**Groepsoverzicht Omtrek en Oppervlakte leerroute 3, concept**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| * Doel wordt beheerst
 |  | + |
| * Doel inoefenen en automatiseren
 |  | +/- |
| * Nieuw doel, instructie
 |  | o |
| * Toekomstige doelen (nog niet aan de orde)
 |  |  |

|  |  |  | **Namen** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Aanbod** | **Nr.** | **Leerdoelen** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Vanaf** |  | 1. **Begrippen rond omtrek en oppervlakte kennen en gebruiken**
 |  |  |
| Groep 6 | OmOp1.1 | * Begrippen met betrekking tot omtrek en oppervlakte herkennen en kunnen gebruiken (eerder ook gebruikt bij lengte meten)
* Lang, langer, langst(e) en kort, korter, kortst(e)
* Groot, groter, grootst(e) en klein, kleiner, kleinst(e)
* Breed, breder en smal, smaller
* Lengte, breedte
* (er) Omheen
* Omtrek, oppervlakte
* Tegenstellingen herkennen en gebruiken: grootste-kleinste, langste-kortste, hoogste-laagste
* Begrippen lengte, breedte, hoogte, diepte, dikte en omtrek en in de juiste context gebruiken
 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Vanaf** |  | 1. **Het begrip ‘oppervlakte’ en 'omtrek' (lengte en breedte) kennen en in de juiste situaties gebruiken**
 |  |  |
| 2e helft groep 6 | OmOp 2.1 | * Weten wat een oppervlakte en omtrek is (begripsvorming, handelend!)
* Aanwijzen (handelend) van omtrek en oppervlakte van bijvoorbeeld je tafeltje, de deur, een schoteltje, een A4tje, een rond vouwblaadje, …
* Hier steeds het verschil tussen omtrek en oppervlakte aan bod laten komen.
* Gebruik verschillende vormen!
 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2e helft groep 6 | OmOp2.2 | * Kunnen bepalen (tekenen) wat oppervlakte en omtrek is
* Maak de omtrek van een grillige figuur rood en de oppervlakte van dezelfde figuur groen (eventueel gebruikmaken van Google Earth).
 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2e helft groep 6 | OmOp2.3 | * Kunnen benoemen van de omtrek
* Begrippen met betrekking tot omtrek kunnen herkennen en actief gebruiken: er omheen. Link leggen met zelf aanwijzen van omtrek (zie een vorig doel).
* Voorbeeld: Weten dat het om de omtrek gaat, als je wilt weten hoeveel meter hek je moet bestellen om een tuin te omheinen
 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2e helft groep 6 | OmOp2.4 | * Kunnen benoemen van de oppervlakte
* Het gaat om het herkennen en actief gebruik van het begrip oppervlakte. Link leggen met zelf aanwijzen van oppervlakte (zie een vorig doel).
* Voorbeeld: tapijt bestellen voor een kamer. Wat moet je dan weten?
 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Vanaf** |  | 1. **Omtrek en oppervlakte bepalen en vergelijken**
 |  |  |
| 2e helft groep 6 | OmOp 3.1 | * Objecten kunnen vergelijken en ordenen naar omtrek en oppervlakte op het oog
 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2e helft groep 6 | OmOp 3.2 | * Objecten kunnen vergelijken en ordenen naar omtrek en oppervlakte via direct meten (naast elkaar houden, op elkaar leggen)
 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2e helft groep 6 | OmOp 3.3 | * Objecten kunnen vergelijken en ordenen naar omtrek en oppervlakte via indirect meten (met een natuurlijke, betekenisvolle maat: stap, voet, touwtje, hokjes, hand, strook, blaadjes papier)
 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1e helft groep 7 | OmOp 3.4 | * Kunnen meten van een omtrek en oppervlakte en het resultaat via tellen vaststellen
* Ziet bij het vergelijken van oppervlakten via het leggen van tegels en het ‘hokjes-schema’ de relatie met vermenigvuldigen.
 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1e helft groep 7 | OmOp 3.5 | * Weten dat eerlijk meten (één maat gebruiken) voorwaarde is voor vergelijken, ordenen en meten via afpassen.
 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Vanaf** |  | 1. **Een vierkante meter hoeft geen vierkant te zijn**
 |  |  |
| 2e helft groep 6 | OmOp4.1 | * De oppervlakte van bijvoorbeeld een tafelblad uitdrukken in een natuurlijke maat (bijvoorbeeld aantallen A4-tjes)
 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2e helft groep 6 | OmOp 4.2 | * Inzicht ontwikkelen in het feit dat de oppervlakte hetzelfde blijft, ondanks dat je de vorm van een figuur verandert (begripsvorming)
* Handelend!
* Voorbeeld: Een A4tje doormidden knippen en de twee stukken achter elkaar plakken
 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1e helft groep 7 | OmOp 4.3 | * Inzicht ontwikkelen in het feit dat de oppervlakte hetzelfde blijft, ondanks dat je de vorm van een figuur verandert (begripsvorming), maar nu gekoppeld aan een maat (m²).
* Handelend!
* Voorbeeld: Twee uitgeslagen kranten naast elkaar is 1 m². Dezelfde twee kranten achter elkaar hebben dezelfde oppervlakte en is dus nog steeds 1 m².
 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Vanaf** |  | 1. **Enkele referentiematen met betrekking tot oppervlakte kennen en gebruiken (inclusief uitspreken en noteren)**
 |  |  |
| Groep 7 | OmOp 5.1 | * Referentiematen mbt oppervlakte kennen en gebruiken
* Voorbeelden: Twee uitgeslagen kranten naast elkaar is 1 m².
* De oppervlakte van een hand van een volwassen persoon is ongeveer 1 dm2.
* De oppervlakte van een vingernagel is ongeveer 1 cm².
* De oppervlakte van een potloodpunt is ongeveer 1 mm².
 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Groep 8 | OmOp 5.2 | * Kennis van referentiematen gebruiken
* Voorbeeld: De oppervlakte van de tafel is 60 handpalmen, dus ongeveer 60 dm².
* Alleen wanneer dat relevant is!
 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Vanaf** |  | 1. **Schattingen maken over oppervlaktes**
 |  |  |
| Groep 8 | OmOp 6.1 | * Schattingen maken over oppervlaktes
* Voorbeeld: Voorwerpen zoeken/aanwijzen van ≈1 m²
* Voorwerpen zoeken/aanwijzen van veelvouden van 1m²: oppervlakte van een deur ≈ 2 m², oppervlakte klaslokaal ≈100 m², oppervlakte schoolplein ≈ …
* Direct in verband brengen met de referentiematen.
 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Vanaf** |  | 1. **Oppervlakte benaderen via rooster**
 |  |  |
| Groep 7 | OmOp 7.1 | * Uitdrukken en vergelijken van de oppervlakte van tafels van verschillende vormen met een natuurlijke maat (bijv. aantallen A4tjes)
 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Vanaf** |  | 1. **Omtrek en oppervlakte berekenen van rechthoekige figuren**
 |  |  |
| Groep 7 | OmOp8.1 | * Omtrek
* Bepaalt de omtrek van een vierkant of rechthoekig voorwerp.
* De omtrek van de zandbak op school (schoolplein, klaslokaal) berekenen (bijvoorbeeld met stappen)
* Hoeft niet formeel, in VO wel.
 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Groep 7 | OmOp 8.2 | * Oppervlakte
* Aantal tegels voor schoolplein bepalen: hoeveel tegels hebben we nodig?
* Hoeft niet formeel, in VO wel.
 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |