

HIVSET

# Home Assistant Blueprints

Jesse Gabriëls

2023 - 2024



# Inhoud

<b>1. BLUEPRINTS:</b>	<b>6</b>
1.1. Warm/koud weer:	6
1.1.1. Beschrijving	6
1.1.2. Inputs	6
1.1.3. Werking	7
1.1.4. Schema	7
1.2. Verwarming	8
1.2.1. Beschrijving	8
1.2.2. Inputs	9
1.2.3. Werking	9
1.2.4. Schema	10
1.3. Koeling	11
1.3.1. Beschrijving	11
1.3.2. Inputs	12
1.3.3. Werking	13
1.3.4. Schema	14
<b>2. HELPER</b>	<b>15</b>
2.1. Helper aanmaken	15

## Lijst met figuren

Figuur 1 - Blueprint Warm/Koud weer	6
Figuur 2 - Schema Blueprint Warm/Koud weer	7
Figuur 3 - Blueprint Verwarming	8
Figuur 4 - Schema Blueprint Verwarming	10
Figuur 5 - Blueprint Koeling	11
Figuur 6 - Schema Blueprint Koeling	14
Figuur 7 - Home Assistant Instellingen	15
Figuur 8 - Home Assistant Helper	15
Figuur 9 - Home Assistant Helper Type	16
Figuur 10 - Home Assistant Helper Aanmaken	16
Figuur 11 - Home Assistant Helper Pictogram	16
Figuur 12 - Home Assistant Helper Naam	16
Figuur 13 - Home Assistant Helper Aanmaken	16

# Inleiding

In dit document vind je meer informatie over de verschillende blueprints die ik heb gemaakt tijdens mijn stage. Een blueprint is een sjabloon dat je kunt gebruiken om een automatisering te maken. Normaal gesproken maak je een automatisering slechts één keer aan. Als je echter dezelfde automatisering opnieuw wilt gebruiken, moet je deze helemaal opnieuw maken.

De oplossing hiervoor zijn blueprints. Een blueprint is een sjabloon dat je kunt gebruiken om heel eenvoudig en snel automatiseringen te maken. Zo kun je gemakkelijk meerdere automatisaties aanmaken met dezelfde functionaliteit.

Op dit moment is Home Assistant zeer uitgebreid. Hierdoor zijn er tal van mogelijkheden en bouwstenen wanneer je een automatisering aanmaakt. Dit kan soms enorm verwarrend en ingewikkeld zijn. Met deze blueprints is het echter slechts een kwestie van de juiste apparaten selecteren en waarden invoeren. Op deze manier hoeft de gebruiker zich geen zorgen te maken over de logica van de automatisering.

## 1. Blueprints:

### 1.1. Warm/koud weer:

[illegible]

*Figuur 1 - Blueprint Warm/Koud weer*

### 1.1.1. Beschrijving

Met deze blueprint kan je beslissen of het warm of koud weer is. Dit kan gebruikt worden voor de andere automatisaties. Als het koud weer is, mag enkel de verwarming aangestuurd worden. Als het warm weer is, mag enkel de koeling aangestuurd worden.

### 1.1.2. Inputs

- **Trigger Frequentie**  
= Geef een “/” in gevolgd door een cijfer. Dit cijfer wordt bekeken in minuten.
- **Temperatuur Drempelwaarde**  
= Geef een temperatuur in waarmee berekend kan worden of het warm of koud weer is.
- **Helper**  
= Geef de entiteit van de helper in. Deze helper moet op voorhand aangemaakt worden. kijk hiervoor naar [Helper aanmaken](#).

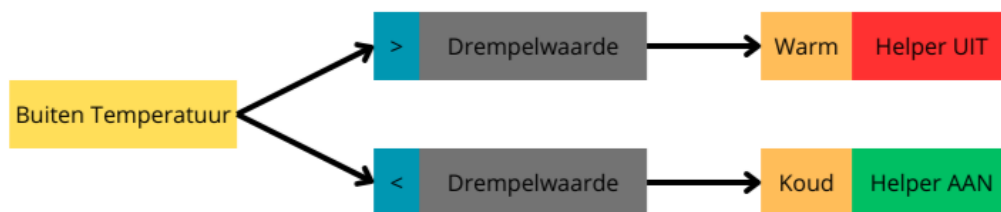
### 1.1.3. Werking

De tijd die de gebruiker heeft ingesteld is om de automatisatie te laten uitvoeren. De “/” staat voor “elke x minuten van elk uur”. Standaard staat dit op 10 minuten (/10). Met andere woorden: Deze automatisatie wordt elke 10 minuten van elk uur uitgevoerd.”

Vervolgens wordt waarde van *Temperatuur Drempelwaarde* vergeleken met de temperatuur die de weersvoorspelling geeft. Als de huidige buitentemperatuur lager is dan de ingegeven drempelwaarde, zal de helper worden ingeschakeld en is het dus koud weer. Als de huidige buitentemperatuur boven de drempelwaarde ligt, zal de helper worden uitgeschakeld en is het dus warm weer.

Doorheen de dag kan het dus afwisselen tussen warm en koud weer. Hiervoor is het handig om de *Trigger Frequentie* niet te hoog in te stellen. Zo kunnen wijzigingen snel plaatsvinden.

### 1.1.4. Schema



Figuur 2 - Schema Blueprint Warm/Koud weer

## 1.2. Verwarming

### Blueprint

Blueprint om te gebruiken  
Verwarming

Als het winters/koud weer is, moet de 🔥 verwarming 🔥 aan gaan op basis van de temperatuur. In de automatisatie 'Warm/Koud weer' heb je bepaald vanaf welke temperatuur het winters/koud weer is. Deze kan je steeds aanpassen door op de automatisatie te klikken en 🌡️ Temperatuur Drempelwaarde 🌡️ aan te passen.

🔥 Maximum Temperatuur 🔥

Geef de maximum temperatuur mee. Als de temperatuur boven dit getal gaat, zal de verwarming uit gaan.

24 °C

❄️ Minimum Temperatuur ❄️

Geef de minimum temperatuur mee. Als de temperatuur onder dit getal zakt, zal de verwarming aan gaan. ⚠️ Dit is enkel voor als het GEEN SCHOOL is. ⚠️

12 °C

❄️ 🏫 Minimum Temperatuur School 🏫 ❄️

Geef de minimum temperatuur mee. Als de temperatuur onder dit getal zakt, zal de verwarming aan gaan. ⚠️ Dit is enkel voor als het WEL SCHOOL is. ⚠️

18 °C

🌡️ Temperatuur Sensor 🌡️

Selecteer het apparaat dat de temperatuur meet in een lokaal. De naam van dit apparaat start met `th` Origin en eindigt op `SI7021 Temperature`.

Entiteit\*

🔥 Verwarming Schakelaar 🔥

Selecteer het apparaat dat de verwarming aan of uit zet. Dit start met `switch.th_` of `switch.4CH`.

Entiteit\*

☀️ - 🌬️ Warm/Koud Weer

Zomer of Winter entiteit dat weergeeft of het buiten zomers of winters weer is. Dit kan ook geïnterpreteerd worden als 'Warm weer' of 'Koud weer'. Deze entiteit moet worden aangemaakt met de automatisatie 'Warm/Koud Weer'.

Entiteit\*

🏫 Verhuur 🏫

Selecteer de juiste verhuur kalender. Dit kan voor de cafetaria, sporthol of E- en H blok zijn. De verwarming zal een uur voor de start aangaan.

Entiteit\*

Figuur 3 - Blueprint Verwarming

### 1.2.1. Beschrijving

Als de schakelaar "Warm/Koud weer" aan staat, wil dat zeggen dat het koud weer is. In dat geval kan enkel de verwarming aangestuurd worden. De verwarming kan aangestuurd worden op basis van de schooluren maar ook in de vakanties en weekends. Buiten de schooluren kan er een lagere minimumtemperatuur ingesteld worden waardoor er minder verwarmt moet worden en zo kosten kan besparen. Omdat Hivset ook enkele lokalen verhuurt zoals de cafetaria of de sporthal, moet hier ook rekening mee gehouden worden.



### 1.2.2. Inputs

- **Maximum Temperatuur**  
= Geef een getal in dat staat voor de maximum toegelaten temperatuur in een ruimte. Ongeacht of het schooluren zijn of niet.
- **Minimum Temperatuur**  
= Geef een getal in dat staat voor de minimumtemperatuur buiten de schooluren.
- **Minimum Temperatuur School**  
= Geef een getal in dat staat voor de minimumtemperaturen tijdens de schooluren.
- **Temperatuur Sensor**  
= Geef de entiteit van de temperatuursensor. Deze start telkens met “TH Origin” en eindigt op “SI7021 Temperature”
- **Verwarming Schakelaar**  
= Geef de entiteit van de schakelaar dat de koeling aan of uit zet. Deze kan entiteit start met “switch.th\_” of “switch.4ch”.
- **Warm/Koud Weer**  
= Geef de entiteit van de helper die eerder is aangemaakt bij de automatisatie “Warm/Koud Weer”.
- **Verhuur**  
= Geef de entiteit van de helper die de juiste verhuur kalender weergeeft.

### 1.2.3. Werking

De verwarming kan enkel worden aangestuurd als de helper van de automatisatie “Warm/Koud Weer” aan staat. Dit wil zeggen dat het winters/koud weer is.

#### 1.2.3.1. School/Verhuur

Achterliggend wordt er een extra helper gebruikt. Deze helper is gesynchroniseerd met de Google Agenda van Hivset. Zo zal deze helper aan staan tijdens de schooluren (7:30-17:30) en uit voor of na de schooluren. Als deze helper aan staat, zal de automatisatie gebruik maken van *Minimum Temperatuur School*. De verwarming zal aan gaan als de temperatuursensor een waarde meet dat onder deze minimum zit. Eens de temperatuur de waarde van *Maximum Temperatuur* bereikt, zal de verwarming weer uitgaan. Dit is ook zo als er een ruimte word verhuurd. De verwarming zal een uur op voorhand aangaan zodat het een aangename temperatuur is als de mensen binnenkomen.

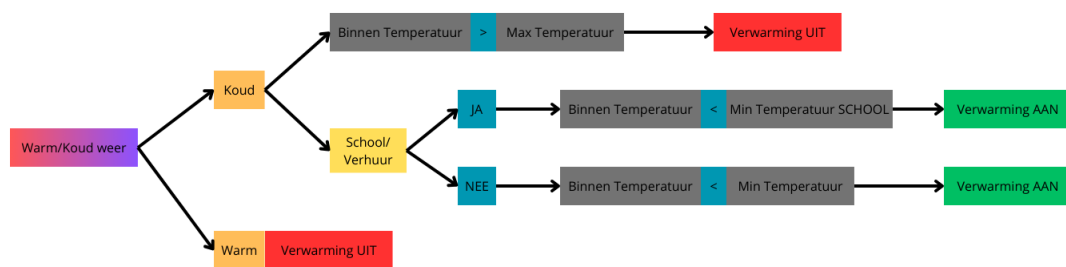
#### 1.2.3.2. Geen school

Voor of na de schooluren zal de automatisatie gebruik maken van *Minimum Temperatuur* in plaats van *Minimum Temperatuur School*. Deze temperatuur kan lager worden ingesteld waardoor er minder snel verwarmd moet worden. De werking is precies hetzelfde als wanneer het wel school is.

### 1.2.3.3. Extra

Soms kan het gebeuren dat de netwerkverbinding wegvalt. In dat geval stuurt de temperatuursensor de waarde “unknown” door naar Home Assistant. In dat geval zal de verwarming meteen uitschakelen om ervoor te zorgen dat de verwarming niet eindeloos blijft aan staan.

### 1.2.4. Schema



Figuur 4 - Schema Blueprint Verwarming

## 1.3. Koeling

### Blueprint

Blueprint om te gebruiken  
Dag- en Nacht Koeling

Als het zomers/warm weer is, moet de koeling aan gaan op basis van de temperatuur. In de automatisatie 'Warm/Koud weer' heb je bepaald vanaf welke temperatuur het zomers/warm weer is. Deze kan je steeds aanpassen door op de automatisatie te klikken en **Temperatuur Drempelwaarde** aan te passen.

Start NACHT

22 : 00 : 00

Starttijd voor de nachtkoeling .

Stop NACHT

6 : 00 : 00

Stoptijd voor de nachtkoeling .

DAG Maximum Temperatuur

Geef de maximum temperatuur mee. Als de temperatuur boven dit getal gaat, zal de koeling aan gaan. Dit is enkel voor overdag . Dus niet tijdens de uren die je hierboven hebt ingegeven. Denk er wel aan dat de koeling enkel kan aangaan als de buiten temperatuur lager is dan de binnen temperatuur

23 °C

DAG Minimum Temperatuur

Geef de minimum temperatuur mee. Als de temperatuur overdag onder dit getal zakt, zal de koeling uit gaan.

18 °C

NACHT Maximum Temperatuur

Geef de maximum temperatuur mee. Als de temperatuur boven dit getal gaat, zal de koeling aan gaan. Dit is enkel voor de nacht .

20 °C

NACHT Minimum Temperatuur

Geef de minimum temperatuur mee. Als de temperatuur onder dit getal zakt, zal de koeling uit gaan.

15 °C

Warm/Koud Weer

Boolean die aangeeft of het buiten Warm of Koud weer is. Dit bepaalt of de dagkoeling moet werken. Hier geef je de helper mee die je hebt aangemaakt voor de automatisatie Warm/Koud Weer

Entiteit\*

Temperatuur Sensor

Selecteer het apparaat dat de temperatuur meet in een lokaal. De naam van dit apparaat start met TH Origin en eindigt op SI7021 Temperature .

Entiteit\*

Koeling Schakelaar

Selecteer het apparaat dat de koeling aan of uit zet. Dit start met switch.th\_ of switch.4CH

Entiteit\*

Voorspelling Volgende Dag

Als het de volgende dag warmer wordt als deze temperatuur zal de koeling aangaan in de nacht.

20 °C

Figuur 5 - Blueprint Koeling

### 1.3.1. Beschrijving

Als de schakelaar “Warm/Koud weer” uit staat, wil dat zeggen dat het warm weer is. In dat geval kan enkel de koeling aangestuurd worden. De koeling is onafhankelijk van de schooluren. Er zal dus ook gekoeld worden tijdens vakanties en weekends. Afhankelijk van het tijdstip, zal de koeling werken volgens andere regels. Zo is er een koeling automatisatie voor de nacht én een voor overdag.

### 1.3.2. Inputs

- **Start NACHT**  
= Geef een tijd in waarop de koeling in de nacht moet aan gaan.
- **Stop NACHT**  
= Geef een tijd in waarop de koeling in de nacht moet uitgaan.
- **DAG Maximum Temperatuur**  
= Geef een getal in dat staat voor de maximum toegelaten temperatuur in een ruimte. Dit is enkel voor overdag.
- **DAG Minimum Temperatuur**  
= Geef een getal in dat staat voor de minimum toegelaten temperatuur in een ruimte. Dit is enkel voor overdag.
- **NACHT Maximum Temperatuur**  
= Geef een getal in dat staat voor de maximum toegelaten temperatuur in een ruimte. Dit is enkel voor de nacht.
- **NACHT Minimum Temperatuur**  
= Geef een getal in dat staat voor de minimum toegelaten temperatuur in een ruimte. Dit is enkel voor de nacht.
- **Warm/Koud Weer**  
= Geef de entiteit van de helper die eerder is aangemaakt bij de automatisatie "Warm/Koud Weer".
- **Temperatuur Sensor**  
= Geef de entiteit van de temperatuursensor. Deze start telkens met "TH Origin" en eindigt op "SI7021 Temperature"
- **Koeling Schakelaar**  
= Geef de entiteit van de schakelaar dat de koeling aan of uit zet. Deze entiteit start met "switch.th\_" of "switch.4ch".
- **Voorspelling Volgende Dag**  
= Geef een getal in dat ervoor zal zorgen dat de nachtkoeling aan gaat. Als de weersvoorspelling aangeeft dat het de volgende dag warmer wordt als de ingegeven temperatuur, zal de koeling in de nacht aan gaan.

### 1.3.3. Werking

Afhankelijk van het tijdstip zal de koeling zich anders gaan gedragen. Als de huidige tijd voor de starttijd en na de stoptijd ligt, zal de dag koeling gebruikt worden. Eens de huidige tijd tussen de start -en stoptijd zit, zal enkel de nacht koeling werken.

#### 1.3.3.1. Dag koeling

De koeling kan overdag enkel aangestuurd worden als de helper van de automatisatie “Warm/Koud Weer” uit staat. Dit wil zeggen dat het zomers/warm weer is. Verder kan de koeling ook alleen maar aan gaan als het buiten kouder is als binnen.

Als de gemeten temperatuur in een ruimte hoger ligt dan *DAG Maximum Temperatuur* en het is buiten kouder dan binnen, dan zal de koeling aan gaan. Als maar één van de twee voorwaarden behaald worden, zal de koeling niet aan gaan.

Eens de koeling aan is en de binnentemperatuur daalt tot onder de waarde van *DAG Minimum Temperatuur*, dan zal de koeling terug uitgaan. Als de koeling aan is en de buitentemperatuur stijgt tot boven de binnentemperatuur, zal deze ook uitgaan.

#### 1.3.3.2. Nacht koeling

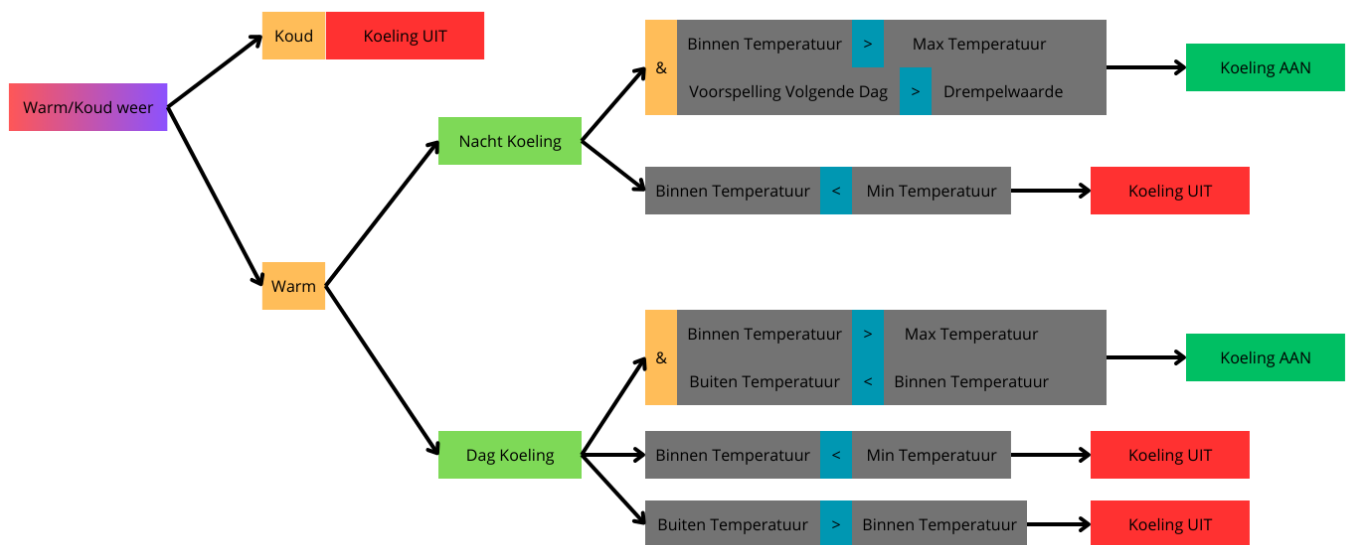
Tijdens de nacht zal de koeling enkel worden aangestuurd als de huidige tijd tussen de start - en stoptijd liggen dat de gebruiker heeft ingegeven. Ook moet de voorspelde temperatuur van de dag nadien hoger zijn dan de drempelwaarde die de gebruiker instelde. Als deze twee condities behaald zijn, zal de koeling in de nacht aan gaan.

De koeling wordt uitgeschakeld als de huidige binnentemperatuur lager is dan “NACHT Minimum Temperatuur”. Verder zal de koeling ’s nachts ook uitschakelen als de “Stop NACHT” tijd gepasseerd is.

#### 1.3.3.3. Extra

Soms kan het gebeuren dat de netwerkverbinding wegvalt. In dat geval stuurt de temperatuursensor de waarde “unknown” door naar Home Assistant. In dat geval zal de koeling meteen uitschakelen om ervoor te zorgen dat de koeling niet eindeloos blijft aan staan.

### 1.3.4. Schema



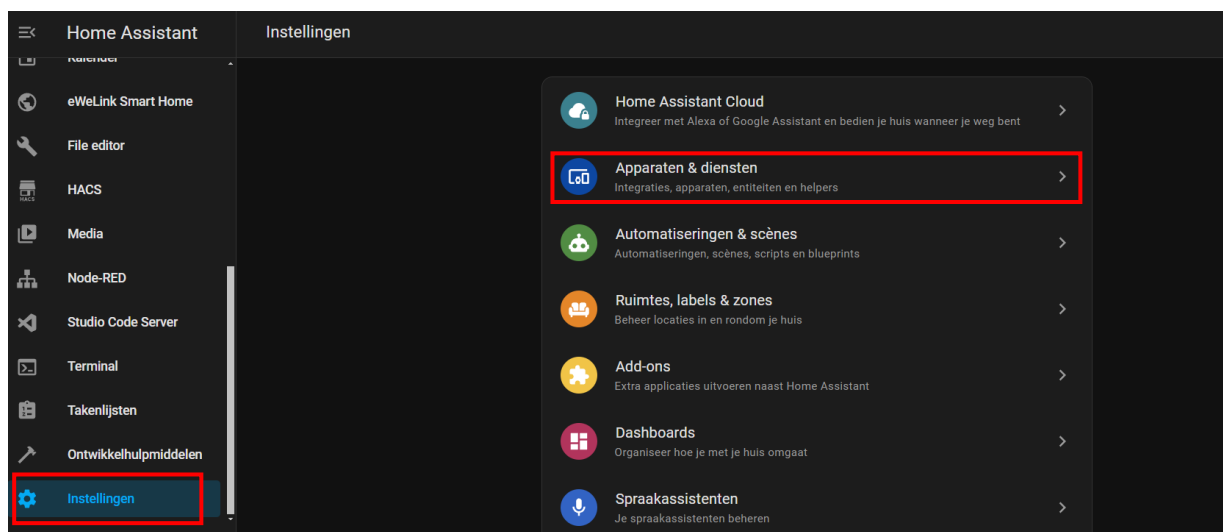
Figuur 6 - Schema Blueprint Koeling

## 2. Helper

Helpers zijn variabelen die binnen Home Assistant verschillende waarden kunnen opslaan. Helpers zijn vrijwel onmisbare tools in de toolbox van elke Home Assistant-gebruiker. Door hun flexibiliteit en diverse toepassingen kunnen ze je smarthome-ervaring personaliseren, automatiseringen verfijnen en complexe logica implementeren.

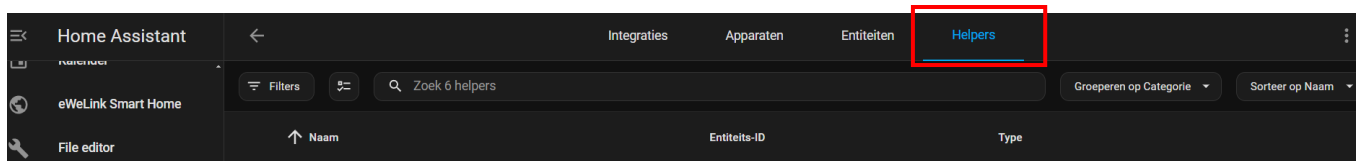
### 2.1. Helper aanmaken

1. Het maken van een helper is heel eenvoudig. Binnen Home Assistant, klik op *Instellingen*. Druk hierna op *Apparaten & diensten*.



Figuur 7 - Home Assistant Instellingen

2. Bovenaan zie je nu 4 menu's. *Integraties*, *Apparaten*, *Entiteiten* en *Helpers*. Klik op *Helpers*.

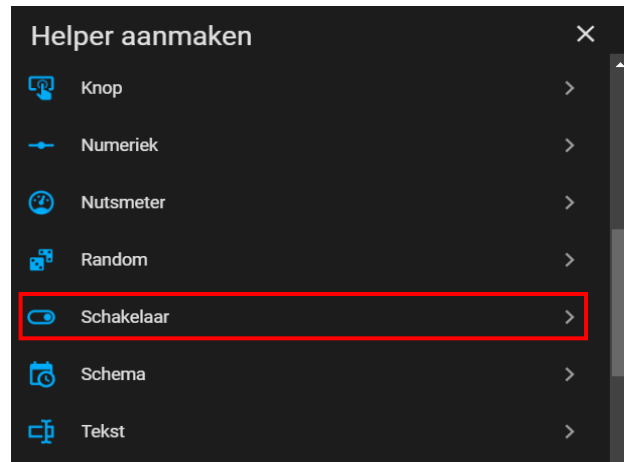


Figuur 8 - Home Assistant Helper

3. Rechts onderaan zie je nu een blauwe knop met de tekst “HELPER AANMAKEN”. Klik op deze knop en er zal een nieuw pop-up venster opengaan. In dit venster zoek en klik je op “Schakelaar”.

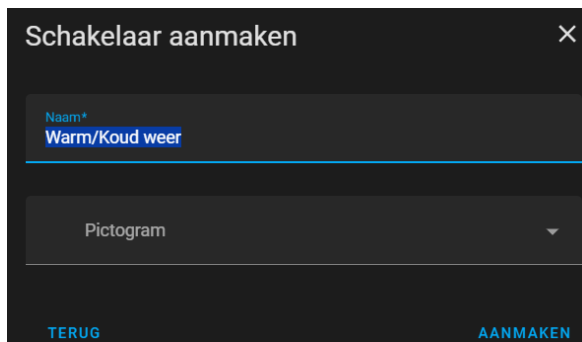


Figuur 10 - Home Assistant Helper Aanmaken

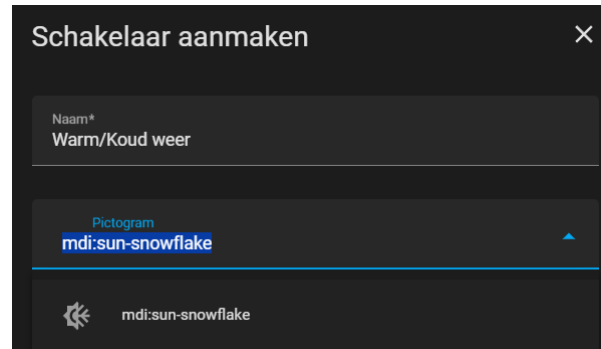


Figuur 9 - Home Assistant Helper Type

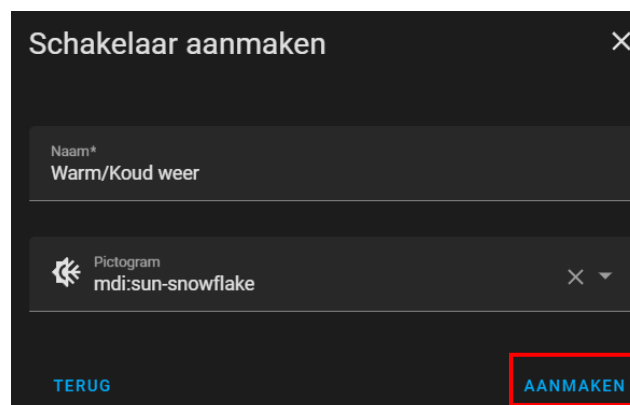
4. Geef de helper een gepaste naam zoals “Warm/Koud weer”. Hierna kan je de helper ook een pictogram toewijzen. Om “Warm” en “Koud” te kunnen combineren kan je het pictogram “mdi:sun-snowflake” gebruiken. Eens dat gebeurd is, kan je op “AANMAKEN” klikken en is de helper succesvol aangemaakt.



Figuur 12 - Home Assistant Helper Naam



Figuur 11 - Home Assistant Helper Pictogram



Figuur 13 - Home Assistant Helper Aanmaken





## CONTACT

Jesse Gabriëls | Student  
R0882112@student.thomasmore.be  
Tel. + 32 496 10 09 59

## VOLG ONS

[www.thomasmore.be](http://www.thomasmore.be)  
[fb.com/ThomasMoreBE](https://fb.com/ThomasMoreBE)  
#WeAreMore

THOMAS  
**MORE**