

	<p>discipline overstijgende vraagstukken zoals klimaatverandering, duurzaamheid en de druk op de gezondheidszorg. Brug tussen geavanceerde computertechniek en gezond, o.a. een bacheloropleiding klinische technologie (kaakchirurgen met 3D-computerplanning)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impact • Bezoek Erasmus MC: oa. Virologiegroep 5.1.2e • Kan ook in combinatie met Codarts, hogeschool voor de kunsten, o.a. 5.1.2e (gebruik data-analyse ter voorkoming en signalering blessures dansers en podiumvrees).
Genodigden	Zie boven + eventueel aanvullende genodigden
Locatie	Utrecht en Delft+Rotterdam

Kennismaking nieuwe bewindspersonen

Voor 14 juli	In te vullen
Directie	OWB
Contactpersoon	5.1.2e @minocw.nl
Voor 16 augustus	
Bouwstenen kennismaking (voorbeelden)	Elk team van directie OWB bereidt een korte pitch voor over 1 thema uit het team (6 teams). Die pitch wordt ondersteund met desgewenst een kort filmpje, een poster met bijv. krantenkoppen of foto's of andere visuele ondersteuning. De thema's van de verschillende teams worden met elkaar verbonden door een rode draad: het leven van een onderzoeker en hoe de beleidsthema's van OWB daar invloed op hebben. Na elke pitch is er ruimte voor gesprek en vragen beide kanten op, over zowel inhoud als meer persoonlijke kennismaking o.l.v. moderator.
Scenario's kennismaking ivm corona	Als fysiek: nieuwe bewindspersoon loopt van team naar team in een van de grote zalen op OCW. Gesprek vindt dus plaats in kleine kring. Als digitaal: werken met deelsessies in webex, gesprek vindt dus ook plaats in kleine kring. De visuele ondersteuning bij de pitches wordt aangepast aan of het fysiek of digitaal plaatsvindt.

Laatste tas

Voor 14 juli	In te vullen
Directie	OWB
Contactpersoon	5.1.2e @minocw.nl

E&K DIRECTIE ERFGOED EN KUNSTEN

Eerste werkbezoeken nieuwe bewindspersonen

Voor 14 juli	In te vullen
Directie	EenK
Contactpersoon	5.1.2e
Mogelijke prioritaire thema's	
Mogelijke instellingen passende bij de prioritaire thema's	
Voor 16 augustus	
Vorm werkbezoek (Bij meerdere werkbezoeken graag een prioritering aangeven, max 2).	
Genodigden	
Locatie	

Kennismaking nieuwe bewindspersonen

Voor 14 juli	In te vullen
Directie	EenK
Contactpersoon	5.1.2e / 5.1.2e
Voor 16 augustus	
Bouwstenen kennismaking (voorbeelden)	
Scenario's kennismaking ivm corona	

Met het oog op de komende kabinetswisseling stuur ik hierbij de bouwstenen voor de kennismakingsbijeenkomst van de Directie Erfgoed en Kunsten met de nieuwe minister van OCW. De onderstaande bouwstenen geven een indicatie van wat we voor ogen hebben vanuit EenK.

Concept Kennismakingbijeenkomst MOCW met de Directie Erfgoed en Kunsten

Het doel is een informele bijeenkomst in het teken van een (wederzijdse) kennismaking tussen de nieuwe minister en de medewerkers van de directie Erfgoed en Kunsten en ons beleidsterrein. Aan de hand van ca 5 korte presentaties over enkele karakteristieke dilemma's uit de beleidspraktijk van erfgoed en kunsten geven we een indruk van de diversiteit van dit werkveld en de relatie met de verantwoordelijkheden en ambities van de minister van OCW. De beknopte enthousiaste presentaties worden afgewisseld met korte reacties van MOCW.

(thema's zijn nog onder voorbehoud)

- Collecties: Publieke belang collectie Nederland versus private beperkingen;
- Gebouwd erfgoed: behoud en ontwikkeling in de gebouwde omgeving;
- Cultuurstelsel: Continuïteit en flexibiliteit in de culturele basisinfrastructuur;
- Publieksbereik en emancipatie: diversiteit, inclusie en slavernijverleden;
- Makers: kunstenaars, zzp'ers en cultuurparticipatie;
- Samenwerken: randstad, regio en Europa

Ter illustratie van het beleidsterrein en onze manier van werken (externe oriëntatie en partners in het veld) willen we deze kennismakingsbijeenkomst organiseren op een interessante locatie elders, al of niet in de omgeving van de Hoftoren. De aandacht gaat daarbij uit naar een ruime locatie, bijvoorbeeld:

- Het Malieveld
- Het Binnenhof
- Gevangenpoort
- Koninklijke Schouwburg
- Rijksmuseum Amsterdam

De keuze van de locatie is afhankelijk van de beschikbaarheid en de agenda van MOCW.
Bij uitwerking van de kennismakingsbijeenkomst zal ook het inwerkprogramma van MOCW worden betrokken.

Alternatief ivm Corona-maatregelen

Voor de kennismaking met de nieuwe MOCW gaat de voorkeur uit naar een live bijeenkomst. Mocht dit als gevolg van de coronamaatregelen niet kunnen, dan zal een passende online variant worden georganiseerd. De presentaties worden dan eerder opgenomen waarna het gesprek online zal plaatsvinden via Webex.

Laatste tas

Voor 14 juli	In te vullen
Directie	EenK
Contactpersoon	5.1.2e

M&C DIRECTIE MEDIA EN CREATIEVE INDUSTRIE

Vorige week hebben jullie de eerste input mogen ontvangen.
Hierbij de eerste aanlevering mbt de kennismaking nieuw bewindspersonen.

Eerste werkbezoeken nieuwe bewindspersonen

Voor 14 juli	In te vullen
Directie	Media & Creatieve Industrie
Contactpersoon	5.1.2e
Mogelijke prioritaire thema's	1) Bibliotheken (5.1.2e) / Leesoffensief (5.1.2e) 5.1.2e 2) Archiveren/digitale transformatie (5.1.2e) 3) Omroepen (landelijke en regionale), (5.1.2e), (5.1.2e)
Mogelijke instellingen passende bij de prioritaire thema's	1) Voor het thema bibliotheken / leesoffensief zou de LocHal in Tilburg en/of de bibliotheek in Utrecht een goede optie zijn. Beide bibliotheken zijn voorbeelden van oude panden die helemaal omgetoverd zijn tot toonaangevende stadsbibliotheken met nationale en (zeker in het geval van de LocHal) ook internationale allure. 2) Voor digitale transformatie kunnen we een programma bedenken met het kennisinstituut DEN in het huis van een culturele instelling (bijvoorbeeld Korzo en NDT in Den Haag, beiden vanuit de dans bezig met digitalisering in hun organisaties). 3) Publieke Omroep & Regionale omroep
Voor 16 augustus	
Vorm werkbezoek (Bij meerdere werkbezoeken graag een prioritering aangeven, max 2).	
Genodigden	
Locatie	

Kennismaking nieuwe bewindspersonen

Voor 14 juli	In te vullen
Directie	Media & Creatieve Industrie
Contactpersoon	5.1.2e / 5.1.2e
Voor 16 augustus	
Bouwstenen kennismaking (voorbeelden)	De kennismaking zal gaan in de vorm van een presentatie/ briefing aan de nieuwe bewindspersonen. De onderwerpen die besproken gaan worden, zij o.a.: <ul style="list-style-type: none">- Modernisering Archiefwet- Leesoffensief / Bibliotheken- Digitalisering- Mediabeleid: Mediawet, publieke omroep en journalistiek- Creatieve Industrie (actieagenda Ruimtelijk Ontwerp, Innovatiebeleid en Topsectorenbeleid)
Scenario's kennismaking ivm corona	Onlangs is in klein comité een briefing voor TK verzorgd. Dit kan voor de nieuwe BWL op dezelfde werkwijze plaatsvinden. Via WebEx kan presentatie uitstekend plaatsvinden.

	Medewerkers sluiten aansluitend aan voor toelichting van hun dossier.
--	-----------------------------------------------------------------------

Laatste tas

Voor 14 juli	In te vullen
Directie	Media & Creatieve Industrie (MBVOM) M.OCW – gaat mee met de tas van EenK voor M.OCW
Contactpersoon	5.1.2e / 5.1.2e / 5.1.2e

KENNIS DIRECTIE KENNIS

Eerste werkbezoeken nieuwe bewindspersonen

Voor 14 juli	In te vullen
Directie	Kennis
Contactpersoon	5.1.2e (5.1.2e)
Mogelijke prioritaire thema's	Digitalisering of Leven Lang Leren of Lerarentekort
Mogelijke instellingen passende bij de prioritaire thema's	T.a.v. Digitalisering: Surf/Kennisnet/Google
Voor 16 augustus	
Vorm werkbezoek (Bij meerdere werkbezoeken graag een prioritering aangeven, max 2).	Nog onbekend
Genodigden	Nog onbekend
Locatie	Nog onbekend

Kennismaking nieuwe bewindspersonen

Voor 14 juli	In te vullen
Directie	Kennis
Contactpersoon	5.1.2e (5.1.2e)
Voor 16 augustus	
Bouwstenen kennismaking (voorbeelden)	Presentatie langs de verschillende velden van Kennis, te weten Data, Ramingen, Digitalisering, Strategische Thema's (Groeifonds etc.) en rol binnen Kennis binnen OCW (met rol PP).
Scenario's kennismaking ivm corona	Geen quiz, medewerkers in de spotlight, minimale rol MT leden

Laatste tas

Voor 14 juli	In te vullen
Directie	Kennis
Contactpersoon	5.1.2e (5.1.2e)

DE DIRECTIE EMANCIPATIE

Eerste werkbezoeken nieuwe bewindspersonen

Voor 14 juli	In te vullen
Directie	Emancipatie
Contactpersoon	5.1.2e
Mogelijke prioritaire thema's	Sociale acceptatie en -veiligheid LHBTI-persoon
Mogelijke instellingen passende bij de prioritaire thema's	TNN
Voor 16 augustus	
Vorm werkbezoek (Bij meerdere werkbezoeken graag een prioritering aangeven, max 2).	Bezoek en opening van internationaal congres over transfobie in Brussel op 18 en 19 november.
Genodigden	TNN , transactivisten uit Europa, Europarlementariërs en verantwoordelijk minister Portugal, die dan voorzitter EU is. En sluiting door minister Frankrijk die in 2022 voorzitter EU is
Locatie	Brussel

Voor 14 juli	In te vullen
Directie	Emancipatie
Contactpersoon	5.1.2e
Mogelijke prioritaire thema's	Gendergelijkheid
Mogelijke instellingen passende bij de prioritaire thema's	WomenInc
Voor 16 augustus	
Vorm werkbezoek (Bij meerdere werkbezoeken graag een prioritering aangeven, max 2).	Overhandigen onderzoeksrapport over vertegenwoordiging van vrouwen in de media aan (nieuwe) minister
Genodigden	Vrouwenorganisaties en verschillende media
Locatie	Beeld en Geluid in Hilversum

Voor 14 juli	In te vullen
Directie	Emancipatie
Contactpersoon	5.1.2e
Mogelijke prioritaire thema's	Gendergelijkheid
Mogelijke instellingen passende bij de prioritaire thema's	Alle vrouwenorganisaties uit het emancipatieveld
Voor 16 augustus	
Vorm werkbezoek (Bij meerdere werkbezoeken graag een prioritering aangeven, max 2).	Uitreiken van de tweejaarlijkse Joke Smitprijs in Beeld en Geluid op woensdag 8 december. Is reeds in agenda minister opgenomen.
Genodigden	Vrouwenorganisaties
Locatie	Beeld en Geluid in Hilversum

Voor 14 juli	In te vullen
Directie	Emancipatie
Contactpersoon	5.1.2e
Mogelijke prioritaire thema's	Sociale veiligheid en -acceptatie transgenderpersonen

Mogelijke instellingen passende bij de prioritaire thema's	TNN, het transgendercollectief, COC en andere organisaties én betrokken transgender-personen
Voor 16 augustus	
Vorm werkbezoek (Bij meerdere werkbezoeken graag een prioritering aangeven, max 2).	Minister JenV en minister OCW maken excuses aan transgendergemeenschap
Genodigden	Transgendercollectief en andere transgenderpersonen.
Locatie	Ridderzaal Den Haag op zaterdag 27 november

Kennismaking nieuwe bewindspersonen

Voor 14 juli	In te vullen
Directie	Emancipatie
Contactpersoon	5.1.2e
Voor 16 augustus	
Bouwstenen kennismaking (voorbeelden)	Bezoek aan COC Nederland in Amsterdam. Met presentaties, en rondleiding. Eveneens aanwezig TNN, NNID, Bi+ en LCC+
Scenario's kennismaking ivm corona	Via Webex

Voor 14 juli	In te vullen
Directie	Emancipatie
Contactpersoon	5.1.2e
Voor 16 augustus	
Bouwstenen kennismaking (voorbeelden)	Atria, instituut voor vrouwenemancipatie en vrouwengeschiedenis, eveneens bezoek aan de prachtige bibliotheek
Scenario's kennismaking ivm corona	Via webex

Voor 14 juli	In te vullen
Directie	Emancipatie
Contactpersoon	5.1.2e
Voor 16 augustus	
Bouwstenen kennismaking (voorbeelden)	Kennismaking met de strategische alliantie Samen werkt het. Een samenwerking van WomenInc en Bureau Clara Wichmann, Movisie, WO=MEN en de Nederlandse Vrouwen Raad
Scenario's kennismaking ivm corona	Via WebEx

Laatste tas

Voor 14 juli	In te vullen
Directie	Emancipatie
Contactpersoon	5.1.2e

IB DIRECTIE INTERNATIONAAL BELEID

Eerste werkbezoeken nieuwe bewindspersonen

Voor 14 juli	In te vullen
Directie	Internationaal Beleid
Contactpersoon	5.1.2e
Mogelijke prioritaire thema's	Vanuit IB geen prioritaire thema's
Mogelijke instellingen passende bij de prioritaire thema's	-
Voor 16 augustus	
Vorm werkbezoek (Bij meerdere werkbezoeken graag een prioritering aangeven, max 2).	
Genodigden	
Locatie	

Kennismaking nieuwe bewindspersonen

Voor 14 juli	In te vullen
Directie	Internationaal Beleid
Contactpersoon	5.1.2e
Voor 16 augustus	
Bouwstenen kennismaking (voorbeelden)	
Scenario's kennismaking ivm corona	

Laatste tas

Voor 14 juli	In te vullen
Directie	Internationaal Beleid
Contactpersoon	5.1.2e

Kennismaking nieuwe bewindspersonen directie Internationaal Beleid

Doel: Bewindspersonen op een luchtige manier kennis laten maken met IB.

Vorm: Kwartetten

Opzet: Bij deze vorm is zowel een volledig fysieke vorm mogelijk, als een hybride vorm.

Bij zowel het openingswoord als het afsluitende woord zal D.IB het woord voeren en de bewindslieden welkom heten.

Bij de volledig fysieke vorm zal ieder teamlid van IB op kantoor aanwezig kunnen zijn. De bewindslieden kunnen dan langs elke afdeling lopen, die allemaal in een eigen (grote) ruimte zitten op de zevende verdieping. Bij de hybride vorm zullen enkel twee collega's per afdeling aanwezig zijn, die per afdeling in een aparte ruimte zitten waar de bewindslieden langs kunnen lopen. In de aparte ruimtes zijn dan grote schermen aanwezig, waardoor de mensen die vanuit huis werken ook (interactief) kunnen deelnemen aan de kennismakingssessie.

Uitwerking kwartetspel

- We zullen voor de nieuwe bewindspersonen een aantal kwartet maken.
- Categorieën waar we nu aan denken zijn (minder mogelijk, meer zeker niet):
 - Afdeling Mondiaal
 - Afdeling Caribisch Gebied
 - Afdeling EU
 - Afdeling Diensten
 - Belangrijkste stakeholders (kunnen ook verwerkt worden in afdelingen)
 - Belangrijkste overlegsgremia (kunnen ook verwerkt worden in afdelingen)
 - Overkoepelende dossiers

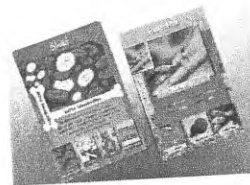
- Per categorie zullen vier belangrijke dossiers in het kwartet terecht komen.
- Op het kaartje van het specifieke dossiers komen een aantal zinnen met uitleg – zie hieronder een voorbeeld van hoe dat er uit zal zien. De bewindspersonen gaan met twee collega's per afdeling kwartetten.
- We kunnen ervoor kiezen van elk kwartet één of twee dossiers geel te markeren, en wanneer er een kwartet is kort over die twee uitgelichte zaken wat vertellen. Een andere mogelijkheid is dat wanneer er een kwartet is, de BWP aangeven over welk dossier ze een kleine toelichting willen. De collega's verantwoordelijk voor de dossiers kunnen dan deze toelichting geven.
- Aan het einde krijgen de BWP een kwartet mee, op alle kaartjes staat immers voor alle dossiers een kleine toelichting. En daarnaast hebben de BWP op deze manier een fysieke herinnering aan onze directie!
- We gaan nu uit van een gezamenlijk kennismakingsmoment voor de gehele directie. We kunnen het kwartet natuurlijk zo gedetailleerd maken als we zelf willen: het is ook mogelijk per afdeling, zodat er meer dossiers op de kaartjes kunnen. BOA heeft echt wel geadviseerd om het niet al te inhoudelijk te maken, dus ons advies is om het plenair te doen.

Mogelijke uitwerking categorieën

Onderstaande categorieën moeten na groen licht van MT-IB nog verder worden uitgewerkt door (afgevaardigden van) de afdelingen.

Team EU

- Brussel (Raad, Raadswerkgroepen, Raadsconclusies, PV)
- EU-programma's (Erasmus+, Creative Europe, RRF)
- Nuffic (bij stakeholders?)



Overkoepelende dossiers

- Brexit
- Kennisveiligheid

Belangrijkste overlegsgremia

- CORIA/REA
- 4 landen overleg

Team Mondiaal

- Team Buurlanden
- Team Wereldwijd/Partnerlanden

Team CG

- Koninkrijk (landen vs BES)
- Onderwijsagenda BES
- Onderwijshuisvesting
- Erfgoed & cultuur

Team diensten

- Dienstreizen
- Financien
- Interne organisatie?

Belangrijkste stakeholders

- Neth-er
- Andere departementen
- BES

Quantum voorstel Inv Fonds versie 21 januari

Titel	
Korte omschrijving (max 4 regels)	<p>QANL: Uitvoeringsprogramma Nationale Agenda Quantum Technologie</p> <p>Quantum Technologie is een sleuteltechnologie met grote impact op de digitale economie en vraagstukken in gezondheid, chemie en veiligheid. Nederland heeft een aantoonbaar leidende kennispositie in het wereldwijde speelveld, dat zich de laatste jaren steeds sneller ontwikkelt. De NAQT is door een brede publiek-private coalitie opgesteld om deze positie uit te bouwen tot een nieuwe industrie in Nederland. De agenda bevat een investeringsplan over de gehele keten van onderzoek, markt- en ecosysteem ontwikkeling, human capital en maatschappelijk debat. Daarnaast worden in drie omvangrijke katalysator programma's demonstrator platforms ontwikkeld om gebruikers versneld ervaring te laten opdoen.</p>
Omvang project & subsidie	<p>Bovenop de EZK kasreeks bijdrage wordt vanuit het investeringsfonds een bijdrage gevraagd oplopend tot € 35 mln/jaar voor een periode van 7 jaar. Totaal bedrag: € 203 mln. Samen met te verwachten private bijdragen en andere (publieke) financiers loopt de verwachte totale omvang van het programma op naar € 85 mln/jaar.</p>
Effect op verdienvermogen	<p>Quantum technologie bevindt zich nog in een vroeg stadium van ontwikkeling waardoor de uiteindelijke markt zich nog lastig laat voorspellen McKinsey verwacht dat de markt voor quantum technologie zich in drie stadia ontwikkelt: de early stage incubation phase met de nadruk op onderzoek (<2020), de NISQ era midterm market development met de nadruk op commercial R&D en midterm development (2020-2030) en de full value creation vanaf 2030 waarin quantum technologie beschikbaar komt voor de massa en de nadruk ligt op kostenreductie¹. De inschatting van Birch daarbij is op termijn een (nieuwe) wereldmarkt van € 60 mld. Als we uit zouden gaan van een Nederlands marktaandeel van 5% (ca. 5x het algemene NL BBP aandeel) komen we op een BBP groei van € 3 mld.</p> <p>Daarnaast heeft Birch becijferd dat het Delftse cluster in de komende 5 jaar kan groeien tot 7000 extra arbeidsplaatsen, waarvan 25% MBO. Als we dit extrapoleren naar heel Nederland, zijn 10.000 extra hoogwaardige arbeidsplaatsen te verwachten.</p> <p>Het gaat hierbij om BBP groei en extra banen door een nieuwe high-tech sector voor de productie van quantum technologie. Daarnaast zal de toepassing van quantum technologie zorgen voor efficiency verbeteringen in bestaande sectoren, zoals in de chemie en logistiek. Dit is in deze inschattingen nog niet meegenomen.</p>
Effect project	<p>De ontwikkeling van deze sleuteltechnologie bevindt zich nog in de "early days", vergelijkbaar met de jaren '60 toen in Silicon Valley de eerste integrated circuits werden ontwikkeld. En de potentiële impact is mogelijk evenzo groot.² Hierom investeren grote tech bedrijven als Amazon, Google, Microsoft, IBM en Alibaba fors en groeien de venture investeren sterk. Ook in Nederland wordt er flink geïnvesteerd, o.a. door Microsoft, Intel, KPN, Shell en ABN-Amro. Op dit moment bedraagt de jaarlijkse private investering in Nederland ca. € 20 mln. en er is veel animo van nieuwe partijen om toe te treden. Ook zien we een sterke stijging van het aantal patenten en start-ups in de afgelopen jaren wereldwijd³. Het komende decennium wordt het NISQ era genoemd (noisy intermediate scale quantum devices) waarbij eerste marktwaarde gecreeerd wordt op basis van nog niet volwassen technology. Ook de EU zet hierop in door</p>

¹ McKinsey 2019: Quantum Computing in Europe – a call to action

² Nobel Prize committee 2012: "Perhaps the quantum computer will change our everyday lives in this century in the same radical way as the classical computer did in the last century"

³ Nature 2019: Quantum Goldrush – the private funding pouring into quantum startups

	<p>grootschalige test versies van quantum communication en quantum computing infrastructures te ontwikkelen⁴. In de huidige Europese plannen hebben deze programma's een omvang van in totaal ~ € 4 mld., waarbij Nederland goed gepositioneerd is een deel van deze budgetten binnen te halen. Dit is de fase waarin de markt wordt rijp gemaakt en de eindgebruikers zich verbinden met leveranciers. De Commissie Dijkgraaf heeft aangegeven dat het van wezenlijk belang is dat Nederland zich ook in de NISQ markt begeeft. Er is dus grote urgentie om de KAT programma's die zich hierop richten nu voortvarend in de markt te zetten, zodat Nederland mee blijft spelen om straks vol te kunnen profiteren van de full value creation vanaf 2030.</p>
Bij welke sleuteltechnologie of missie pas het project	Quantum Technologies
Ecosysteem	<ul style="list-style-type: none"> • Delft: QuTech vormt de nucleus van het nationale quantum-veld. Het missie gedreven onderzoeksinstituut van TUD en TNO wordt mede gefinancierd door HTSM, EZK, OCW, en NWO en werd recent door een review commissie o.l.v. Robbert Dijkgraaf met uitzonderlijk lovende bewoordingen tot 3x excellent beoordeeld⁵. Het biedt thuis aan wetenschappelijke kopstukken en aangesloten private partijen zijn onder meer Microsoft, Intel, KPN en ABN-AMRO. QuTech leidt een Quantum Internet consortium in het kader van het EU Flagship, met ook een link naar quantum networks in space waar ESA/ESTeC in Noordwijk aan werkt. Onder de vlag van Quantum Delft ontstaat rondom QuTech een kenniscluster waar ook bedrijven, start-ups en andere kennispartijen onderdeel van uitmaken. • In Amsterdam is in 2015 door CWI, UvA and VU het QuSoft research centre gelanceerd, dat met ca. 50 onderzoekers onderzoek doet naar quantum algoritmes en software. QuSoft werkt o.a. samen met Bosch en ABN AMRO, is een leidende partij in het Europese Quantum Software programma en leidt een flagship consortium op het terrein van Atomic Clocks. • In Eindhoven is in 2017 het Center for Quantum Materials and Technology (QT/e) gestart. Met dit center bundelt de TU Eindhoven haar expertises op dit domein, o.a. met toonaangevende groepen op het gebied van post-quantum cryptografie, quantum simulatoren en quantum materialen. • Leiden is in 2019 een instituut "Applied Quantum Algorithms" (AqA) gestart met daarin o.a. een 1ME project met Shell voor toepassingen in chemie. Daarnaast zijn in Leiden, Nijmegen en Twente zijn sterke quantumgroepen op onder andere quantum optische systemen, quantum informatie, software en machine learning. <p>Bovenstaande clusters werken samen o.m. op quantum software (€19 mln. Zwaartekrachtprogramma) en quantum computing (€15 mln. ERC Synergy Leiden, Delft). Ook is quantum een belangrijke pijler in de NWA route quantum/nanorevolutie. Hierbij zijn naast alle universiteiten ook maatschappelijke organisaties zoals het Rathenau Instituut, bedrijven en de departementen MinDEF/J&V betrokken.</p>
Marktpotentieel	<p>Quantum is een nieuwe markt die zich nu aan het ontwikkelen is. Van de early stage incubation phase met de nadruk op onderzoek komen we nu in de "NISQ era" (2020-2030) waarbij markt wordt ontwikkeld met eerste prototypes van "noisy" quantum computers en netwerken. Vanaf 2030 komen we in de "full value creation" waarin quantum technologie beschikbaar komt voor de massa en een wereldmarkt van ca. 60 mld. euro. Omdat Nederland een vooroplopende positie heeft vanuit de early stage incubation phase, liggen de kaarten goed om ook een aandeel te</p>

⁴ EuroQCI: [development and deployment of a ultra secure quantum communication network](#)

⁵ [Midterm review QuTech, april 2019](#)

	<p>pakken in de NISQ en full value creation phase. Omdat we in Europa minder private tech partijen hebben die deze commerciële take-up voortvarend ter hand nemen, zijn publieke interventies nodig. Zonder investering loopt Europa (en ook Nederland) het risico dat in jaren opgebouwde kennispositie elders in de wereld te gelde wordt gebracht. Dit is ook de rationale achter de investeringsprogramma's vanuit EU, Duitsland, Zweden, UK, Frankrijk. We zijn dus niet te laat, maar de urgentie is wel hoog. Met een diepteinvestering in dit veld positioneert Nederland zich ook om een aanzienlijk deel van de Europese programma's die in voorbereiding zijn, te laten landen.</p>
Positie NL	<p>Al decennia loopt Nederland wetenschappelijk voorop met quantum toponderzoek in Delft, Eindhoven, Amsterdam en Leiden en kan met recht gezien worden als een van de top quantum hotspots in de wereld⁶. QuTech is wereldwijd uniek door haar kwaliteit, volume en combinatie van wetenschappelijk en toegepast onderzoek en bovendien in 2014 reeds verkozen tot Nationaal Icoon.</p> <p>In de laatste jaren is het veld in een internationale stroomversnelling geraakt door grote investeringen van Tech companies, venture capitalists en overheden wereldwijd. Mede dankzij vroegtijdige support vanuit de overheid en kennispartners heeft Nederland tot nu toe kunnen profiteren van deze groei en trekt talent, startups en bedrijven als Intel, Microsoft, Bosch, KPN en Shell aan. Ook in het Europese Flagship en het EuroQCI programma speelt Nederland een vooraanstaande rol. De internationale review commissie o.l.v. van Robbert Dijkgraaf en de interesse van bedrijven en overheden om met ons samen te werken, bevestigen deze leidende positie. Het Elsevier rapport 'Kwantitatieve analyse sleuteltechnologieën'⁷ bevestigt de leidende positie van NL met een FWCI waarde van ca. 1,7 ten opzichte van het wereldgemiddelde van ca. 0,6.</p> <p>We zien dus een snelgroeiend ecosysteem dat zich binnen onze landsgrenzen ontwikkelt. Het is niet vanzelfsprekend dat deze groei doorzet – ook andere landen en hubs positioneren zich, in Europa, de VS en China. Er is een wereldwijde "battle for brains" aan de gang waarbij het voor de hand ligt dat er een consolidatie/shake out zal plaatsvinden. Er kunnen immers geen tientallen hotspots in Europa succesvol zijn. Nederland moet door een sneeuwbaaleffect toptalent blijven ontwikkelen, aantrekken en aan zich binden, met interessante loopbaanmogelijkheden in de wetenschap en in de private sector. Kritieke massa in financiering, aantallen start-ups, bedrijven en onderzoeksgroepen is hiervoor cruciaal – de komende jaren zal duidelijk worden welke "quantum hubs" in de wereld echt bestaansrecht hebben.</p>
Omschrijving project	<p>De agenda onderscheidt vier actielijnen over de gehele breedte van de gehele kennisketen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Realiseren van doorbraken in onderzoek en innovatie; 2. Ecosysteemontwikkeling, marktcreatie en onderzoeksinfrastructuur; 3. Human capital: educatie, kennis en vaardigheden; 4. Maatschappelijke dialoog rondom quantumtechnologie <p>Overkoepelend worden drie ambitieuze katalysator-programma's opgezet voor quantum computing, quantum internet en quantum sensing, met als doel de technologieontwikkeling te versnellen en al in de "NISQ Era" met demonstrators de markt te betreden. Hiermee wordt de technologie tastbaar en kan de markt ervaring opdoen. Deze KAT programma's worden ingebed in grootschalige Europese programma's, in lijn met de ambitie te bouwen aan een Europese quantum computing en quantum communication infrastructure, waarvoor een deel van de middelen ook als nationale co-financiering kan worden ingezet. Om als een quantum delta te kunnen opereren wordt een "House of Quantum" opgezet met daarin een nationaal loket waar iedereen uit binnen- en buitenland die iets met</p>

⁶ Birch consultants Q-campus background study, oktober 2018

⁷ Elsevier studie, juni 2018

	quantum wil terecht kan.																
Reden voor overheidsbijdrage	<p>Dit voorstel past bij uitstek bij het investeringsfonds omdat het een investering is in het verdienvermogen van de toekomst. Het reguliere instrumentarium is niet toereikend en te gefragmenteerd om strategisch en integraal op deze kans in te spelen. Vanuit NWO, RVO en TO2 instrumenten kan de agenda wel op onderdelen worden ingevuld, maar de grote impulsen die nodig zijn voor de drie KAT programma's, de talent- en start-up agenda en campusontwikkeling incl. onderzoeksinfrastructuur overstijgen de reikwijdte van de reguliere instrumenten. Omdat de technologie nog in de "early days" is en we in Europa geen private partijen hebben met diepe zakken om nu al grootschalig te investeren, zijn overheidsgelden nodig om de brug in deze NISQ-fase te slaan. Dit gebeurt overigens ook in China en de VS waar zowel vanuit de overheid als vanuit de bedrijven (vaak ook gesteund door de overheid) grootschalig geïnvesteerd wordt. Doen wij dit niet, dan zal het kennis en talent dat hier in de afgelopen decennia is opgebouwd met publieke middelen wegvloeien en niet in Europa, maar in de VS en Azië te gelde worden gebracht. Vanwege economische maar ook strategische belangen – denk aan toepassingen in de sfeer van cybersecurity en defensie – kunnen wij ons dit niet permitteren. De investeringen die voorgesteld worden in de cleanroom infrastructuur hebben een nauwe samenhang met het veld voor nanotechnologie, omdat dit onderzoek van dezelfde faciliteiten gebruik maakt.</p>																
Rijpheid voorstel en organisatie	<p>Het project kan op korte termijn starten. Er is een stichting QΔNL in oprichting met een evenwichtige governance die verantwoordelijkheid draagt over de inzet van de middelen. Hierbij wordt in sterke mate geleund op de organisaties die al in het veld aanwezig zijn, zoals QuTech, TNO en de andere universiteiten. Per KAT programma en actielijn wordt een kwartiermaker aangesteld voor de implementatie. De vraag vanuit het investeringsfonds is in totaal 218 mln, als volgt verdeeld over de jaren:</p> <table><tr><td>2020</td><td>2021</td><td>2022</td><td>2023</td><td>2024</td><td>2025</td><td>2026</td><td>2027</td></tr><tr><td>12</td><td>16</td><td>25</td><td>30</td><td>30</td><td>35</td><td>35</td><td>35</td></tr></table> <p>Deze middelen worden als volgt verdeeld over de KATs en actielijnen (indicatief voor jaar 2025)</p> <p>KAT 1 Computing- 9 mln</p> <p>KAT 2 Internet – 5 mln</p> <p>KAT 3 Sensoren – 2 mln</p> <p>AL 1 Onderzoek – 4 mln</p> <p>AL 2 Ecosysteem en infra – 10 mln (inclusief cleanrooms)</p> <p>AL 3 Talent - 3 mln</p> <p>AL 4 Maatchappelijk debat – 2 mln</p>	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	12	16	25	30	30	35	35	35
2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027										
12	16	25	30	30	35	35	35										

Overzicht van relevante informatie uit de documenten: op de inventarislijst aangemerkt als document 173.

Document 6

Nota Voorbereiding werkbezoek Brussel 10 juni a.s. aan DGHBWE

c. QuTech (zie factsheet en spreekpunten in bijlage D en E)

U hebt met [5.1/2.e] afgesproken dat OCW en EZ samen verkennen of het haalbaar en wenselijk is om een grootschalig Quantum programma te lanceren (zie factsheet en speaking notes). Dit zou bij voorkeur kunnen gebeuren tijdens het Nederlandse EU Voorzitterschap. Dat noodzaakt een verkenning nu en spoedig daarna een go / no go beslissing.

Quantum technologie is een doorbraaktechnologie met grote maatschappelijke en economische impact op een termijn van 5-15 jaar. Nederland heeft een sterke uitgangssituatie op het vlak van quantumtechnologie. Wetenschappelijk behoren we tot de wereldtop en het industriële high-tech cluster biedt mogelijkheden voor een soepele industriële absorptie van deze doorbraaktechnologie. Met de start door MEZ van het instituut QuTech is een eerste stap gezet van pure wetenschap naar professionele technologie-ontwikkeling en engineering.

Interesse van de industrie, vooral in Noord-Amerika, begint op gang te komen. Recent heeft Microsoft 100 mln toegezegd voor 5 jaar, waarvan de helft in de VS en de helft in Europa (NL en Denemarken) zal neerslaan; ook Google, IBM, NSA, NASA en founders van Blackberry investeren fors in quantum. In Europa komt de industriële betrokkenheid op bescheiden schaal ook op gang.

Er liggen kansen om deze slag ook op Europese schaal te maken via een grootschalig onderzoeksprogramma onder Nederlands leiderschap. Daarvoor is het nodig dat de Commissie en lidstaten de handen ineen slaan, de activiteiten de komende jaren opschalen en de Europese industrie sterker aan boord halen. Hierover hebben in het afgelopen jaar al enkele positieve verkennende gesprekken met [5.1/2.e] (daar ligt de lead) en [5.1/2.e] plaatsgevonden. De gesprekken met [5.1/2.e] en [5.1/2.e] zijn een vervolgstap om tot besluitvorming te komen.

Ook zal in Nederland nagegaan moeten worden of partijen als VSNU, HTSM, NWO deze ambitie steunen en wat er aan Nederlandse inzet nodig zou zijn. Een potentiële go-no go besluit door M.EZ en S.OCW zou voor de zomer 2014 genomen moeten worden.

Hoewel er nog veel open vragen zijn, is het een interessante gedachte die een eerste verkenning zeker rechtvaardigt. De boodschap in dit gesprek zou daarom kunnen zijn: Europa wil als Europa de mondiale concurrentie aan, dit is een prachtige gelegenheid voor Europa om de krachten te bundelen, Nederland spint daar garen bij omdat wij nu al een trekkersrol hebben, gepersonifieerd in [5.1/2.e] zelf, die verder kan worden versterkt. Het opent grote mogelijkheden voor verder fundamenteel onderzoek al was het maar vanwege de rekenkracht als Qu-tech uiteindelijk een quantum computer oplevert. Kortom, Europa wint, Nederland wint, [5.1/2.e] wint, en voor bewindslieden goede publiciteit.

→ U kunt dit moment benutten om de kansrijkheid zoals [5.1/2.e] die beleeft te sonderen. Daarbij gaat het zowel om *timing* (eerste helft 2016, het Nederlandse voorzitterschap), de vormgeving (*flagship*, *Future emerging technology* of iets anders), als bereik. [5.1/2.e] (zie spreekscets) kan het onderwerp introduceren, [5.1/2.e] kan daar op aanvullen.

Document 13

Nota Periodiek overleg M / DGHBWE / MBO / HO&S / OWB d.d. 3 februari 2015, 15.30 - 16.15 u

T.b.v. PO Minister - OWB, 3 februari 2015

Advies staatsbezoek Denemarken en ondertekening MoU QuTech - Niels Bohr instituut (17 maart 2015)

Op 17 tot en met 19 maart brengt het Koninklijk Paar een officieel staatsbezoek aan Denemarken. QuTech reist mee met de delegatie om op de eerste dag van het bezoek een MoU te ondertekenen met het Niels Bohr Instituut te Kopenhagen. M.EZ is verhinderd, door een bezoek van de EZ-Bestuursraad aan Brussel, en vraagt of OCW op 17 maart bij de delegatie wil aansluiten. Naast het Koninklijk Paar gaan ook ministers Koenders en Ploumen mee naar Denemarken voor een handelsmissie. De ministers van BZ hebben (vooralsnog) geen specifieke rol in het programma rondom QuTech.

Het programma rondom QuTech bestaat uit een werkbezoek aan het Niels Bohr Instituut in Kopenhagen (in de ochtend) en de ondertekening van de MoU op Christiansborg in aanwezigheid van het Koninklijk Paar om 13.30 uur.

De samenstelling van de Deense delegatie is nog onduidelijk. De verwachting is dat de Deense premier en de Deense minister voor onderzoek (Sofie Carsten Nielsen) bij de ondertekening aanwezig zijn.

De rol van OCW rondom de ondertekening zou vnl. ceremonieel zijn, wel kan gekeken worden naar aanvullende afspraken en marge van het bezoek, bijv. een bilateraal met de Deense minister.

Het advies is positief. NB Het bezoek vindt plaats op de dag vóór de provinciale -statenverkiezingen. De politieke afweging om die dag in het buitenland te zijn, kan alleen door S of M gemaakt worden.

Op de beleidsstaf tussen S en OWB van 29 januari jl. is afgesproken te bekijken of M hierbij aanwezig kan zijn, vanwege de nationale uitwerking van het onderwerp QuTech

Document 25

Nota Bijlage 3: ideeën voor Nederlandse projecten Junckerfonds (EFSI)

Doel

De MR besprak op 27 februari jl. een notitie ter verkenning van het potentieel van het nieuwe Junckerfonds (*European Fund for Strategic Investments, hierna EFSI*). In haar terugkoppeling verzocht M dat OCW actief zou opereren in de kabinetsbrede vervolgacties, waaronder de opzet van een Nederlands platform voor projecten. Ook willen M en S dat goed nagedacht wordt hoe Nederlandse projecten, ook op OCW terrein, op korte termijn kunnen worden gestart die profiteren van dit Europese instrument, en willen zij op korte termijn overleggen met de belangrijkste interne stakeholders over de OCW strategie.

IB en Kennis hebben daartoe aan de OCW-beleidsdirecties gevraagd waar zij kansen zien, dit is in het MT OCW van 13 maart jl ook besproken. In vervolg hierop en ter verdere voorbereiding op het overleg met de bewindspersonen worden de resultaten van deze inventarisatie hieronder kort beschreven (voor uitgebreidere toelichting verwijs ik naar de bijlagen). U wordt tevens geïnformeerd over het overleg met de EIB en over de follow-up van de MR discussie wat betreft de inrichting van een Nederlands platform. Eerst worden de stand van de Brusselse onderhandelingen en de aard van het EFSI instrument toegelicht.

OWB: onderzoeksinfrastructuren, TTO [5.1/2.e]

Hoewel eerder ook projecten zijn gesuggereerd op het vlak van human resources (industrial doctorates) ligt nu meer de nadruk op onderzoeksinfrastructuren en thematische knowledge transfer. Zie onderstaand ook nog een lijstje van onderzoeksfaciliteiten.

Onderwerp	Omschrijving	Platform/Infra	Innovatie	Trekker	Budget
QuTech	Advanced Research Centrum voor ontwikkeling van quantum computing. Standplaats Delft	Pand op TUD campus	Innovatie	TUD [5.1/2.e] i.s.m. CWI, AMOLF (fotonica) en Microsoft. Internationale samenwerking met UK (grote investeerder in QC)	50 M voor 5 jaar

Document 46

Nota 3DG-overleg met [5.1/2.e] over het NL EUVoorzitterschap, 13 oktober 2015 aan DGHBWE

Doel

Op dinsdag 13 oktober, 14:00 tot 15:30 uur (locatie OCW), heeft u samen een overleg met [5.1/2.e] over de Nederlandse agenda tijdens het EU-voorzitterschap. Uw gesprek met [5.1/2.e] is een vervolg op uw eerdere gesprek (10 juli jl.), waarbij [5.1/2.e] zal aankoersen op het finaliseren van afspraken (10 juli en 12 oktober). [5.1/2.e] zal worden begeleid door [5.1/2.e] (beleidsmedewerker Interinstitutionele Relaties bij DG RTD).

Op maandag 12 oktober spreekt Staatssecretaris Dekker met Commissaris Moedas en [5.1/2.e] tijdens een lunchbijeenkomst over het EU-voorzitterschap. Hierbij zullen ook uitspraken worden gedaan over de globale richting van de concept-raadsconclusies die op de agenda staan. Hierbij zijn [5.1/2.e] en [5.1/2.e] aanwezig, zij zullen ook op 13 oktober aanwezig zijn.

Vanuit EZ is verder [5.1/2.e] aanwezig en namens OCW [5.1/2.e]. Tevens zal vanuit de PV in [5.1/2.e] aanwezig zijn.

Toelichting

Aangezien het overleg op OCW plaatsvindt, kunt u het gesprek inleiden. Ook bij het agendapunt over open science (concept-raadsconclusies) is het woord aan u. [5.1/2.e] zal de toelichting op QuTech geven. Bij de overige agendapunten kunnen [5.1/2.e] en u elkaar natuurlijk afwisselen en aanvullen.

Agenda (zoals overeengekomen met [5.1/2.e])

4.AOB

- Quantumtechnology

Geannoteerde agenda

Quantumtechnology

Spreekpunten

- U kunt inbrengen dat het goed gaat met Quantum Technologies in Europa. [5.1/2.e] heeft aangekondigd een nieuwe FET-unit op te richten voor High Performance Computing and Quantum Technologies.
- Er heeft op 13/10 een industry round table plaatsgevonden met Moedas en Oettinger en een 2-pager (bijgevoegd) wordt ingebracht in een trilateraal met Merkel, Hollande en Juncker op 28 oktober. Doel: een grootschalig Europees programma ontwerpen op basis van een breed gedragen Europese strategieën roadmap.
- Nederland organiseert in deze context op 17-18 mei een voorzitterschapsconferentie in Amsterdam met co-funding van EC en agendeert de Quantum strategie in de RvC op 26-27 Mei. Op 29 oktober a.s. ontmoeten Kamp en Oettinger elkaar in Delft en zullen zij de gezamenlijke plannen richting het NL voorzitterschap presenteren. Tussentussen tot medio a. het concept Quantum manifest eind 2015, consultatie hiervan in de eerste maanden van 2016, een STOA event in het EP in maart.
- U kunt [5.1/2.e] vragen hoe hij aankijkt tegen de ontwikkelingen. Contactenlopen nu primair via [5.1/2.e] (Kabinet en [5.1/2.e] l.c.s.), vraag of de samenwerking met RTD op dit thema aangehaald kunnen worden. [5.1/2.e] heeft wel contacten met [5.1/2.e], de regisseur van het wetenschappelijke veld en de door EZ aangezochte voorzitter van de Programme Committee. Hij doet goed werk, met aandachtspunt dat hij de balans tussen de tweebloedgroepen in het veld (AMO (atomic, molecular, optics) en solid state(vaste stof, o.a. QuTech) niet evenwichtig vertegenwoordigt. Nederland probeert die balans te herstellen, zonder alleen de NL belangen te dienen.

Document 62

Nota Werkbezoek 12 april TU Delft aan MOCW

Aanleiding

Op 12 april gaat u op werkbezoek bij TU Delft waar een high level delegatie aanwezig is, waaronder Eurocommissaris Moedas. U zult een kort gesprek voeren over de bijdragen van de TU Delft aan onderzoek, innovatie en onderwijs; en de rol van Europese programma's, H2020 en de opvolging KP9. Aansluitend is er een rondleiding door de DREAMHALL met pitches van studenten en starters, gevolgd door een introductie over QuTech en een korte lab tour.

Spreekpunten

Quantum

- U kunt vragen aan TU Delft hoe actief ze hebben mee gedaan met de call die is open gesteld tijdens de preparation ramp-up fase voor de FETFlagship.
- Quantum is één van de 25 routes van de Nationale Wetenschapsagenda.

Document 138

Overzicht wetenschappelijke samenwerking Nederland-Japan Stand van zaken: Januari 2021

Sleuteltechnologieën:

Quantum

- Wetenschappelijke banden zijn erg nauw, al decennia lang (eerste generatie flux qubits ontwikkeld door Japan-NL samen)
- In Nov 2021 is een quantum innovatiemissie naar Tokyo voorzien. Daarvoor in april een virtuele conferentie. Doel om een bilateraal samenwerkingsprogramma te lanceren voor wetenschap en innovatie, op thema's en focus op gezamenlijke projecten en uitwisseling van studenten.
- In 2020 is samenwerking Fujitsu – QuTech gestart op diamant qubits
- In 2019 return missie geweest naar NL met ca 20 Japanse wetenschappers, gezamenlijk NL-Japan scientific conference. Ook een Joint Committee in DH dat QuTech heeft bezocht.
- In 2015 is er een missie naar quantum missie mee geweest naar Japan met o.a. Kouwenhoven en marge van Rutte's handelsmissie en de Joint Committee voor Science en Innovation. Bezoeken naar diverse kennisinstellingen, bedrijven en seminar georganiseerd. Quantum benoemd als prioritaire samenwerkingsthema

Dit mede geïnspireerd op de succesvolle aanpak die Nanonext heeft voor de samenwerking met Japan.

Link met nano is ook sterk: Van der Wiel (UTwente) werkt op snijvlak Quantum/nano en is nauw betrokken in de samenwerking met Japan.

Document 170

DIRECTIE OWB ONDERZOEK EN WETENSCHAPSBELEID

Eerste werkbezoeken nieuwe bewindspersonen Voor 14 juli	In te vullen
Directie	OWB
Contactpersoon	[5.1/2.ej@minocw.nl]
Mogelijke prioritaire thema's	Talent opleiden en behouden Vergroten van impact van wetenschap Internationale samenwerking en basis op orde
Mogelijke instellingen passende bij de prioritaire thema's	Verschillende opties mogelijk. Hieronder staat een drietal opties.
Voor 16 augustus	

<p>Vorm werkbezoek (Bij meerdere werkbezoeken graag een prioritering aangeven, max 2).</p>	<p>1) Utrecht (dag waarin verschillende locaties in Utrecht worden bezocht):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bezoek aan de Universiteit Utrecht, gespreksonderwerpen oa open science en erkennen & waarderen. • Hogeschool Utrecht: oa samenwerking science park dierproefvrij onderzoek. • Bezoek aan het UMC en het Hubrecht Instituut. • Hubrecht Instituut (multidisciplinair onderzoeksinstituut gericht op biologie en geneeskunde) – o.a. testrobot voor COVID-19 • Eventueel nog bezoek aan Copernicus Instituut van Geowetenschappen voor klimaatonderzoek (interdisciplinair, impact) met o.a. hoogleraar [5.1/2.e]en UHD [5.1/2.e]. <p>Aanwezigen kunnen o.a. zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • [5.1/2.e] (KNAW rapporten wetenschapssysteem, Spinozist) • [5.1/2.e]– jonge vrouwelijk hoogleraar biodynamica, trekt Erkennen en Waarderen in bètafaculteit • [5.1/2.e]bètafaculteit, betrokken bij sectorplannen <p>2) Combinatiebezoek TU Delft en Erasmus MC:</p> <p>TU Delft:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bezoek TUD en Qutech – Quantum Inspire (ook open science: wordt voor iedereen opgezet om berekeningen op te maken). • Bezoek Lab van [5.1/2.e] (bionanoscience) Spinozist, mooie microscopen. • Spinozist [5.1/2.e]– TNW groep rond Industrial Microbiology, Stevinpremie voor zijn werk in het verbinden van fundamentele wetenschap op het gebied van gisten en schimmels met commerciële toepassingen & biotechnologische industrie (impact) <p>Gespreksonderwerpen oa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Open science (TUD ver op dit gebied). • Kennisveiligheid (Kernreactor) • Interdisciplinaire samenwerking: Samenwerkingsverband met
--------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Zie boven + eventueel aanvullende genodigden	discipline overstijgende vraagstukken zoals klimaatverandering, duurzaamheid en de druk op de gezondheidszorg. Brug tussen geavanceerde computertechniek en gezond, o.a. een bacheloropleiding klinische technologie (kaakchirurgen met 3D-computerplanning) • Impact • Bezoek Erasmus MC: oa. Virologiegroep [5.1/2.e]. • Kan ook in combinatie met Codarts, hogeschool voor de kunsten, o.a. lectoraat [5.1/2.e] (gebruik data-analyse ter voorkoming en signalering blessures dansers en podiumvrees).	Genodigden
Locatie	Utrecht en Delft+Rotterdam	

Document 164

Factsheet groeifonds begrotingsbehandeling

Quantum Delta Nederland

- Budget: tussen de [5.1/2.f] waarvan [5.1/2.f] uit het groeifonds en tussen de [5.1/2.f] uit private investeringen en reguliere publieke middelen. Periode 2021-2027. EZK en OCW betrokken.
- Het voorstel is ambitieus en mogelijk niet realistisch bij het 'toerekenen' van reguliere publieke middelen (zoals quantumonderzoek in NWO- en EC-programma's) en bij de private bijdragen.
- Tegelijkertijd passen hoge private bijdragen bij de ambitie om van een kennisecosysteem door te groeien tot een onderzoeks- en innovatie-ecosysteem dat bijdraagt aan verdienvermogen.
- De bijdrage van [5.1/2.f] uit het groeifonds is o.a. voor Quantum Inspire en andere faciliteiten die een combinatie zijn van onderzoek, innovatie en onderzoeksinfrastructuur [5.1/2.f], nanolab cleanrooms [5.1/2.f] onderzoeks- en innovatieprogramma's [5.1/2.f] talentontwikkeling [5.1/2.f] en onderzoek en discussie over maatschappelijke aspecten en ethiek [5.1/2.f] Een van de andere posten [5.1/2.f] is campusontwikkeling in Delft ('House of Quantum') met hubs in Amsterdam en Eindhoven, en aandacht voor o.a. startups, hogescholen en roc's.
- Quantumtechnologie leidt tot een grote vraag naar experts en personeel op wo, hbo en mbo-niveau. Daar is oog voor. In de governance-structuur zullen waarschijnlijk ook vertegenwoordigers van hbo en mbo plaatsnemen.

- De stichting zal gebruik maken van bestaande organisaties zoals NWO, NanoLabNL, NanoNextNL, QuTech, TNO, universiteiten en hogescholen.