

		Pool coördinaten (2D) ( $r, \theta$ )	Cilindrische coördinaten (3D) ( $r, \theta, z$ )	Bol coördinaten (3D) ( $r, \theta, \phi$ )
$x$	=	$r \cos \theta$	$r \cos \theta$	$r \sin \theta \cos \phi$
$y$	=	$r \sin \theta$	$r \sin \theta$	$r \sin \theta \sin \phi$
$z$	=	<i>bestaat niet in 2D</i>	$z$	$r \cos \theta$
$r$	=	$\sqrt{x^2 + y^2}$	$\sqrt{x^2 + y^2}$	$\sqrt{x^2 + y^2 + z^2}$
$dV$	=	<i>bestaat niet in 2D</i>	$r dr d\theta dz$	$r^2 \sin \theta dr d\theta d\phi$
$ds^2$	=	$dr^2 + r^2 d\theta^2$	$dr^2 + r^2 d\theta^2 + dz^2$	$dr^2 + r^2 d\theta^2 + r^2 \sin^2 \theta d\phi^2$
$ds$	=	$\sqrt{\left(\frac{dr}{d\theta}\right)^2 + r^2} d\theta$ <p style="text-align: center;">of</p> $\sqrt{1 + r^2 \left(\frac{d\theta}{dr}\right)^2} dr$		
$dA$	=	$r dr d\theta$	$r d\theta dz$	$r^2 \sin \theta d\theta d\phi$

**LET OP:**

De hoek  $\theta$  in pool en cilindrische coördinaten is PRECIES DEZELFDE hoek als hoek  $\phi$  in bolcoördinaten. Dus als je hoek  $\theta$  weet in pool of cilindrische coördinaten, dan kun je meteen die waarde overnemen en toeschrijven aan hoek  $\phi$  in bol coördinaten, daar is geen berekening voor nodig!