

## Rapport Breedband in Regio Rivierenland Fase 3

Datum: 28 mei 2015





## Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Samenvatting resultaten fases 1 en 2 .....</b>	<b>6</b>
2.1	Keuze infrastructuur .....	6
2.2	Juridische grondslag Taakstelling .....	7
2.3	Haalbaarheid oplossingsrichtingen per gemeente .....	9
<b>3</b>	<b>EU consultatie fase 3.....</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>Verdieping marktconsultatie .....</b>	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Retributies en/of belastingen voor breedbandnetwerken .....</b>	<b>14</b>
<b>6</b>	<b>Conceptuele ontleding van een breedbandnetwerk.....</b>	<b>15</b>
6.1	Breedband ≠ internet .....	15
6.2	Lagen decompositie .....	16
<b>7</b>	<b>Samenwerkingsbereidheid .....</b>	<b>18</b>
7.1	KPN en Ziggo.....	19
7.2	Laag 3 partijen .....	20
7.3	Laag 2 partijen .....	20
7.4	Laag 1 partijen .....	20
7.5	Laag 0 partijen .....	20
7.6	Conclusie samenwerkingsbereidheid.....	21
<b>8</b>	<b>Uitwerken oplossingsrichtingen .....</b>	<b>22</b>
8.1	Doelgebieden .....	23
8.2	Oplossingsrichtingen.....	23
8.2.1	Doelgebied: Enkel koper met staatsteun (Blauwdruk 1) .....	24
8.2.2	Doelgebied: Koper-Coax hybride model (Blauwdruk 2).....	25
8.2.3	Doelgebied: Koper-Coax zonder staatssteun (Blauwdruk 3) .....	26
8.2.4	Doelgebied: Koper-Coax met volledige staatssteun (Blauwdruk 4)....	27
<b>9</b>	<b>Strategische visie n.a.v. resultaten en ontwikkelingen in fase 3 .....</b>	<b>28</b>
9.1	Breedbandklimaat versus taakstelling Regio Rivierenland .....	28
9.2	SWOT-analyse .....	31
9.3	Roadmap Regio Rivierenland.....	35

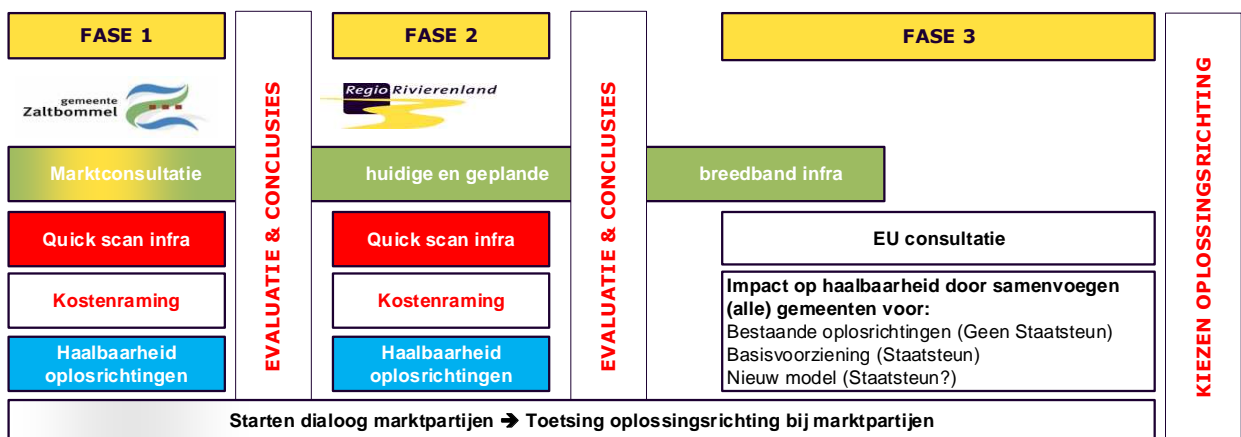


## 1 Inleiding

Regio Rivierenland is een samenwerkingsverband tussen tien gemeenten binnen de provincie Gelderland. Regio Rivierenland heeft de bestuurlijke ambitie om de kwaliteit, beschikbaarheid en betaalbaarheid van breedbandvoorzieningen te verbeteren en om concurrentie te stimuleren. DEI BV ontwikkelt financierings- en exploitatievormen voor het realiseren van deze ambitie en toetst deze op praktische haalbaarheid. ICTRecht levert juridisch advies.

Regio Rivierenland wil haar deelnemende gemeenten een blauwdruk bieden voor het realiseren van breedbandambities, waarin diverse oplossingsrichtingen zijn uitgewerkt, inclusief een concreet en degelijk onderbouwd advies voor een oplossing die het meest geschikt lijkt voor Regio Rivierenland en de gemeenten die daar deel van uitmaken.

In dit rapport wordt het resultaat van de werkzaamheden beschreven die in fase 3 zijn uitgevoerd, als vervolg op de resultaten van fases 1 en 2.

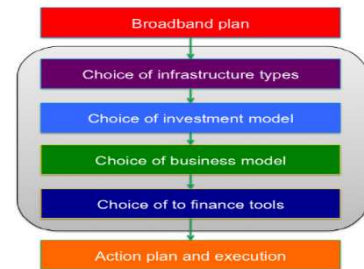


Scope fase 3:

- EU consulteren inzake interpretatie richtsnoeren staatssteun 2013
- Verdieping marktconsultatie
- Advies omtrent de vraag of belastingen en/of retributies mogelijk zijn
- Peilen samenwerkingsbereidheid marktpartijen
- Uitwerken oplossingsrichtingen bestuurlijk doelstelling "Ultrasnel symmetrisch"

## 2 Samenvatting resultaten fases 1 en 2

Regio Rivierenland houdt voor de uitvoering van dit breedbandproject het stappenplan van de Broadband Investment Guide van de EU aan.



Bron: EU Broadband Investment Guide 2014

### 2.1 Keuze infrastructuur

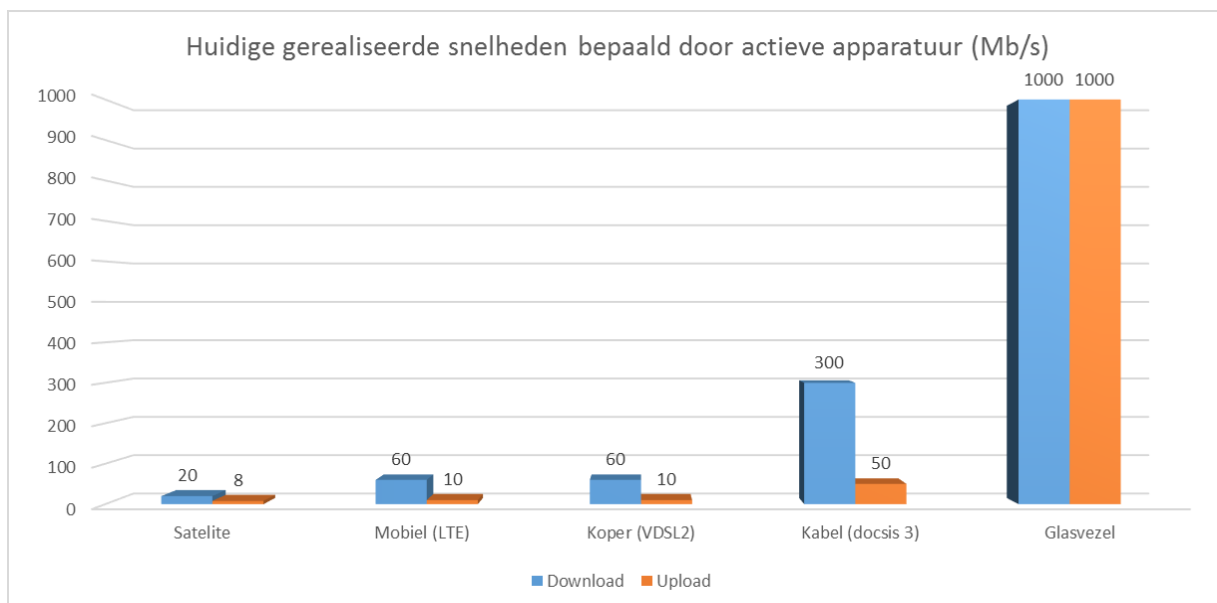


In fase 1 en 2 is bestuurlijk vastgesteld dat glasvezel de meest toekomstvaste infrastructuur is voor de invulling van haar taakstelling.

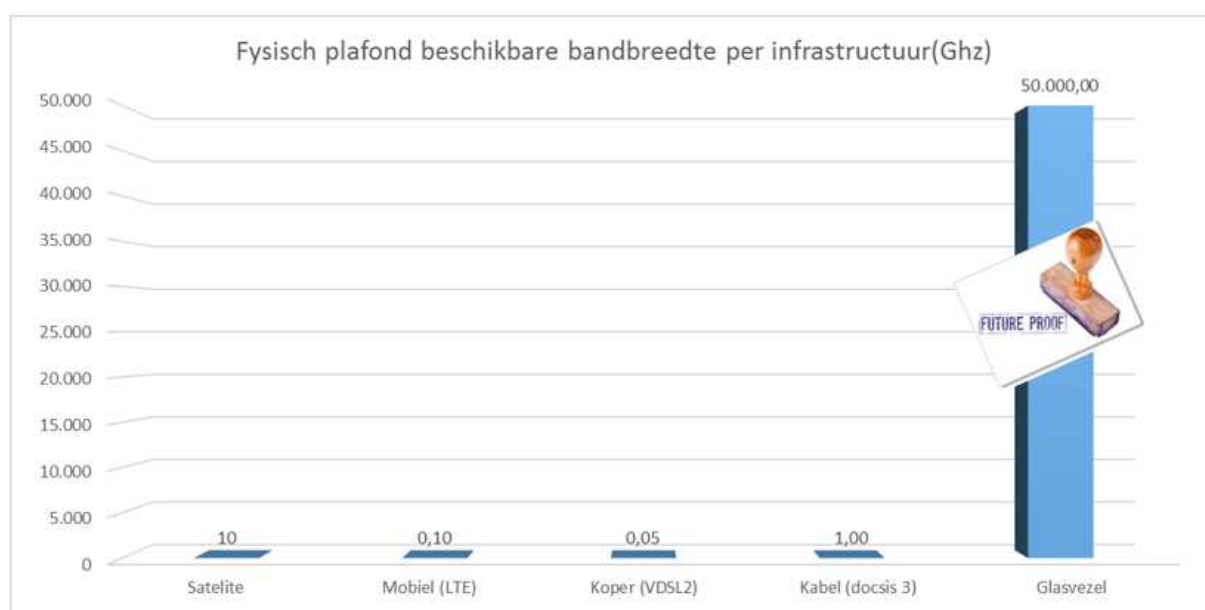


De onderbouwing van deze keuze is gebaseerd op:

- **Huidige gerealiseerde snelheden per type breedband infrastructuur**



- **Het fysisch plafond beschikbare bandbreedte per infrastructuur**



Bron: Broadband Investment Guide EU 2014

## 2.2 Juridische grondslag Taakstelling

In fase 1 is door ICTRecht onderzoek verricht naar het idee dat een goede kwaliteit breedbandaansluiting voor ieder huis en bedrijf als nuts- of basisvoorziening beschikbaar zou moeten zijn. Dit heeft geresulteerd in een visiedocument waarin de potentie van dit idee is onderbouwd. Tevens heeft ICTRecht advies verstrekt inzake de geldende regels op het gebied van staatssteun bij breedband, zowel schriftelijk als in diverse presentaties, in Zaltbommel en in Tiel.

Daarbij is geadviseerd een marktconsultatie te houden over de huidige en toekomstige breedbandvoorzieningen, omdat dit vereist is wanneer er staatssteun zou worden verstrekt ten behoeve van een verbetering van de breedbandvoorzieningen. De marktconsultatie is concreet uitgezet, waarbij het moeilijk is gebleken de aanbieders te bewegen tot het delen van informatie en inzichten.

In fase 2 is de uitvraag aan marktpartijen aangepast naar aanleiding van de resultaten uit de eerste consultatie. Tevens is per brief aan de Europese Commissie een aantal vragen gesteld ten aanzien van onduidelijkheden in de definities die aan een concrete afbakening van zogeheten 'witte', 'grijze' en 'zwarte' gebieden in de weg staan. DEI BV heeft o.a. de huidige beschikbare fysieke infrastructuur op adresniveau in kaart gebracht. De voortschrijdende inzichten zijn daarbij vervat in de white paper breedband Regio Rivierenland 2014-2015.



## 2.3 Haalbaarheid oplossingsrichtingen per gemeente

Voor de 10 gemeenten in Regio Rivierenland geven de resultaten van de Quickscan uit fase 2 inzicht in de haalbaarheid van deze taakstelling per gemeente.

### Oplossingsrichtingen zonder staatsteun

- Entiteit op afstand, voorbeeld is het coöperatieve model
- Publiek private samenwerking op basis van MEIP

Kenmerkend voor deze oplossingsrichtingen is de grote afhankelijkheid van de vraagbundeling op vrijwillige basis.

Eind fase 2 is geconcludeerd dat de tot dan toe uitgewerkte oplossingsrichtingen zonder staatsteun per gemeente niet als haalbaar kunnen worden geclassificeerd.

### Oplossingsrichtingen met staatsteun

- Basisvoorziening

Volgens deze oplossingsrichting zou ieder huis en kantoor dat nog niet is aangesloten op glasvezel, een aansluiting moeten krijgen. Voorwaardelijk voor deze oplossingsrichting is dat staatssteun door de Europese Commissie goedgekeurd zou worden, omdat deze doelstelling aanleg in witte, grijze én zwarte gebieden zou impliceren.

Resume Quickscan:

### **Toetsing gemiddeld resultaat Quickscan op de marktstandaard qua prijs:**

	Resultaat engineering	ODF classificering		Resultaat Quickscan		
	GEMIDDELDE GEWOGEN CAPEX REGIO RIVIERENLAND	CAPEX Klasse	Tarief	Entiteit op afstand	PPS MEIP	Basisvoorziening
<b>Kernen</b>	XXX	> 1050	€ 17,43	XXX	XXX	XXX
<b>Buitengebied</b>	XXX	> 1450	> € 26.85	XXX	XXX	XXX
<b>Industrie</b>	XXX	nvt		XXX	XXX	XXX

### **Toetsing vraagbundelingsdoelstellingen op landelijk behaalde participatiegraden:**

	Landelijke scores	Quickscan doelstellingen vraagbundeling	
	FTTH Reggefiber netwerken (KPN)	Entiteit op afstand	PPS MEIP
<b>Kernen</b>	30% bij ODF tarief van € 16,76	XX % bij ODF tarief van € XXX	XX % bij tarief van € XXX
<b>Buitengebied</b>	n.v.t.	XX % bij ODF tarief van € XXX	XX % bij tarief van € XXX

	Landelijke score's	Quickscan doelstellingen vraagbundeling	
	Industrieterreinen netwerken	Entiteit op afstand	PPS MEIP
<b>Industrie</b>	20-30 % bij tarief van € 180,-	XX % bij tarief van € XX,-	XX % bij tarief van € XXX

Een belangrijke conclusie die uit de resultaten van fase 2 kan worden getrokken, is dat de oplossing niet moet worden gezocht in een aanpak per gemeente, maar dat een regionale aanpak de voorkeur verdient vanwege schaalvoordelen.

### 3 EU consultatie fase 3

In overleg met Regio Rivierenland is besloten om als onderdeel van de derde fase een informele dialoog met Europese Commissie starten. Er is een eerste gesprek gevoerd naar aanleiding van de brief met vragen die is verstuurd.

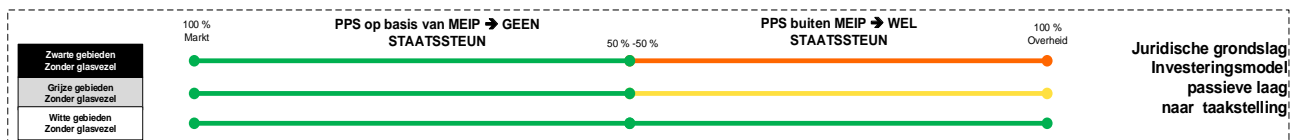
#### Resultaten

Bij de Europese Commissie is een coöperatieve basishouding aangetroffen. Men bevestigt dat goedkeuring voor de aanleg van (passieve) glasvezelinfrastructuur ook in grijze en zwarte gebieden niet onmogelijk is. Wel wordt er strenger getoetst op factoren zoals de concrete vraag naar de voorzieningen en de openheid van het netwerk. Hoeveel en hoe recent bestaande marktpartijen zelf nog hebben geïnvesteerd in de infrastructuur binnen het gebied, is uitdrukkelijk ook van belang. Wanneer het overslaan van bepaalde (grijze of zwarte) gebieden zou leiden tot kapitaalvernietiging (aanzienlijk hogere kosten per aansluiting), zou dit een belangrijk argument kunnen zijn voor een eventuele goedkeuring.

De Commissie geeft aan dat de kwaliteit van de mapping-fase (in kaart brengen van dekking en kwaliteit van huidige voorzieningen) van groot belang is en werkt aan standaardisering om hierbij te helpen. De ervaringen in Regio Rivierenland zouden hier wellicht aan kunnen bijdragen.

Een vervolgesprek is mogelijk op basis van de nieuwe resultaten marktconsultatie. Dit is sterk aan te raden als doelstelling is om ook in grijze of zwarte NGA-gebieden aan te leggen. Een meer volledig verslag van het overleg met de Commissie is beschikbaar op het kantoor van Regio Rivierenland.

Onderstaande afbeeldingen zijn bedoeld om aan de lezer in één oogopslag een indruk te bieden van het juridische kader inzake staatssteun bij breedband.



## 4 Verdieping marktconsultatie



In fase 3 heeft een verdieping van de marktconsultatie plaatsgevonden. Er hebben gesprekken plaatsgevonden met diverse marktpartijen inzake de huidige aanwezige breedbandinfrastructuur. Tevens is onderhandeld over het detailniveau waarop informatie wordt verschaft en de juridische voorwaarden omtrent het gebruik en de vertrouwelijkheid van de informatie.

Het doel van deze marktconsultatie is het kunnen indelen van alle aansluitadressen naar gebiedstype. De EU omschrijft drie gebiedstypen, te weten:

Gebiedstype	Kenmerk
Wit gebied	geen NGA* infrastructuur aanwezig
Grijs gebied	één NGA infrastructuur aanwezig
Zwart gebied	twee of meer NGA infrastructuren aanwezig

\*NGA:= Next Generation Acces. De volledige juridische definitie van NGA conform staatssteunrichtsnoeren is complex en aan interpretatie onderhevig, maar op dit moment kan er voor de praktijk van uit worden gegaan dat sprake is van een NGA-netwerk indien de downloadsnelheid groter is dan 30 Mbps.

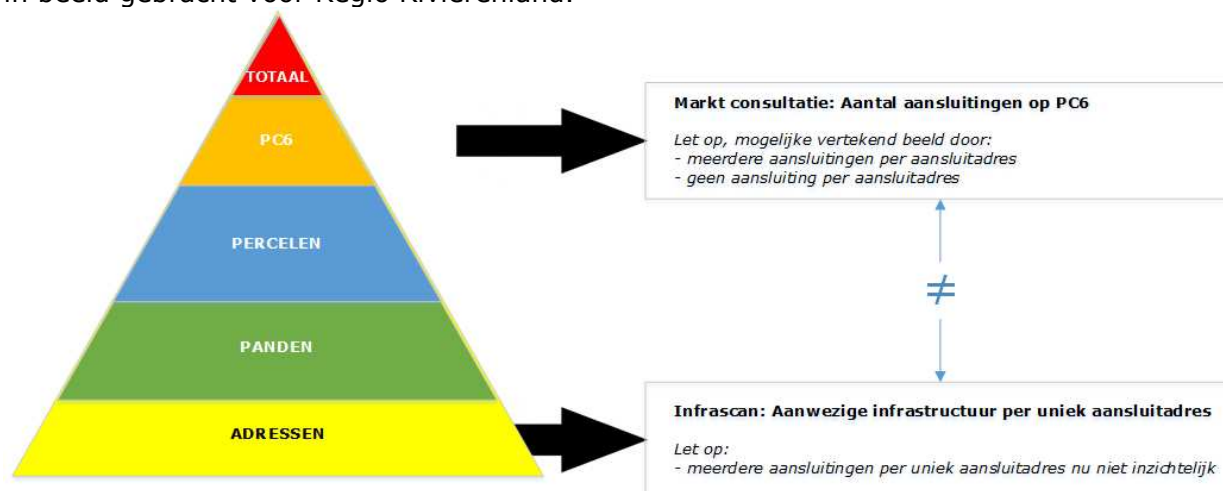
Marktpartijen hebben dekingsgegevens over de door hun te leveren downloadsnelheden van hun aansluitingen verstrekt op PC6-niveau.(\*)

*\*PC6-niveau: het aantal aansluitingen per unieke postcode zonder specificatie van huisnummers*

### Discrepancie brondata Infrascan en Marktconsultatie

Zowel van KPN als van Ziggo zijn de dekingsgegevens op PC6-niveau aangeleverd. De dekingsgegevens zijn door marktpartijen uitgedrukt in aantallen **aansluitingen per PC6**.

In de Infrascan is per uniek **aansluitadres** de geregistreerde infrastructuur (type kabel) in beeld gebracht voor Regio Rivierenland.



Een vergelijk tussen de infrascan resultaten en de aangeleverde marktconsultatie is op dit moment dus per definitie niet helemaal zuiver. Het ontbreken van het aansluitadres in de data van de marktpartijen is hiervan de oorzaak. Ter illustratie hiervan is een vergelijk voor de adressen in de infrascan gelabeld als "enkel koper" uitgewerkt.

### Voorbeeld vergelijk Infrascan adressen met data marktconsultatie

Voor de analyse van het "enkel koper gebied" is een vergelijk gemaakt voor het aantal "enkel koper aansluitadressen" van de Infrascan met de PC6 data van KPN en Ziggo.

Op basis van de PC6 dekkingsgegevens van Ziggo kan de volgende tabel worden opgesteld voor het doelgebied "enkel koper":

		AANTAL BAG PERCELEN				AANTAL AANSLUITINGEN (SOMS MEERDERE PER PERCEEL)		
		Infrascan TKF				Ziggo data PC6		
	Aantal PC6 codes	Totaal percelen	Geen NGA percelen	Correctie ZIGGO (best case)	Correctie ZIGGO (Worst case)	Totaal	NGA volgens Ziggo	Geen NGA
Enkel koper gebieden	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	Onbekend	xxx	Onbekend
Koper coax gebieden	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	Onbekend	xxx	Onbekend
Koper coax glas gebieden	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	Onbekend	xxx	Onbekend
		xxx	xxx	xxx	xxx		xxx	

Op basis van de PC6 dekkingsgegevens van KPN kan de volgende tabel worden opgesteld voor het doelgebied "enkel koper":

		AANTAL BAG PERCELEN				AANTAL AANSLUITINGEN (SOMS MEERDERE PER PERCEEL)		
		Infrascan TKF				KPN data PC6		
	Aantal PC6 codes	Totaal percelen	Geen NGA percelen	Correctie KPN (best case)	Correctie KPN (Worst case)	Totaal	NGA volgens	Geen NGA
Enkel koper gebieden	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
Koper coax gebieden	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
Koper coax glas gebieden	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
		xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx

Combineren we de data van Ziggo en KPN uit de marktconsultatie, dan ligt het aantal niet-NGA aansluitadressen tussen de 314 en 8984.

"Niet NGA te classificeren" op basis van KPN	xxx	max aantal aansluitadressen
	xxx	min aantal aansluitadressen
"Niet NGA te classificeren" op basis van ZIGGO	xxx	max aantal aansluitadressen
	xxx	min aantal aansluitadressen
"Niet NGA te classificeren" op basis van beide	xxx	max aantal aansluitadressen
	xxx	min aantal aansluitadressen

**Opmerking:**

**Op basis van de PC6 informatie is geen betrouwbare conclusie te trekken**

Het verdient aanbeveling om dit resultaat terug te koppelen naar de Europese Commissie en om te bezien of bijvoorbeeld (a) uitgegaan mag worden van het best case scenario (omdat de marktpartijen er zelf voor hebben gekozen om informatie op PC6-niveau aan te leveren in plaats van per adres, zoals was verzocht vanuit Regio Rivierenland), of (b) een lijst met adressen gepubliceerd moet worden die volgens gegevens van Regio Rivierenland 'wit' zouden kunnen zijn, waarbij de marktpartijen kunnen aangeven of zich daar adressen tussen bevinden die naar hun mening niet als wit zijn te kwalificeren.

## 5 Retributies en/of belastingen voor breedbandnetwerken

In opdracht van Gemeente Zaltbommel is onderzocht in hoeverre gemeenten belastingen en/of retributies kunnen inzetten ten behoeve van de financiering van breedbandvoorzieningen. Hier volgt de managementsamenvatting van het resultaat van dit onderzoek. De volledige notitie inzake belastingen en/of retributies ten behoeve van gemeentelijke breedbandvoorzieningen is beschikbaar bij Regio Rivierenland en Gemeente Zaltbommel.

Ten behoeve van de financiering van de aanleg van een glasvezelnetwerk zou bijvoorbeeld het tarief van de onroerende zaakbelasting ("OZB") kunnen worden verhoogd. De zogeheten macronorm, een afspraak die het rijk met de VNG heeft gemaakt om de stijging van de OZB-opbrengsten onder gemeenten te beperken, is voor gemeenten zelf niet juridisch bindend. Het lijkt wel verstandig om de macronorm niet (teveel) uit het zicht te verliezen. Dit houdt ook samen met een belangrijk nadeel van de OZB in dit verband: deze kan niet gebiedsgericht kan worden toegepast. Als een gemeente bijvoorbeeld alleen in 'wit gebied' zou zorgen voor de realisatie van breedbandaansluitingen, zou een verhoging van de OZB niet goed kunnen worden beperkt tot alleen de huizen en kantoren die een aansluiting krijgen. Een al te sterke verhoging van de OZB zou dan op gespannen voet staan met het profijtbeginsel en gelijkheidsbeginsel. Voor alle OZB-plichtigen zouden de lasten dan immers aanzienlijk stijgen, terwijl niet iedere OZB-plichtige zou worden aangesloten op de nieuwe breedbandvoorzieningen.

De baatbelasting is juist altijd gebiedsgericht en zou geheven kunnen worden ten aanzien van uitsluitend de onroerende zaken die een nieuwe (glasvezel) breedbandaansluiting zouden krijgen. De baatbelasting is op dit moment echter geen populaire vorm van gemeentelijke belasting, vanwege diverse formele vereisten die in jurisprudentie strikt zijn uitgelegd. Daardoor wordt de baatbelasting geassocieerd met hoge perceptiekosten, beperkte doelmatigheid en een aanzienlijk risico op onverbindendheid. Hoewel het niet volstrekt onmogelijk lijkt om een baatbelasting in te stellen die zou voldoen aan alle formele vereisten, is het invoeren van een baatbelasting op dit moment niet goed aan te bevelen.

Retributies zijn te beschouwen als publiekrechtelijke prijzen. Het heffen van retributies voor het gebruik van breedbandaansluitingen impliceert dat de gemeente deze zelf zou exploiteren. Dat is niet aan te raden. De voordelen die andere heffingen zouden hebben in verband met zekerheid van inkomsten, zijn afwezig bij retributies. Retributies vormen daarom geen geschikt instrument voor de financiering van een (glasvezel) breedbandnetwerk.

### Conclusies

- De OZB kan worden verhoogd ten behoeve van breedbandvoorzieningen, maar het lijkt verstandig om wel in de buurt te blijven van de macronorm.
- Baatbelasting is in onbruik geraakt vanwege formele haken en ogen en wordt op dit moment niet aangeraden.
- Retributies worden afgeraden, omdat retributies exploitatie van het netwerk door de gemeente zelf zou impliceren, wat onverstandig lijkt, en vooraf onzekerheid zou bestaan over de hoogte van de opbrengsten van de retributies.

## 6 Conceptuele ontleding van een breedbandnetwerk

In dit hoofdstuk wordt een breedbandnetwerk conceptueel ontleed en schematisch weergegeven. Vooral voor lezers die minder zijn ingevoerd in de materie, kan dit een essentieel hulpmiddel blijken om o.a. het volgende onderdeel inzake de mogelijke samenwerkingen met diverse soorten marktpartijen goed te begrijpen.

### 6.1 Breedband ≠ internet

Hoewel toegang tot het open en publieke internet wellicht de belangrijkste dienst is die klanten via een breedbandaansluiting zullen afnemen, is een breedbandaansluiting niet hetzelfde als een internetaansluiting.

Er zijn immers méér diensten mogelijk met een breedbandaansluiting, denk aan digitale televisie en telefonie, slimme meters, domotica en andere diensten. Dergelijke diensten zouden eventueel ook als toepassingen over het publieke internet kunnen worden geleverd, maar specifieke omstandigheden kunnen het wenselijker maken om dergelijke diensten náást en niet via de internettoegang te leveren.

Breedband wordt vaak vergeleken met een snelweg. De totale snelweg is opgedeeld in verschillende rijbanen. Een breedbandnetwerk bestaat uit een bepaalde totale capaciteit, die kan worden verdeeld en gereserveerd voor verschillende diensten.

Onderwijsdiensten of zorgdiensten zouden dus over een aparte rijbaan kunnen gaan, naast andere diensten, zoals internettoegang.

Vergelijk deze aparte rijbaan met de busbaan, waardoor de zorgdienst beschikt over een gegarandeerde capaciteit.

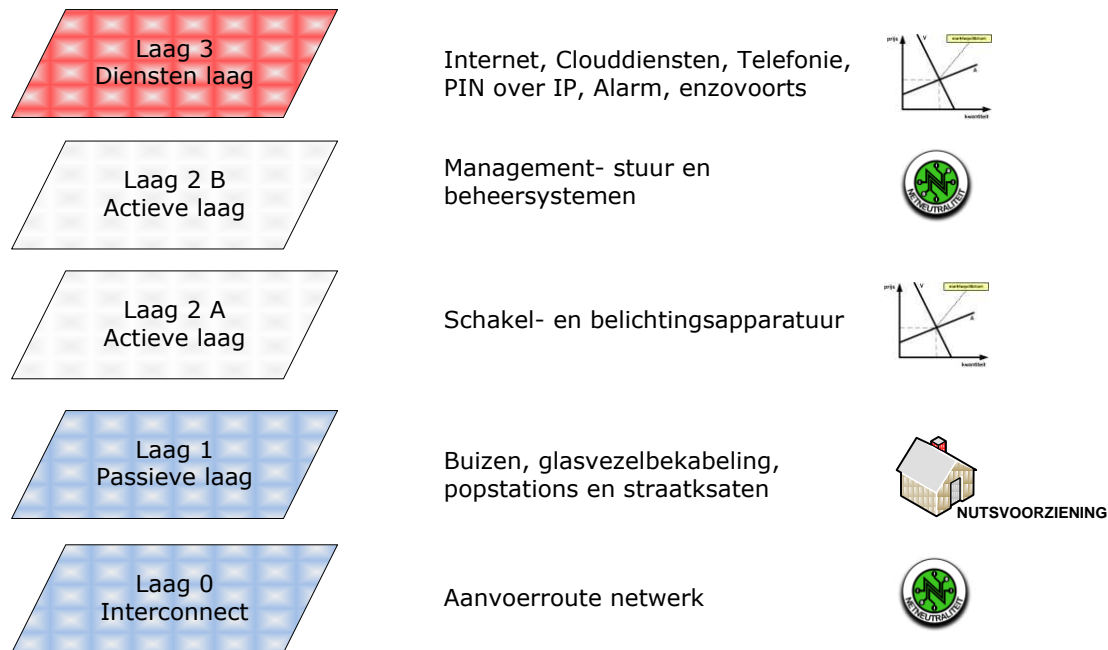
Een rijbaan is dus in de ideale situatie als een wholesale product verkrijgbaar.



## 6.2 Lagen decompositie

**Een breedbandnetwerk is een functioneel geheel dat als zodanig niet per se een enkele (juridische) eigenaar heeft.**

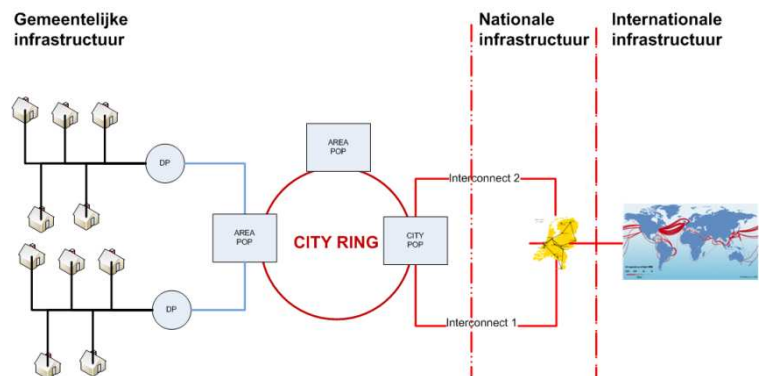
Een breedband netwerk is op te delen onderstaande vier lagen:



### Interconnect (Laag 0)

Voor de redundantie van het netwerk zijn twee aanvoerroutes vereist. De interconnect opties (ook backhaul genoemd) bepalen hoe het netwerk haar aansluiting op de landelijke infrastructuur realiseert ten behoeve van de aanvoer van diensten en komen om deze reden bij voorkeur voor rekening van de eigenaar van Laag 1.

In bijgaande figuur een schematische weergave van de gemeentelijke (regionale) infrastructuur in relatie tot de Landelijke infrastructuur.



### Laag 1: Passieve laag

De passieve laag van een breedbandnetwerk bestaat uit:

- Ondergrondse buizen en kabels (koper, coax of glasvezel)
- Bovengronds zogenaamde POP-stations: opstelplaatsen voor apparatuur in de wijken



In onderstaande tabel een overzicht van de bestaande laag 1 infrastructuur in Nederland met de bijbehorende eigenaar.

Type kabelnetwerk	Eigenaar / exploitant
ADSL, ADSL2, VDSL of VDSL2 via twisted pair over het koper netwerk	KPN is eigenaar van vrijwel alle fysieke aansluitingen van glasvezel of twisted pair koperkabels
Coax	ZIGGO/UPC is eigenaar van vrijwel alle netwerken die gebruik maken van coaxkabels
Glasvezel	Als grootste marktpartij Reggefiber (KPN voor 100 % aandeelhouder van Reggefiber) en enkele lokale initiatieven

De inkomsten voor de eigenaar van het netwerk op laag 1 bestaan uit het vastrechtstarief dat door de gebruiker moet worden betaald voor het gebruik van de passieve laag van het netwerk.

### Laag 2: Actieve laag

De actieve laag van een netwerk bestaat uit:

#### Laag 2A:

Dit betreft de schakel en belichtingsapparatuur welke door laag 2B wordt aangestuurd.

#### Laag 2B:

Dit betreft de intelligentie op laag 2 waarmee de belichtings- en schakelapparatuur wordt bestuurd en beheert. Deze laag is van invloed op de netneutraliteit van een netwerk.

In onderstaande tabel een overzicht per type breedband netwerk de eigenaren en exploitanten van laag 2A+B.

Type netwerk	Eigenaar / exploitant
ADSL, ADSL2, VDSL of VDSL2 via twisted pair over het koper netwerk	De grootse speler is KPN Wholesale
Coaxkabel	ZIGGO/UPC. Gesloten exploitatie waardoor er geen wholesale aanbod is
Glasvezel	KPN Wholesale en op een beperkt aantal andere plaatsen vaak kleinere spelers

De inkomsten voor de eigenaar van laag 2 bestaan uit het tarief dat maandelijks door de gebruiker moet worden betaald voor het beheer en gebruik van de schakelapparatuur en het transport van de diensten.

### Laag 3: Dienstenlaag (dienstenverleners en dienstenbundelaars)

De dienstenlaag van een netwerk bestaat uit alle diensten die over een netwerk geleverd kunnen worden.

De meest afgenomen diensten over netwerken zijn:

- Toegang tot internet
- Radio en televisie
- Telefonie
- Digitaal winkelen
- Elektronisch bankieren
- Diensten voor business en consument

Voorbeeld van nieuwe/opkomende diensten zijn:

- Thuiszorg
- Bewaking op afstand
- E-educatie
- Kerkradio/ kerk tv
- Video on demand (bijvoorbeeld Netflix)
- Online Gaming

De onderstaande tabel geeft een overzicht van bekende internet dienstleveranciers actief op laag 3 per netwerk.

Type netwerk	Eigenaar / exploitant
ADSL, ADSL2, VDSL of VDSL2 via twisted en/of bonded pair over het koper netwerk	KPN met vele labels als (KPN Interactive, maar ook onder de naam Concepts ICT, Lijbrandt, xs4all, Edutel, Onsbrabantnet, Kick XL etc) Tele2, T-mobile, Vodafone, Scarlet, Solcon, Wisper Naast deze merken zijn er nog vele diensten leveranciers in Nederland actief met ieder een specifieke niche of specialisme
Coaxkabel	UPC en ZIGGO
Glasvezel	KPN met vele labels als (KPN Interactive, maar ook onder de naam Concepts ICT, lijbrandt, xs4all, Edutel, Onsbrabantnet, Kick XL etc) Tele2, T-mobile, Vodafone, Scarlet, Solcon, Wisper Naast deze merken zijn er nog vele diensten leveranciers in Nederland actief met ieder een specifieke niche of specialisme

## 7 Samenwerkingsbereidheid

Zoals in hoofdstuk 6 is omschreven bestaat ieder breedbandnetwerk uit meerdere lagen.

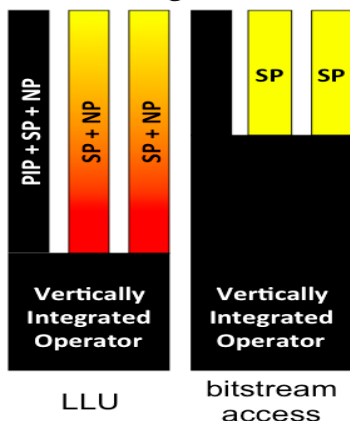


In Nederland komen drie typen infrastructures voor:

- Koper-netwerk
- Coax-kabelnetwerk
- Glasvezel-netwerk

De huidige koper en glasvezel breedband infrastructures in Nederland kennen verticaal geïntegreerde business modellen en zijn gereguleerd door de ACM. Kenmerkend van dit type business model is dat het eigendom van alle lagen in één hand ligt.

### Vertical integrated model



SP: =

Service provider, dienst aanbieder op laag 3

NP: =

Network Provider, eigenaar en exploitant van laag 2

PIP: =

Passive Infrastructure Provider, eigenaar en exploitant van laag 1

LLU: = Local Loop unbundling

Model waarin derden een onbelichte vezel (alleen laag 1) kunnen huren

Bitstream acces:

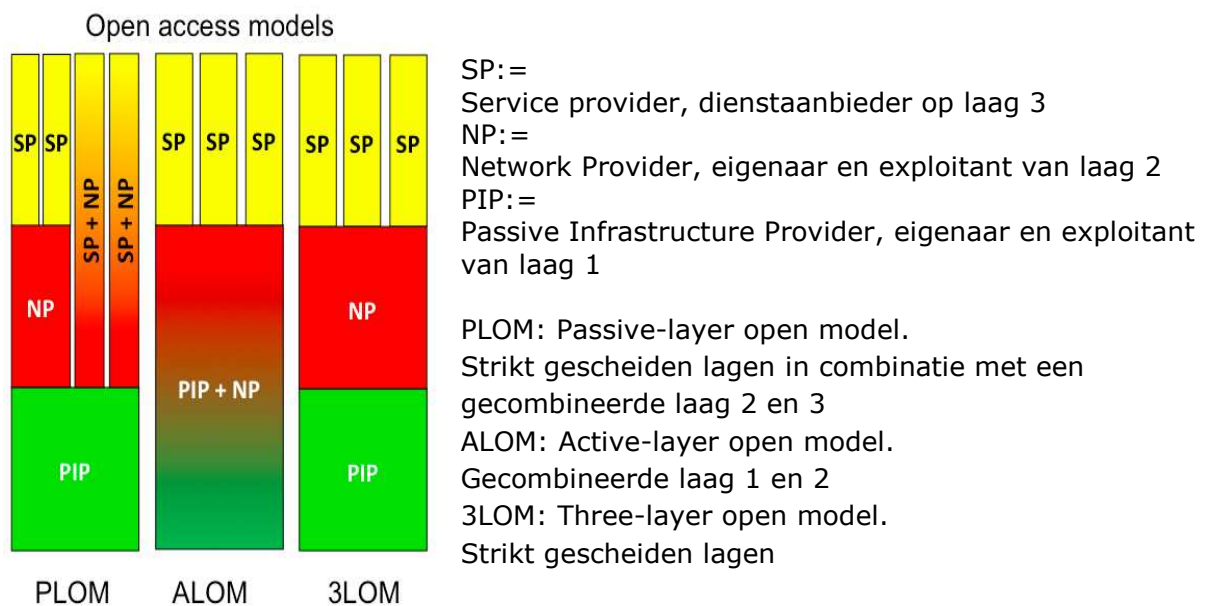
Model waarin derden een belichte vezel (gecombineerd tarief voor laag 1 en 2)

In Nederland is KPN eigenaar van de koper en glasvezelnetwerken.

Het coax kabel netwerk van ZIGGO/UPC is niet gereguleerd en is dus een gesloten business model. Kenmerkend voor een gesloten exploitatie is dat derden **geen toegang** op laag 1 en/of 2 kunnen huren.

Indien de overheid een (actieve) rol speelt in de totstandkoming van een gemeenschappelijke oplossingsrichting en er sprake is van staatssteun dan gelden de EU regels op dit vlak.

De door de EU voorgeschreven open acces modellen zijn schematisch in onderstaande figuur weergegeven.



Samenwerking (business model) van deze lagen is **noodzakelijk** voor de realisatie van een **kwalitatief hoogstaand en breed dienstenaanbod** voor de eindgebruiker.

In de afgelopen maanden zijn er gesprekken gevoerd met diverse partijen om de samenwerkingsbereidheid te toetsen conform bovenstaande business modellen.

## 7.1 KPN en Ziggo

In de marktconsultatie zijn beide partijen gevraagd naar de huidige en de toekomstig te verwachten dekkingsgraden van hun netwerken.

Zoals reeds gerapporteerd leveren beide marktpartijen enkel de huidige (PC6) dekkingsgegevens van hun netwerkaansluitingen.

Als vervolg op deze marktconsultatie verdient het aanbeveling om een dialoog op te starten en te onderzoeken of er met de huidige eigenaren van de bestaande infrastructuur in Nederland kan worden samengewerkt in het tot stand brengen van een volledig dekkende open (glasvezel) breedbandinfrastructuur.

Verslagen van gesprekken en communicatie per mail zijn beschikbaar bij Regio Rivierenland.

## 7.2 Laag 3 partijen

Geconsulteerde autonome laag 3 partijen zijn:

- Canal Digitaal
- Fiber
- Solcon

Alle partijen geven aan op alle drie de open acces modellen te kunnen en willen leveren, mits de laag 2 professioneel en conform de huidige marktstandaarden (denk aan order en leverstraten) wordt ingericht.

Bovendien geven alle drie de partijen aan dat men overweegt eventueel op termijn haar activiteiten uit te breiden naar dienstverlening op laag 2 in combinatie met de bestaande dienstverlening op laag 3.

## 7.3 Laag 2 partijen

Geconsulteerde autonome laag 2 partijen zijn:

- NDIX
- Aquestora
- Tallgrass

NDIX en aQuestora zijn beide kandidaat voor de levering van de op laag 2 benodigde diensten op eigen titel als operator. Tallgrass is zelf geen operator, maar moet meer worden gezien als leverancier en/of beheerder van de actieve apparatuur op laag 2 in opdracht van een operator (= eigenaar en exploitant).

Voor alle drie de partijen geldt dat men zelf geen diensten levert op laag 3, wat volgens hen een belangrijke bijdrage levert ten aanzien van het borgen van de openheid op laag 2.

Conform welk open business model is bespreekbaar en bepaald door het pakket van eisen van de netwerkeigenaar en de dienstaanbieders.

## 7.4 Laag 1 partijen

Er is op dit moment geen autonome partij die plannen heeft om zelfstandig en op korte termijn de aanleg van een glasvezelnetwerk in de nog niet verglaasde gebieden in de Regio Rivierenland voor haar rekening te nemen.

## 7.5 Laag 0 partijen

Geconsulteerde autonome laag 0 partijen zijn:

- Relined
- EFX

Relined vermarkt exclusief de overcapaciteit van de bestaande glasvezelnetwerken van Prorail en Tennet. Hiermee is Relined een kandidaat voor de levering van de interconnect verbindingen (backhauls) in Regio Rivierenland.

EFX is onafhankelijk, onpartijdig en open. Dit betekent dat alle bij EFX aanwezige dienstenaanbieders te koppelen zijn aan een netwerk in de Regio Rivierenland. EFX kan zorgdragen voor deze koppelingen door deze in te kopen bij de bestaande netwerkeigenaren Relined of Eurofiber. De EFX kan een mogelijk voordeel bieden (door het delen van reeds bestaande verbindingen) t.o.v. het zelf rechtstreeks inkopen van deze koppelingen bij Relined of Eurofiber.

## **7.6 Conclusie samenwerkingsbereidheid**

Veel marktpartijen zijn bereid tot samenwerking maar stellen allen specifieke voorwaarden en eisen ten aanzien van de samenwerking.

Sleutelwoorden voor een samenwerking zijn:

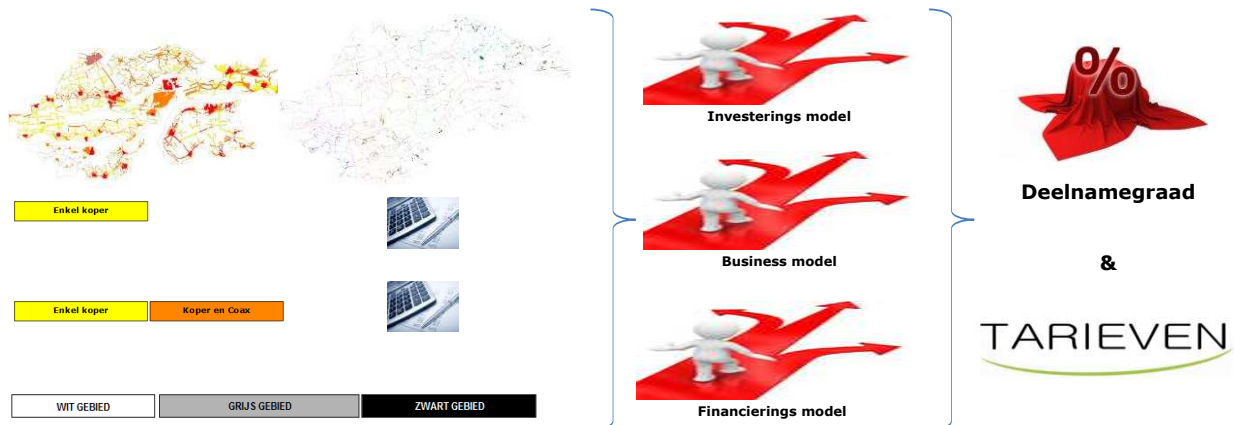
- Schaalgrootte ➔ positief over regionale aanpak
- Business model doorslaggevend
- Professionaliteit vereist
- Aansluiten op marktstandaarden voorwaardelijk

## 8 Uitwerken oplossingsrichtingen

De uitgewerkte oplossingsrichtingen zijn gebaseerd op de samenwerkingsbereidheid van de marktpartijen.

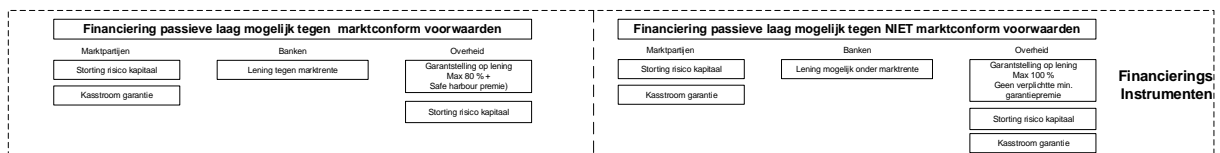
*Uitgangspunt oplossingsrichtingen:*

*Een gezamenlijke aanpak is noodzakelijk voor het realiseren van de EU 2020 doelstelling, en zeker voor de realisatie van de Taakstelling van Regio Rivierenland.*



Het investeringsmodel bepaalt de eigendomsverhouding tussen markt en/of overheid. De investeringsbegroting in dit onderzoek is uitgewerkt voor laag 1 (het passieve netwerk) op basis van de marktstandaard voor glasvezelnetwerk infrastructuur (Reggefiber PvE 5.x).

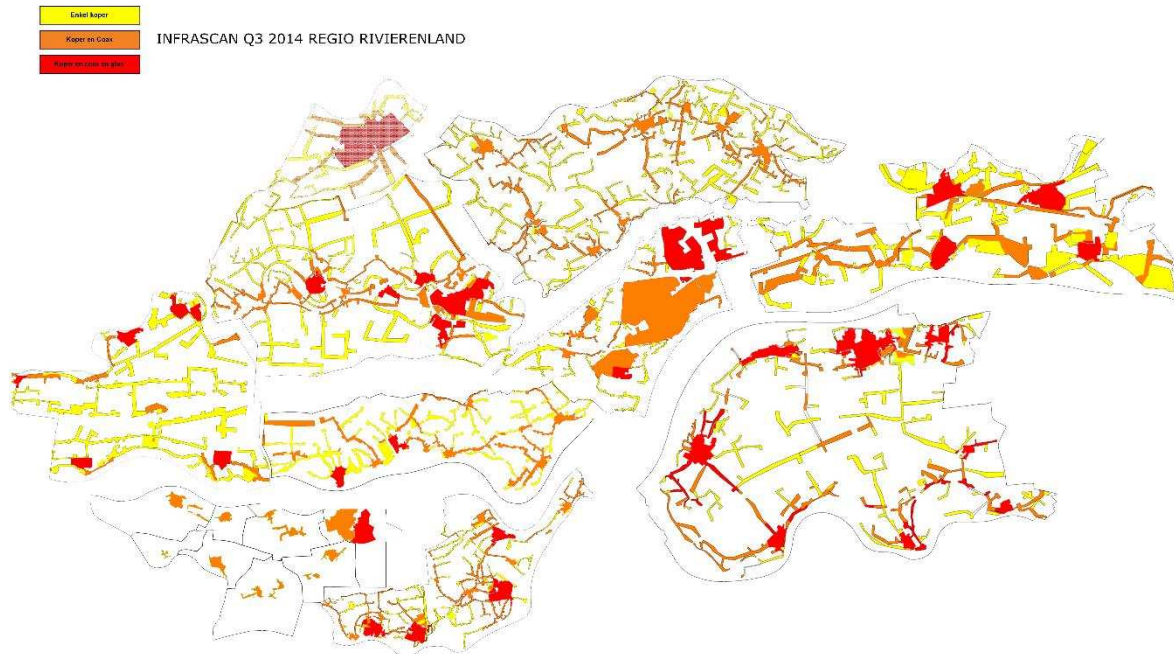
Afhankelijk van de eigendomsverhouding in het investeringsmodel zijn er verschillende financieringsinstrumenten inzetbaar (zowel met als zonder staatssteun). In onderstaand schema alle mogelijke instrumenten opgesplitst naar marktpartij, bank en overheid.



Voor het bancaire deel is er gesproken met twee Nederlandse banken, te weten de BNG bank en de ABN AMRO bank.

## 8.1 Doelgebieden

Op basis van de taakstelling van Regio Rivierenland en de EU 2020 doelstelling zijn in dit onderzoek twee doelgebieden in kaart gebracht en uitgewerkt op basis van de Infrascan resultaten.



### Doelgebied: Enkel koper

Enkel koper

Totaal aantal aansluitadressen: XXX  
Totale projectkosten Network : € XXX  
*Engineering plus kostenraming "enkel koper" d.d. maart 2015*  
Initiële investering per aansluiting: € XXX  
Uitvoeringsvorm : Regionale aanpak aanleg en exploitatie

### Doelgebied: "Enkel koper" plus "Koper Coax"

Enkel koper

Koper en Coax

Totaal aantal aansluitadressen : XXX  
Totale projectkosten Network : € XXX

*Update engineering plus kostenraming "enkel koper" plus "Koper Coax" eind maart 2015*  
Initiële investering per aansluiting : € XXX  
Uitvoeringsvorm : Regionale aanpak aanleg en exploitatie

## 8.2 Oplossingsrichtingen

Op basis van de taakstelling van Regio Rivierenland en de EU 2020 doelstelling zijn in dit onderzoek 4 oplossingsrichtingen voor de twee doelgebieden uitgewerkt in een blauwdruk.

1. Doelgebied: Enkel koper met staatsteun
2. Doelgebied: Koper-Coax hybride model
3. Doelgebied: Koper-Coax zonder staatssteun
4. Doelgebied: Koper-Coax met volledige staatssteun

## 8.2.1 Doelgebied: Enkel koper met staatsteun (Blauwdruk 1)

### Investeringsmodel en financieringsmodel

Alle aansluitadressen zijn in de doorrekening als niet NGA ("wit") bestempeld. Op basis van de AGVV mag transparante staatsteun worden toegepast voor breedbandinfrastructuur in witte-gebieden. Op basis van de PC6-gegevens die in de marktconsultatie zijn aangeleverd, is echter nog niet sluitend te verifiëren of alle adressen waar volgens de infrascan enkel koper beschikbaar is, inderdaad tot het witte gebied kan worden gerekend.

De investeringsbegroting en de verwachte beheerkosten zijn gebaseerd op actuele markttarieven.

De in de doorrekening toegepaste rekenrentes, aflossingstermijn, afschrijvingsperiode en financieringsvorm zijn geënt op recente gesprekken met banken.

De basis van dit model bestaat uit een revolverende lening van XXX % met een nader te bepalen looptijd door de overheid en een garantstelling van 100 % door de overheid op het bancair te financieren deel aan een entiteit op afstand.

### Business Model

Deze oplossingsrichting vereist een open acces exploitatie door het toepassen van staatsteun.

### Additionele voorwaarden door toepassen AGVV

De staatsteun is geoorloofd mits aan de AGVV voorwaarden is voldaan.

Een overzicht van de voorwaarden:

- Europese Commissie in kennis stellen (goedkeuring is niet nodig)
- Maatregel publiceren met verwijzen naar AGVV inclusief vindplaats in publicatieblad (L187, 57e jaargang, 26 juni 2014)
- Deggendorf-clausule (in de maatregel vastleggen dat ondernemingen die nog subsidie moeten terugbetalen, geen nieuwe subsidie uitbetaald krijgen.)
- Bijhouden staatssteundossier (voor periode van 10 jaar bewaren)
- Jaarlijks aan EU Commissie rapporteren over de uitgaven
- Alleen binnen wit gebied (geen NGA)
- Max €70 miljoen steun per project
- Aanbestedingsplicht met inachtneming beginsel technologische neutraliteit
- Open, neutrale toegang tot nieuwe netwerk
- Monitoring- en terugvorderingsmechanisme als project meer dan €10 miljoen bedraagt
- Alleen transparante steun (bruto-subsidie-equivalent is vooraf te berekenen zonder risico-analyse, dwz géén kapitaalstortingen of -injecties onder AGVV)

### Parameters blauwdruk 1:

**Kernen: XXX VE**  
**Deelnamegraad: XXX%**  
**0 % uptake → XXX %**

**Basistarief L1: XXX euro excl. BTW**

**Buitengebied: XXX VE**  
**Deelnamegraad: XXX %**  
**0 % uptake → XXX %**

**Basistarief L1: XXX euro excl. BTW**

**Vakantieparken: XXX VE**  
**Deelnamegraad: XXX %**  
**0 % uptake → XXX %**

**Basistarief L1: XXX euro excl. BTW**

**Industriegebied: XXX VE**  
**Deelnamegraad: XXX %**  
**0 % uptake → XXX %**

**Basistarief L1: XXX euro excl. BTW**



## 8.2.2 Doelgebied: Koper-Coax hybride model (Blauwdruk 2)

### Investeringsmodel en financieringsmodel

Dit model is een combinatie van het model op basis van AGVV en het model zonder staatsteun.

#### Staatsteundeel

Alle aansluitadressen in het gebied "enkel koper" zijn in de doorrekening als niet NGA bestempeld ("wit"). Op basis van de AGVV mogen deze aansluitingen met transparante staatssteun worden gerealiseerd.

De investeringsbegroting en de verwachte beheerkosten zijn gebaseerd op actuele markttarieven.

De in de doorrekening toegepaste rekenrentes, aflossingstermijn, afschrijvingsperiode en financieringsvorm zijn geënt op recente gesprekken met banken.

De basis van dit met staatsteun gefinancierde deel bestaat uit een revolverende lening van XXX % met een nader te bepalen looptijd door de overheid en een garantstelling van 100 % door de overheid op het bancaire te financieren deel aan een entiteit op afstand.

#### Zonder staatssteundeel

Alle aansluitadressen in het gebied "koper en coax" zijn minimaal NGA-grijs en mogelijk NGA zwart. In dit model zijn deze daarom zonder staatsteun gefinancierd.

De basis van deze financiering zonder staatsteun bestaat uit een gezamenlijke kapitaalstorting van totaal XXX % door overheid en/of marktpartij en een garantstelling van 80 % op het bancaire te financieren deel (XXX %) tegen een marktconforme garantiepremie.

#### Business Model

Deze oplossingsrichting vereist een open acces exploitatie door het toepassen van staatsteun.

#### Mogelijk tegenstrijdige belangen

Dit model vereist volledige overeenstemming tussen de marktpartijen en de overheid over het toe te passen business model en afspraken over bijvoorbeeld de winstbestemming.

#### Additionele voorwaarden door toepassen AGVV

De staatsteun is geoorloofd mits aan de AGVV voorwaarden is voldaan. Een overzicht van de voorwaarden:

- Europese Commissie in kennis stellen (goedkeuring is niet nodig)
- Maatregel publiceren met verwijzen naar AGVV inclusief vindplaats in publicatieblad (L187, 57e jaargang, 26 juni 2014)

#### Parameters blauwdruk 2:

**Kernen: XXX VE**  
**Deelnamegraad: XXX %**  
**0 % uptake → XXX %**

**Basistarief L1: XXX euro excl. BTW**

**Buitengebied: XXX VE**  
**Deelnamegraad: XXX %**  
**0 % uptake → XXX %**

**Basistarief L1: XXX euro excl. BTW**

**Vakantieparken: XXX VE**  
**Deelnamegraad: XXX %**  
**0 % uptake → XXX %**

**Basistarief L1: XXX euro excl. BTW**

**Industriegebied: XXX VE**  
**Deelnamegraad: XXX %**  
**0 % uptake → XXX %**

**Basistarief L1: XXX euro excl. BTW**

- Deggendorf-clausule (in de maatregel vastleggen dat ondernemingen die nog subsidie moeten terugbetalen, geen nieuwe subsidie uitbetaald krijgen.)
- Bijhouden staatssteundossier (voor periode van 10 jaar bewaren)
- Jaarlijks aan EU Commissie rapporteren over de uitgaven
- Alleen binnen wit gebied (geen NGA)
- Max €70 miljoen steun per project
- Aanbestedingsplicht met inachtneming beginsel technologische neutraliteit
- Open, neutrale toegang tot nieuwe netwerk
- Monitoring- en terugvorderingsmechanisme als project meer dan €10 miljoen bedraagt
- Alleen transparante steun (bruto-subsidie-equivalent is vooraf te berekenen zonder risico-analyse, dwz géén kapitaalstortingen of -injecties onder AGVV)

### 8.2.3 Doelgebied: Koper-Coax zonder staatssteun (Blauwdruk 3)

#### Investeringsmodel en financieringsmodel

Alle aansluitadressen zijn in de doorrekening zonder het toepassen van staatssteun gefinancierd.

De investeringsbegroting en de verwachte beheerkosten zijn gebaseerd op actuele markttarieven.

De in de doorrekening toegepaste rekenrentes, aflossingstermijn, afschrijvingsperiode en financieringsvorm zijn géént op recente gesprekken met banken.

De basis van deze financiering zonder staatsteun bestaat uit een gezamenlijke kapitaalstorting van totaal XXX % door overheid en/of marktpartij en een garantstelling van 80 % op het bancair te financieren deel (XXX %) tegen een marktconforme garantiepremie.

#### Business Model

Deze oplossingsrichting vereist geen open acces exploitatie door het niet toepassen van staatsteun. Een open acces exploitatie geniet wel de voorkeur gelet op de taakstelling van Regio Rivierenland.

#### Mogelijk tegenstrijdige belangen

Dit model vereist volledige overeenstemming tussen de marktpartijen en de overheid over het toe te passen business model en afspraken over bijvoorbeeld de winstbestemming.

#### **Parameters blauwdruk 3:**

**Kernen: XXX VE**  
**Deelnamegraad: XXX %**  
**0 % uptake → XXX %**

**Basistarief L1: XXX euro excl. BTW**

**Buitengebied: XXX VE**  
**Deelnamegraad: XXX %**  
**0 % uptake → XXX %**

**Basistarief L1: XXX euro excl. BTW**

**Vakantieparken: XXX VE**  
**Deelnamegraad: XXX %**  
**0 % uptake → XXX %**

**Basistarief L1: XXX euro excl. BTW**

**Industriegebied: XXX VE**  
**Deelnamegraad: XXX %**  
**0 % uptake → XXX %**

**Basistarief L1: XXX euro excl. BTW**

### Investeringsmodel en financieringsmodel

Alle aansluitadressen zijn in deze blauwdruk gefinancierd middels het toepassen van staatssteun.

De investeringsbegroting en de verwachte beheerkosten zijn gebaseerd op actuele markttarieven.

De in de doorrekening toegepaste rekenrentes, aflossingstermijn, afschrijvingsperiode en financieringsvorm zijn geënt op recente gesprekken met banken.

De basis van deze geheel met staatssteun gefinancierde blauwdruk bestaat uit een revolverende lening van XXX % door de overheid en een garantstelling van 100 % op het te bancair te financieren deel van XXX%.

#### Business Model

Deze oplossingsrichting vereist een open acces exploitatie door het toepassen van staatssteun.

#### Goedkeurig staatssteun door EU vereist

De goedkeuring van de EU voor het toepassen van deze vorm van staatssteun moet nog worden verkregen. Deze goedkeuring is niet uitgesloten, maar wordt als lastig bestempeld, daar er sprake is van overlappingsen met zowel grijze als mogelijk ook zwarte gebieden.

Dientengevolge wordt er strenger getoetst op factoren zoals de concrete vraag naar de voorzieningen en de openheid van het netwerk. Hoeveel en hoe recent bestaande marktpartijen zelf nog hebben geïnvesteerd in de infrastructuur binnen het gebied, is uitdrukkelijk ook van belang. Wanneer het overslaan van bepaalde (grijze of zwarte) gebieden zou leiden tot kapitaalvernietiging (aanzienlijk hogere kosten per aansluiting), zou dit een belangrijk argument kunnen zijn voor een eventuele goedkeuring.

#### **Parameters blauwdruk 4:**

**Kernen: XXX VE**  
**Deelnamegraad: XXX %**  
**0 % uptake → XXX %**

**Basistarief L1: XXX euro excl. BTW**

**Buitengebied: XXX VE**  
**Deelnamegraad: XXX %**  
**0 % uptake → XXX %**

**Basistarief L1: XXX euro excl. BTW**

**Vakantieparken: XXX VE**  
**Deelnamegraad: XXX %**  
**0 % uptake → XXX %**

**Basistarief L1: XXX euro excl. BTW**

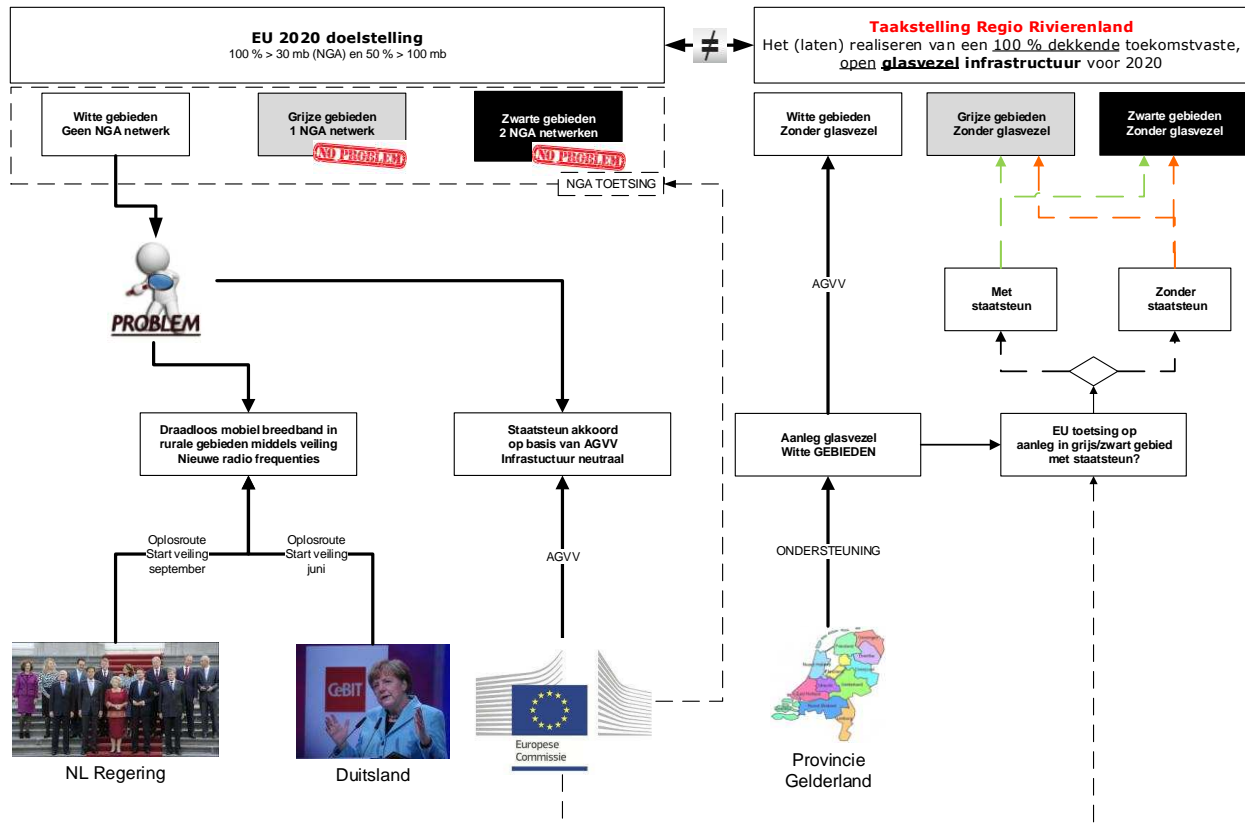
**Industriegebied: XXX VE**  
**Deelnamegraad: XXX %**  
**0 % uptake → XXX %**

**Basistarief L1: XXX euro excl. BTW**

## 9 Strategische visie n.a.v. resultaten en ontwikkelingen in fase 3

### 9.1 Breedbandklimaat versus taakstelling Regio Rivierenland

In onderstaand schema is visueel weergegeven hoe de taakstelling van Regio Rivierenland zich verhoudt tot de EU 2020 doelstelling en de recente ontwikkelingen omtrent breedband in de EU.



Zoals in fase 2 bestuurlijk is vastgesteld, ziet Regio Rivierenland het liefst dat ieder huis en kantoor binnen de regio wordt ontsloten met een toekomstvaste glasvezelaansluiting. Deze doelstelling is iets ambitieuzer dan de EU 2020 doelstelling, maar komt hier wel mede uit voort. Er bestaan immers klachten over de tekortschietende kwaliteit van breedband in met name de buitengebieden en er lijkt een significant aantal adressen te zijn dat nog niet beschikt over een aansluiting op een NGA-netwerk en nog geen downloadsnelheid van ten minste 30 mbps haalt.

Gezien men in elk geval voor deze gevallen aan de slag zou moeten, wordt het als opportuun beschouwd om te proberen te zorgen dat de optimaal toekomstvaste fysieke infrastructuur (glasvezel) overal beschikbaar komt waar dat nu nog niet het geval is. Dit vloeit ook voort uit het fenomeen dat schaalgrootte kostendrukkend werkt: grijze gebieden overslaan zou aanleg van witte gebieden duurder maken. Dit is ook terug te zien in het verschil in initiële kosten per aansluiting voor doelgebied 'enkel koper' (€ XXX) versus doelgebied 'nog geen glasvezel' (€ XXX).

Lastig is echter dat op basis van de infrascan en marktconsultatie nog steeds geen harde conclusies te trekken zijn over de exacte aantallen witte aansluitingen en nog altijd niet

op adresniveau inzichtelijk is waar deze liggen. Hier is zoals vermeld nadere afstemming nodig met de Europese Commissie.

De nationale overheid heeft recentelijk onderzoek laten uitvoeren naar de mogelijkheid van mobiele verbindingen in de oplossing van de problemen in buitengebieden.<sup>1</sup> Hoewel er positieve ontwikkelingen zijn te signaleren op dit vlak, bestaan er nog belangrijke hindernissen die mobiel vooralsnog geen toereikend alternatief maken. Naast de dekking van deze mobiele netwerken in witte gebieden zal een met vaste toegang vergelijkbaar abonnement (onbeperkte databundel) voor deze gebieden moeten worden doorgevoerd. Uit recente gesprekken met de marktpartijen kent deze oplossing nog de nodige uitdagingen en vereist tevens een fijnmazig glasvezel netwerk in de witte gebieden om aan de capaciteit te kunnen voldoen.

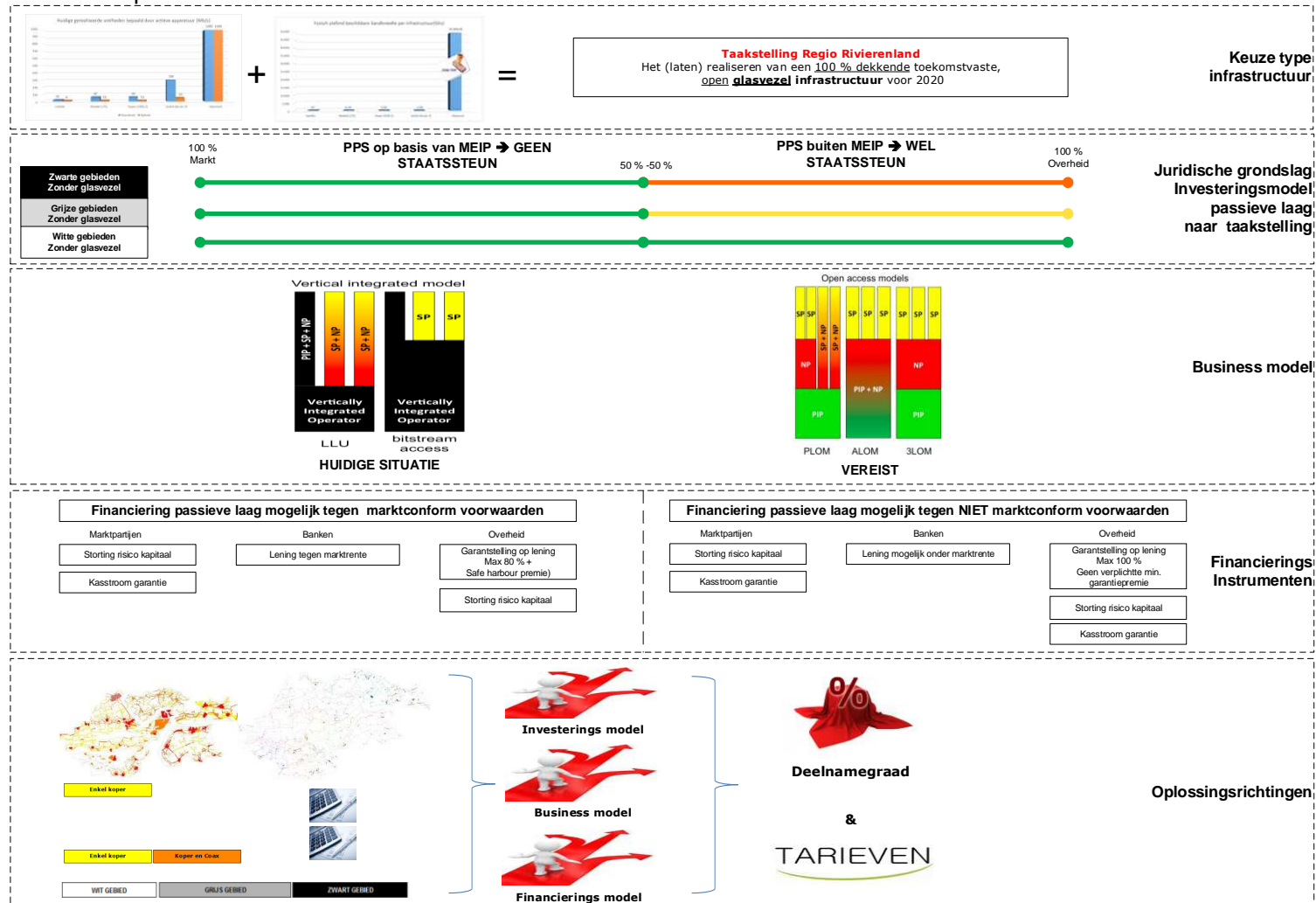
---

<sup>1</sup> Stratix, 'Onderzoek LTE-dekking in Nederland, Mogelijkheden voor gebieden zonder snelle vaste internettoegang', rapport uitgebracht aan het ministerie van Economische Zaken Hilversum, februari 2015 <http://www.rijksoverheid.nl/bestanden/documenten-en-publicaties/rapporten/2015/02/01/onderzoek-lte-dekking-in-nederland-mogelijkheden-voor-gebieden-zonder-snelle-vaste-internettoegang/onderzoek-lte-dekking-in-nederland-mogelijkheden-voor-gebieden-zonder-snelle-vaste-internettoegang.pdf>.



## 9.2 SWOT-analyse

In onderstaande figuur schematisch weergegeven alle aspecten waar men rekening mee moet houden bij het opstellen van een breedbandplan.







In onderstaande SWOT matrix is een score weergegeven voor de 4 uitgewerkte blauwdrukken op basis van de schematisch weergegeven te doorlopen aspecten van een breedbandplan.

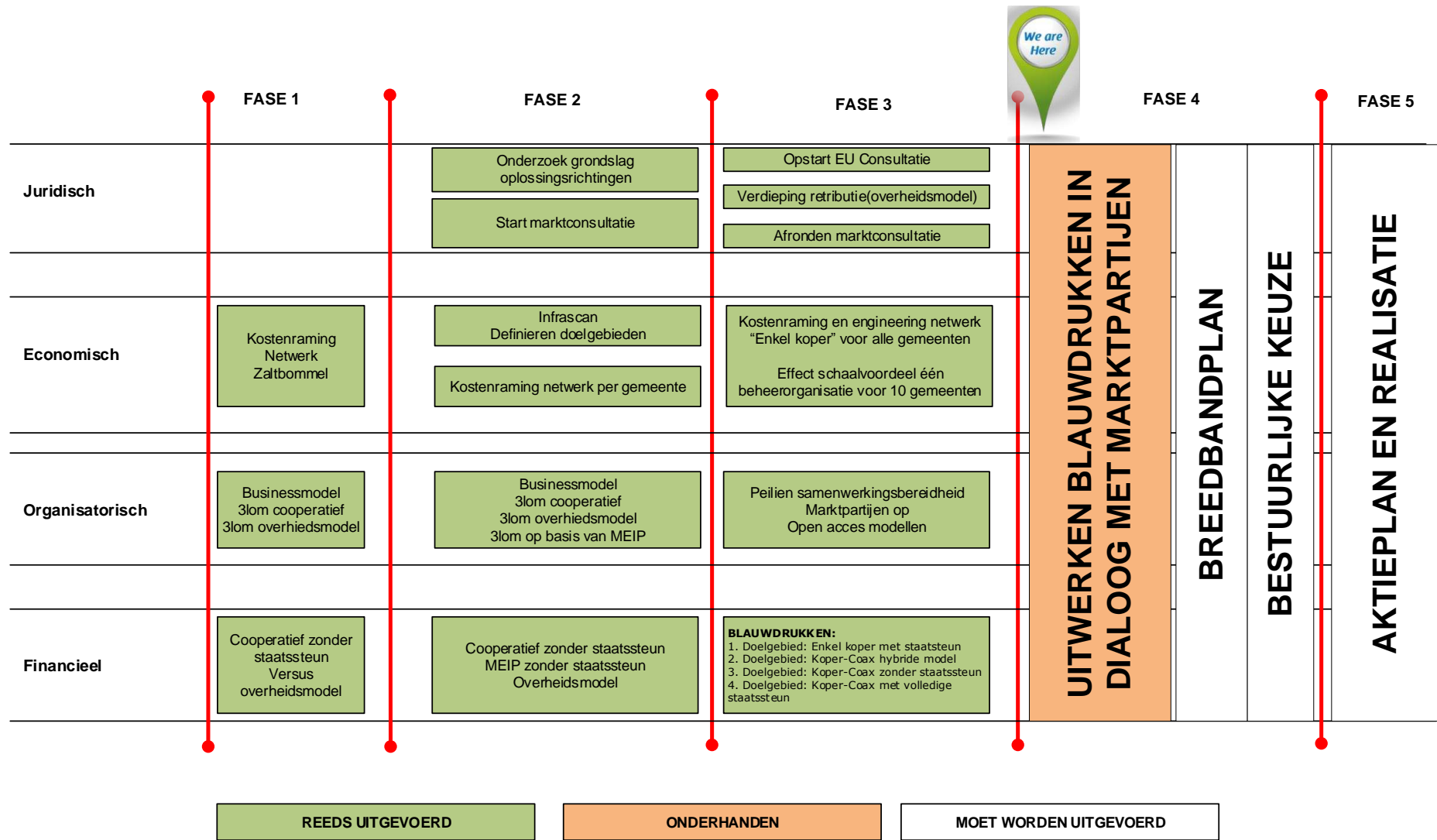
Doelgebied	Enkel koper	Enkel koper plus Koper Coax		
	Blauwdruk 1 (met staatsteun)	Blauwdruk 2 (Deels met staatsteun)	Blauwdruk 3 (zonder staatsteun)	Blauwdruk 4 (met staatsteun)
Oplossingsrichting				
<b>Technische haalbaarheid</b>				
• Volgen marktstandaard				
• Leveringsbereidheid				
• Samenwerkingsvorm				
• Mapping wit, grijs en zwart			N.V.T	
<b>Financiële haalbaarheid</b>				
• Schaalgrootte				
• Tarifiering				
• Deelnamegraad				
• Bedrijfsrisico				
<b>Juridisch haalbaarheid</b>				
• Verdedigen Mapping				
• Businessmodel				
• Investeringsmodel				
• Financieringsmodel				

**Opmerking:**

*Bovenstaande kleuren zijn nu op basis van de op dit moment bekende informatie en attitude van betrokken entiteiten weergegeven. Het verdient aanbeveling om een dialoog op te starten met marktpartijen om te onderzoeken conform weke blauwdruk er een samenwerking op korte termijn kan worden vormgegeven.*



### 9.3 Roadmap Regio Rivierenland





#### **Auteursrecht en proclaimer**

Regio Rivierenland heeft dit document naar beste kunnen en weten opgesteld. Regio Rivierenland wil op deze manier burgers, bedrijven en collega-overheidsinstellingen informeren en uitnodigen tot het bieden van eigen perspectieven en informatie voor het dossier breedband. U kunt geen rechten ontlene aan de inhoud. Komt u iets tegen dat niet correct is of verouderd, dan stellen wij uw reactie zeer op prijs. Gebruik - op wat vooreen wijze dan ook- van dit rapport is alleen naar schriftelijke toestemming van Regio Rivierenland toegestaan.