SUPERLATIEVEN

Kleinste...

Het **kleinste land** past bijna 17,5 miljoen keer in het **kleinste werelddeel**. Maar was de **kleinste kat** die ooit bestond werkelijk vier keer kleiner dan de **kleinste politiehond**? En wat is de **kleinste lengtemaat** in het heelal? GWR biedt een rondleiding langs relatieve grootte, van kosmisch tot subatomair.

< 150.000 km

Ster
119.660 km

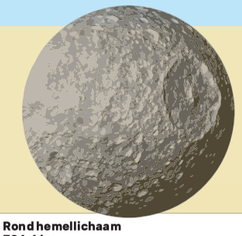
De kleinste bekende ster, 2MASS J05233822-1403022, bevindt zich op zo'n 40 lichtjaar van de aarde. Hij heeft een diameter van ongeveer 119.660 km, ca. 0,086 keer de diameter van onze zon (boven).

Continent
4000 km

Sommigen stellen dat Oceanië of Oceanië/Australazië het kleinste werelddeel is, al is niet iedereen het erover eens welke gebieden hiertoe behoren. Volgens de meeste bronnen, waaronder GWR, is Australië recordhouder, met een breedte van ca. 4000 km en een oppervlakte van 7,69 miljoen km². Australië is tevens het op 5 na grootste land.

Exoplaneet
1930 km

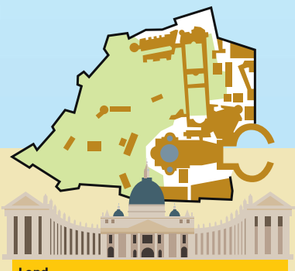
Een exoplaneet bevindt zich in een baan rond een andere ster dan onze zon. Kepler-37b draait rond de ster Kepler-37, zo'n 210 lichtjaar van de aarde, in het sterrenbeeld Lyra. De ontdekking door het ruimteschip *Kepler* van NASA werd op 20 februari 2013 gemeld. Kepler-37b heeft een diameter van maar 1930 km en is kleiner dan de planeet Mercurius.



Rond hemellichaam
396,6 km

Mimas, een maan van Saturnus, heeft een diameter van 396,6 km. Dit is het kleinste hemellichaam dat zijn ronde vorm dankt aan zijn eigen zwaartekracht. Mimas is ook de op 19 na grootste maan in het zonnestelsel.

De zon is 11,6 keer groter dan de kleinste bekende ster (zie onder).



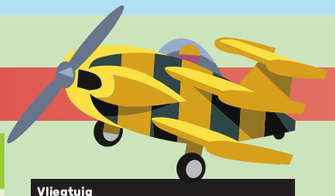
Land
0,44 km²

Het kleinste onafhankelijke land is de Staat Vaticaanstad, oftewel de Heilige Stoel (Stato della Città del Vaticano), een enclave in de Italiaanse stad Rome. Het dwergstaatje heeft een oppervlakte van 0,44 km² en is kleiner dan het Pentagon, 's werelds **grootste kantoorgebouw**.

< 5 m

Bemand ruimteschip met drukcabine
3,34 x 1,89 m

Het ruimteschip Mercury werd tussen 1961 en 1963 bij 6 bemande NASA-missies gebruikt. Het bood plaats aan 1 astronaut in een kegelvormige capsule met een hoogte van 3,34 m en een diameter van 1,89 m.



Vliegtuig
2,69 m

De door Robert H. Starr (VS) ontworpen en gebouwde dubbeldekker *Bumble Bee II* had een lengte van 2,69 m, een spanwijdte van 1,68 m en een leeggewicht van 179,6 kg. Het vliegtuig bood plaats aan 1 persoon.

Auto geschikt voor het verkeer
63.5 x 65.4 x 126.3 cm

Austin Coulson (VS) bouwde de kleinste auto, die geschikt is voor het gewone wegverkeer. Dit minivoertuig 63,5 cm hoog, 65,4 cm breed en 126,3 cm lang, volgens een meting op 7 september 2012 in Carrollton, Texas, VS.

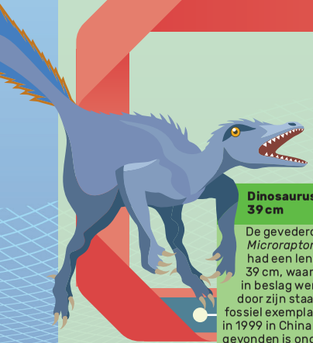
Vrouw (ooit)
61 cm

Pauline Musters, bijnaam prinses Pauline, had bij haar geboorte op 26 februari 1876 in het Nederlandse Ossendrecht een lengte van 30 cm. Ze overleed op 1 maart 1895 op 19-jarige leeftijd aan de gevolgen van een longontsteking en hersenvliesontsteking in New York City, VS. Bij een autopsie bleek ze 61 cm lang te zijn.

Man (ooit)
54,6 cm

Chandra Bahadur Dangi (NPL) had op 26 februari 2012 een lengte van 54,6 cm bij een meting in het CIWEC Clinic Travel Medicine Center in Lainchaur, Kathmandu, Nepal.

< 50 cm



Dinosaurus
39 cm

De gevederde *Microraptor zhaoianus* had een lengte van 39 cm, waarvan 24 cm in beslag werd genomen door zijn staart. Een fossiel exemplaar dat in 1999 in China werd gevonden is ongeveer 110–120 miljoen jaar oud.

Politiehond
28 cm

Midge, een kruising tussen een chihuahua en een ratterriër, heeft een hoogte van 28 cm en een lengte van 58 cm. Ze werkte als officiële politiehond (een 'Police K9') met haar eigenaar, Sheriff Dan McClelland (VS), in het Geauga County Sheriff's Office in Chardon, Ohio, VS. Midge slaagde op 7 november 2006 voor het examen voor drugshond en ging op 1 januari 2017 met pensioen, samen met Sheriff McClelland.

Arcadekast
12,4 x 5,2 x 6 cm

In 2009 bouwde computertechnicus Mark Slevinsky (CAN) een volledig functionele arcadekast van 12,4 x 5,2 x 6 cm. Hij ontwikkelde zijn eigen besturingssysteem FunkOS en programmeerde klonen van *Tetris*, *Space Invaders* en *Breakout*.

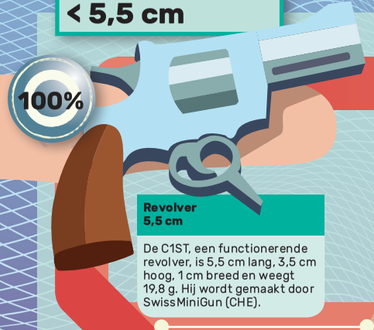
Kat
7 cm

Tinker Toy, een Perzische colourpointkater, was op een volwassen leeftijd van 2,5 jaar 7 cm hoog en 19 cm lang. Zijn eigenaren waren Katrina en Scott Forbes uit Taylorville, Illinois, VS.

Vogel
5,7 cm

Het mannetje van de bijkolibrie (*Mellisuga helenae*) komt voor op delen van Cuba, zoals Isla de la Juventud. De vogel meet 5,7 cm, waarvan de snavel en staart de helft innemen. Mannetjes wegen 1,6 g, vrouwtjes iets meer.

< 5,5 cm



Revolver
5,5 cm

De C1ST, een functionerende revolver, is 5,5 cm lang, 3,5 cm hoog, 1 cm breed en weegt 19,8 g. Hij wordt gemaakt door SwissMiniGun (CHE).

Strip
2,58 x 3,7 cm

De speciale *Agent 327*-uitgave 'Dossier Minimum Bug' mat slechts 2,58 x 3,7 cm. Deze door Martin Lodewijk (NLD) geschreven en uitgegeven kleurenstrip uit juni 1999 verscheen in een oplage van 2000 exemplaren, compleet met gratis vergrootglas.

Werkende boor
17 x 7 x 13,5 mm

De kleinste draadloze boor is 17 x 7 x 13,5 mm en bevat een spiraalboor met een lengte van 11,75 mm. Dit 3D-geprinte gereedschap werd op 21 maart 2015 ontworpen en gemaakt door Lance Abernethy (NZ).

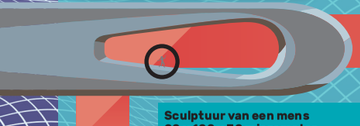
In de winkel verkrijgbare genaaide teddybeer
9 mm

Cheryl Moss (ZAF) zette met de hand een teddybeer van maar 9 mm in elkaar. Ze maakt nu al enkele jaren 'Microbears' die in speciale teddybeerwinkels worden verkocht.

Menselijk bot
2,6–3,4 mm

De stijgbeugel of stapes, een van de drie gehoorbeentjes in het middenoor, heeft een grootte van 2,6–3,4 mm. Dit botje weegt 2–4,3 mg.

< 1 mm

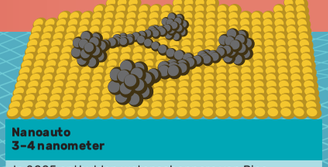


Sculptuur van een mens
80 x 100 x 30 micrometer

De kleinste sculptuur van een persoon is *Trust*, een 3D-geprinte voorstelling van een vrouw van 80 x 100 x 30 micrometer door Jonty Hurwitz (GB). Het beeldje stelt de eerste liefde van de kunstenaar voor, 27 jaar na hun ontmoeting. Het werd op 13 februari 2015 gemeten bij de Karlsruhe Nano Micro Facility in Duitsland.

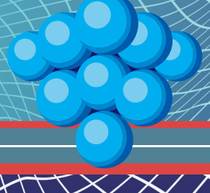
Replica van een gitaar
10 micrometer

Een replica van een Fender Stratocaster die uit een blok siliconen was gesneden had een lengte van maar 10 micrometer, 1/20e van de dikte van een mensenhaar. De gitaar werd in 1997 in slechts 20 min gemaakt door wetenschappers van Cornell University, New York, VS. Elke snaar had een dikte van 0,05 micrometer, vergelijkbaar met een lijn van 100 atomen.



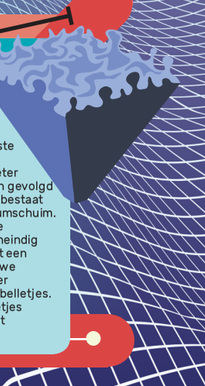
Nanoauto
3–4 nanometer

In 2005 onthulden wetenschappers van Rice University, VS, onder leiding van James Tour, een 'auto' die gemaakt was uit een molecuul van voornamelijk koolstofatomen. Het autootje had een chassis, assen en 4 wielen uit buckyball-moleculen en was slechts 3-4 nanometer groot, iets breder dan een streng DNA.



Door de mens gemaakt object
1 atoom

Met veldionenmicroscopie wordt de naaldpunt van een rastertunnelmicroscoop zo gevormd dat hij eindigt op 1 atoom. De laatste 3 lagen bestaan uit 's werelds kleinste door mensen gemaakte piramide, met 7 atomen, 3 atomen en 1 atoom.



Lengtemaat
1,6 x 10^{-35} m

De kleinste meetbare lengte in het heelal is de Plancklengte, met 1,6 x 10^{-35} m. Dit komt neer op een miljoenste van een miljardste van een miljardste van een miljardste van een centimeter (oftewel 34 decimale nullen gevolgd door een 1). Op deze schaal bestaat naar men aanneemt kwantumschuim. Volgens de kwantumtheorie bestaat de ruimte-tijd uit oneindig kleine gebieden waarin met een ongelofelijke snelheid nieuwe dimensies ontstaan en weer verdwijnen, net als schuimbelletjes. Deze kwantumschuimbelletjes zijn zelfs in vergelijking met atoomkernen klein.