



Installatiehandleiding

Tuinkelder 200 × 500



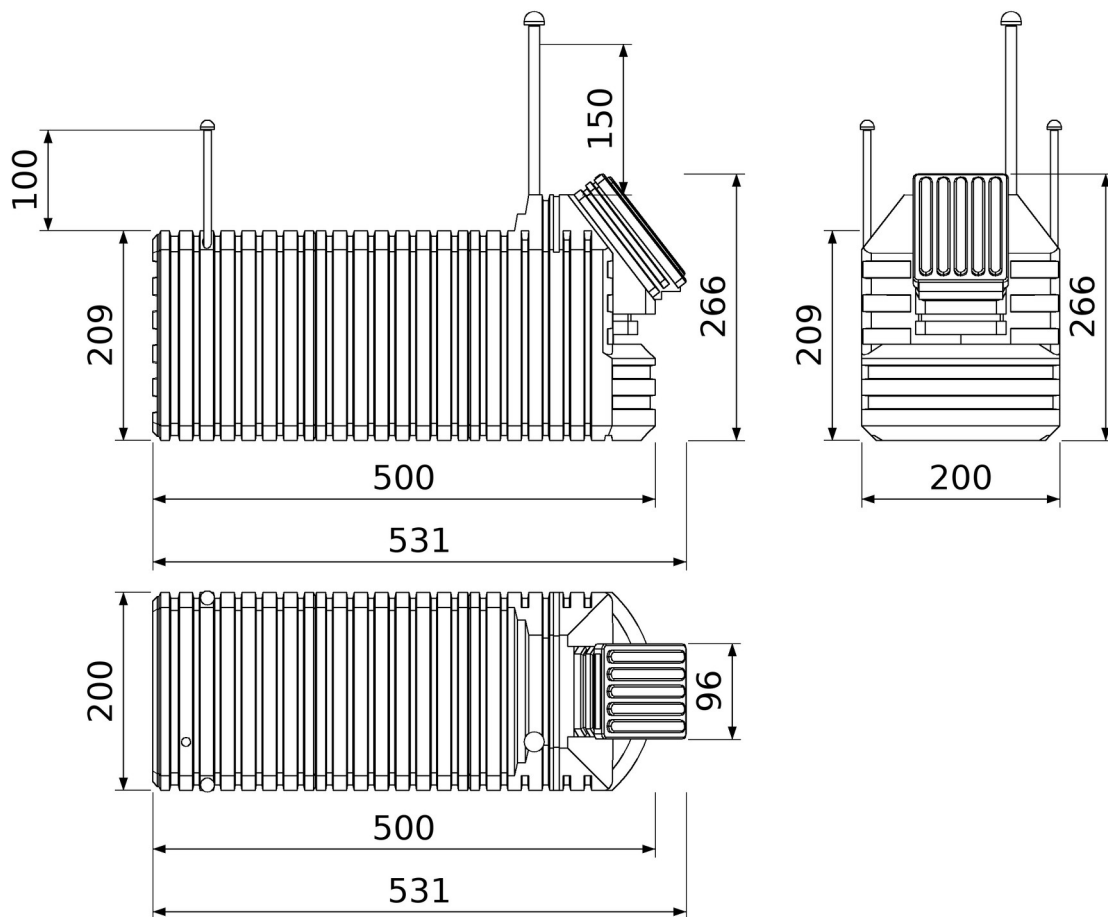
1. Toepassing en productbeschrijving

De Natural Fridge tuinkelder 200 × 500 is een kant-en-klare kunststof kelder met schuine ingang voor het bewaren van groente, fruit, dranken, conserven en andere verpakte levensmiddelen. De kelder wordt volledig gebruiksklaar geleverd voor plaatsing in de grond.

De behuizing is door rotatiegieten uit levensmiddelengeschikt polyethyleen vervaardigd als naadloos geheel en is verstevigd met verstevigingsribben. Binnenin is een stevig stalen frame aangebracht, dat tegelijk de wanden van de behuizing versterkt. De behuizing heeft geen extra waterdichting of corrosiebescherming nodig.

De kelder heeft een schuine ingang met dubbele afsluiting: een kunststof buitenluis en een geïsoleerde binnendeur met slot. Binnenin bevinden zich vier legplanklagen, een vloer van vochtbestendig multiplex, een metalen trap, natuurlijke toe- en afvoerventilatie (afvoerbuys Ø110 mm en twee toevoerbuizen Ø75 mm), ledverlichting en een weerstation.

Maattekening



Tuinkelder 200 × 500 — drie aanzichten, maten in centimeters

De werkelijke maten kunnen door krimp van het polyethyleen ±3 % afwijken van de maten op de tekening.

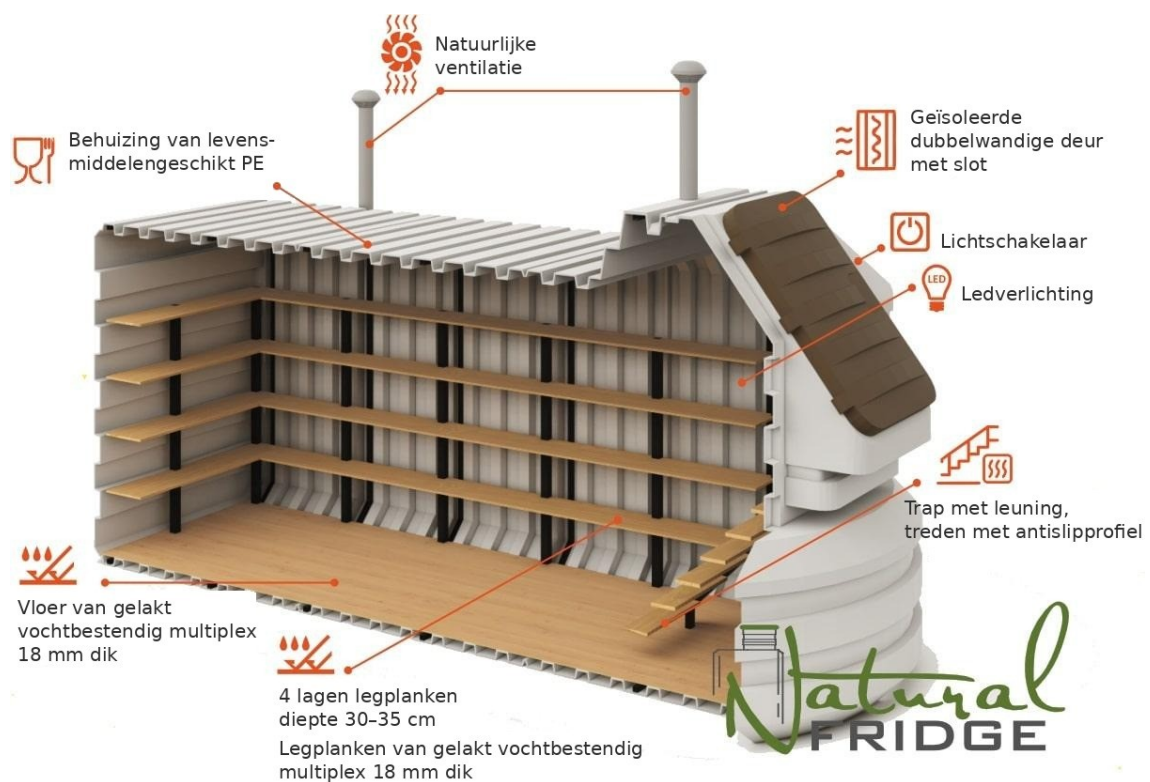
Hoofdafmetingen

Kenmerk	Waarde
Buitenmaat behuizing, lengte × breedte	500 × 200 cm
Lengte inclusief schuine ingang	531 cm
Hoogte behuizing	209 cm
Hoogte tot bovenkant verhoging	245 cm
Buitenluik, bovenaanzicht	137 × 96 cm
Toegangsopening	80 × 120 cm
Inhoud	18,7 m ³
Legplanken	4 lagen, diepte 30–35 cm, oppervlakte 13,1 m ²
Ventilatiebuizen	afvoer Ø110 mm — 1,5 m; twee toevoer Ø75 mm — elk 1,0 m
Bouwput, lengte × breedte × diepte	540 × 240 × 170 cm
Gewicht behuizing	ca. 1850 kg

Let op

De grondlaag boven de kelder mag maximaal 50 cm bedragen, gemeten boven de isolatielaag. Gebruik bij voorkeur lichte teelaarde.

Inrichting



Doorsnede van de kelder: legplanken, trap, verlichting en ventilatie

2. Leveringsomvang

- Kelderbehuizing met stalen frame — 1 st.
- Legplanken van vochtbestendig multiplex — 4 lagen
- Vloer van vochtbestendig multiplex — 1 set
- Metalen trap met houten treden — 1 st.
- Kunststof buitenluis — 1 st.
- Ventilatiebuis Ø110 mm, 1,5 m, met kap — 1 st.
- Ventilatiebuis Ø75 mm, 1,0 m, met kap — 2 st.
- T-stuk 100 × 50 × 100 mm voor kabeldoorvoer — 1 st.
- Ledverlichting met schakelaar — 1 st.
- Voeding 220 / 12 V — 1 st.
- Weerstation (temperatuur en luchtvochtigheid) — 1 st.

Niet inbegrepen in de levering

Droogbeton, wapening, XPS-isolatie, geotextiel, zand voor aanvulling.

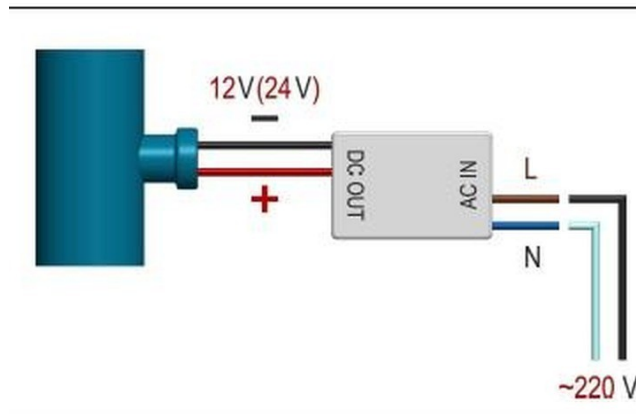
Grondkabel 2 × 2,5 mm² of 2 × 4 mm² en mantelbuis Ø20 mm.

Spanbanden met een draagvermogen van 4 t en een lengte van 7 m — 2 st. (of staalkabels met kunststof mantel, Ø minimaal 10 mm).

Grondwerk, kraan of laadkraan voor het plaatsen van de behuizing.

3. Elektrische installatie

De kelder is uitgerust met 12 V ledverlichting met schakelaar binnenin. De stroom komt van het 220 V-net via een voeding 220 / 12 V, die wisselstroom omzet in gelijkstroom.



Aansluitschema verlichting: kabeldoorvoer via T-stuk 100 × 50 × 100 mm, voeding 220 / 12 V

Van de kelder naar het aansluitpunt op het net wordt een grondkabel 2 × 2,5 mm² of 2 × 4 mm² gelegd. Leg de kabel bij voorkeur in een polyethyleen mantelbuis Ø20 mm.

De voedingskabel wordt van binnenuit de kelder naar buiten gevoerd via een grijs T-stuk 100 × 50 × 100 mm aan de voet van de afvoerventilatiebuis: de kabel loopt door de zijaf takking van het T-stuk met kabelwartel. Op het schema staat het T-stuk links. Het T-stuk wordt meegeleverd.

Belangrijk

Controleer de polariteit van de aansluiting (+ / -) voordat u de spanning inschakelt.

Alle werkzaamheden aan het 220 V-net moeten door een erkend elektricien worden uitgevoerd.

4. Installatie en benodigde materialen

Het onderste deel van de kelder komt ongeveer 1,55 m onder maaiveld te liggen. Op deze diepte werkt er een grote gronddruk op de behuizing. Die is nog groter bij een hoge grondwaterstand en in kleigrond, die bij bevroering gaat bewegen. Installeer de kelder daarom strikt volgens deze handleiding. Stel vóór aanvang van de werkzaamheden de grondwaterstand en de grondsoort op het perceel vast.

4.1. Materialen per kelder

Materiaal	Hoeveelheid
Grond uit de bouwput	22,0 m ³
Droogbeton bodemplaat 540 × 240 × 15 cm	1,94 m ³
Droogbeton omstorting behuizing, laag 20 cm, hoogte 88 cm	3,41 m ³
Droogbeton totaal	ca. 5,4 m ³
Wapening Ø12 bodemplaat, langsstaven h.o.h. 20 cm	12 st. × 5,3 m = 63,6 m / 57 kg
XPS 100 mm — bovenvlak en verhoging	9,26 m ² — 13 platen 0,6 × 1,2 m
XPS 50 mm — zij- en kopwanden 120 cm naar beneden, voorzijde, ingang	18,14 m ² — 26 platen 0,6 × 1,2 m
Geotextiel	ca. 33 m ²
Zand voor aanvulling en ophoging	ca. 7,4 m ³
Lichte teelaarde boven de isolatie, laag 35 cm	ca. 11,3 m ³

De hoeveelheden zijn berekend op basis van het 3D-model van het product, zonder toeslag voor verlies. Tel bij bestelling 5–10 % op.

4.2. Droogbeton

Gebruik kant-en-klaar aardvochtig (droog) betonmengsel van sterkteklasse C8/10–C12/15. Breng het mengsel aan in lagen van 30–40 cm; bevochtig elke laag gelijkmatig met water en verdicht deze — zo bereikt het droogbeton sneller zijn sterkte.

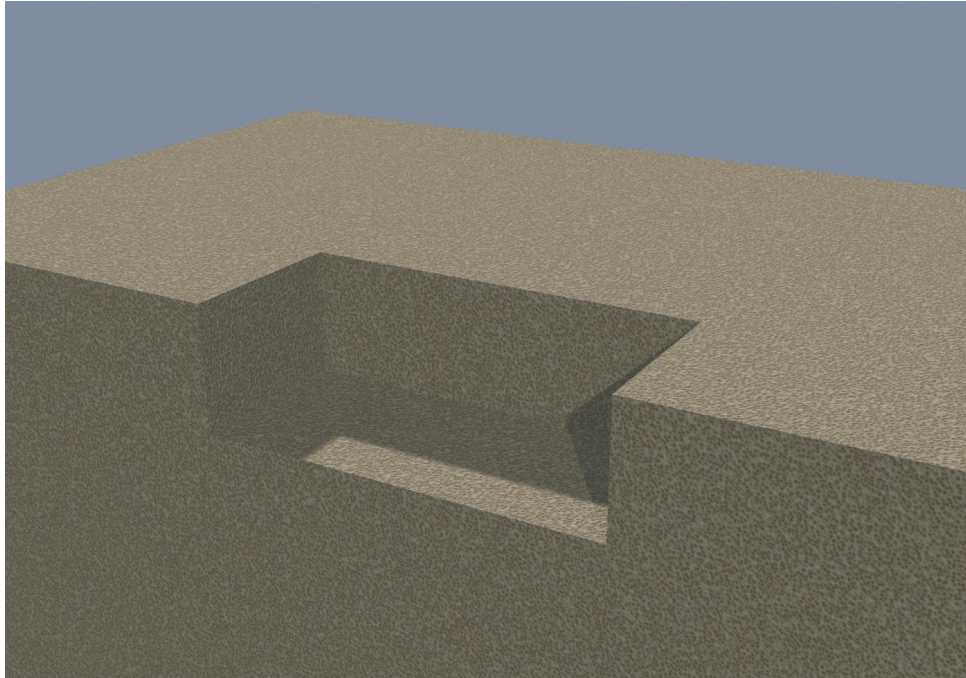
4.3. Gereedschap en veiligheid

Gebruik bij het aanvullen van de kelder geen bouwmachines binnen 1 m van de behuizing. Verkeer binnen 1 m rondom de kelder is niet toegestaan. Verdicht de aanvulling langs de wanden uitsluitend met handgereedschap.

4.4. Installatiestappen

Stap 1. Bouwput

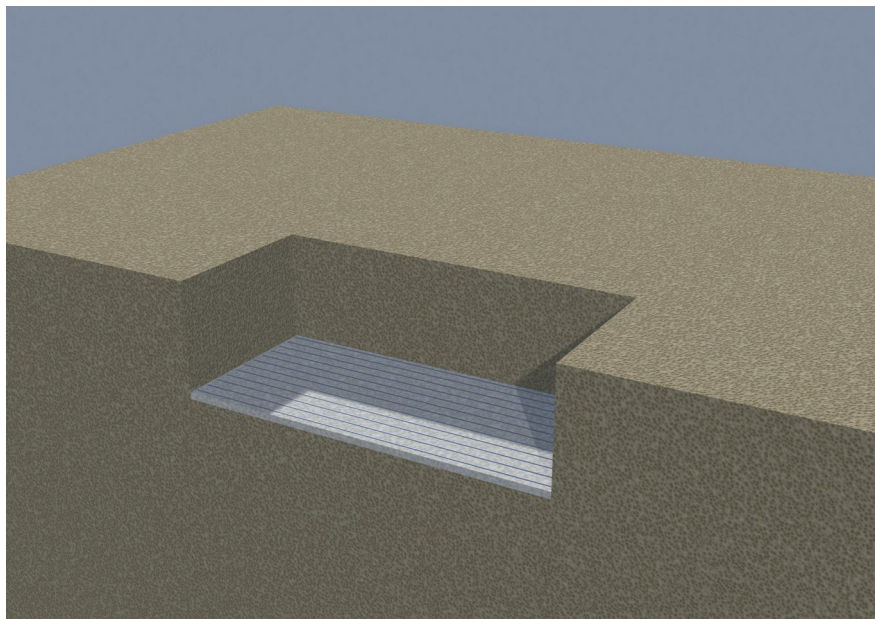
Bouwput — 540 × 240 cm aan de bodem, diepte 170 cm onder maaiveld. De bouwput is aan elke zijde 20 cm groter dan de behuizing. Bij deze diepte ligt de onderrand van de schuine ingang ongeveer 5 cm boven het maaiveld, zodat regen- en smeltwater niet in de kelder kan komen. Graaf de wanden van de bouwput verticaal af, met gelijke maten over de gehele hoogte. Hoeveelheid uitgegraven grond ca. 22,0 m³.



Stap 1. Bouwput 540 × 240 cm, diepte 170 cm

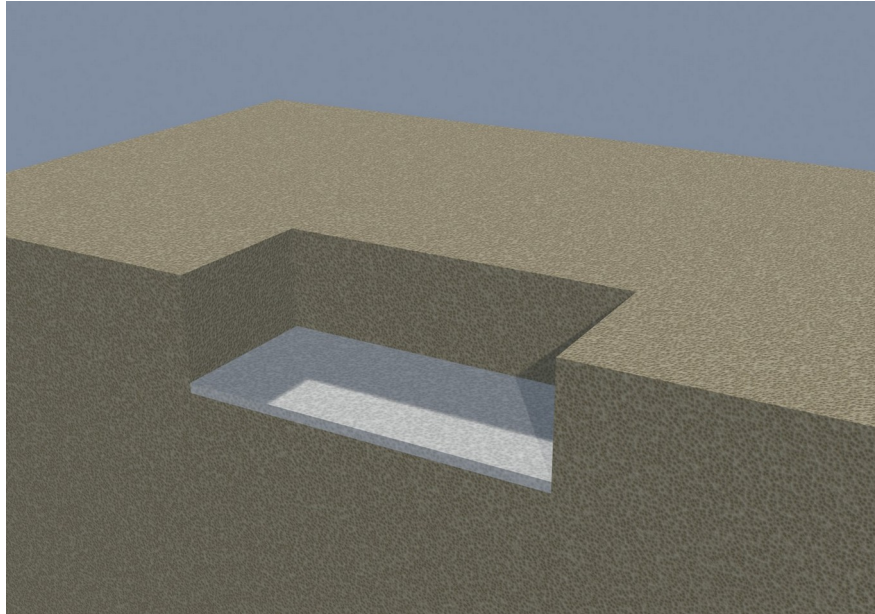
Stap 2. Bodemplaat van droogbeton

Op de bodem van de bouwput wordt een bodemplaat van droogbeton van 540 × 240 cm en 15 cm dik gemaakt. Breng eerst een laag van 10 cm aan en leg daarop langsstaven wapening Ø12 mm h.o.h. 20 cm langs de lange zijde: 12 staven van 5,3 m. Daarop komt een laag van 5 cm. Benodigd droogbeton — 1,94 m³.



Stap 2. Laag droogbeton 10 cm en langsstaven Ø12 mm h.o.h. 20 cm

Opmerking. Dwarsstaven zijn niet verplicht. In plaats van langsstaven kan ook een wapeningsnet van staaf Ø12 mm met maaswijdte 20 × 20 cm worden gebruikt.

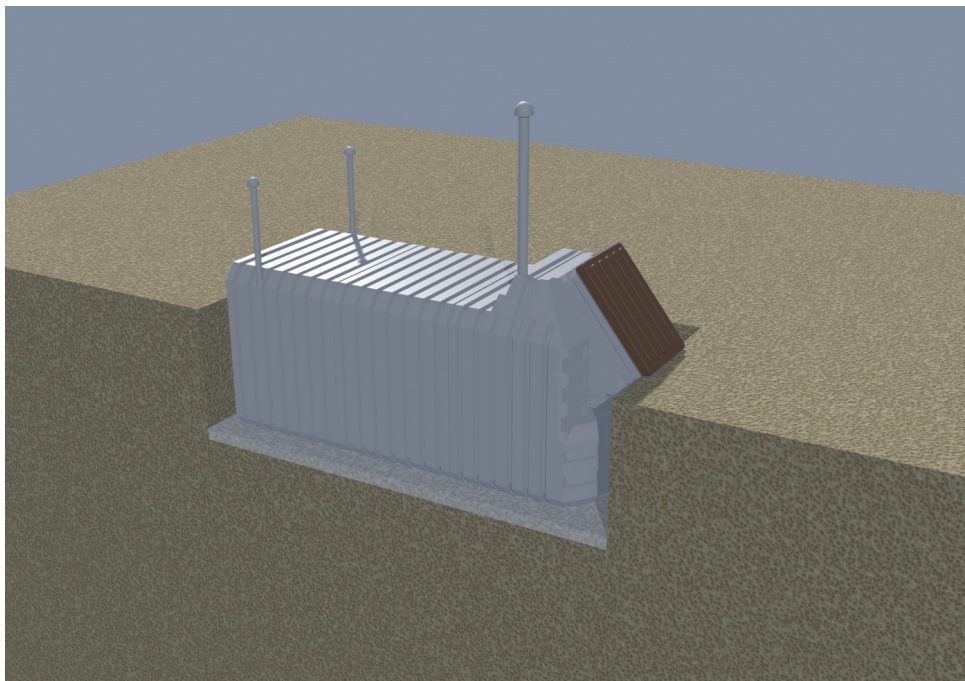


Stap 2. Bodemplaat gereed, dikte 15 cm

Voorzie de bodemplaat van ogen of ankers voor de spanbanden.

Stap 3. Plaatsen van de behuizing

De behuizing wordt met een kraan of laadkraan op de bodemplaat neergelaten en in het midden van de plaat gezet. Zet de behuizing met twee spanbanden of staalkabels vast aan de bodemplaat.



Stap 3. Behuizing op de bodemplaat geplaatst

Stap 4. Ventilatie

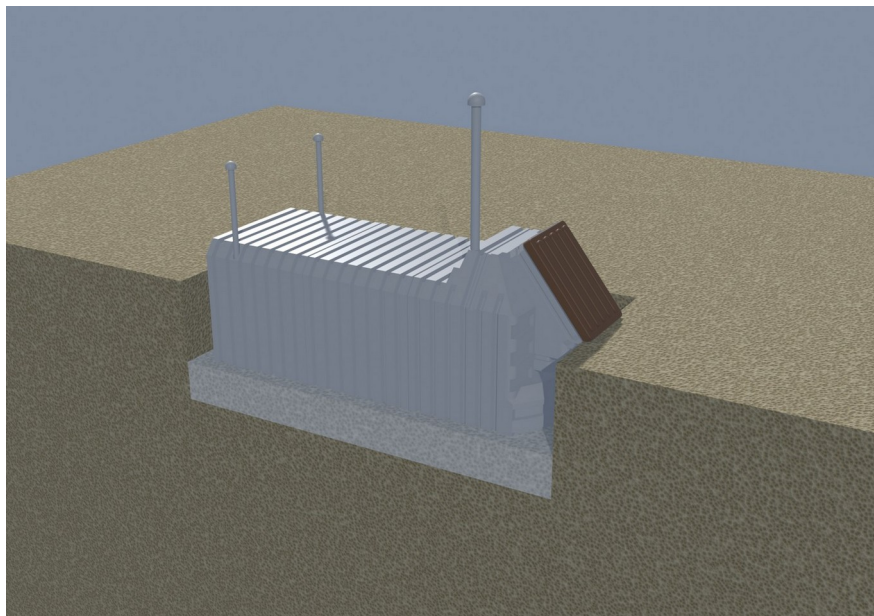
De ventilatiebuizen worden verticaal in de aansluitstukken van de behuizing geplaatst en afgesloten met kappen. De afvoerbuis Ø110 mm van 150 cm hoog staat in het voorste deel van de kelder, op de verhoging bij de ingang, en steekt ongeveer 1,4 m boven de ophoging uit: deze voert lucht af uit het bovenste deel van de kelder. De buis is via een T-stuk 100 × 50 × 100 mm op de kelder aangesloten; door de zijftakking van het T-stuk wordt de elektriciteitskabel naar buiten gevoerd (hoofdstuk 3).

In het achterste deel van de kelder staan twee toevoerbuizen Ø75 mm van elk 1 m hoog — symmetrisch, één aan de linker- en één aan de rechterzijde van de behuizing. Ze steken ongeveer 0,6 m boven de ophoging uit en voeren verse lucht toe naar het onderste deel van de kelder.

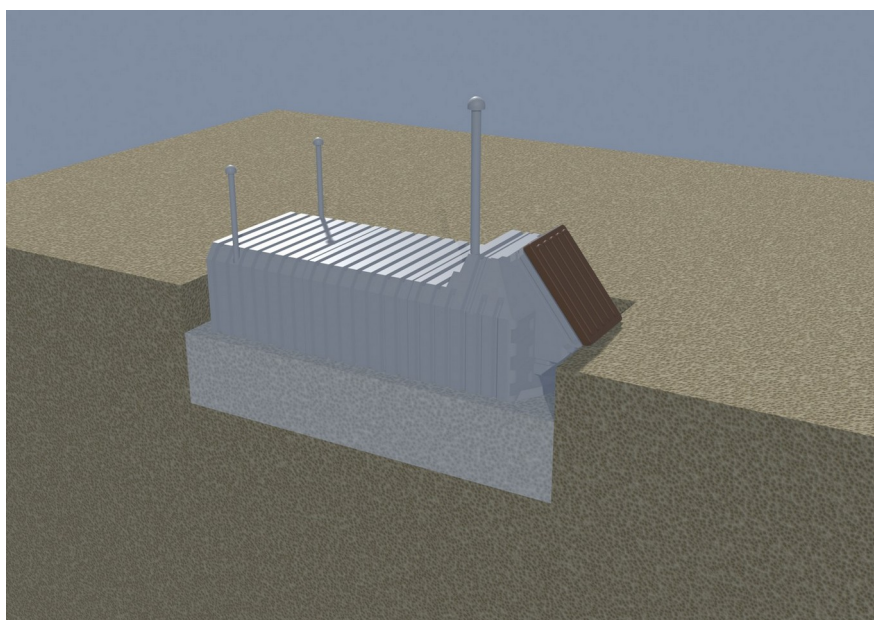
Beperk in de winter bij strenge vorst (onder $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$) en in de zomer bij hitte (boven $+30\text{ }^{\circ}\text{C}$) de luchttoevoer door de toevoerbuizen gedeeltelijk af te dekken. Het wordt aanbevolen de afvoerbuis te isoleren om condensvorming in de buis te voorkomen.

Stap 5. Omstorting van de behuizing met droogbeton

Voor de installatie van deze kelder is een omstorting van het onderste deel van de behuizing met droogbeton verplicht: deze gaat de opwaartse druk van het grondwater tegen. Stort droogbeton rondom de behuizing in lagen van 30–40 cm. Bevochtig en verdicht elke laag. De laag droogbeton langs elke wand is minimaal 20 cm dik. De omstorting reikt tot 88 cm boven de onderkant van de behuizing — tot de onderrand van de isolatie op de zijwanden. Benodigd — $3,41\text{ m}^3$.



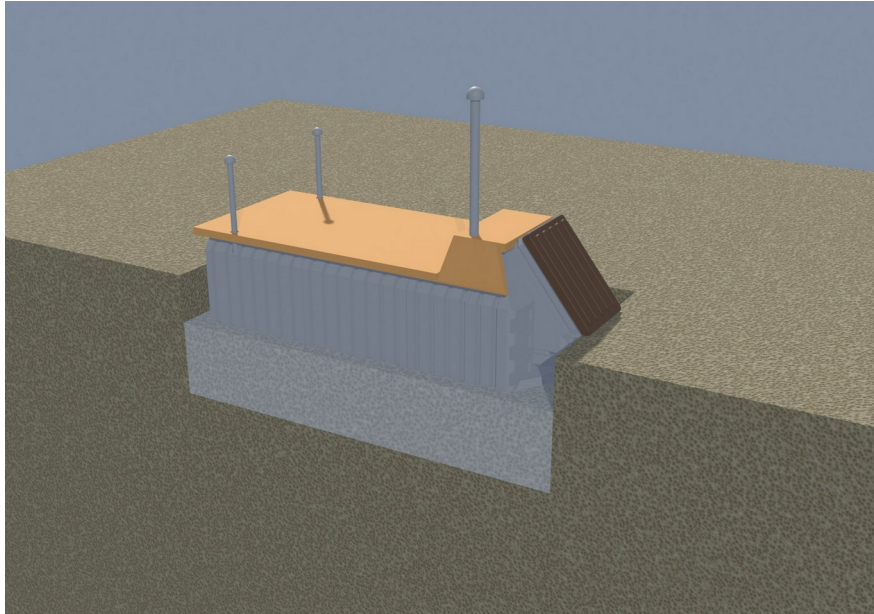
Stap 5. Eerste laag droogbeton, 40 cm



Stap 5. Omstorting met droogbeton tot 88 cm hoogte

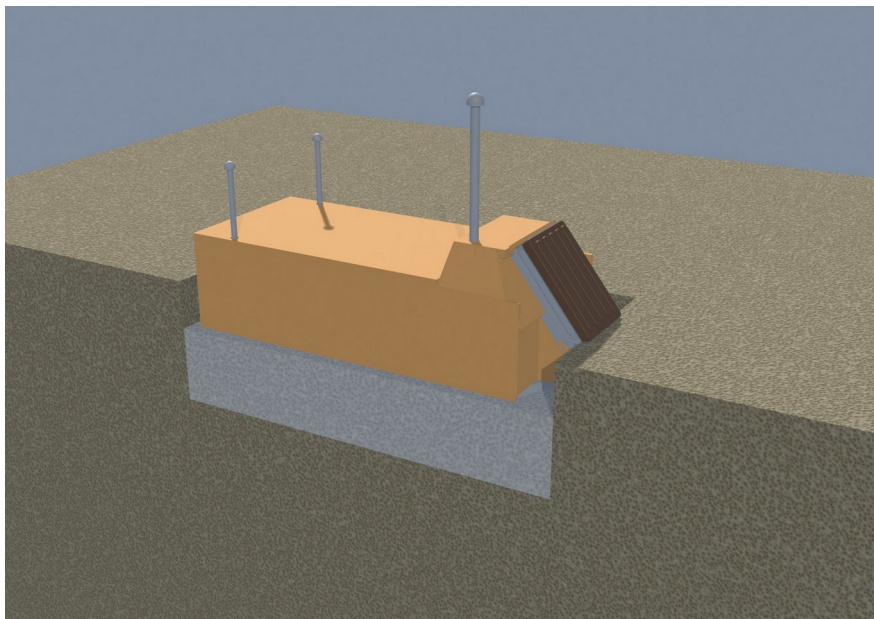
Stap 6. Isolatie

Om temperatuurschommelingen in de kelder te beperken, wordt de bovenkant van de behuizing geïsoleerd met geëxtrudeerd polystyreen (XPS). Bovenvlak, bovenkant van de verhoging en de schuine wanden daarvan — platen van 100 mm, $9,26\text{ m}^2$, 13 platen $0,6 \times 1,2\text{ m}$. De platen op het bovenzvlak overlappen de kopse kanten van de zijplaten.



Stap 6. Isolatie bovenzvlak en verhoging, XPS 10 cm

Zij- en achterwand worden geïsoleerd met platen van 50 mm tot 120 cm onder het bovenzvlak, de voorzijde en de wanden van de schuine ingang met dezelfde platen van 50 mm. In totaal 18,14 m², 26 platen. Leg de platen stuik tegen elkaar en laat de naden in de hoeken verspringen.



Stap 6. Isolatie zij- en kopwanden, voorzijde en ingang, XPS 5 cm

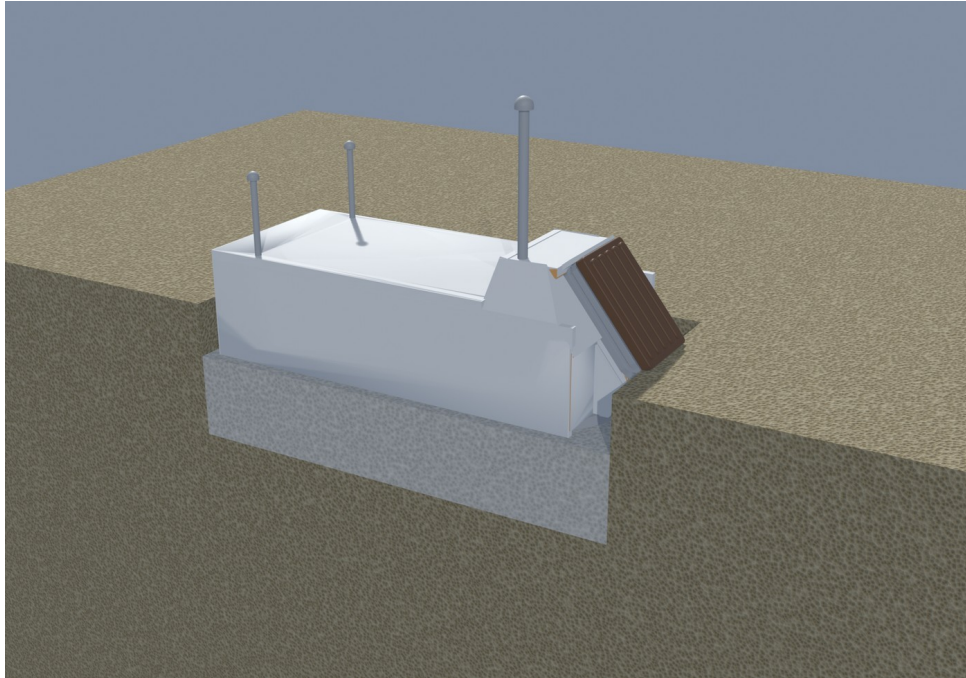
Opmerking

Is het in uw regio 's zomers vaak warmer dan +30 °C, staat het grondwater zeer laag en is de grond droog, dan raden wij aan de zijwanden te isoleren tot 120 cm onder het bovenzvlak van de kelder.

Is het klimaat in uw regio kouder, of staat het grondwater in de zomer hoger en koelt het het onderste deel van de kelder extra af, dan volstaat het de zijwanden te isoleren tot 60 cm onder het bovenzvlak van de kelder. Benodigd XPS 50 mm in dat geval — 11,36 m², 16 platen 0,6 × 1,2 m.

Stap 7. Geotextiel

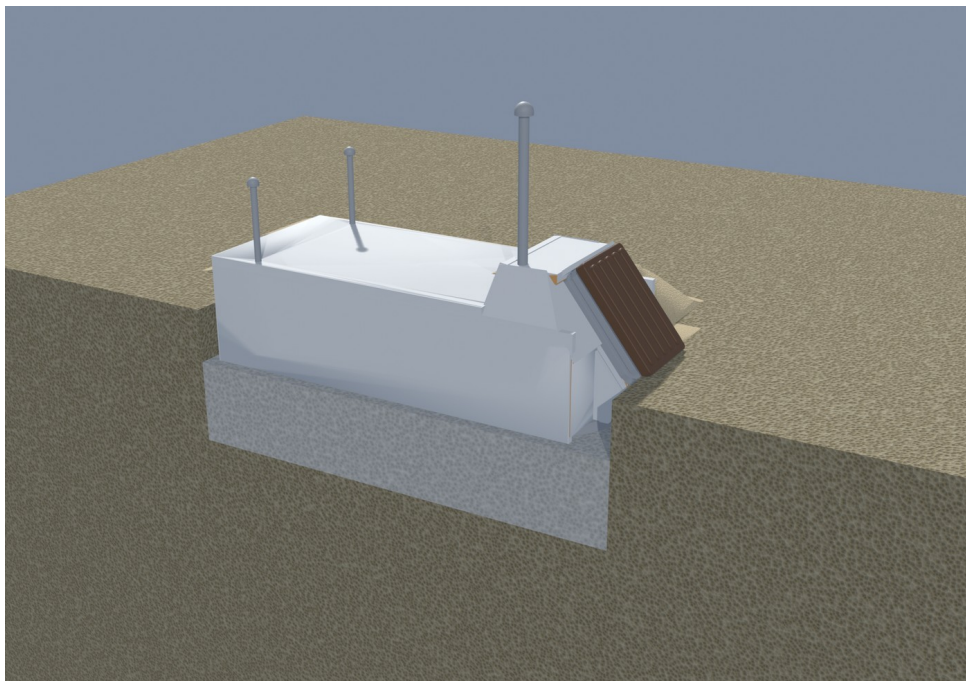
Dek alle isolatie af met geotextiel, met een overlap van de banen van 10–15 cm. Het geotextiel beschermt de isolatie en voorkomt dat grond de naden verstopt. Benodigd ca. 33 m².



Stap 7. Isolatie afgedekt met geotextiel

Stap 8. Aanvullen met zand

Vul de ruimte tussen bouwputwand en kelder aan met zand tot het maaiveld, in lagen van 30 cm, verdicht met handgereedschap. Vorm daarna met zand een ophoging tot de bovenkant van de isolatie, met flauwe, afgeronde taluds. Aan de kant van de ingang is het talud steil en volgt het de helling van de deur. Hoeveelheid zand ca. 7,4 m³.

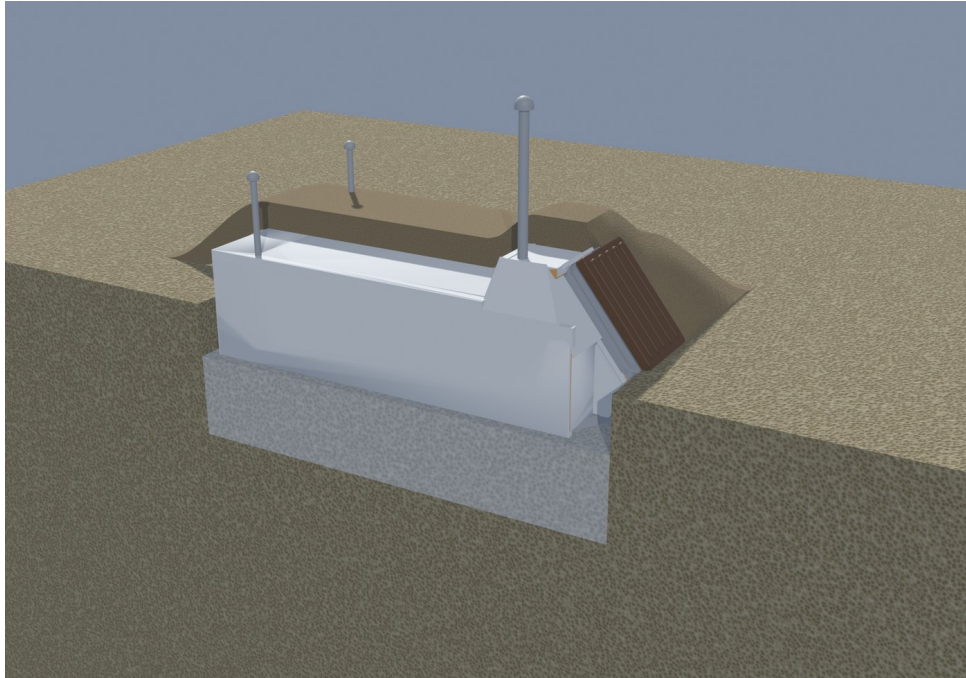


Stap 8. Aanvullen met zand, in doorsnede

Stap 9. Grond en gazon

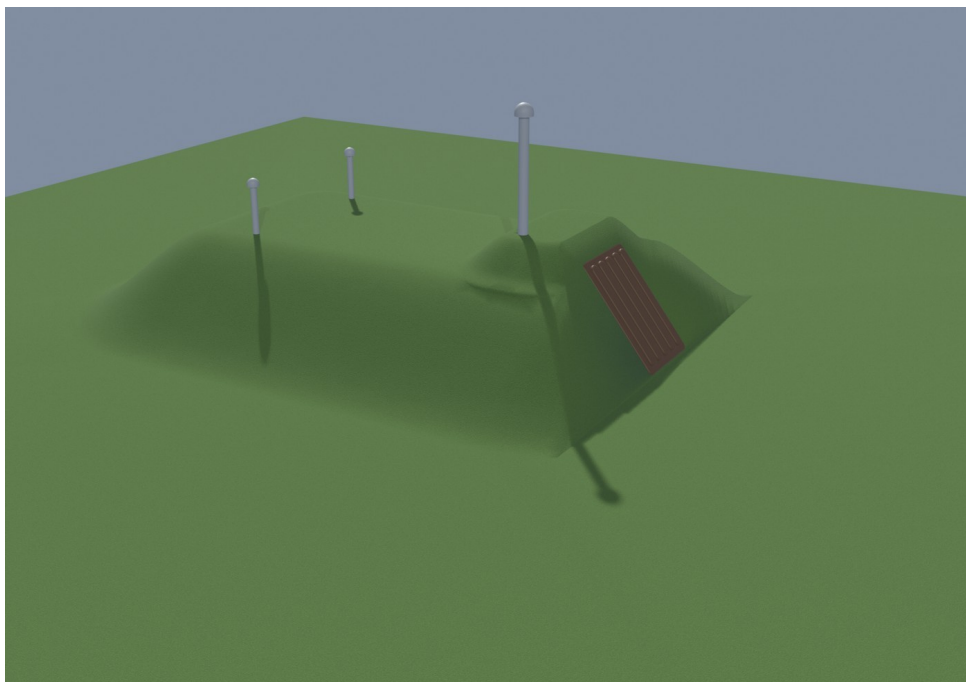
Breng boven de isolatie een laag lichte teelaarde van 35 cm aan — ca. 11,3 m³. De grondlaag boven de kelder bedraagt maximaal 50 cm boven de isolatie. Gebruik geen zware kleigrond voor het aanvullen.

Aan de kant van de ingang loopt het oppervlak van de ophoging onder dezelfde hoek als de deur en ligt over de gehele lengte 5 cm lager dan het deuroppevlak.



Stap 9. Aanvullen met grond, in doorsnede

Boven de ophoging blijven alleen het buitenluik van de schuine ingang en de drie ventilatiebuizen met kappen zichtbaar.



Kelder gereed na aanvullen en herstel van het gazon

Na de installatie

In de eerste weken na de installatie worden de wanden van de behuizing door de gronddruk tegen het frame en de legplanken gedrukt; tussen de frame-onderdelen kunnen de wanden iets naar binnen doorbuigen. Dit is normaal.

Bij grote temperatuurverschillen kan condens op de deur en de wanden ontstaan. Dit verdampt vanzelf en hoeft niet te worden verwijderd. Bij strenge vorst kan aan de binnenzijde van het luik rijp ontstaan; gebeurt dit vaak, isoleer de deur dan aan de binnenzijde met isolatieschuim.

5. Garantievoorwaarden

Gedurende de garantieperiode heeft de koper recht op kosteloze reparatie van het product bij

fabricagefouten. De garantie geldt voor de werking van de uitrusting, de kwaliteit van het levensmiddelen geschikte materiaal van de behuizing, de vloer en de legplanken, en de mechanische en gelaste verbindingen.

De garantie is beperkt tot fabricagefouten en geldt niet voor:

- normale slijtage van onderdelen, natuurlijke veroudering, schade aan lak en oppervlak door gebruik en omgevingsinvloeden, waaronder agressieve stoffen, weersomstandigheden, industriële vervuiling, chemicaliën, plantensappen, stenen en zout
- geringe maatafwijkingen die de kwaliteit van het product niet beïnvloeden, waaronder maatafwijkingen door de eigenschappen van het rotatiegieten
- schade door natuurrampen, brand, huishoudelijke oorzaken en overmacht
- schade door handelingen van derden, onder meer bij transport of bij installatie in strijd met de handleiding
- schade en vervorming door vormverandering na afronding van de installatie
- corrosie door krassen en lakschade op het frame en de verbindingen

De garantie vervalt als het product is gerepareerd of als er reparatiepogingen zijn gedaan door personen (bedrijven) zonder voorafgaand overleg met de fabrikant.

Onderdeel	Termijn
Product als geheel	24 maanden
Weerstation, ledverlichting	12 maanden
Verwachte levensduur	minimaal 50 jaar

Bewaar deze handleiding

U hebt deze handleiding nodig bij onderhoud van het product en bij een beroep op de garantie.

Fabrikant

Bedrijf	BPR-PLASTECH SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
Adres	Konduktorska 18, lok. 7, 02-775 Warszawa, Polska
Postadres	ul. Bruzdowa 125 A / 12, 02-991 Warszawa, Polska
NIP / REGON / KRS	PL9662114813 / 368194329 / 0000693472
Telefoon	+48 730 750 773
E-mail	info@nfridge.eu · info@ziemianka.com.pl
Websites	nfridge.eu · ziemianka.com.pl
	© 2026