

ENERGIE INFORMATIE

SMART CIRCULAIR CHALLENGE

Tractieweg 120, Utrecht

ROC MN Nieuwegein

INHOUD

1.1 isolatie, geen koudebruggen	3
1.2 dikke en geïsoleerde vloeren	3
1.3 dik en geïsoleerd dak	4
1.4 dubbel glas	4
1. Warmte	4
2. Beter voor het milieu	4
3. Geluid	4
4. Stevigheid	5
5. Bescherming tegen inbraak	5
1.5 LED verlichting	5
1.6 Bewegingssensoren	5
1.7 SMART ventilatie systeem	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
2.1 Zon PV	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
2.2 Wind	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

1. HOE VERMINDEREN WIJ ONS ENERGIEGEBRUIK

1.1 ISOLATIE, GEEN KOUDEBRUGGEN

In ons ontwerp hebben wij glaswol gekozen als isolatie.

Glaswol isoleert heel goed. Het is een van de meest gebruikte isolatie materialen in de bouw en je kunt het gebruiken voor de isolatie van gevels, vloeren, daken en binnenwanden.

Bovendien is glaswol goed te gebruiken in een vochtige omgeving. Het isolatiemateriaal houdt geen vocht vast en zuigt ook geen vocht op. Het is daarom ook geen voedingsbodem voor schimmels en dergelijke.

Glaswol is niet brandbaar (dus geen rookontwikkeling en geen giftige stoffen die vrijkomen bij brand). De Europese brandklasse indeling loopt van A tot en met F. Brandklasse 1 is voor onbrandbare materialen en brandklasse F betekent heel brandbaar. Voor glaswol geldt een brandklasse B.

De milieubelasting van glaswol is laag. NIBE Milieuklasse 1a

1.2 DIKKE EN GEÏSOLEERDE VLOEREN

In ons ontwerp hebben wij geïsoleerde vloeren. Een goed geïsoleerd huis is goed voor uw portemonnee en beter voor het milieu.

Wanneer de vloer niet geïsoleerd is voelt deze kouder aan en lijkt het alsof het altijd tocht over de vloer. Door vloer isolatie voelt de vloer minder koud aan en is de meeste tocht verdwenen. Ook het vocht in de woning zal afnemen, dus minder condens op de ramen.

Door een warmere vloer, minder tocht en minder vocht hoeft u de omgevingstemperatuur niet constant te verhogen. En dat scheelt veel energie verbruik (gas) en daardoor bespaart u flink op uw energie rekening.

De voordelen van vloerisolatie;

- Minder koude vloer
- Minder tocht
- Minder vocht in huis
- U hoeft minder hoog te stoken
- Vermindering van energie verbruik
- Verlaging van de energie rekening
- Hoger wooncomfort
- Beter energie label
- Beter voor het milieu door minder CO2 uitstoot

1.3 DIK EN GEÏSOLEERD DAK

In ons ontwerp hebben wij geïsoleerde vloeren. De functie van dakisolatie is voornamelijk het tegenhouden van de warmte, zodat deze niet naar buiten kan, maar in de woning blijft. Warme lucht stijgt, dus de warmte komt uiteindelijk boven in het huis terecht. Zonder dakisolatie verlies je al gauw 30% warmte.

Daarnaast kan de isolatielaag de warmte van buitenaf ook tegenhouden. In de zomer wordt het daardoor minder heet in huis.

Naast het thermische voordeel, kan dakisolatie nog een andere functie hebben. Zo werken veel isolatiematerialen ook geluidsisolerend, waardoor je minder overlast van geluiden van buitenaf ervaart.

Het dak isoleren levert je een aantal voordelen op:

- Minder warmte verlies
- Hoger rendement van je verwarming
- Lagere stookkosten
- Aangename temperatuur in gebouw
- Vochtproblemen (condensvorming) worden voorkomen
- Beter voor het milieu
- Gebouw wordt meer waard

1.4 DUBBEL GLAS

Er zijn een aantal redenen waarom wij voor dubbel glas hebben gekozen:

1. WARMTE

In tegenstelling tot enkel glas is dubbel glas gemaakt met behulp van twee glasplaten. Tussen deze twee glasplaten zit een laagje lucht. Hierdoor isoleert het glas een stuk beter. Zo is het voor warme lucht lastiger om op koude dagen naar buiten te ontsnappen. Bovendien zorgt dubbel glas ervoor dat het in de zomer koeler blijft dan met enkel glas.

2. BETER VOOR HET MILIEU

Wanneer jij kiest voor dubbel glas, is dit een milieubewuste keuze. Waarom? Omdat je een stuk minder energie verbruikt. Je levert met dubbel glas dus een bijdrage aan het milieu. En daarnaast levert het jezelf natuurlijk ook wat op. Je verbruikt immers minder energie, waardoor de energiekosten dalen.

3. GELUID

Dubbel glas heeft dus een goede isolerende werking. Dat geldt natuurlijk niet alleen voor de warmte. Ook voor wat betreft geluid isoleert dubbel glas natuurlijk beter dan enkel glas. Zo heb je in je woning minder last van geluiden van buiten. Bij enkel glas heb je hier wel last van.

4. STEVIGHEID

Enkel glas sneuvelt betrekkelijk snel. Op zich ook logisch, aangezien het slechts gemaakt is van een enkele glasplaat. Een stevige tik tegen het raam kan er dan ook al voor zorgen dat de enkele glasplaat sneuvelt. Dit is bij dubbel glas natuurlijk niet het geval. Doordat dubbel glas uit twee glasplaten bestaat, is dit veel steviger.

5. BESCHERMING TEGEN INBRAAK

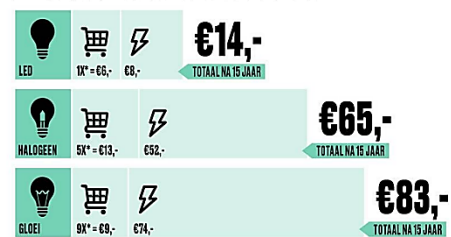
Doordat dubbel glas een stuk steviger is, sneuvelt het minder snel. Natuurlijk maakt dit de kans op een inbraak ook kleiner. Een inbreker kan een raam met dubbel glas immers lastiger intikken dan een raam met enkel glas. Met dubbel glas zijn jouw waardevolle spullen dus een stuk veiliger. Althans, wanneer jij ook goede sloten op je deur hebt.

1.5 LED VERLICHTING

In ons gebouw hebben wij Ledlampen, we hebben deze gekozen om de volgende redenen:

- Duurzaamheid: de gemiddelde levensduur is tot wel 50.000 uur. Terwijl die van een halogeenlamp maar 2.000 uur is.
- Beter licht: Ledlampen geven helderder en zuiverder licht.
- Minder warmte: Ledlampen worden gevoed door de laag voltage, waardoor ze weinig stroom verbruiken en dus zeer weinig warmte afgeven.

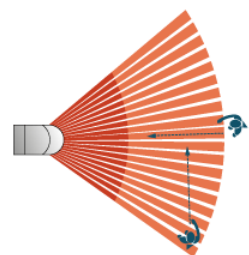
LED IS GOEDKOPER DAN JE DENKT



* Aantal benodigde lampen in 15 jaar tijd. Lampen met schroef fitting en 400 lm lichtsterkte op basis van 550 branduren per jaar. Bij een elektriciteitsprijs van 22.5 cent per kWh (prijspeil 2020).
Bron: Milieu Centraal

1.6 BEWEGINGSENSOREN

Een aantal van onze lampen zullen bewegingssensoren hebben. Zo gaan deze alleen aan als er iemand ook echt in de ruimte is. Hierdoor verminderen we de kans dat er onnodig lampen aan staan en besparen we energie



1.7 SMART VENTILATIESYSTEEM

Omdat wij een overdekte milieustraat en demontage hebben waar vele afvalstromen worden gedemonteerd en uitgezocht. Moeten we een goed ventilatiesysteem hebben. Wij hebben hierom gekozen voor een mechanisch ventilatie systeem dit omdat door dit systeem alle vuile lucht uit de ruimte word gezogen en word vervangen voor schone lucht.

voorbeeld foto:



2 SOORTEN MANIEREN OM BIJ ONS ONTWERP ENERGIE OP TE WEKKEN

2.1. ZON PV

- op onze milieustraat hebben wij zonnepanelen op het dak geplaatst
- Als optie kunnen er ook zonnepanelen op de gevel geplaatst worden, zodat het gebouw meer energie opwekt en duurzamer wordt.

Voorbeeld foto's:



2.2. WIND

- op het dak van de milieustraat en mogelijk ook op het dak van de appartementen/ kantoor panden plaatsen wij windmolens.

voorbeeld foto:



2.3. WATER

- Wij hebben een waterzuiveringssysteem op het dak van de milieustraat zitten waardoor er regenwater word omgezet naar zuiver water.

voorbeeld foto:

