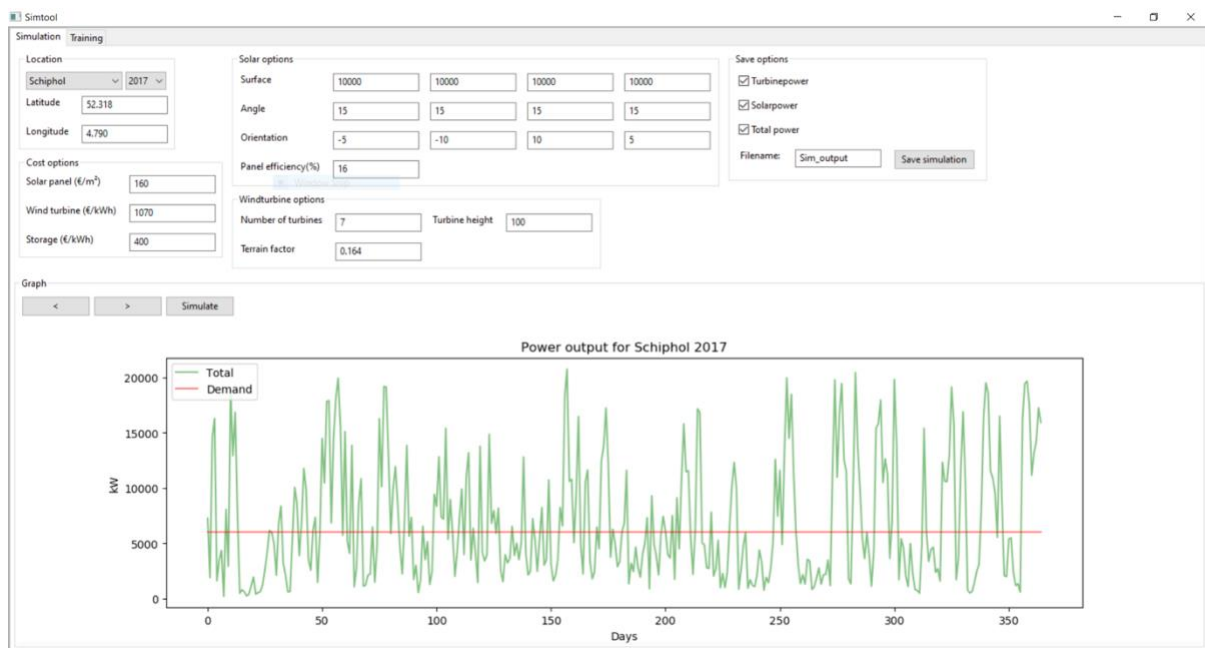


Handleiding simtool

Start “simtool.exe” door te dubbel clicken. Afhankelijk van de snelheid van de pc kan het even duren voordat het opstart.

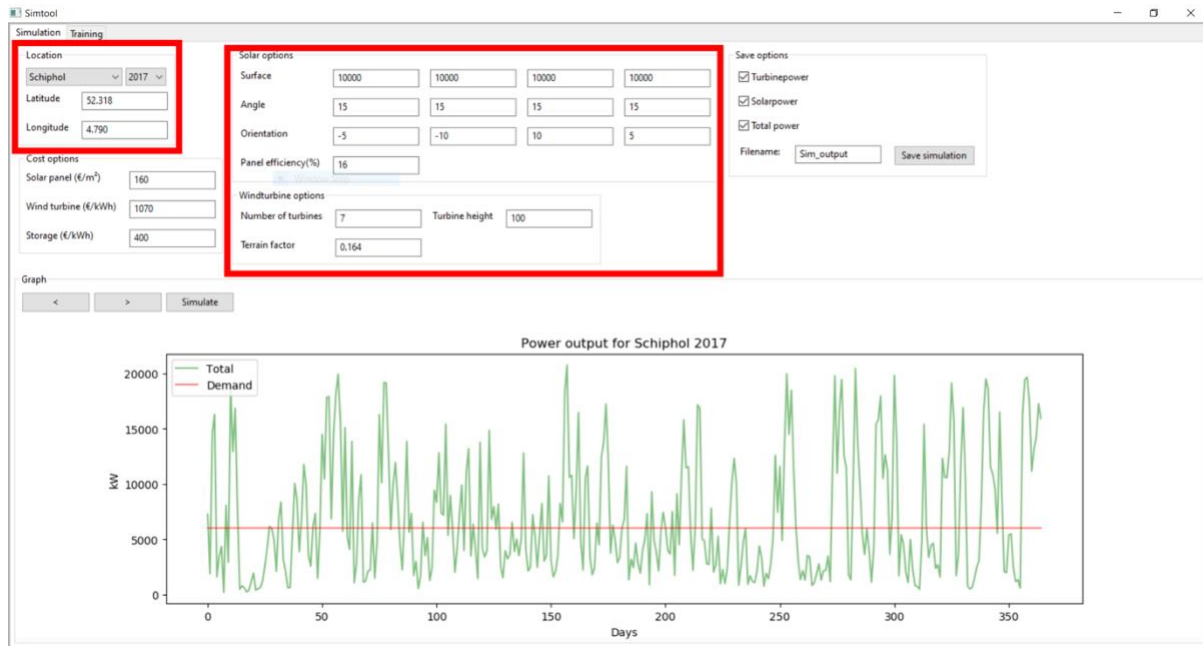
Simulation tab



Figuur 1 Simulation tab

Eenmaal opgestart moet het bovenstaande scherm te zien komen, maar dan zonder grafiek.

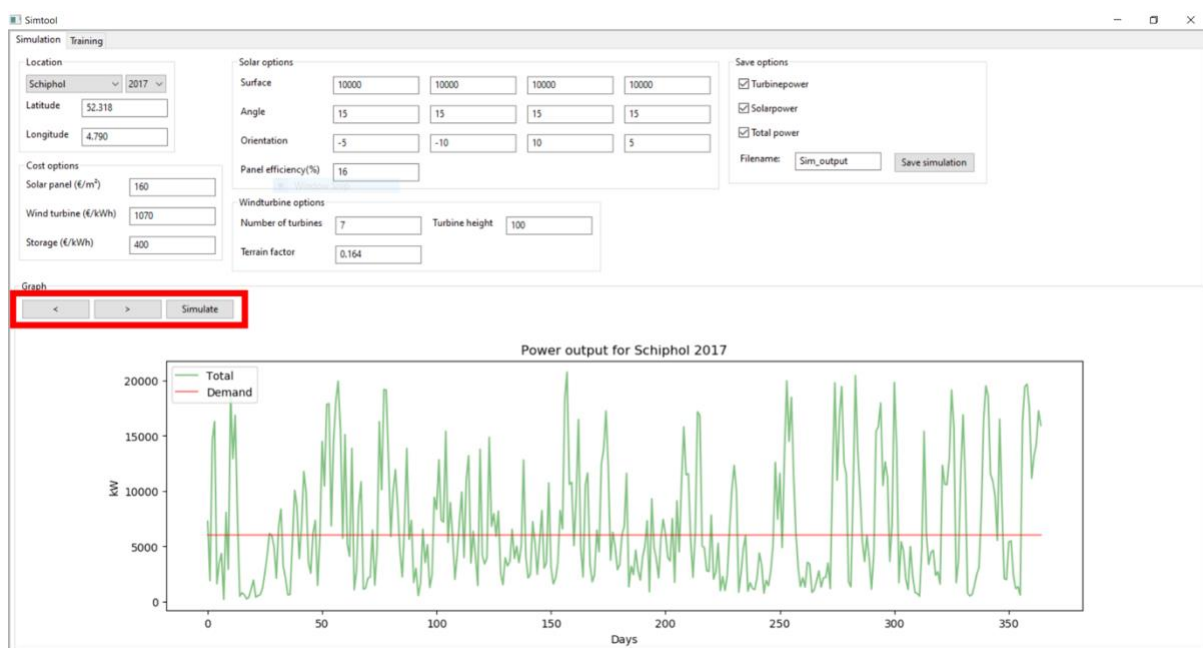
De **Simulation** tab is bedoeld voor eenvoudige simulaties. De configuraties kunnen worden ingesteld door de velden onder **Location**, **Solar options** en **Windturbine options** in te vullen naar wens (Zie figuur 2). Momenteel zijn worden de **Cost options** nog niet gebruikt.



Figuur 2 De Location, Solar option en Windturbine option velden

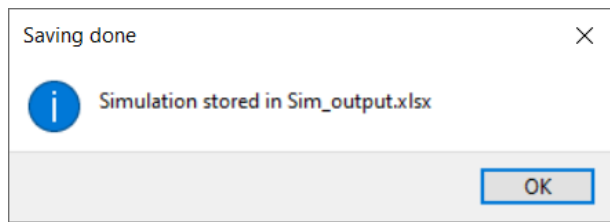
Wanneer er een locatie is gekozen, worden de velden **Latitude**, **Longitude** en **Terrain factor** automatisch ingevuld met de voor die locatie relevante waarden. Deze kunnen daarna wel worden aangepast. Het is dus handig om als eerst de locatie te kiezen en daarna de rest van de velden in te vullen.

Wanneer alle velden naar wens zijn ingevuld kan met de **Simulate** knop de simulatie uitgevoerd worden. Als een grafiek te zien komt is de simulatie geslaagd en kan met de **pijltjes** knoppen door de grafieken worden gebladerd.



Figuur 3 Simulatie en pijltjes knoppen

Simulaties kunnen worden opgeslagen door onder de **Save options** de gewenste output aan te vinken, de bestandsnaam in te vullen en op de **Save simulation** knop te klikken. Als het opslaan is gelukt verschijnt een pop-up melding.

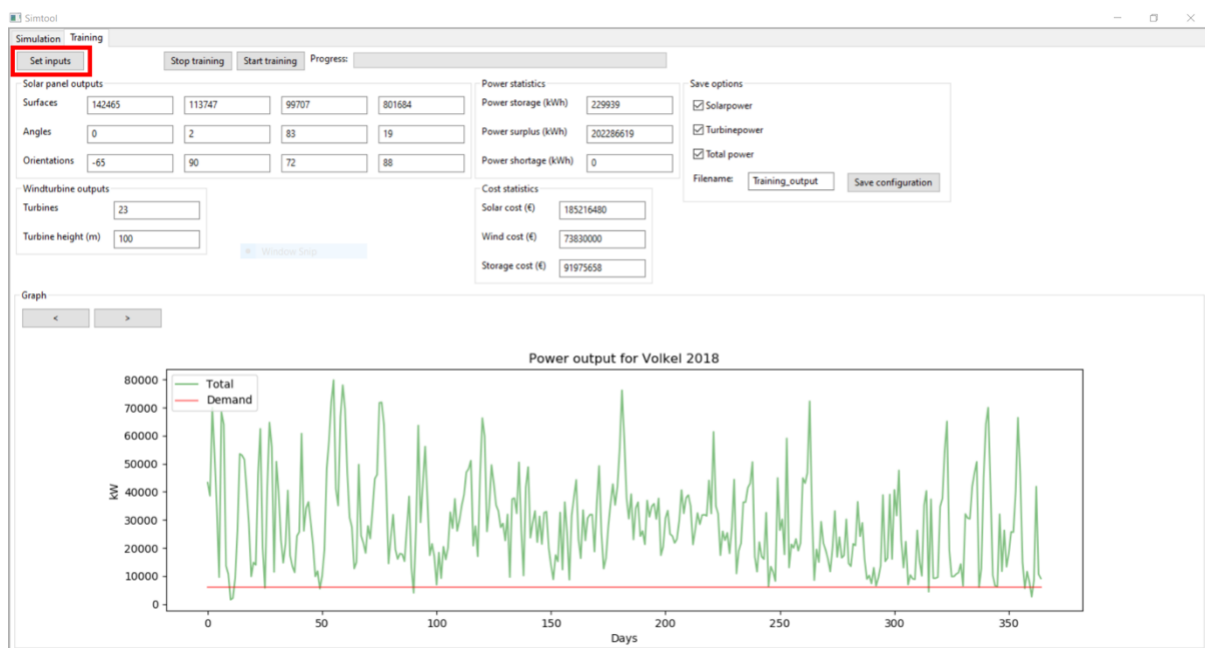


Figuur 4 Simulatie opgeslagen pop-up

Het bestand is daarna terug te vinden in de map **Simulation output** die zich in de hoofdmap (waar het programma staat) bevindt. **LET OP!** Als een tweede keer wordt opgeslagen onder dezelfde naam wordt het eerste bestand overschreven. (wordt in toekomst versie opgelost)

Training tab

In de training tab kunnen de trainingen worden gedaan. Hiervoor moeten eerst de inputs worden insteld. Klik op de **Set inputs** knop (zie figuur 5)



Figuur 5 Set inputs knop

Deze opent het inputs scherm (zie figuur 6)

Inputs

×

Location options

Volkel

2018

Latitude

51.659

Longitude

5.707

Price options

Train by:

☐ Power
☒ Price

Solar panel (€/m²)

160

Wind turbine (€/kWh)

1070

Storage (€/kWh)

400

Shortage (€/kWh)

1000000

Genetic algorithm options

Demand

6000

Mutation rate

50

Generations

100

Poolsize

300

Windturbine inputs

Minimum turbines

0

Maximum turbines

100

Turbine height

100

Terrain factor

0.269

Solar panel inputs

Surface min

0

Orientation min

-90

Surface max

1000000

Orientation max

90

Angle min

0

Panel efficiency

16

Angle max

90

Number of configs

4

Save as default

Load default

Cancel

Save

Figuur 6 Inputs scherm

Hier kunnen de parameters voor het trainen worden ingesteld.

Net zoals bij de simulation tab worden hier de waarden voor **Latitude**, **Longitude** en **Terrain factor** automatisch ingevuld bij het kiezen van een locatie.

Waar nodig zijn velden ook nader toegelicht met informatie. Deze informatie is te zien door de muis op het veld stil te houden. (zie figuur 7)

Genetic algorithm options

Demand Mutation rate

Generations Poolsize

Windturbine inputs

Minimum turbines Minimum amount of turbines used while training for optimal configuration.

Maximum turbines

Turbine height

Terrain factor

Solar panel inputs

Surface min Orientation min

Figuur 7 Veld informatie

Onder aan het Inputs scherm (figuur 6) zijn 4 knoppen te zien:

Save as default: Slaat de huidige waardes in de velden op als default. Deze waardes zullen dus bij de volgende startup worden ingeladen of als de Load default knop wordt geklikt.

Load default: Laad de default waardes in de velden.

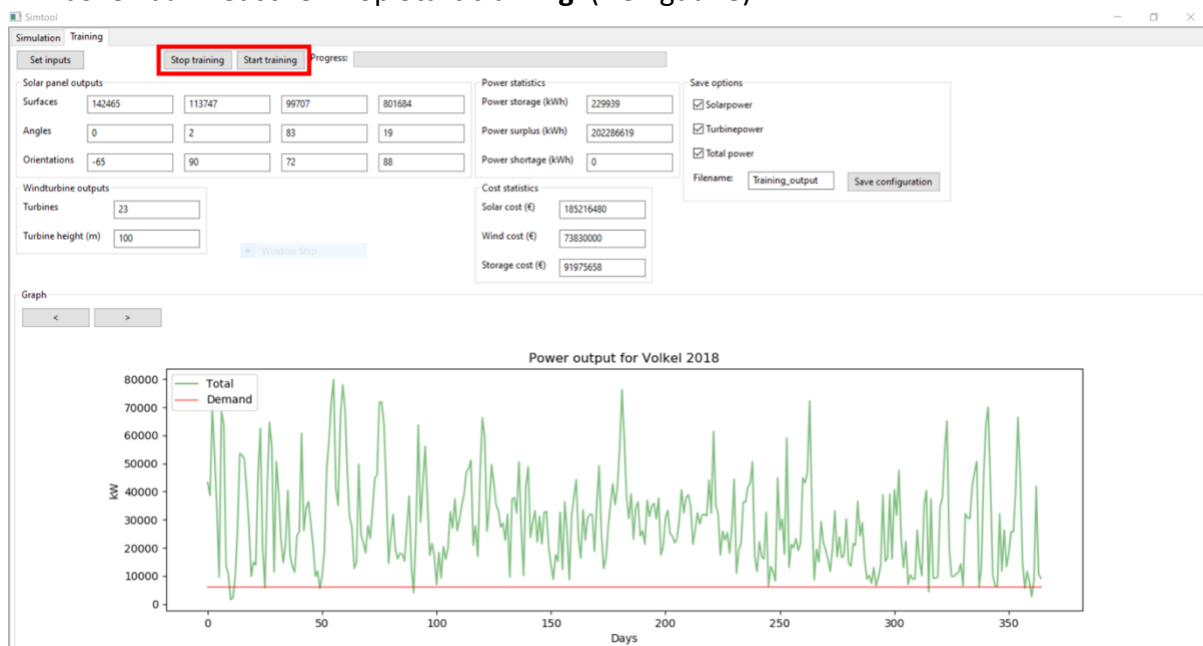
Cancel: Sluit het scherm zonder veranderingen op te slaan

Save: Slaat de velden op voor de huidige sessie en sluit het scherm.

Vul de gewenste waardes in de velden en klik op **save**.

Als de inputs eenmaal zijn ingesteld kan de training beginnen.

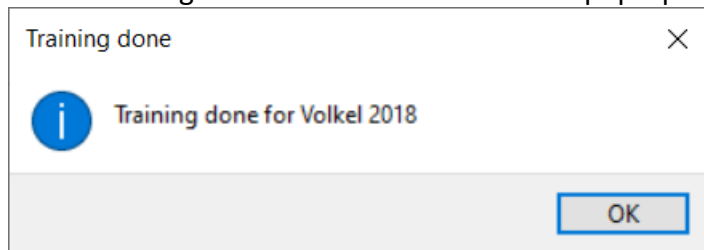
Klik boven aan het scherm op **Start training**. (zie figuur 8)



Figuur 8 Start en stop knop

Als de training succesvol is gestart moet de **Start training** knop gedeactiveerd zijn. Enkele momenten daarna zal in het paneel onderaan het scherm de grafiek te zien komen. In de **Progress** balk rechts van start en stop knop is te zien hoe ver de training is. Intussen wordt voor iedere generatie de beste configuratie geplot en in de velden getoond.

Als de training eenmaal klaar is komt er een pop-up te zien.



Figuur 9 Training klaar pop-up

Evenals bij de Simulation tab is hier ook de configuratie op te slaan. Onder de **Save options** kunnen de gewenste velden worden aangevinkt en kan de bestandsnaam worden aangegeven.

LET OP! Als een tweede keer wordt opgeslagen onder dezelfde naam wordt het eerste bestand overschreven.(wordt in toekomst versie opgelost)

In de hoofdmap is nu een map **Training output** waarin het bestand terug te vinden is.