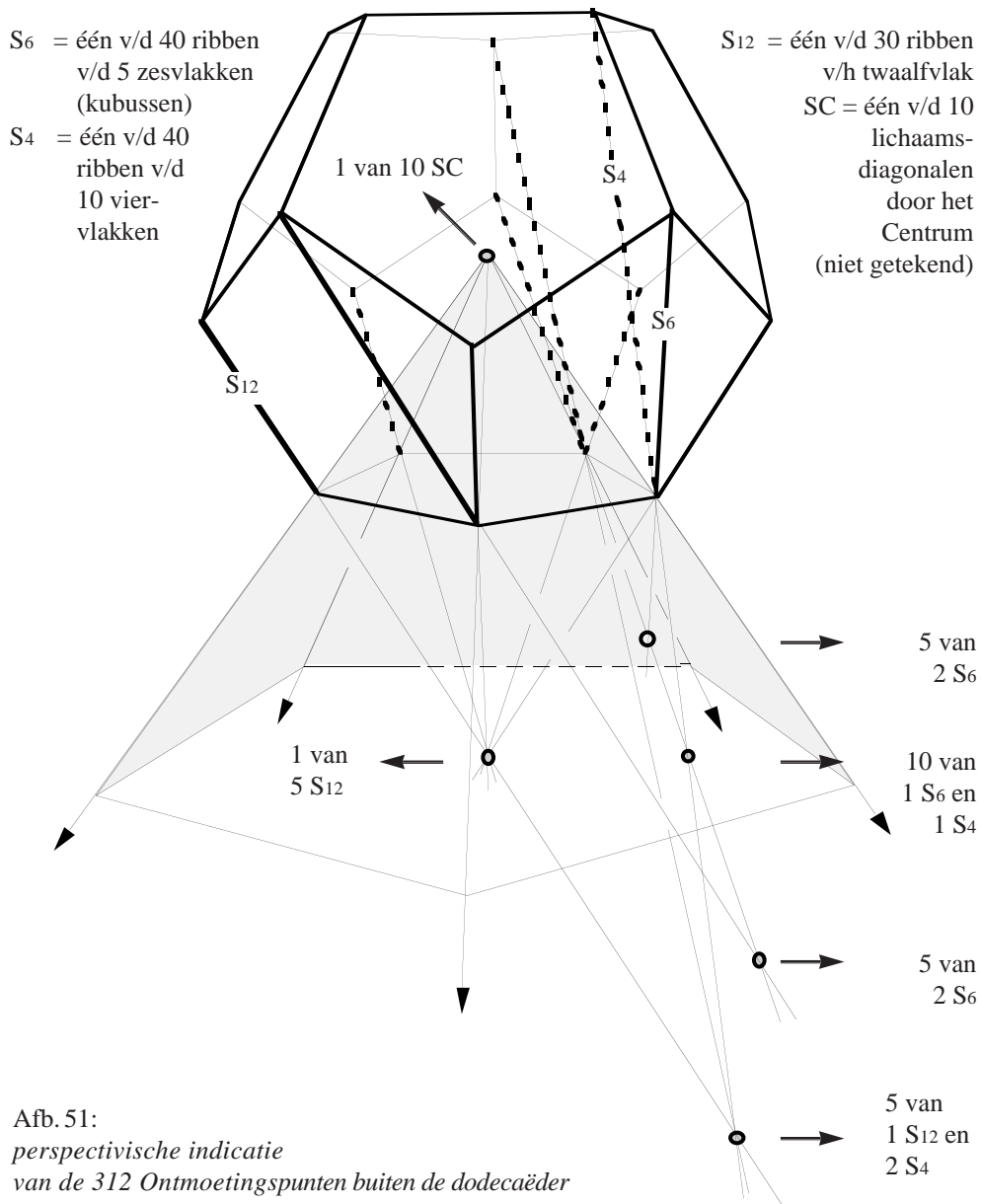


BIJLAGE G
*Perspectivische indicatie van de 5x127 Ontmoetingspunten
in de hoekpuntrelaties van de dodecaëder*

Binnen de dodecaëdrische ruimte - zie pagina 116, punt 5 van bijlage B - telden we 323. Buiten deze ruimte, zie afb. 51, vinden we er in de betreffende hoekpuntrelaties nog 312. Door een bijzonderheid van de dodecaëder zien we echter 80 minder dan het totaal van 635. Zijn 20 hoekpunten zijn namelijk elk een samenvoeging van de dodecaëder zelf, 2 kubussen en 2 tetraëders: daarmee is in deze 'omgeving' 555, dat is 15x37, te zien als een versluiering van 635, dat is 5x127.



Verdere toelichting op afb. 51

Er zijn 5 typen in de relaties tussen de 20 hoekpunten van de dodecaëder:

Beschrijving	Aantal	Aanduiding
de ribben van de dodecaëder zelf	30	S ₁₂
de vlakdiagonalen, resp. de ribben van de kubussen	60	S ₆
de lichaamsdiagonalen, namelijk:		
de ribben van de tetraëders	60	S ₄
de ribben van de icoesaëder	30	S ₂₀
de diagonalen door het Centrum	<u>10</u>	SC
	<u>100</u>	
totaal:	190.	

Verlengen we deze relaties buiten de dodecaëder, dan ontmoeten ze elkaar in een aantal snijpunten. De vraag is hoeveel? We denken ons daartoe de 12 vlakken van de dodecaëdrische ruimte als dóórnsneden van *regelmatige vijfzijdige piramiden*, waarvan de gemeenschappelijke top in het Centrum ligt. We vinden dan in elk van de 12 piramiden, in volgorde van afstand tot het Centrum en van buitenaf te beginnen, de volgende Ontmoetingspunten:

- 5 van elk 1 S₁₂ en 2 S₄;
- 5 van elk 2 S₆;
- 10 van elk 1 S₆ en 1 S₄;
- 1 van 5 S₁₂ (hoekpunt van de grote icoesaëder);
- 5 van elk 2 S₆;
- 5 van elk 3 S₁₂, 3 S₂₀, 6 S₆, 6 S₄ en 1 SC; het geheel bevindt zich op de gemeenschappelijke ribbe van steeds 3 piramiden en betreft de hoekpunten van de dodecaëder, de kubussen en de Tetraëders;
- 5 van elk 2 S₆ in het vlak van de dodecaëder;
- 5 van elk 2 S₄;
- 5 idem, doch dichter bij het Centrum;
- 5 idem, nog dichter bij het Centrum, liggende in de gemeenschappelijke zijde van steeds 2 piramiden; het betreft de hoekpunten van de octaëders;
- 1 van 5 S₂₀; dit betreft de hoekpunten van de kleine icoesaëder;
- 1 van 10 SC, het Centrum, als gemeenschappelijke top van de 12 piramiden.

Zie afb. 45
op p. B115.

In de ruimte als geheel vinden we dus:

$$\begin{array}{rcc}
 12 \times (5+5+10+1+5) & + & 12 \times (\frac{5}{3}+5+5+5+\frac{5}{2}+1+\frac{1}{12}) \\
 \text{BUITEN} & & \text{BINNEN} \\
 \text{totaal} & 312 & + & 243 \\
 & & = & \\
 & & 555. & \\
 & & -o- &
 \end{array}$$