDE, PAW)

Check — Een overzicht van de validaties die in het model zijn ingebouwd.

Legenda

Symbool	Sneltoets	Toelichting
Handleiding:		https://drive.google.com/drive/folders/1h2CmoYaCHlYwsG4R_GZDVm-i3gFDtqcR
	Control + shift + V	Verwijzing naar dashboard (hier variëren)
	Control + shift + I	Input cel (hardcopy)
	Handmatig	Scenario benaming / resultaten per tabblad (ter verduidelijking)
	Control + shift + O	Vaste waarde (niet aanpassen) - input constante tabblad onderaan
	Control + shift + R	Styling model (subclusters)
	Handmatig	Styling model (hoofdclusters)
	Control + shift + G	Voor check lijst
Tekst	Control + shift + B	Standaard tekst kleur
Tekst	Control + shift + X	Resultaat van één rekenmodule (wordt gebruikt in een ander blad/berekening)
Tekst	Control + shift + M	Rij gekopieerd uit ander tabblad
Tekst	Control + shift + D	Resultaat van één rekenmodule

	Shortcuts	Toelichting
	http://www.f1f9.com/wp-content/uploads/2019/06/F1F9-Keyboard-Shortcuts_online.pdf	
1.1	Control + C	Kopiëren van eerste drie cel-waardes uit rij X en kolom Y.
1.2	Control + shift + Q	Plakken op juiste plek in tabblad
1.3	Control + shift + A	Verankeren over hele rij in tabblad
2	Shift + spatie	Selecteren hele rij
3	Control + pg up	Omhoog navigeren in tabbladen
4	Control + pg down	Omlaag navigeren in tabbladen
5	Control + [	Cel herleiden naar begin waarde
6	Control + Shift + J	Cel herleiden naar vorige cel
7	Control + Shift + K	Cel terleiden naar gebruikte cellen (tegenovergestelde van Shift + J)
8	Control + Shift + , (kc	Decimaal verlagen
9	Control + Shift + . (pu	Decimaal vehogen
10	Control + Shift + P	Cel veranderen naar percentage
11	Control + Shift + ?	Cel stijl aanpassen naar keuze

Naamgeving Klanten

		WV	P_CV	P_tap	KV	P_CV	nVO	Type aansluiting	Gebruikersfunctie				
Nummering	Naamgeving	[GJ/jaar]	[kW]	[kW]	[GJ/jaar]	[kW]	[-]			1	2	3	4
1	IKC+	818	180	-	100	35	1	Collectief	Onderwijs	HT	LT	LT	LT
2	Nieuwbouw Hoogbouw	1.692	360	1.572	126	108	60	Individueel	Hoogbouwwoning	HT	LT	LT	LT
3	Hoekflats/ langs Hoorneslaan	3.744	853	3.780			144	Individueel	Hoogbouwwoning	HT	LT	HT	HT
4	Flats Reygersberglaan/ langs Rijn	1.888	416	1.890			78	Individueel	Hoogbouwwoning	HT	LT	LT	LT
5	Biltflat, inclusief supermarkt	1.303	312	918			38	Collectief	Hoogbouwwoning+Supermarkt	HT	HT	HT	HT
6	Rijwoningen Midden	5.388	1.245	3.406			130	Individueel	Rijwoningen	HT	HT	HT	HT
7	Oost (schouthof flat, school en rijwo	5.021	1.185	3.118			120	Individueel	Rijwoningen+onderwijs+hoogbouwwoni	HT	HT	HT	HT
Totaal		19.854	4.551	14.684	226	143	571						

Toelichting scenarios

Nummering	HT Aangelsoten Panden	HT Warmtebron	HT Locatie technische ruimte	LT Aangelsoten Panden	LT Warmtebron	LT Technische Ruimte
1	Alle Panden	TEO	IKC++	-	-	
2	Overig	TEA	Garageboxen WoCo	IKC++, Nieuw	TEO	IKC++
3	Overig	TEA	Garageboxen WoCo	IKC++, Nieuw	TEO	IKC++
4	Overig	TEA	Kalkoven	IKC++, Nieuw	TEO	IKC++

EINDE

Dashboard

Titel	GV19107
Auteur	John Boon
Datum	17/09/2020
Versie	0.27
Controle	

Financiële grafische weergaves

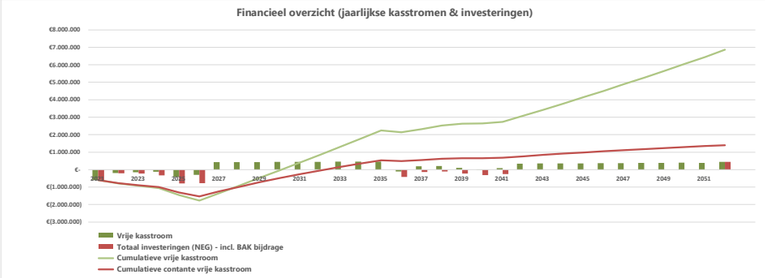
Invoerparameter		
Beschrijving	**Selectie**	
Scenario selectie	1	Scenario

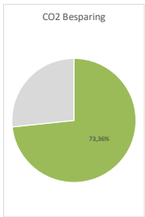
Resultaten Dashboard		
Beschrijving	**Hoeveelheid**	**Eenheid**
Modified Internal Rate of Return (MIRR) (30 jaar)	9,15%	%
Modified Internal Rate of Return (MIRR) (15 jaar)	9,31%	%
Netto Contante Waarde (NCW)	1.304.915	euro
Totaal investeringen (NEG) - incl. BAK bijdrage	(3.988.250)	euro
Totaal investeringen (NEG) - excl. BAK bijdrage	(6.280.758)	euro
Totale investering per WEQ (NEG)	(10,289)	euro/WEQ
Terugverdientijd (TVT)	13,00	Jaar
totale BAK eenmalig	(2.292.508)	euro

Financiele input parameters			
Switches	**Hoeveelheid**	**Eenheid**	**Default**
Kortingstarief variabel tarief warmte	**10,00%**	%	10,00%
Kortingstarief vast tarief warmte	**10,00%**	%	10,00%
Facturatiekosten	**75**	Euro/aansluiting	75
BAK kleinverbruik	**3.728**	euro/weq	3.728
BAK collectieve warmtevoorziening	**60**	euro/kW	60
Startjaar bouw	**01/01/2021**	-	01/01/2021
Discontovoet (WACC + risico)	**7,00%**	%	7,00%
SDE++ TEA	**9,34**	Euro/GJ	[Geen - Fase 3 - Fase 4]
SDE++ TEO	**9,34**	Euro/GJ	[Geen - Fase 3 - Fase 4]
Indexatie elektriciteits prijs (Incl. inflatie)	**2,00%**	%	2,00%
Indexatie warmteprijs (Incl. inflatie)	**2,00%**	%	2,00%
Indexatie gasprijs (Incl. inflatie)	**4,00%**	%	4,00%
Indexatie gasprijs gelijk met inflatie na X jaar	**15**	jaar	15

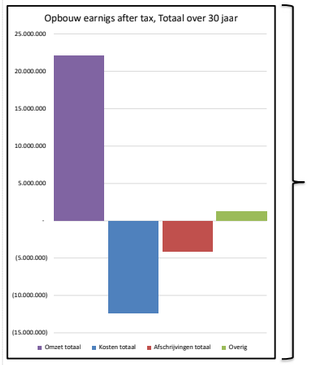
Technische input parameters			
Switches	**Hoeveelheid**	**Eenheid**	**Default**
Piekketel	Elektrisch	Gas/Elektrisch	Elektrisch
Koude leveren	Ja	Ja/nee	Ja
Warmtedecres door isoleren	0,00%	%	0,00%
Subsiedie jaar 1	0,00	Euro	0,00

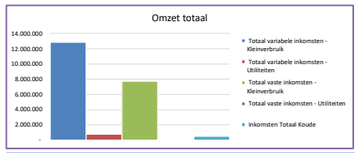
Volloop input parameters			
Clusters	**Startbouw [jaar]**	**Realisatieduur [Jaar]**	**Default**
Cluster 1	1	1	1;1
Cluster 2	1	1	1;1
Cluster 3	2	2	2;2
Cluster 4	3	2	3;2
Cluster 5	3	1	3;1
Cluster 6	4	2	4;2
Cluster 7	4	2	4;2

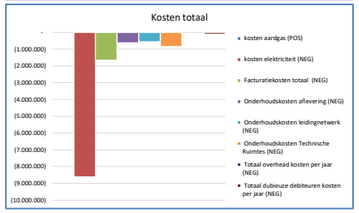


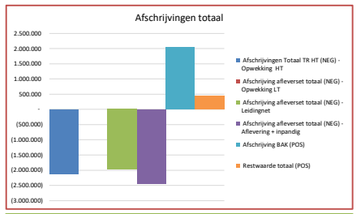


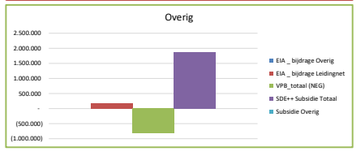
Opbouw Earnings after tax









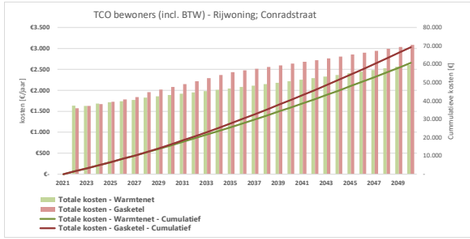


TCO bewoners (incl. BTW)

Input parameter	
Beschrijving	**Selectie**
Pand selectie	Rijwoning; Conradstraat

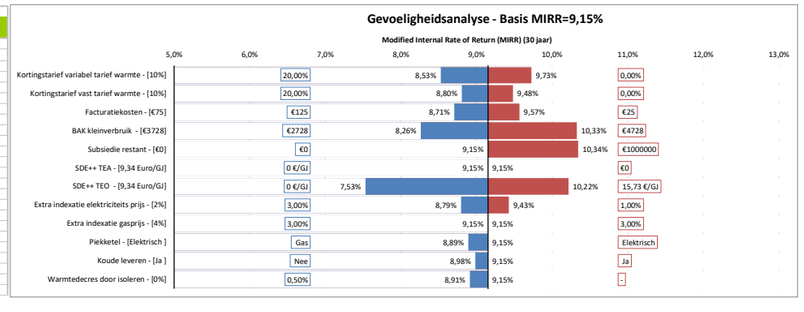
Resultaten Dashboard			
Beschrijving	**Hoeveelheid**	**Eenheid**	
Gasverbruik pand	1.595	m3/jaar	
Warmteverbruik pand	50,49	Gj/jaar	
BAK	4.511	Euro	
Woningaanpassingen	4.513	Euro	
Subsidie	9.024	Euro	
Totale CAPEX bewoners	-	Euro	
Terugverdientijd	6	Jaar	
Beschrijving	**Gasketel**	**Warmtenet**	**Verschil**
TCO 10 jaar [€]	16.278	15.744	535
TCO 15 Jaar [€]	27.738	25.653	2.085
TCO 20 Jaar [€]	40.522	36.398	4.124

Financiele parameters			
Switches	**Hoeveelheid**	**Eenheid**	**Default**
Subsidie/korting op CAPEX	**9.024**	Euro	9.024
Investering gasketel (afschrijving over 20 jaar)	**-**	Euro	0/3000



Gevoeligheidsanalyses

Paremeters gevoeligheids analyse				
		Variabelen		
Paremeters gevoeligheids analyse	**Basisinstelling**	**Waarde 1**	**Waarde 2**	**Eenheid**
Kortingstarief variabel tarief warmte	10,00%	**0,00%**	**20,00%**	%
MIRR	9,15%	9,73%	8,53%	
Kortingstarief Vast tarief warmte	10,00%	**0,00%**	**20,00%**	%
MIRR	9,15%	9,48%	8,80%	
Facturatiekosten	75	**25**	**125**	Euro/aansluiting
MIRR	9,15%	9,57%	8,71%	
BAK kleinverbruik	3.728	**2.728**	**4.728**	3.728
MIRR	9,15%	8,26%	10,33%	
Subsiedie restant	-	**-**	**1.000.000**	Euro
MIRR	9,15%	9,15%	10,34%	
SDE++ TEA	9,34	**-**	**10,90**	-
MIRR	9,15%	9,15%	9,15%	
SDE++ TEO	9,34	**-**	**15,73**	-
MIRR	9,15%	7,53%	10,22%	
Extra indexatie elektriciteits prijs	2,00%	**1,00%**	**3,00%**	%
MIRR	9,15%	9,43%	8,79%	
Extra indexatie gasprijs	4,00%	**3,00%**	**5,00%**	%
MIRR	9,15%	9,15%	9,15%	
Piekketel	Elektrisch	**Elektrisch**	**Gas**	Elektrisch/Gas
MIRR	9,15%	9,15%	8,89%	
Koude leveren	Ja	**Nee**	**Ja**	Ja/nee
MIRR	9,15%	8,98%	9,15%	
Warmtedecres door isoleren	-	**-**	**0,50%**	%
MIRR	9,15%	9,15%	8,91%	



EINDE

Input_constante

		Checks model	1	2	3	4		
	1	scenario selectie						
Scenario naamgeving	-							
Input parameters [benaming]		**Unit**	**Scenario selectie**				**Bronnenlijst**	**Feedback opmerkingen**
1. Bediengingspaneel Switches								
Switch_BAK kleinverbruik	1	[1=aan & 0=uit]	1	1	1	1	handmatig invoeren/aanpassen	
2. Algemene parameters								
Discontovoet	7,00%	%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%		
Indexatie CPI (lonen & materialen)	2,00%	%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	CPB	Inflatie
Indexatie warmteprijs	2,00%	%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%		incl. inflatie
Indexatie koudeprijs	2,00%	%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%		incl. inflatie
Indexatie elektriciteits prijs (Incl. inflatie)	2,00%	%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	Klimaatakkoord	incl. inflatie
Indexatie gasprijs (Incl. inflatie)	4,00%	%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	Klimaatakkoord	incl. inflatie
Indexatie gasprijs gelijk met inflatie na X jaar	15	jaar	15	15	15	15		
VPB_2020 [t/m 200.000]	15,00%	%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	21: https://www.bvik.nl/tarief-vennootschapsbelasting-(vpb)-omlaag.html	
VPB_2020 [>200.000]	21,70%	%	21,70%	21,70%	21,70%	21,70%	21: https://www.bvik.nl/tarief-vennootschapsbelasting-(vpb)-omlaag.html	
3. Timing algemeen								
Eerste dag van het model	01 Jan 21	datum	01/01/2021	01/01/2021	01/01/2021	01/01/2021		
Eerste dag operationeel	01 Jan 22	datum	01 Jan 2022	01 Jan 2022	01 Jan 2022	01 Jan 2022		
Laatste maandnummer financieel jaar	12	maanden	12	12	12	12		
Periode in maanden tussen 'financial close' en 'operational'	12	maand	12	12	12	12		
Exploitatieduur	30	Jaar	30	30	30	30		
Einde duur model	31 Dec 51	Jaar	31 Dec 51	31 Dec 51	31 Dec 51	31 Dec 51		
4. Afnemers/klanten								
1 IKC+								
Utiliteiten								
Aansluitingen Grootverbruik - 1 IKC+	1	Aansluiting	1	1	1	1		
Warmtevraag totaal Grootverbruik - 1 IKC+	818	GJ/jaar	818	818	818	818		
Warmtevermogen totaal Grootverbruik - 1 IKC+	180	kW	180	180	180	180		
Koudevraag totaal Grootverbruik - 1 IKC+	100	GJ/jaar	100	100	100	100		
Koudevermogen totaal Grootverbruik - 1 IKC+	35	kW	35	35	35	35		
Exploitatie duur Grootverbruik - 1 IKC+	30	Jaar	30	30	30	30		
2 Nieuwbouw Hoogbouw								
Kleinverbruik [<100 kW]								
Aansluitingen <50 kW - 2 Nieuwbouw Hoogbouw	60	Aansluiting	60	60	60	60		
Aansluitingen 50 - 100 kW - 2 Nieuwbouw Hoogbouw	-	Aansluiting	-	-	-	-		
Warmtevraag totaal - 2 Nieuwbouw Hoogbouw	1.692	GJ/jaar	1.692	1.692	1.692	1.692		
Warmtevermogen totaal - 2 Nieuwbouw Hoogbouw	360	kW	360	360	360	360		
Koudevraag totaal - 2 Nieuwbouw Hoogbouw	126	GJ/jaar	126	126	126	126		
Koudevermogen totaal - 2 Nieuwbouw Hoogbouw	108	kW	108	108	108	108		
Exploitatie duur kleinverbruik - 2 Nieuwbouw Hoogbouw	30	Jaar	30	30	30	30		
3 Hoekflats/ langs Hoorneslaan								
Kleinverbruik [<100 kW]								
Aansluitingen <50 kW - 3 Hoekflats/ langs Hoorneslaan	144	Aansluiting	144	144	144	144		
Aansluitingen 50 - 100 kW - 3 Hoekflats/ langs Hoorneslaan	-	Aansluiting	-	-	-	-		
Warmtevraag totaal- 3 Hoekflats/ langs Hoorneslaan	3.744	GJ/jaar	3.744	3.744	3.744	3.744		
Warmtevermogen totaal- 3 Hoekflats/ langs Hoorneslaan	853	kW	853	853	853	853		
Exploitatie duur kleinverbruik - 3 Hoekflats/ langs Hoorneslaan	30	Jaar	30	30	30	30		
4 Flats Reygersberglaan/ langs Rijn								
Kleinverbruik [<100 kW]								
Aansluitingen <50 kW - 4 Flats Reygersberglaan/ langs Rijn	78	Aansluiting	78	78	78	78		
Aansluitingen 50 - 100 kW - 4 Flats Reygersberglaan/ langs Rijn	-	Aansluiting	-	-	-	-		
Warmtevraag totaal- 4 Flats Reygersberglaan/ langs Rijn	1.888	GJ/jaar	1.888	1.888	1.888	1.888		
Warmtevermogen totaal- 4 Flats Reygersberglaan/ langs Rijn	416	kW	416	416	416	416		
Exploitatie duur kleinverbruik - 4 Flats Reygersberglaan/ langs Rijn	30	Jaar	30	30	30	30		
5 Biltflat, inclusief supermarkt								
Kleinverbruik [<100 kW]								
Aansluitingen <50 kW - 5 Biltflat, inclusief supermarkt	38	Aansluiting	38	38	38	38		
Aansluitingen 50 - 100 kW - 5 Biltflat, inclusief supermarkt	-	Aansluiting	-	-	-	-		
Warmtevraag totaal- 5 Biltflat, inclusief supermarkt	1.272	GJ/jaar	1.272	1.272	1.272	1.272		
Warmtevermogen totaal- 5 Biltflat, inclusief supermarkt	304	kW	304	304	304	304		
Exploitatie duur kleinverbruik - 5 Biltflat, inclusief supermarkt	30	Jaar	30	30	30	30		
Utiliteiten								
Supermarkt								
Aansluitingen Utiliteit - 5 Biltflat, inclusief supermarkt	1	Aansluiting	1	1	1	1		
Warmtevraag totaal Utiliteit- 5 Biltflat, inclusief supermarkt	32	GJ/jaar	32	32	32	32		
Warmtevermogen totaal Utiliteit- 5 Biltflat, inclusief supermarkt	8	kW	8	8	8	8		
Exploitatie duur Utiliteit - 5 Biltflat, inclusief supermarkt	30	Jaar	30	30	30	30		
6 Rijwoningen Midden								
Kleinverbruik [<100 kW]								
Aansluitingen <50 kW - 6 Rijwoningen Midden	130	Aansluiting	130	130	130	130		
Aansluitingen 50 - 100 kW - 6 Rijwoningen Midden	-	Aansluiting	-	-	-	-		
Warmtevraag totaal- 6 Rijwoningen Midden	5.388	GJ/jaar	5.388	5.388	5.388	5.388		
Warmtevermogen totaal- 6 Rijwoningen Midden	1.245	kW	1.245	1.245	1.245	1.245		
Exploitatie duur kleinverbruik - 6 Rijwoningen Midden	30	Jaar	30	30	30	30		
7 Oost (schouthof flat, school en rijwoningen)								
Kleinverbruik [<100 kW]								
Aansluitingen <50 kW - 7 Oost (schouthof flat, school en rijwoningen)	120	Aansluiting	120	120	120	120		
Aansluitingen 50 - 100 kW - 7 Oost (schouthof flat, school en rijwoningen)	-	Aansluiting	-	-	-	-		
Warmtevraag totaal- 7 Oost (schouthof flat, school en rijwoningen)	4.778	GJ/jaar	4.778	4.778	4.778	4.778		
Warmtevermogen totaal- 7 Oost (schouthof flat, school en rijwoningen)	1.125	kW	1.125	1.125	1.125	1.125		
Exploitatie duur kleinverbruik - 7 Oost (schouthof flat, school en rijwoninge	30	Jaar	30	30	30	30		
Utiliteiten								
Scholen								
Aansluitingen Utiliteit - 7 Oost (schouthof flat, school en rijwoningen)	2	Aansluiting	2	2	2	2		
Warmtevraag totaal Utiliteit- 7 Oost (schouthof flat, school en rijwoningen)	243	GJ/jaar	243	243	243	243		
Warmtevermogen totaal Utiliteit- 7 Oost (schouthof flat, school en rijwonir	60	kW	60	60	60	60		
Exploitatie duur Utiliteit - 7 Oost (schouthof flat, school en rijwoningen)	30	Jaar	30	30	30	30		
4.2. Afnemers/klanten								
Totale warmtevraag	19854,00	GJ/jaar	19854,00	19854,00	19854,00	19854,00		
Warmtevraag per woningequivalent (WEQ)	27,00	GJ/WEQ	27,00	27,00	27,00	27,00	Gemiddelde warmtevraag per WEQ	Wordt alleen voor utiliteiten gebruikt
Aantal WEQ	610	WEQ	610,46	610,46	610,46	610,46		
HT								
Totale warmtevraag	19854,00	GJ/jaar	19854,00	11712,00	15456,00	15456,00	QGIS	
Totale gelijktijdige vermogen HT	3073,00	kW_th	3073,00	1908,00	2481,00	2483,00	QGIS	
Totale vermogen	4551,42	kW	4551,42	2742,42	3595,42	3595,42	QGIS	
HT - 1 - IKC+	1	ja/nee	1	0	0	0	Scenario bepaling	
Percentage vermogen HT - 1 - IKC+	3,95%		3,95%	-	-	-		
HT - 2 - Nieuwbouw Hoogbouw	1		1	0	0	0	Scenario bepaling	
Percentage vermogen HT - 2 - Nieuwbouw Hoogbouw	7,91%		7,91%	-	-	-		
HT - 3 - Hoekflats/ langs Hoorneslaan	1		1	0	1	1	Scenario bepaling	
Percentage vermogen HT - 3 - Hoekflats/ langs Hoorneslaan	18,74%		18,74%	-	23,72%	23,72%		
HT - 4 - Flats Reygersberglaan/ langs Rijn	1		1	0	0	0	Scenario bepaling	
Percentage vermogen HT - 4 - Flats Reygersberglaan/ langs Rijn	9,14%		9,14%	-	-	-		
HT - 5 - Biltflat, inclusief supermarkt	1		1	1	1	1	Scenario bepaling	
Percentage vermogen HT - 5 - Biltflat, inclusief supermarkt	6,86%		6,86%	11,39%	8,69%	8,69%		
HT - 6 - Rijwoningen Midden	1		1	1	1	1	Scenario bepaling	
Percentage vermogen HT - 6 - Rijwoningen Midden	27,36%		27,36%	45,41%	34,63%	34,63%		
HT - 7 - Oost (schouthof flat, school en rijwoningen)	1		1	1	1	1	Scenario bepaling	
Percentage vermogen HT - 7 - Oost (schouthof flat, school en rijwoningen)	26,03%		26,03%	43,21%	32,95%	32,95%		
	100,00%	Flag	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%		
LT								
Totale warmtevraag	0,00	GJ/jaar	0,00	8142,00	4398,00	4398,00	QGIS	
Totale gelijktijdige vermogen LT	0,00	kW_th	0,00	1230,00	698,00	698,00	QGIS	
Totale vermogen	0,00	kW	0,00	1809,00	956,00	956,00	QGIS	
LT - 1 - IKC+	0	ja/nee	0	1	1	1	Scenario bepaling	
Percentage vermogen LT - 1 - IKC+	-		-	9,95%	18,83%	18,83%		
LT - 2 - Nieuwbouw Hoogbouw	0		0	1	1	1	Scenario bepaling	
Percentage vermogen LT - 2 - Nieuwbouw Hoogbouw	-		-	19,90%	37,66%	37,66%		
LT - 3 - Hoekflats/ langs Hoorneslaan	0		0	1	0	0	Scenario bepaling	
Percentage vermogen LT - 3 - Hoekflats/ langs Hoorneslaan	-		-	47,15%	-	-		
LT - 4 - Flats Reygersberglaan/ langs Rijn	0		0	1	1	1	Scenario bepaling	
Percentage vermogen LT - 4 - Flats Reygersberglaan/ langs Rijn	-		-	23,00%	43,51%	43,51%		
LT - 5 - Biltflat, inclusief supermarkt	0		0	0	0	0	Scenario bepaling	
Percentage vermogen LT - 5 - Biltflat, inclusief supermarkt	-		-	-	-	-		
LT - 6 - Rijwoningen Midden	0		0	0	0	0	Scenario bepaling	
Percentage vermogen LT - 6 - Rijwoningen Midden	-		-	-	-	-		
LT - 7 - Oost (schouthof flat, school en rijwoningen)	0		0	0	0	0	Scenario bepaling	
Percentage vermogen LT - 7 - Oost (schouthof flat, school en rijwoningen)	-		-	-	-	-		
Check	-	Flag	-	100,00%	100,00%	100,00%		
4.2. Opwek								
Algemeen								
Piekopwek								
Elektrisch	1	0=Nee, 1=Ja	1	1	1	1		
Gas	-	0=Nee, 1=Ja	-	-	-	-		
Prijs gasopwek	80,00	Euro/kw	80	80	80	80	Kental	
Aandeel duurzame bron								
Deel van vermogen door basisbron	30,00%		30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	Aanname	
Deel van warmtevraag door basisbron	83,00%		83,00%	83,00%	83,00%	83,00%	Aanname	
Piek/back-up rendement								
Gas piekketel rendement	90,00%		90,00%	90,00%	90,00%	90,00%	Aanname	
Elektrisch piekketel rendement	99,00%		99,00%	99,00%	99,00%	99,00%	Aanname	
Afleverset								
E-verbruik Fortes afleverset	1,98	GJ/j/VO	1,98	1,98	1,98	1,98	Data tabel Fortes	
Koude								

Input_constante

		Checks model	1	2	3	4	
	1	scenario selectie					
Koude leveren	Ja		Ja	Ja	Ja	Ja	
HT							
Distributienet verlies - HT	1.924	GJ/jaar	1.924	1.356	1.640	1.703	QGIS
COP HT-net	2,88		2,88	2,88	2,88	2,88	GV begroting
Basis warmtebron							
Basis warmtebron HT	TEO		TEO	TEA	TEA	TEA	Scenario bepaling
Basis warmtebron HT	1	1=TEO/2=TEA	1	1	1	1	
Pompenergie HT							
Distributiepompen TEO - HT	350,67	GJ/jaar	351	351	351	351	GV begroting
Distributiepompen Rio - HT	119,76	GJ/jaar	120	120	120	120	GV begroting
Distributiepompen distributienet - HT	1,13	GJ/jaar	1	1	1	1	GV begroting
Geinstalleerde elektrische Vermogens							
TR - Geinstalleerd vermogen - HT	3122,58	kWe	3.123	1.939	2.521	2.523	GV begroting
TEO - Geinstalleerd vermogen - HT	37,46	kWe	37	31	33	33	GV begroting
WKO - Pompvermogen benodigd - HT	9,83	kWe	10	6	6	6	GV begroting
TEA - Geinstalleerd vermogen - HT	15,86	kWe	16	10	13	13	GV begroting
LT							
Distributienet verlies - LT	-	GJ/jaar	-	1.104	315	315	QGIS
COP LT-net	3,89		3,89	3,89	3,89	3,89	GV begroting
Basis warmtebron							
Basis warmtebron LT	TEO		TEO	TEO	TEO	TEO	Scenario bepaling
Basis warmtebron LT	1	1=TEO/2=TEA	1	1	1	1	
Pompenergie							
Distributiepompen TEO - LT	79,17	GJ/jaar	79	79	79	79	GV begroting
Distributiepompen Rio - LT	87,91	GJ/jaar	88	88	88	88	GV begroting
Distributiepompen distributienet - LT	2,32	GJ/jaar	2	2	2	2	GV begroting
Geinstalleerde elektrische Vermogens							
TR - Geinstalleerd vermogen - LT	0,00	kWe	-	1.221	693	693	GV begroting
TEO - Geinstalleerd vermogen - LT	0,00	kWe	-	9	6	6	GV begroting
WKO - Pompvermogen benodigd - LT	0,00	kWe	-	4	4	4	GV begroting
TEA - Geinstalleerd vermogen - LT	0,00	kWe	-	7	4	4	GV begroting
5. Investeringskosten (Capex)							
HT-net							
Voorinvestering Technische ruimt - HT-net	50,00%		50,00%	50,00%	50,00%	50,00%	Aanname
1--Warmtepomp							
Investering - 1--Warmtepomp	322.665	€	322.665	200.340	260.505	260.715	GV begroting
Herinvestering - 1--Warmtepomp	15,00	Jaar	15,0	15,0	15,0	15,0	Aanname
% herinvestering nodig tov huidige installaties - 1--Warmtepomp	100%	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	Aanname
2--Distributiepomp							
Investering - 2--Distributiepomp	9.338	€	9.338	5.798	7.539	7.546	GV begroting
Herinvestering - 2--Distributiepomp	15,00	Jaar	15,0	15,0	15,0	15,0	Aanname
% herinvestering nodig tov huidige installaties - 2--Distributiepomp	100%	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	Aanname
3--Piek/back-up							
Investering - 3--Piek/back-up	251.679	€	251.679	156.265	203.194	203.358	GV begroting
Herinvestering - 3--Piek/back-up	15,00	Jaar	15,0	15,0	15,0	15,0	Aanname
% herinvestering nodig tov huidige installaties - 3--Piek/back-up	100%	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	Aanname
4--Buffervaten							
Investering - 4--Buffervaten	22.200	€	22.200	14.800	18.500	18.500	GV begroting
Herinvestering - 4--Buffervaten	30,00	Jaar	30,0	30,0	30,0	30,0	Aanname
% herinvestering nodig tov huidige installaties - 4--Buffervaten	100%	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	Aanname
5--TEO							
Investering - 5--TEO	244.517	€	244.517	-	-	-	GV begroting
Herinvestering - 5--TEO	15,00	Jaar	15,0	15,0	15,0	15,0	Aanname
% herinvestering nodig tov huidige installaties - 5--TEO	100%	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	Aanname
6--Bronpomp TR - TEO							
Investering - 6--Bronpomp TR - TEO	10.090	€	10.090	-	-	-	GV begroting
Herinvestering - 6--Bronpomp TR - TEO	15,00	Jaar	15,0	15,0	15,0	15,0	Aanname
% herinvestering nodig tov huidige installaties - 6--Bronpomp TR - TEO	100%	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	Aanname
7--Leiding Rijn - TEO skid							
Investering - 7--Leiding Rijn - TEO skid	21.396	€	21.396	-	-	-	GV begroting
Herinvestering - 7--Leiding Rijn - TEO skid	30,00	Jaar	30,0	30,0	30,0	30,0	Aanname
% herinvestering nodig tov huidige installaties - 7--Leiding Rijn - TEO skid	100%	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	Aanname
8--Leiding TEO skid - WKO							
Investering - 8--Leiding TEO skid - WKO	39.389	€	39.389	-	-	-	GV begroting
Herinvestering - 8--Leiding TEO skid - WKO	30,00	Jaar	30,0	30,0	30,0	30,0	Aanname
% herinvestering nodig tov huidige installaties - 8--Leiding TEO skid - WK	70%	%	70,00%	70,00%	70,00%	70,00%	Aanname
9--Overige componenten							
Investering - 9--Overige componenten	11.445	€	11.445	9.842	12.119	12.127	GV begroting
Herinvestering - 9--Overige componenten	30,00	Jaar	30,0	30,0	30,0	30,0	Aanname
% herinvestering nodig tov huidige installaties - 9--Overige componenten	100%	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	Aanname
10--WKO							
Investering - 10--WKO	200.000	€	200.000	-	-	-	GV begroting
Herinvestering - 10--WKO	30,00	Jaar	30,0	30,0	30,0	30,0	Aanname
% herinvestering nodig tov huidige installaties - 10--WKO	100%	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	Aanname
11--Riothermie							
Investering - 11--Riothermie	-	€	-	373.304	485.413	485.804	GV begroting
Herinvestering - 11--Riothermie	30,00	Jaar	30,0	30,0	30,0	30,0	Aanname
% herinvestering nodig tov huidige installaties - 11--Riothermie	100%	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	Aanname
12--Bronpomp TR Riothermie							
Investering - 12--Bronpomp TR Riothermie	-	€	-	10.399	13.522	13.533	GV begroting
Herinvestering - 12--Bronpomp TR Riothermie	15,00	Jaar	15,0	15,0	15,0	15,0	Aanname
% herinvestering nodig tov huidige installaties - 12--Bronpomp TR Riothe	100%	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	Aanname
13--Leiding riool - TR							
Investering - 13--Leiding riool - TR	-	€	-	22.752	22.752	4.266	GV begroting
Herinvestering - 13--Leiding riool - TR	30,00	Jaar	30,0	30,0	30,0	30,0	Aanname
% herinvestering nodig tov huidige installaties - 13--Leiding riool - TR	100%	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	Aanname
14--Behuizing							
Investering - 14--Behuizing	84.274	€	84.274	53.296	55.153	55.153	GV begroting
Herinvestering - 14--Behuizing	30,00	Jaar	30,0	30,0	30,0	30,0	Aanname
% herinvestering nodig tov huidige installaties - 14--Behuizing	100%	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	Aanname
LT-net							
Voorinvestering Technische ruimt -	50,00%		50,00%	50,00%	50,00%	50,00%	Aanname
15--Warmtepomp							
Investering - 15--Warmtepomp	-	€	-	129.150	73.290	73.290	GV begroting
Herinvestering - 15--Warmtepomp	15,00	Jaar	15,0	15,0	15,0	15,0	Aanname
% herinvestering nodig tov huidige installaties - 15--Warmtepomp	100%	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	Aanname
16--Distributiepomp							
Investering - 16--Distributiepomp	-	€	-	11.860	6.731	6.731	GV begroting
Herinvestering - 16--Distributiepomp	30,00	Jaar	30,0	30,0	30,0	30,0	Aanname
% herinvestering nodig tov huidige installaties - 16--Distributiepomp	100%	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	Aanname
17--Piek/back-up							
Investering - 17--Piek/back-up	-	€	-	100.737	57.166	57.166	GV begroting
Herinvestering - 17--Piek/back-up	15,00	Jaar	15,0	15,0	15,0	15,0	Aanname
% herinvestering nodig tov huidige installaties - 17--Piek/back-up	100%	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	Aanname
18--Buffervaten							
Investering - 18--Buffervaten	-	€	-	22.200	14.800	14.800	GV begroting
Herinvestering - 18--Buffervaten	30,00	Jaar	30,0	30,0	30,0	30,0	Aanname
% herinvestering nodig tov huidige installaties - 18--Buffervaten	100%	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	Aanname
19--TEO							
Investering - 19--TEO	-	€	-	106.803	97.512	97.512	GV begroting
Herinvestering - 19--TEO	15,00	Jaar	15,0	15,0	15,0	15,0	Aanname
% herinvestering nodig tov huidige installaties - 19--TEO	100%	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	Aanname
20--Bronpomp TR - TEO							
Investering - 20--Bronpomp TR - TEO	-	€	-	3.368	1.911	1.911	GV begroting
Herinvestering - 20--Bronpomp TR - TEO	15,00	Jaar	15,0	15,0	15,0	15,0	Aanname
% herinvestering nodig tov huidige installaties - 20--Bronpomp TR - TEO	100%	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	Aanname
21--Leiding Rijn - TEO skid							
Investering - 21--Leiding Rijn - TEO skid	-	€	-	14.220	13.406	13.406	GV begroting
Herinvestering - 21--Leiding Rijn - TEO skid	30,00	Jaar	30,0	30,0	30,0	30,0	Aanname
% herinvestering nodig tov huidige installaties - 21--Leiding Rijn - TEO ski	100%	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	Aanname
22--Leiding TEO skid - WKO							
Investering - 22--Leiding TEO skid - WKO	-	€	-	33.515	33.515	33.515	GV begroting
Herinvestering - 22--Leiding TEO skid - WKO	30,00	Jaar	30,0	30,0	30,0	30,0	Aanname
% herinvestering nodig tov huidige installaties - 22--Leiding TEO skid - WI	100%	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	Aanname
23--Overige componenten							
Investering - 23--Overige componenten	-	€	-	4.565	3.222	3.222	GV begroting
Herinvestering - 23--Overige componenten	30,00	Jaar	30,0	30,0	30,0	30,0	Aanname
% herinvestering nodig tov huidige installaties - 23--Overige componente	100%	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	Aanname
24--WKO							
Investering - 24--WKO	-	€	-	170.000	170.000	170.000	GV begroting
Herinvestering - 24--WKO	30,00	Jaar	30,0	30,0	30,0	30,0	Aanname
% herinvestering nodig tov huidige installaties - 24--WKO	100%	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	Aanname
25--Behuizing							
Investering - 25--Behuizing	-	€	-	79.127	75.414	75.414	GV begroting
Herinvestering - 25--Behuizing	30,00	Jaar	30,0	30,0	30,0	30,0	Aanname
% herinvestering nodig tov huidige installaties - 25--Behuizing	100%	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	Aanname
Leidingnet							
HT Volledig							
Investering - HT Volledig	1.971.500	€	1.971.500	1.620.000	1.679.000	1.697.000	GV begroting
Herinvestering - HT Volledig	30,00	Jaar	30,0	30,0	30,0	30,0	Aanname
% herinvestering nodig tov huidige installaties - HT Volledig	100%	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	Aanname
LT Volledig							
Investering - LT Volledig	-	€	-	738.000	551.000	551.000	GV begroting
Herinvestering - LT Volledig	30,00	Jaar	30,0	30,0	30,0	30,0	Aanname
% herinvestering nodig tov huidige installaties - LT Volledig	100%	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	Aanname
Koude Volledig							
Investering - Koude Volledig	39.886	€	39.886	39.886	39.886	39.886	GV begroting
Herinvestering - Koude Volledig	30,00	Jaar	30,0	30,0	30,0	30,0	Aanname
% herinvestering nodig tov huidige installaties - Koude Volledig	100%	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	Aanname
Woningen							
1 IKC+							
Pand aanpassingen							

Input_constante

		Checks model	1	2	3	4					
	1	scenario selectie									
Investering aanpassingen - 1 IKC+	5.219	€	5.219	5.219	5.219	5.219	GV begroting				
Herinvestering - 1 IKC+	30,00	Jaar	30,0	30,0	30,0	30,0	Aanname				
% herinvestering nodig tov huidige installaties - 1 IKC+	100%	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	Aanname				
Afleverstation/ Afleverset											
Investering afleverstation - 1 IKC+	16.583	€	16.583	16.583	16.583	16.583	GV begroting				
Herinvestering - 1 IKC+	15,00	Jaar	15,0	15,0	15,0	15,0	Aanname				
% herinvestering nodig tov huidige installaties - 1 IKC+	100%	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	Aanname				
2 Nieuwbouw Hoogbouw											
Pand aanpassingen											
Investering aanpassingen - 2 Nieuwbouw Hoogbouw	13.500	€	13.500	13.500	13.500	13.500	GV begroting				
Herinvestering - 2 Nieuwbouw Hoogbouw	30,00	Jaar	30,0	30,0	30,0	30,0	Aanname				
% herinvestering nodig tov huidige installaties - 2 Nieuwbouw Hoogbouw	100%	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	Aanname				
Afleverstation/ Afleverset											
Investering afleverstation - 2 Nieuwbouw Hoogbouw	64.025	€	64.025	141.895	141.895	141.895	GV begroting				
Herinvestering - 2 Nieuwbouw Hoogbouw	15,00	Jaar	15,0	15,0	15,0	15,0	Aanname				
% herinvestering nodig tov huidige installaties - 2 Nieuwbouw Hoogbouw	100%	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	Aanname				
3 Hoekflats/ langs Hoorneslaan											
Pand aanpassingen											
Investering aanpassingen - 3 Hoekflats/ langs Hoorneslaan	361.554	€	361.554	456.774	361.554	361.554	GV begroting				
Herinvestering - 3 Hoekflats/ langs Hoorneslaan	30,00	Jaar	30,0	30,0	30,0	30,0	Aanname				
% herinvestering nodig tov huidige installaties - 3 Hoekflats/ langs Hoorne	100%	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	Aanname				
Afleverstation/ Afleverset											
Investering afleverstation - 3 Hoekflats/ langs Hoorneslaan	141.840	€	141.840	314.352	314.352	314.352	GV begroting				
Herinvestering - 3 Hoekflats/ langs Hoorneslaan	15,00	Jaar	15,0	15,0	15,0	15,0	Aanname				
% herinvestering nodig tov huidige installaties - 3 Hoekflats/ langs Hoorne	100%	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	Aanname				
4 Flats Reygersberglaan/ langs Rijn											
Pand aanpassingen											
Investering aanpassingen - 4 Flats Reygersberglaan/ langs Rijn	30.420	€	30.420	94.068	94.068	94.068	GV begroting				
Herinvestering - 4 Flats Reygersberglaan/ langs Rijn	30,00	Jaar	30,0	30,0	30,0	30,0	Aanname				
% herinvestering nodig tov huidige installaties - 4 Flats Reygersberglaan/ l	100%	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	Aanname				
Afleverstation/ Afleverset											
Investering afleverstation - 4 Flats Reygersberglaan/ langs Rijn	70.920	€	70.920	157.176	157.176	157.176	GV begroting				
Herinvestering - 4 Flats Reygersberglaan/ langs Rijn	15,00	Jaar	15,0	15,0	15,0	15,0	Aanname				
% herinvestering nodig tov huidige installaties - 4 Flats Reygersberglaan/ l	100%	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	Aanname				
5 Biltflat, inclusief supermarkt											
Pand aanpassingen											
Investering aanpassingen - 5 Biltflat, inclusief supermarkt	15.514	€	15.514	15.514	15.514	15.514	GV begroting				
Herinvestering - 5 Biltflat, inclusief supermarkt	30,00	Jaar	30,0	30,0	30,0	30,0	Aanname				
% herinvestering nodig tov huidige installaties - 5 Biltflat, inclusief superma	100%	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	Aanname				
Afleverstation/ Afleverset											
Investering afleverstation - 5 Biltflat, inclusief supermarkt	19.818	€	19.818	19.818	19.818	19.818	GV begroting				
Herinvestering - 5 Biltflat, inclusief supermarkt	15,00	Jaar	15,0	15,0	15,0	15,0	Aanname				
% herinvestering nodig tov huidige installaties - 5 Biltflat, inclusief superma	100%	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	Aanname				
6 Rijwoningen Midden											
Pand aanpassingen											
Investering aanpassingen - 6 Rijwoningen Midden	417.298	€	417.298	417.298	417.298	417.298	GV begroting				
Herinvestering - 6 Rijwoningen Midden	30,00	Jaar	30,0	30,0	30,0	30,0	Aanname				
% herinvestering nodig tov huidige installaties - 6 Rijwoningen Midden	100%	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	Aanname				
Afleverstation/ Afleverset											
Investering afleverstation - 6 Rijwoningen Midden	128.050	€	128.050	128.050	128.050	128.050	GV begroting				
Herinvestering - 6 Rijwoningen Midden	15,00	Jaar	15,0	15,0	15,0	15,0	Aanname				
% herinvestering nodig tov huidige installaties - 6 Rijwoningen Midden	100%	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	Aanname				
7 Oost (schouthof flat, school en rijwoningen)											
Pand aanpassingen											
Investering aanpassingen - 7 Oost (schouthof flat, school en rijwoningen)	306.795	€	306.795	306.795	306.795	306.795	GV begroting				
Herinvestering - 7 Oost (schouthof flat, school en rijwoningen)	30,00	Jaar	30,0	30,0	30,0	30,0	Aanname				
% herinvestering nodig tov huidige installaties - 7 Oost (schouthof flat, sch	100%	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	Aanname				
Afleverstation/ Afleverset											
Investering afleverstation - 7 Oost (schouthof flat, school en rijwoningen)	121.805	€	121.805	121.805	121.805	121.805	GV begroting				
Herinvestering - 7 Oost (schouthof flat, school en rijwoningen)	15,00	Jaar	15,0	15,0	15,0	15,0	Aanname				
% herinvestering nodig tov huidige installaties - 7 Oost (schouthof flat, sch	100%	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	Aanname				
Extra posten											
Standaard post voor onvoorzien op CAPEX	-	%	-	-	-	-		0% want moet in standaard begroting meegenomen worden!			
Toeslag Projectmanagement			-	-	-	-		0% want moet in standaard begroting meegenomen worden!			
Afschrijfperiode											
Investeringen 30	30	jaren	30	30	30	30		Rekenwaardes			
Investeringen 20	20	jaren	20	20	20	20		Rekenwaardes			
Investeringen 15	15	jaren	15	15	15	15		Rekenwaardes			
6. Operationele kosten (Opex)											
Facturatiekosten											
Warmtetarief - Facturatiekosten	75,00	€ / aansluiting	75	75	75	75	Aanname	gemiddelde tussen nieuw en bestaand warmtebedrijf			
Onderhoudskosten											
HT-net											
Onderhoud 1--Warmtepomp	3,00%	%/jaar_inv.	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	Aanname				
Onderhoud 2--Distributiepomp	2,50%	%/jaar_inv.	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	Aanname				
Onderhoud 3--Piek/back-up	3,00%	%/jaar_inv.	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	Aanname				
Onderhoud 4--Buffervaten	0,50%	%/jaar_inv.	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	Aanname				
Onderhoud 5--TEO	2,50%	%/jaar_inv.	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	Aanname				
Onderhoud 6--Bronpomp TR - TEO	2,50%	%/jaar_inv.	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	Aanname				
Onderhoud 7--Leiding Rijn - TEO skid	1,00%	%/jaar_inv.	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	Aanname				
Onderhoud 8--Leiding TEO skid - WKO	1,00%	%/jaar_inv.	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	Aanname				
Onderhoud 9--Overige componenten	0,50%	%/jaar_inv.	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	Aanname				
Onderhoud 10--WKO	2,50%	%/jaar_inv.	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	Aanname				
Onderhoud 11--Riothermie	2,50%	%/jaar_inv.	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	Aanname				
Onderhoud 12--Bronpomp TR Riothermie	2,50%	%/jaar_inv.	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	Aanname				
Onderhoud 13--Leiding riool - TR	0,50%	%/jaar_inv.	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	Aanname				
Onderhoud 14--Behuizing	0,50%	%/jaar_inv.	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	Aanname				
LT-net											
Onderhoud 15--Warmtepomp	3,00%	%/jaar_inv.	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	Aanname				
Onderhoud 16--Distributiepomp	2,50%	%/jaar_inv.	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	Aanname				
Onderhoud 17--Piek/back-up	3,00%	%/jaar_inv.	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	Aanname				
Onderhoud 18--Buffervaten	0,50%	%/jaar_inv.	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	Aanname				
Onderhoud 19--TEO	2,50%	%/jaar_inv.	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	Aanname				
Onderhoud 20--Bronpomp TR - TEO	2,50%	%/jaar_inv.	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	Aanname				
Onderhoud 21--Leiding Rijn - TEO skid	1,00%	%/jaar_inv.	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	Aanname				
Onderhoud 22--Leiding TEO skid - WKO	1,00%	%/jaar_inv.	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	Aanname				
Onderhoud 23--Overige componenten	0,50%	%/jaar_inv.	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	Aanname				
Onderhoud 24--WKO	2,50%	%/jaar_inv.	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	Aanname				
Onderhoud 25--Behuizing	0,50%	%/jaar_inv.	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	Aanname				
Onderhoud - Pandaanpassingen	1,00%	%/jaar_inv.	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	Aanname				
Onderhoud - Afleverset/station	2,00%	%/jaar_inv.	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	Aanname				
Leidingnet											
Onderhoud HT Volledig	1,00%	%/jaar_inv.	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	Aanname				
Onderhoud LT Volledig	1,00%	%/jaar_inv.	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	Aanname				
Onderhoud Koude Volledig	1,00%	%/jaar_inv.	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	Aanname				
Overhead											
Overhead (secundaire kostenposten o.a. verlichting)	-	% omzet	-	-	-	-	Aanname	In facturatiekosten verwerkt			
Afschrijving dubieuze debiteuren											
Afschrijving debiteuren per jaar	0,50%	% omzet	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	Aanname				
7. Timing [investeringen & exploitatie]											
Timing exploitatie											
1-IKC+											
Startbouw-1-IKC+	1	Jaar	1	1	1	1					
Start_1-IKC+	01 Jan 22	datum	1 Jan 2022	1 Jan 2022	1 Jan 2022	1 Jan 2022					
realisatieduur (volloop)	1	Jaar	1	1	1	1					
Einde_1-IKC+	01 Jan 23	datum	01 Jan 2023	01 Jan 2023	01 Jan 2023	01 Jan 2023					
2-Nieuwbouw Hoogbouw											
Startbouw-2-Nieuwbouw Hoogbouw	1	Jaar	1	1	1	1					
Start_2-Nieuwbouw Hoogbouw	01 Jan 22	datum	1 Jan 2022	1 Jan 2022	1 Jan 2022	1 Jan 2022					
realisatieduur (volloop)	1	Jaar	1	1	1	1					
Einde_2-Nieuwbouw Hoogbouw	01 Jan 23	datum	01 Jan 2023	01 Jan 2023	01 Jan 2023	01 Jan 2023					
3-Hoekflats/ langs Hoorneslaan											
Startbouw-3-Hoekflats/ langs Hoorneslaan	2	Jaar	2	2	2	2					
Start_3-Hoekflats/ langs Hoorneslaan	01 Jan 23	datum	1 Jan 2023	1 Jan 2023	1 Jan 2023	1 Jan 2023					
realisatieduur (volloop)	2	Jaar	2	2	2	2					
Einde_3-Hoekflats/ langs Hoorneslaan	01 Jan 25	datum	01 Jan 2025	01 Jan 2025	01 Jan 2025	01 Jan 2025					
4-Flats Reygersberglaan/ langs Rijn											
Startbouw-4-Flats Reygersberglaan/ langs Rijn	3	Jaar	3	3	3	3					
Start_4-Flats Reygersberglaan/ langs Rijn	01 Jan 24	datum	1 Jan 2024	1 Jan 2024	1 Jan 2024	1 Jan 2024					
realisatieduur (volloop)	2	Jaar	2	2	2	2					
Einde_4-Flats Reygersberglaan/ langs Rijn	01 Jan 26	datum	01 Jan 2026	01 Jan 2026	01 Jan 2026	01 Jan 2026					
5-Biltflat, inclusief supermarkt											
Startbouw-5-Biltflat, inclusief supermarkt	3	Jaar	3	3	3	3					
Start_5-Biltflat, inclusief supermarkt	01 Jan 24	datum	1 Jan 2024	1 Jan 2024	1 Jan 2024	1 Jan 2024					
realisatieduur (volloop)	1	Jaar	1	1	1	1					
Einde_5-Biltflat, inclusief supermarkt	01 Jan 25	datum	01 Jan 2025	01 Jan 2025	01 Jan 2025	01 Jan 2025					
6-Rijwoningen Midden											
Startbouw-6-Rijwoningen Midden	4	Jaar	4	4	4	4					
Start_6-Rijwoningen Midden	31 Dec 24	datum	31 Dec 2024	31 Dec 2024	31 Dec 2024	31 Dec 2024					
realisatieduur (volloop)	2	Jaar	2	2	2	2					
Einde_6-Rijwoningen Midden	31 Dec 26	datum	31 Dec 2026	31 Dec 2026	31 Dec 2026	31 Dec 2026					
7-Oost (schouthof flat, school en rijwoningen)											
Startbouw-7-Oost (schouthof flat, school en rijwoningen)	4	Jaar	4	4	4	4					
Start_7-Oost (schouthof flat, school en rijwoningen)	31 Dec 24	datum	31 Dec 2024	31 Dec 2024	31 Dec 2024	31 Dec 2024					
realisatieduur (volloop)	2	Jaar	2	2	2	2					
Einde_7-Oost (schouthof flat, school en rijwoningen)	31 Dec 26	datum	31 Dec 2026	31 Dec 2026	31 Dec 2026	31 Dec 2026					

Input_constante

		Checks model	1	2	3	4		
	1	scenario selectie						
8. Warmtetarieven (incl subsidies) & emissiefactoren								
8.1 Warmtetarief								
Warmtetarief								
Variabel tarief ACM	21,5	€/GJ	21,54	21,54	21,54	21,54	https://www.acm.nl/nl/warmtetarieven	Excl. BTW
Kortingstarief variabel tarief warmte	10,00%		10,00%	10,00%	10,00%	10,00%		
Variabel tarief	19,4	€/GJ	19,38	19,38	19,38	19,38		Incl. kortingstarief
Vastrecht per woning (0 t/m 49 kW) ACM	387,7	€/woning	388	388	388	388	https://www.acm.nl/nl/warmtetarieven	Excl. BTW
Kortingstarief vast tarief warmte	10,00%		10,00%	10,00%	10,00%	10,00%		
Vastrecht per woning (0 t/m 49 kW)	349,0	€/woning	349	349	349	349		Incl. kortingstarief
Zakelijke warmteklanten								
Variabel tarief zakelijk								
Warmte tarief zakelijk staffel 1 [0 - 5.000]	19,4	€/GJ	19,38	19,38	19,38	19,38		Gelijk aan woningen
Vastrecht zakelijk								
Vastrecht per woning (0 t/m 49 kW) ACM	16,7	€/woning	16,70	16,70	16,70	16,70		
Indexatie elektriciteits prijs (Incl. inflatie)	10,00%		10,00%	10,00%	10,00%	10,00%		
Vastrecht totaal per collectieve aansluiting	15,03	€/kW	15,03	15,03	15,03	15,03	https://www.acm.nl/nl/warmtetarieven	Excl. BTW
BAK								
BAK kleinverbruik	3.728,00	euro/weq	3.728	3.728	3.728	3.728	https://www.acm.nl/nl/warmtetarieven	Excl. BTW
BAK collectieve warmtevoorziening	60,00	euro/kW	60	60	60	60	https://www.acm.nl/nl/warmtetarieven	Excl. BTW
Subsidie								
EIA leidingnet	1	aan/uit	1	1	1	1		
EIA Overig	-	aan/uit	-	-	-	-		
EIA %	45,00%	%	45,00%	45,00%	45,00%	45,00%	RVO	
Subsiedie jaar 1	-	Euro	-	-	-	-		
Jaar verstrekking Subsidie	1	Jaar	1	1	1	1		
SDE++ TEA	9,34		9	9	9	9		
SDE++ TEO	9,34		9	9	9	9		
SDE++ TEO Bedrag Fase 4	15,73	Euro	15,73	15,73	15,73	15,73	RVO	
Begrenzing	300,00	Euro/tCO2	300,00	300,00	300,00	300,00	RVO	
SDE++ TEO Periode	15,00	Jaar	15,00	15,00	15,00	15,00	RVO	
SDE++ TEA Bedrag Fase 4	10,90	Euro	10,90	10,90	10,90	10,90	RVO	
SDE++ TEA Periode	15,00	Jaar	15,00	15,00	15,00	15,00	RVO	
SDE++ TEO Bedrag Fase 3	9,34	Euro	9,34	9,34	9,34	9,34	RVO	
SDE++ TEA Bedrag Fase 3	9,34	Euro	9,34	9,34	9,34	9,34	RVO	
Begrenzing voorgaande fase	180,00	Euro/tCO2	180,00	180,00	180,00	180,00	RVO	
CO2-emissiefactoren								
Emissiefactor aardgas	1,890	kG CO2-eq/m3	1,89	1,89	1,89	1,89		
Koudetarief								
Koudetarief Kleinverbruikers (vastrecht)	184,00	€/	184	184	184	184	ACM	
Koudetarief Utiliteiten (vastrecht)	44,00	€/kw	44	44	44	44	ACM	
9. Energietarieven [aardgas & elektriciteit]								
9.1 Gasprijzen								
Gas variabel								
Energiebelasting staffel 1 grens	170.000	m3	170.000	170.000	170.000	170.000	Liander tarieven	
Energiebelasting staffel 2 grens	1.000.000	m3	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	Liander tarieven	
Energiebelasting staffel 3 grens	10.000.000	m3	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000	Liander tarieven	
Commodityprijs gas	0,19	EUR / m3	0,190	0,190	0,190	0,190	Liander tarieven	
Energiebelasting staffel 1 waarde	0,26001	EUR / m3	0,260	0,260	0,260	0,260	Liander tarieven	
Energiebelasting staffel 2 waarde	0,06464	EUR / m3	0,065	0,065	0,065	0,065	Liander tarieven	
Energiebelasting staffel 3 waarde	0,02355	EUR / m3	0,024	0,024	0,024	0,024	Liander tarieven	
Energiebelasting staffel 4 waarde	0,01265	EUR / m3	0,013	0,013	0,013	0,013	Liander tarieven	
Opslag duurzame energie staffel 1 waarde	0,02850	EUR / m3	0,029	0,029	0,029	0,029	Liander tarieven	
Opslag duurzame energie staffel 2 waarde	0,01060	EUR / m3	0,011	0,011	0,011	0,011	Liander tarieven	
Opslag duurzame energie staffel 3 waarde	0,00390	EUR / m3	0,004	0,004	0,004	0,004	Liander tarieven	
Opslag duurzame energie staffel 4 waarde	0,00210	EUR / m3	0,002	0,002	0,002	0,002	Liander tarieven	
Gast vast: HD aansluiting [m3(n)/h] - Eenmalige vergoeding								
45	2.125	euro/aansluiting	2125	2125	2125	2125	Liander tarieven	
60	4.215	euro/aansluiting	4.215	4.215	4.215	4.215	Liander tarieven	
100	4.215	euro/aansluiting	4.215	4.215	4.215	4.215	Liander tarieven	
160	8.490	euro/aansluiting	8.490	8.490	8.490	8.490	Liander tarieven	
250	23.573	euro/aansluiting	23.573	23.573	23.573	23.573	Liander tarieven	
400	24.792	euro/aansluiting	24.792	24.792	24.792	24.792	Liander tarieven	
650	24.687	euro/aansluiting	24.687	24.687	24.687	24.687	Liander tarieven	
1.000	25.505	euro/aansluiting	25.505	25.505	25.505	25.505	Liander tarieven	
1.600	25.610	euro/aansluiting	25.610	25.610	25.610	25.610	Liander tarieven	
2.500	25.914	aanname	25.914	25.914	25.914	25.914	Liander tarieven	
4.000	26.159	aanname	26.159	26.159	26.159	26.159	Liander tarieven	
10.000	26.404	aanname	26.404	26.404	26.404	26.404	Liander tarieven	
Gast vast: HD aansluiting [m3(n)/h] - Periodieke vergoeding								
45	1.451	euro/aansluiting	1.451	1.451	1.451	1.451	Liander tarieven	
60	1.451	euro/aansluiting	1.451	1.451	1.451	1.451	Liander tarieven	
100	2.305	euro/aansluiting	2.305	2.305	2.305	2.305	Liander tarieven	
160	3.669	euro/aansluiting	3.669	3.669	3.669	3.669	Liander tarieven	
250	5.610	euro/aansluiting	5.610	5.610	5.610	5.610	Liander tarieven	
400	8.622	euro/aansluiting	8.622	8.622	8.622	8.622	Liander tarieven	
650	9.059	euro/aansluiting	9.059	9.059	9.059	9.059	Liander tarieven	
1.000	9.648	euro/aansluiting	9.648	9.648	9.648	9.648	Liander tarieven	
1.600	10.129	euro/aansluiting	10.129	10.129	10.129	10.129	Liander tarieven	
2.500	10.643	aanname	10.643	10.643	10.643	10.643	Liander tarieven	
4.000	11.154	aanname	11.154	11.154	11.154	11.154	Liander tarieven	
10.000	11.665	aanname	11.665	11.665	11.665	11.665	Liander tarieven	
9.2 Elektriciteits prijzen								
Elektriciteit variabel								
Energiebelasting staffel 1 grens	10.000	kWh	10.000	10.000	10.000	10.000		
Energiebelasting staffel 2 grens	50.000	kWh	50.000	50.000	50.000	50.000		
Energiebelasting staffel 3 grens	10.000.000	kWh	10.000.000	10.000.000	10.000.000	10.000.000		
Commodityprijs elektriciteit	0,04	€/kWh	0,043	0,043	0,043	0,043		
Energiebelasting staffel 1 waarde	0,10458	€/kWh	0,1046	0,1046	0,1046	0,1046		
Energiebelasting staffel 2 waarde	0,05274	€/kWh	0,0527	0,0527	0,0527	0,0527		
Energiebelasting staffel 3 waarde	0,01404	€/kWh	0,0140	0,0140	0,0140	0,0140		
Energiebelasting staffel 4 waarde	0,00057	€/kWh	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006		
	-							
Opslag duurzame energie staffel 1 waarde	0,01320	€/kWh	0,0132	0,0132	0,0132	0,0132		
Opslag duurzame energie staffel 2 waarde	0,01800	€/kWh	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180		
Opslag duurzame energie staffel 3 waarde	0,00480	€/kWh	0,0048	0,0048	0,0048	0,0048		
Opslag duurzame energie staffel 4 waarde	0,00019	€/kWh	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Elektriciteit tarieven staffels								
Eenmalig : kleinverbruik+Grootzakelijk inc. max. 25m aansluitkabel [kW]								
22	898	euro	898	898	898	898	Liander tarieven	
28	898	euro	898	898	898	898	Liander tarieven	
35	1.063	euro	1.063	1.063	1.063	1.063	Liander tarieven	
44	1.063	euro	1.063	1.063	1.063	1.063	Liander tarieven	
80	4.269	euro	4.269	4.269	4.269	4.269	Liander tarieven	
128	4.750	euro	4.750	4.750	4.750	4.750	Liander tarieven	
504	17.546	euro	17.546	17.546	17.546	17.546	Liander tarieven	
800	23.909	euro	23.909	23.909	23.909	23.909	Liander tarieven	
1600	34.635	euro	34.635	34.635	34.635	34.635	Liander tarieven	
4000	226.620	euro	226.620	226.620	226.620	226.620	Liander tarieven	
8000	269.075	euro	269.075	269.075	269.075	269.075	Liander tarieven	
Periodiek : kleinverbruik+Grootzakelijk inc. max. 25m aansluitkabel [kW]								
22	797	euro	797	797	797	797	Liander tarieven	
28	1158	euro	1.158	1.158	1.158	1.158	Liander tarieven	
35	1524	euro	1.524	1.524	1.524	1.524	Liander tarieven	
44	1885	euro	1.885	1.885	1.885	1.885	Liander tarieven	
80	2682	euro	2.682	2.682	2.682	2.682	Liander tarieven	
128	2736	euro	2.736	2.736	2.736	2.736	Liander tarieven	
504	9456	euro	9.456	9.456	9.456	9.456	Liander tarieven	
800	14429	euro	14.429	14.429	14.429	14.429	Liander tarieven	
1600	45161	euro	45.161	45.161	45.161	45.161	Liander tarieven	
4000	118764	euro	118.764	118.764	118.764	118.764	Liander tarieven	
8000	219633	euro	219.633	219.633	219.633	219.633	Liander tarieven	
Elektriciteit vast: grootzakelijk - periodieke vergoeding								
3-fase: 3x35A en 3x40A	797	euro	797	797	797	797	Liander tarieven	
3-fase: 3x50A	1.158	euro	1.158	1.158	1.158	1.158	Liander tarieven	
3-fase: 3x63A	1.524	euro	1.524	1.524	1.524	1.524	Liander tarieven	
3-fase: 3x80A	1.885	euro	1.885	1.885	1.885	1.885	Liander tarieven	
groter dan 3x80 A tot en met 100 kVA aangesloten op algemeen voedings	2.682	euro	2.682	2.682	2.682	2.682	Liander tarieven	
groter dan 100 kVA tot en met 160 kVA op algemeen voedingspunt	2.736	euro	2.736	2.736	2.736	2.736	Liander tarieven	
groter dan 160kVA tot en met 630kVA met transformator en LS-meting	9.456	euro	9.456	9.456	9.456	9.456	Liander tarieven	
groter dan 630kVA tot en met 1MVA met transformator en LS-meting	14.429	euro	14.429	14.429	14.429	14.429	Liander tarieven	
groter dan 1MVA tot en met 2MVA	45.161	euro	45.161	45.161	45.161	45.161	Liander tarieven	
groter dan 2MVA tot en met 5MVA	118.764	euro	118.764	118.764	118.764	118.764	Liander tarieven	
groter dan 5MVA tot en met 10MVA	219.633	euro	219.633	219.633	219.633	219.633	Liander tarieven	
10. TCO Bewoners rekenwaardes								
TCO periode	30	jaar	30	30	30	30		
Gasketel								

Input_constante

		Checks model	1	2	3	4		
	1	scenario selectie						
CAPEX gasketel	-	euro	-	-	-	-	Dunavi	
Levensduur gasketel	20	jaar	20	20	20	20	Dunavi	
Serviceonderhoud gasketel	61	euro/jaar	61	61	61	61	Dunavi	
Gas tarieven								
Leveringskosten vattenval	0,250	euro/m3	0,2501	0,2501	0,2501	0,2501	Gaslicht.nl, Vattenval vaste prijs 1 jaar tarieven	
Leveringskoten overheid	0,497	euro/m3	0,4968	0,4968	0,4968	0,4968	Gaslicht.nl, Vattenval vaste prijs 1 jaar tarieven	
Vaste leveringskosten vattenval	71,870	euro/jaar	71,8700	71,8700	71,8700	71,8700	Gaslicht.nl, Vattenval vaste prijs 1 jaar tarieven	
Warmtetarieven								
Variabel tarief ACM	26,060	euro/GJ	26,06	26,06	26,06	26,06		
Kortingstarief variabel tarief warmte	0,121	%	0,12	0,12	0,12	0,12		
Variabel tarief	23,454	euro/GJ	23,45	23,45	23,45	23,45		
Vastrecht per woning (0 t/m 49 kW) ACM	469,170	euro/jaar	469,17	469,17	469,17	469,17		
Kortingstarief vast tarief warmte	0,121	%	0,12	0,12	0,12	0,12		
Vastrecht per woning (0 t/m 49 kW)	422,253	euro/jaar	422,25	422,25	422,25	422,25		
BAK, Incl. btw	4.511	euro	4.510,88	4.510,88	4.510,88	4.510,88		
Subsidie/korting op CAPEX	9.024	euro	9.024,18	9.024,18	9.024,18	9.024,18		
Gasverbruik specifieke woningen								
Flat; Reygersberglaan	797	m3/jaar	797,00	797,00	797,00	797,00	Postcode 6 data	2 flats langs Rijn (2221SR, 2221ST)
Flat; Hoorneslaan	828	m3/jaar	828,00	828,00	828,00	828,00	Postcode 6 data	Standaard jaarverbruik hoekflat hoorneslaan
Rijwoning; Boshuysenstraat	1.297	m3/jaar	1.297,00	1.297,00	1.297,00	1.297,00	Postcode 6 data	Rijwoning dunavi (Boshuysenstraat, 2221SL)
Rijwoning; Conradstraat	1.595	m3/jaar	1.595,00	1.595,00	1.595,00	1.595,00	Postcode 6 data	Conradstraat
10. Warmteproductie								
Productieverdeling (in GJ)								
Rendement piekketel	90,00%	%	90,00%	90,00%	90,00%	90,00%		
11. Rekenwaardes								
Overige uitgangspunten								
Gemiddelde graaddagen per jaar	2.799	dagen	2.799	2.799	2.799	2.799	Handmatige invoer [projectspecifiek]	
Global warming	0,50%	factor	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	Handmatige invoer [projectspecifiek]	
Einde impact global warming	40	jaar	40	40	40	40	Handmatige invoer [projectspecifiek]	
Isolatie (warmte decres)	-	factor	-	-	-	-	Handmatige invoer [projectspecifiek]	
Einde impact isolatie	40	jaar	40	40	40	40	Handmatige invoer [projectspecifiek]	
Kalender								
Maanden per jaar	12	months						
Dagen per jaar	365	days						
Dagen per week	7	days						
Conversie								
GJ > m3 aardgas	0,03517	GJ/m3						
kWh > GJ	277,78	kWh/GJ						
GJ > Mwh	0,28	GJ to MWh						
W > Wh	3,60	W/Wh						
EINDE								

Tijd

| | | |

Input_scenario

Model periode tan einde		Error chks			31 Dec 21	31 Dec 22	31 Dec 23	31 Dec 24	31 Dec 25	31 Dec 26	31 Dec 27	31 Dec 28	31 Dec 29	31 Dec 30	31 Dec 31	31 Dec 32	31 Dec 33	31 Dec 34	31 Dec 35	31 Dec 36	31 Dec 37	31 Dec 38	31 Dec 39	31 Dec 40	31 Dec 41	31 Dec 42	31 Dec 43	31 Dec 44	31 Dec 45	31 Dec 46	31 Dec 47	31 Dec 48	31 Dec 49	31 Dec 50	31 Dec 51	31 Dec 52	31 Dec 53	31 Dec 54	31 Dec 55	31 Dec 56	31 Dec 57	31 Dec 58	31 Dec 59	31 Dec 60	31 Dec 61	31 Dec 62	31 Dec 63	31 Dec 64
Pre-forecast vs forecast					Construction	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation
Financial year ending					2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064
Model column counter	**Constant**	**Unit**	**Total**		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
Indexaties																																																
Discontovoet	7,00%	%		-																																												
Earnings after tax (netto winst)	-	euro	6.787.395	-	60.165)	(137.207)	(68.710)	49.893	207.520	315.560	280.217	284.390	288.649	292.996	297.432	301.958	306.576	311.287	316.094	163.320	169.035	174.464	179.906	185.441	191.068	196.791	202.610	208.526	214.543	220.661	226.882	233.208	239.641	246.182	308.257	440.373	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tijdsbepaling NCW (obv Earnings after tax periode)	-	-	-		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NCW waarde percentage	-	-	-		1,000	0,935	0,873	0,816	0,763	0,713	0,666	0,623	0,582	0,544	0,508	0,475	0,444	0,415	0,388	0,362	0,339	0,317	0,296	0,277	0,258	0,242	0,226	0,211	0,197	0,184	0,172	0,161	0,150	0,141	0,131	0,123	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115	0,115
Indexatie CPI (lonen & materialen)	2,00%	%		-																																												
Indexatie CPI	2,00%				1,000	1,020	1,040	1,061	1,082	1,104	1,126	1,149	1,172	1,195	1,219	1,243	1,268	1,294	1,319	1,346	1,373	1,400	1,428	1,457	1,486	1,516	1,546	1,577	1,608	1,641	1,673	1,707	1,741	1,776	1,811	1,848	1,885	1,922	1,961	2,000	2,040	2,081	2,122	2,165	2,208	2,252	2,297	2,343
Indexatie elektriciteits prijs (incl. inflatie)	2,00%	%																																														
Indexatie elektraprijs	2,00%				1,000	1,020	1,040	1,061	1,082	1,104	1,126	1,149	1,172	1,195	1,219	1,243	1,268	1,294	1,319	1,346	1,373	1,400	1,428	1,457	1,486	1,516	1,546	1,577	1,608	1,641	1,673	1,707	1,741	1,776	1,811	1,848	1,885	1,922	1,961	2,000	2,040	2,081	2,122	2,165	2,208	2,252	2,297	2,343
Indexatie gasprijs (incl. inflatie)	4,00%	%																																														
Indexatie gasprijs gelijk met inflatie na X jaar	15	jaar																																														
Indexatie gasprijs basis	4,00%				1,000	1,040	1,082	1,125	1,170	1,217	1,265	1,316	1,369	1,423	1,480	1,539	1,601	1,665	1,732	1,801	1,873	1,948	2,026	2,107	2,191	2,279	2,370	2,465	2,563	2,666	2,772	2,883	2,999	3,119	3,243	3,373	3,508	3,648	3,794	3,946	4,104	4,268	4,439	4,616	4,801	4,993	5,193	5,400
Period counter (starting at 0)	-	counter	-	-	-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Indexatie gasprijs	4,00%				1,000	1,040	1,082	1,125	1,170	1,217	1,265	1,316	1,369	1,423	1,480	1,539	1,601	1,665	1,732	1,801	1,837	1,874	1,911	1,949	1,988	2,028	2,069	2,110	2,152	2,195	2,239	2,284	2,330	2,376	2,424	2,472	2,522	2,572	2,624	2,676	2,730	2,784	2,840	2,897	2,955	3,014	3,074	3,135
Indexatie warmteprijs	2,00%	%																																														
Indexatie warmteprijs	2,00%				1,00	1,02	1,04	1,06	1,08	1,10	1,13	1,15	1,17	1,20	1,22	1,24	1,27	1,29	1,32	1,35	1,37	1,40	1,43	1,46	1,49	1,52	1,55	1,58	1,61	1,64	1,67	1,71	1,74	1,78	1,81	1,85	1,88	1,92	1,96	2,00	2,04	2,08	2,12	2,16	2,21	2,25	2,30	2,34
Overig																																																
Gemiddelde graaddagen per jaar	2,799	dagen		-		1,015	1,030	1,045	1,061	1,077	1,093	1,109	1,126	1,142	1,159	1,177	1,194	1,212	1,230	1,248	1,267	1,286	1,305	1,324	1,344	1,364	1,385	1,405	1,426	1,447	1,469	1,491	1,513	1,536	1,558	1,582	1,605	1,629	1,653	1,678	1,703	1,728	1,754	1,780	1,816	1,852	1,889	1,927
Global warming	0,50%	factor		-																																												
Einde impact global warming	40	jaar		-																																												
Graaddagen scenario				#	2799	2785	2771	2757	2743	2730	2716	2702	2689	2676	2662	2649	2636	2622	2609	2596	2583	2570	2558	2545	2532	2519	2507	2494	2482	2469	2457	2445	2432	2420	2408	2396	2384	2372	2360	2349	2337	2325	2314	2302	2302	2302	2302	2302
Graaddagen scenario		factor			1,00	1,00	0,99	0,99	0,98	0,98	0,97	0,97	0,96	0,96	0,95	0,95	0,94	0,94	0,93	0,93	0,92	0,92	0,91	0,91	0,90	0,90	0,90	0,89	0,89	0,88	0,88	0,87	0,87	0,86	0,86	0,86	0,85	0,85	0,84	0,84	0,83	0,83	0,83	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
Isolatie (warmte decres)	-	factor		-																																												
Einde impact isolatie	40	jaar		-																																												
Isolatie (warmte decres)		factor		1	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Ontwikkeling CO2 uitstoot elektriciteit																																																
CO2-emissiefactor (methode harmelink, klimaat)		(kg CO2/kWh)			0,282	0,264	0,246	0,228	0,210	0,186	0,162	0,138	0,114	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	
Einde																																																

InvCost_i

| | | |

InvCost_i

| | | |

InvCost_i

| | | |

V&P e

| | | |

V&P e

| | | |

OpCost_J

| | | |

OpCost_J

Modal periode ten einde			Error chks		31 Dec 21	31 Dec 22	31 Dec 23	31 Dec 24	31 Dec 25	31 Dec 26	31 Dec 27	31 Dec 28	31 Dec 29	31 Dec 30	31 Dec 31	31 Dec 32	31 Dec 33	31 Dec 34	31 Dec 35	31 Dec 36	31 Dec 37	31 Dec 38	31 Dec 39	31 Dec 40	31 Dec 41	31 Dec 42	31 Dec 43	31 Dec 44	31 Dec 45	31 Dec 46	31 Dec 47	31 Dec 48	31 Dec 49	31 Dec 50	31 Dec 51	31 Dec 52	31 Dec 53	31 Dec 54	31 Dec 55	31 Dec 56	31 Dec 57	31 Dec 58	31 Dec 59	31 Dec 60	31 Dec 61	31 Dec 62	31 Dec 63	31 Dec 64
Pre-forecast vs forecast					Construction	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	ost-Operation	ost-Operation	ost-Operation	ost-Operation	ost-Operation	ost-Operation	ost-Operation	ost-Operation	ost-Operation	ost-Operation	ost-Operation	ost-Operation	ost-Operation
Financial year ending					2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064
Modal column counter	Constant	Unit	Total		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
Onderhoudskosten leidingnetwerk (POS)		euro	552.817		-	2.386	4.271	8.455	14.744	20.114	20.114	20.114	20.114	20.114	20.114	20.114	20.114	20.114	20.114	20.114	20.114	20.114	20.114	20.114	20.114	20.114	20.114	20.114	20.114	20.114	20.114	20.114	20.114	20.114	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Onderhoudskosten leidingnetwerk (NEG)		euro	(552.817)		-	(2.386)	(4.271)	(8.455)	(14.744)	(20.114)	(20.114)	(20.114)	(20.114)	(20.114)	(20.114)	(20.114)	(20.114)	(20.114)	(20.114)	(20.114)	(20.114)	(20.114)	(20.114)	(20.114)	(20.114)	(20.114)	(20.114)	(20.114)	(20.114)	(20.114)	(20.114)	(20.114)	(20.114)	(20.114)	(20.114)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Technische ruimtes																																																	
Onderhoudskosten Technische Ruimte (POS)		euro	848.012		-	15.013	16.794	18.201	21.324	26.018	30.026	30.026	30.026	30.026	30.026	30.026	30.026	30.026	30.026	30.026	30.026	30.026	30.026	30.026	30.026	30.026	30.026	30.026	30.026	30.026	30.026	30.026	30.026	30.026	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Onderhoudskosten Technische Ruimtes (NEG)		euro	(848.012)		-	(15.013)	(16.794)	(18.201)	(21.324)	(26.018)	(30.026)	(30.026)	(30.026)	(30.026)	(30.026)	(30.026)	(30.026)	(30.026)	(30.026)	(30.026)	(30.026)	(30.026)	(30.026)	(30.026)	(30.026)	(30.026)	(30.026)	(30.026)	(30.026)	(30.026)	(30.026)	(30.026)	(30.026)	(30.026)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aflevering																																																	
Onderhoudskosten aflevering (POS)			625.650		-	2.701	4.834	9.569	16.687	22.764	22.764	22.764	22.764	22.764	22.764	22.764	22.764	22.764	22.764	22.764	22.764	22.764	22.764	22.764	22.764	22.764	22.764	22.764	22.764	22.764	22.764	22.764	22.764	22.764	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Onderhoudskosten aflevering (NEG)		euro	(625.650)		-	(2.701)	(4.834)	(9.569)	(16.687)	(22.764)	(22.764)	(22.764)	(22.764)	(22.764)	(22.764)	(22.764)	(22.764)	(22.764)	(22.764)	(22.764)	(22.764)	(22.764)	(22.764)	(22.764)	(22.764)	(22.764)	(22.764)	(22.764)	(22.764)	(22.764)	(22.764)	(22.764)	(22.764)	(22.764)	(22.764)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal kosten onderhoud jaarlijks (POS)					**-**	**20.100**	**25.900**	**36.226**	**52.755**	**68.896**	**72.904**	**72.904**	**72.904**	**72.904**	**72.904**	**72.904**	**72.904**	**72.904**	**72.904**	**72.904**	**72.904**	**72.904**	**72.904**	**72.904**	**72.904**	**72.904**	**72.904**	**72.904**	**72.904**	**72.904**	**72.904**	**72.904**	**72.904**	**72.904**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Overhead																																																	
Overhead (secundaire kostenposten o.a. verlichting)	-	% omzet																																															
Totaal inkomsten variabel & vast (sommatie clusters)		euro	21.519.928		-	73.440	138.119	279.143	473.076	638.607	649.173	659.920	670.849	681.965	693.270	704.767	716.461	728.354	740.450	752.752	765.265	777.991	790.935	804.100	817.490	831.110	844.962	859.052	873.382	887.959	902.785	917.865	933.204	948.806	964.676	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal overhead kosten per jaar (POS)			-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal overhead kosten per jaar (NEG)		euro	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afschrijving dubieuze debiteuren																																																	
Afschrijving debiteuren per jaar	0,50%	% omzet																																															
Totaal inkomsten variabel & vast (sommatie clusters)		euro	21.519.928		-	73.440	138.119	279.143	473.076	638.607	649.173	659.920	670.849	681.965	693.270	704.767	716.461	728.354	740.450	752.752	765.265	777.991	790.935	804.100	817.490	831.110	844.962	859.052	873.382	887.959	902.785	917.865	933.204	948.806	964.676	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal dubieuze debiteuren kosten per jaar (POS)			107.600		-	367	691	1.396	2.365	3.193	3.246	3.300	3.354	3.410	3.466	3.524	3.582	3.642	3.702	3.764	3.826	3.890	3.955	4.021	4.087	4.156	4.225	4.295	4.367	4.440	4.514	4.589	4.666	4.744	4.823	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal dubieuze debiteuren kosten per jaar (NEG)		euro	(107.600)		-	(367)	(691)	(1.396)	(2.365)	(3.193)	(3.246)	(3.300)	(3.354)	(3.410)	(3.466)	(3.524)	(3.582)	(3.642)	(3.702)	(3.764)	(3.826)	(3.890)	(3.955)	(4.021)	(4.087)	(4.156)	(4.225)	(4.295)	(4.367)	(4.440)	(4.514)	(4.589)	(4.666)	(4.744)	(4.823)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

EINDE

OpRev_J

| | | |

Belastingen&subsidie

| | | |

Belastingen&subsidie

| | | |

Belastingen&subsidie

| | | |

FinStat

| | | |

Emissie

| | | |

TCO

	Constant	Unit	Total	31 Dec 21	31 Dec 22	31 Dec 23	31 Dec 24	31 Dec 25	31 Dec 26	31 Dec 27	31 Dec 29	31 Dec 30	31 Dec 31	31 Dec 32	31 Dec 33	31 Dec 34	31 Dec 35	31 Dec 36	31 Dec 37	31 Dec 38	31 Dec 39	31 Dec 40	31 Dec 41	31 Dec 42	31 Dec 43	31 Dec 44	31 Dec 45	31 Dec 46	31 Dec 47	31 Dec 48	31 Dec 49	31 Dec 50	31 Dec 51	31 Dec 52	31 Dec 53	31 Dec 54	31 Dec 55	31 Dec 56	31 Dec 57	31 Dec 58	31 Dec 59	31 Dec 60	31 Dec 61	31 Dec 62	31 Dec 63	31 Dec 64	31 Dec 65	31 Dec 66
Model periode ten einde	1	Error chks																																														
Pre-forecast vs forecast				Construction	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation	Operation
Financial year ends5				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066
Model column counter	Constant	Unit	Total	1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
Concrete TCO resultaten																																																
TCO periode	30	jaar																																														
TCO Periode range				-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Gasketel																																																
Vaste kosten - Gasketel		Euro/jaar	305	-	340	383	354	361	368	375	390	398	406	414	423	431	440	448	457	467	476	485	495	505	515	525	536	547	558	569	580	592	604	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variabele - Gasketel		Euro/jaar	1.270	-	1.233	1.244	1.320	1.366	1.414	1.463	1.566	1.621	1.677	1.736	1.796	1.858	1.923	1.990	2.020	2.050	2.080	2.111	2.143	2.175	2.207	2.240	2.273	2.307	2.342	2.377	2.412	2.448	2.484	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale kosten - Gasketel		Euro/jaar	1.575	-	1.573	1.627	1.674	1.727	1.781	1.838	1.957	2.019	2.083	2.150	2.219	2.290	2.363	2.439	2.477	2.516	2.556	2.597	2.638	2.680	2.722	2.765	2.809	2.854	2.899	2.945	2.992	3.040	3.088	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale kosten - Gasketel - Cumulatief		Euro/jaar	43.978	-	1.573	3.200	4.873	6.600	8.381	10.219	12.176	14.195	16.278	18.428	20.647	22.936	25.299	27.738	30.215	32.731	35.288	37.884	40.522	43.202	45.925	48.690	51.499	54.353	57.253	60.198	63.190	66.230	69.318	69.318	69.318	69.318	69.318	69.318	69.318	69.318	69.318	69.318	69.318	69.318	69.318	69.318	69.318	69.318
TCO 10 jaar		Euro/jaar	16.278	-	1.573	1.627	1.674	1.727	1.781	1.838	1.957	2.019	2.083	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCO 15 jaar		Euro/jaar	27.738	-	1.573	1.627	1.674	1.727	1.781	1.838	1.957	2.019	2.083	2.150	2.219	2.290	2.363	2.439	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCO 20 jaar		Euro/jaar	40.522	-	1.573	1.627	1.674	1.727	1.781	1.838	1.957	2.019	2.083	2.150	2.219	2.290	2.363	2.439	2.477	2.516	2.556	2.597	2.638	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Warmtenet																																																	
Vaste kosten - Warmtenet		Euro/jaar	386	-	431	439	448	457	466	476	495	505	515	525	536	546	557	568	580	591	603	615	627	640	653	666	679	693	707	721	735	750	765	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variabele - Warmtenet		Euro/jaar	993	-	1.202	1.189	1.238	1.256	1.275	1.294	1.333	1.353	1.373	1.393	1.414	1.435	1.457	1.478	1.500	1.523	1.545	1.568	1.592	1.615	1.639	1.664	1.689	1.714	1.739	1.765	1.792	1.818	1.845	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale kosten - Warmtenet		Euro/jaar	1.379	-	1.632	1.629	1.686	1.713	1.741	1.770	1.828	1.857	1.888	1.918	1.950	1.981	2.014	2.047	2.080	2.114	2.148	2.183	2.219	2.255	2.292	2.330	2.368	2.407	2.446	2.486	2.527	2.568	2.610	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale kosten - Warmtenet - Cumulatief		Euro/jaar	39.105	-	1.632	3.261	4.947	6.661	8.402	10.171	11.999	13.856	15.744	17.662	19.612	21.593	23.607	25.653	27.733	29.847	31.995	34.179	36.398	38.653	40.946	43.275	45.643	48.050	50.496	52.982	55.509	58.077	60.687	60.687	60.687	60.687	60.687	60.687	60.687	60.687	60.687	60.687	60.687	60.687	60.687	60.687	60.687	60.687
TCO 10 jaar		Euro/jaar	15.744	-	1.632	1.629	1.686	1.713	1.741	1.770	1.828	1.857	1.888	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCO 15 jaar		Euro/jaar	25.653	-	1.632	1.629	1.686	1.713	1.741	1.770	1.828	1.857	1.888	1.918	1.950	1.981	2.014	2.047	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCO 20 jaar		Euro/jaar	36.398	-	1.632	1.629	1.686	1.713	1.741	1.770	1.828	1.857	1.888	1.918	1.950	1.981	2.014	2.047	2.080	2.114	2.148	2.183	2.219	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Verschil in cummulatieve kosten tussen warmtenet en gasketel		Euro		-	(60)	(62)	(74)	(61)	(20)	48	177	339	535	766	1.035	1.343	1.693	2.085	2.482	2.884	3.292	3.706	4.124	4.549	4.979	5.415	5.856	6.304	6.757	7.216	7.681	8.153	8.631	8.631	8.631	8.631	8.631	8.631	8.631	8.631	8.631	8.631	8.631	8.631	8.631	8.631	8.631	8.631
Breakeven point	6	jaar																																														
Algemeen																																																
Warmtevraag PC-6 Data																																																
Flat; Reygersberglaan	797	m3/jaar																																														
Flat; Hoorneslaan	828	m3/jaar																																														
Rijwoning; Boshuysenstraat	1.297	m3/jaar																																														
Rijwoning; Conradstraat	1.595	m3/jaar																																														
Selectie																																																
Pandselectie	**Rijwoning; Conradstraat**																																															
Gasverbruik	1.595	m3/jaar																																														
warmteverbruik	50,49	GJ/jaar																																														
TCO Gas																																																
CAPEX gasketel	-	euro																																														
Levensduur gasketel	20	jaar																																														
Serviceonderhoud gasketel	61	euro/jaar																																														
Rijwoning; Conradstraat	1.595	m3/jaar																																														
Aardgas verbruik																																																
Indexatie CPI	2,00%	-	-	1,000	1,020	1,149	1,061	1,082	1,104	1,126	1,172	1,195	1,219	1,243	1,268	1,294	1,319	1,346	1,373	1,400	1,428	1,457	1,486	1,516	1,546	1,577	1,608	1,641	1,673	1,707	1,741	1,776	1,811	1,848	1,885	1,922	1,961	2,000	2,040	2,081	2,122	2,165	2,208	2,252	2,297	2,343	-	-
Investering period	1				1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Operational period flag	-	flag	30	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Graaddagen scenario	-	factor	-	1,00	1,00	0,97	0,99	0,98	0,98	0,97	0,96	0,96	0,95	0,95	0,94	0,94	0,93	0,93	0,92	0,92	0,91	0,91	0,90	0,90	0,90	0,89	0,89	0,88	0,88	0,87	0,87	0,86	0,86	0,86	0,85	0,85	0,84	0,84	0,83	0,83	0,83	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	-	-
Aardgas verbruik	-	m3/jaar	-	-	1.587	1.540	1.571	1.563	1.556	1.548	1.532	1.525	1.517	1.509	1.502	1.494	1.487	1.479	1.472	1.465	1.457	1.450	1.443	1.436	1.428	1.421	1.414	1.407	1.400	1.393	1.386	1.379	1.372	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Opex																																																
Variabel tarief																																																
Energiebelasting staffel 1 grens	170.000	m3																																														
Aardgas verbruik	-	m3/jaar	- -	-	1.587	1.540	1.571	1.563	1.556	1.548	1.532	1.525	1.517	1.509	1.502	1.494	1.487	1.479	1.472	1.465	1.457	1.450	1.443	1.436	1.428	1.421	1.414	1.407	1.400	1.393	1.386	1.379	1.372	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Staffel1_aardgas		m3	42.736	-	1.587	1.540	1.571	1.563	1.556	1.548	1.532	1.525	1.517	1.509	1.502	1.494	1.487	1.479	1.472	1.465	1.457	1.450	1.443	1.436	1.428	1.421	1.414	1.407	1.400	1.393	1.386	1.379	1.372	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leveringskosten vattenval	0,250	euro/m3																																														
Leveringskosten overheid	0,497	euro/m3																																														
Vaste leveringskosten vattenval	71,870	euro/jaar																																														
Leveringskosten vattenval	€ 0,2501	euro/m3																																														
Commodityprijs aardgas		euro	10.688	-	397	385	393	391	389	387	383	381	379	378	376	374	372	370	368	366	364	363	361	359	357	355	354	352	350	348	347	345	343	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leveringskosten overheid	€ 0,4968	euro/m3																																														
Energiebelasting staffel 1		euro	21.231	-	788	765	781	777	773	769	761	757	754	750	746	742	739	735	731	728	724	720	717	713	710	706	703	699	696	692	689	685	682	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale kosten verbruik		Euro	31.919	-	1.185	1.150	1.174	1.168	1.162	1.156	1.144	1.139	1.133	1.127	1.122	1.116	1.111	1.105	1.099	1.094	1.089	1.083	1.078	1.072	1.067	1.062	1.056	1.051	1.046	1.041	1.035	1.030	1.025	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Indexatie gasprijs	4,00%	-	-	1,000	1.040	1.082	1.125	1.170	1.217	1.265	1.369	1.423	1.480	1.539	1.601	1.665	1.732	1.801	1.837	1.874	1.911	1.949	1.988	2.028	2.069	2.110	2.152	2.195	2.239	2.284	2.330	2.376	2.424	2.472	2.522	2.572	2.624	2.676	2.730	2.784	2.840	2.897	2.955	3.014	3.074	3.135	-	-
Totale kosten verbruik inclusief indexatie		Euro	55.876	-	1.233	1.244	1.320	1.366	1.414	1.463	1.566	1.621	1.677	1.736	1.796	1.858	1.923	1.990	2.020	2.050	2.080	2.111	2.143	2.175	2.207	2.240	2.273	2.307	2.342	2.377	2.412	2.448	2.484	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vast tarief																																																
Periodiek tarief Liander	€ 200,35	euro/jaar																																														
Vaste leveringskosten vattenval	€ 71,87	euro/jaar																																														
Periodieke kosten Liander			10.981	-	278	313	289	295	301	307	319	325	332	338	345	352	359	366	374	381	389	397	405	413	421	429	438	447	456	465	474	483	493	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Onderhoud																																																
Kosten onderhoud			2.461	-	62	70	65	66	67	69	71	73	74	76	77	79	80	82	84	85	87	89	91	92	94	96	98	100	102	104	106	108	110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capex																																																
gasketel investering																																																
Afschrijftermijn	20	jaar																																														
CAPEX gasketel	-	euro																																														
Levensduur gasketel	20	jaar																																														
Kosten - (POS)		euro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kosten - (NEG)		euro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Herinvestering - (POS)		euro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale kosten			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Afschrijvingen				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal																																																
Totale kosten				-	1.573	1.627	1.674	1.727	1.781	1.838	1.957	2.019	2.083	2.150	2.219	2.290	2.363	2.439	2.477	2.516	2.556	2.597	2.638	2.680	2.722	2.765	2.809	2.854	2.899	2.945	2.992	3.040	3.088	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCO warmtenet																																																
Indexatie warmteprijs	2,00%	-	-	1,00	1,02	1,04	1,06	1,08	1,10	1,13	1,17	1,20	1,22	1,24	1,27	1,29	1,32	1,35	1,37	1,40	1,43	1,46	1,49	1,52	1,55	1,58	1,61	1,64	1,67	1,71	1,74	1,78	1,81	1,85	1,88	1,92	1,96	2,00	2,04	2,08	2,12	2,16	2,21	2,25	2,30	2,34	-	-
CAPEX																																																
BAK, Incl. btw	4.511	euro																																														
Subsidie/korting op CAPEX	9.024	euro																																														
Woningaanpassingen	3.730	euro																																														
Woningaanpassingen - Incl. BTW	4.513	euro																																														
CAPEX bewoners warmtenet	-	euro																																														
CAPEX bewoners warmtenet - Tijd				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variabel tarief																																																
Variabel tarief ACM	26,060	euro/GJ																																														
Kortingstarief variabel tarief warmte	0,121	%																																														
Variabel tarief	23,454	euro/GJ																																														
Vastrecht																																																
Vastrecht per woning (0 t/m 49 kW) ACM	469,170	euro/jaar																																														
Kortingstarief vast tarief warmte	0,121	%																																														
Vastrecht per woning (0 t/m 49 kW)	422,253	euro/jaar																																														
Aardgas verbruik		m3/jaar	- -	-	1.587	1.540	1.571	1.563	1.556	1.548	1.532	1.525	1.517	1.509	1.502	1.494	1.487	1.479	1.472	1.465	1.457	1.450	1.443	1.436	1.428	1.421	1.414	1.407	1.400	1.393	1.386	1.379	1.372	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GJ > m3 aardgas	0,03517	GJ/m3																																														
Rendement Ketel	90,00%																																															
Warmteverbruik		GJ		-	50,23	48,75	49,73	49,48	49,24	48,99	48,50	48,26	48,02	47,78	47,54	47,30	47,07	46,83	46,60	46,36	46,13	45,90	45,67	45,44	45,22	44,99	44,76	44,54	44,32	44,10	43,88	43,66	43,44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal																																																
Vaste kosten				-	431	439	448	457	466	476	495	505	515	525	536	546	557	568	580	591	603	615	627	640	653	666	679	693	707	721	735	750	765	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variabele kosten				-	1.202	1.189	1.238	1.256	1.275	1.294	1.333	1.353	1.373	1.393	1.414	1.435	1.457	1.478	1.500	1.523	1.545	1.568	1.592	1.615	1.639	1.664	1.689	1.714	1.739	1.765	1.792	1.818	1.845	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale kosten				-	1.632	1.629	1.686	1.713	1.741	1.770	1.828	1.857	1.888	1.918	1.950	1.981	2.014	2.047	2.080	2.114	2.148	2.183	2.219	2.255	2.292	2.330	2.368	2.407	2.446	2.486	2.527	2.568	2.610	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

EINDE