

ET news

A light blue wireframe map of the world is positioned in the background on the right side of the slide. A horizontal red line is drawn across the slide, starting from the left edge and ending just before the text 'ET news'.

Rob van der Meer

Nikhef

21 April 2022

ILO-net meeting @HFML-FELIX

Einstein Telescope:

in ontwikkeling sinds 2004

10 km lange armen

ondergronds

250 °C onder nul

Europees

**>100,000 detecties/jaar
vanuit gehele Universum!**

10 km

Kosten:

- ~ 200 M€ R&D/voorbereidingen
- ~ 1,700 M€ bouw
- ~ 40 M€/jaar exploitatie
(planning: ~ 50 jaar)

ET & Nationaal Groeifonds

- Alleen publiek beschikbare information
 - nationalegroeifonds.nl
 - nationalegroeifonds.nl/actueel/nieuws
Kabinet trekt 5 miljard euro uit voor economische groei en toekomstige welvaart
Nieuwsbericht | 14-04-2022 | 16:18
 - Link naar
Adviesrapport tweede beoordelingsronde commissie Nationaal Groeifonds



ET NGF proposal result

Samenvatting voorstel

Algemene informatie			
Indienend departement		Ministerie van OCW	
Projectduur		14 jaar, 2022 - 2035	
Totale investering (mln. euro)	Gevraagde bijdrage NGF (mln. euro)	Bijdragen van andere partijen (mln. euro)	
		Wv. Publiek	Wv. Privaat
2008	912	1096	-

Totaaloordeel: hoog

De commissie adviseert het kabinet om *Einstein Telescope* met een voorwaardelijke toekenning van 42 miljoen euro te bekostigen en de gevraagde reservering van 870 miljoen euro voor dit voorstel te reserveren.

Toekenning	Voorwaardelijke toekenning	Reservering
-	42 miljoen euro	870 miljoen euro



Voorwaarde: Valorisatie

- Wel is het cruciaal dat de valorisatiestrategie stevig wordt uitgewerkt, dit vormt de voorwaarde voor toekenning.

De commissie adviseert de volgende voorwaarden op te leggen:

Er is een ambitieuze valorisatiestrategie uitgewerkt op drie niveaus, zowel voor de *Einstein Telescope* in geheel, geïnspireerd op de aanpak van CERN, als voor de EU Maas Rijn regio en nationaal.

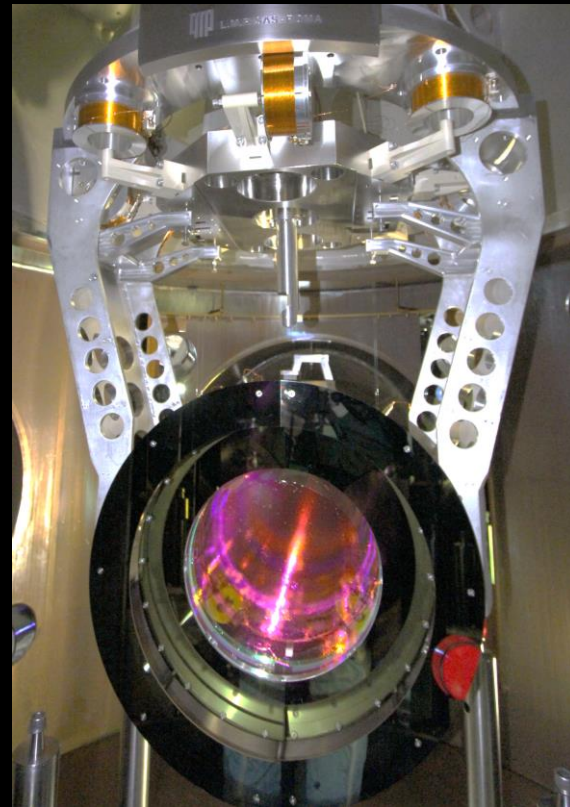
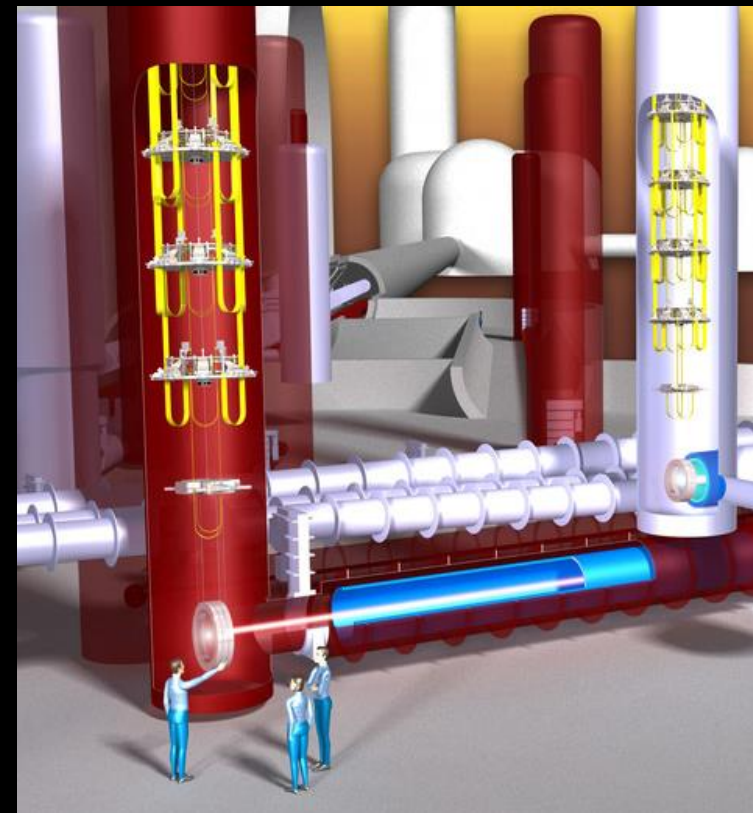
Twee valorisatielijnen: direct en indirect.

- De directe lijn is het aanhaken van het bedrijfsleven in Nederland om te participeren in de realisatie van *Einstein Telescope*, waar ook nu al actief via de regionale ontwikkelingsmaatschappijen op ingezet wordt.
- In de indirecte lijn worden doorbraaktechnologieën vertaald naar andere toepassingen, bijvoorbeeld op het gebied van sensortechnologie en dataverwerking.

De commissie waardeert deze aanpak, maar vraagt in de voorwaarden om verdere uitwerking van de valorisatiestrategie.



Nederland als ET co-host: *high-tech industrie*

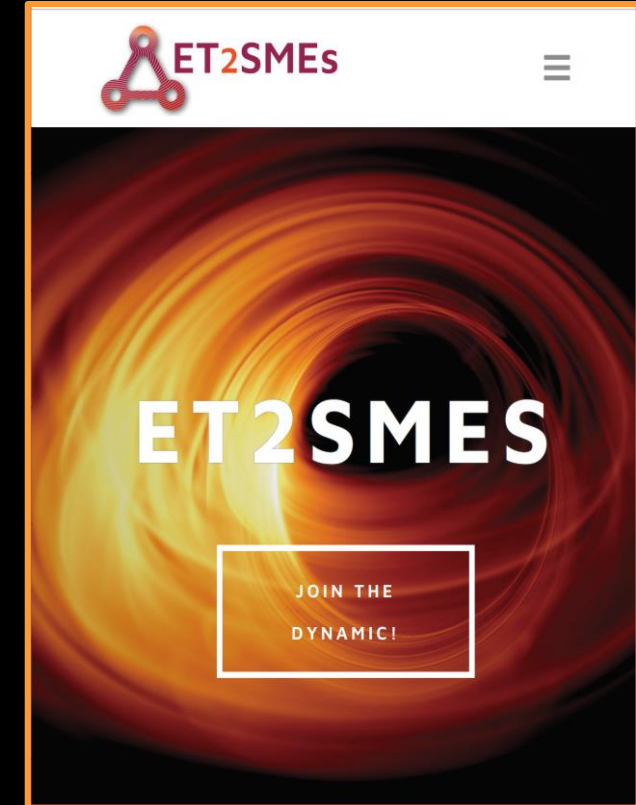
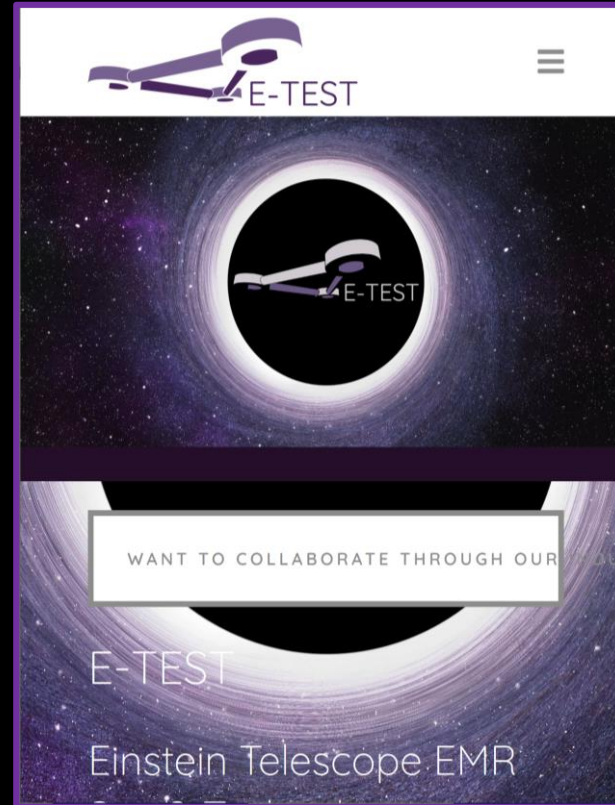
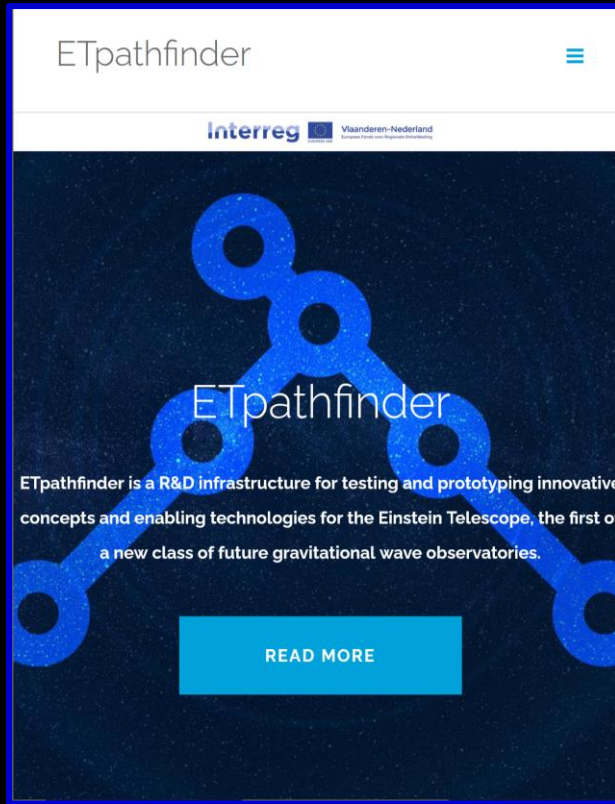


ASML: 0.000 000 001 m precisie



ET: 0.000 000 000 000 000 000 000 1 m precisie

Aanknopingspunten II. projecten = subsidies = €



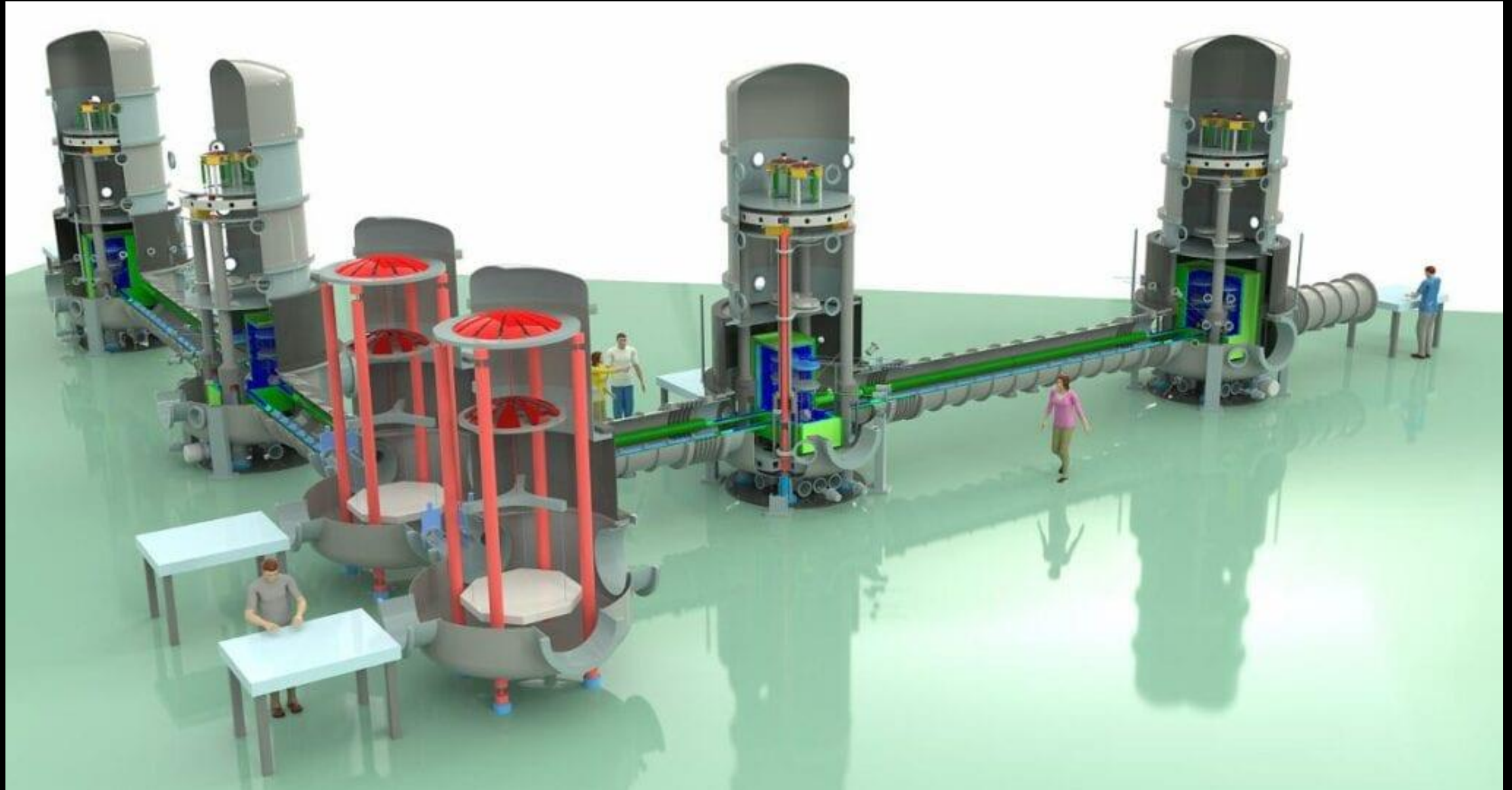
Veel R&D en grote orders. Helaas EU-tender plichtig.

Discussie: • hoe NL industrie nog meer te betrekken?

• hoe bereiken we (voor ET) just (€) return?

EMR voucher fund voor het MKB op het terrein van ET technologie (cross-border partners vereist)

Industrie: 1. ETpathfinder 14,5 M€ investering



Industrie: 3. ETT-OPZuid

2 M€ subsidie



Bijlage E Model projectplan met minimaal verplichte onderdelen

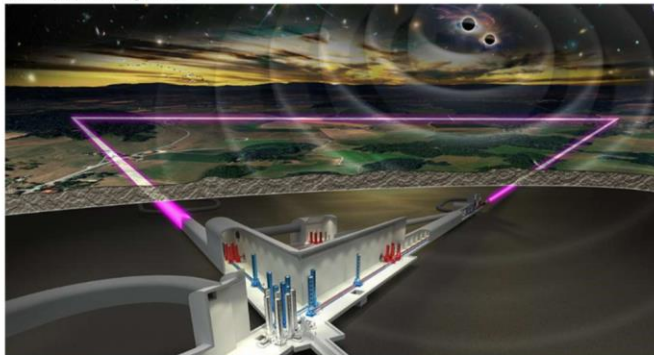
Het projectplan is als verplichte bijlage onderdeel van uw subsidieaanvraag en moet een duidelijk beeld geven van het voorgenomen project. Om uw aanvraag goed te kunnen beoordelen vragen wij u om de onderdelen van dit model projectplan - herkenbaar en in de aangegeven volgorde - in uw plan op te nemen.

Let op: U dient in uw projectplan toe te lichten hoe wordt voldaan aan de voor uw aanvraag van toepassing zijnde subsidievereisten zoals opgenomen in de Subsidieregeling Operationeel Programma Zuid-Nederland 2014-2020 (hierna: SZN 2014-2020). Dit model sluit aan op deze regeling.

Einstein Telescope Technologies
Projectplan
versie 14-04-2021

1. SAMENVATTING Korte omschrijving van inhoud en doel van het project (max. 1 A4)

In 2015, werd de eerste zwaartekrachtsgolf op aarde waargenomen door twee zogenaamde laser interferometers. Sindsdien zijn er nog ruim 50 zwaartekrachtsgolven waargenomen en beschikken we letterlijk over een compleet nieuwe manier om ons universum te bestuderen; vooral voor wat men in het universum niet middels licht kan onderzoeken bieden zwaartekrachtsgolven een enorm ontdekkingspotentieel. Ondanks de revolutionaire eerste waarnemingen van zwaartekrachtsgolven, zijn de huidige observatoria niet gevoelig genoeg om zwaartekrachtsgolven over de gehele geschiedenis van ons universum te detecteren. Hiertoe is een beter instrument nodig: de Einstein Telescope (ET, zie Figuur 1).



Figuur 1: Artistieke impressie van de Einstein Telescope ondergronds ingebed in het Limburgse Heuvelland. De ondergrondse gelijkzijdige driehoek herbergt in ieder hoekpunt het hart van twee laser interferometers (zes in totaal) met de eindspiegels steeds in de tegenoverliggende hoekpunten.

OPZuid
Europees Innovatieprogramma Zuid-Nederland

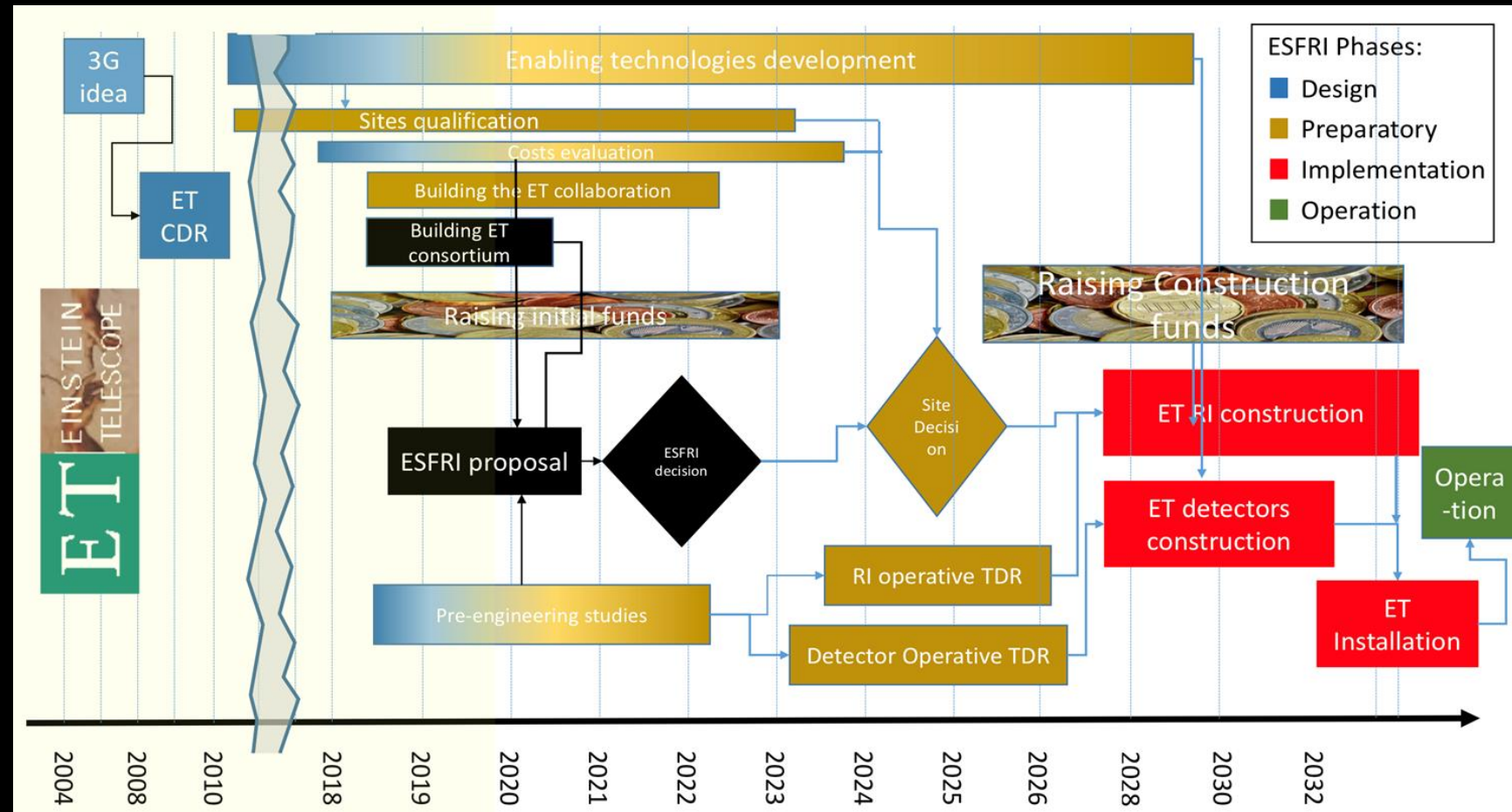
Europese Unie
Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling



Volgende stappen

- Uitbouwen industriële samenwerking
- Uitbouwen (NL) consortium
- fondsenwerving

*project
planning*



Tenders [vraag en aanbod]

- Hoe zetten we tenders op dat ze goed zijn voor de Nederlandse bedrijven?
- Komende tenders binnen E-TEST project:
 - Inverted pendulum platform mechanics
 - Active platform mechanics
 - payload mechanics
 - Control electronics and cabling
 - Mirror integration tooling
 - In-vacuum cables and connectors



Contact

- R.van.der.Meer@nihkef.nl
- (+31) 06 – 46 81 21 74

