

## criterium Haalbaar en Opschaalbaar



# Inhoud

<b>Inleiding</b>	3
<b>Constructief Circulaire Hub</b>	4
Onderhoud	4
MPG-berekening	5
<b>Constructief School</b>	6
Onderhoud	6
MPG-berekening	7
<b>Financieel Circulaire Hub</b>	8
Kosten	8
Businessplan	9
<b>Financieel School</b>	10
Kosten	10
Businessplan	11
<b>Bronnen en plaatjes</b>	12

# Inleiding

Dit document, getiteld haalbaar en op schaalbaar is een uitgebreid plan dat zich richt op de ontwikkeling van een circulaire hub en een school in Harderwijk. Het document bevat gedetailleerde informatie over verschillende aspecten van deze projecten, waaronder constructie, financiën, onderhoud, en milieuprestaties.

Het eerste deel van het document behandelt de Circulaire Hub, een innovatieve ruimte ontworpen voor startende ondernemers. Het biedt betaalbare werkruimtes en de mogelijkheid tot uitbreiding door middel van demontabele units. Daarnaast wordt er aandacht besteed aan het behoud van het ecosysteem en de dieren in het gebied.

Het tweede deel van het document richt zich op de school, met een focus op het creëren van een stimulerende leeromgeving voor de leerlingen. Het bevat details over de indeling van de lokalen, het schoolplein, en de techniekruimte, evenals de onderhoudsvereisten voor verschillende delen van de school.

Dit businessplan is een grondige en uitgebreide gids voor de realisatie van deze twee projecten, met een sterke nadruk op duurzaamheid en innovatie. Het biedt waardevolle inzichten en informatie voor iedereen die betrokken is bij of geïnteresseerd is in de ontwikkeling van circulaire hub en scholen.

# Onderhoud

## Circulaire Hub

### Meer Jaren Onderhouds plan

Hieronder is het meer jaren onderhouds plan opgesteld en laat zien wat er aan onderhoud gedaan moet worden in de aankomende 10 jaar. Deze tabel laat direct de kosten zien van het onderhoud.

### Onderhoud aan de groene gevels/daken

Voor de groene gevels hebben wij een systeem van rvs touwen waar de planten tegenop kunnen groeien. Dit heeft minimale onderhoud. Het enige wat hieraan hoeft te gebeuren is het knippen van de planten die teveel uitsteken. Voor de daken is het watersysteem goed van belang. Als dat systeem goed loopt heb je er weinig tot geen onderhoud aan.



mjop CIRCULAIRE HUB	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
groene gevel onderhoud	€ 720,00	€ 720,00	€ 720,00	€ 720,00	€ 720,00	€ 720,00	€ 720,00	€ 720,00	€ 720,00	€ 720,00	€ 720,00
blauw groen dak onderhoud	€ 975,00	€ 975,00	€ 975,00	€ 975,00	€ 975,00	€ 975,00	€ 975,00	€ 975,00	€ 975,00	€ 975,00	€ 975,00
buiten kozijnen schilderen						€ 6.450,00					€ 6.450,00
binnen kozijnen schilderen								€ 7.740,00			
tuin onderhoud		€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00
ramen lappen	€ 172,00	€ 172,00	€ 172,00	€ 172,00	€ 172,00	€ 172,00	€ 172,00	€ 172,00	€ 172,00	€ 172,00	€ 172,00
<b>totaal</b>	<b>€ 1.867,00</b>	<b>€ 2.367,00</b>	<b>€ 2.367,00</b>	<b>€ 2.367,00</b>	<b>€ 2.367,00</b>	<b>€ 8.817,00</b>	<b>€ 2.367,00</b>	<b>€ 10.107,00</b>	<b>€ 2.367,00</b>	<b>€ 2.367,00</b>	<b>€ 8.817,00</b>

prijzen per x		per keer
groene gevel onderhoud	2x onderhoud per jaar	€ 360,00
blauw groen dak onderhoud	1x onderhoud per jaar	€ 975,00
buiten kozijnen schilderen	1x verven in de 5 jaar	€ 6.450,00
binnen kozijnen schilderen	1x verven in de 7 jaar	€ 7.740,00
tuin onderhoud	30 eu per m2 m2	€ 500,00
ramen lappen	elke 3 maanden 1x dus 4x per jaar	4 per raam



**MPG berekening**

De MPG (euro/m<sup>2</sup> BVO per jaar) van een gebouw is een maatstaf voor de milieuprestaties. Het berekenen van de MPG gaat als volgt: je neemt de totale milieukosten van alle gebruikte materialen (MKI's) en deelt dit door de levensduur van het gebouw en het bruto vloeroppervlak (BVO). Deze milieukosten worden ook wel schaduwkosten genoemd, omdat het de fictieve kosten zijn die nodig zouden zijn om de milieuschade te herstellen. Hoe lager de MPG-score, hoe duurzamer het materiaalgebruik in het gebouw is.

Voor nieuwbouwwoningen is er een maximale MPG-waarde van 0,8 vastgesteld. Dit betekent dat de gebruikte materialen en bouwmethoden zo moeten zijn gekozen dat de milieukosten onder deze waarde blijven. Voor kantoorgebouwen die minimaal 100 vierkante meter groot zijn, ligt de grenswaarde iets hoger, namelijk op 1,0. Dit komt doordat kantoorgebouwen vaak andere eisen en functies hebben dan woningen.

Een gebouw met een MPG-score van 0,5 wordt in het algemeen beschouwd als een gebouw met een goede milieuprestatie. Dit betekent dat er zorgvuldig is gekozen voor materialen en technieken die de milieuschade beperken. Door de MPG-score te verlagen, kan men bijdragen aan duurzamer bouwen en een beter milieu.

De circulaire hub is door de MPG berekening heen met een score van 0,24 deze score is onderverdeeld in de vaste gebouwen en de modulaire bijgebouwen. De vaste gebouwen hebben bij elkaar een score van 0,16 en de bijgebouwen een score van 0,08.



Code	Scenario naam	MKI	MPG	CO2 / m2 BVO (A1-A5)	MCI (%)	LI (%)	BCI (%)	CO2-opslag (kg CO2-eq)
S002417	Modulaire bijgebouw, Hub	1.037,82	0,02	5,93	93	41	58	17.328,83
S002005	Scenario 1, Hub	6.017,95	0,12	36,32	62	35	40	36.540,49
S001984	Scenario 1, School	16.733,87	0,34	156,86	74	46	52	219.080,71

# Onderhoud

## School

### Burnwood

Het is erg belangrijk om het burnwood regelmatig schoon te maken met een zachte borstel en water om vuil en stof te verwijderen. Door het burnwood regelmatig schoon te maken vermijd je het gebruik van agressieve schoonmaakmiddelen die het hout kunnen beschadigen.

### Groene gevel / dak

voor de groene gevel is het belangrijk dat de planten voldoende water krijgen, vooral tijdens droge periodes. Controleer regelmatig of het watersysteem goed functioneert en dat de planten voldoende water krijgen. Ook is het belangrijk om de planten te snoeien de planten in mooie vorm te houden. Verwijder dode of zieke bladeren en takken om de groei van teveel planten te bevorderen.

Voorderest is het belangrijk om de kozijnen eens in de 6 t/m 8 jaar te schilderen om het hout goede kwaliteit te houden.



mjob HET LEONARDO ONDERWIJS	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
groene gevel onderhoud	€ 1.800,00	€ 1.800,00	€ 1.800,00	€ 1.800,00	€ 1.800,00	€ 1.800,00	€ 1.800,00	€ 1.800,00	€ 1.800,00	€ 1.800,00	€ 1.800,00
blauw groen dak onderhoud	€ 975,00	€ 975,00	€ 975,00	€ 975,00	€ 975,00	€ 975,00	€ 975,00	€ 975,00	€ 975,00	€ 975,00	€ 975,00
dakpannen schoonmaken	€ 4.155,00						€ 4.155,00				
kozijnen schilderen					€ 3.600,00					€ 3.600,00	
binnen kozijnen schilderen							€ 4.320,00				
voegwerk inspecteren			€ 1.350,00			€ 1.350,00			€ 1.350,00		
tuin onderhoud		€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00	€ 500,00
speeltoestellen checken	€ 700,00		€ 700,00		€ 700,00		€ 700,00		€ 700,00		€ 700,00
ramen lappen	€ 2.560,00	€ 2.560,00	€ 2.560,00	€ 2.560,00	€ 2.560,00	€ 2.560,00	€ 2.560,00	€ 2.560,00	€ 2.560,00	€ 2.560,00	€ 2.560,00
<b>totaal kosten</b>	<b>€ 10.190,00</b>	<b>€ 5.835,00</b>	<b>€ 7.885,00</b>	<b>€ 5.835,00</b>	<b>#####</b>	<b>€ 7.185,00</b>	<b>#####</b>	<b>€ 5.835,00</b>	<b>€ 7.885,00</b>	<b>€ 9.435,00</b>	<b>€ 6.535,00</b>

prijzen per x		per keer
groene gevel onderhoud	2x onderhoud per jaar	€ 900,00
blauw groen dak onderhoud	1x onderhoud per jaar	€ 975,00
dakpannen schoonmaken	1x schoonmaken in de 6 jaar	€ 4.155,00
kozijnen schilderen	1x verven in de 5 jaar	€ 3.600,00
binnen kozijnen schilderen	1x verven in de 7 jaar	€ 4.320,00
voegwerk inspecteren	1x uitvoeren in de 5 jaar	€ 1.350,00
tuin onderhoud	1x per jaar onderhoud uitvoeren	€ 500,00
speeltoestellen checken	1x in de 2 jaar laten checken	€ 700,00
ramen lappen	elke 3 maanden 1x dus 4x per jaar	4 per raam



**MPG berekening**

De MPG (euro/m<sup>2</sup> BVO per jaar) van een gebouw is een maatstaf voor de milieuprestaties. Het berekenen van de MPG gaat als volgt: je neemt de totale milieukosten van alle gebruikte materialen (MKI's) en deelt dit door de levensduur van het gebouw en het bruto vloeroppervlak (BVO). Deze milieukosten worden ook wel schaduwkosten genoemd, omdat het de fictieve kosten zijn die nodig zouden zijn om de milieuschade te herstellen. Hoe lager de MPG-score, hoe duurzamer het materiaalgebruik in het gebouw is.

Voor nieuwbouwwoningen is er een maximale MPG-waarde van 0,8 vastgesteld. Dit betekent dat de gebruikte materialen en bouwmethoden zo moeten zijn gekozen dat de milieukosten onder deze waarde blijven. Voor kantoorgebouwen die minimaal 100 vierkante meter groot zijn, ligt de grenswaarde iets hoger, namelijk op 1,0. Dit komt doordat kantoorgebouwen vaak andere eisen en functies hebben dan woningen.

Een gebouw met een MPG-score van 0,5 wordt in het algemeen beschouwd als een gebouw met een goede milieuprestatie. Dit betekent dat er zorgvuldig is gekozen voor materialen en technieken die de milieuschade beperken. Door de MPG-score te verlagen, kan men bijdragen aan duurzamer bouwen en een beter milieu.

Uit de BCI berekening heeft de school uiteindelijk een MPG score van 0,34 gekregen. Hiermee voldoet de school aan de MPG eis van 0,8 maar ook de aangesterkte MPG eis van 0,5.



Code	Scenario naam	MKI	MPG	CO2 / m2 BVO (A1-A5)	MCI (%)	LI (%)	BCI (%)	CO2-opslag (kg CO2-eq)
S002417	Modulaire bijgebouw, Hub	1.037,82	0,02	5,93	93	41	58	17.328,83
S002005	Scenario 1, Hub	6.017,95	0,12	36,32	62	35	40	36.540,49
S001984	Scenario 1, School	16.733,87	0,34	156,86	74	46	52	219.080,71

# Kosten

## Circulaire Hub

### Conclusie

Uit de kostenberekening van de circulaire hub blijkt dat het geheel redelijk betaalbaar is. Dit is een aangename verrassing, vooral omdat het project volledig circulair is en daarnaast om nieuwbouw gaat, wat doorgaans hogere kosten met zich meebrengt.

Om tot deze conclusie te komen, hebben we de kostenberekening zorgvuldig opgesplitst in twee hoofdonderdelen: het basisgebouw en de eventuele modulaire gebouwen die in de toekomst nog toegevoegd kunnen worden.

Voor het basisgebouw hebben we alle benodigde materialen en arbeid in kaart gebracht. Hierbij hebben we gekeken naar duurzame en circulaire materialen die opnieuw gebruikt of gerecycled kunnen worden. We hebben ook rekening gehouden met de lange levensduur en het onderhoudsgemak van deze materialen, wat op de lange termijn kostenbesparend werkt.

Voor de modulaire gebouwen hebben we een flexibele aanpak gehanteerd. Deze modules kunnen in de toekomst eenvoudig worden toegevoegd aan het basisgebouw, afhankelijk van de behoefte en groei van de hub. De kosten voor deze modulaire uitbreidingen zijn afzonderlijk berekend, waardoor we een duidelijk beeld hebben van de extra investeringen die nodig zouden zijn als we besluiten om deze modules te realiseren.

Het feit dat het project betaalbaar is gebleven, is te danken aan een combinatie van slimme ontwerp oplossingen, het gebruik van kostenefficiënte circulaire materialen en efficiënte bouwmethoden. Bovendien hebben we intensief samengewerkt met leveranciers en partners die ervaring hebben met circulair bouwen, wat heeft bijgedragen aan het beheersen van de kosten.

Samenvattend kunnen we concluderen dat de betaalbaarheid van de circulaire hub een positief resultaat is van onze grondige planning en innovatieve benadering van circulair bouwen. Dit geeft ons vertrouwen in de haalbaarheid van het project en biedt een solide basis voor eventuele toekomstige uitbreidingen met modulaire gebouwen.

kosten berekening project: Smart Circulair de groene zoom		MODULAIR BIJGEBOUW (CIRCULAIRE HUB)		
Elementen	materiaal	oppervlakte/ stuks	prijs / m2	totaal prijs
gevelbekleding	burnwood	50m2	€ 132,00	€ 6.600,00
			<b>totaal</b>	<b>€ 6.600,00</b>
daken	leadax roof	100m2	€ 300,00	€ 30.000,00
	houtvezel	100m2	€ 20,00	€ 2.000,00
	clt	100m2	€ 150,00	€ 15.000,00
			<b>totaal</b>	<b>€ 47.000,00</b>
vloer afwerking	nicocyl	100m2	€ 125,00	€ 12.500,00
	fermacell	100m2	€ 15,00	€ 1.500,00
	geisoleerde kanaalplaat vloer	100m2	€ 100,00	€ 10.000,00
			<b>totaal</b>	<b>€ 24.000,00</b>
deuren	binnendeuren (30 minuten brandwerend)	3 stuks	€ 128,13	€ 375,39
	voordeuren (hardhout)	1 stuks	€ 919,00	€ 919,00
			<b>totaal</b>	<b>€ 1.294,39</b>
muren	afwerking binnenmuren	95m2	€ 40,00	€ 18.560,00
	afwerking toilet muren	65 m2	€ 9,95	€ 646,75
			<b>totaal</b>	<b>€ 19.206,75</b>
overige	raam	250m2	€ 115,00	€ 45.356,00
	systeem plafond	100 m2	€ 20,00	€ 2.000,00
			<b>totaal</b>	<b>€ 47.356,00</b>
			<b>totaal prijs:</b>	<b>€ 145.457,14</b>
kosten berekening project: Smart Circulair de groene zoom		HOOFDGEBOUW (CIRCULAIRE HUB)		
Elementen	materiaal	oppervlakte/ stuks	prijs / m2	totaal prijs
gevelbekleding	groene gevel	72 m2	€ 50,00	€ 3.600,00
	CLT	180m2	€ 75,00	€ 13.500,00
	houtvezelplaat	180m2	€ 20,00	€ 3.600,00
	bamboe hout	53m2	€ 100,00	€ 5.300,00
			<b>totaal</b>	<b>€ 26.000,00</b>
daken	groenblauw dak	225m2	€ 150,00	€ 33.750,00
			<b>totaal</b>	<b>€ 33.750,00</b>
vloer afwerking	nicocyl	225m2	€ 125,00	€ 28.125,00
	fermacell	225m2	€ 15,00	€ 44.901,60
	toilet tegels 30x30	11m2	€ 19,95	€ 219,45
	geisoleerde kanaalplaat vloer	225m2	€ 100,00	€ 36.050,00
			<b>totaal</b>	<b>€ 109.076,60</b>
muren	afwerking binnenmuren	95m2	€ 40,00	€ 18.560,00
	afwerking toilet muren	65 m2	€ 9,95	€ 646,75
			<b>totaal</b>	<b>€ 19.206,75</b>
deuren	binnendeuren (30 minuten brandwerend)	3 stuks	€ 128,13	€ 1.153,17
	voordeuren (hardhout)	1 stuks	€ 919,00	€ 4.595,00
			<b>totaal</b>	<b>€ 5.748,17</b>
overige	raam	250m2	€ 115,00	€ 45.356,00
	systeem plafond	775 m2	€ 20,00	€ 15.500,00
			<b>totaal</b>	<b>€ 60.856,00</b>
			<b>totaal prijs:</b>	<b>€ 254.637,52</b>



# Businessplan

## Circulaire Hub

### Inleiding

Ons businessplan bestaat uit meerdere delen. Hierdoor kunnen wij duidelijker maken wat de functies van de gebieden zijn.

### Werkruimtes/ units

Het plan achter deze werkruimtes is dat beginnende ondernemers (startups) voor een betaalbare prijs een eigen werkruimte kunnen huren. Dit is voor deze ondernemers een goede onderneming om werk en privé gescheiden te houden. Naast dit is het een fijn gevoel om een eigen kantoor of werkruimte te hebben.

Ook is ons plan om makkelijk uit te breiden en in te krimpen. Wij maken gebruik van demontabele units die bijgeplaatst kunnen worden bij een uitbreiding wanneer er meer startups bij komen. Zo is uitbreiden simpeler en makkelijker om te ondernemen

### Grondgebied/ natuurgebied

Dit gebied is noodzakelijk voor het ecosysteem en de dieren die hier leven. Dit gebied gaat als een rustige tuin dienen. Hier kunnen mensen tot rust komen en rondjes lopen op het terrein. Onze uiteindelijke doel is om het gebied bedoeld is voor het ecosysteem en de dieren die daar leven en dat de mensen die hier lopen te gast zijn en hierdoor de dieren niet tot last zijn.

### Hoofdgebouwen

#### • **Techniekrimte**

Deze ruimte gaat worden ingezet als multipurpose ruimte. Hier willen wij dat naast de startups hier gebruik van maken, ook de kinderen van de school deze ruimte benutten met handvaardigheid lessen en hier zo dus meer van techniek en vormgeving les krijgen.

In deze ruimte komen meerdere werk en bewerkmachines. Dit zijn machines die iedereen kan en mag gebruiken als je in de hub werkt als ondernemer (startup).

#### • **Vergaderruimte**

De vergaderruimte is in hetzelfde pand als de techniekrimte en dient als een vergaderruimte die gebruikt kan worden door de ondernemers maar ook externe bedrijven die misschien op neutraal terrein een vergadering willen houden.

#### • **Keuken**

In deze gebouwen zijn er twee keukens die allebei dienen als openbare keukens. Er staat er een in het rechter gebouw en een in de linker. We hebben voor deze keuze gekozen om zo mensen te stimuleren ook hun werkruimte uit te gaan. Deze keukens worden voorzien van alle dingen die je in een keuken verwacht waardoor iets bakken/ koken mogelijk is.

#### • **Toiletruimtes**

Net als bij de keukens is in het gebouw slechts 2 toiletruimtes verdeeld onder meerdere toiletten en urinoirs. Hiervoor hebben wij gekozen in verband met de werkruimtes dat daar geen riolering in hoeft.



# Kosten

## School

### Conclusie

Uit onze gedetailleerde berekening is gebleken dat het Burnwood dat we gebruiken aanzienlijk duurder is dan we oorspronkelijk hadden verwacht. Om de exacte kosten te achterhalen, hebben we contact opgenomen met de leverancier Zwarthout. Dit hebben we zowel telefonisch als via e-mail gedaan. Tijdens deze communicatie heeft Zwarthout ons een prijsindicatie gegeven, die we in onze berekening hebben verwerkt.

Daarnaast is gebleken dat de kosten voor het zadeldak hoog zijn uitgevallen. Dit komt voornamelijk doordat we geen enkel onderdeel van de bestaande situatie konden hergebruiken. Hierdoor moesten we alle materialen nieuw aanschaffen, wat de totale kosten aanzienlijk heeft verhoogd.

Dankzij dit gedetailleerde kostenoverzicht, opgesteld met behulp van de informatie van Zwarthout en onze eigen bevindingen, hebben we nu een duidelijk en overzichtelijk beeld van de totale uitgaven. Dit stelt ons in staat om beter geïnformeerde beslissingen te nemen voor de verdere voortgang van ons project en mogelijke alternatieven te overwegen om kosten te besparen.

kosten berekening project: Smart Circulair de groene zoom		het Leonardo onderwijs		
Elementen	materiaal	oppervlakte/ stuks	prijs / m2	totaal prijs
gevelbekleding	groene gevel	90 m2	€ 50,00	€ 4.500,00
	burnwood	130 m2	€ 132,00	€ 17.160,00
			<b>totaal</b>	<b>€ 21.660,00</b>
daken	groenblauw dak	405 m2	€ 150,00	€ 60.750,00
	gecombineerd zadeldak constructie	900 m2	€ 225,00	€ 202.500,00
	gecombineerd zadeldak dakpannen	554 m2	hergebruiken we van bestaande situatie	
	gecombineerd zadeldak zink	316 m2	€ 70,00	€ 22.120,00
			<b>totaal</b>	<b>€ 285.370,00</b>
vloer afwerking	geïsoleerde kanaalplaat vloer	424 m2	€ 100,00	€ 42.400,00
	cemente dekvloer incl opruwen	890 m2	€ 47,50	€ 42.275,00
	afwerkvloer marmoleum	848 m2	€ 52,95	€ 44.901,60
	houten balkenlaag	515 m2	€ 70,00	€ 36.050,00
	toilet tegels 30 x 30	42 m2	€ 19,95	€ 659,70
			<b>totaal</b>	<b>€ 123.886,30</b>
muren	binnenmuren hsb wanden	520 m2	€ 28,91	€ 15.040,90
	hsb constructie (dragende muren)	420 m2	€ 72,97	€ 30.647,40
	afwerking binnenmuren	873 m2	€ 40,00	€ 34.920,00
	afwerking toilet muren	167 m2	€ 9,95	€ 1.661,65
		<b>totaal</b>	<b>€ 82.269,95</b>	
deuren	binnendeuren (30 minuten brandwerend)	20 stuks	€ 128,13	€ 2.562,60
	voordeuren (hardhout)	5 stuks	€ 919,00	€ 4.595,00
			<b>totaal</b>	<b>€ 7.157,60</b>
trap	houten trap	2 stuk	€ 10.000,00	€ 20.000,00
			<b>totaal</b>	<b>€ 20.000,00</b>
overige	raam	218,86 m2	€ 115,00	€ 25.168,90
	systeem plafond	890 m2	€ 20,00	€ 17.800,00
	stroken fundering (nieuwe gedeelte)	47,55 m2	€ 200,00	€ 9.510,00
			<b>totaal</b>	<b>€ 42.968,90</b>
		<b>totaal prijs:</b>	<b>€ 583.312,75</b>	



### Inleiding:

Ons businessplan bestaat uit meerdere delen, wat ons in staat stelt om de functies van de verschillende gebieden duidelijk te definiëren en te communiceren. Elk deel richt zich op een specifiek aspect van onze onderneming, zoals productontwikkeling, marketing, operaties en financiën. Deze structuur biedt gedetailleerde beschrijvingen van verantwoordelijkheden en doelen binnen elk gebied. Hierdoor kunnen belanghebbenden beter begrijpen hoe elk onderdeel bijdraagt aan onze strategische doelstellingen. Het maakt ons businessplan overzichtelijk en helpt ons om informatie gestructureerd en helder te presenteren.

### Lerarenkamer:

Deze kamer wordt gebruikt voor de pauzes voor de leraren er zit een keukentje in die alleen de leraren kunnen gebruiken, er staat maar 1 keuken in het hele gebouw. Deze keuken was nodig voor de afwas die de leerlaren maken tijdens de lunch. Ook wordt deze ruimte gebruikt voor docenten om in alle rust voor zichzelf te werken om bijv werk na te kijken van de leerlingen.

### De lokalen:

De lokalen gaan we op een vrije manier indelen zodat de kinderen niet in een standaard school lokaal zitten. Er is bewezen dat kinderen makkelijker leren in een goeie omgeving, daarom hebben wij de lokalen op die manier ingedeeld. De leerlingen krijgen lokalen waar de lokalen zijn verdeeld in verschillende groepen waar ze kunnen leren en aan het school opdrachten kunnen werken.

### Schoolplein:

Op het schoolplein bevinden zich diversen speelgelegenheden voor de kinderen waar ze in de pauze kunnen spelen, ook staat er op het plein een buitenlokaal, en een moestuin daar kunnen de leerlingen weer leren en met hun handen tewerk gaan, zo creëren wij een nieuwe leermanier voor de kinderen. De school maakt gebruik van de techniek ruimte bij de circulaire hub zodat ook daar we weer een nieuwe leermanier creëren voor de leerlingen.



## Bronnen en plaatjes

Plaatjes

[heg snoeien - Google Zoeken](#)

[Onderhoud groendak - Makkelijk en efficiënt onderhouden \(groendakaanleggen.nl\)](#)

[\(19\) Plaatsen | LinkedIn](#)

[BCI Gebouw - Meetinstrument Voor Bouw- En Vastgoedsector](#)

[Why Your Business Plan Needs to Be Updated | Cleaner](#)

[Opinie | Een schoolplein mag geen parkeerplaats lijken - NRC](#)