

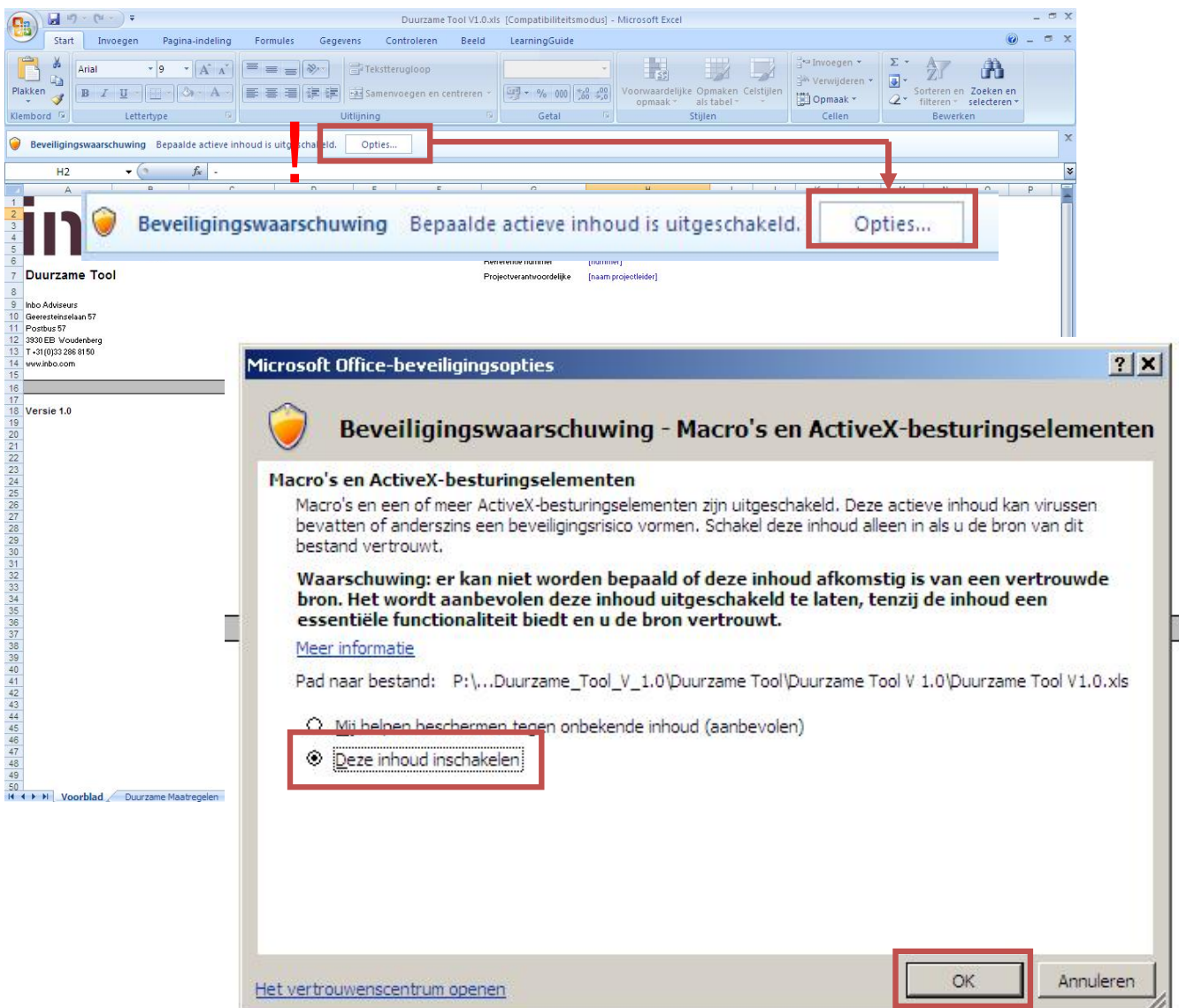
Aan Inbo
Van Matti Boeschoten
Datum 31 mei 2010
Betreft Handleiding Duurzame Tool

Geachte gebruiker

Welkom bij de DuurzameTtool. Deze tool is als afstudeer opdracht door Matti Boeschoten onder begeleiding van Inbo uitgevoerd en heeft een informeel karakter. Al surfend kunt u kennismaken met de duurzame kansen voor een gebouw en zijn omgeving. Er wordt ingegaan op de technische maatregelen maar ook kosten en baten worden berekend.

Gebruik van de Duurzame Tool

Als de tool geopend wordt moet de beveiliging worden uitgezet.



Datum 31 mei 2010
Referentie Matti Boeschoten
Betreft Duurzame Tool

De Duurzame Tool is nu **gebruiksklaar**, lees hieronder de handleiding om de Duurzame Tool op de juiste manier te gebruiken.

Handleiding Duurzame Tool

Er is tijdens het maken van de tool getracht om deze zo op te bouwen dat deze zonder enkele hulp kan worden gebruikt. Dit is een moeilijke opgave, daarom is deze handleiding opgesteld waarin gelezen kan worden hoe de tool werkt.

Er wordt in een aantal stappen uitgelegd hoe de tool werkt:

- Stap 1. Thema selectie
- Stap 2. Filteren van maatregelen
- Stap 3. Kiezen van planfase

Openingscherm

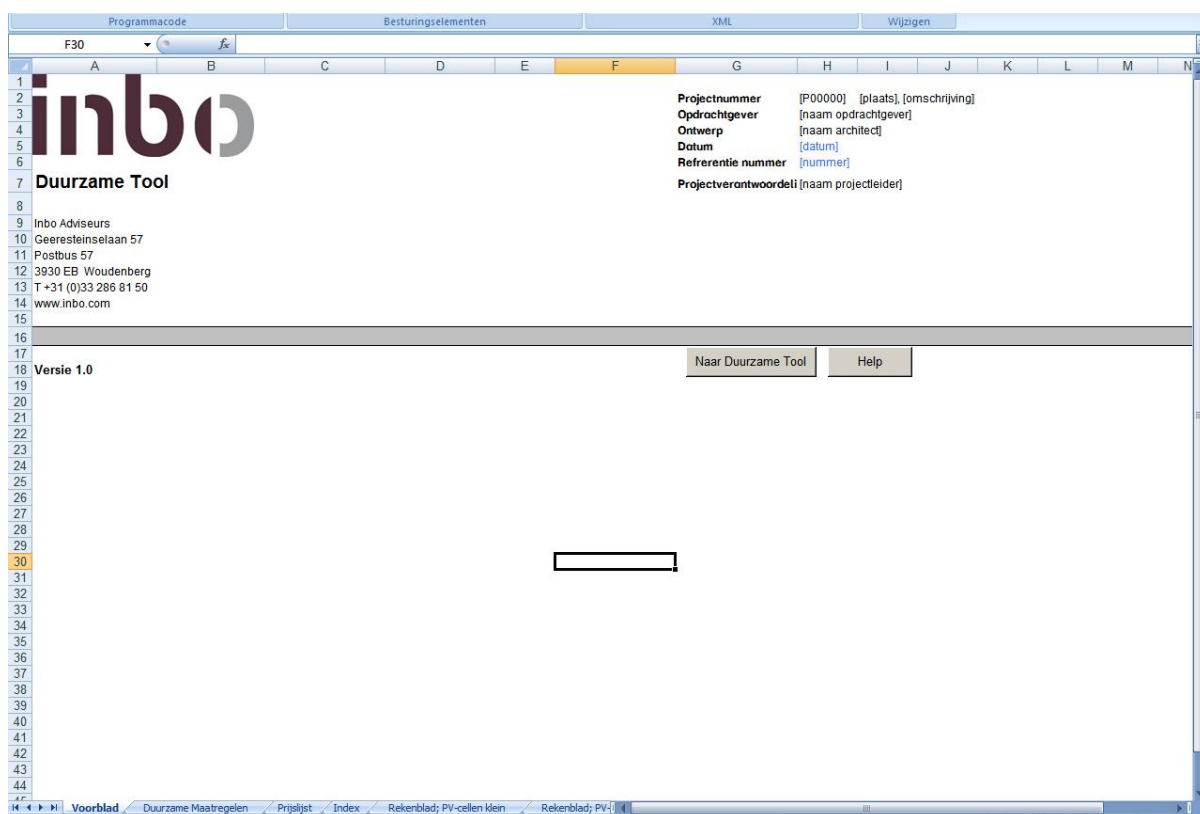
Op de afbeelding is te zien hoe het de tool eruit ziet wanneer deze wordt geopend. Dit is het voorblad van de tool, Hierin kan de benodigde informatie worden ingevuld. Deze informatie wordt boven elke print getoond.

In te vullen:

- Projectnummer
- Oprachtgever
- Ontwerp
- Referentienummer
- Projectverantwoordelijke

Vanuit dit scherm druk je op de **knop 'naar duurzame tool'** om naar het volgende scherm te gaan.

Naar Duurzame Tool



Datum 31 mei 2010
Referentie Matti Boeschoten
Betreft Duurzame Tool

Het volgende scherm zit er als volgt uit.

1

Thema: Energie Water Sociaal Transformatie Materialen Alles aan / uit

Filter

Nieuwbouw Bestaande bouw Combinatie

Woningbouw Utiliteitsbouw Combinatie

Stad Omgeving Gebouw

Fase: Alle Fases

Energieconcept: Energieconcepten

Printen Index

Project informatie

Projectnummer: [P00000]

Opdrachtgever: [naam opdrachtgever]

Ontwerp: [naam architect]

Datum: [datum]

Referentie nummer: [nummer]

Projectverantwoordelijke: [naam projectleider]

2

Energie	Water	Sociaal	Transformatie	Materialen
Beschikbare maatregelen	Beschikbare maatregelen	Beschikbare maatregelen	Beschikbare maatregelen	Beschikbare maatregelen
Planfase	Planfase	Planfase	Planfase	Planfase
Principe	Principe	Principe	Principe	Principe
Eenheid	Eenheid	Eenheid	Eenheid	Eenheid
Concept	Concept	Concept	Concept	Concept

Hier bevindt zich de hoofdbesturing van de tool (**vak 1**). Onder het besturingsvlak bevinden zich de duurzame maatregelen onderverdeeld in: energie, water, sociaal, transformatie en materialen. (**vak 2**)

Datum 31 mei 2010
Referentie Matti Boeschoten
Betref Duurzame Tool

Besturing van de tool

Stap 1. Thema selectie

De eerste keuze die hierin gemaakt kan worden is het thema waarover informatie benodigd is. Er zijn hierin 5 thema's te onderscheiden, via de bovenste filter kan een keuze gemaakt worden uit één of meerdere thema's. Ook kan gekozen worden om alle thema's te selecteren. Wanneer een thema wordt geselecteerd zal deze openklappen en komen de duurzame maatregelen te voorschijn.

Thema: Energie Water Sociaal Transformatie Materialen Alles aan / uit

Beschikbare maatregelen	Planfase	Principe	Eenheid	Concept	Variabelen	(Investerings)kosten
Integraal waterbeheer	Programma - Initiatief	Het meenemen van wateroplossingen in een vroeg stadium				
Beperken verhard oppervlak	Programma - Initiatief	Minder verhard oppervlak zorgt voor betere regenwater infiltratie in de bodem				
Waterdoorlatende verharding	Programma - Initiatief	Infiltreren van regenwater door verharding heen	0,0 m ²		159m ² afgekoppeld opp.	0
Wadi	Programma - Initiatief	Regenwater infiltratie systeem	0,0 m ²		15m ² afgekoppeld opp.	0
Ondergrondse infiltratie	Programma/ontwerp	Kralten	0,0 m ²		120m ² afgekoppeld opp.	0
		Riool	0,0 m ²		138m ² afgekoppeld opp.	0
		Puttenkolkken	0,0 m ²		123m ² afgekoppeld opp.	0
Helofytenfilter	Programma - Initiatief	Filtering en infiltratie van regenwater door plantenfilter	1 st.			10.000
Waterbesparende maatregelen	Ontwerp/Beheer	Kleine ingrepen t.b.v. Waterbesparing	-			
Voorlichting watergebruik	Beheer	Gebruiker informeren naar besparingsmogelijkheden	-			
Hergebruik van water	Ontwerp/uitvoering/Beheer	Hergebruik van grijs- of regenwater voor bijv. spoelen toilet	-			
Groendak	Ontwerp	Intensief	0,0 m ²		15-50 l/m ²	0
		Extensief	0,0 m ²		40-80 l/m ²	0

In het voorbeeld is te zien dat wanneer het thema 'water' wordt geselecteerd dat deze openklapt (tussen rode lijnen) hierdoor worden de verschillende maatregelen zichtbaar. De onderdelen die per maatregel weergegeven zijn worden later in deze handleiding besproken in de paragraaf **informatie**.

Datum 31 mei 2010
Referentie Matti Boeschoten
Betreft Duurzame Tool

Stap 2. Filteren van maatregelen

Wanneer er één of meerdere thema's geselecteerd zijn worden de duurzame maatregelen zichtbaar. Wanneer er geen project informatie is kan dit al worden gebruikt voor het verkrijgen van algemene informatie. Is er wel een project dan kan er een filtering gemaakt worden gebaseerd op een aantal criteria. De filtering wordt net als bij de thema selectie gedaan aan de hand van het aan- of uitvinken van selectievakjes.

Om de filtering te maken zijn er een aantal selectie criteria opgenomen; de eerste filtering vindt plaats tussen de keuze van **nieuwbouw/bestaande bouw/combinatie**.

De tweede filtering maakt onderscheid tussen **woningbouw/utiliteitsbouw/combinatie**.

De derde filtering geeft het verschil weer tussen de verschillende schaalniveaus **stad/omgeving/gebouw**.

Filter

Nieuwbouw Bestaande bouw Combinatie

Woningbouw Utiliteitsbouw Combinatie

Stad Omgeving Gebouw

De filtering wordt zichtbaar doordat maatregelen die toepasbaar zijn in de gekozen situatie dikgedrukt verschijnen, maatregelen die niet toepasbaar of zeer onwaarschijnlijk vallen weg doordat deze grijs worden. In het voorbeeld is te zien dat hoe de filtering wordt weergegeven.

Thema: <input type="checkbox"/> Energie <input checked="" type="checkbox"/> Water <input type="checkbox"/> Sociaal <input type="checkbox"/> Transformatie <input type="checkbox"/> Materialen <input type="checkbox"/> Alles aan/uit		Project informatie						
Filter <input checked="" type="checkbox"/> Nieuwbouw <input type="checkbox"/> Bestaande bouw <input type="checkbox"/> Combinatie <input type="checkbox"/> Woningbouw <input checked="" type="checkbox"/> Utiliteitsbouw <input type="checkbox"/> Combinatie <input type="checkbox"/> Stad <input type="checkbox"/> Omgeving <input checked="" type="checkbox"/> Gebouw		Fase: Alle Fases Energieconcept: Energieconcepten Projectnummer: [P00000] Opdrachtgever: [naam opdrachtgever] Ontwerp: [naam architect] Datum: [datum] Referentie nummer: [nummer] Projectverantwoordelijke: [naam projectleider]						
Energie	Beschikbare maatregelen	Planfase	Principe	Eenhed	Concept	Variabelen	(Investerings)Kosten	
Water	Integraal waterbeheer	Programma - Initiatief	Het meemaken van wateroplossingen in een vroeg stadium			-	-	
	Beperken verhard oppervlak	Programma - Initiatief	Minder verhard oppervlak zorgt voor betere regenwater infiltratie in de bodem			-	-	
	Waterdoorlatende verharding	Programma - Initiatief	Infiltreren van regenwater door verharding heen	0,0 m ²		155m ² afgekoppeld opp.	0	
	Wadi	Programma - Initiatief	Regenwater infiltratie systeem	0,0 m ²		19m ² afgekoppeld opp.	0	
	Ondergrondse infiltratie	Kratzen	Programma/ontwerp	Regenwater infiltratie systeem	0,0 m ²		120m ² afgekoppeld opp.	0
			Programma/ontwerp	Regenwater infiltratie systeem	0,0 m ²		138m ² afgekoppeld opp.	0
		Putterkolken	Programma/ontwerp	Regenwater infiltratie systeem	0,0 m ²		123m ² afgekoppeld opp.	0
	Helofytenfilter	Programma - Initiatief	Filtering en infiltratie van regenwater door plantenfilter	1st.			10.000	
	Water							
	Integraal waterbeheer							
Beperken verhard oppervlak								
Waterdoorlatende verharding								
Wadi								
Ondergrondse infiltratie								
		Kratzen						
		Riool						

Datum 31 mei 2010
Referentie Matti Boeschoten
Betreft Duurzame Tool

Stap 3. Planfase

De volgende stap is het bepalen van de planfase waarin het project zich bevindt. Er is hiervoor een dropdown menu opgenomen welke de fases weergeeft. Bij selectie van een van deze fases wordt op dezelfde manier als bij de voorgaande filtering gebruikt gemaakt van dikgedrukte en grijze tekst. In het voorbeeld is gekozen voor de programmafase, er is te zien dat de maatregelen die hierbij van toepassing zijn dik worden gedrukt. Standaard staat de planfase filter op 'Alle fases' er wordt hierbij geen onderscheidt gemaakt in de maatregelen waardoor deze noch dikgedrukt of grijs zijn.

Fase:

concept:

Alle Fases	▼
Programma	
Ontwerp	
Bestek	
Uitvoering	
Beheer	
Sloop/Trans./Ren.	
Alle Fases	

Programma/Ontwerp
Programma/Ontwerp
Programma/Ontwerp
Programma - Initiatief
Ontwerp/Beheer
Beheer
Ontwerp/Uitvoering/Beheer

Fase:

concept:

Programma	▼
Programma	
Ontwerp	
Bestek	
Uitvoering	
Beheer	
Sloop/Trans./Ren.	
Alle Fases	

Programma/Ontwerp
Programma/Ontwerp
Programma/Ontwerp
Programma - Initiatief
Ontwerp/Beheer
Beheer
Ontwerp/Uitvoering/Beheer

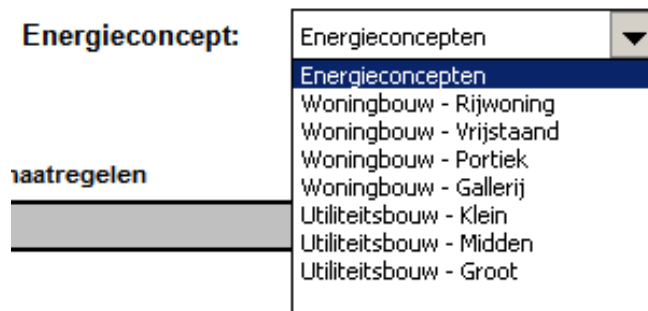
Datum 31 mei 2010
Referentie Matti Boeschoten
Betreft Duurzame Tool

Overige functies

Naast de eerder genoemde functies zijn er ook een aantal extra functies opgenomen die kunnen bijdragen aan het selecteren van de duurzame maatregelen.

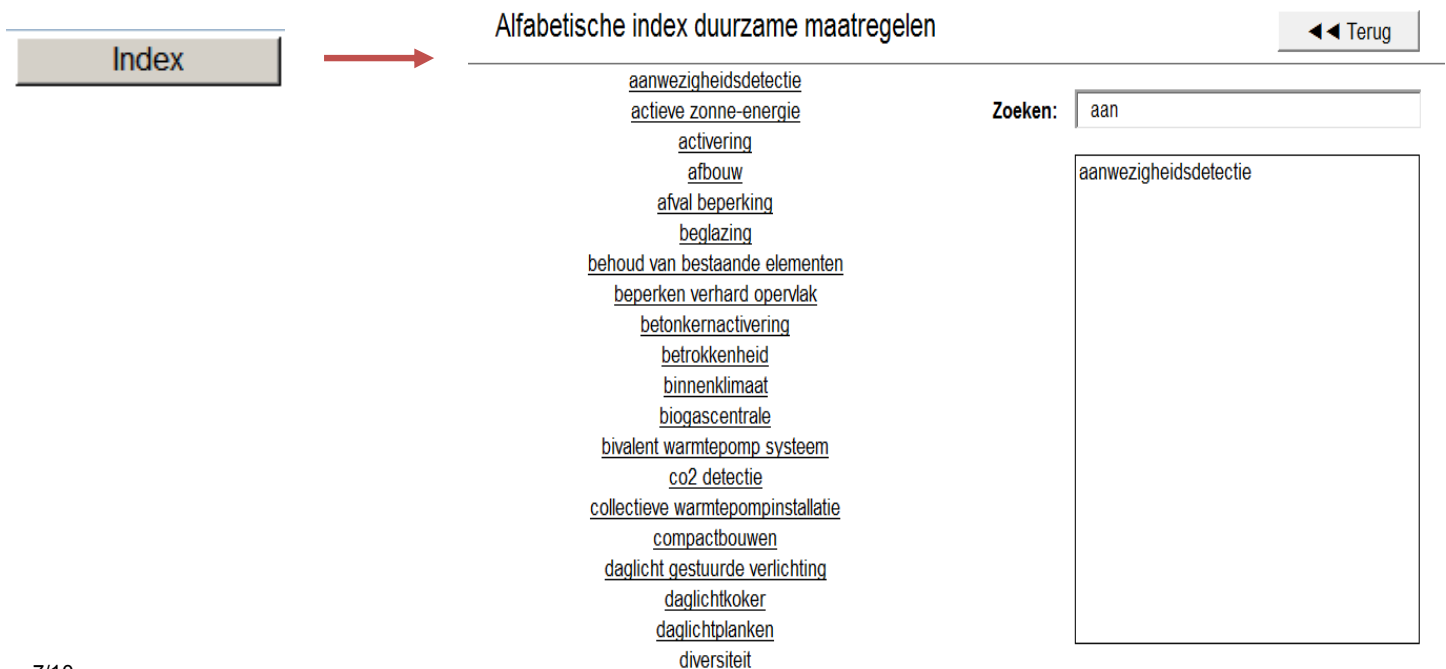
Energieconcepten

Als eerste is er het dropdown menu met de keuze voor verschillende energieconcepten. Deze dient als filtering voor wanneer er meer specifieke informatie over een type gebouw te vinden is. Op deze manier kan er een meer gedetailleerde filtering worden gemaakt dan alleen op gebouwniveau. De filtering wordt weergegeven zoals eerder beschreven.



Index

Wanneer er geen filtering gemaakt kan/wil worden kan de tool ook dienen als een informatiepunt. Een gemakkelijke methode om informatie op te vragen is het gebruik maken van de **Index knop**. Via deze knop wordt er toegang verkregen naar een alfabetische lijst met alle duurzame maatregelen die opgenomen zijn in de tool. De maatregelen zijn direct gekoppeld aan de achterliggende informatie. Op deze manier kan er gemakkelijk en snel informatie worden verkregen. Via de terugknop kan teruggekeerd worden naar het openingsscherm



Datum 31 mei 2010
Referentie Matti Boeschoten
Betreft Duurzame Tool

Printen

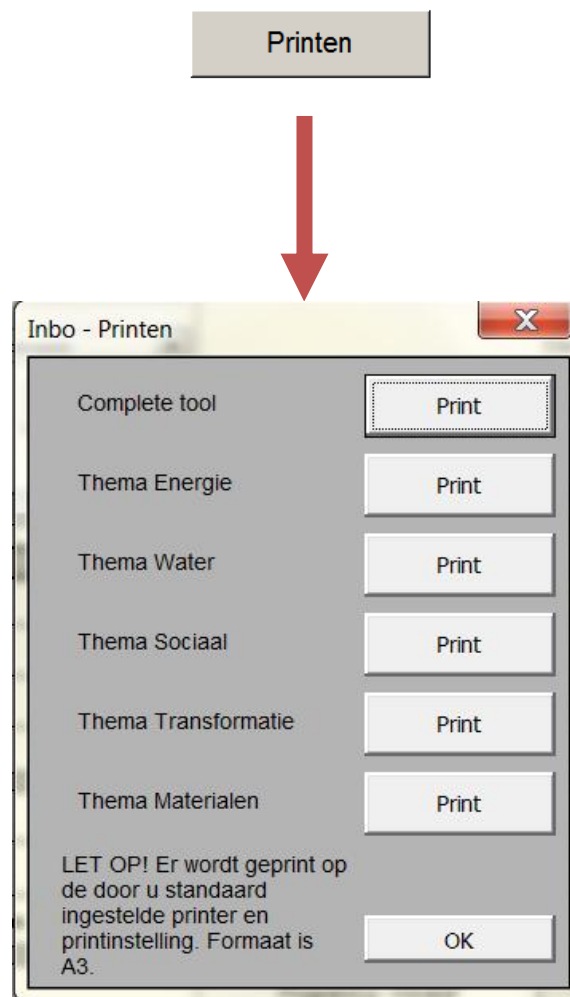
De tool heeft een functie om gemakkelijk per thema de duurzame maatregelen te printen. Dit is terug te vinden onder de **Print knop**.

Als op de print knop wordt gedrukt verschijnt het print scherm. In dit scherm kan een keuze gemaakt worden uit een aantal print mogelijkheden:
Complete tool: printen van de hele tool, alle thema's/maatregelen worden geprint.

Er kan ook per thema worden geprint, daarvoor zijn de onderste knoppen.

Als er geprint is of de print opdracht moet geannuleerd worden kan teruggekeerd worden aan de hand van de **OK-knop**.

De tool zal altijd op A3-formaat geprint worden, de uitkomsten worden naar de standaard ingestelde printer gestuurd.



Datum 31 mei 2010
Referentie Matti Boeschoten
Betreft Duurzame Tool

Informatie

Per duurzame maatregel zijn er een aantal kolommen waarin een aantal kenmerken worden weergegeven. Deze geven een indicatie van een aantal zaken waarmee rekening gehouden moet worden. Er wordt kort omschreven per onderdeel wat deze inhoud.

Principe: Korte omschrijving van de maatregel

Eenheid: Wanneer het mogelijk is de kosten te berekenen is er een bepaalde eenheid vereist. Bijvoorbeeld aantal m2 zonne-paneel of m2/BVO. Om duidelijk te maken waar een eigen invoer wordt verwacht is dit aangegeven met blauwe tekst en een gele achtergrond

Variabelen Sommige berekeningen vereisen de invoer van een maatregel specifiek getal. Zo is de opbrengst van een windmolen afhankelijk van de gemiddelde windsnelheid. Om duidelijk te maken waar een eigen invoer wordt verwacht is dit aangegeven met blauwe tekst en een gele achtergrond

0,0 m ²	-
48,0 m ²	Eigen Verbruik 3550 kWh

(Investerings)kosten Berekening van de (investerings)kosten aan de hand van kengetallen en ingevoerde eenheden.

Jaaropbrengst De baten van een maatregel per jaar, deze is wordt berekend om de terugverdientijd te bepalen

Terugverdientijd Het aantal jaren wat nodig is om de investeringskosten terug te verdienen aan de hand van de besparing per jaar.

Invloed EPC De invloed (verlaging) die een maatregel kan hebben op de EPC berekening.

Kwalitatieve baten Naast economische baten hebben veel maatregelen ook andere baten. Deze kwalitatieve baten kunnen ook een reden zijn tot verduurzamen.

Ontwerp kenmerken De kenmerken van een maatregel waarmee rekening gehouden moet worden tijdens het ontwerp. Bijvoorbeeld rekening houden dat een installatie extra ruimte in een gebouw vereist.

Prijspeil Het jaar waaruit de kengetallen zijn genomen.

Datum 31 mei 2010
Referentie Matti Boeschoten
Betreft Duurzame Tool

Meer Informatie

Door het klikken op de 'informatie' knop wordt er een bestand geopend waarin uitgebreidere informatie te lezen is over een bepaalde maatregel.

[Informatie](#)

Referentie

Waar mogelijk wordt een referentie project gegeven waarin de duurzame maatregel in is toegepast.

[Referentie](#)