

Energie



Inhoudsopgave

Energie prestaties	3
Energie label	3
Warmtenet.....	3
Warmtepomp.....	3
Zonnepanelen	4
Zonnecollector	4
Co2 uitstoot.....	4
Behaalde Criteria.....	5
Energie	5
Natuurinclusief/Klimaatadaptief.....	5
Circulair Ontwerp.....	5
Haalbaarheid.....	5
Mediacampagne	5
Bijlagen.....	6
BE 1 - Energie label	6
BE 2 – warmtepomp.....	6
BE 3 – energie warmtenet.....	6
BE 4 – co2.....	6

Energie prestaties

Energielabel

Sinds 1 januari 2008 is het verplicht om bij verkoop, verhuur of oplevering van utiliteitsgebouwen een geldig energielabel verplicht. Een energielabel is een label die verteld hoe energie zuinig uw gebouw is. Ook de Biesbosshal heeft een energielabel, het laagste label. Omdat de regelgeving over het energielabel niet voor de Biesbosshal verplicht is, omdat het een monument is, hoeven wij geen energielabel te hebben. Dit betekende niet dat we er niet over na moeten denken. We kunnen het energielabel omhoog halen door de hal te isoleren of door het vervangen en of toevoegen van verschillende installatie minder energie verbruiken of meer energie opwekken.

Conclusie: We moeten het energielabel omhoog krijgen, dit kan op meerdere manieren met verschillende materialen en installaties.

Warmtenet

In Dordrecht hebben ze een warmtenet, het warmtenet loopt door heel Dordrecht heen en kan ook aangesloten worden op de Biesbosshal. Het warmtenet wordt verwarmt door een afvalverbrandingscentrale die in Dordrecht staat, aangezien dat er altijd afval verbrand wordt kun je de warmte net zo goed gebruiken voor het verwarmen van het water, zo is het toch een beetje groene energie die je gebruikt. We hebben uitgezocht of het de moeite waard was om de Biesbosshal aan te sluiten op het warmtenet, ik dacht van wel omdat als je daar een aansluiting voor maakt kun je een verwarming in de kubussen maken zodat we die met het water van het warmtenet kunnen verwarmen. Ook kun je het warme water gebruiken voor het verwarmen van andere kamers.

Conclusie: wij zouden kunnen zeggen dat het de moeite waard is om de Biesbosshal aan te sluiten op het warmtenet.

Warmtepomp

In heel Nederland zijn de warmtepompen in, ze zijn duurzaam en comfortabel. Maar wat is een warmtepomp, en wat doet het precies? Een warmtepomp zorgt op een duurzame manier voor verwarming en warm water in een gebouw, in sommige situaties kan een warmte pomp ook koelen en ventileren. Warmtepompen halen met een warmtewisselaar warmte uit de lucht, bodem of grondwater. Dit proces gebruikt alleen elektriciteit in plaats van gas, hierdoor bespaart u op uw gasrekening en wordt de CO₂-uitstoot flink verlaagd.

Conclusie: een warmtepomp is een goede en duurzame investering om te kunnen verwarmen en koelen.

Zonnepanelen

Het aanschaffen van zonnepanelen is een hot item. Veel gemeenten hebben subsidiepotjes ter beschikking om de aanschaf van zonnepanelen te subsidiëren. Maar er komt meer bij kijken. Is de dakconstructie wel geschikt voor het aanbrengen van panelen. Hoe is de positie van ons dak ten opzichte van de zon? Zijn er nog belemmerende factoren die schaduw geven op de panelen? Is er vergunning nodig voor het plaatsen van de panelen? Als je als particulier de panelen aanschaft zijn er dan andere regels als wanneer je ze als bedrijf of als stichting aanschaft? Wanneer jouw gebouw onder monumenten zorg valt mag je dan panelen plaatsen. Allemaal vragen die onderzocht moeten worden.

Conclusie: zonnepanelen zorgen op een vrij makkelijke manier veel energie op. Ook voor de Biesbosshal kan dit een goede investering zijn.

Zonnecollector

In de praktijk lessen hebben we een zonnecollector gemaakt, hij is nog niet helemaal af maar het is de bedoeling dat hij lucht van buiten kan verwarmen. Als de zonnecollector af is gaan we hem testen in de buitenlucht, de bedoeling is dat er aan de onderkant buitenlucht in komt, vervolgens gaat het blikjes in die zwart gespoten zijn, doordat er op de bovenkant een glasplaat ligt wordt de binnenkant warm en door de straling van het glas wordt de lucht in de blikjes warm, de lucht wordt doorgestroomd naar de achterkant en dat wordt weer de Biesbosshal ingeblazen zodat je een verwarming hebt. De zonnecollector die we gemaakt hebben is volledig circulair omdat hij gemaakt is van oude blikjes en je kunt er ook oude planken voor gebruiken. De hele zonnecollector is zwart gemaakt zodat hij zo warm mogelijk wordt, zo kun je er het beste rendement uithalen. Om er nog meer rendement uit te halen willen we aan de binnenkant zilverfolie doen zodat de zonnestralen weerkaatsen tegen de blikjes. Wij denken als we er bijvoorbeeld een aantal buiten neerzetten dat je makkelijk een aantal kubussen kunnen verwarmen.

Conclusie: We gaan zeker een paar van deze zonnecollectoren gebruiken voor de Biesbosshal.

Co2 uitstoot

Om alle materialen bij de bouwplaats te krijgen heb je toch wel wat vervoer nodig, sommigen bouwmaterialen komen uit het buitenland maar ook heel veel materialen komen gewoon uit Nederland. Er komt dus best veel CO₂ vrij door het vervoer, in totaal komt er 4000.00 kilo CO₂ vrij met het vervoer van de materialen, dit is best veel. Ook moet het materiaal nog bewerkt worden en dat kost ook weer CO₂.

Behaalde Criteria

Energie

We hebben met het ontwerp de volgende criteria gehaald op Energiegebied:

De Bieschboshal heeft het laagste energielabel, het G-label. Hier moeten we wat aan doen. We willen naar het C-label, dit betekent dat we de helft van de energie moeten gebruiken of zelf opwekken. Dit kan op veel verschillende manieren door bijvoorbeeld te gaan isoleren of de installatie te vervangen of toe te voegen.

We gaan natuurlijk voor een zo veel mogelijk zelfvoorzienend ontwerp, tot nu toe is alleen het warmtenet iets wat we zelf niet opwekken maar voor verwarming kunnen we de zonnecollectoren gebruiken en dan hebben we het warmtenet alleen nodig voor als de zon niet schijnt bijvoorbeeld.

Als we met de zonnepanelen de energie kunnen opwekken die we nodig hebben en als we dan minder zonnepanelen nodig dan we op een dakvlak passen kunnen we natuurlijk heel het dakvlak vol leggen en de overige energie uitwisselen met omwonende, zo hou je ze te vriend en als je wat aan het zicht doet of iets verandert klagen ze iets minder snel.'

Een warmtepomp is ook een goed alternatief. Een warmte op is extreem duurzaam om de hal te verwarmen en te koelen.

Natuurinclusief/Klimaatadaptief

Circulair Ontwerp

Haalbaarheid

Mediacampagne

Bijlagen

BE 1 - Energielabel

BE 2 – Warmtepomp

BE 3 – Energie warmtenet

BE 4 – CO2

BE 5 – Zonnepanelen

BE 6 – Foto Zonnepanelen

BE 7 – Zonnecollector