

7.	Module Transformatie.....	1
7.1.	Inleiding.....	1
7.2.	Icoonschrijving	2
7.2.1.	Nieuw.....	3
7.2.2.	Herstellen	3
7.2.3.	Wijzig	3
7.2.4.	Aanpassen.....	4
7.3.	Menu Transformatie	5
7.3.1.	Projectie	5
7.3.2.	Definieer.....	7
7.3.2.1.	Menu Bestand	9
7.3.2.1.1.	Nieuw	9
7.3.2.1.2.	Openen.....	9
7.3.2.1.3.	Opslaan	9
7.3.2.1.4.	Opslaan Als	9
7.3.2.1.5.	Afdruk Opmaak (pagina instellingen).....	10
7.3.2.1.6.	Printerinstellingen.....	10
7.3.2.1.7.	Afdrukken (Printer/Plotter).....	11
7.3.2.1.8.	Opmaak.....	11
7.3.2.1.9.	Afsluiten.....	11
7.3.2.2.	Menu Wijzig	12
7.3.2.2.1.	Invoegen (Alt-Ins).....	12
7.3.2.2.2.	Regel Wissen (Alt-Del).....	12
7.3.2.2.3.	Wissen (Del)	12
7.3.2.2.4.	Knippen (Ctrl-X).....	12
7.3.2.2.5.	Kopieer (Ctrl-C)	12

6. Module Transformatie

7.3.2.2.6.	Plakken (Ctrl-V)	13
7.3.2.2.7.	Importeren Coördinaten	13
7.3.2.2.8.	Match Puntnummers	13
7.3.2.2.9.	Uitsluiten	13
7.3.2.3.	Menu Opties	14
7.3.2.4.	Menu Bereken	15
7.3.3.	Toepassen	16
7.3.4.	Parameters	17
7.4.	Voorbeeld van een transformatie:	18

7. Module Transformatie

7.1. Inleiding

Hoofdzaak van de module **Transformatie** is het transformeren van tekeningen tussen twee verschillende stelsels. Om de module te activeren klikt u op het menu **Module** en vervolgens op **Transformatie**.



De module **Transformatie** kan worden gebruikt voor:

1. wijzigen projectie type (§ 7.3.1.)
2. transformatie tussen 2 stelsels (§ 7.3.2.)

7.2. Icoonomschrijving

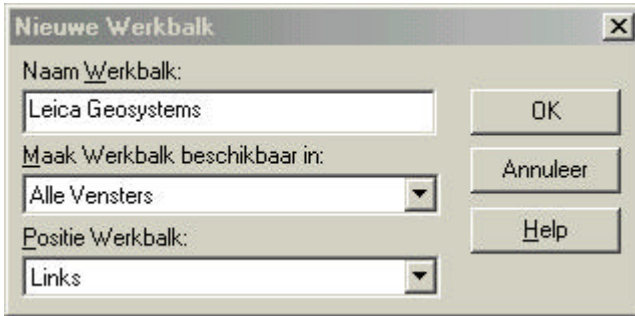
In LisCAD SEE kunt u de commando's activeren door middel van het aanklikken van iconen. De iconen voor de Module Algemeen moeten worden geconfigureerd in de werkbalk. U kiest hiervoor **Module Algemeen: Configureren Werkbalken**. Het volgende dialoogscherm komt hierbij in beeld:



in dit dialoog kunt u de bestaande werkbalken aanpassen en u kunt nieuwe werkbalken maken. Hieronder volgt een beschrijving van de mogelijkheden:

7.2.1. Nieuw

Zodra u op de knop Nieuw geklikt heeft verschijnt het volgende dialoog:



The image shows a dialog box titled "Nieuwe Werkbalk" with a close button in the top right corner. It contains three input fields and three buttons. The first field is "Naam Werkbalk:" with the text "Leica Geosystems". The second field is "Maak Werkbalk beschikbaar in:" with a dropdown menu showing "Alle Vensters". The third field is "Positie Werkbalk:" with a dropdown menu showing "Links". To the right of these fields are three buttons: "OK", "Annuleer", and "Help".

In dit dialoog vult u de naam in voor uw werkbalk, u kunt aangeven in welk onderdeel van LisCAD SEE 5.0 u deze beschikbaar wilt hebben en u kunt aangeven op welke positie de werkbalk geplaatst dient te worden.

7.2.2. Herstellen

Met deze functie kunt u een gewijzigde werkbalk weer terugbrengen naar zijn standaard instelling.

7.2.3. Wijzig

Hiermee kunt u de positie wijzigen van een werkbalk.

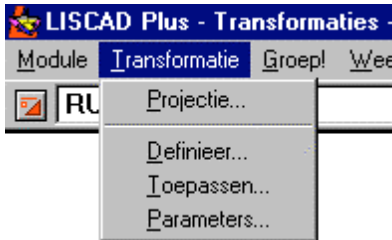
7.2.4. Aanpassen

Met deze optie kunt u een werkbalk of werkbalken aanpassen. U kunt iconen toevoegen of verwijderen.



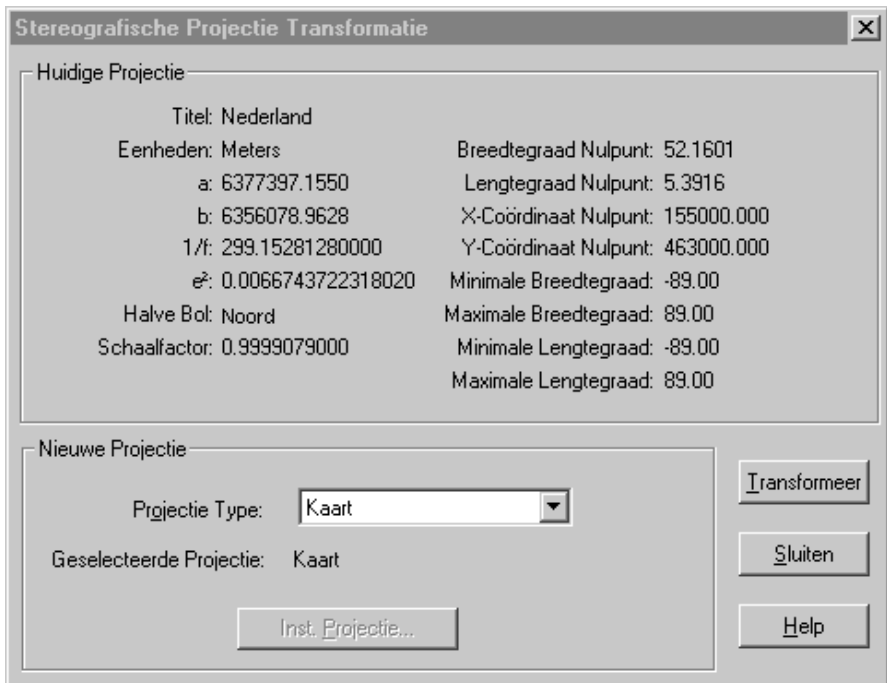
7.3. Menu Transformatie

In het menu **Transformatie** zijn de volgende opties aanwezig:



7.3.1. Projectie

Projectie wordt gebruikt om coördinaten te transformeren in de huidige tekening naar een andere projectie (kies hier de nieuwe projectie). Hierbij wordt het volgende dialoogscherf getoond:



Huidige projectie wordt gebruikt om de huidige gegevens van de actieve projectie te tonen. Dit dialoog wordt niet getoond indien het huidige bestand Kaart als projectie instelling heeft.

Nieuwe projectie wordt gebruikt om een projectie te kiezen, waarnaar de punten (coördinaten) moeten worden getransformeerd.

Installeer projectie kan worden gebruikt om een nieuwe projectie aan te maken.

Transformeer wordt gebruikt om de coördinaten te transformeren naar de nieuwe projectie.



Bevestig met **Ja** om de transformatie uit te voeren.

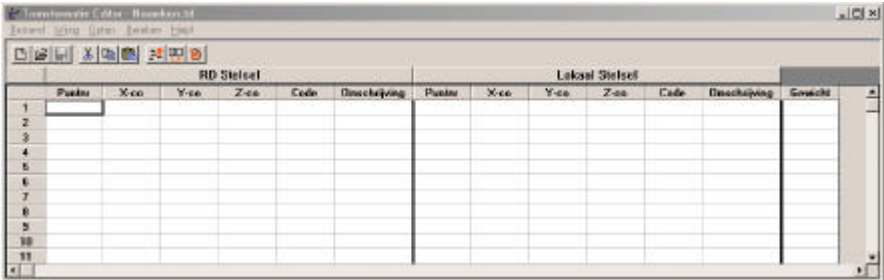
Opmerking:

De projectiegegevens van de tekening worden veranderd naar de gewenste projectie. De transformatie kan alleen worden uitgevoerd als de huidige en nieuwe projectie dezelfde ellipsoïde (Bessel) hebben en als de coördinaten gelijk zijn voor de waarden van de nieuwe projectie. Als de huidige of nieuwe projectie een kaartprojectie is worden de coördinaten niet veranderd, maar de projectiegegevens worden wel veranderd naar de nieuwe projectie.

7.3.2. Definieer

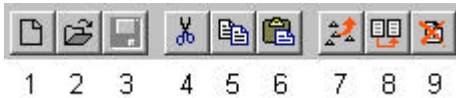
Hiermee wordt de tekst-editor **Transformatie** geopend. Deze editor wordt gebruikt om transformaties uit te voeren. Als u voor het eerst de editor gebruikt zal deze leeg zijn. De bestanden in de tekst-editor hebben de extensie *. TRF

De editor is als volgt opgebouwd:



Boven aan het scherm bevindt zich de titelbalk. Onder de titelbalk bevindt zich de pulldown menubalk. Vervolgens is een vaste balk met iconen opgenomen (wordt op de volgende bladzijde beschreven). Onder de iconen bevindt zich het scherm voor het RD-stelsel en het scherm voor het lokale stelsel. Aan de hand van een voorbeeld zal de transformatie worden toegelicht.

Beschrijving van de iconen:



1. Openen van een nieuw bestand
2. Openen van een bestaand bestand
3. Opslaan van een bestand
4. Knippen van geselecteerde cellen
5. Kopiëren van geselecteerde cellen
6. Plakken van geselecteerde cellen
7. Importeren van coördinaten uit de tekening
8. Match puntnummers
9. Puntnummers uitsluiten voor transformatie

7.3.2.1. Menu Bestand

In het menu **Bestand** zijn de volgende opties aanwezig:



7.3.2.1.1. Nieuw

Nieuw wordt gebruikt om een nieuwe transformatieset te creëren.

7.3.2.1.2. Openen

Openen wordt gebruikt om een bestaand bestand (transformatieset) te openen in de tekst-editor. Kies het bestand, dat u wilt openen.

7.3.2.1.3. Opslaan

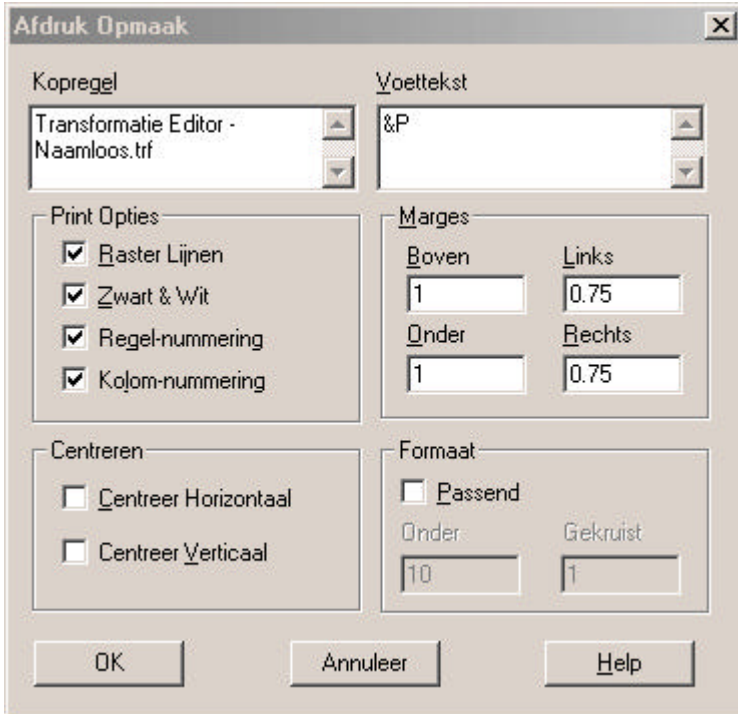
Opslaan wordt gebruikt om wijzigingen in het huidig geopende bestand op te slaan onder de huidige bestandsnaam.

7.3.2.1.4. Opslaan Als

Opslaan Als wordt gebruikt om wijzigingen in het huidig geopende bestand op te slaan onder een andere bestandsnaam dan de huidige bestandsnaam. Hierdoor blijft het geopende bestand ongewijzigd.

7.3.2.1.5. Afdruk Opmaak (pagina instellingen)

Afdrukken opmaak wordt gebruikt om opmaak in te stellen van de af te drukken pagina. Het volgende dialoogscherf wordt getoond:



Zie instellingen in dialoogscherf voor gewenste opmaak.

7.3.2.1.6. Printerinstellingen

Met deze optie opent u de dialoog voor het aanpassen van uw printerinstellingen. Deze dialoog verschilt per printer.

Let er wel op dat eventuele wijzigingen aan uw printerinstellingen ook effect kunnen hebben op andere applicaties op uw computer welke van dezelfde printer gebruik maken.

7.3.2.1.7. Afdrukken (Printer/Plotter)

Afdrukken (Printer/Plotter) wordt gebruikt om geopende bestand af te drukken of delen hiervan. Zie ook onderstaand dialoogscherm (dit scherm kan per computersysteem verschillen).



7.3.2.1.8. Opmaak

Opmaak wordt gebruikt om de opmaak van de tekst-editor en de configuratie op te slaan. De kolombreedten worden hierdoor vastgelegd.



7.3.2.1.9. Afsluiten

Afsluiten wordt gebruikt om het geopende bestand te sluiten en de tekst-editor te verlaten.

7.3.2.2. Menu Wijzig

In het menu **Wijzig** zijn de volgende opties aanwezig:

Wijzig	Opties	Bereken	Help!
	Invoegen		Alt+Ins
	Regel Wissen		Alt+Del
	Wissen		Del
	Knippen		Ctrl+X
	Kopieer		Ctrl+C
	Plakken		Ctrl+V
<hr/>			
	Importeren Coördinaten		
	Match Puntnummers		
	Uitsluiten		

7.3.2.2.1. Invoegen (Alt-Ins)

Invoegen voegt een regel in, in de tekst-editor.

7.3.2.2.2. Regel Wissen (Alt-Del)

Wissen wist een regel in de tekst-editor.

7.3.2.2.3. Wissen (Del)

Wissen wordt gebruikt om een cel of geselecteerde cellen/kolommen te wissen.

7.3.2.2.4. Knippen (Ctrl-X)

Knippen wordt gebruikt om geselecteerde cellen te knippen.

7.3.2.2.5. Kopieer (Ctrl-C)

Kopieer wordt gebruikt om geselecteerde cellen te kopiëren.

7.3.2.2.6. Plakken (Ctrl-V)

Plakken wordt gebruikt om geselecteerde cellen te plakken.

7.3.2.2.7. Importeren Coördinaten

Importeren Coördinaten wordt gebruikt om coördinaten te importeren. De te importeren coördinaten moeten bestaande punten in de tekening zijn.

7.3.2.2.8. Match Puntnummers

Match puntnummers wordt gebruikt om een corresponderend punt aan te maken (om een paar aan te maken in beide stelsels), met dezelfde puntnummers als de geselecteerde punten, maar nu met gebruikmaking van de coördinaten in de huidige tekening.

7.3.2.2.9. Uitsluiten

Uitsluiten wordt gebruikt om de geselecteerde punten uit te sluiten voor het bepalen van de transformatieset (wordt *cursief* afgebeeld).

7.3.2.3. Menu Opties

In het menu **Opties** zijn de volgende mogelijkheden aanwezig:



De hier getoonde opties kunt u aan- of uitschakelen in de editor.

Als de optie **Gewicht** is geactiveerd dient voor elk punt, in de editor, een gewicht te worden opgegeven. Is deze optie niet geactiveerd wordt automatisch een gewicht van 1 toegekend aan alle punten.

Bij de optie gewicht geeft u aan hoe belangrijk dit punt is bij het bepalen van de transformatieset, de laagst in te voeren waarde is 1.

7.3.2.4. Menu Bereken

In het menu **Berekenen** zijn de volgende opties aanwezig:



Met de hierboven getoonde opties wordt, op basis van de ingevoerde punten in de editor, de transformatieset berekend.

- | | |
|--------------------------|--|
| Bereken Methode | Berekenen van de kleinste kwadraten transformatieset voor: |
| Gelijkvormig (2D) | Verplaatsing X-coördinaat, Verplaatsing Y-coördinaat, schaal en rotatie. |
| Half-Affien (2D) | Verplaatsing X-coördinaat, Verplaatsing Y-coördinaat, schaal X-coördinaat, schaal Y-coördinaat en rotatie. |
| Affien (2D) | Gelijk aan Half-Affien (2D) aangevuld met een orthogonale deviatie. |
| Orthogonaal (2D) | Verplaatsing X-coördinaat, Verplaatsing Y-coördinaat, en rotatie. Schaal wordt niet toegepast. |
| Gelijkvormig (3D) | Verplaatsing X-coördinaat, Verplaatsing Y-coördinaat, Verplaatsing Z-coördinaat, schaal en rotatie om de X-, Y- en Z-as. |
| Orthogonaal (3D) | Gelijk aan Gelijkvormig (3D) . Schaal wordt echter niet toegepast. |

7.3.3. Toepassen

Toepassen wordt gebruikt om de huidig berekende transformatieset toe te passen voor de geselecteerde punten. Als de transformatie nog niet is berekend kan dit commando niet worden gebruikt. Het volgende dialoogvenster wordt getoond:



Vul het punt of punten in, die moeten worden verplaatst.

Verplaats wordt gebruikt om de gedefinieerde transformatie toe te passen op de opgegeven punten.

Sluiten sluit het dialoogvenster of klik op het kruisje.

Als een groep is gedefinieerd, worden de punten in deze groep verplaatst.

Als er geen punten worden opgegeven en er is geen groep gedefinieerd, worden alle punten in de tekening verplaatst.

7.3.4. Parameters

Parameters wordt gebruikt om de transformatie type en parameters van de huidige transformatie op te roepen. De opgeroepen parameters hebben betrekking de laatst berekende transformatieset. Dit commando kan niet worden gebruikt als er nog geen transformatieset is berekend.

Voorbeeld:



Opmerking:

De gedefinieerde transformatie blijft actief totdat LisCAD Plus wordt afgesloten. De gedefinieerde transformatie kan worden toegepast in verschillende tekeningen tijdens dezelfde sessie of totdat een andere transformatie is berekend. De punten en coördinaten, die worden gebruikt voor het definiëren van de transformatie kunnen worden opgeslagen d.m.v. Menu Bestand Opslaan. Nadat u een bestaande transformatie heeft geopend, is het nodig de juiste berekening te genereren voor de gedefinieerde projectie.

7.4. Voorbeeld van een transformatie:

1. Ga naar Module Transformatie, menu Transformatie, Definieer (of gebruik icoon)

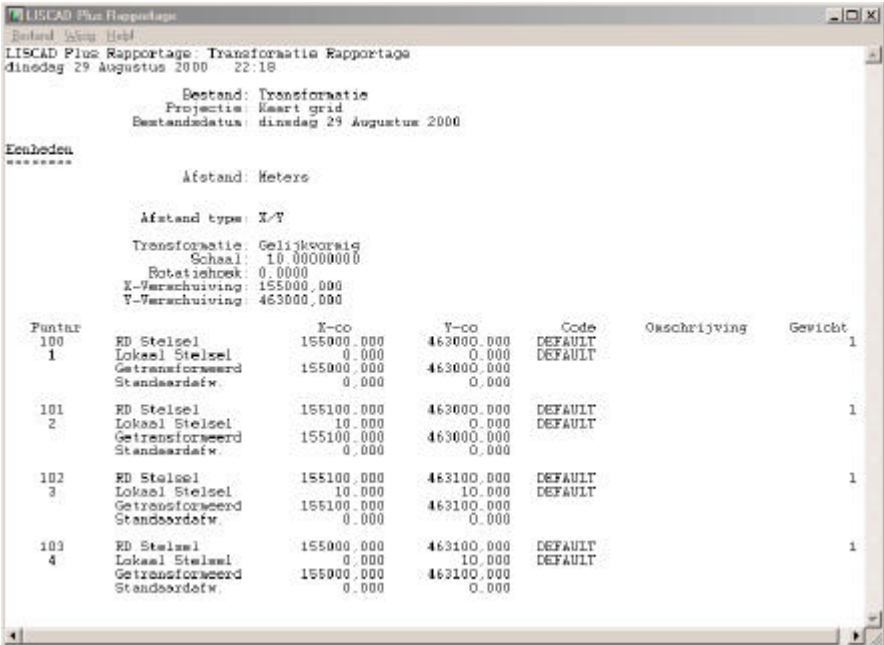


2. Selecteer minimaal 4 punten (aanklikken of handmatig invoeren) die als uitgangspunt fungeren voor het berekenen van de transformatieset. Plaats deze in het scherm **RD-stelsel**.
3. Selecteer minimaal 4 punten uit het lokale stelsel. Plaats deze in het scherm **Lokaal Stelsel**. De geselecteerde punten bij de opties 2 en 3, zijn fysiek dezelfde punten alleen in verschillende coördinaat stelsels.

	RD Stelsel					Omschrijving	Lokaal Stelsel					Gewicht
	Punten	X _{RD}	Y _{RD}	Z _{RD}	Code		Punten	X _{LD}	Y _{LD}	Z _{LD}	Code	
1	100	195.080.000	453.180.000	0.000	DEFAULT	1	0.000	0.000	0.000	DEFAULT	1.00	
2	100	195.180.000	453.180.000	0.000	DEFAULT	2	30.000	0.000	0.000	DEFAULT	1.00	
3	100	195.080.000	453.080.000	0.000	DEFAULT	3	30.000	30.000	0.000	DEFAULT	1.00	
4	100	195.180.000	453.080.000	0.000	DEFAULT	4	0.000	30.000	0.000	DEFAULT	1.00	
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												

4. Selecteer bij het menu **Opties** de kolommen, welke u zichtbaar wilt hebben.
5. Indien de optie **Gewicht** actief is, dient voor elk punt in de editor een gewicht te worden ingevoerd.
6. Selecteer uit het menu **Bereken** een methode voor het berekenen van de transformatieset en de standaardafwijking. Van deze berekening wordt een rapportage getoond. Zie het voorbeeld op de volgende bladzijde.

7. Module Transformatie



LISCAD Plus Rapportage
Beeld Aan Uit
LISCAD Plus Rapportage: Transformatie Rapportage
dinsdag 29 Augustus 2000 22:18

Bestand: Transformatie
Projectie: Kaart grid
Bestandsdatum: dinsdag 29 Augustus 2000

Eenheden

Afstand: Meters

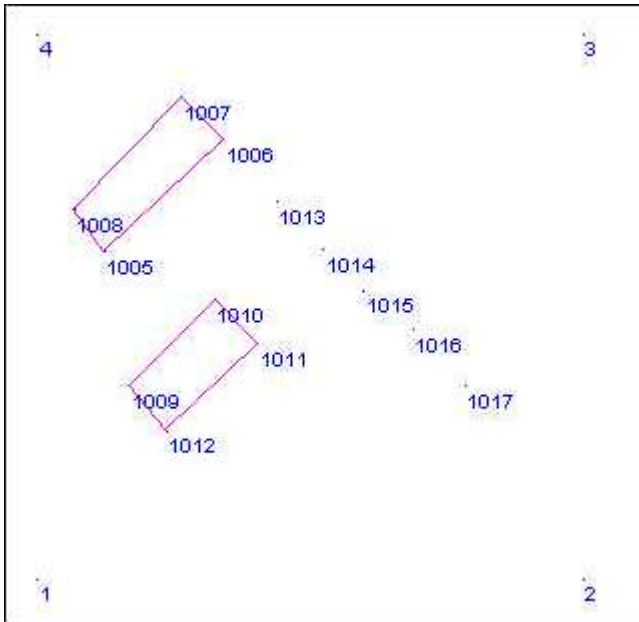
Afstand type: X/Y

Transformatie: Gelijkvormig
Schaal: 10 00000000
Rotatiehoek: 0.0000
X-Verplaatsing: 155000.000
Y-Verplaatsing: 463000.000

Puntnr		X-co	Y-co	Code	Omschrijving	Gewicht
100	ED Stelsel	155000.000	463000.000	DEFAULT		1
1	Lokaal Stelsel	0.000	0.000	DEFAULT		
	Getransformeerd	155000.000	463000.000			
	Standaardafw.	0.000	0.000			
101	ED Stelsel	155100.000	463000.000	DEFAULT		1
2	Lokaal Stelsel	10.000	0.000	DEFAULT		
	Getransformeerd	155100.000	463000.000			
	Standaardafw.	0.000	0.000			
102	ED Stelsel	155100.000	463100.000	DEFAULT		1
3	Lokaal Stelsel	10.000	10.000	DEFAULT		
	Getransformeerd	155100.000	463100.000			
	Standaardafw.	0.000	0.000			
103	ED Stelsel	155000.000	463100.000	DEFAULT		1
4	Lokaal Stelsel	0.000	10.000	DEFAULT		
	Getransformeerd	155000.000	463100.000			
	Standaardafw.	0.000	0.000			

7. Sluit de editor. De berekende transformatieset is nu actief.

8. Maak nu een groep van de punten, die dienen te worden getransformeerd.



9. Activeer de optie **Toepassen** uit het menu **Wijzig**. In de dialoog die nu verschijnt, klikt u op **Verplaats**. Alle punten, die zich in de groep bevinden, worden nu getransformeerd.