



# PORTA NOVA

EVERLASTING QUALITY

Step by step to zero emission

Leon Dukker

# Contents

- Short introduction movie
- The steps to zero emission
  - Climate system
  - Savings on energy input
  - 100% closed water system
  - Alternative crop protection
- Q & A



# Introduction of Porta Nova



# Porta Nova production

- On 19,5 ha. 70 mln Naomi! roses
- The highest possible quality
- 320 employers

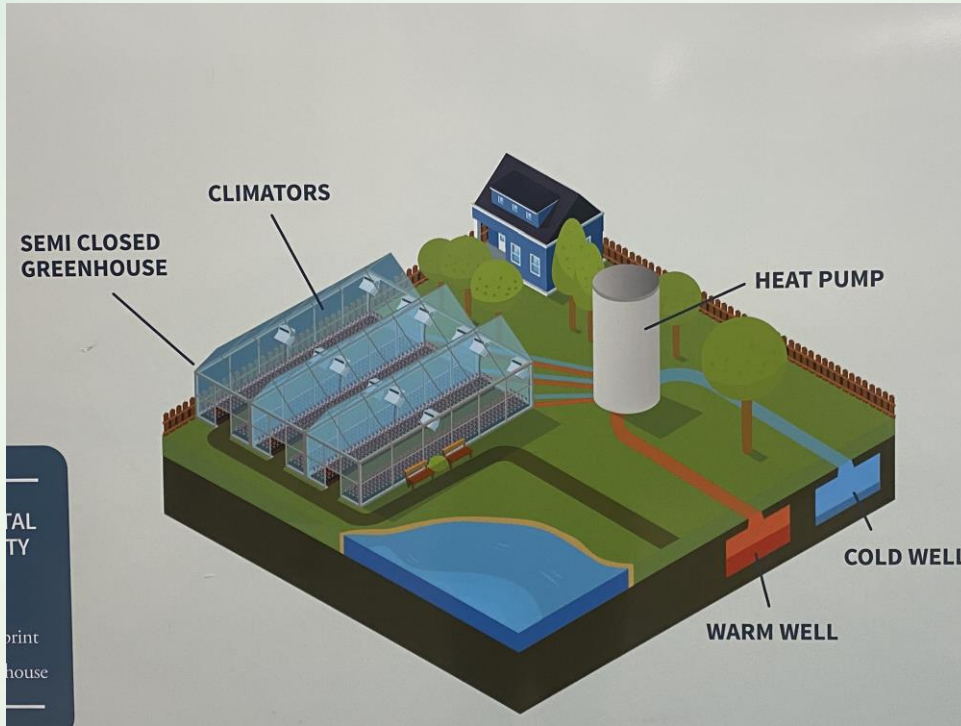


# The steps to zero emission

- 2002 start of Porta Nova
- 2008 semi closed location
- 2018 newest location All-electric



# Climate system (all-electric)



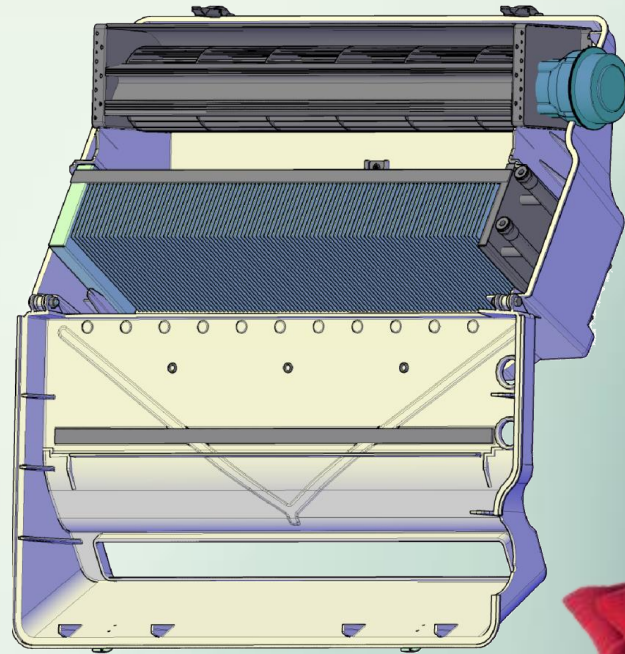
TAL  
TY  
print  
house





# OPAC 106

- Heat exchangers
- High COP



# Savings on energy input

- Investing in LED solutions
  - Research since 2015
  - 2022 hybrid solution
  - 2023/2024 full LED
  - Connection with a wind farm
  - Battery & E-boiler case





# Savings on energy input

- Autonomous decisions for light and energy production

Belichtingsschema		PORTA NOVA												12-10-2021 14:20					
dinsdag 12 oktober 2021		PORTA NOVA 1				PORTA NOVA 2				PORTA NOVA 3			PORTA NOVA 4			Dag / nacht	Ingekocht	OTC	APX
		LN 1	LN 2	LN 3	LN 4	LN 1	LN 2	LN 3	LN 4	LN 1	LN 2	LN 3	LN 1	LN 2	LN 3				
12-10-2021	16-17	AAN								AAN	AAN		AAN	AAN		DAGLICHT	14,2	€ 59,75	€ 149,36
	17-18									AAN						DAGLICHT	14,2	€ 59,75	€ 200,00
	18-19									AAN	AAN						14,2	€ 59,75	€ 235,44
	19-20									AAN	AAN						14,2	€ 59,75	€ 248,08
	20-21									AAN							14,2	€ 59,75	€ 226,74
	21-22									AAN	AAN		AAN				14,2	€ 59,75	€ 193,20
	22-23	AAN	AAN	AAN		AAN	AAN	AAN	AAN	AAN	AAN		AAN				14,2	€ 59,75	€ 189,30
	23-00	AAN	AAN	AAN	AAN	AAN	AAN	AAN	AAN	AAN	AAN		AAN	AAN	AAN		14,2	€ 45,60	€ 171,10
13-10-2021	00-01	AAN	AAN	AAN		AAN	AAN	AAN	AAN	AAN	AAN		AAN	AAN			14,2	€ 45,60	€ 175,20
	01-02	AAN	AAN	AAN	AAN	AAN	AAN	AAN	AAN	AAN	AAN		AAN	AAN	AAN		14,2	€ 45,60	€ 152,01
	02-03	AAN	AAN	AAN	AAN	AAN	AAN	AAN	AAN	AAN	AAN		AAN	AAN	AAN		14,2	€ 45,60	€ 140,07
	03-04	AAN	AAN	AAN	AAN	AAN	AAN	AAN	AAN	AAN	AAN		AAN	AAN	AAN		14,2	€ 45,60	€ 132,43
	04-05	AAN	AAN	AAN	AAN	AAN	AAN	AAN	AAN	AAN	AAN		AAN	AAN	AAN		14,2	€ 45,60	€ 135,00
	05-06	AAN	AAN	AAN	AAN	AAN	AAN	AAN	AAN	AAN	AAN		AAN	AAN	AAN		14,2	€ 45,60	€ 151,45
	06-07	AAN	AAN			AAN	AAN	AAN	AAN		AAN	AAN	AAN	AAN			14,2	€ 45,60	€ 196,17
	07-08	AAN	AAN			AAN	AAN	AAN		AAN			AAN	AAN			14,2	€ 59,75	€ 229,30
	08-09	AAN	AAN			AAN	AAN			AAN			AAN	AAN			14,2	€ 59,75	€ 250,59
	09-10	AAN	AAN			AAN				AAN			AAN	AAN		DAGLICHT	14,2	€ 59,75	€ 238,97
	10-11	AAN				AAN				AAN			AAN			DAGLICHT	14,2	€ 59,75	€ 211,31
	11-12									AAN						DAGLICHT	14,2	€ 59,75	€ 175,00
	12-13															DAGLICHT	14,2	€ 59,75	€ 189,75
	13-14									AAN						DAGLICHT	14,2	€ 59,75	€ 168,74
	14-15									AAN						DAGLICHT	14,2	€ 59,75	€ 165,42
	15-16															DAGLICHT	14,2	€ 59,75	€ 167,60
Berekende verwachte PARSON		20,0				20,1				20,2			20,3						

KG prijzen gemiddeld over	2021w41	t/m	2021w48	PN1	PN2	PN3	PN4
				€ 8,94	€ 10,03	€ 7,16	€ 10,56

LBE gemiddelde over	2021w34	t/m	2021w40	PN1	PN2	PN3	PN4
				1,92	1,87	2,27	1,91

VOORWAARDEN GOED	PN1	PN2	PN3	PN4
Gebudgeteerde PARSON	JA	JA	JA	JA
Maximale PARSON	JA	JA	JA	JA
Minimale PARSON	JA	JA	JA	JA
Uren donker	JA	JA	JA	JA
Maximale LBE	JA	JA	JA	JA

VOORWAARDEN GOED	PN1	PN2	PN3	PN4
Maximale schakelingen	JA	JA	JA	JA
Buitentemperatuur	JA	JA	JA	JA
Minimale instraling	JA	JA	JA	JA
Maximale instraling	JA	JA	JA	JA
Piekafname	JA	JA	JA	JA



# Savings on energy input

- M<sup>2</sup> optimisation
- Project Gearover (making decisions autonomous)



# 100% closed watersystem

- Poseidon
- Water from logistic centre



# Alternative crop protection

- The use of UVc
- The use of PAW
  - If both succeed 90% less chemical use in crop protection



Thanks for your attention

Q & A

