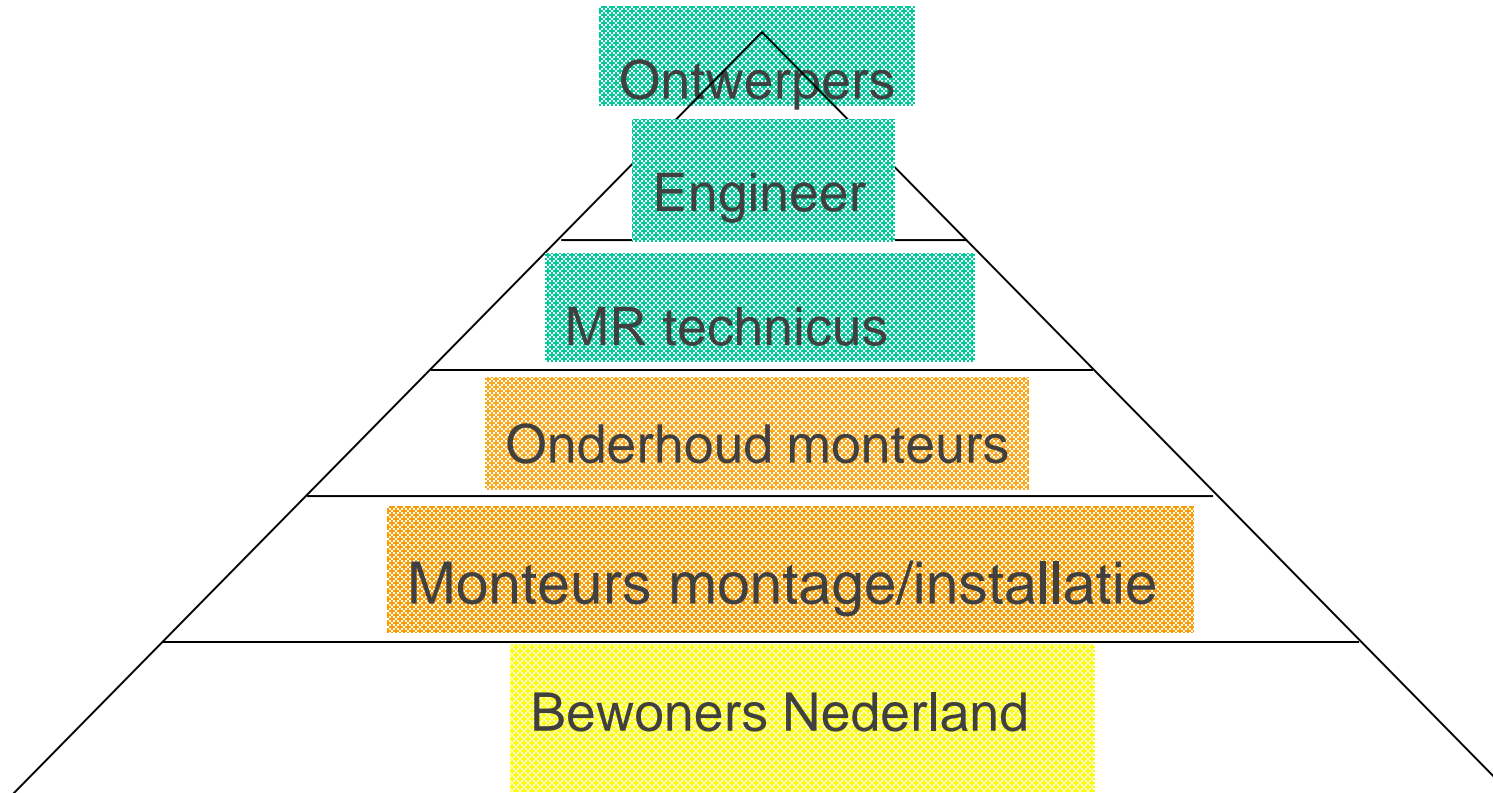




Opbouw leerlijn ventilatietechniek binnen de klimaattechniek

Utiliteit

Opbouw van vraag en antwoord



Inwoners Nederland

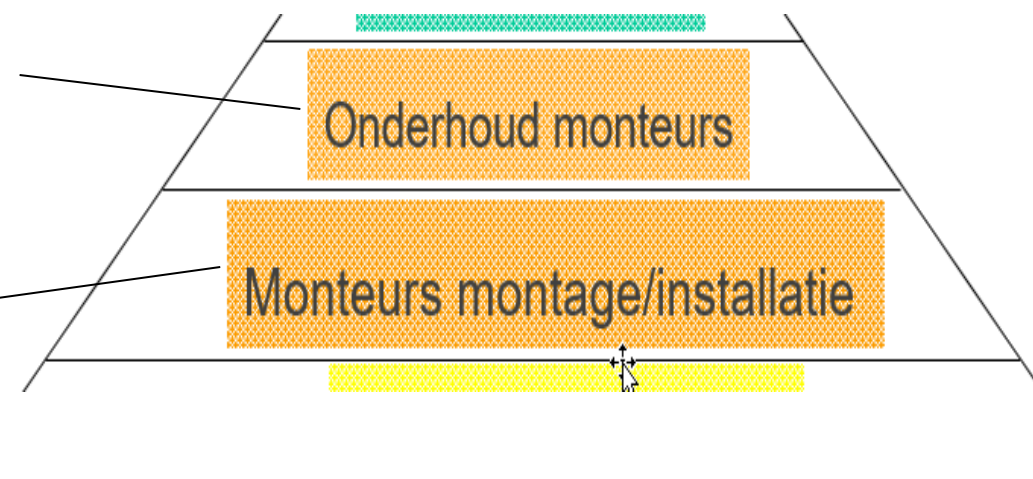
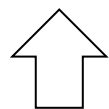
- Hoe brengen we bewustzijn aan?
 - Werknemers en werknemer
 - Scholieren en directeurs scholen
 - Bewoners/kinderen verzorgingshuizen en directeurs daarvan
 - Vastgoedeigenaren en rijk
 - Kinderen en hun ouders
 -
- Hoe krijgen we aandacht?
- Keiharde film? Of ???????
- Wie kan dit oppakken?
 - Is **geen** onderdeel van de taakgroep opleidingen
 - TechHub in het ROVC TechCenter Ede kan daar een rol in spelen
 - Benutten van 1 van de 7 themaruimten.

Montage- en onderhoudsmonteurs

- Qua grootte 2^e doelgroep
- Weinig tot geen cursusaanbod
- Tekorten zullen komende jaren alleen maar toenemen
- Behoefte aan snel Functioneel Inzetbare Personen
 - Die kunnen doorgroeien
- Dit is focus en prioriteit van komend half jaar

Aanpak

- Opsplitsing in luchtbehandeling en luchtdistributie
- Modulaire opbouw
- Diverse modules vormen samen een vakopleiding (met door Vakcentrum Binnenklimaattechniek erkend diploma)
- Modules zoals:
 - **Onderhoudsmonteur luchtbehandeling**
 - **Onderhoudsmonteur luchtdistributie**
 - Basis Meet- en regeltechniek
 - Basis elektrotechniek
 - En/of Basis luchtbehandeling
 - Basis luchtdistributie



Opzet basismodule

- Basisbegrippen
- Component herkenning
- Component werking
- Samenhang componenten in een systeem
- Systeem herkenning
- Eerstelijns onderhoud en storingen
 - Heb ik mijn (montage) werk goed uitgevoerd, waar zijn problemen te verwachten en deze preventief oplossen
- Dit dus voor:
 - Luchtbehandeling
 - Luchtdistributie
 - Elektrotechniek
 - Meet-en regeltechniek
 - En meer.....

Opzet onderhoudsmodule

- Systeemkennis (meer disciplines)
- Componentkennis
- Goede kennis begrippen
- Onderhoud volgens vaste methode (bestek)
- 1^e lijns storingen oplossen in het:
 - E- domein
 - Luchtbehandeling domein
 - Luchtdistributie domein
 - M&R domein

Opzet totale module aanbod

	Elektrotechniek	Comforkoeling- verwarming	Meet- en Regeltechniek	Hydraulische schakelingen	Luchtbehandeling	Luchtdistributie	Ventilatie woningen	Gebouw automatisering	Netwerken
Maintain					Storingsmonteur luchtbehandeling				
	Monteur huis- en utiliteit installaties	Warmtepompen onderhoud- en storingen		Waterzijdig inregelen			Storing zoeken ventilatiesystemen		
	Elektrisch schakelen klimaatssystemen	Airco- en VRF systemen onderhoud- en storingen	Meet®eltechniek klimaatssystemen	Hydraulische schakelingen	Onderhoud luchtbehandeling	Onderhoud luchtdistributie	Onderhoud ventilatiesystemen	Storingen oplossen m.b.v. GBS	Netwerken binnen klimaatssystemen
CHECK	Montagevaardigheden elektrotechniek								
	Basis huis- en utiliteitinstallaties	Basis warmtepompen			Montagevaardigheden luchtbehandeling	Montagevaardigheden luchtdistributie	Installeren ventilatiesystemen		
	Basis elektrisch schakelen klimaatssystemen	Basis Airco- VRF	Basis meet®eltechniek	Basis hydraulische schakelingen	Basis luchbehandeling	Basis luchtdistributie	Toepassing en werking woningventilatie	Basis GBS	Basis Zwakstroomverbindingen
	Basis klimaattechniek								

Groen = reeds beschikbaar

Voorbeeld basismonteur luchtbehandeling

	Elektrotechniek	Comforkoeling- verwarming	Meet- en Regeltechniek	Hydraulische schakelingen	Luchtbehandeling	Luchtdistributie	Ventilatie woningen	Gebouw automatisering	Netwerken
Maintain					Storingsmonteur luchtbehandeling				
	Monteur huis- en utiliteit installaties	Warmtepompen onderhoud- en storingen		Waterzijdig inregelen			Storing zoeken ventilatiesystemen		
	Elektrisch schakelen klimaatssystemen	Airco- en VRF systemen onderhoud- en storingen	Meet®eltechniek klimaatssystemen	Hydraulische schakelingen	Onderhoud luchtbehandeling	Onderhoud luchtdistributie	Onderhoud ventilatiesystemen	Storingen oplossen m.b.v. GBS	Netwerken binnen klimaatssystemen
CHECK	Montagevaardigheden elektrotechniek								
	Basis huis- en utiliteitinstallaties	Basis warmtepompen			Montagevaardigheden luchtbehandeling	Montagevaardigheden luchtdistributie	Installeren ventilatiesystemen		
	Basis elektrisch schakelen klimaatssystemen	Basis Airco- VRF	Basis meet®eltechniek	Basis hydraulische schakelingen	Basis luchtbehandeling	Basis luchtdistributie	Toepassing en werking woningventilatie	Basis GBS	Basis Zwakstroomverbindingen
	Basis klimaattechniek								

Voorbeeld monteur luchtdistributie

	Elektrotechniek	Comforkoeling- verwarming	Meet- en Regeltechniek	Hydraulische schakelingen	Luchtbehandeling	Luchtdistributie	Ventilatie woningen	Gebouw automatisering	Netwerken
Maintain					Storingsmonteur luchtbehandeling				
	Monteur huis- en utiliteit installaties	Warmtepompen onderhoud- en storingen		Waterzijdig inregelen			Storing zoeken ventilatiesystemen		
	Elektrisch schakelen klimaatssystemen	Airco- en VRF systemen onderhoud- en storingen	Meet®eltechniek klimaatssystemen	Hydraulische schakelingen	Onderhoud luchtbehandeling	Onderhoud luchtdistributie	Onderhoud ventilatiesystemen	Storingen oplossen m.b.v. GBS	Netwerken binnen klimaatssystemen
CHECK	Montagevaardigheden elektrotechniek								
	Basis huis- en utiliteitinstallaties	Basis warmtepompen			Montagevaardigheden luchtbehandeling	Montagevaardigheden luchtdistributie	Installeren ventilatiesystemen		
	Basis elektrisch schakelen klimaatssystemen	Basis Airco- VRF	Basis meet®eltechniek	Basis hydraulische schakelingen	Basis luchtbehandeling	Basis luchtdistributie	Toepassing en werking woningventilatie	Basis GBS	Basis Zwakstroomverbindingen
	Basis klimaattechniek								

Doorstroom luchtbehandelingsmonteur

	Elektrotechniek	Comforkoeling- verwarming	Meet- en Regeltechniek	Hydraulische schakelingen	Luchtbehandeling	Luchtdistributie	Ventilatie woningen	Gebouw automatisering	Netwerken
Maintain					Storingsmonteur luchtbehandeling				
	Monteur huis- en utiliteit installaties	Warmtepompen onderhoud- en storingen		Waterzijdig inregelen			Storing zoeken ventilatiesystemen		
	Elektrisch schakelen klimaatssystemen	Airco- en VRF systemen onderhoud- en storingen	Meet®eltechniek klimaatssystemen	Hydraulische schakelingen	Onderhoud luchtbehandeling	Onderhoud luchtdistributie	Onderhoud ventilatiesystemen	Storingen oplossen m.b.v. GBS	Netwerken binnen klimaatssystemen
CHECK	Montagevaardigheden elektrotechniek								
	Basis huis- en utiliteitinstallaties	Basis warmtepompen			Montagevaardigheden luchtbehandeling	Montagevaardigheden luchtdistributie	Installeren ventilatiesystemen		
	Basis elektrisch schakelen klimaatssystemen	Basis Airco- VRF	Basis meet®eltechniek	Basis hydraulische schakelingen	Basis luchtbehandeling	Basis luchtdistributie	Toepassing en werking woningventilatie	Basis GBS	Basis Zwakstroomverbindingen
	Basis klimaattechniek								

FIP en Leven lang ontwikkelen

- Dit biedt de kans om snel en functioneel inzetbare personen te krijgen
- Talent ontwikkelt en leert door tot volwaardige klimaattechnicus

Focus Binnenklimaat Nederland- IW- ROVC

Elektrotechniek	Comforkoeling- verwarming	Meet- en Regeltechniek	Hydraulische schakelingen	Luchtbehandeling	Luchtdistributie	Ventilatie woningen	Gebouw automatisering	Netwerken
				Storingsmonteur luchtbehandeling				
Monteur huis- en utiliteit installaties	Warmtepompen onderhoud- en storingen		Waterzijdig inregelen			Storing zoeken ventilatiesystemen		
Elektrisch schakelen klimaatssystemen	Airco- en VRF systemen onderhoud- en storingen	Meet®eltechniek klimaatssystemen	Hydraulische schakelingen	Onderhoud luchtbehandeling	Onderhoud luchtdistributie	Onderhoud ventilatiesystemen	Storingen oplossen m.b.v. GBS	Netwerken binnen klimaatssystemen
Montagevaardigheden elektrotechniek								
Basis huis- en utiliteitinstallaties	Basis warmtepompen			Montagevaardigheden luchtbehandeling	Montagevaardigheden luchtdistributie	Installeren ventilatiesystemen		
Basis elektrisch schakelen klimaatssystemen	Basis Airco- VRF	Basis meet®eltechniek	Basis hydraulische schakelingen	Basis luchbehandeling	Basis luchtdistributie	Toepassing en werking woningventilatie	Basis GBS	Basis Zwakstroomverbindingen
Basis klimaattechniek								

Focus ROVC- IW en een aantal bedrijven

Elektrotechniek	Comforkoeling- verwarming	Meet- en Regeltechniek	Hydraulische schakelingen	Luchtbehandeling	Luchtdistributie	Ventilatie woningen	Gebouw automatisering	Netwerken
				Storingsmonteur luchtbehandeling				
Monteur huis- en utiliteit installaties	Warmtepompen onderhoud- en storingen		Waterzijdig inregelen			Storing zoeken ventilatiesystemen		
Elektrisch schakelen klimaatssystemen	Airco- en VRF systemen onderhoud- en storingen	Meet®eltechniek klimaatssystemen	Hydraulische schakelingen	Onderhoud luchtbehandeling	Onderhoud luchtdistributie	Onderhoud ventilatiesystemen	Storingen oplossen m.b.v. GBS	Netwerken binnen klimaatssystemen
Montagevaardigheden elektrotechniek								
Basis huis- en utiliteitinstallaties	Basis warmtepompen			Montagevaardigheden luchtbehandeling	Montagevaardigheden luchtdistributie	Installeren ventilatiesystemen		
Basis elektrisch schakelen klimaatssystemen	Basis Airco- VRF	Basis meet®eltechniek	Basis hydraulische schakelingen	Basis luchbehandeling	Basis luchtdistributie	Toepassing en werking woningventilatie	Basis GBS	Basis Zwakstroomverbindingen
Basis klimaattechniek								

Stand van zaken 1-1-2222

Elektrotechniek	Comforkoeling- verwarming	Meet- en Regeltechniek	Hydraulische schakelingen	Luchtbehandeling	Luchtdistributie	Ventilatie woningen	Gebouw automatisering	Netwerken
				Storingsmonteur luchtbehandeling				
Monteur huis- en utiliteit installaties	Warmtepompen onderhoud- en storingen		Hydraulische schakelingen			Storing zoeken ventilatiesystemen		
Elektrisch schakelen klimaatssystemen	Airco- en VRF systemen onderhoud- en storingen	Meet®eltechniek klimaatssystemen	Waterzijdig inregelen	Onderhoud luchtbehandeling	Onderhoud luchtdistributie	Onderhoud ventilatiesystemen	Storingen oplossen m.b.v. GBS	Netwerken binnen klimaatssystemen
Montagevaardigheden elektrotechniek								
Basis huis- en utiliteitinstallaties	Basis warmtepompen			Montagevaardigheden luchtbehandeling	Montagevaardigheden luchtdistributie	Installeren ventilatiesystemen		
Basis elektrisch schakelen klimaatssystemen	Basis Airco- VRF	Basis meet®eltechniek	Basis hydraulische schakelingen	Basis luchbehandeling	Basis luchtdistributie	Toepassing en werking woningventilatie	Basis GBS	Basis Zwakstroomverbindingen
Basis klimaattechniek								

Vervolg

- Module opzet akkoord?
- Ja: uitwerken modules B-NL/LUKA naar leerdoelen, leeropzet, leerplan, plan van aanpak om modules te realiseren
 - Inclusief uren
 - Luchtdistributie samen met LUKA; subsidiemogelijkheden → onderzoek loopt
 - Bekostiging luchtbehandeling; subsidiemogelijkheden → onderzoek loopt
- Ja: uitwerken van benodigde praktijkopstellingen
 - Materialen van leden BKN/ Luka. Vanaf 2^e helft april voorverkenning bij bedrijven
 - Frames- montage- etc: subsidiemogelijkheden → onderzoek loopt
- Doelstelling: 1 september 2021 1^e modules gereed inclusief praktijk
- Campagne/film/.... voor grote publiek op; **geen** onderdeel van dit project

Aanpak:

- ROVC- IW;
 - Ontwikkelen concepten en realiseert lesmateriaal en praktijkopstellingen
 - Vragen doorlopend feedback van vakgroep
- Luka (Albert);
 - Ondersteunt bij ontwikkeling concepten en lesmateriaal
 - Richt zich op de montagevaardigheden training luchtdistributie
- Gertjan;
 - Ondersteunt bij ontwikkeling concepten en lesmateriaal
- Vakgroep;
 - Geeft feedback, gevraagd en ongevraagd
- Luka leden en Binnenklimaat NL leden;
 - Leveren materialen voor praktijkopstellingen
 - Leveren aanwezig lesmateriaal, film, animatie
 - Leveren materialen t.b.v. de TechTake