

MATERIAALPASPOORT

Project: 16 Optimus woningen (Sociale verhuur) plan Luchen te Mierlo

Projectnummer: 190404

Datum: 04-05-2021

Ontwerp: NBArchitecten te Best

Opdrachtgever: Woningstichting Compaen te Helmond

Uitvoerende partij: Timmerfabriek Frank van Roij te Goirle



Materialenpaspoort op basis van productietekeningen conform de bouwaanvraag 16 woningen Luchen d.d.13-07-2020.

Uittrekstaat op basis van 1 blok van 4 woningen

Materialen paspoort totaal NLSFB tabel3 materiaal (hoofdeel)			
Materiaal code	Materiaal omschrijving	Netto Volume (m3)	Opmerking
i2	Naaldhout (bewerkt)	34,30	Vurenhout
i4	In lagen verlijmd hout	0,19	Betonplex
i4	In lagen verlijmd hout	135,64	CLT incl.
i4	In lagen verlijmd hout	8,5	CLT 19mm
i4	In lagen verlijmd hout	0,24	Constructiemultiplex
j7	Op basis van houtspanen	0,24	Duripanel
f7	Vormvaste grondstoffen, gebonden met gips	5,86	Fermacell
i4	In lagen verlijmd hout	1,46	Fibotrespo
i3	Loofhout	2,06	Frake
u6	Waterafstotende middelen	0,31	Morgo standaard
u6	Waterafstotende middelen	0,25	Morgo economics
u6	Waterafstotende middelen	0,01	Morgo vent
j7	Op basis van houtspanen	1,22	OSB-3
h2	Staal	0,6	Staal
i2	Naaldhout (bewerkt)	0,79	Vuren beplating
m1	Op basis van minerale vezels of minerale wol	15,36	Hennep plafondisolatie
m1	Op basis van minerale vezels of minerale wol	10,68	Gutex isolatie woning scheidend
n7	Kunststof met cellenstructuur	30,72	XPS Vloerisolatie
m1	Op basis van minerale vezels of minerale wol	41,44	Hennep wandisolatie
m1	Op basis van minerale vezels of minerale wol	76,80	Hennep dakisolatie
f2	Beton, mortels na verharding	15,69	Holle prefab beton schroefpaal
	TOTAAL	404,95	

Toxiciteit

Bij de keuzes voor het materiaalgebruik van de woningen zijn zoveel mogelijk biobased materialen toegepast waarbij zo min mogelijk verlijmingen en bindmiddelen zijn toegepast (mechanische bevestigingen). De natuurlijke materialen zijn kwalitatief hoogwaardig, zijn in een damp open constructie toegepast en kunnen zelfs luchtzuiverend werken en zijn uiteraard niet toxisch. Deze natuurlijke materialen zorgen voor een gezond en prettig binnenklimaat.

Voor dit project is een MPG berekening gemaakt, waarbij is gekeken naar de impact van de gekozen bouwmaterialen op het milieu. Op basis van het volume en bouwoppervlak en exploitatie van de woning wordt de toegepaste materialen beoordeeld ahv de Nationale Milieu Datatbase (NMD) beheerd door de Stichting Bouwkwaliiteit. De basis voor de database is gebaseerd op de Life Cycle Assessments (LCA) volgens de NEN-EN15804, waarbij de diverse productieprocessen van de materialen in beeld zijn gebracht en tevens is gekeken naar het onderhoud en leverduur van de materialen.

De Database is volop in ontwikkeling en de verwachting is dat op termijn ook de toxiciteit en de mate waarin de materialen her te gebruiken zijn (circulair) na einde leverduur (exploitatie) gebouw.

Losmaakbaarheid

Voor het “oogsten” van grondstoffen aan het einde van de levensduur (exploitatie) van de woningen is het belangrijk dat de diverse materialen los maakbaar zijn. Dit is een van de basis principes die gehanteerd is bij de ontwikkeling van de woning (Optimus concept).

De woning wordt volledig gebouwd in kant en klare modules in de fabriek, die getransporteerd worden naar de woonlocatie. Bij einde leverduur zijn de woningen ook weer in modules af te voeren naar de fabriek voor ontmanteling, waar onder geconditioneerde omstandigheden de materialen uit de woningen kan worden geoogst.

Alle materialen uit de materiaallijst worden mechanisch (geschoten/geschroefd) bevestigd en er worden dus geen verlijmingen of bindmiddelen toegepast bij het assembleren van de woningen. Dit maakt dat alle materialen ook 100% terug te winnen zijn bij de ontmanteling en afhankelijk van eigenschappen en leverduur van het materiaal weer opnieuw inzetbaar zal zijn.

Bij de engineering van de woning is als basis uitgangspunt gehanteerd dat de installatie niet in het casco mag zijn verwerkt zodat de bij ontmantelen van de woning het verwijderen van de installaties geen afbreuk doet op de hergebruikpotentie van het materiaal.

De in de fabriek geassembleerde woningen worden op de woonbestemming geplaatst op in de grond gedraaide (grond verdringend) holle prefab betonnen funderingspaal. Doordat de betonpalen fabrieksmatig gestort en gewapend zijn kunnen deze palen, bij het eventueel afvoeren van de woning, ook weer uit de grond getrokken worden.

