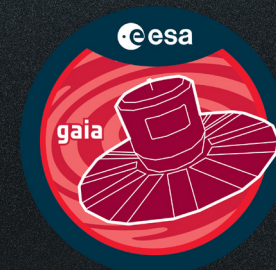
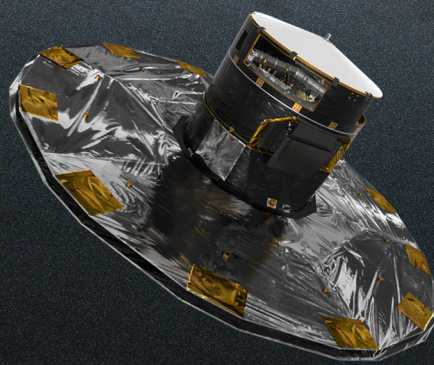
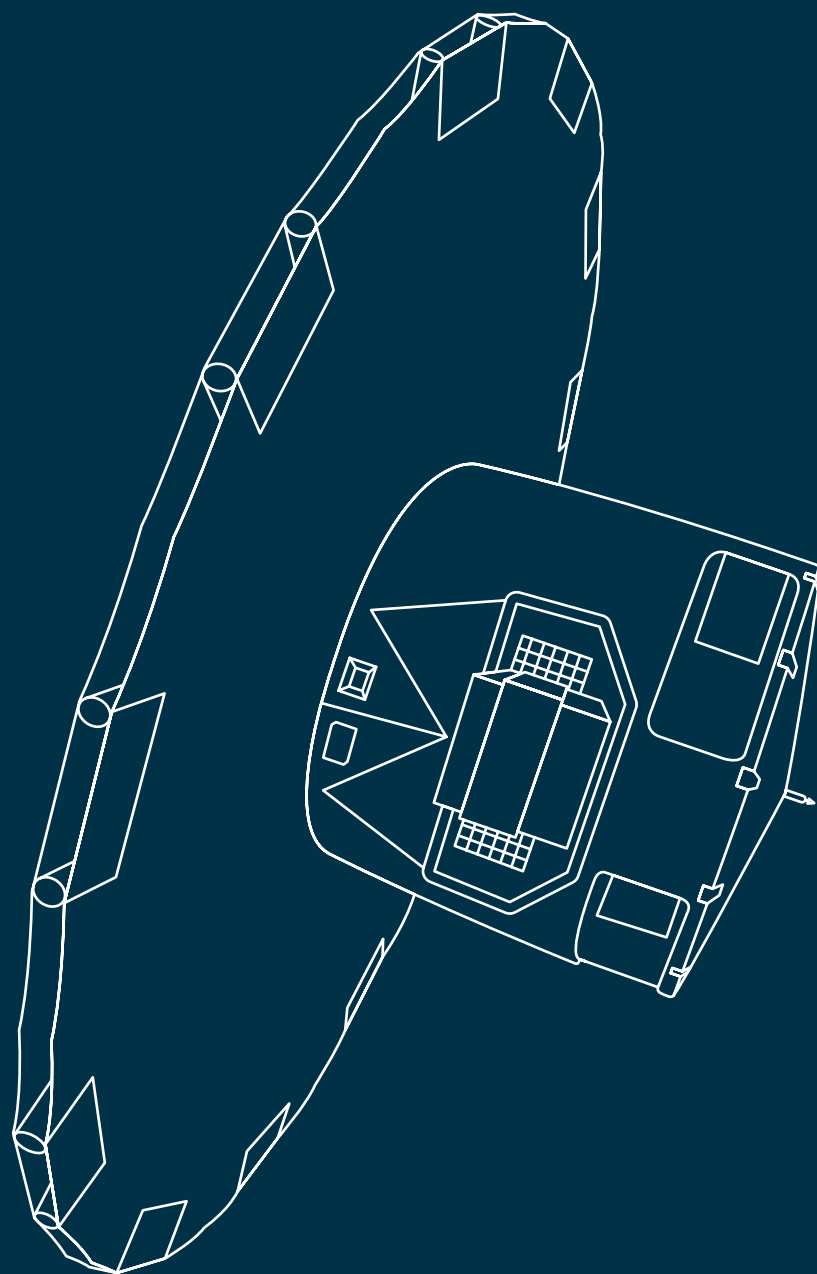


gaia

MEDIAPAKKET

Dataset 3





GAIA DATASET 3 →

WAT IS GAIA →

GAIA'S WAARNEMINGSTECHNIKEN →

STERREN VAN DE MELKWEG →

WAT ZIT ER TUSSEN DE STERREN →

ZONNESTELSEL →

BUITEN ONS STERRENSTELSEL →

**WETENSCHAPPELIJKE ARTIKELEN EN EEN VOORUITBLIK
OP WAT GAAT KOMEN** →

WOORDVOERDERS →

**CONSORTIUM VOOR GEGEVENSVERWERKING EN -
ANALYSE VAN GAIA** →

HOE TE VOLGEN →

BEELDMATERIAAL EN VIDEO'S →

INFOGRAPHICS →

EEN REVOLUTIE IN ONS BEGRIP VAN DE MELKWEG

De Gaia-missie van ESA heeft als doel de meest nauwkeurigste en complete multidimensionale kaart van ons sterrenstelsel, de Melkweg, te creëren. Deze kaart zal de positie, de snelheid en de bewegingsrichting, de helderheid, de temperatuur en de samenstelling bevatten van bijna twee miljard objecten in ons sterrenstelsel en daarbuiten. Met deze informatie kunnen astronomen de evolutie van het melkwegstelsel in het verleden en de toekomst over miljarden jaren reconstrueren.

Sinds de lancering van Gaia in 2013 zijn er datasets vrijgegeven in 2016 en 2018 en een subset van de derde dataset in 2020. Deze datasets bevatten onder andere de posities van sterren, afstanden, bewegingen langs de hemel, en kleurinformatie.

Op 13 juni 2022 zal Gaia zijn derde volledige dataset vrijgeven, die nog meer en verbeterde informatie zal bevatten over bijna 2 miljard bronnen: voornamelijk sterren, en een subset van objecten uit het zonnestelsel en extragalactische bronnen. Deze gegevens werden tussen 25 juli 2014 en 28 mei 2017 verzameld.

Nieuw in deze dataset zijn de spectra voor een aanzienlijk aantal objecten, waarmee nauwkeurig de luminositeit, temperatuur, massa en chemische samenstelling kunnen worden bepaald.

Deze set bevat ook radiële snelheden voor 33 miljoen sterren, een vervijfvoudiging ten opzichte van dataset 2. Radiële snelheid is de snelheid waarmee objecten zich van ons af of naar ons toe bewegen en vormt de derde snelheidsdimensie in de Gaia-kaart van ons sterrenstelsel.

Ook nieuw in deze dataset is de tot nu toe grootste catalogus van dubbelsterren in de Melkweg, wat van cruciaal belang is om de evolutie van sterren te begrijpen.

Bovendien bevat deze set informatie over sterren die in de loop van de tijd van helderheid veranderen, zonnestelselobjecten zoals planetoïden en planeetmanen, en sterrenstelsels en quasars (heldere kernen van ver verwijderde, actieve sterrenstelsels) buiten de Melkweg.

WELKE DATA WORDEN ER VRIJGEGEVEN?

In december 2020 bracht een voorlopig vrijgegeven deel van Gaia's dataset 3 ons het grootste en meest nauwkeurigste astrometrisch en fotometrisch onderzoek tot nu toe.

De volledige dataset 3 zal op 13 juni 2022 openbaar worden gemaakt en zal het volgende bevatten:

- Grootste spectroscopisch onderzoek ooit met lage resolutie
- Grootste radiële snelheidsmeting ooit
- Grootste verzameling astrofysische gegevens ooit voor sterren in de Melkweg
- Voor veel klassen veranderlijke sterren: grootste onderzoek ooit
- Overzicht van dubbelsterren dat al het onderzoek naar dubbelsterren van de afgelopen twee eeuwen overtreft
- Uiterst nauwkeurige studie van asteroïden, waarbij hun samenstellingen met hun banen worden gecombineerd
- Eerste vanuit de ruimte verrichte studie van quasars en van de vorm van sterrenstelsels in het lokale heelal
- Fotometrisch onderzoek van het Andromedastelsel

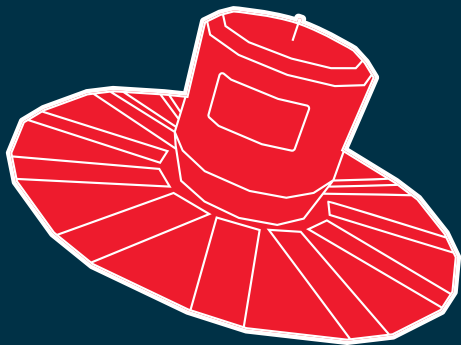
[Klik hier voor meer informatie over hoe u de gebeurtenissen op 13 juni 2022 kunt volgen.](#)



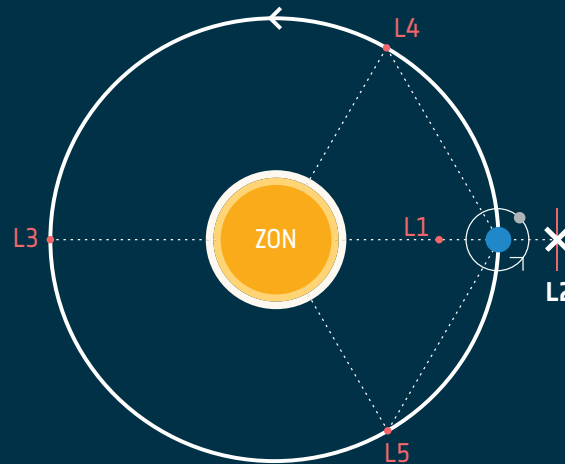
WAT IS GAIA?



Europese missie



2 optische telescopen
3 instrumenten
camera met
1 miljard pixels



In een baan om Lagrangepunt 2

Binnen ons sterrenstelsel:



Sterren, dubbelsterren, exoplaneten, interstellair medium, zonnestelselobjecten

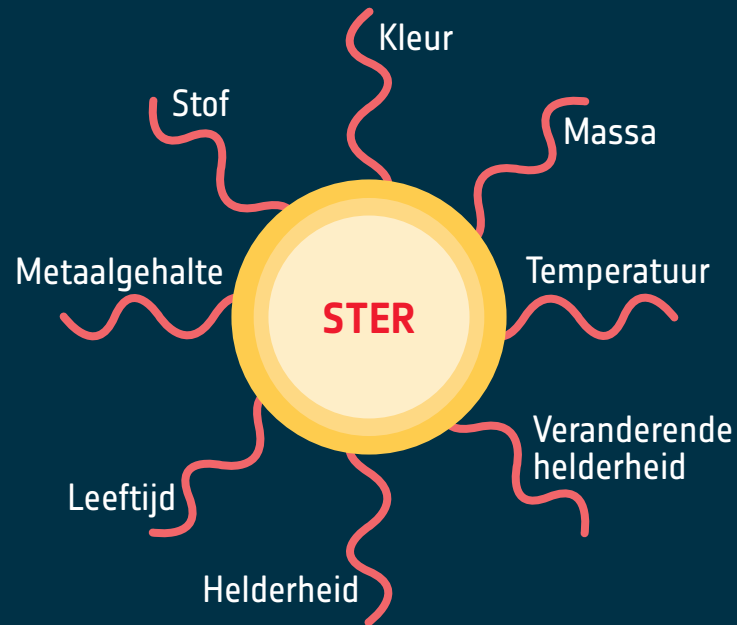
Buiten ons sterrenstelsel:



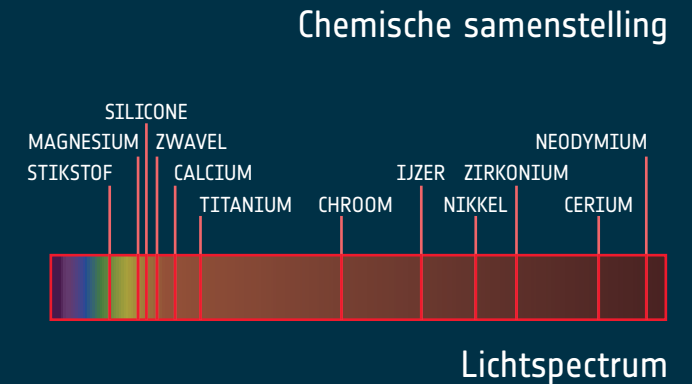
Quasars en andere sterrenstelsels



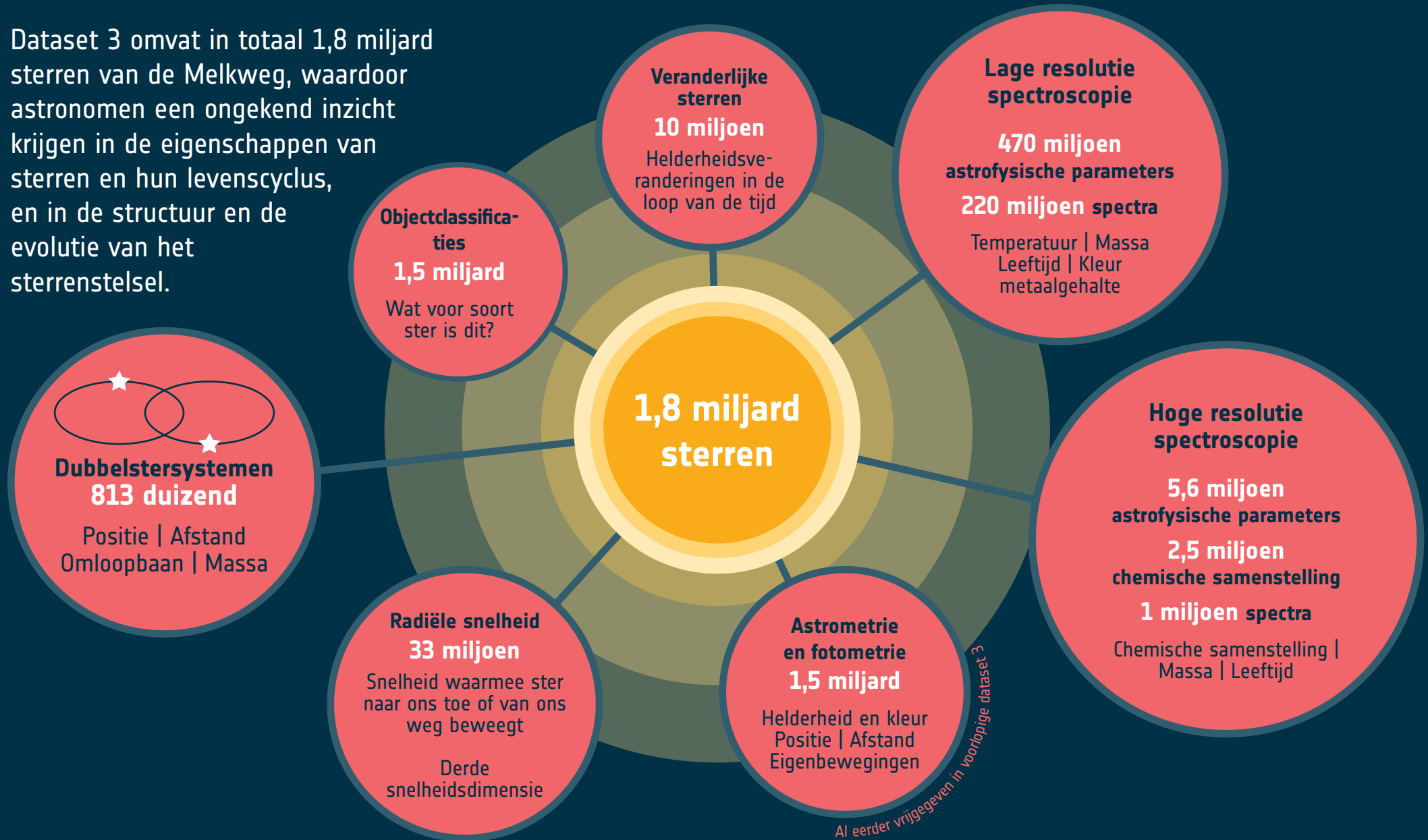
Technieken om de sterren in onze kosmische omgeving te bestuderen.



FOTOMETRIE



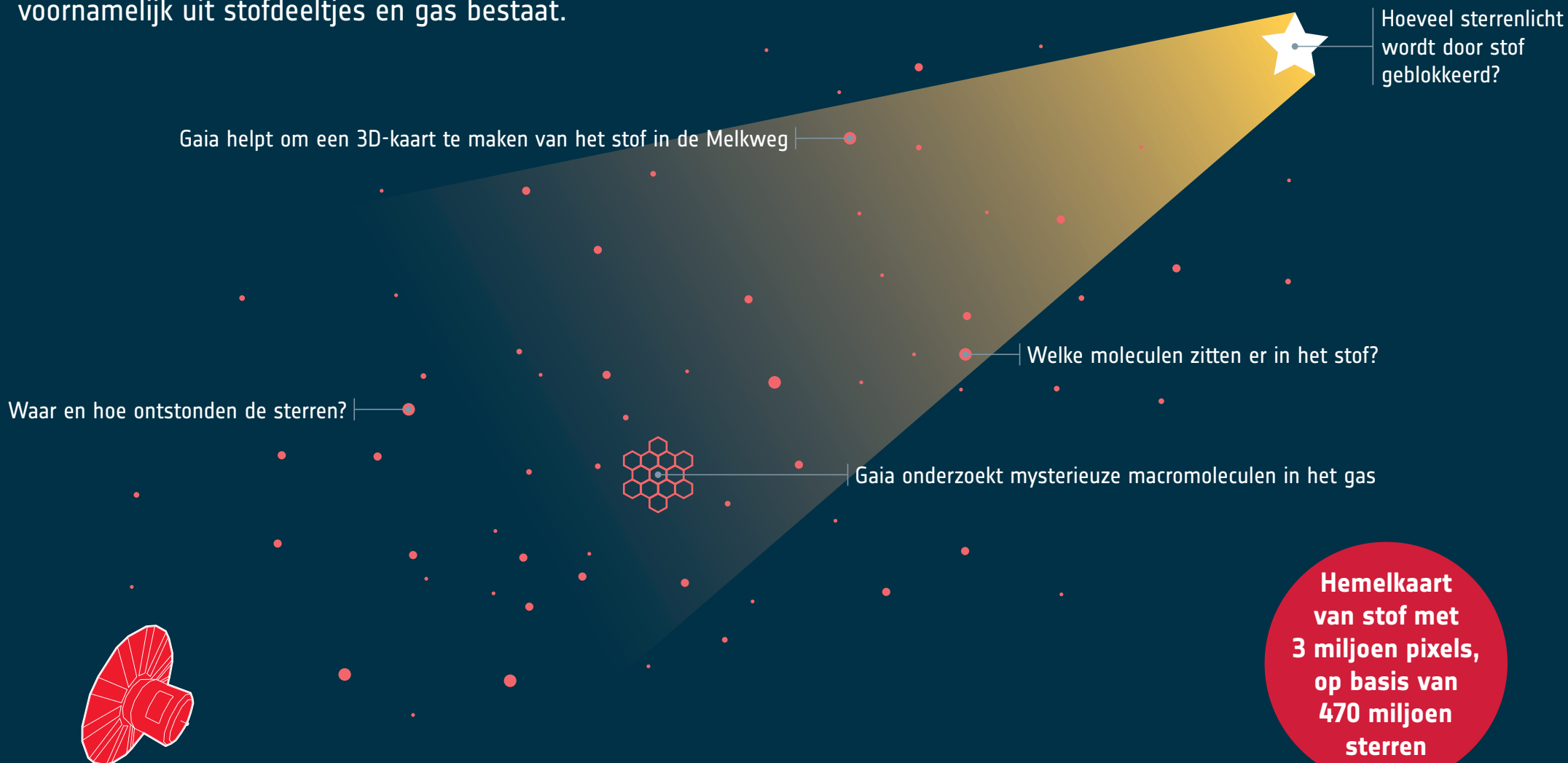
Dataset 3 omvat in totaal 1,8 miljard sterren van de Melkweg, waardoor astronomen een ongekend inzicht krijgen in de eigenschappen van sterren en hun levenscyclus, en in de structuur en de evolutie van het sterrenstelsel.



WAT ZIT ER TUSSEN DE STERREN



ESA's Gaia brengt niet alleen de sterren in ons melkwegstelsel in kaart, maar ook wat er zich tussen de sterren bevindt. Dit wordt het interstellair medium genoemd, dat voornamelijk uit stofdeeltjes en gas bestaat.



Hoeveel sterrenlicht wordt door stof geblokkeerd?

Gaia helpt om een 3D-kaart te maken van het stof in de Melkweg

Welke moleculen zitten er in het stof?

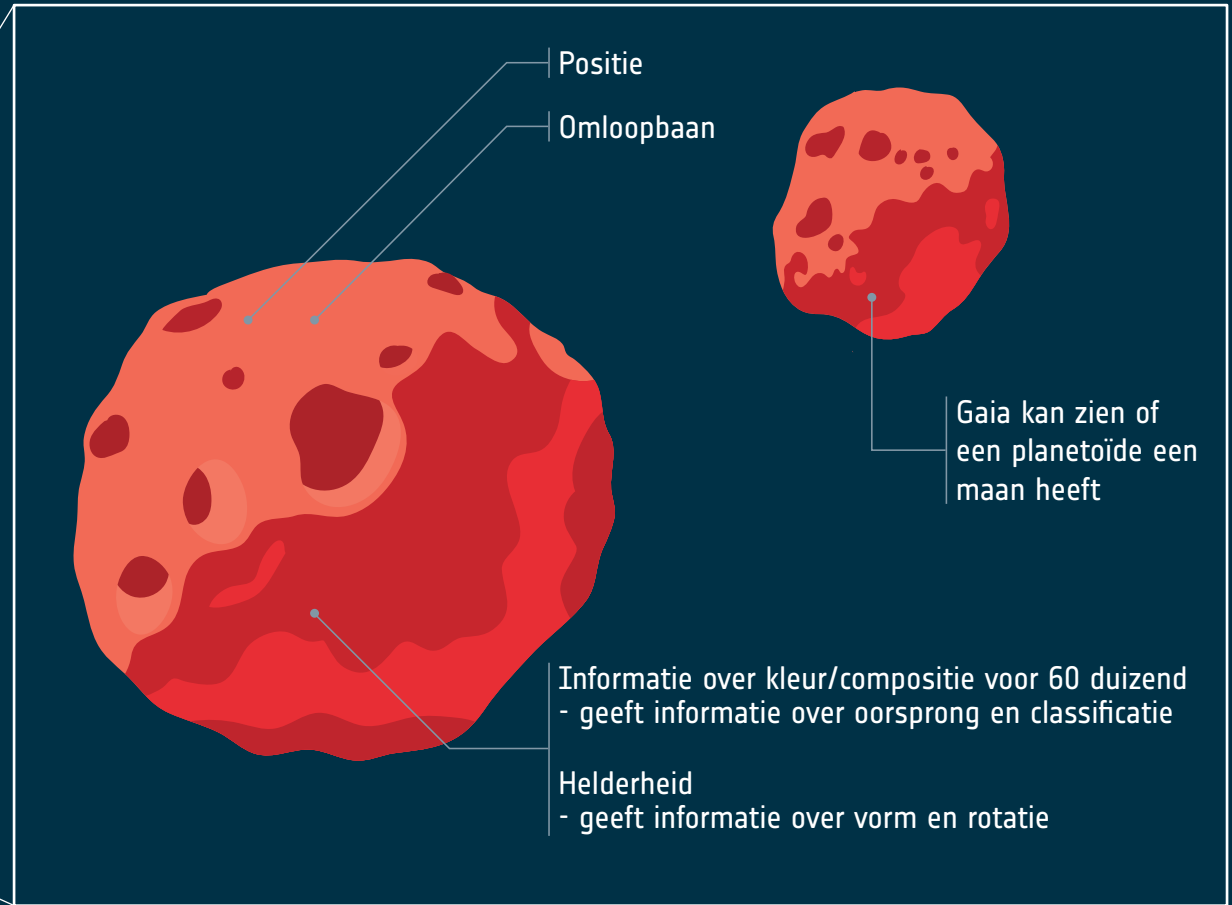
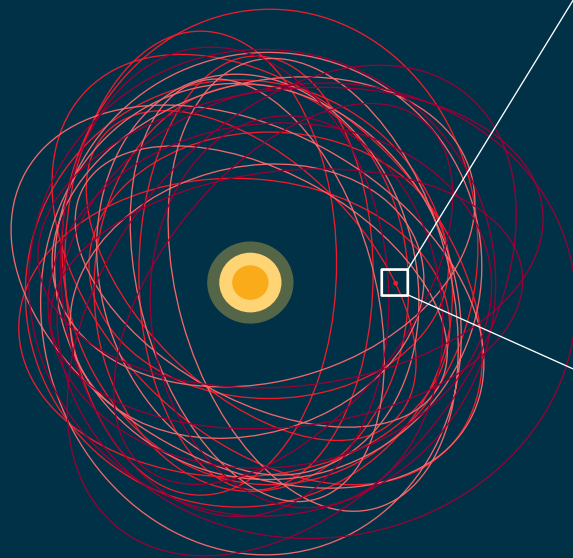
Waar en hoe ontstonden de sterren?

Gaia onderzoekt mysterieuze macromoleculen in het gas

Hemelkaart van stof met 3 miljoen pixels, op basis van 470 miljoen sterren



ESA's Gaia dataset 3 levert cruciale informatie over de planetoïdenpopulatie van het zonnestelsel die essentieel is voor het onderzoek naar de oorsprong van ons zonnestelsel.



156 duizend planetoïde

Aardscheerders (NEA's) | Planetoïdengordel
Mars-kruisende planetoïden |
Jupiter-trojanen Centauren |
Transneptunische objecten

Gaia heeft bovendien waargenomen:



31 manen van Mars,
Jupiter, Saturnus, Uranus
en Neptunus



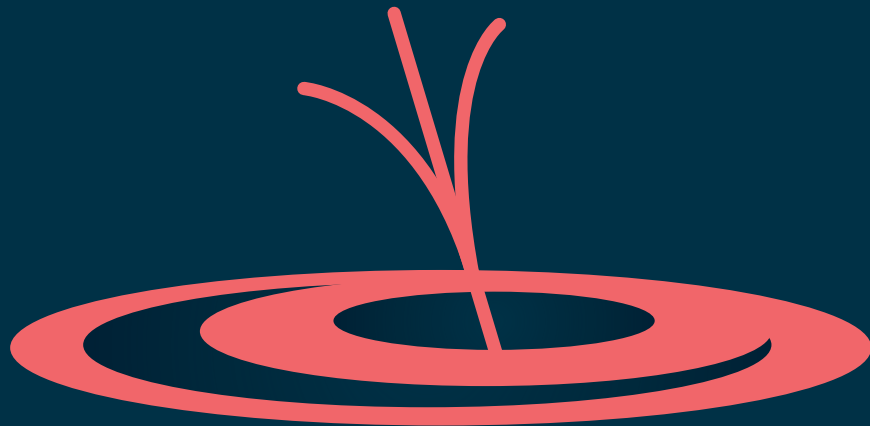
In tegenstelling tot andere missies die specifieke objecten tot doel hebben, is Gaia van de ESA een survey-missie. Dat betekent dat Gaia, terwijl het de hele hemel meerdere malen onderzoekt, zeker ook objecten buiten de Melkweg zal zien, zoals quasars en andere sterrenstelsels. Gaia's dataset 3 bevat gegevens over een paar miljoen extragalactische objecten.

1,9 miljoen quasars

Superzware zwarte gaten die materie aantrekken

Roodverschuiving | Helderheid | Kleur

Actief sterrenstelsel voor 60 duizend quasars ontdekt



2,9 miljoen sterrenstelsels

Helderheid | Kleur

Stervormingsgeschiedenis | Vorm



Op 13 juni 2022 zullen een vijftigtal wetenschappelijke publicaties verschijnen, waarvan er negen specifiek gewijd zijn aan het aantonen van het grote potentieel van de nieuwe gegevens van Gaia.

De titels van deze negen prestatieverificatie-artikelen zijn:

- Mapping the asymmetric disc of the Milky Way
- Pulsations in main-sequence OBAF stars as observed by Gaia
- Reflectance spectra of Solar System small bodies
- The galaxy in your preferred colours. Synthetic photometry from Gaia low-resolution spectra
- Stellar multiplicity, a teaser for the hidden treasure
- The extragalactic content
- Chemical cartography of the Milky Way
- Golden sample of astrophysical parameters
- Exploring and mapping the diffuse interstellar bands at 862 nm

In de toekomst zal Gaia naar verwachting nog nauwkeurigere en aanvullende gegevens vrijgeven:

- Volledige astrometrische en fotometrische catalogi
- Radiële snelheid van zwakkere sterren
- Hoge-resolutiespectra van 150 miljoen sterren
- Alle beschikbare veranderlijke sterren en dubbelstersystemen
- Verbeterde afstanden (parallaxen) en bewegingen langs de hemel (eigenbewegingen)
- Verbeterde bronclassificaties (bijvoorbeeld of een ster warm of koud is)
- Uitgebreide lijst van exoplaneten
- Gravitatieel gelensde objecten

Er kan contact worden opgenomen met alle woordvoerders via **ESA Media Relations**: media@esa.int

Relations: media@esa.int

De vlaggen geven de gesproken talen weer.

Günther Hasinger

Wetenschappelijk directeur ESA

Locatie: ESAC, Spanje



Markus Kissler-Patig

Hoofd afdeling wetenschap en operationele activiteiten

Locatie: ESAC, Spanje



Uwe Lammers

ESA-missiemanager Gaia

Locatie: ESAC, Spanje



Timo Prusti

ESA-wetenschappelijke projectmedewerker Gaia

Locatie: ESTEC, Nederland



Jos de Bruijne

ESA-gedeputeerd wetenschappelijke projectmedewerker Gaia

Locatie: ESTEC, Nederland



Rocío Guerra

ESA-coördinator wetenschappelijke activiteiten Gaia

Locatie: ESAC, Spanje



José Hernández

ESA-coördinator wetenschappelijke activiteiten Gaia

Locatie: ESAC, Spanje



Pedro García Lario

ESA-gemeenschap ondersteuningswetenschapper Gaia

Locatie: ESAC, Spanje



Anthony Brown

Gaia Consortium-voorzitter

Locatie: Sterrewacht Leiden, Nederland



Antonella Vallenari

Gedeputeerd voorzitter Gaia Consortium

Locatie: INAF, Italië



Clara Nicolas

Gaia-operationeel manager bij CNES

Locatie: CNES, Frankrijk



Orlagh Creevey

Leidinggevende Gaia Consortium van astrofysische parameters

Locatie: Observatoire de la Côte d'Azur, Frankrijk



Paolo Tanga

Leidinggevende Gaia Consortium van zonnestelselobjecten

Locatie: Observatoire de la Côte d'Azur, Frankrijk



Oostenrijk	Italië
België	Polen
Kroatië	Portugal
Tsjechië	Slovenië
Denemarken	Spanje
Finland	Zweden
Frankrijk	Zwitserland
Duitsland	Nederland
Griekenland	Verenigd Koninkrijk
Hongarije	

Met kleine bijdragen door:

Algerije, Brazilië, Chili, China, Israël, VS,
European Southern Observatory



MEDIADIENSTEN EN LIVE UPDATES

Mediabriefing op ESA web TV

Op 13 juni 2022 van 10.00 tot 11.00 uur CEST houdt ESA een live mediabriefing met Gaia-deskundigen over Gaia's dataset 3. Tegelijkertijd zullen er nieuwsartikelen op de ESA-kanalen verschijnen, waarin de resultaten van de wetenschappelijke publicaties en nieuwe beelden en video's worden beschreven.

Sprekers:

Josef Aschbacher
Directeur-generaal ESA

Günther Hasinger
Wetenschappelijk directeur ESA

Timo Prusti
ESA-wetenschappelijke projectmedewerker Gaia

Anthony Brown
Gaia Consortium-voorzitter
Universiteit Leiden

Antonella Vallenari
Gedeputeerd voorzitter Gaia Consortium
Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF)

Conny Aerts
Auteur van prestatieverificatie-artikel
KU Leuven



ESA Web TV: esawebtv.esa.int



Informatie voor algemeen publiek: esa.int/gaia

Diepgaande informatie:

<https://www.cosmos.esa.int/web/gaia/data-release-3>



EuropeanSpaceAgency



@europeanspaceagency



esa



@esa
@esascience
@ESAGaia

Hashtags: **#GaiaMission**

#GaiaDR3

#GaiaScience



Shop

Er zullen in heel Europa lokale evenementen worden georganiseerd.

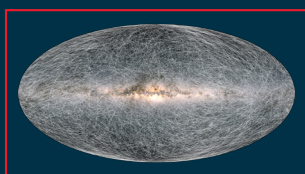
Kijk voor de actuele informatie hier: <https://www.cosmos.esa.int/web/gaia/dr3-events>



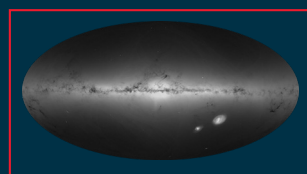
Nieuw beeldmateriaal en video's zullen op 13 juni 2022 worden gepubliceerd

Het volledige beeldmateriaalarchief vindt u [hier](#) en video's [hier](#).

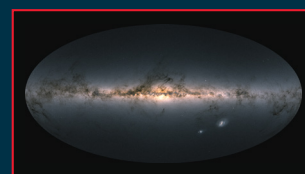
BEELDMATERIAAL



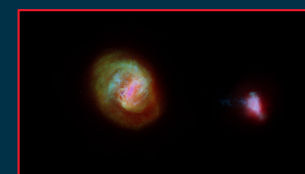
Stellaire bewegingen



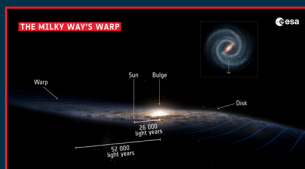
Dichtheid van sterren



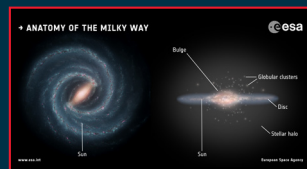
Kleur van de hemel



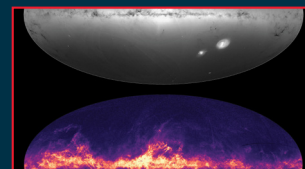
Magelhaense wolken



Kromming van de Melkweg



Anatomie van de Melkweg

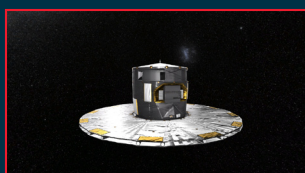


Gaia all-sky views

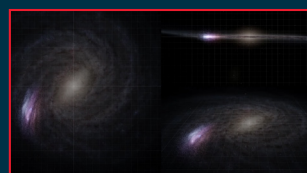


ESA's vloot van kosmische waarnemingsstations

VIDEO'S



3D-model van het Gaia-ruimtevaartuig



Omloopbanen van nabije sterren



Stellaire bewegingen



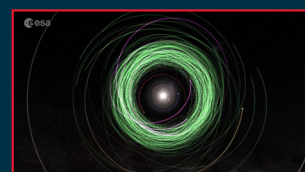
Versnelling van het zonnestelsel



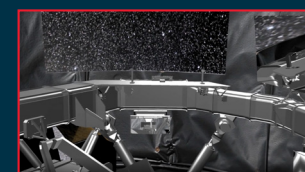
Gaia's astronomische revolutie



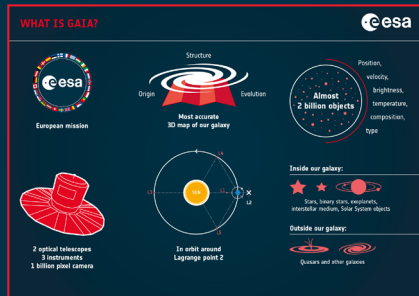
Het universum van Gaia



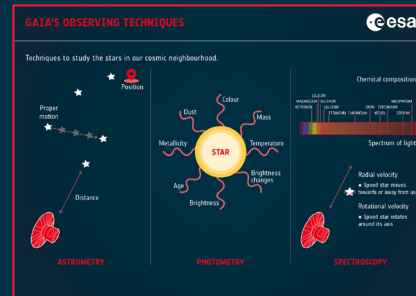
Gaia planetoïde ontdekkingen



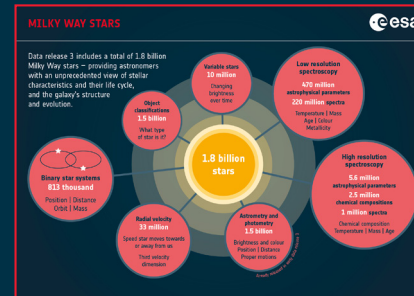
Gaia scant de hemel



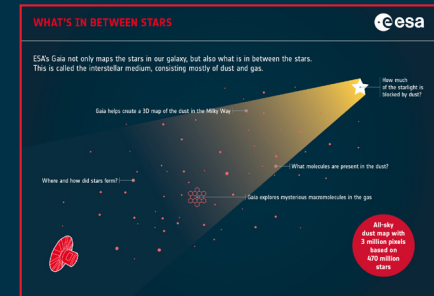
WAT IS GAIA?



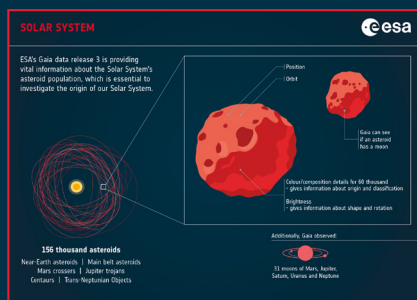
GAIA'S WAARNEMINGSTECHNIKEN



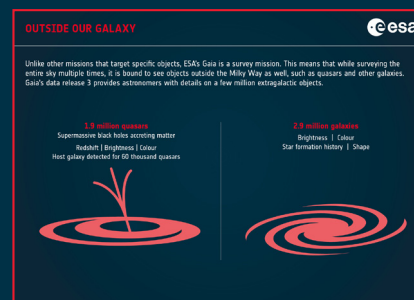
STERREN VAN DE MELKWEG



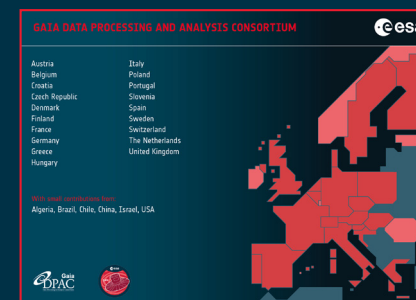
WAT ZIT ER TUSSEN DE STERREN



ZONNESTELSEL



BUITEN ONS STERRENSTELSEL



CONSORTIUM VOOR GEGEENSVERWERKING EN -ANALYSE VAN GAIA



OVER DE EUROPESE RUIMTEVAARTORGANISATIE (ESA)

De ESA werd opgericht in 1975 en telt nu 22 lidstaten en werkt samen met talrijke andere landen. In deze landen wonen meer dan 500 miljoen Europeanen. Als u een van deze inwoners bent, werken we voor u.

Het is onze missie om de ruimte vreedzaam te verkennen en te gebruiken ten bate van iedereen. We letten op onze aarde, ontwikkelen en lanceren inspirerende en unieke ruimtevaartprojecten, transporteren astronauten en verleggen de grenzen van techniek en wetenschap, op zoek naar antwoorden op de grote vragen over het heelal.

We zijn een familie van wetenschappers, ingenieurs en bedrijfsprofessionals uit heel Europa die samenwerken in een diverse en multinationale omgeving.

Een ESA-productie

Auteursrechten © 2022 Europese Ruimtevaartorganisatie

