

# MISSION X - TRÄNA SOM EN ASTRONAUT

Förskolan/Förskoleklass/Fritidshem



*Tom Tits  
Experiment*

# SVERIGES NYA ASTRONAUT

## Marcus Wandt

Rymdstyrelsen har i ett samarbete med den europeiska rymdorganisationen ESA möjliggjort att Marcus Wandt blir nästa svenska astronaut i rymden.

Han kommer att genomföra en rymdresa till den internationella rymdstationen. Färden planeras till ungefär två veckor och syftet är att genomföra nationell och internationell forskning i tyngdlöshet. Ett andra syfte är att främja intresset för rymden, vetenskap och teknik för alla.

Flygningen kommer ske den **10 januari 2024** om allt går som planerat.

Uppdraget har två olika namn. Själva resan benämns av Axiom Space som Ax-3 och inom ESA har det fått namnet Muninn efter Odins korp i den nordiska mytologin. Detta kompletterar uppdraget Huginn som inleddes av den danska astronauten Andreas Mogensen i augusti 2023 och pågå under sex månader.

[Marcus Wandt – Rymdstyrelsen](#)



# ISS – INTERNATIONELLA RYMDSTATIONEN

Sedan 2000-talets början har över 240 personer bott och arbetat på rymdstationen. Deras vistelser varierar i längd, några stannar upp till ett år medan andra bara i två veckor.

Även i tyngdlös miljö måste astronauterna ta hand om sin hygien, göra sina behov, äta, dricka och hålla sig i form. Oavsett hur länge de är där påverkar den tyngdlösa miljön deras fysiska och mentala hälsa, vilket är ett viktigt forskningsområde på rymdstationen.

Rymdstationen fungerar som en testmiljö med visionen att ta människan tillbaka till månen och till slut till Mars.



Bilder från  
<https://images.nasa.gov/>

# MISSION X – TRÄNA SOM EN ASTRONAUT

Astronauter behöver ha många färdigheter, djupgående kunskaper och vara i toppform. Även om det tar årtal av träning att förbereda sig för rymdfärder, börjar de första stegen för att bygga upp dessa viktiga färdigheter här på jorden, redan i unga år.

På Mission X: träna som en astronaut får barnen lära sig vad som är viktigt för att hålla sig i form och hålla sig frisk i rymden och på jorden. Mission X har utvecklats av rymdforskare och fitnessproffs som arbetar med astronauter och rymdorganisationer över hela världen och använder spänningen i rymdutforskning för att inspirera barn att lära sig om vetenskap, näring, motion och rymden.

Programmet ägs av ESA och ESERO Sverige

<https://www.esero.se/>



**MISSION X**

TRAIN LIKE AN ASTRONAUT

# HJÄLP LUNA OCH LEO ATT TA SIG TILL MÅNEN



1. Registrera dig
2. Gör aktiviteter
3. Rapportera in aktiviteterna



<https://trainlikeanastronaut.org/sv/>

<https://youtu.be/Ue3wCyFJ1eg?si=Pc6zd3qr-8sf83FV>



# ÖVA GROVMOTORIK

Utforska några av de 12 grundmotoriska färdigheterna:

- Rulla
- Balansera
- Gå
- Springa
- Hoppa
- Kasta
- Fånga
- Stödja
- Klättra
- Hänga
- Krypa
- Åla



# ÖVA OCH LÄR ÄVEN OM

- Samarbete
- Problemlösning
- Kommunikation
- Koordination
- Uthållighet
- Styrka
- Smidighet
- Rumslig medvetenhet
- Kost och hälsa
- Växter
- Naturvetenskap
- Teknik



<https://trainlikeanastronaut.org/sv/activities/>

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p><b>Låt oss bestiga ett marsianskt berg</b><br/><b>Medium</b></p> <p>Ditt uppdrag: Utför en klättringsträningsaktivitet på väggstänger eller en klippvägg för att förbättra balansen och koordinationen, och...</p> |  <p><b>Gör en rymdpromenad</b><br/><b>Medium</b></p> <p>Ditt uppdrag: Utför "bear crawl" och "crab walk" för att öka muskelstyrkan och förbättra samordningen av över- och underkropp....</p>            |  <p><b>Utbildning av besättningen</b><br/><b>Medium</b></p> <p>Ditt uppdrag: Sätt ihop ett pussel snabbt och korrekt för att förstå vikten av fingerfärdighet och koordinations mellan hand och öga. När du arbetar med...</p> |  <p><b>Rymd Rock-n-Roll</b><br/><b>Medium</b></p> <p>Ditt uppdrag: Din uppgift: Utför en serie kullerbyttor på marken för att förbättra kroppskoordinationen, flexibiliteten, balansen och stärka ryggen....</p> |
|  <p><b>Hoppa till månen</b><br/><b>Medium</b></p> <p>Ditt uppdrag: Utför hoppträning med ett rep för att förbättra styrka och uthållighet. På jorden upplever människorna effekterna av...</p>                         |  <p><b>Astrokurs i smidighet</b><br/><b>Medium</b></p> <p>Ditt uppdrag: Genomför en agilitetsbana så snabbt och så exakt som möjligt för att förbättra smidighet, koordinations och snabbhet. När...</p> |  <p><b>Smak i rymden</b><br/><b>Hög</b></p> <p>Ditt uppdrag: Utforska smakförmågor på tungan och experimentera för att se vilka sinnen som påverkar smaken. För astronauter är alla deras...</p>                               |  <p><b>Att bygga upp en astronautkärna</b><br/><b>Medium</b></p> <p>Ditt uppdrag: Utför Commander Crunch och Pilot Plank för att förbättra styrkan i mag- och ryggmuskulaturen. Astronauter i...</p>             |

# PAXI

Paxi är den europeiska rymdorganisationen ESA:s figur som hjälper till att förklara rymdens gåtor för de lite mindre barnen.

- Vem är Paxi?
- Dag, natt och årstiderna
- Finns det Marsianer?
- Paxi och vår måne: faser och förmörkelser
- Solsystemet
- Den röda planetens hemligheter
- Rosetta och Kometer
- Växthuseffekt
- Paxi – Vannsyklusen
- Paxi utforskar månen!
- Paxi utforskar exoplaneter

<https://www.rymdstyrelsen.se/utbildning/utbildningsmaterial/forskola/paxi/>





# FÖRSLAG PÅ MISSION X AKTIVITETER ATT KOMMA IGÅNG MED

Fokus förskolan, förskoleklass och fritidshem



*Tom Tits  
Experiment*

# BYGG EN BASSTATION/ISS/RYMDKOJA

## KONSTRUERA OCH BYGG

**Uppdrag:** Bygg en basstation eller en rymdstation för besättningen.

**Fundera på och ta reda på mer om hur astronauter:** sover, lagar mat äter, motionerar, går på toaletten, tvättar sig. Hur tar de sig fram på ISS när de är tyngdlösa?

Se filmer med Christer Fuglesang: [Astronauten svarar och förklarar](#)



<https://www.rymdstyrelsen.se/upptack-rymden/bloggen/2016/04/sma-rymdexperter-pa-orrparkens-forskola/>

Den internationella rymdstationen (ISS) är ett stort laboratorium i rymden och är ett internationellt samarbete mellan många olika rymdorganisationer världen över. Människor har bott ombord på ISS sedan år 2000, och upp till sex astronauter åt gången bor och arbetar sida vid sida med varandra.

Miljöförhållandena på ISS är lite annorlunda än på jorden. Astronauterna befinner sig i en miljö med mikrogravitation (på grund av den höga hastigheten i omloppsbanan runt jorden) och är mindre skyddade från strålning och temperaturfluktuationer. ISS befinner sig också utanför jordens atmosfär, så det finns ingen luft när astronauterna kliver ut ur rymdstationen.



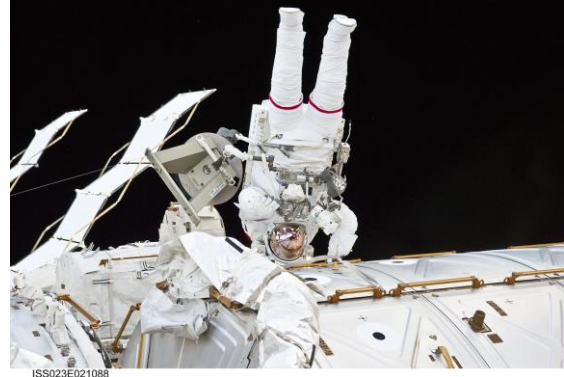
# KLÄTTRA OCH HOPPA

## LÅT OSS BESTIGA ETT MARSIANSKT BERG

**Uppdrag:** Hitta en trygg plats där barnen kan klättra (på en lekplats eller att klättra upp på föremål som inte välter. Anpassa efter barnets ålder och förmåga). Prova att klättra uppåt, åt sidan, nedåt, över, under, runt. Klättra upp en bit och hoppa ner (börja lågt och öka efterhand)

Klättring förbättrar överkroppens styrka, vilken är oerhört viktig för din kropps stabilitet, för en bättre kroppshållning, balans, för att lättare klara av extra belastningar och för att kunna utöva de flesta sporter. Förbättrad rörlighet kommer att göra det lättare för dig att snabbt och säkert förflytta dig runt föremål. Att nå toppen av en klätterbana kan hjälpa dig att öka självförtroendet att nå ett utstakat mål. Klättring ökar medvetenheten om kroppen och mental disciplin, vilka är viktiga i det dagliga livet, även när du studerar eller koncentrerar dig på ett ämne.

**Fundera på:** Vad behöver du tänka på när du ska klättra? Hur gör du när du klättrar? Är det lika lätt att klättra i sidled som uppåt/nedåt?



Under den grundläggande träningen, och ibland som förberedelse inför ett rymduppdrag, utför astronauter klätteraktiviteter för att stärka överkroppens muskler, öka hela kroppens stabilitet, balans, flexibilitet och rörlighet.



# GOLVET ÄR LAVA!

## VULKANER PÅ VENUS

**Uppdrag:** Använd föremål på förskolan eller förskolegården/skogen för att skapa en väg från den ena sidan av rummet till den andra. Försök att röra dig genom rummet på dessa föremål, undvik hinder och rör aldrig golvet. Anpassa banan efter barnens ålder och förmåga.

[Se en inspirationsvideo.](#)

**Utveckla:** I inspirationsvideon hade de använt specialeffekter för att få det att se ut som om marken var lava. Skapa en bild men hjälp av exempelvis green screen och appen [Green Screen by Do Ink](#) eller andra fotoeffekter.



**Venus och Jorden**

Venus är den mest vulkaniska planeten i vårt solsystem och ny forskning visar att några av dessa vulkaner fortfarande är aktiva. Låtsas att du befinner dig på Venus yta - omgiven av vulkaner i utbrott! Med hjälp av din smidighet och din rumsliga medvetenhet ska du försiktigt navigera tillbaka till hemmabasen utan att röra vid lavagolvet.



# DANSA

## BOOGIE FRÅN BASSTATIONEN

**Uppdrag:** Börja med att skapa en väg/bana genom rummet från en startpunkt till basstationen (bestäm vad basstationen är – bygg exempelvis en koja). Bestäm vilka dansrörelser ni ska göra var under vägens gång. Du kan välja att antingen kopiera [dansen i videon](#) eller hitta på egna. Använd dina danskunskaper för att ta dig från den ena sidan av rummet till den andra.

Välj musik att dansa till – Kanske "Jag är en astronaut" med Benjamin Ingrosso <https://youtu.be/5uFeMvTMMio?si=scKr1xqUO2ZIXOUd>

**Utveckla:** Skapa dansrörelser för benen, armarna, rumpen, huvudet, ögonen, händerna!

Lär dig en sång som handlar om rymden!



Du har just haft en fantastisk dag med att utforska månen, men det är dags att åka tillbaka till basstationen. Istället för att bara gå tillbaka kan du visa upp dina dansrörelser som inte är som i den här världen! Med hjälp av din koordination och orienteringsförmåga dansar du dig hela vägen tillbaka till basen.





# FINGERFÄRDIGHET OCH SAMARBETE

## UTBILDNING AV BESÄTTNINGEN

**Uppdrag:** Bygg ihop ett pussel eller bygg en konstruktion av klossar eller Duplo. Arbeta tillsammans i par eller grupp. Prova att bygga med och utan vantar på händerna.

**Öva mera:** Utforska hur det är att göra saker med vantar på händerna. Prova att göra klappramsor med handskar på. Plocka upp föremål med handskarna på. Prova att kasta och ta emot föremål med handskar på.

Låt ett barn instruera andra barn om hur de ska bygga.

**Fundera på:** Hur är det att göra saker med vantar på händerna?

Vad måste du tänka på när du instruerar en annan person att göra något?



När astronauterna arbetar med föremål i rymden måste de ha god fingerfärdighet och hand-ögonkoordination och arbeta i team. De måste också kunna använda verktyg och föremål samtidigt som de bär en trycksatt rymddräkt med handskar över händerna. Dessa handskar, som bärs för att skydda astronauterna från rymdmiljön, kan vara tjocka och skrymmande. Astronauterna måste ha starka muskler och uthållighet för att klara av den stora tyngden och trycket i dräkten.

[Läs mer om astronautens rymddräkt](#)

