

Duurzaamheid en milieu – Maatregelen

Binnen Scouting is het op een verantwoorde manier omgaan met de omgeving, één van de belangrijkste onderdelen van onze spelvisie. Niet alleen geven we hier tijdens onze activiteiten aandacht aan, maar ook bij het (ver)bouwen en beheren van ons Scoutinggebouw zou milieu en duurzaamheid voorop moeten staan.

Bij het duurzaam (ver)bouwen en beheren van ons Scoutinggebouw zijn er veel maatregelen mogelijk. Niet iedere maatregel is altijd even zinvol. Soms is een maatregel ook niet mogelijk. Veel hangt af van de specifieke omstandigheden.

Bewust omgaan met duurzaamheid is, als het om energie gaat, gebaseerd op de Trias Energetica. De Trias Energetica gaat uit van drie basisprincipes:

- maak de behoefte aan energie zo klein mogelijk;
- gebruik zoveel mogelijk duurzame energie (zon, wind, biogas, etc.);
- gebruik voor de rest fossiele brandstoffen, maar doe dit met een zo hoog mogelijk rendement.

Dit infoblad is bedoeld om een overzicht te geven van maatregelen die mogelijk zijn bij het duurzaam (ver)bouwen en beheren van je Scouting gebouw. Per maatregel omschrijven we in het kort wat de maatregel inhoudt, wat het voordeel is en waar je op moet letten.

Begrippen en definities

Er zijn veel begrippen die binnen duurzaamheid een rol spelen. Zonder te proberen hier volledig in te zijn, willen we een aantal begrippen en definities toelichten.

Duurzaam

Onder duurzaam wordt het proces verstaan dat permanent kan worden toegepast, omdat het de aarde niet uitput. Een duurzaam geproduceerd product (een gebouw is ook een product) is een product waarvan het productieproces voldoet aan bovenstaand uitgangspunt. Duurzaam betekent ook 'van lange duur', dat wil zeggen 'gaat lang mee'.

Duurzame ontwikkeling

Volgens de definitie, in 1987 opgesteld door de VN-commissie Brundyland, wordt onder duurzame ontwikkeling een ontwikkeling verstaan die aansluit op de behoeften van het heden zonder dat het vermogen van toekomstige generaties om in hun eigen behoeften te voorzien, in gevaar brengt.

Milieuvriendelijk

Milieuvriendelijk betekent dat er weinig schade aan de leefomgeving wordt toegebracht. Hierin betekent schade 'een verandering die niet hersteld kan worden'.

Natuurvriendelijk

Natuurvriendelijk is een synoniem voor milieuvriendelijk.

Energieneutraal

Bij energieneutraal geldt dat een gebouw geen fossiele energie gebruikt, maar in staat is om zelf in de energie die nodig is te voorzien.

Klimaatneutraal

Met klimaatneutraal wordt vaak bedoeld dat er geen gassen worden uitgestoten die bijdragen aan klimaatveranderingen.

CO₂-neutraal

De term CO₂-neutraal is de situatie waarbij de CO₂-emissies (al dan niet na compensatie) ten hoogste

nul zijn. Overige broeikasgassen, zoals methaan, zijn hierin niet meegenomen. Als alleen wordt gewerkt aan CO₂-reductie, dan is CO₂-neutraal een betere term dan klimaatneutraal.

Cradle to Cradle

Cradle to Cradle betekent dat alles opnieuw gebruikt moet kunnen worden, zodat er geen materiaal verloren gaat. Er zijn twee hoofdcycli: composteren en hergebruiken.

Composteren betekent dat het materiaal biologisch afbreekbaar moet zijn. Hergebruiken is duidelijk; elk gebruikt materiaal dient weer als grondstof voor de productie van nieuw materiaal. Afval bestaat hier dus niet. Cradle to Cradle is een levensvisie.

Overzicht mogelijke maatregelen

Er is een groot aantal maatregelen te nemen om je accommodatie duurzaam te maken. Hieronder volgt een opsomming van maatregelen die tegenwoordig gangbaar zijn. Ook hierbij geldt dat het geen volledige opsomming is.

PV-cellen (Photo-Voltaic)

Een PV-cel zet zonlicht om in elektriciteit. Een PV-cel kan zowel op een plat of op een schuin dak geplaatst worden. Ook als de zon niet schijnt, wordt elektriciteit opgewekt. Plaatsing in zuidelijke richting, vol in de zon beïnvloedt de werking positief. PV-cellen zijn duur, de terugverdientijd is meer dan vijftien jaar.

Zonnecollectoren

Met zonnecollectoren wordt water verwarmd. Dit warme water is geschikt voor het verwarmen van het gebouw of voor het maken van warm douchewater. Een zonnecollector kan zowel op een plat of op een schuin dak geplaatst worden. Ook als de zon niet schijnt, wordt warm water gemaakt. Plaatsing in zuidelijke richting, vol in de zon beïnvloedt de werking positief. Er is altijd een combiketel of een warmtepomp nodig voor de perioden dat de zonnecollector te weinig warm water kan maken. Zonnecollectoren zijn duur, de terugverdientijd is ongeveer tien jaar.

Groen dak

Bij een groen dak wordt boven op de dakbedekking een laagje aarde aangebracht waar grassen of mossen op kunnen groeien. De dakbedekking moet hiervoor echter wel geschikt zijn. Een groen dak zorgt ervoor dat het regenwater langer wordt vastgehouden zodat de belasting voor het afvoerstelsel verminderd wordt. De vegetatie zorgt ervoor dat er fijn stof uit de lucht gefilterd wordt. Het laatste voordeel is dat het gebouw in de zomer langer koel blijft. Een groen dak kost circa € 55,- per m².

Duurzaam geproduceerd hout

FSC-hout is duurzaam geproduceerd hout. Dit wil zeggen dat de productie van FSC-hout niet ten koste van het milieu gaat. Hiervoor wordt het bos op een duurzame wijze beheerd; het hout wordt op een verantwoorde manier geoogst waardoor alle bosfuncties behouden blijven; het gebruik van bosproducten (zoals hout) levert geen gevaar op voor de instandhouding van het bos.

Met het certificeren van duurzaam bosbeheer en de handelsketen wordt beoogd kopers van houten producten de garantie te geven dat zij een product aanschaffen dat afkomstig is uit een goed beheerd bos, waarbij rekening is gehouden met de sociale, ecologische en economische aspecten.

Door het kopen van deze gecertificeerde, en dus aantoonbaar verantwoord geproduceerde houten producten, wordt direct bijgedragen aan het behoud en duurzaam beheer van bossen wereldwijd. FSC-hout is iets duurder dan niet duurzaam geproduceerd hout.

Verf en houtbehandeling

Om het houtwerk te beschermen tegen de werking van vocht en vuil wordt hout behandeld. Er worden diverse houtbehandelingssystemen gebruikt. In dit informatieblad richten we ons op verfsystemen.

Een milieuvriendelijk verf-systeem is gebaseerd op waterbasis. Het toepassen van vluchtige oplosmiddelen is belastend voor mens en milieu en is binnenshuis verboden.

Een andere manier van houtbescherming is het toepassen van een groot overstek van de goot. Een groot overstek is ook gunstig voor het beperken van de zoninstraling.

Opvang en hergebruik regenwater

Regenwater kan apart worden opgevangen om het vervolgens te gebruiken voor het spoelen van de toiletten. Door het gebruik van regenwater is er minder, duur geproduceerd, drinkwater nodig. Om het

regenwater te kunnen gebruiken, is een aparte opvanginstallatie met goede filters en een grote opslagtank nodig. Tevens is aansluiting op de drinkwaterinstallatie nodig om bij droogte de toiletten te kunnen spoelen. Een regenwaterinstallatie kost niet veel meer dan een conventionele drinkwaterinstallatie. De winst zit in het lagere verbruik van drinkwater.

Warmtepomp

Met een warmtepomp wordt het water voor de verwarming opgewarmd. Een warmtepomp doet dit met een beter rendement dan een HR-ketel. De verwarmingsinstallatie die op de warmtepomp wordt aangesloten, dient volgens het LTV-principe (Lage Temperatuur Verwarming) te zijn ontworpen. Overigens zou dit bij een HR-ketel ook het geval moeten zijn, zodat bij het vervangen geen aanpassing aan de verwarmingsinstallatie nodig is. Het installeren van een warmtepomp kost afhankelijk van de omvang en de puls ongeveer € 60.000,-.

HRe ketel

De HRe-ketel is de nieuwste ontwikkeling op het gebied van de verwarmingsketel. Het principe is het zelfde als bij de HR-ketel, maar het grote verschil zit in het feit dat de HRe-ketel ook elektriciteit opwekt. In een woonsituatie ongeveer 2.500 kWh per jaar. Ook hier geldt dat de verwarmingsinstallatie volgens het LTV-principe ontworpen en aangelegd dient te zijn. Het installeren van een HRe-ketel kost momenteel circa € 10.000,- waarvan nu circa € 4.000,- gesubsidieerd kan worden. Het is de verwachting dat de kosten van de HRe-ketel in de aankomende jaren aanzienlijk zullen dalen.

Isolatie buitenschil gebouw

De minimale eis voor de isolatie van de buitenschil is momenteel een R_c van 2,5 m²K/W. Voor het glas geldt een U-waarde van 1,1 W/m²K (HR++ glas in koudebrug vrije kozijnen). Door een gebouw te realiseren met een hogere isolatiewaarde, bijvoorbeeld door het toepassen van dikke isolatie met een totale R_c die hoger is dan 5,5 W/m²K en drievoudige beglazing met een minimale U-waarde van 0,8 W/m²K, wordt het gebruik van fossiele brandstoffen sterk verminderd. De meerinvestering bij nieuwbouw bedraagt voor een gemetselde gevel circa € 17,50 per m² geveloppervlak. De meerinvestering bij nieuwbouw bedraagt voor drievoudig glas circa € 125,50 per m² glasoppervlak.

LED-verlichting

Door het toepassen van of het vervangen van de huidige verlichting voor LED-verlichting wordt het gebruik van elektriciteit sterk verminderd. LED-verlichting is te krijgen in de kleuren wit, warm-wit, en warm-warm-wit. Op termijn komen ook andere lichtkleuren beschikbaar. Uiteraard is het toepassen van LED-verlichting voor de nood- en vluchtwegverlichting al gemeen goed binnen Scouting. Bij nieuwbouw is de gemiddelde terugverdientijd circa twee jaar.

Schakelen verlichting

Door de verlichting niet meer met de hand te schakelen maar automatisch, met behulp van aanwezigheidsdetectie, is de verlichting alleen aan wanneer dat ook echt nodig is. Het aanbrengen van aanwezigheidsdetectie tijdens de (ver)bouw kost niets meer dan de conventionele wijze van schakelen. Het aanbrengen van aanwezigheidsdetectie in een bestaande situatie kost circa € 250,- per ruimte. De gemiddelde terugverdientijd ligt, afhankelijk van het gebruik, tussen de twee en zes jaar. Let op, het automatische schakelen van LED-verlichting heeft invloed op de terugverdientijd en kan schakelproblemen met zich meebrengen.

Oriëntatie gebouw

Door bij het ontwerpen en inrichten van de locatie is het verstandig rekening te houden met de richting van de zon. Door het aanbrengen van groenvoorziening en bomen is het mogelijk om het gebouw te verwarmen door de zon c.q. het af te schermen van de zon. Door ook bij de inrichting van het gebouw rekening met dit aspect te houden, is het mogelijk de invloed van buiten sterk te verminderen.

Voorbeelden zijn onder andere:

- bomen tussen de zon en het gebouw plaatsen, schaduwwerking;
- de keuken in het noorden, van de zon af situeren, voorkomt onnodige opwarming;
- op het zuiden weinig glas, op het noorden veel glas.

Milieukwaliteit

Er zijn diverse manieren om de milieukwaliteit van gebouwen met elkaar te vergelijken waarbij de milieukwaliteit een waarde geeft aan duurzaamheid. In Nederland worden de volgende berekeningsmethodieken het meest gebruikt:

- Green Calc +
- BREEAM-NL
- GPR
- Energielabel (EPA)

Meer informatie

VROM – Dossier duurzaam bouwen

www.vrom.nl

Agentschap NL

www.agentschap.nl

Duurzaam Bouwen

www.nuduurzaambouwen.nl

Duurzaam bouwen

www.duurzaambouwen.senternovem.nl

Dubo Centrum

www.dubo-centrum.nl

Duurzaam bouwen online

www.duurzaambouwen-online.nl

Duurzaam bouwen startpagina

www.duurzaambouwen.stratpagina.nl

Cradle to Cradle

www.c2c.duurzaamheid.nl

Blokhutwijzer, richtlijnen voor Scoutinggebouwen

www.scouting.nl

Ondanks dat Scouting Nederland probeert de infobladen zo up-to-date mogelijk te houden, kan het voorkomen dat er inmiddels nieuwe regelgeving is afgekondigd. De tekst van de geldende wet- en regelgeving is bepalend. Aan deze informatie kunnen geen rechten worden ontleend.