



The  
Potato  
Valley

# Plan van Aanpak

2016-2020

Kracht door verbinding | ondernemers | onderwijs | onderzoek | overheid



The  
Potato  
Valley

## ***Plan van Aanpak 'The Potato Valley' 2016-2020***

***Innovatie platform voor optimalisatie naar een duurzaam  
poot aardappel akkerbouwsysteem***

***'Kracht door verbinding'***

***Opdrachtgever: Bestuur Stichting 'the potato valley' i.o.***

***Auteur: Hiske Galema***

***4 oktober 2016***



## Inhoudsopgave

<b>Plan van Aanpak 'The Potato Valley' 2016-2020</b>	2
<b>Innovatie platform voor optimalisatie naar een duurzaam poot aardappel akkerbouwsysteem</b>	2
	4
Op- en inrichten van een Innovatieplatform met een spilfunctie voor onderzoek, innovatie en onderwijs voor realisatie van een uitgebalanceerd en duurzaam poot aardappel-akkerbouwsysteem	4
1. Kader	4
1.1 Vertrekpunt	4
1.2 Achtergrond	4
1.3 Uitdagingen	5
1.4 Ambitie kennisplatform 'The Potato Valley'	5
	6
2. Programma: Doelen, inspanningen en middelen voor 'The Potato Valley'	6
2.1 Hoofddoel	6
2.2 Scope	6
2.3 De thema's (hoofdlijnen)	6
	7
2.4 De activiteiten c.q. projecten 2016-2020	7
	10
3. Organisatie	10
Stichting	10
Adviseurs	10
Deelnemersplatform	10
Kwartiermaker/Directeur	10
Secretaris	10
Programmteam	10
Adviescommissie projecten	11
4. Sturing	11
	12
5. Financiering 2016-2020	12
Kosten organisatie	13
Kosten onderzoeken	13
Kosten ondersteuning onderwijs	13
	14



Op- en inrichten van een Innovatieplatform met een spilfunctie voor onderzoek, innovatie en onderwijs voor realisatie van een uitgebalanceerd en duurzaam poot aardappel-akkerbouwsysteem

## 1. Kader

### 1.1 Vertrekpunt

In het Noordelijk zavel-kleigebied in Fryslân en Groningen is de teelt van poot aardappelen de spil in het verdienmodel van het akkerbouwteeltsysteem. De sociaal economische belangen van de akkerbouw in de Waddenregio zijn groot. Poot aardappelen zijn het bepalende economische gewas in het beslissingsmodel voor akkerbouwers in dit gebied. Rotatiegewassen in het bouwplan zijn weliswaar belangrijk, maar dienend. Vanwege de bijzondere positie én vanwege de complexiteit van het gewas is gekozen de akkerbouwproblematiek in het Waddengebied aan te vliegen vanuit de poot aardappelteelt. Voor poot aardappelen neemt de regio 23 % van de mondiale productie voor haar rekening. Dat is een absolute toppositie. De akker- en tuinbouwsector staan echter voor een aantal teelt technische uitdagingen van formaat. Beschikbare kennis is sterk gefragmenteerd en onderzoeken worden veelal nauwelijks in samenhang uitgevoerd. Een krachtige 'Potato Valley' die staat voor een integrale aanpak waarin bedrijfsleven, telers, onderzoeksinstituten, kennisinstellingen en overheid met elkaar samenwerken is van cruciaal belang. ***Dit programma geeft handen en voeten aan 'The Potato Valley'. Het programma is gericht op de periode 2016-2020.*** Het loopt dan samen op met de periode van de belangrijkste subsidieprogramma's.

### 1.2 Achtergrond

In de toekomstvisie 'Noorderzine', een co-creatieve verkenning van de toekomst van Noord Nederland, nodigen de drie noordelijke provincies bewoners, bedrijven, maatschappelijke organisaties en overheden uit voorstellen te ontwikkelen die netwerkvorming tussen onder meer landbouwbedrijven, de verwerkende industrie en onderwijs- en kennisinstellingen in de agri-foodsector stimuleren. Voorstellen uit de sector zijn meer dan welkom en kunnen worden opgenomen in onder andere de Agro Agenda voor Noord-Nederland.

In opdracht van de Provincie Fryslân is een haalbaarheidsonderzoek uitgevoerd naar het op- en inrichten van een innovatieplatform voor optimalisatie van het poot aardappel-akkerbouwsysteem in Groningen en Fryslân. Dit is een uitwerking van het coalitieakkoord waarin de mogelijke inrichting van een kenniscentrum voor de akkerbouw in Noord Fryslân wordt ondersteund.

Centrale vraag in het haalbaarheidsonderzoek is: Wat is het perspectief voor een innovatieplatform (The Potato Valley, TPV) met een spilfunctie voor onderzoek, innovatie en onderwijs voor realisatie van een uitgebalanceerd en duurzaam pootaardappel-akkerbouwsysteem in Noord-Nederland.

Conclusie van het onderzoek is dat TPV bestaansrecht heeft en van toegevoegde waarde is voor de keten en de noordelijke Provincies. Een noodzakelijke integrale benadering kan volgens het onderzoek slechts goed functioneren door inrichting van een kenniscentrum met een sterk coördinerende kwartiermaker, met ondersteuning van fondsen voor onderzoek en investering van de overheid voor cofinanciering van onderzoek en kenniscentrum voor een integrale benadering.

### 1.3 Uitdagingen

In de Noordelijke regio is sprake van een aantal uitdagingen van formaat, die met name de pootaardappel teelt en daarmee het verdienmodel van akkerbouwers zwaar onder druk zetten. De grootste uitdagingen zijn het integraal oplossen van:

- 
- 
- A. Bodemstructuurproblemen door verdichting, extreme periodes van droogte afgewisseld door intensieve regenbuien en verzilting;
  - B. Afname van vitaliteit van het gewas door bodemstructuurproblemen
  - C. Teeltsysteem uit balans door onvoldoende aandacht voor organische stof, de nutriënten/mineralen balans en het te grote gebruik van bestrijdingsmiddelen;

Daarnaast spelen hogere internationale eisen aan de kwaliteit van het product en het teeltsysteem.

### 1.4 Ambitie kennisplatform 'The Potato Valley'

**Het genereren, ontwikkelen en delen van hoogwaardige kennis m.b.t. het totale pootaardappel-akkerbouwsysteem om belangrijke innovaties te bevorderen met als doel het realiseren van een breed, robuust en duurzaam teeltsysteem voor de exportmarkt. Hierbij werken ondernemers, bedrijfsleven, onderzoeks- en onderwijsinstellingen en overheid intensief met elkaar samen.**



## 2. Programma: Doelen, inspanningen en middelen voor 'The Potato Valley'

### 2.1 Hoofddoel

Het realiseren van een duurzaam, breed en robuust teeltsysteem door optimalisatie van de poot aardappelteelt in het totale akkerbouwplan.

Het hoofddoel is tweeledig: Enerzijds door opbouw en ontwikkeling van kennis- en knowhow door onderwijs en onderzoek; anderzijds door integratie van de kennis en knowhow door intensieve samenwerking van ondernemers, bedrijfsleven, onderzoeks- en onderwijsinstellingen en overheid.

### 2.2 Scope

De akkerbouwproblematiek in het Waddengebied wordt in de eerste periode aangevlogen vanuit de poot aardappelteelt. De biologische teelt wordt in het programma niet specifiek uitgelicht maar wordt qua kennis en knowhow ontwikkeling en uitwisseling sterk benut. De tuinbouwsector blijft buiten beeld vanwege de afwijkende setting.

### 2.3 De thema's (hoofdpijnen)

Binnen het programma zijn *3 inhoudelijke-, 2 onderwijs/onderzoek en integratiethema's en 1 communicatie en opzetten netwerk als randvoorwaardelijk thema* benoemd waarop de activiteiten van het platform worden gebaseerd. De thema's anticiperen op de belangrijkste uitdagingen waarvoor de sector staat. De thema's kennen geen rangorde en dienen tot een geïntegreerde aanpak te leiden.

- A. *Bodem en water als productiefactor*: Ontwikkelen van een vitaler en duurzamer teelt voor het poot aardappel-akkerbouwsysteem met maatregelen die leiden tot verminderde inzet van water, meststoffen en bestrijdingsmiddelen;
- B. *De vitale aardappel*: Ontwikkelen van robuuste en efficiënte poot aardappelrassen door versnelde veredelingsprocessen die beter bestand zijn tegen ziekten, abiotische stress en minder water, meststoffen en bestrijdingsmiddelen vragen;
- C. *Optimalisatie van het teeltsysteem*: Verhoging van de vitaliteit van poot aardappelen waardoor de kwaliteit toeneemt en minder gebruik van (opslag-) chemicaliën nodig is.

Naast de inhoudelijke thema's worden 2 thema's benoemd voor integratie en ontwikkeling van kennis en knowhow:

- D. *Onderwijs in de keten*: Verbetering van aansluiting en imago van de groene opleidingen op gewenste profielen in de specialistische pootaardappelketen door de vraag uit de keten beter uit te lijnen en gezamenlijk met de onderwijsinstellingen integrale opleiding en onderzoek af te stemmen. Tevens is de uitdaging de sector positief en uitdagend te profileren.
- E. *Telers betrekken bij onderzoek en onderwijs*: Toename van bereidheid van telers tot innovatie, betrokkenheid bij onderwijs en onderzoek en delen van kennis en knowhow door het beter betrekken van de telers door het organiseren van betere kennis en knowhow uitwisseling.
- F. *Communicatie, positionering, profilering en opzetten netwerk*



## 2.4 De activiteiten c.q. projecten 2016-2020

Ad. thema A:

Activiteit 1: *Geconditioneerd onderzoek op rasverschillen*: Waarom en hoe reageren verschillende rassen kwalitatief en kwantitatief op diverse omgevingsfactoren zoals bodemsamenstelling, structuur, bemestingsstatus bodem, water, zout, gewasrotatie, grondbewerking en klimaat? Dit

onderzoek vindt plaats onder geconditioneerde proefveldomstandigheden. De reactie wordt gemeten door o.a. wortelontwikkeling en opbrengst en inhoudsstoffen van planten en knollen. Veldmetingen vinden plaats met inzet van o.a. sensor- en cameratechnologie.

\*Overall milestones 2016-2020:

- Inzicht in de fysieke reactie (b.v. opbrengst, knollental, knolmaat) van een beperkt aantal aardappelrassen op combinaties van omgevingsfactoren, rotaties en overige teeltmaatregelen;
- Informatie op genetisch niveau, waarmee rasverschillen verklaard kunnen worden. Deze informatie dient als basis voor snelle veredeling van robuuste rassen.

\*In vervolgonderzoek vanaf 2021 kunnen met de bepaalde methodiek meer aardappelrassen worden geanalyseerd en kunnen bijv. meer rotatiecombinaties worden onderzocht.

Activiteit 2: *Onderzoek met perceelsvariatie*: Onderzoek bij en met telers naar reactie van 1 bepaald aardappelras op uiteenlopende teelt omstandigheden. Praktijkpercelen met alle eigenschappen staan in dit onderzoek centraal. Met dit type onderzoek moet, met inzet van uit A1 gegenereerde kennis, inzicht ontstaan in prestatieverschillen van gekozen ras tussen en binnen percelen. Via het ontschotten van data wordt het productievermogen van een perceel in de tijd bepaald, dus opgebouwd uit opbrengstmetingen van opeenvolgende teelten. Met deze kennis moet al tijdens de teelt van voorgewassen de ideale omstandigheden voor de pootaardappelteelt worden aangebracht. Dit geheel nieuwe onderzoek vindt plaats op basis van GEO data en met inzet van sensor- en cameratechnologie en big data verwerking. Er kan worden gemeten op o.a. voeding, structuur, o.s.-%, waterhuishouding, bodemleven, onkruidbezetting, hoogteligging en klimaat.

\*Overall Milestones 2016-2020: verklarend en gedetailleerd inzicht in opbrengstverschillen binnen en tussen verschillende percelen van 1 aardappelras in een complete rotatie.

\*In vervolgonderzoek vanaf 2021 kunnen met de bepaalde methodiek meer aardappelrassen worden geanalyseerd en kunnen bijv. meer rotatiecombinaties worden onderzocht.

Activiteit 3: *Ontwikkeling van een beslissingsondersteunend platform voor precisielandbouw*

De resultaten van A1 en A2 worden gecombineerd tot de ontwikkeling van een beslissingsondersteunend platform voor precisielandbouw voor een aantal pootaardappelrassen in gewasrotaties. Net als bij GeoNema moet de optimale gewaskeuze en de optimale ras keuze bepaald kunnen worden voor een perceel en moet meerdere rotaties vooruit kunnen worden gekeken, zodat voedingsstoffen en gewasbeschermingsmiddelen doelgericht en gebalanceerd kunnen worden ingezet. Bij deze ontwikkeling zullen de BackBone Akkerweb en de GeoNema structuur als basis worden gebruikt.

\*Overall Milestones 2016-2020: Beschikbaarheid van een operationeel dash board voor de teler, waarop voor 1 poot aardappelras in 1 rotatie afgelezen kan worden welke maatregelen en middelen, waar en in welke hoeveelheid m.b.v. veldmetingen op GEO data basis toegediend moeten worden.

\*In vervolgonderzoek vanaf 2021 kan de systematiek voor meer poot aardappelrassen in meerdere rotaties bepaald worden en kan tevens de overstap gemaakt worden naar de teelt van consumptie aardappelen.

Activiteit 4: *Ontwikkeling van een drone-platform voor telers*: Voor het meten aan gewassen in een precisie model kunnen drones – naast satellieten - van grote waarde zijn. Er zal dan ook een geïntegreerd droneplatform opgezet moeten worden, waarop gestandaardiseerde en science based drone-camera technologie en methodieken aangebracht en ontwikkeld worden. Het vinden van een stabiele drone-camera combinatie is in dit opzicht een uitdaging. Daarnaast is een belangrijk issue de vliegbeperkingen die mogelijk door het Ministerie van Defensie in het Waddengebied voor drones zijn opgelegd. De Provincie kan een belangrijke rol spelen in het politieke krachtenveld.



\*Milestones 2016-2020:

- Operationeel droneplatform voor precisie landbouw;
- Gedetailleerd inzicht in vliegbeperkingen en lobby bij Provincie-Defensie voor (gedeeltelijke) opheffing hiervan.

\*Vanaf 2020: Opheffing van overheidsbeperkingen i.c.m. afspraken voor drone gebruik in de precisie landbouw.

Geprognosticeerde totaalkosten 2016-2020: 3.75 miljoen euro voor 2016-2020

Ad. thema B:

Activiteit 5: *Ontwikkeling van robuuste en efficiënte poot aardappelrassen*: De ontwikkeling van robuuste poot aardappel rassen met tolerantie voor (a)biotische stress en rassen die efficiënter met voedingsstoffen en water omgaan zijn essentieel voor een duurzamere en zekere poot aardappelteelt. TPV wil onder deze onderzoekslijn betrouwbare methodes en protocollen ontwikkelen t.b.v. snelle, efficiënte selectie en veredeling.

\*Milestones 2016-2020:

- betrouwbare methodes en protocollen voor veredeling;
- eerste inzichten op genniveau in de relaties:
  - o bewortelingsstructuur <-> zout- en droogtetolerantie;
  - o voedingsstatus gewas via inhoudstoffen <-> vitaliteit;
  - o omgevingsfactoren en teeltmaatregelen <-> kwalitatieve- en kwantitatieve eigenschappen zoals opbrengst en maat.

\*In vervolgonderzoek v.a. 2021 wordt deze kennis en methodiek gebruikt voor gerichte veredeling naar robuuste rassen die vanaf omstreeks 2024 inzetbaar moeten zijn.

Geprognosticeerde kosten 2016-2020: 1,75 miljoen Euro voor 2016-2020.

Ad. thema C:

Activiteit 6: *Vitaliteit van poot aardappelen*: Vitaliteit kan nog niet objectief gemeten en verklaard worden en is daarmee een belangrijke hoofdlijn voor TPV. Hierbij moet aandacht besteed worden aan de variatie die ontstaat:

1. tijdens de teelt i.r.t. ras eigenschappen. Bepalende factoren zijn o.a.: bodemkwaliteit, bemesting, vocht en de (a)biotische stressfactoren ziekten, zout, hitte en droogte.
2. tijdens bewaring i.r.t. o.a.: temperatuur, vochtregimes en toediening van chemicaliën. Ook hier is sprake van sterke rasverschillen.
  - Dit onderzoek zal o.a. bestaan uit het ontwikkelen van een eenduidige poot aardappel kiemtest in klimaatcellen, het leggen van relaties tussen gewaseigenschappen tijdens de teelt en de vitaliteit direct na oogst en vaststellen van een verband tussen omgevingsfactoren tijdens bewaring en de vitaliteit bij uitplanten van diezelfde poot aardappel in het volgende voorjaar.

\*Milestones 2016-2020:

- kiemtest voor poot aardappelknollen;



- inzichten in de relatie teeltomstandigheden en mate van vitaliteit na oogst.

Geprognosticeerde kosten: 2,25 miljoen Euro voor 2016-2020. Aant.: Onderzoek is in 2020 nog niet afgerond.

Ad. thema D:

Activiteit 7: *Ontwikkelen van een gezamenlijke onderwijsvisie voor ondersteuning van precisieteelten mét werkplan* met sterk commitment van betrokken stakeholders. Mogelijke elementen zijn inrichten groene MBO+ topklas, internationale course `sustainable potato production, specifiek lectoraat voor het poot aardappel akkerbouwsysteem, associate degree programma, ontwikkelen en toepassen nieuwe technologie zoals drone-, sensor-, en camera-technologie en interpretatie met big data analyse

Activiteit 8: *Opzetten van een stagepool met kwalitatief goede stageopdrachten* waarbij bedrijven professionele begeleiding organiseren.



Activiteit 9: Aansluiten van onderzoeks- en onderwijsinstellingen m.b.t. inzet van studenten middels *stage- en afstudeeropdrachten bij onderzoekslijnen A t/m C*

Activiteit 10: Organiseren van *goede voorlichtingscampagnes* voor middelbare scholieren ter verbetering imago van de groene opleidingen en van de sector.

\*Milestones 2016-2020: - keten voorlichtingstool middelbaar onderwijs; - stage carrousel; - specifieke MBO+ top-klas; -specifieke major; -lectoraat & structuur toegepast onderzoek.

Geprognosticeerde kosten: 1 miljoen euro voor 2016-2020

Ad. Thema E:

Activiteit 11: Organiseren van bijeenkomsten voor voorlichting, kennis-, informatie en knowhow ontwikkeling en uitwisseling én het ophalen van de vraag naar onderzoek, onderwijs en innovaties in samenwerking met de poot aardappelacademie als telersplatform.

\*Milestones 2016-2020: Telersplatform brengt actief behoefte aan kennis en kunde in beeld en telers nemen deel aan het genereren, ontwikkelen, integreren en delen van kennis door deelname aan onderwijs- en onderzoeksactiviteiten.

Geprognosticeerde kosten: Geen. (Uren kwartiermaker en inbreng poot aardappelacademies. Evt. zaalhuur en voorlichtings- en pr. Materiaal wordt meegenomen onder ad. Thema F)

Ad. Thema F:

Communicatie, profilering en opzetten en organiseren netwerk TPV

Activiteit 12: Ontwikkelen van website, logo en brochure, publicaties in vakbladen, voorlichtings- en pr materiaal ten behoeve van onderwijs- en onderzoeksactiviteiten en profilering TPV op bijvoorbeeld congressen en seminars. Daarnaast opzetten van netwerk voor TPV (potato borrel) en positioneren van TPV in bestaande relevante netwerken.

\*Milestones 2016-2020: -Website; -brochure; -logo; -publicaties; -TPV netwerk en - bekendheid TPV.

Geprognosticeerde kosten: 200.000 euro voor 2016-2020



### 3. Organisatie

#### Stichting

Om The Potato Valley slagvaardig te kunnen laten opereren wordt een stichting opgericht.

*Bestuur:* De combinatie bedrijfsleven-telers staat centraal. Deze combinatie vormt het bestuur en bestaat uit tenminste 5 leden.

#### Adviseurs

Een integrale aanpak waar uiteenlopende partijen zoals o.a bedrijfsleven, telers, kennisinstellingen, onderzoeksstations en overheden met elkaar samenwerken vormt de basis voor TPV. Hiervoor wordt door de kwartiermaker/directeur van het projectburo tenminste twee maal per jaar overleg georganiseerd.

#### Deelnemersplatform

Voor commitment en draagvlak wordt 2 keer per jaar een vergadering belegd met alle deelnemende partijen. Zij vormen het deelnemersplatform en als zodanig de basis voor de werkzaamheden van de stichting.

#### Kwartiermaker/Directeur

De kwartiermaker is de schakel tussen bestuur en platform en verantwoordelijk voor het opstellen en uitvoeren van het programma. De kwartiermaker richt de organisatie in en organiseert de communicatie naar deelnemers en omgeving, verbindt de partijen, bouwt TPV verder uit en regelt de dagelijkse organisatie en administratie. De kwartiermaker coördineert de activiteiten en zorgt voor toegevoegde waarde ervan aan ambitie van TPV. De kwartiermaker is voorzitter van het projectteamoverleg en maakt samen met het projectteam de begroting.

#### Secretaris

De secretaris is de steunpilaar van het programma, coördineert de werkzaamheden, bewaakt de voortgang en heeft een belangrijke rol in het relatiebeheer binnen het netwerk. Tevens stelt de secretaris voortgangsrapportage op, beheert en controleert de financiën en verzorgt opdrachtverleningen aan externen. De secretaris ontwikkelt en ondersteunt communicatie en pr activiteiten en functioneert als rechterhand van de kwartiermaker. De secretaris doet het documentatiebeheer en organiseert overleggen en bijeenkomsten.

#### Programmamateam

Het programmamateam bestaat uit de kwartiermaker/manager en de verantwoordelijke themaleiders van de programmathema's A t/m F. De themaleiders zijn van bepalende en betrokken stakeholders. Samen ontwikkelen zij op zichzelf staande pakketten voor uitwerking van thema's en organiseren zij overleg en commitment van de betrokken stakeholders; financiering voor de pakketten en de uitvoering. Zij beheren en ontwikkelen de kennisagenda en de toetscriteria voor de te ontwikkelen Workpackages (pakketten voor uitwerking van de thema's). Zij organiseren inhoudelijk toezicht op voortgang en verslaglegging, ondersteund door de secretaris vanuit de programmadoelstellingen. Het programmamateam indiceert communicatieve activiteiten en profilering van TPV.

#### Adviescommissie projecten

Een commissie van enkele **onafhankelijke** deskundigen die projecten beoordelen en het bestuur adviseren over nut en noodzaak van een project, het bewaken van de doelen en voorkomen dubbelingen in ons land, verbindingen leggen met andere onderzoeken en/of onderzoeksresultaten.



#### 4. Sturing

De activiteiten van TPV worden gestuurd en gemonitord op de volgende aspecten:

1. Toegevoegde waarde aan de gestelde doelen (Ho 2);
2. De activiteiten passen binnen scope van het programma;
3. De activiteiten dragen bij aan benoemde thema's;
4. Er wordt samengewerkt met passende partners welke bepalende en betrokken stakeholders vertegenwoordigen;
5. De activiteiten passen binnen de financiële begroting;
6. Er wordt zorg gedragen voor integraliteit en relaties tussen de doelen.



## 5. Financiering 2016-2020

Onderdeel van plan van aanpak is de financiering op thema's te prognosticeren. Er wordt sterk uitgegaan van POP3, maar andere fondsen of bijdragen zijn welkom mits ze passen binnen de doelstellingen. Het gaat hier om een ruwe schatting die nog nadere uitwerking behoeft.

De financiering van het innovatie platform valt uiteen in verschillende componenten:

- Kosten organisatie platform
- Kosten onderzoeken
- Kosten voor projectmanagement
- Kosten ondersteuning specifieke onderwijsacties

In onderstaande tabel zijn de geprognosticeerde kosten voor de periode 2016-2020 weergegeven:

<b>ALLE BEDRAGEN EXCLUSIEF BTW</b>							
<b>Overzicht van kosten periode 2016-2020</b>	<b>cofinanciering</b>			<b>bijdrage</b>		<b>eigen bijdrage</b>	<b>partners</b>
	kosten	subsidies	provincies	provincies	partners	in cash/in kind	
<b>Organisatie TPV</b>	715.000	-	-	350.000	365.000	in cash	
Hoofdlijnen E en F				100.000	100.000	In cash	
<b>Kosten onderzoeken (bedrijven, telers, onderwijs, onderzoek, servicepartners extern)</b>							

Hoofdlijn A	3.750.000	1.500.000	1.500.000	750.000	in cash / in kind
Hoofdlijn B	1.750.000	700.000	700.000	350.000	in cash / in kind
Hoofdlijn C	2.250.000	900.000	900.000	450.000	in cash / in kind
Totaal Onderzoek	7.750.000	3.100.000	3.100.000	1.550.000	
<b>onderwijs specifiek (HBO-MBO)</b>					
keten voorlichtingstool voor middelbaar onderwijs Hoofdlijn D	200.000		160.000	40.000	in cash / in kind
kosten opzet stage carrousel	150.000		90.000	60.000	in kind
ontwikkeling specifieke MBO+Topklas of AD programma	200.000		120.000	80.000	in cash / in kind
ontwikkeling specifieke Major	200.000		120.000	80.000	in cash / in kind
lectoraat & structuur toegepast onderzoek	250.000		150.000	100.000	in kind
totaal onderwijs	1.000.000		640.000	360.000	
<b>totaal</b>	9.665.000	3.100.000	3.100.000	1.090.000	2.375.000

#### Kosten organisatie

Hierbij is uitgegaan van een bijdragenstructuur. Het voordeel hiervan is dat TPV na een opstartperiode zelfstandig kan functioneren. Voor de opstartfase is provinciale financiële ondersteuning nodig. Minstens zo belangrijk is dat deelname aan het initiatief niet vrijblijvend is en "wildgroei" voorkomt.

#### Kosten onderzoeken

Het totaal aan kosten voor het opzetten en uitvoeren van onderzoeken wordt geschat op 7,75 miljoen euro voor de periode 2016-2020. Uitgaande van een eigen bijdrage van 20% (cash en in kind) en een gemiddelde subsidie van 40% is cofinanciering nodig van 40%.

##### *Kosten voor projectmanagement*

Voor project gerelateerde kosten wordt van een vastgesteld nader te bepalen % van de projectkosten bij subsidieaanvraag afgedragen welke pas worden doorberekend als een subsidie wordt verleend. Een deel van deze kosten kan voor secretariële en back stopping werkzaamheden worden doorgeschoven naar de TPV organisatie. De kosten projectmanagement zijn hiermee dekkend.

#### Kosten ondersteuning onderwijs

Voor voorlichting en stage-carrousel wordt naast een bijdrage van de provincies een bijdrage (in kind) gevraagd van de deelnemende bedrijven. Voor een MBO+ top-klas en/of een HBO AD opleiding wordt ingeschat dat er niet genoeg middelen zijn voor de periode 2016-2020. Er wordt een bijdrage aan de provincies alsook van de partners gevraagd. Na 2020 moet de opleiding dekkend zijn. Tevens wordt een bijdrage gevraagd van provincies en partners voor de ontwikkeling van een specifieke major en een lectoraat.



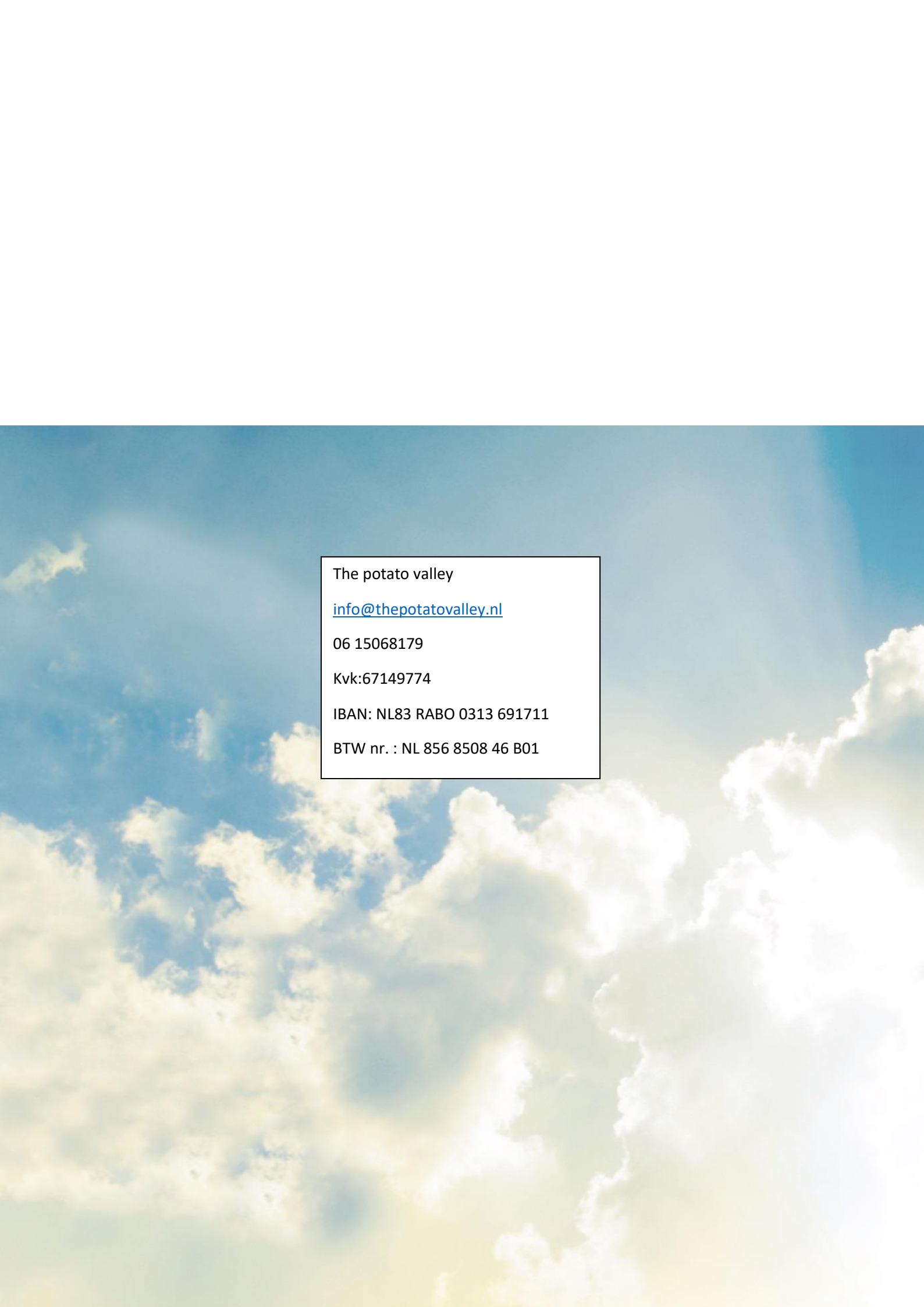
## 6. Risico + management

Deelname partners: Communicatie en profilering TPV

Concurrentie: Deelname aan TPV o.b.v. toegevoegde waarde

Intellectueel eigendom: Afspraken maken met partners

Fondsen: Prioriteit geven aan indienen voorstellen aangezien belangrijke Europese programma's voor ondersteuning een looptijd hebben van 2016-2020.



The potato valley

[info@thepotatovalley.nl](mailto:info@thepotatovalley.nl)

06 15068179

Kvk:67149774

IBAN: NL83 RABO 0313 691711

BTW nr. : NL 856 8508 46 B01