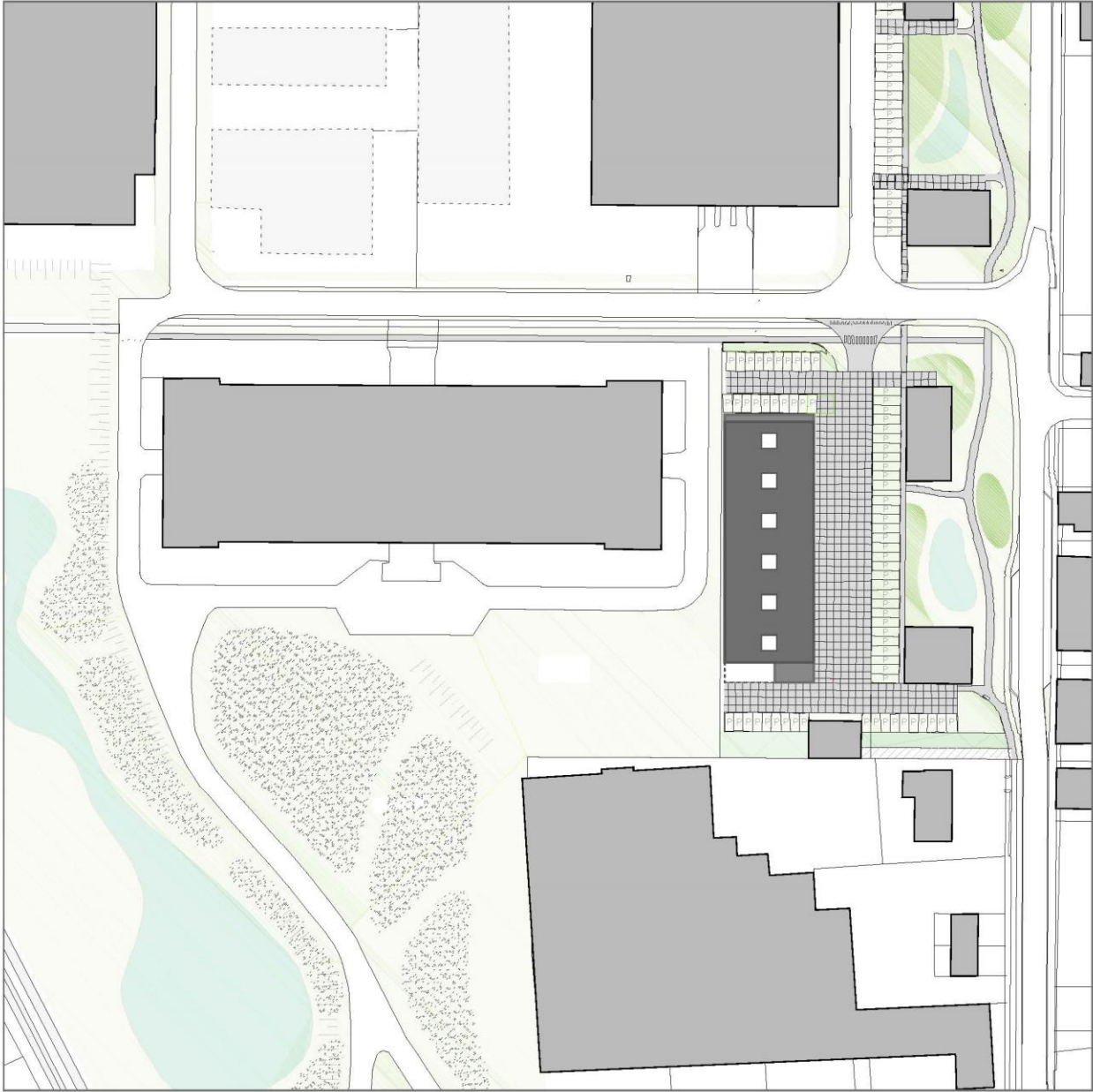


## STARTERSCENTRUM - PROJECTVOORSTEL

Hoogmolenstraat, 8970 Waregem

# INPLANTING

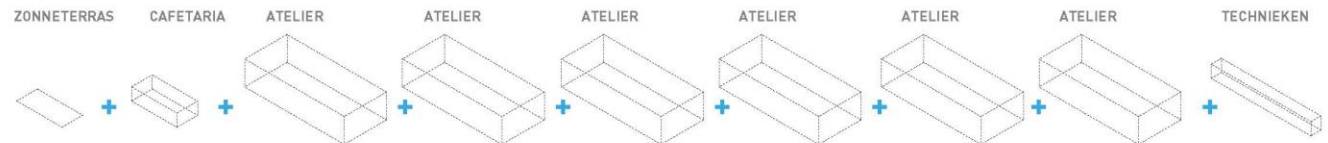


S: 1: 1000 0 5 25 50m

## BRUIKBAARHEID

Het projectvoorstel is een kleinschalig industrieel gebouw, met een erg verscheiden gebruik. De combinatie van deze twee factoren deed ons kiezen voor prefab houtbouw: de goedkope, vlotte en eenduidige bouwmethode die toch een erg warme uitstraling toelaat. Op deze manier kunnen zowel productieprocessen alsook bijvoorbeeld showrooms plaatsvinden in de ateliers. Naast ateliers voor ondernemers zullen ook twee ruimtes voor gedeeld gebruik voorzien worden. Deze omvatten een ruimte voor technieken en een cafetaria; beide zullen ook geprefabriceerd worden.

Dit resulteert in een erg bruikbaar en hedendaags gebouw, met een hoge graad van afwerking tegen een zeer competitieve prijs.



## DUURZAAMHEID

Hout speelt een centrale rol in de opbouw van het gebouw, het is dan ook van belang dat het een FSC-label draagt. Dit garandeert namelijk dat het hout van jonge, verantwoordelijk beheerde bomen komt, waardoor de CO2 voetafdruk sterk teruggedrongen kan worden.

We willen de zonne-energie maximaal benutten, met zonnecollectoren, maar ook met natuurlijk licht, om het gebruik van kunstlicht en de werkcondities binnen te verbeteren.

Een systeem voor het verzamelen van regenwater, met een watertank op verdiep om de pomplast te verminderen is voorzien, welke gebruikt kan worden voor de sanitaire functies van het gebouw, alsook voor industriële processen.

De principes van de Passivhaus-standaard worden toegepast; ook al is het volledig behalen van certificatie te duur, kan de energievraag toch sterk teruggedrongen worden.

We streven simpele systemen na, met een maximum aan prestatie en duurzaamheid.

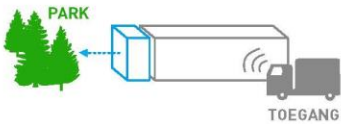
Het zonlicht aan de zuidzijde wordt optimaal benut door de gedeelde ruimtes en een ruim zonneterras.



ZONNETERRAS

GEDEELDE RUIMTE  
KEUKEN, TOILETTEN EN  
VERGADERZAAL

De gedeelde ruimtes hebben ook in functionele zin een goede oriëntatie: weg van de toegang en met zicht op het parklandschap.



SHOW

Werk en uitstalling.  
Elk atelier heeft een toegangspoort een een ruim uitstalaam met zicht op het voorplein.



OPVANG REGENWATER

Eenlaagse dakbedekking wordt toegepast, wat een eenvoudige plaatsing toelaat en het opvangen van regenwater in de hand werkt.

Bovendien passen we niet-toxische dakbedekking toe, om de zuiverheid van het hergebruikte water te garanderen.

We optimaliseren de gedeelde technieken. Door het bundelen van de toestellen kunnen we de distributie van leidingen tot een minimum terugdringen.



REGENWASSERTANK



ZONNECOLLECTOR



WTW

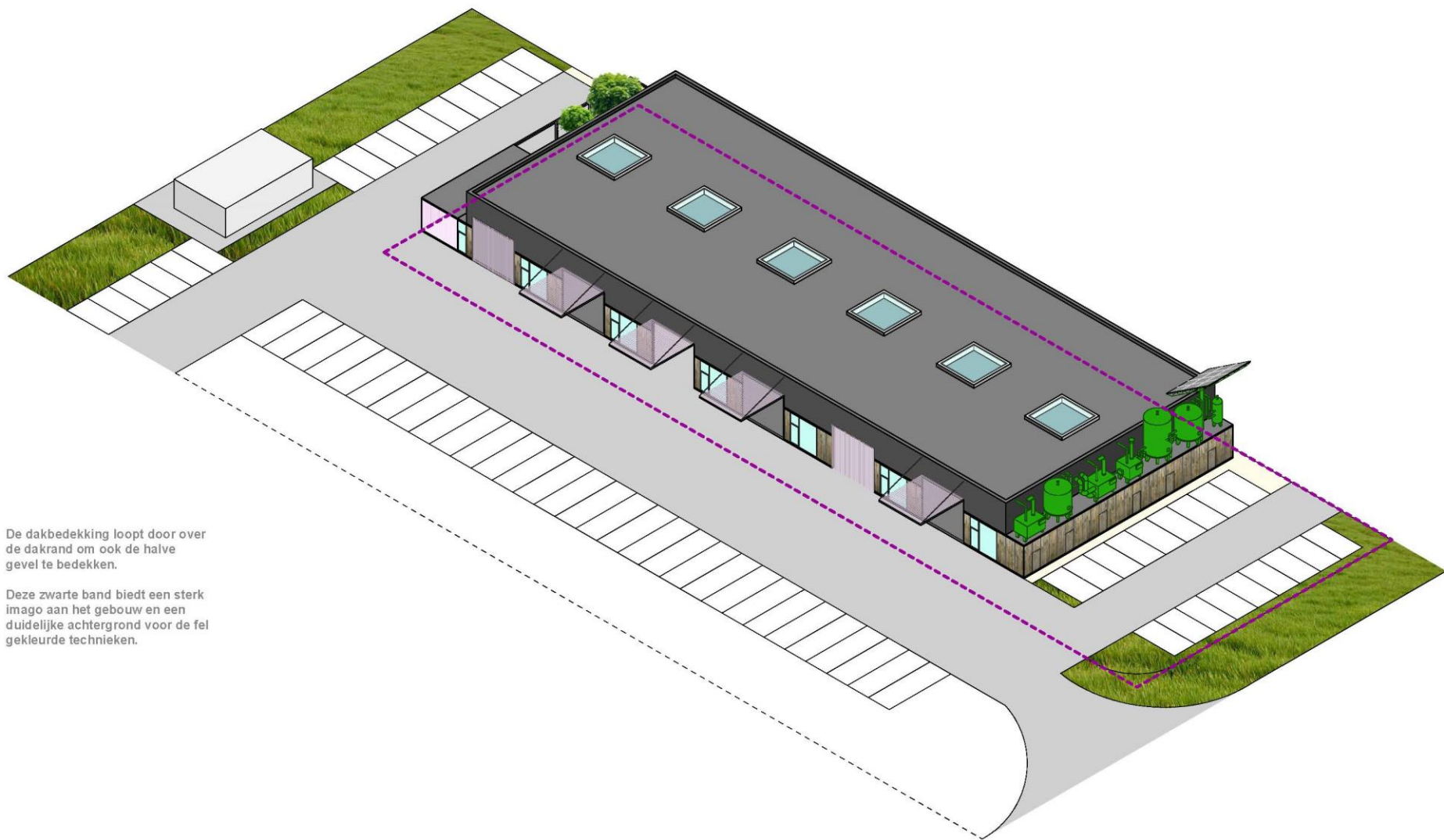
De technieken worden in een uitgesproken kleur geverfd. Hiervoor zijn verschillende opties mogelijk, zoals een natuurlijk groen of een feller fuchsia.



OPTIE 1



OPTIE 2



De dakbedekking loopt door over de dakrand om ook de halve gevel te bedekken.

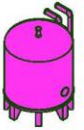
Deze zwarte band biedt een sterk imago aan het gebouw en een duidelijke achtergrond voor de fel gekleurde technieken.



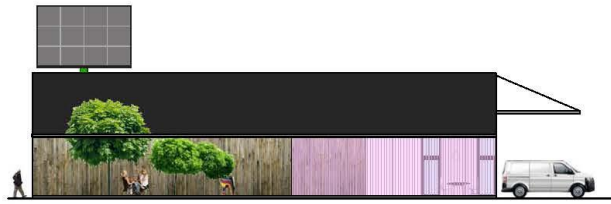
Door het zichtbaar maken van de technieken wekken we bewustzijn rond de werking van het gebouw op, maar geven ook op een goedkope manier een duidelijke identiteit mee aan het gebouw.



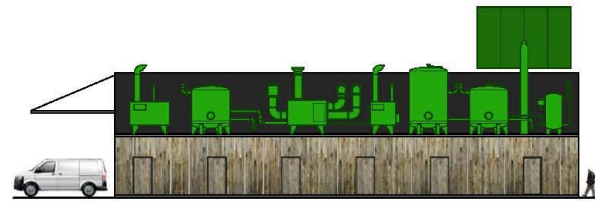
OPTIE 1



OPTIE 2



ZUIDGEVEL



NOORDGEVEL

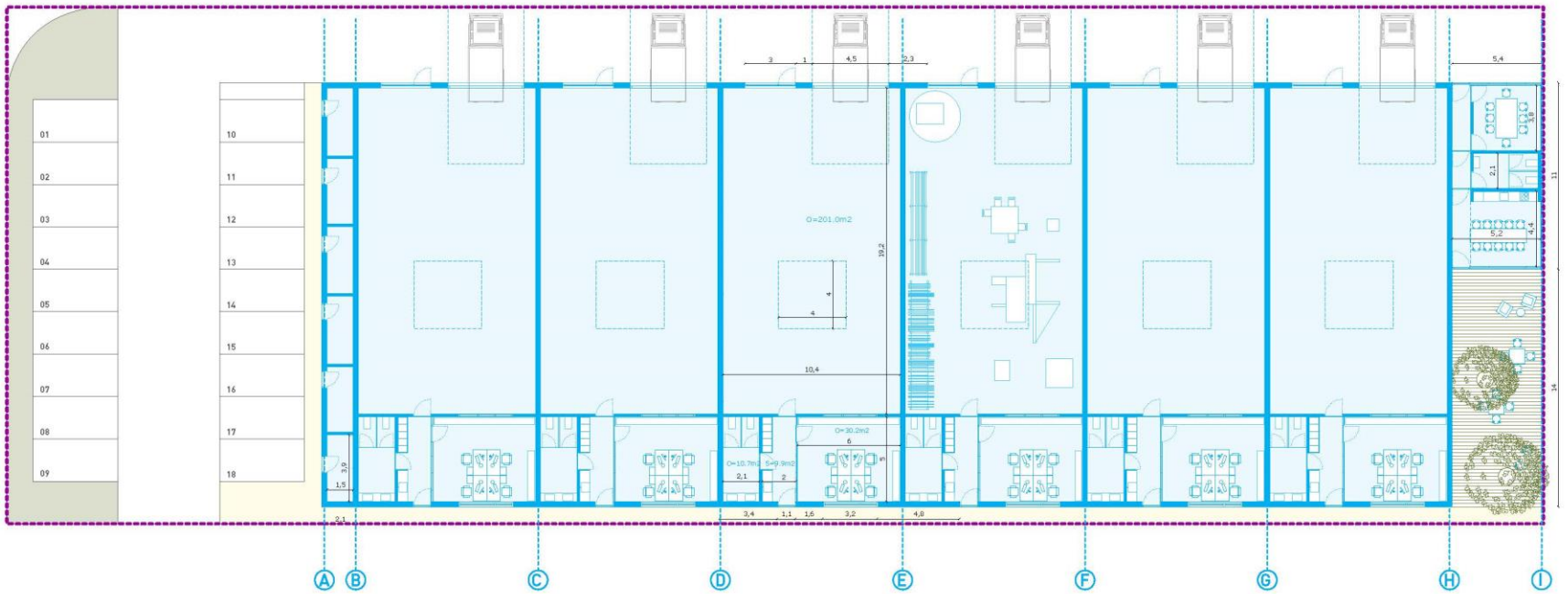


WESTGEVEL



OOSTGEVEL

E: 1:200 0 1 5 10m

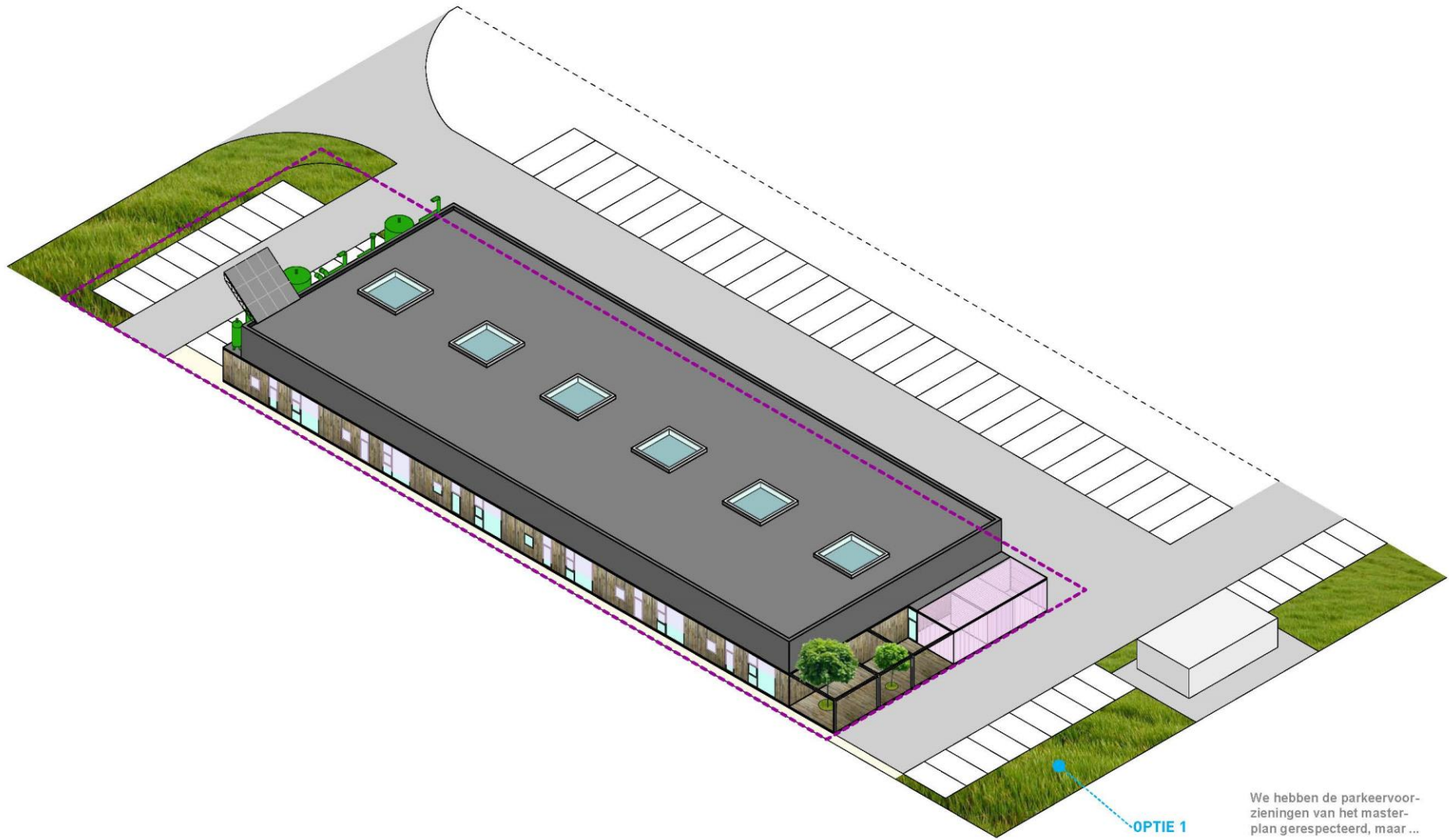


GELIJKVLOERS

S: 1:200 0 1 5 10m

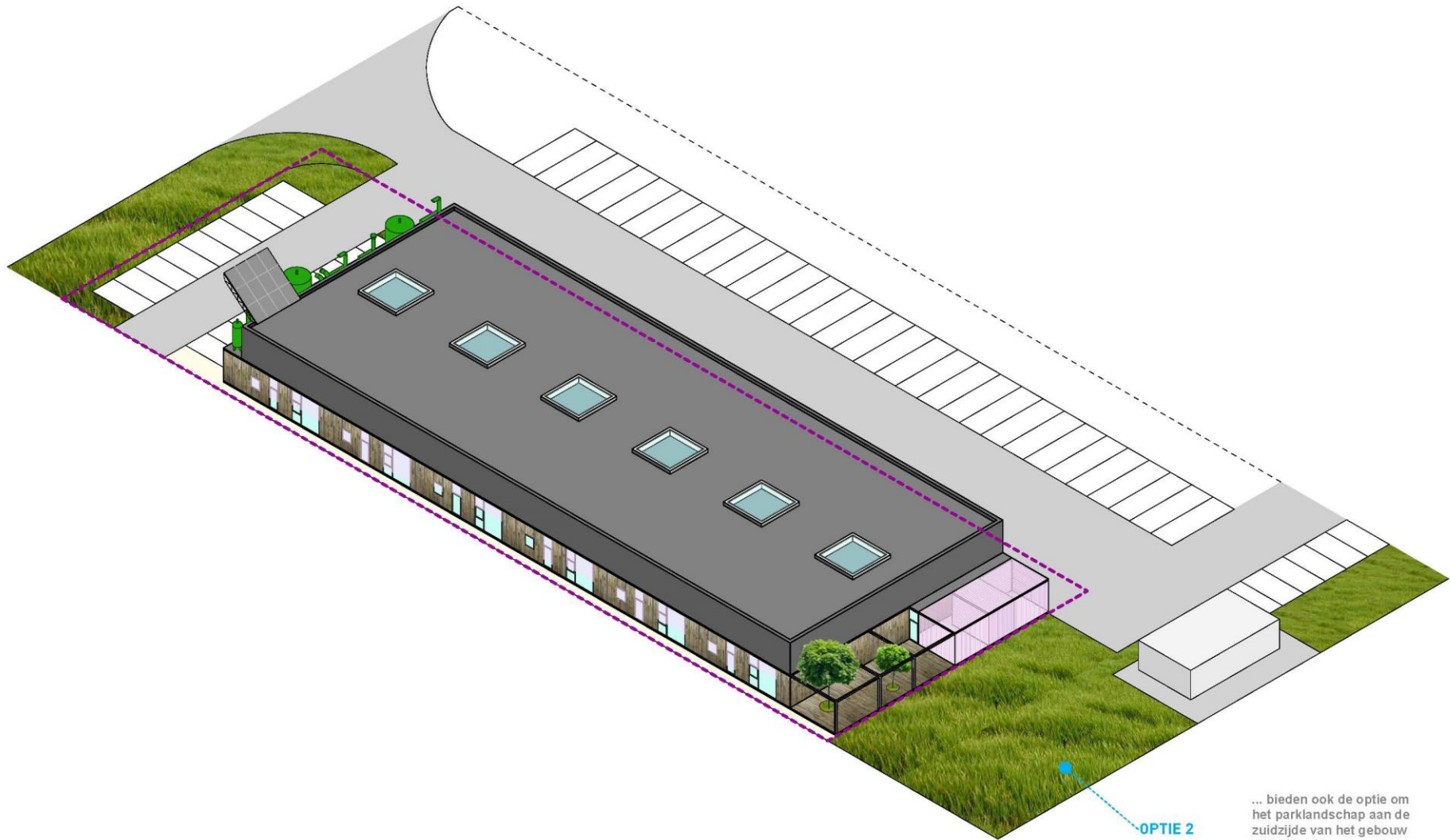
STARTERSCENTRUM - OW0204 - C





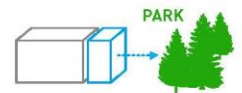
We hebben de parkeervoorz  
zieningen van het master  
plan gerespecteerd, maar ...

OPTIE 1



OPTIE 2

... bieden ook de optie om het parklandschap aan de zuidzijde van het gebouw uit te bereiden.



We hebben ervoor gekozen om dit project te ontwikkelen in consultatie met de industrie, om te verzekeren dat het project marktgericht en competitief is. We geloven dat prefabricatie een manier is om voor een beperkt budget en met nijpende deadlines een hoogwaardig product te leveren.

In totaal hebben we contacten gelegd met meer dan 20 firma's binnen een beperkte radius, de productiemethodes en systemen van elk bedrijf in acht nemende.

Na beraad hebben we twee bouwsystemen gekozen, elk geproduceerd door verschillende firma's, elk met hun eigen voor- en nadelen.

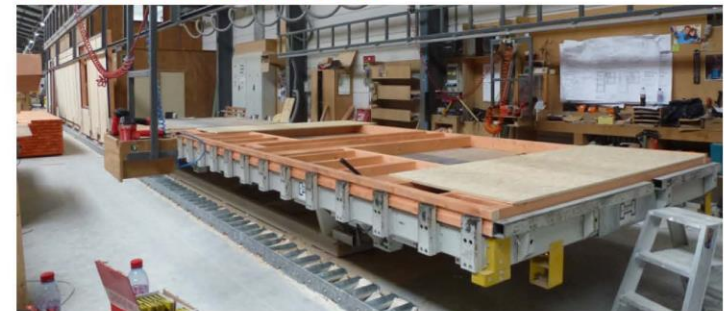
Vervolgens bezochten we de verscheidene bedrijven om het productieproces te bestuderen en het project voor te leggen.

Hierbij hebben we bouwmethodes bekeken en, in overleg, een eerste kostenraming gemaakt.

### PREFABRICATIEMETHODE A

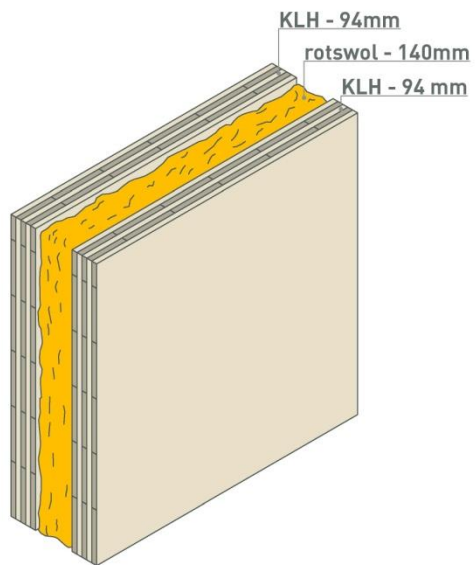
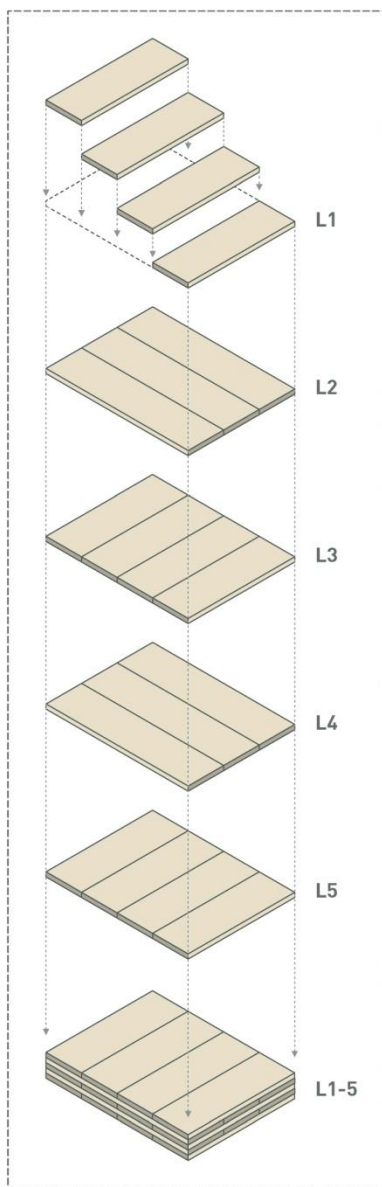


### PREFABRICATIEMETHODE B



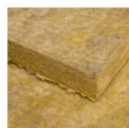
## PREFABRICATIEMETHODE A

### GELAMINEERD KRUISLAAGHOUT



**KRUISLAAGHOUT**

Kruislaags gelamineerd hout met FSC-label is een duurzaam product met een warme uitstraling. Bovendien heeft het een goede brandweerstand.

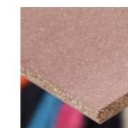
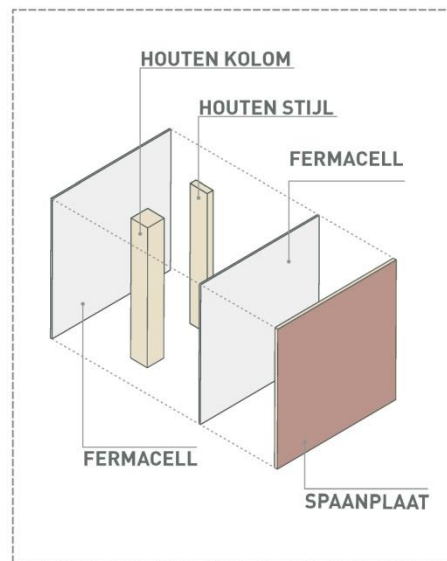
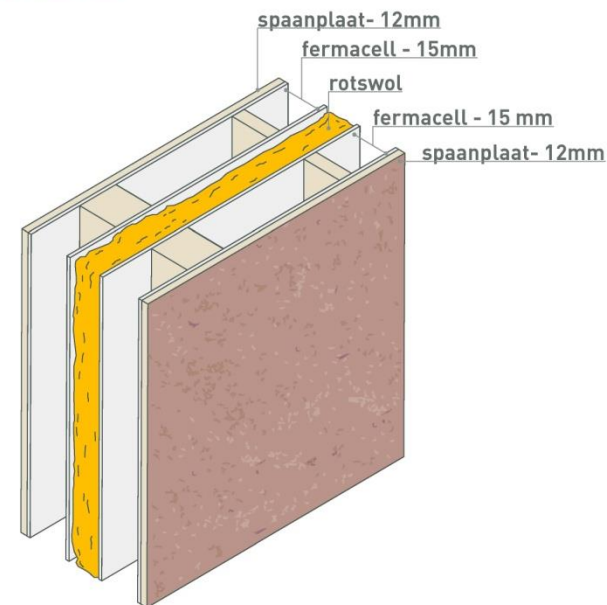


**ROTSWOL**

Rotswol wordt enerzijds gebruikt om de thermische isolatiewaarde van de wand te verbeteren, maar biedt ook een verhoogde brandweerstand.

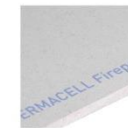
## PREFABRICATIEMETHODE B

### HOUTSKELETBOUW



**SPAANPLAAT**

Deze rode spaanplaat heeft lage formaldehyde-emissies, wat vergelijkbaar is met natuurlijk hout. Bovendien heeft dit plaatmateriaal goede brandvertragende eigenschappen.



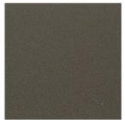
**FERMACELL**

Gipsgebonden afbouwplaat van RO-gips met sterk brandvertragende eigenschappen.



**ROTSWOL**

Rotswol wordt enerzijds gebruikt om de thermische isolatiewaarde van de wand te verbeteren, maar biedt ook een verhoogde brandweerstand.



GELAKT STAAL



POLYCARBONAAT



GRELEN



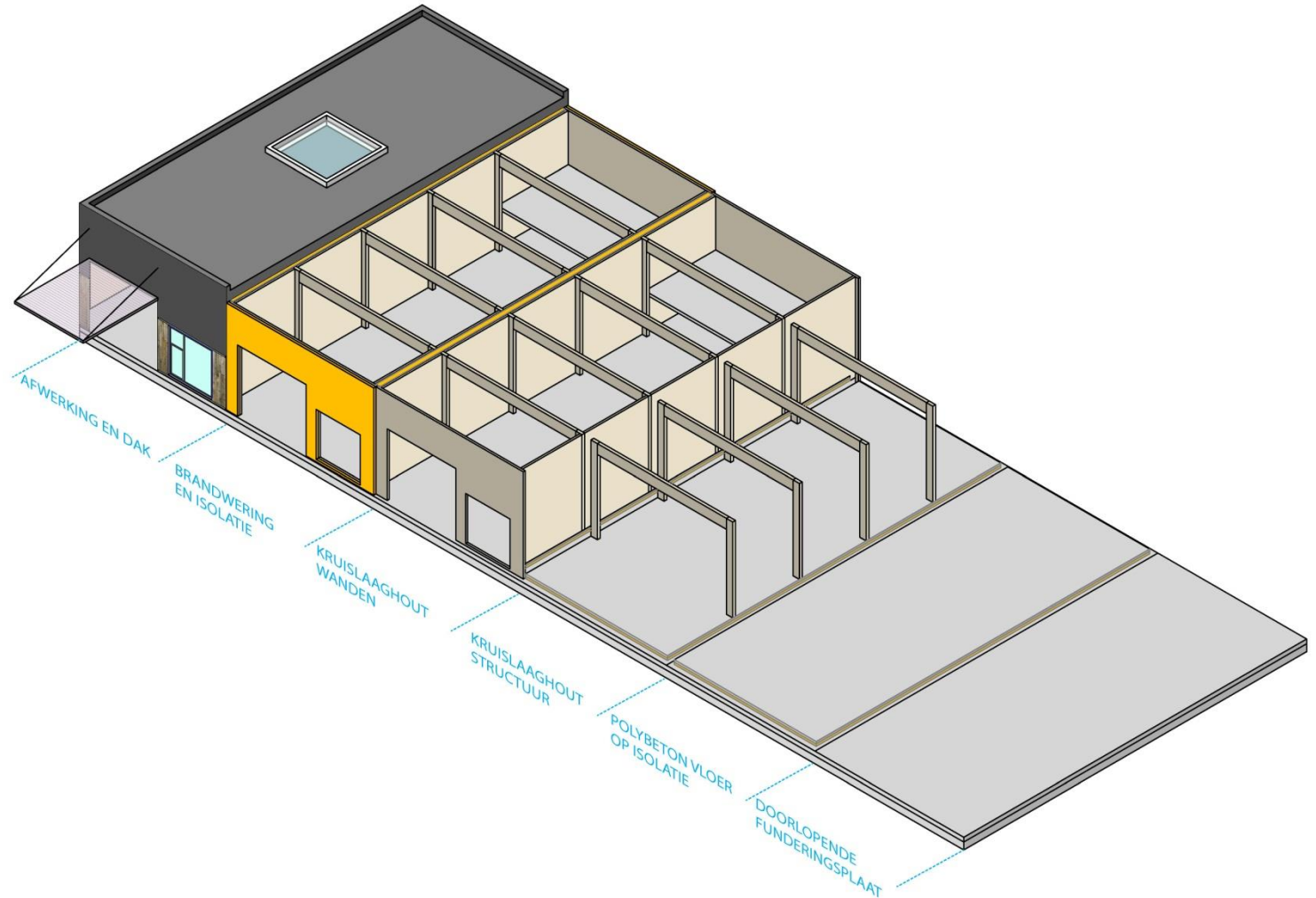
ROTSWOL



KRUISLAAGHOUT



POLYBETON



# PREFABRICATIEMETHODE B



EPDM



POLYCARBONAAT



LARIKS  
(onbehandeld)



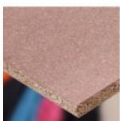
ROTSWOL



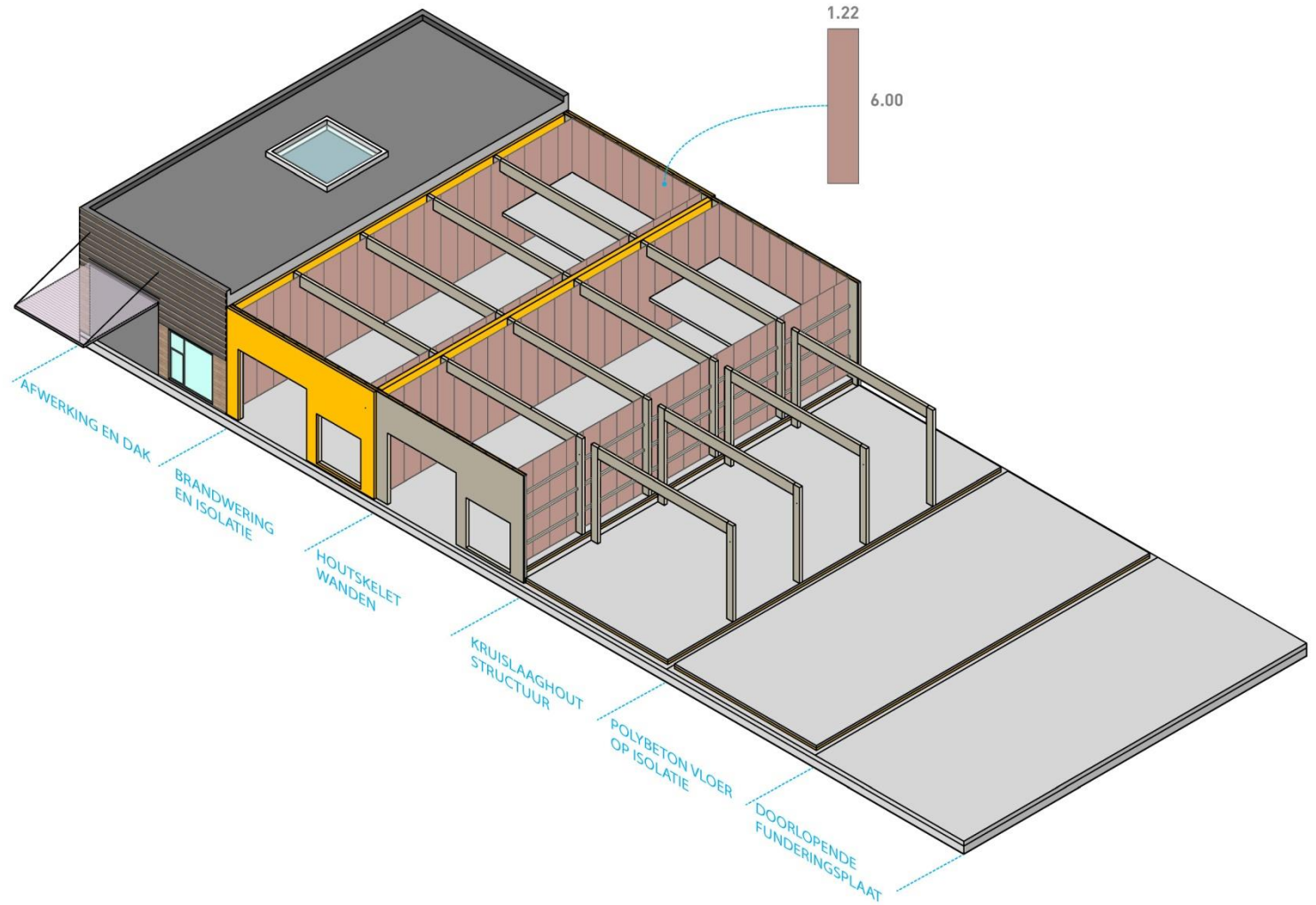
KRUISLAAGHOUT



POLYBETON



SPAANPLAAT



# WERKING GEBOUW

In het gebouw hebben we de Passivhaus-principes toegepast om een zo duurzaam mogelijk gebouw te verkrijgen. Deze principes zijn als volgt:



## Super-isolatie

In verband met isolatie hebben we in samenwerking met producenten hebben we van de buitenwanden al enkele U-waarden berekend, in vergelijking met variaties om een optimaal resultaat te bekomen.



## Luchtdichtheid

Voor luchtdichtheid trekken we de dakdichting door tot halverwege de gevel en besteden we extra aandacht aan aansluitingen. De grote uitdaging hier licht bij de sectionaalpoort, waar we een sluitbare luifel voorstellen.



## Warmteterugwinning

Om de energie die verloren zou gaan bij ventilatie terug te winnen, voorzien we in de technieken een warmtewisselaar met hoog rendement.



## Oriëntatie

We benutten de oriëntatie door aan de zonnzijde de gedeelde ruimtes te installeren en de technieken aan de noordzijde, welke als een bufferzone werken.

Het budget laat ons niet toe om volledige certificatie te bekomen, maar met de gegeven middelen zijn we wel al een heel eind op weg.

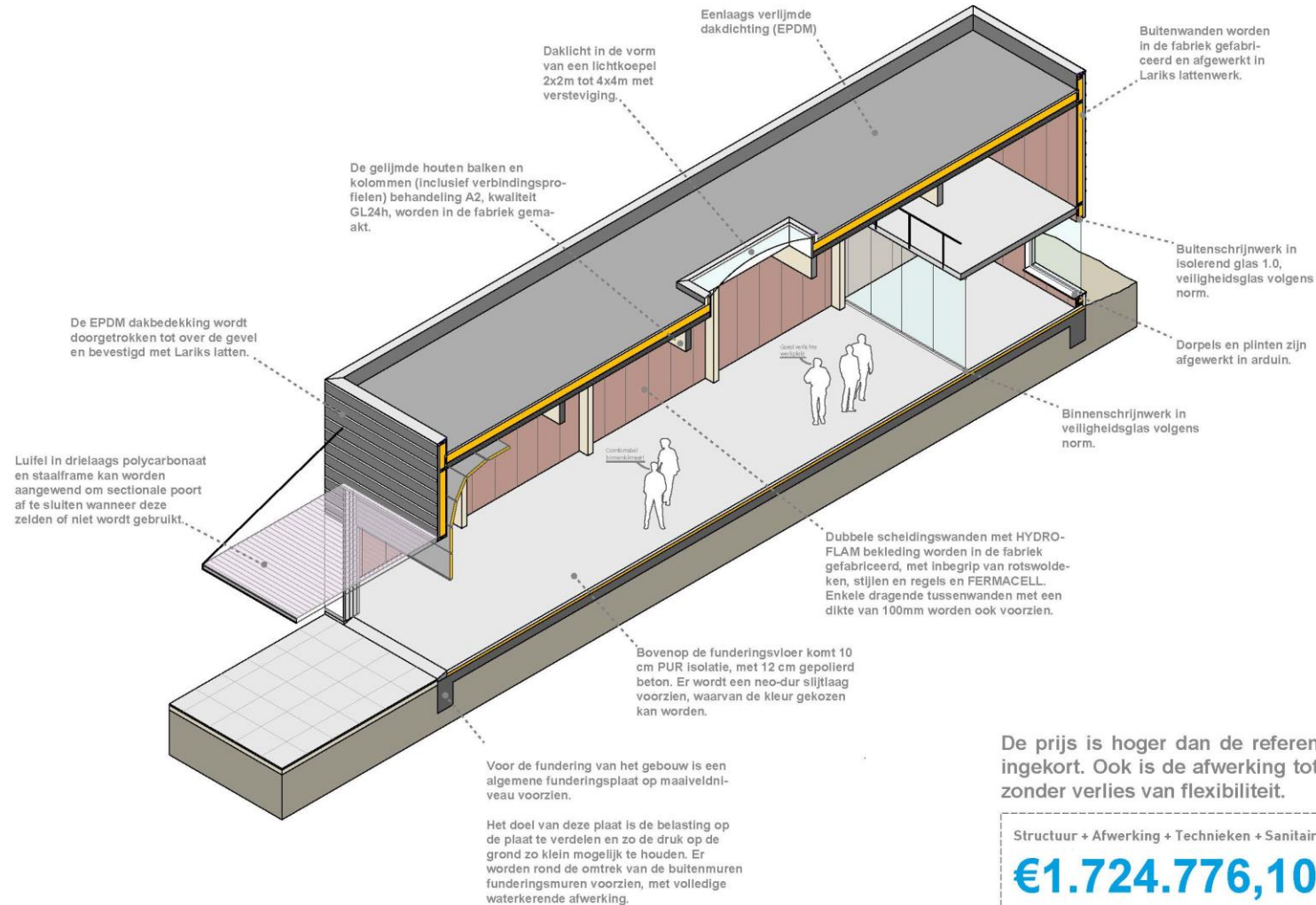
i a buitenwand BuW-A E60						
Bouwdeel Nr.	Beschrijving bouwdeel	Warmteovergangswaarde [m <sup>2</sup> K/W]				
		binnen R <sub>si</sub>	0,13			
		buiten R <sub>se</sub>	0,04			
Deelvlak 1		λ [W/(mK)]	Deelvlak 2 (optioneel)	λ [W/(mK)]	Deelvlak 3 (optioneel)	λ [W/(mK)]
3. Hidroflam		0,130				
4. RW Rockflex 224		0,035	massief hout	0,130		
5. Fermacell H2O powerpanel		0,173				
7. luchtspouw geventileerd		0,500				
8. parament hout		1,209				
		Opp.aandeel deelvlak 2		Opp.aandeel deelvlak 3		Som
		15,0%		15,0%		228,5 cm
		U-waarde: 0,294 W/(m <sup>2</sup> K)				

i b variante buitenwand BuW-A E60						
Bouwdeel Nr.	Beschrijving bouwdeel	Warmteovergangswaarde [m <sup>2</sup> K/W]				
		binnen R <sub>si</sub>	0,13			
		buiten R <sub>se</sub>	0,04			
Deelvlak 1		λ [W/(mK)]	Deelvlak 2 (optioneel)	λ [W/(mK)]	Deelvlak 3 (optioneel)	λ [W/(mK)]
3. Hidroflam		0,130				
4. RW Rockflex 224		0,035	massief hout	0,130		
5. Fermacell H2O powerpanel		0,173				
6. regenscherm onnodig						
7. luchtspouw geventileerd		0,500				
8. parament hout		1,209				
		Opp.aandeel deelvlak 2		Opp.aandeel deelvlak 3		Som
		15,0%		15,0%		308,5 cm
		U-waarde: 0,199 W/(m <sup>2</sup> K)				

i c variante passiefbuitenwand BuW-A						
Bouwdeel Nr.	Beschrijving bouwdeel	Warmteovergangswaarde [m <sup>2</sup> K/W]				
		binnen R <sub>si</sub>	0,13			
		buiten R <sub>se</sub>	0,04			
Deelvlak 1		λ [W/(mK)]	Deelvlak 2 (optioneel)	λ [W/(mK)]	Deelvlak 3 (optioneel)	λ [W/(mK)]
1. Fermacell		0,173				
2. Cavitec 032		0,032	massief hout	0,130		
3. Hidroflam		0,130				
4. RW Rockflex 224		0,035	massief hout	0,130		
5. Fermacell H2O powerpanel		0,173				
6. regenscherm onnodig						
7. luchtspouw geventileerd		0,500				
8. parament hout		1,209				
		Opp.aandeel deelvlak 2		Opp.aandeel deelvlak 3		Som
		15,0%		15,0%		403,5 cm
		U-waarde: 0,146 W/(m <sup>2</sup> K)				

vanaf	01*10: E80		01*12: E70		01*14: E60		PASSIEF	
	EIS	streven	EIS	streven	EIS	streven	EIS	streven
U-waarde:								
ramen Ug	1,600		1,300		1,100		0,800	0,800
wand	0,400	0,200	0,350	0,200	0,300	0,200	0,150	0,100
dak	0,300	0,200	0,270	0,200	0,240	0,200	0,150	0,100
vloer	0,600	0,300	0,350	0,200	0,300	0,200	0,150	0,100

# PLANNING EN KOSTENRAMING



De prijs is hoger dan de referentie, maar productietijd is sterk ingekort. Ook is de afwerking tot op een hoge graad gehouden, zonder verlies van flexibiliteit.

Structuur + Afwerking + Technieken + Sanitair

**€1.724.776,10**

Prijs per vierkante meter:

**958,21 €/m<sup>2</sup>**

+ 7% honorarium (+ BTW + grond)

STARTERSCENTRUM - OW0204 - C





