



Modelprojectplan MIT-haalbaarheidsproject

Om uw aanvraag goed te kunnen beoordelen, verzoeken wij u een projectplan in te dienen conform onderstaand modelprojectplan. Per onderdeel is aangegeven welke aspecten u hier kunt noemen. Wanneer een bepaald aspect voor uw project niet van toepassing is, dan hoeft u hier niet op in te gaan.

De kwaliteit van uw aanvraag wordt getoetst op de vastgestelde beoordelingscriteria van de subsidieregeling.

0. NAW gegevens aanvrager

Vul in de volgende regels enkel de gegevens van het bedrijf in, niet van de intermediair.

Bedrijf	Arenar B.V.
Adres	Wedesteinbroek 2253
Postcode	6546 RX
Plaats	Nijmegen
KvK-nummer	67399703

Contactpersoon	
e-mail	
Telefoon	

Bankrekeningnummer	
Tenaamstelling rekening	
Onder vermelding van	MIT haalbaarheid 2020

1. NAW gegevens intermediaire aanvrager (indien van toepassing)

Vul in de volgende regels enkel de gegevens van de intermediair in, niet van het bedrijf.

Voeg tevens het ingevulde format machtiging toe (uploaden als bijlage).

Intermediair	Maas en Kleiberg Subsidieadvies B.V.
Adres	Weena 505
Postcode	3013 AL
Plaats	Rotterdam

Contactpersoon	
e-mail	
Telefoon	

2. Algemene gegevens project

Projecttitel	Haalbaarheidsstudie - AiBis: zelflerende EEG-hoofdband met kunstmatige intelligentie om de slaap te verbeteren en lucide dromen op te wekken!
Topsector (Maak een keuze uit: HTSM & ICT – Agri en Food – Life Sciences & Health – Chemie en Energie – Tuinbouw en Uitgangsmaterialen)	HTSM
Samenvatting project (Geef in maximaal 5 zinnen de kern van het haalbaarheidsonderzoek weer)	Mensen slapen ongeveer een derde van hun leven! Dromen en slapen zijn essentieel voor gezondheid. Veel mensen hebben echter problemen met slapen of juist wakker worden.

	Met het project AiBis wil Arenar onderzoeken of het in technische en economische zin haalbaar is om een standalone EEG hoofdband te ontwikkelen die zelflerend is; een intelligent device dat leert van het gedrag van zijn gebruikers via machine learning en AI en zo op een natuurlijke en effectieve wijze slaap kan verbeteren.
Startdatum project	01-08-2020
Einddatum project	31-05-2021

Beschrijf kort uw organisatie, denk daarbij aan de bedrijfsgrootte, kernactiviteiten, eventuele concernrelaties, successen en ervaringen met subsidies.

Arenar BV is een Nederlandse technologie start-up gevestigd in Nijmegen, opgericht in december 2016 door [REDACTED] ([www.linkedin.com/in/\[REDACTED\]](http://www.linkedin.com/in/[REDACTED])) en [REDACTED] ([www.linkedin.com/in/\[REDACTED\]](http://www.linkedin.com/in/[REDACTED])). In een korte tijdspanne van 3 jaar zijn ze uitgegroeid tot een team van 4 fulltime multi-getalenteerde leden met expertise in machine learning, kunstmatige intelligentie, software- en elektronica-engineering, marketing en verkoop, bedrijfsbeheer. Ze hebben een gecombineerde technische branche-ervaring van meer dan 40 jaar bij MNC's zoals Texas Instruments, Philips, NXP, waar ze veel elektronische consumentenproducten op de wereld hebben gebracht die gebruikt worden in het leven van veel mensen. Het ontwerpen van een draagbaar systeem met weinig ruis en een klein signaal voor het waarnemen en analyseren van biosignalen is complex en vereist diepgaande kennis van verwante state-of-the-art technologieën en technische knowhow. Met de kritische kennis van hun team heeft Arenar in deze korte periode met succes een functioneel prototype ontwikkeld van hun eerste EEG hersengevoelige hoofdband (www.ibandplus.com) en de wereldwijde marktbehoefte aan een dergelijke technologie gevalideerd door een succesvolle crowdfundingcampagne die ongeveer 7000 pre-orders veiligstelt.

Hoewel er veel slaapvolgers op de markt zijn, bestaat er geen product om de slaap op een wetenschappelijk geldige manier te meten en actief te verbeteren. Er is dus een kans om de samenleving te dienen en tegelijkertijd een enorme commerciële waarde te creëren. Arenar streeft naar de ontwikkeling van een effectief en gebruiksvriendelijk, innovatief, meerkanaals hersengevoelig draagbaar apparaat om de levenskwaliteit van mensen te verbeteren door beter te slapen en deze slaaptechnologie voor iedereen toegankelijk en toepasbaar te maken.

3. Aanleiding en aansluiting bij de topsector(en)

Wat zijn aanleiding en reden voor uw project? (geef aan waarom een haalbaarheidsproject noodzakelijk is, inclusief waarom de subsidie noodzakelijk is).

Oprichters [REDACTED] hebben zelf de negatieve effecten van slaapproblemen ervaren. Dit heeft hen ertoe gebracht om het bedrijf Arenar op te richten met als missie om het slapen te verbeteren.

Mensen slapen namelijk bijna een derde van hun leven. Slapen en dromen zijn daarbij essentieel voor optimale gezondheid en geluk. Toch hebben veel mensen (in de VS ca. 50-70 miljoen volwassenen) problemen met slapen of wakker worden. Ze zijn vaak moe en voelen zich niet uitgerust.

Er vindt reeds veel innovatie plaats in de gezondheidssector. Nieuwe medicatie, behandelingen en revalidatie methoden. Toch is er nog veel te winnen als het op slapen aankomt. Zeker als het gaat om preventie. Goede rust tijdens het slapen helpt ook bij het herstel van andere aandoeningen of ziekten. Zeker bij ouderen. Juist zij hebben echter veel problemen om goed in slaap te vallen of om voldoende slaap te krijgen. Met de jaren wordt het slaapedrag gefragmenteerder, wat ook de kwaliteit van slapen en dromen negatief beïnvloed.

Heeft u alle onderdelen van het projectplan beschreven?

Slapen verjongd ons lichaam en onze geest. Om die reden is het belangrijk de kwaliteit van slapen en dromen te verbeteren. Dit verbetert direct de algehele gezondheid. Met het project AiBis wil Arenar onderzoeken of het in technische en economische zin haalbaar is om een standalone EEG hoofdband te ontwikkelen welke op een natuurlijke en effectieve wijze slaap kan verbeteren.

In 2017 heeft Arenar reeds een eerste product ontwikkeld: de 'iBand+' (www.ibandplus.com). Dit is een eerste EEG headband en vormde het startpunt voor het product SiB, een standalone EEG hoofdband worden welke werkt zonder extra devices. Zelfs zonder bluetooth.

5.1.1c

5.1.1c

Doel van het project AiBis is het onderzoeken van de haalbaarheid van een ontwikkeling van een hoofdband die zelflerend is, een intelligent device dat leert van het gedrag van zijn gebruikers via machine learning en AI. Het onderzoeken van de haalbaarheid om dit te ontwikkelen, is de volgende stap die Arenar nu wil zetten. Dat is waar dit project over gaat. Op dit moment is het namelijk onduidelijk of deze ontwikkeling in technische en economische zin haalbaar is voor Arenar.

Naast het gebruiksgemak moet AiBis als additioneel voordeel de gebruiker snel feedback kunnen geven over gezondheid en parameters op basis van real-time informatie. Hiermee kan het gedrag worden gestuurd en zijn betere resultaten mogelijk. Bijvoorbeeld voor oudere mensen is dit een handig hulpmiddel om self-care eenvoudig thuis te gebruiken. Hierdoor kunnen zij langer thuis blijven wonen.

Vanwege de onzekere technische en economisch factoren en de beperkte middelen waarover Arenar kan beschikken, is het risico voor Arenar momenteel te groot om de ontwikkeling te starten. Door het uitvoeren van dit haalbaarheidsproject wordt meer zekerheid gecreëerd wat betreft de slaagkans van het beoogde vervolgproject en het verdienmodel van het product na afloop van de ontwikkeling. Hierdoor kan een goed onderbouwde conclusie worden gevormd over de technische en financiële uitvoerbaarheid van het ontwikkeltraject. Zonder subsidie bestaat er een significante kans dat het project niet of slechts in beperkte mate uitgevoerd kan worden.

Wat wilt u bereiken met uw project? (wat is de hoofddoelstelling inclusief eventuele subdoelstellingen). Wat zijn de (fysieke) resultaten en voor wie zijn deze bedoeld?

Doel van het project AiBis is het onderzoeken van de haalbaarheid van een ontwikkeling van een hoofdband die zelflerend is, een intelligent device dat leert van het gedrag van zijn gebruikers via machine learning en AI.

Sub doelstellingen zijn onderstaande haalbaarheidsvragen:

1. Is het technisch haalbaar om een standalone, low noise, small signal electronica systeem te ontwerpen en ontwikkelen dat hiertoe in staat is?
2. Is het haalbaar om een elektronische hardware component te ontwikkelen welke in staat is gebruikers gedrag te leren en de beste, geïndividualiseerde user experience kan bieden?
3. Is het mogelijk dit project volledig draagbaar te maken, zonder dat extra devices nodig zijn?
4. Is het haalbaar om de markt te enthousiasmeren voor deze oplossing het product zo te ontwikkelen dat het voor een betaalbare prijs in de markt gezet kan worden?

Heeft u alle onderdelen van het projectplan beschreven?

5. Zijn gebruikers bereid hiervoor te betalen?
6. Wie zijn de juiste partners die nodig zijn tijdens de ontwikkelfase?
7. Hoe kan het juiste publiek worden aangesproken om succesvol het productidee te vermarkten?

Het resultaat van dit project zal een haalbaarheidsrapport zijn met antwoorden op de deze vragen. Op basis hiervan kan Arenar vervolgens een GO / NO GO beslissing nemen en een vervolgproject starten gericht op de ontwikkeling, mits dat haalbaar blijkt. Daarbij wordt uiteraard ook gekeken welke partners er nodig zijn om bij dat vervolgtraject te betrekken.

Beschrijf op welke wijze uw aanvraag aansluit bij het MKB plan van de gekozen topsector (<https://www.rvo.nl/subsidies-regelingen/topsectoren-mit>).

In de eerste plaats sluit dit project goed aan bij de topsector HighTech Systems & Materialen (HTSM). Bij het thema 'Advanced instrumentation' als het gaat om optische instrumentatie, nieuwe sensoren en sensorsystemen en ICT-infrastructuur en datamanagement. Arenar werkt immers aan nieuwe sensoren om slaapritmes in beeld te brengen en te sturen. Ook het thema 'Electronics' is relevant, vanwege nieuwe toepassingen van micro- en nano-elektronica voor gezondheidszorg. De hoofdband die Arenar nastreeft is een geïntegreerd hardware/software systeem die intelligentie, besluitvorming en actie toevoegen aan hightech producten, welke voorzien in economische bedrijvigheid en de maatschappelijke behoeften voor kwaliteit van leven. Dit sluit aan bij het thema 'Embedded systems'. De link naar de thema's 'Healthcare' en 'ICT' binnen HTSM spreekt voor zich, aangezien het een hardware oplossing met ICT mogelijkheden betreft en gericht is op gebruiker en patiënt voor preventie, diagnostiek, interventie en therapie, nulde- en eerstelijnszorg, homecare en enabling technologies voor gezondheidszorg.

Er is een duidelijke crossover zichtbaar met de topsector Life Science & Health (LSH), wanneer het gaat om thema's 3) Homecare & self management en 8) Health technology assessment, individual functional & quality of life. Arenar wil gebruikers zelf meer mogelijkheden bieden om thuis aan hun gezondheid te werken met behulp van technologie op dagelijkse basis. Uiteraard waar nodig met behulp van artsen of andere professionals die ingeschakeld kunnen worden.

Ook in de slimme specialisatiestrategie Oost-Nederland staan de thema's Health (p.14) en HTSM (p.15) centraal en worden deze nader uitgewerkt. Zo levert de sector HTSM sleuteloplossingen voor maatschappelijke uitdagingen. Onder andere in de gezondheidszorg. Het is ook een aanjager voor veel andere sectoren, met nieuwe technologieën die hun weg vinden naar toepassingen, producten en diensten. Dit sluit goed aan bij de visie van Arenar. De Healthsector in Oost-Nederland buigt zich over gezondheidsvraagstukken van de toekomst. Een belangrijke uitdaging van de sector is een intensievere koppeling te bewerkstelligen tussen life sciences en medische technologieën, bijvoorbeeld gericht op nieuwe diagnostiek en mogelijkheden om ouderen of patiënten langer thuis te laten wonen. Ook kunnen combinaties worden gelegd met bio/farma en hardware/medtech. Dit gebeurt in samenspraak en samenspel tussen overheid, de gevestigde bedrijven en kennisinstellingen. Belangrijke structuren in het innovatie-ecosysteem voor health zijn het Universitair Medisch Centrum Nijmegen en het Center for Medical Imaging in Enschede. Ook op dit punt sluit Arenar aan.

4. Uitvoering van het project

Voor welke activiteiten vraagt u subsidie aan?

Beschrijf deze zo concreet mogelijk.

Daarbij merken wij het volgende op: Een haalbaarheidsproject bestaat voor tenminste 60% uit een haalbaarheidsstudie (deskresearch; literatuuronderzoek, patentsearch, inventarisatie van beschikbare technologie en potentiële partners, marktverkenning en concurrentieanalyse) en voor het overige uit industrieel onderzoek en/of experimentele ontwikkeling. De activiteiten m.b.t. industrieel onderzoek en/of experimentele ontwikkeling dienen ter ondersteuning bij het beantwoorden van de technische haalbaarheidsvragen. Voor definities zie Regels Ruimte voor Gelderland 2016.

Heeft u alle onderdelen van het projectplan beschreven?

Het project zal starten zodra er duidelijkheid is over de (positieve) subsidietoekenning, waarbij Arenar nu mikt op een start op 1 augustus 2020. Het project heeft een verwachte maximale doorlooptijd van 10 maanden tot 31 mei 2021, ervan uitgaande dat het project op tijd kan starten. Het streven van Arenar is het project sneller af te ronden, maar gezien de huidige situatie omtrent de Corona-crisis is er wel een onzekere factor omtrent planning.,

Arenar onderscheidt de volgende werkpakketten/fasen:

- Fase 1: Vooronderzoek
- Fase 2: Economische onderzoeksfase
- Fase 3: Technische onderzoeksfase
- Fase 4: GO / NO GO beslissing

Fase 1 bestaat uit de volgende werkzaamheden:

- Opstellen Programma van Eisen
- Onderzoek en beoordeling bestaande literatuur

Fase 2 bestaat uit:

- Marktonderzoek, Inventarisatie exploitatiekosten, financiële risico-inventarisatie, verdienmodel. (Propositieanalyse/scenario's; Business canvas opstellen en toetsen; SWOT-analyse)
- Concurrentieanalyse (electronics hardware; software; application)
- Onderzoek naar wet- en regelgeving die de ontwikkeling in de weg kan staan (applying for possible patents, trademarks; researching CE, FCC product regulatory clearance criteria for our product)
- Onderzoek acceptatieniveau onder de gebruikers en de eisen die daaraan verbonden zijn
- Realisatie meeropbrengsten/waardecreatie (Toegevoegde waarde beleving gebruikers; extra opbrengsten/verdienmodelijkheden)
- Partneronderzoek (Productie capaciteit; Kwaliteit)

Fase 3 bestaat uit:

- Onderzoek naar biosignaaldetectie en -analyse, en automatische slaapscore met behulp van verschillende kunstmatige intelligentie en machine learning-technieken.
- Onderzoek naar zelflerende slimme algoritmen die het product personaliseren naar de slaap- en waakfase van de gebruiker.
- Ontwerp, prototype en ontwikkelingshaalbaarheid van een robuust, ruisarm, small signal integrated elektronisch systeem.
- Ontwerp haalbaarheid software die het gedrag van de gebruiker leert om de beste, individuele gebruikerservaring te bieden.

Fase 4 bestaat uit:

- Analyse en interpretatie technische haalbaarheid ten behoeve van het R&D-vervolgproject.
- Analyse en interpretatie economische haalbaarheid ten behoeve van het R&D-vervolgproject:
- Evaluatie van de resultaten en strategisch overleg, resulterend in een GO / NO GO beslissing voor de start van een ontwikkelproject.

5. Aansluiting bij de criteria

NB: het helpt als u alle deelvragen beantwoordt door deze te nummeren conform de nummering van de deelvragen.

Waarom is uw project naar uw mening innovatief en uniek in Nederland?

Ga hierbij in op de vraag waarom:

Heeft u alle onderdelen van het projectplan beschreven?

1. de innovatie uniek is voor Nederland;
2. de innovatie zich onderscheidt ten opzichte van internationale ontwikkelingen of alternatieven;
3. de innovatie een technologisch of organisatorisch risico met zich meebrengt om het project als innovatie te rechtvaardigen.

Op dit moment bestaan er nog geen oplossingen die in de buurt komen bij wat Arenar voor ogen heeft. AiBis zal de eerste (en tot nu toe enige) draagbare oplossing zijn die echt actief helpt om mensen te laten slapen, te dromen én zelflerend is, een intelligent device dat leert van het gedrag van zijn gebruikers via machine learning en AI. Innovatieve aspecten zijn:

1. AiBis zal autonoom werken en een self-learning device zijn dat track and analyze gebruikers bio-signals om slaappatronen te ontcijferen.
2. Bij continu gebruik zal AiBis de gebruiker leren kennen en zichzelf gedurende de tijd kunnen verbeteren (to accurately analyze the brain and body vitals information).
3. Met Artificial Intelligence in AiBis, kan het device automatisch zichzelf instellen op het individu en een unieke gepersonaliseerde user experience bieden.

Voor wat betreft de ontwikkelingen op huidige markt ontwikkelingen in binnen en buitenland, heeft Arenar eerder een eerste inventarisatie van de concurrentie gemaakt. Samenvattend is er op dit moment nog geen ander product accuraat en actief slapen en dromen op een natuurlijke wijze kan verbeteren én zelflerend is!

Arenar heeft reeds een kort verkennende inventarisatie gemaakt van de competitie in binnen- en buitenland. Belangrijkste spelers zijn: Remee (USA), Rythm Droom (France/USA), Slee Shepherd Blue (USA), Kokoon (UK). Al deze alternatieven zijn echter niet compleet. AiBis moet dan ook het eerste complete product worden dat lucid dream inducing, active sleep inducing, active sleep quality improvement, sleep tracking, smart alarm, health tracking en speakers combineert. Wereldwijd is er nog geen product die daar nu toe in staat is.

Technische risico's en mogelijk te verwachten problemen bij de ontwikkeling zijn:

1. Efficiënt prestaties van big data analyse om correct sleep sensing bio-markers te identificeren met artificial intelligence en machine learning technieken.
2. Electronics met processing power die in staat zijn om zeer complexe berekeningen uit te voeren, slaap analyse kunnen doen en feedback geven - real-time.
3. Intelligente power management om het batterijniveau op orde te houden en het device light-weight en draagbaar te houden.

Economische risico's en te verwachten problemen zijn:

1. Om gebruikers te stimuleren als first movers dit product te gaan gebruiken, zal Arenar snel moeten zijn met de ontwikkeling en effectieve marketing op het product los moeten laten en zo een breder publiek te bereiken. Hiervoor is ook extra personeel nodig bij Arenar.
2. Arenar zal awareness moeten creëren bij mensen gericht op deze nieuwe technologie om hen deze te laten omarmen.
3. Er zullen nieuwe distributie kanalen opgericht moeten worden en sales channels voor dit nieuwe product.
4. Er zal meer merk awareness gecreëerd moeten worden.
5. Arenar zal strategische samenwerking tot stand moeten brengen met partners om meer kennis te vergaren, verder te innoveren en dit product richting de massa beschikbaar te maken.

Wat is (op termijn) het economische perspectief van de innovatie waarvoor de haalbaarheidsstudie wordt verricht?

Ga daarbij in op de vraag:

1. waarom de innovatie marktperspectief lijkt te hebben;
2. welk verdienmodel(len) word(t)(en) voorzien/onderzocht;
3. hoe u intellectueel eigendom wilt gaan beschermen;

Heeft u alle onderdelen van het projectplan beschreven?

4. welke stappen / haalbaarheidsvragen tijdens de haalbaarheidsstudie worden genomen / onderzocht om het marktperspectief inzichtelijk te maken.

Wanneer de beoogde ontwikkeling in voldoende mate haalbaar blijkt, zal Arenar een vervolgproject starten wat gericht is op de ontwikkeling van AiBis. Tegelijkertijd zal Arenar de markt verder gaan enthousiasmeren via onderstaande routes:

1. Awareness in de markt creëren;
2. Traction genereren: Bezoeken tech beurzen om een breed publiek te bereiken, B2B (bijv. IP licensing voor slaap instituten en instituten voor helder dromen);
3. Mogelijkheden voor schaalbaarheid creëren via B2BC (distributoren, multi channel online offline retail); en
4. Diversificatie: continue innovatie via R&D in partnerships, welke moeten leiden tot continue verbetering van het product en Arena rook met potentiële klanten en partners in contact brengt.

Arenar wil zicht richten op:

- B2C (direct sales);
- B2B (Corporate wellness, IP licensing voor slaap instituten en instituten voor helder dromen); en
- B2BC (distributorship, multi-channel online-offline retail)

Er is in potentie een zeer grote markt voor Aibis. Zoals geschat zijn er in de VS zo'n 50-70 miljoen volwassenen en ca. 20 miljoen volwassenen in de EU die te maken hebben met slaapproblemen in enige vorm. Meer informatie daarover is te vinden in: The State of SleepHealth in America, American sleep apnea association

(<https://www.sleephealth.org/sleep-health/the-state-of-sleephealth-in-america/>) en An international survey of sleeping problems in the general population, [redacted]

[redacted] Pages 307-317
(<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1185/030079907X253771>)

Om de financiële risico's te beperken tijdens het vervolgproject en de manufacturing fase daarna, wil Arenar focussen op extensive product promotion en pre-orders genereren welke, naast early product feedback, zorgt voor extra funding voor de manufacturing fase.

Zijn de activiteiten technisch en financieel haalbaar?

Onderbouw dat:

1. de subsidiabele activiteit binnen 12 maanden gerealiseerd kan worden;
2. de uitvoerders vakbekwaam zijn om de subsidiabele activiteit uit te voeren (denk bijvoorbeeld aan het interne team dat hiervoor is samengesteld);
3. de risico's voor de uitvoering en bijbehorende beheersmaatregelen zijn uitgewerkt;
4. de subsidiabele activiteit binnen het budget kan worden uitgevoerd;
5. u in aanvulling op de subsidie de beschikking heeft over de financiële middelen voor de subsidiabele activiteit.

De benoemde activiteiten kunnen binnen 12 maanden zijn afgerond. Arenar focust erop dit al sneller te doen, doel is binnen 10 maanden. Arenar ziet veel potentie voor de Aibis en wil graag zo snel als mogelijk starten met het beoogde vervolg – de ontwikkeling – maar wil eerst meer inzicht in de technische en economische haalbaarheid. Juist om de technische en financiële risico's te kunnen beheersen. Precies daarom wil Arenar ook eerst dit haalbaarheidsonderzoek afronden, voordat de volgende fase wordt gestart. Arenar heeft eerder dergelijke projecten uitgevoerd, dus ze weet waar ze aan begint. Ook wordt nu al nagedacht over het realiseren van voldoende financiële middelen van ook de vervolgfasen die volgen op dit haalbaarheidsproject.

6. Beschrijving vervolgproject

Een haalbaarheidsproject gaat vooraf aan een technisch of financieel risicovol onderzoeks- en ontwikkelingsproject. Ervan uitgaande dat het haalbaarheidsonderzoek positief wordt afgerond, geef een beschrijving van het vervolgproject (het 'ideale toekomstbeeld') en ga daarbij in op:

Innovatie/technologie

Heeft u alle onderdelen van het projectplan beschreven?

0000000041

- De mate van nieuwheid van zowel kennis/technologie als het beoogde resultaat (product, proces, dienst). Ga ook in op de huidige internationale stand der techniek;
- De beschikbare informatie (zoals literatuur, octrooien). Licht dit kort toe.

Samenwerking

- Welke partners heeft u eventueel voor ogen? Geef de naam, plaats, website, kernactiviteiten, expertise en belangrijkste markten van deze partijen weer.

Economisch perspectief/marktpotentie

- De markt waarop het uiteindelijke resultaat (product, proces, dienst) is gericht: geef voor zover mogelijk de omschrijving van de producten, de positie, marktaandeel, marktstrategie en concurrentie aan;
- Beschrijf uw belang in het vervolgproject.

Doel vervolgproject, innovatie en technologie

Als het haalbaarheidsproject succesvol wordt afgesloten en het haalbaar is de ontwikkeling van AiBis te starten, wordt uiteraard een vervolgproject gestart gericht op deze ontwikkeling. Doel van dit vervolgproject is de ontwikkeling van een hoofdband die zelflerend is, een intelligent device dat leert van het gedrag van zijn gebruikers via machine learning en AI.

Unieke features van AiBis zullen zijn:

1. AiBis zal uniek zijn als artificial intelligence powered bio-signals wearable device om slaap- en droomgedrag te verbeteren.
2. System's big data analyse capability zal AiBis helpen om continu te leren van de gebruiker en zichzelf constant te verbeteren.
3. Het self-learning mechanisme van AiBis maakt elk device customized voor de gebruiker!

Wanneer het haalbaar blijkt om AiBis te ontwikkelen, zal er een eerste prototype worden ontwikkeld. Daarbij worden in elk geval technische problemen bij de volgende onderwerpen verwacht:

1. Een grote hoeveelheid slaap data moet effectief geanalyseerd worden om de juiste features en slaap patronen accuraat te presenteren.
2. Powerful hardware is nodig om intensieve taken voor real-time sleep staging uit te voeren.
3. Intelligent power management om de battery omvang zo klein mogelijk te houden en zo het device lichtgewicht en draagbaar te maken.

Arenar richt zich met die vervolgproject op de volgende doelgroepen:

- Oudere mensen
- Mensen met slaapproblemen
- Slaap instituten
- Corporate wellness
- Herder dromen instituten, Yoga en meditatie practitioners

Resultaat van het vervolgproject moet het volgende zijn: een hoofdband die zelflerend is, een intelligent device dat leert van het gedrag van zijn gebruikers via machine learning en AI, die via smart analyse van brain waves en lichaamsparameters gezondheid en geheugen kan verbeteren.

Samenwerking

De eerste versie van AiBis zal gericht zijn op real-time advies middels gebruikersdata. Doel is dat er samen met iBand+ en SiB een platform ontstaat met een configureerbare firmware architectuur. Hierop kunnen dan applicaties aansluiten gericht op smart solutions voor anxiety, PTSD, bruxism, snoring, seizure warnings. Hierbij is ook samenwerking nodig met een of meer (SME) bedrijven en slaap instituten. Arenar heeft zelf niet voldoende kennis op deze onderwerpen om de beoogde applicaties daarvoor helemaal zelf te ontwikkelen.

Zo denkt Arenar aan de volgende mogelijke partnerships:

- Radboud University, Donders institute (Nijmegen) met oog op een brain-computer interface
- Technical University Delft (Delft) op het gebied van bioelectronics

- Auping, sleep related products companies (Deventer) voor sleep studies
- European Sleep Research Society (Germany) voor sleep research

Economic perspective, market potential and role Arenar

Arenar zal de ontwikkeling in-house uitvoeren en zal in de controle van deze ontwikkeling in eigen hand houden, wat ook geldt voor de productie die daarna plaats moet vinden. De samenwerkingspartners die tijdens het vervolgproject nodig zijn, zullen ieder hun eigen rol spelen, maar niet in de lead zijn.

Arenar ziet verder de volgende go-to-market strategie:

- Creëren van awareness in de markt;
- Tractie genereren: bijwonen tech beurzen om een breder publiek te bereiken, B2B (bijv IP licensing voor slaap instituten, helder dromen instituten etc);
- Opschaling via B2BC (distributeurs, multi channel online offline retail); en
- Diversificeren: continue innovation via R&D in partnerships, wat zal leiden tot continue verbetering van het product SiB en Arenar in contact brengt met potentiële klanten via de juiste partners.

Ook de partners kunnen hiervan profiteren, gericht op:

1. IP licensing
2. Toegang tot data and technology
3. Delen van kennis
4. Strategische business partnerships

7. Heeft u nog aanvullende opmerkingen? Heeft u in bovenstaand projectplan nog onderwerpen gemist? Plaats ze hier.

Niet van toepassing.

Ten Slotte

Ontwikkelingsmaatschappij Oost NV (OOSTNL) ondersteunt ons bij de uitvoering van de regeling MIT haalbaarheidsstudies. Wilt u OostNL toestemming geven om met u in contact te treden na beslissing over uw aanvraag?*

Ja

* Oost NL helpt ondernemers bij de ontwikkeling van hun business cases en heeft daarnaast diverse instrumenten beschikbaar om daarin te ondersteunen. Ook als uw aanvraag wordt uitgeloot of afgewezen kan het nuttig zijn om het gesprek met Oost NL aan te gaan en eventuele verdere ontwikkeling van uw project te verkennen.