

Belangrijkste wijzigingen in GreenCalc⁺

Hieronder volgt een overzicht van de belangrijkste wijzigingen in het programma GreenCalc⁺.

Wijzigingen GreenCalc+ V4.2 t.o.v. V4.1 (november 2011)

Productcatalogus

- Correctie van de berekening van raamkozijnen. Tevens zijn de productomschrijvingen verbeterd (product nummers 97, 102, 1539, 1540, 2007 t/m 2018, 2085 t/m 2088)
- Correctie van de berekening van een bollenplaatvloer (product nummers 1895 t/m 1899)
- Correctie van de berekening van houten trappen
- De onderlaag bij een aantal verhardingsmaterialen is verwijderd (product nummers 366, 367, 583, 765)
- Aanpassing van het afvalscenario bij productnummer 688
- Een aantal kleine tekstuele aanpassingen

Overig

- De printuitvoer is aangepast zodat de uitdraai ook gebruikt kan worden bij de onderbouwing van de materiaalprestatie die vereist is in het nieuwe Bouwbesluit.

Wijzigingen GreenCalc+ V4.1 t.o.v. V4.0. (maart 2011)

Productcatalogus

- Productencatalogus is weer voorzien van de oude vertrouwde indeling voor het zoeken binnen hoofdproductgroepen en productgroepen.
- Er is een productgroep toegevoegd "Elektriciteitsopwekkingsystemen (samengesteld)" binnen de hoofdgroep "60 - Elektrotechnisch voorzieningen". In deze productgroep bevinden zich de PV-panelen".
- In GreenCalc+ V4.0 zijn producten opgenomen die niet in GreenCalc+ V2.2 zitten. Een deel van deze producten zijn nieuwe producten die toegevoegd zijn aan de catalogus. Een ander deel van deze producten zijn abusievelijk in de catalogus van V4.0 opgenomen, maar waren reeds vervallen producten. Deze producten zijn in de catalogus van V4.1 niet meer opgenomen. Wanneer een project in V4.0 voorzien is van een dergelijk product, zal dit product in V4.1 gekenmerkt worden door code 0 "onbekend". In dit overzicht kan gecontroleerd worden om welke producten het gaat. In V4.1 zullen deze producten voorzien moeten worden van een nieuwe productcode.

Overig

- Bij het kopiëren van een gebouw via de knop kopiëren bij het overzicht van gebouwenformulier werd de gebruiksfunctie niet mee gekopieerd.
- Bij de wizard werkt de "opnieuw berekenen"-knop weer.
- Bij het aanmaken van een gebouw voor utiliteit met de wizard ontstond er een foutmelding. Ook werd er altijd een kantoorgebouw aangemaakt, ongeacht welke gebruiksfunctie er was opgegeven in de wizard. Ook het vertonen van resultaten van utiliteitsgebouwen die gemaakt zijn met de wizard gaf foutmeldingen. Al deze problemen zijn opgelost in deze versie.
- De afhandeling van de controle op de percentages voor de waterverdeling van toiletten bij utiliteitsgebouwen kende problemen. Dit is verholpen. Het is echter niet meer zo dat

na iedere percentage wijziging de milieu index opnieuw wordt doorgerekend. De milieu index wordt pas opnieuw doorgerekend wanneer het onderdeel "toiletten" verlaten worden.

- Voor het genereren van referentiegebouw voor utiliteitsbouw is het altijd noodzakelijk om een BVO groter dan 0 m2 en meer dan 0 gebouwgebruikers op te geven.

Wijzigingen GreenCalc+ V4.0 t.o.v. V2.2 (november 2010):

Er zijn nogal wat wijzigingen in GreenCalc+ 4.0. Daarom worden de wijzigingen per onderdeel weergegeven.

Productcatalogus

- GreenCalc+ 4.0 is voorzien van een nieuwe productcatalogus. In deze productcatalogus zijn alle oude GreenCalc+ producten opgenomen en ook nog nieuwe producten. De producten zijn echter allen wel voorzien van nieuwe milieuprofielen.
- Het versienummer van de nieuwe productencatalogus is 400 dat gelijk staat aan de GreenCalc+ versie. Het vorige versienummer van de productcatalogus uit GreenCalc+ 2.2 was gebaseerd op de datum van de catalogus en was 1082005.
- De producten zijn afkomstig uit de Nationale database waardoor er geharmoniseerd gerekend wordt.
- De productcatalogus heeft ook andere benamingen voor de hoofdproductgroepen en de productgroepen. Vanaf GreenCalc+ 4.0 worden deze respectievelijk Elementgroepen en Elementnamen genoemd. Ook de categorieën hebben andere omschrijvingen. De Sfb-codering is nog wel steeds gehanteerd. De elementgroepen worden gesorteerd op Sfb-code weergegeven.
- In de vorige versies van GreenCalc+ hadden alle producten binnen een productgroep (de huidige elementnamen) dezelfde eigenschappen qua dimensies. Dit is vanaf GreenCalc+ 4.0 niet meer het geval. Vandaar dat de productcatalogus altijd voorzien is van de kolommen Dikte en Breedte. Wanneer deze dimensie niet van toepassing is op het product wordt dit weergegeven met een – teken.
- In de omschrijving van het product is niet meer de milieuklasse opgenomen maar de milieukosten per producteenheid. Deze milieukosten zijn gebaseerd op een levensduur van een gebouw van 50, wat op dit moment de standaard levensduur is van utiliteitsgebouwen. Wanneer producten bij gebouwen gebruikt worden met een andere levensduur zullen de milieukosten tussen [] niet overeenkomen met de daadwerkelijke milieukosten per producteenheid.
- GreenCalc+ berekening met effecten voor landgebruik en hinder ten gevolge van stank, geluid door wegtransport, geluid door productieprocessen, licht en kans op calamiteiten.
- Circa 500 producten zijn toegevoegd aan de productcatalogus.
- Vanaf GreenCalc+ 4.0 is er geen sprake meer van een zuiveren producten database. Het is daarom ook niet meer mogelijk om een andere productcatalogus te kiezen. Wanneer er toch met de oude productencatalogus gerekend wenst te worden, zal er gebruik gemaakt moeten worden van GreenCalc+ 2.2.
- De bedrijfsproductencatalogus zal bij de eerste keer opstarten geüpdate worden naar GreenCalc+ 4.0. Voor de enkelvoudige bedrijfsproducten geldt echter wel dat deze ook na het update gebaseerd zijn op de oude milieuprofielen. Wanneer er toch met de nieuwe profielen gerekend moet worden, zullen deze producten opnieuw gekopieerd

moeten worden van een standaardproduct. Na het updaten van alle bedrijfs- en project producten worden deze producten in een eigen Elementgroep geplaatst. Dit zijn de elementgroepen "Oude gebruikersproducten" met de nummer 100.01 en 100.02.

Printen

- Printen van een samenvatting is mogelijk. De samenvatting bevat een GreenCalc+ logo en de mogelijkheid om de samenvatting na printen te ondertekenen.
- De grafiek van de resultaten wordt nu alleen, indien aangevinkt, geprint bij de resultaten van het wijkoverzicht en bij de samenvattingen.
- De milieueffecten worden niet meer afgedrukt.
- De materiaalgegevens worden nu landscape opgenomen in de printuitvoer. Hierdoor is het mogelijk om meer informatie weer te geven in de materiaaltabellen zoals bijvoorbeeld de afmeting van een materiaal.
- De ontwerp invoer en de referentie invoer wordt naast elkaar weergegeven. Dit betekent dat er geen keuze mogelijkheid meer is voor het printen van Ontwerp en/of Referentie.
- De gegevens die gebruikt worden voor een Milieu Index Gebouw berekening bij Utiliteitsbouw Nieuwbouw worden nu ook afgedrukt.
- Bij de samenvatting worden waarschuwingen getoond waardoor het inzichtelijk is wanneer het ontwerp gebouw in bepaalde situatie sterk afwijkt van het referentie gebouw.

Energiemix

- De standaard waarden voor energiemix bij elektriciteit voor groene en grijze stroom zijn gewijzigd. De wijzigingen zijn weergegeven in het volgende overzicht.

Elektriciteit	grijze stroom		groene stroom	
	GreenCalc+ V4.0	GreenCalc+ V2.x	GreenCalc+ V4.0	GreenCalc+ V2.x
opgewekt met:	[default 2009]	[default 2003]	[default 2009]	[default 2003]
Aardgas	59,8%	58,2%	0%	0%
Olie	4,9%	0%	0%	0%
Kolen	20,8%	31,3%	0%	0%
Kernenergie	3,9%	4,0%	0%	0%
Afvalverbranding	1,0%	1,7%	11,4%	0%
Biogas WKK	0,7%	0%	8,2%	0%
Industriegas	0%	0%	0%	0%
Waterkracht	0,1%	0,1%	0,7%	4,4%
Wateropslag	0%	0%	0,3%	0%
Wind	4,1%	1,3%	45,8%	41,8%
Hout WKK	2,9%	3,4%	33,2%	53,7%
PV (zon)	0%	0%	0,4%	0,1%
Bruinkool	1,8%	0%	0%	0%
Gas WKK	0%	0%	0%	0%

- Ook zijn de volgende energieopwekkingen toegevoegd: Industriegas [0.0%], Wateropslag [0.0%], Bruinkool [1.8%] en Gas WKK [0.0%].
- De benaming van Warmtekracht en Biomassa zijn gewijzigd in respectievelijk Biogas WKK en Hout WKK.

- Ook de opwekkingsrendementen voor warmte van Aftapstoom turbine en van Restwarmte zijn aangepast: Aftapstoom turbine was 2.2 en is nu 2.45, Restwarmte was 27.0 en is nu 8.5.
- Projecten uit een oudere GreenCalc+ versie dan V4.0 zullen bij het inlezen een melding krijgen dat het project geüpdate kan worden, maar dat er dan geen sprake is van een standaard energiemix. Indien er met de huidige standaard energiemix gerekend wenst te worden, zal op wijkniveau bij energiemix op de Standaard Energiemix knop gedrukt moeten worden.

Referenties

- De gebruiksfunctie scholen is gewijzigd in Onderwijs – basisschool. Tevens zijn er twee gebruiksfuncties toegevoegd en wel Onderwijs – middelbaar en Onderwijs – hogescholen en universiteiten. Voor basisschool geldt de oude referentie voor scholen. Voor middelbaar en hogescholen zijn nieuwe referenties toegevoegd.
- Er zijn een tweetal referenties toegevoegd. Een referentie voor Onderwijs – middelbaar en voor Onderwijs – hogescholen en universiteiten. Voor beide referenties is de referentie van kantoorgebouwen uitgangspunt geweest.
- De referenties kennen geen vaste Ag/BVO verhouding meer. Zowel het Bruto Vloer Oppervlak (BVO) als het gebruiksoppervlak (Ag) worden overgenomen uit het ontwerpgebouw en zijn dus hetzelfde als het ontwerpgebouw. Voor het BVO was dit al zo, maar voor het Ag is dit nieuw. Zie meer informatie over de referenties bij Referentietypes.

Overige aanpassingen

- De grafische invoer uit de Wizard is verwijderd. Deze invoer bracht te veel gebruikersongemak met zich mee en is onder andere daarom vervangen voor een invoer via een tabel. De gebouw kan ook niet meer middels een 3D weergave getoond worden. Bij het samenvallen van gebouwdelen kan dit op de gebruikelijke wijze aangepast worden bij Stap 3 van de Wizard: Oppervlakten.
- De standaard voorbeeldgebouwen zijn weer voorzien van afbeeldingen.
- Bij de resultaten van materialen op gebouwniveau worden ook de schaduwkosten berekend. Dit is de optelling van de milieukosten van de ingrepen bij emissie en van abiotische grondstoffen en energiedragers van het onderdeel uitputting.
- De resultaten worden in de resultaat tabellen rechts uitgelijnd in plaats van links.
- Overgang naar een nieuw licentiesysteem. Sureac.pwd is vervangen door Sureac.lic. Dit bestand moet altijd aanwezig zijn in de programma directory, anders zal GreenCalc+ niet opgestart kunnen worden. Naast de reguliere licentie van GreenCalc+, die een jaar geldig is, bestaat er ook een demo licentie die een maand geldig is. De demo versie is herkenbaar aan de tekst DEMO boven in de titelbalk van het programma en in de voetteksten van de printuitvoer. Tevens bestaat er een onderwijs licentie. Bij deze licentie is GreenCalc+ voorzien van de tekst ONDERWIJS VERSIE in de titelbalk van het programma en in de voetteksten van de printuitvoer.
- De Help is aangepast aan de huidige versie.
- De protocollen zijn aangepast.
- Bij het kopiëren en plakken van een gebouw wordt nu zowel de referentie als het ontwerp gekopieerd en volledig geplakt als nieuw gebouw.

Wijzigingen GreenCalc⁺ V2.2 t.o.v. V2.1 (april 2009):

- er wordt geen mobiliteit meer meegenomen in de berekening van de wijkindex. De resultaten van mobiliteit op wijkniveau worden echter nog wel getoond;
- de meegeleverde voorbeeldgebouwen zijn nu voorzien van installaties;
- er worden MIG-resultaten getoond bij nieuwbouw utiliteitsbouw wanneer er sprake is van een milieu-index. Alle resultaatformulieren hebben een extra tabblad gekregen. Op de tabbladen MIG worden de resultaten getoond die leiden tot een Milieu Index Gebouw. Op de tabbladen MIB worden de resultaten getoond die leiden tot een Milieu Index Bedrijfsvoering;
- bij een export naar Excel worden nu alle resultaten van een gebouw in één keer geëxporteerd naar Excel. Er worden niet alleen maar resultaten naar Excel geëxporteerd, maar ook gegevens van het betreffende gebouw, zoals bijvoorbeeld BVO;
- wanneer er bij nieuwbouw gekozen is voor de energierekenmethode 'import uit de NPR', is het ook mogelijk om een referentie te genereren. Bij het genereren van een referentie wordt dan gebruik gemaakt van het GreenCalc⁺ NPR-rekenhart. De waarden die deze berekening oplevert, worden bij de referentie ingevoerd als de importwaarden;
- de energie-rekenharten voor bestaande bouw (EPA) zijn verwijderd. Deze rekenharten zijn niet meer up to date. Er kan nu alleen nog gerekend worden met het werkelijk energiegebruik. Het is nog steeds mogelijk om een referentie te genereren voor een bestaande woning. Voor het energiedeel wordt nu gebruik gemaakt van gestandaardiseerde formules om het werkelijk gebruik te bepalen van de referentie woning uit 1991. Deze formules worden weer gegeven in de Help;
- de energiemodules van woningbouw en utiliteitsbouw nieuwbouw zijn voorzien van de meest recente rekenharten. De rekenharten zijn conform NPR 5129:2005 inclusief wijzigingsblad NEN 5128:2005 A1:2008, en NPR 2917:2006 die gebaseerd is op de Bouwbesluit-eisen van 1 januari 2009;
- enkele bugs zijn opgelost.

Wijzigingen GreenCalc⁺ V2.1 t.o.v. V2.0 (oktober 2007):

- introductie van de termen MIB en MIG. Het gebruikersaandeel is uit het programma verwijderd;
- enkele bugs zijn opgelost.

Wijzigingen GreenCalc⁺ V2.0 t.o.v. V1.31 (juli 2006):

- implementatie van de nieuwe NEN 2916:2004, energieprestatie utiliteitsbouw;
- implementatie van de nieuwe NEN 5128:2004, energieprestatie woningbouw. Door de introductie van de zomercomfort berekening in deze norm, is het noodzakelijk (en verplicht) om een woning in meerdere zones in te delen. Deze nieuwe indeling in zones is in GreenCalc⁺ (achter de schermen) overgenomen;
- opname van een exportfunctie naar de NEN-rekenprogramma's;
- implementatie van de automatische referenties voor nieuwbouw gezondheidszorgfuncties. Voor deze gebouwen kan nu dus ook een milieu-index berekend worden;

- wijziging in de berekening van de gebouw-index. De berekening van de gebouw-index is nu volledig onafhankelijk van het gedrag van de gebruiker, in de vorige versie van GreenCalc+ zat nog een afhankelijkheid in de gebouw-index verborgen. Deze is verwijderd. De gebouw-index geeft nu puur een oordeel over de kwaliteit van het gebouw;
- GreenCalc+ V2.0 is ontwikkeld in het programma Delphi 2005, voorheen was dit Delphi 6;
- enkele kleinere foutjes zijn uit het programma gehaald.

Wijzigingen GreenCalc+ V1.31 t.o.v. V1.20 (mei 2006):

- het rekenhart voor bestaande woningen is volledig aangepast. Het rekenhart hanteert nu de EPA-W formulestructuur 1.0 2002. Er wordt echter nog wel met de oude EI-formule gerekend;
- de wizard heeft bij de keuze voor een bestaande woning andere standaard waarden gekregen bij de verschillende energieconcepten;
- er zijn referenties gemaakt voor bestaande woningen. Er kunnen referenties aangemaakt worden voor alle vier de woningtypen (appartementen, rijtjeswoning, 2 onder 1 kap, vrijstaand).

Wijzigingen GreenCalc+ V1.21 t.o.v. V1.20 (december 2005):

- versie 1.21 is een speciale onderwijsversie met dezelfde functionaliteit als versie 1.20, alleen de printuitvoer is anders.

Wijzigingen GreenCalc+ V1.20 t.o.v. GreenCalc versie 2.01 (augustus 2005)

Dit is de eerste officiële marktversie van GreenCalc+.

Belangrijkste wijzigingen:

- automatisch gegenereerde referentie;
- de levensduur voor ontwerpgebouwen en referentiegebouwen is nu gescheiden. Ontwerpgebouwen krijgen per gebouwfunctie een standaard eigen levensduur:
 - Kantoor = 35 jaar;
 - Scholen = 75 jaar;
 - Winkels = 35 jaar;
 - Gezondheidszorg = 75 jaar;
 - Woningen = 75 jaar;
- er is een nieuwe productcatalogus. Berekeningsmethodiek voor materialen volgens de TWIN²⁰⁰² methodiek;
- de milieu-index voor mobiliteit wordt niet meer op gebouwniveau weergegeven. Voor utiliteitsgebouwen is het nog wel steeds mogelijk om op gebouwniveau mobiliteitsgegevens in te voeren, maar op resultaten niveau voor de gebouwen wordt er geen index bepaald. Wel worden de milieukosten en tussenresultaten weergegeven. Op wijkniveau wordt pas de milieu-index voor mobiliteit verdisconteerd. De milieu-index of eigen-index van een gebouw is dus niet meer gebaseerd op de mobiliteit, maar alleen op materialen, energie en water;

- de referentiewoningen zijn gewijzigd. Aantal kleine wijzigingen in de materialen doorgevoerd;
- integraal opnemen van NEN 5128:2003 (woningbouw) en NEN 2916:2001 (u-bouw) voor de bepaling van de EPC en het energiegebruik;
- opname van EPA-methodiek voor bestaande woningbouw en utiliteitsbouw;
- opname energiegebruikcijfers voor huishoudelijke apparaten;
- opname energiegebruikcijfers niet gebouwgebonden energiegebruik voor utiliteitsgebouwen;
- integreren van EPL-berekening op wijkniveau;
- opname WPN (woningbouw) met uitbreiding voor waterbesparende maatregelen zoals hemelwater;
- opname mobiliteitsmodule op wijkniveau op basis van KISS-VPL methodiek;
- opname 'wijkindex';
- export naar Excel.