

## Curriculum wiskunde Zill BaO – LP wiskunde A-stroom

2022-09-01

Link naar leerplandoelen Zill: [Selectietool | ZILL \(katholiekonderwijs.vlaanderen\)](#)

Link naar leerplandoelen Wiskunde A-stroom: [Linkid \(katholiekonderwijs.vlaanderen\)](#)

| <b>Logisch en wiskundig denken (Zill BaO)</b><br>Ik kan logisch redeneren en zet wiskunde handig en inzichtelijk in.   | <b>LPD wiskunde A-stroom</b>  |
|--|---|
| <a href="#">WDlw1</a> Inzien en vaststellen hoe men wiskunde en logisch denken kan gebruiken om problemen uit het dagelijkse leven op te lossen en daarbij waardering opbrengen voor wiskunde als dimensie van menselijke inventiviteit  | (WISa1: zie hieronder)  |
| <a href="#">WDlw2</a> Wiskundige kennis en vaardigheden efficiënt en met inzicht hanteren  | (WISa1: zie hieronder)  |
| <a href="#">WDlw3</a> Wiskundige problemen oplossen in betekenisvolle situaties binnen en buiten de klas en de redeneringen daarbij onderbouwen, vergelijken, bijsturen, weergeven en beoordelen<br><i>(9-12j: o.a. wiskundig vertalen / typevraagstukken oplossen over o.a. <u>recht en omgekeerd evenredig</u>, <u>schaal</u>, <u>afstand-tijd-snelheid</u> en <u>gemiddelde</u> / problemen oplossen m.b.v. heuristieken)</i> | <a href="#">WISa1</a> De leerlingen lossen problemen op door te mathematiseren en demathematiseren en door gebruik te maken van heuristieken.<br><br><a href="#">WISa35</a> De leerlingen leggen het verband tussen enerzijds <u>recht- en omgekeerd evenredige grootheden</u> en anderzijds hun voorstellingswijzen onder de vorm van een tabel, grafiek en formule.<br><br><a href="#">WISa36</a> De leerlingen bepalen de evenredigheidsfactor bij recht evenredige grootheden, onder andere <u>schaal</u> en <u>constante snelheid</u> .<br><br><a href="#">WISa40</a> De leerlingen bepalen centrummaten en een spreidingsmaat: rekenkundig <u>gemiddelde</u> , mediaan, modus en variatiebreedte. |
| <a href="#">WDlw4</a> Redeneren over wiskundige patronen en verbanden  | <a href="#">WISa32</a> De leerlingen stellen formules op die de regelmaat in eenvoudige patronen en schema's beschrijven.   |

|   |  |
|---|--|
| <p><a href="#">WDlw5</a> Wiskundige gegevens correct en nauwkeurig interpreteren en wiskundige redeneringen op verschillende manieren weergeven</p> <p>Inhouden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wiskundetaal</li> <li>- Grafische voorstellingen<br/>(4-12j: lezen, interpreteren en opstellen van grafische voorstellingen zoals tabellen, diagrammen en grafieken)</li> </ul> | <p><a href="#">WISa6</a> De leerlingen geven een wiskundige redenering of argumentatie, onder meer bij het aantonen van wiskundige eigenschappen en het oplossen van problemen.</p> <p><a href="#">WISa8</a> De leerlingen communiceren mondeling en schriftelijk over redeneringen.</p> <p><a href="#">WISa37</a> Leerlingen halen informatie uit tabellen, grafieken en diagrammen.</p> <p><a href="#">WISa39</a> De leerlingen stellen gegevens voor aan de hand van passende voorstellingswijzen: absolute frequentietabel, dotplot, staafdiagram, lijndiagram en cirkeldiagram.</p> |
| <p><a href="#">WDlw6</a> Inzicht verwerven in de wiskundige gelijkheid en de basisbewerkingen</p> <p>Inhouden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wiskundige gelijkheid</li> <li>- Basisbewerkingen</li> </ul>  | <p><a href="#">WISa12</a> De leerlingen voeren de hoofdbewerkingen uit op natuurlijke, gehele en rationale getallen: optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen.</p> <p><a href="#">WISa17</a> De leerlingen passen de volgorde van de bewerkingen toe en <u>gebruiken hierbij het gelijkheidsteken correct</u>.</p>   |
| <p><a href="#">WDlw7</a> Logisch en algoritmisch denken<br/>(9-12j: o.a. als-dan relaties toepassen en de begrippen niet, en, of correct gebruiken)</p>   | <p><a href="#">WISa5</a> De leerlingen leggen het verband tussen twee beweringen: implicatie en equivalentie.</p> <p>+ LPD computationeel denken</p>   |
| <p><a href="#">WDlw8</a> Geloven in de eigen wiskundige bekwaamheid en groeikracht door actief en constructief problemen op te lossen. Inzicht verwerven in het nut van wiskunde in studies en beroepen</p>   |  |

| <p><a href="#">Getallenkennis (Zill BaO)</a><br/>Ik ben thuis in de wereld van getallen.</p>  | <p><b>LPD wiskunde A-stroom</b></p>   |
|---|---|
| <p><a href="#">WDgk1</a> Inzicht verwerven in hoeveelheden</p> <p>Inhouden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hoeveelheden vergelijken en sorteren</li> <li>- Een rangorde aangeven</li> <li>- Hoeveelheden herkennen en vormen</li> </ul> | <p><a href="#">WISa9</a> De leerlingen ordenen natuurlijke, gehele en rationale getallen op een getallenas en met behulp van symbolen.</p>                                  |
| <p><a href="#">WDgk2</a> Inzicht verwerven in tellen<br/>(6-12j.: o.a. machten van 10)</p>  | <p><a href="#">WISa15</a> De leerlingen nemen machten met gehele exponenten van rationale getallen en vierkantswortels van volkomen kwadraten van natuurlijke getallen.</p> |

|  |  |
|--|--|
| <p><a href="#">WDgk3</a> Inzicht verwerven in natuurlijke getallen</p> <p>Inhouden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verschillende functies</li> <li>- Tientallig stelsel, lezen en schrijven</li> <li>- Ordenen</li> <li>- (Her)structureren</li> <li>- Delers en veelvouden<br/><i>(10-12j: delers, ggd en kgv bepalen en deelbaarheidskenmerken)</i></li> <li>- Andere talstelsels</li> <li>- Van natuurlijke getallen naar negatieve getallen</li> </ul> | <p><a href="#">WISa9</a> De leerlingen ordenen natuurlijke, gehele en rationale getallen op een getallenas en met behulp van symbolen.</p> <p><a href="#">WISa11</a> De leerlingen bepalen de grootste gemeenschappelijke deler en het kleinste gemeenschappelijk veelvoud van natuurlijke getallen.</p> |
| <p><a href="#">WDgk4</a> Inzicht verwerven in breuken, kommagetallen, procenten en hun onderlinge relatie</p> <p>Inhouden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Breuken</li> <li>- Kommagetallen</li> <li>- Procenten</li> <li>- Onderlinge relatie</li> </ul>   | <p><a href="#">WISa10</a> De leerlingen zetten rationale getallen om van de ene naar de andere voorstellingswijze: decimale vorm, breuk en procent.</p> <p><a href="#">WISa14</a> De leerlingen voeren procentberekeningen uit.</p>  |
| <p><a href="#">WDgk5</a> Schatten van hoeveelheden en afronden van getallen</p> <p>Inhouden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schatten van hoeveelheden</li> <li>- Afronden van getallen</li> </ul>  | <p><a href="#">WISa2</a> De leerlingen passen benaderingstechnieken toe: zinvol afronden en schatten van resultaten van metingen en berekeningen.</p>  |

|  |  |
|--|--|
| <p><b><a href="#">Rekenvaardigheid (Zill BaO)</a></b><br/>Ik reken handig en kies de meest geschikte rekenwijze.</p> | <p><b>LPD wiskunde A-stroom</b></p>  |
| <p><a href="#">WDrv1</a> De meest geschikte rekenwijze kiezen</p>  |  |
| <p><a href="#">WDrv2</a> Schattend rekenen</p>   | <p><a href="#">WISa2</a> De leerlingen passen benaderingstechnieken toe: zinvol afronden en schatten van resultaten van metingen en <u>berekeningen</u>.</p> |
| <p><a href="#">WDrv3</a> De rekenmachine met inzicht gebruiken</p>   | <p><a href="#">WISa4</a> De leerlingen gebruiken ICT om <u>berekeningen</u> uit te voeren en grafische voorstellingen te maken.</p>                          |

|  |   |
|--|---|
| <p><a href="#">WDrv4</a> Handig hoofdrekenen</p> <p>Inhouden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Optellen (natuurlijke getallen, breuken, kommagetallen)</li> <li>- Aftrekken (natuurlijke getallen, breuken, kommagetallen)</li> <li>- Vermenigvuldigen (natuurlijke getallen, breuken, kommagetallen)</li> <li>- Delen (natuurlijke getallen, breuken, kommagetallen)</li> </ul> | <p><a href="#">WISa12</a> De leerlingen voeren de hoofdbewerkingen uit op natuurlijke, gehele en rationale getallen: optellen, aftrekken, vermenigvuldigen en delen.</p> <p>(<a href="#">WISa13</a>: zie hieronder)</p> |
| <p><a href="#">WDrv5</a> Inzicht hebben in de eigenschappen van en de relaties tussen bewerkingen</p> <p>Inhouden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eigenschappen<br/>(<i>Terminologie: schakelen, van plaats wisselen, splitsen en verdelen</i>)</li> <li>- Relaties tussen bewerkingen</li> </ul>  | <p><a href="#">WISa13</a> De leerlingen gebruiken de eigenschappen, teken- en rekenregels van de hoofdbewerkingen op de natuurlijke, gehele en rationale getallen om handig te rekenen.</p>                             |
| <p><a href="#">WDrv6</a> Cijferen</p> <p>Inhouden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Optellen (natuurlijke getallen, kommagetallen)</li> <li>- Aftrekken (natuurlijke getallen, kommagetallen)</li> <li>- Vermenigvuldigen (natuurlijke getallen, kommagetallen)</li> <li>- Delen (natuurlijke getallen, kommagetallen)</li> </ul>  |   |

|  |  |
|--|--|
| <p><b><a href="#">Meetkunde (Zill BaO)</a></b><br/>Ik verwerf inzicht in de ruimte, in meetkundige objecten en in meetkundige relaties.</p>  | <p><b>LPD wiskunde A-stroom</b></p>  |
| <p><a href="#">WDMk1</a> Inzicht verwerven in ruimtelijke oriëntatie en ruimtelijke relaties<br/>(8-12j: o.a. tweedimensionale weergaven vanuit perspectieven en aanzichten / ruimtelijke wiskundige problemen oplossen gebruikmakend van o.a. coördinaten )</p> | <p><a href="#">WISa26</a> De leerlingen onderscheiden ruimtefiguren vanuit aanzichten, perspectieven en 3D-figuren: kubus, balk, piramide, bol, kegel en cilinder</p> <p><a href="#">WISa27</a> De leerlingen beschrijven welke informatie verloren gaat in een 2D-voorstelling van een gegeven 3D-situatie.</p> <p><a href="#">WISa29</a> De leerlingen bepalen in het vlak zowel punten door middel van coördinaten als coördinaten van punten a.d.h.v. een assenstelsel</p> |

|  |   |
|--|---|
| <p><a href="#">WDMk2</a> Inzicht verwerven in meetkundige objecten</p> <p>Inhouden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Punten, lijnen en vlakken</li> <li>- Hoeken (<i>geen aparte doelen na 8j</i>)</li> <li>- Vlakke figuren (10-12j: o.a. classificatie van driehoeken en vierhoeken)</li> <li>- Ruimtefiguren (10-12j: ruimtefiguren veelvlak, kubus, balk, piramide, niet-veelvlak, bol, cilinder, kegel + ontwikkeling van een kubus en een balk)</li> </ul> | <p><a href="#">WISa18</a> De leerlingen onderscheiden meetkundige objecten in het vlak en stellen ze grafisch voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• punt, rechte, lijnstuk, halfrechte, hoek;</li> <li>• overstaande, aanliggende, neven-, complementaire en supplementaire hoeken;</li> <li>• zijden, diagonalen en hoeken van een veelhoek;</li> <li>• bissectrice van een hoek;</li> <li>• middelloodlijn van een lijnstuk;</li> <li>• hoogtelijnen en zwaartelijnen in een driehoek;</li> <li>• straal en middellijn van een cirkel;</li> <li>• driehoek, vierhoek, veelhoek, cirkel.</li> </ul> <p><a href="#">WISa20</a> De leerlingen classificeren de soorten driehoeken en vierhoeken op basis van eigenschappen en stellen ze grafisch voor.</p> <p><a href="#">WISa26</a> De leerlingen onderscheiden ruimtefiguren vanuit aanzichten, perspectieven en 3D-figuren: <u>kubus, balk, piramide, bol, kegel en cilinder</u>.</p> |
| <p><a href="#">WDMk3</a> Inzicht verwerven in meetkundige relaties</p> <p>Inhouden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evenwijdigheid (<i>geen doelen voor 10-12j</i>)</li> <li>- Loodrechte stand (<i>geen doelen voor 10-12j</i>)</li> <li>- Spiegelingen en symmetrie</li> <li>- Gelijkheid en gelijkvormigheid (<i>opm.: gelijkheid = congruentie</i>)</li> </ul>  | <p><a href="#">WISa19</a> De leerlingen onderscheiden evenwijdige, snijdende, loodrechte en kruisende rechten en gebruiken hierbij de symbolen // en <math>\perp</math>.</p> <p><a href="#">WISa22</a> De leerlingen verklaren a.d.h.v. eigenschappen het beeld van een vlakke figuur dat het resultaat is van een verschuiving over een vector, een spiegeling om een as, een spiegeling om een punt of een rotatie over een hoek.</p> <p><a href="#">WISa23</a> De leerlingen leggen het verband tussen congruentie en symmetrie bij vlakke figuren enerzijds en transformaties van het vlak anderzijds.</p> <p><a href="#">WISa36</a> De leerlingen bepalen de evenredigheidsfactor bij recht evenredige grootheden, onder andere <u>schaal</u> en constante snelheid.</p>   |

| <b>Meten en metend rekenen (Zill BaO)</b><br>Ik ontwikkel maatbesef en ken referentiematen.<br>Ik meet en reken met standaard eenheden.  | <b>LPD wiskunde A-stroom</b>   |
|--|--|
| <a href="#">WDmm1</a> Vergelijken en ordenen zonder maateenheden ( <i>geen aparte doelen na 8j</i> )   |  |
| <a href="#">WDmm2</a> Inzicht verwerven in het meetproces (6-12j: o.a. <i>grootheden, maatgetallen en eenheden; meetinstrumenten gebruiken; referentiematen</i> )  | <a href="#">WISa3</a> De leerlingen gebruiken juiste grootheden en courante eenheden en herleiden in functie van de context.<br><br>+ gerelateerd aan STEM-doelen i.v.m. meetinstrumenten  |
| <a href="#">WDmm3</a> Schatten, meten en rekenen met maateenheden<br><br>Inhouden: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gewicht</li> <li>- Inhoud en volume (10-12j. o.a. <i>volume van een kubus en balk</i>)</li> <li>- Lengte en omtrek (10-12j. o.a. <i>getal <math>\pi</math> en omtrek cirkel</i>)</li> <li>- Oppervlakte (10-12j. o.a. <i>van driehoek, rechthoek, vierkant, parallellogram</i>)</li> <li>- Temperatuur (tot 10j)</li> <li>- Geld</li> <li>- Hoekgrootte</li> </ul> | <a href="#">WISa2</a> De leerlingen passen benaderingstechnieken toe: zinvol afronden en schatten van resultaten van <u>metingen</u> en berekeningen.<br><br><a href="#">WISa3</a> De leerlingen gebruiken juiste grootheden en courante eenheden en herleiden in functie van de context.<br><br><a href="#">WISa25</a> De leerlingen berekenen de omtrek en oppervlakte van vlakke figuren zonder een formularium: driehoek, trapezium, parallellogram, ruit, rechthoek, vierkant en cirkel.<br><br><a href="#">WISa28</a> De leerlingen berekenen de oppervlakte van een kubus en balk en het volume van een kubus, balk en cilinder zonder een formularium. |

**Omgekeerde tabel:**

| <b>LPD wiskunde A-stroom (+ korte beschrijving)</b> | <b>Voorkennis vanuit Zill BaO</b> |
|---|-----------------------------------|
| WISa1 (problemen oplossen)                          | WDlw3                             |
| WISa2 (benaderen, afronden en schatten)             | WDgk5, WDrv2, WDmm3               |
| WISa3 (grootheden en eenheden)                      | WDmm2, WDmm3                      |
| WISa4 (ICT gebruiken)                               | WDrv3                             |
| WISa5 (implicatie en equivalentie)                  | WDlw7                             |
| WISa6 (wiskundige redenering of argumentatie)       | WDlw5                             |
| WISa7 (operaties met verzamelingen)                 |                                   |
| WISa8 (communiceren over redeneringen)              | WDlw5                             |
| WISa9 (getallen ordenen)                            | WDgk1, WDgk3                      |
| WISa10 (rationale getallen omzetten)                | WDgk4                             |
| WISa11 (ggd en kgv)                                 | WDgk3                             |
| WISa12 (hoofdbewerkingen)                           | WDlw6, WDrv4                      |
| WISa13 (eigenschappen hoofdbewerkingen)             | WDrv5                             |
| WISa14 (procentberekeningen)                        | WDgk4                             |
| WISa15 (machten en vierkantswortels)                | WDgk2                             |
| WISa16 (rekenregels machten)                        |                                   |
| WISa17 (volgorde bewerkingen en =-teken)            | WDlw6                             |
| WISa18 (meetkundige objecten in vlak)               | WDmk2                             |
| WISa19 (onderlinge ligging rechten)                 | WDmk3                             |
| WISa20 (classificatie driehoeken en vierhoeken)     | WDmk2                             |
| WISa21 (meetkundige eigenschappen in vlak)          |                                   |
| WISa22 (transformaties vlak)                        | WDmk3                             |
| WISa23 (congruentie en symmetrie)                   | WDmk3                             |
| WISa24 (congruentiekenmerken driehoeken)            |                                   |
| WISa25 (omtrek en oppervlakte in vlak)              | WDmm3                             |
| WISa26 (ruimtefiguren in 2D en 3D)                  | WDmk1, WDmk2                      |
| WISa27 (verlies van informatie in 2D)               | WDmk1                             |
| WISa28 (oppervlakte en volume in ruimte)            | WDmm3                             |
| WISa29 (coördinaten)                                | WDmk1                             |
| WISa30 (letters gebruiken)                          |                                   |
| WISa31 (getalwaarde uitdrukking)                    |                                   |
| WISa32 (formules opstellen)                         | WDlw4                             |
| WISa33 (rekenen met lettervormen)                   |                                   |
| WISa34 (vergelijkingen van eerste graad)            |                                   |
| WISa35 (recht/omgekeerd evenredig verband)          | WDlw3                             |
| WISa36 (evenredigheidsfactor)                       | WDlw3, WDmk3                      |
| WISa37 (informatie aflezen)                         | WDlw5                             |
| WISa38 (gegevens verzamelen)                        |                                   |
| WISa39 (gegevens voorstellen)                       | WDlw5                             |
| WISa40 (centrummaten en spreidingsmaat)             | WDlw3                             |
| WISa41 (interpreteren voorstellingen en maten)      |                                   |