

De draad opgepakt*

Hoe bestuurders verantwoordelijkheid moeten nemen bij het aanjagen van de uitrol van breedbanddiensten in de gemeente en de regio

19 februari 2010



PricewaterhouseCoopers verleent sectorspecifieke diensten op de gebieden Assurance, Tax & HRS en Advisory. Ons doel is onze klanten te helpen slagvaardig te opereren. We zien onszelf daarbij niet alleen als dienstverlener, maar ook als business partner. We geven praktische adviezen, identificeren mogelijkheden en reiken vernieuwende oplossingen aan. Resultaatgericht en vaak vanuit een verrassend perspectief. In Nederland doen we dat met zo'n 4.900 collega's, wereldwijd met meer dan 163.000 mensen in 151 landen, op basis van ons gedachtegoed Connected Thinking. Dit doen we voor zowel grote nationale en internationale ondernemingen alsook voor overheden, not-for-profitorganisaties en private companies.

'PricewaterhouseCoopers' verwijst naar het netwerk van member firms die participeren in PricewaterhouseCoopers International Limited. Iedere member firm is een afzonderlijke en onafhankelijke juridische entiteit.

Inhoud

Managementsamenvatting	5
1 Inleiding en visie op het onderwerp	8
Achtergrond en aanleiding	9
Vraagstelling van het onderzoek	11
Afbakening van het onderzoek	12
Onderzoeksaanpak	12
Leeswijzer	12
2 Typen breedbanddiensten en het achterliggende beleid	14
Inleiding	15
Aspecten van diensten die behoefte aan breedbandigheid creëren	15
Breedbanddiensten naar marktsegment	16
De breedbanddiensten naar communicatielaag	17
Indeling op basis van doelgroepen	18
Indeling op basis van domeinen	20
Dienstenbeleid tot nu toe	22
3 De betrokkenheid van gemeenten bij breedbanddiensten	28
Representatieve enquête	29
Uitrol breedband staat nog aan het begin	30
Gemeenten pakken het vaak met andere stakeholders aan	32
Breed scala aan knelpunten	33
Kritische succesfactoren zijn betrokkenheid en draagvlak	35
4 Knelpunten bij de totstandkoming van breedbanddiensten	38
Grootschalige uitrol van breedbanddiensten komt nog niet op gang	39
Oorzaken trage ontplooiing liggen in gehele keten	39
(A) Dienstenontwikkelaars ervaren complexiteits- en infrastructuur-problemen	40
(B) Meer complexe en externe breedbanddiensten bij carriers geen prioriteit	42
(C) Gebruikers lopen aan tegen onbekendheid en kosten	43
(D) Algemeen knelpunt: Fundamentele stappen in het innovatieproces worden gehinderd	44
5 Bouwen aan een breedbanddienstenportfolio	46
Een gezamenlijke aanpak is vereist	47
Het begint bij visie en beleid	47
Actieve ondersteuning overheid ten aanzien van visie op breedbanddiensten	49
Realisatie breedbanddiensten door breed portfolio van acties	50
Structurele knelpunten die moeten worden geadresseerd	53

6	Hoe brengen de gemeenten de diensten- ontwikkeling op gang?	56
	De gemeente heeft een verantwoordelijkheid, maar kan hierin keuzes maken	57
	Samenwerkingsmodellen voor de ontwikkeling van diensten	58
	Vier samenwerkingsmodellen voor de ontwikkeling van diensten	59
	Rollen van gemeenten bij de totstandkoming van diensten	61
	Koppeling van samenwerkingsmodellen en gemeentelijke rollen	65
	Routekaart voor groei breedbandige dienstenontwikkeling voor gemeenten	66
7	Conclusies en aanbevelingen	68
A	Gebruikte literatuur	73
B	Interviews	75
C	Begrippenlijst	76
D	Onderzoeksteam	79

Managementsamenvatting

Op het gebied van breedbandige diensteninnovatie laten we kansen liggen

Hoewel het aantal breedbandaansluitingen in Nederland groot is, blijft de ontwikkeling op het terrein van diensten achter. Om verschillende redenen houdt de dienstenontwikkeling blijkbaar geen gelijke tred met de succesvolle ontwikkelingen op het terrein van de breedband infrastructuur. Een nieuwe vierjarige fase van overheidsbeleid op het terrein van ICT heeft zich intussen aangediend. In de ICT-agenda 2008-2011 staat de gebruiker in de digitale dienstenmaatschappij centraal. Het beleid is vooral gericht op het leggen van verbindingen binnen en tussen ketens, maar ook tussen toepassingen en diensten.

Om een nieuwe impuls te geven aan de ontwikkeling en toepassing van breedband heeft de staatssecretaris van Economische Zaken in maart 2009 enkele beleidsacties aangekondigd. Een van die acties is de regionale stimulering van breedbanddiensten voor burgers en bedrijven. Deze actie beoogt de opschaling van breedbandige diensten op basis van een regionale aanpak. Hierbij spelen elementen als 'de gebruiker centraal', vraagbundeling en opschaling van diensten een belangrijke rol. De ervaringen uit het verleden leren namelijk dat diensten op eindgebruikerniveau tot stand komen en dat daarom de vraag van de (potentiële) eindgebruiker leidend moet zijn bij de ontwikkeling van de dienst. Dit komt voort uit lokale en regionale initiatieven en samenwerkingsverbanden.

In de afgelopen jaren hebben enkele van deze regionale samenwerkingsverbanden, die vraagbundeling van diensten realiseren, effect gesorteerd. Hun totstand-komingsproces blijkt in de praktijk echter geen sinecure. Problemen op het terrein van openheid van het netwerk, 'hindermacht in de keten' als gevolg van gevestigde belangen, kunnen tot eindeloos navelstaren leiden en doen vermoeden dat er meer nodig is om tot maatwerk-oplossingen te komen. Onder andere om deze dialoog vorm te geven heeft de staatssecretaris van Economische Zaken besloten de Task Force Next Generation Networks in het leven te roepen.

Hiermee wil de staatssecretaris een verdere impuls geven aan de uitrol van de Next Generation Networks.

Vraagstelling van het onderzoek: hoe kan breedbandige diensteninnovatie op gang worden gebracht en wat is de rol voor de decentrale overheid hierin?

Het ministerie van Economische Zaken (hierna: ministerie van EZ) heeft PricewaterhouseCoopers (hierna: PwC) de opdracht gegeven om een onafhankelijk onderzoek uit te voeren met als doel het analyseren van kansen en bedreigingen voor de uitrol van innovatieve breedbandige diensten. De nadruk van het onderzoek ligt dus op de ontwikkeling van diensten en de rol die met name de gemeenten hierin kunnen spelen. Het voorliggende rapport is het resultaat van dit onderzoek dat is uitgevoerd in de periode 18 december 2009 tot 31 januari 2010. Het rapport is onder meer bedoeld als input voor de Task Force Next Generation Networks en moet daarnaast de gemeentebestuurders praktische handvatten bieden bij het initiëren van breedband-diensten voor de gemeente.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van deskresearch, een elektronische enquête onder de gemeenten in Nederland en 36 interviews met representanten van de belangrijkste stakeholders in het breedbanddossier. De belangrijkste conclusies en aanbevelingen volgen hierna.

Circa driekwart van de gemeenten is niet actief met breedbanddiensten

Uit onze enquête blijkt dat circa driekwart van de gemeenten niet actief is met breedbanddiensten. De gemeenten in Nederland laten hierdoor belangrijke kansen liggen. Gemeenten die het breedbanddossier inmiddels wel oppakken zetten meestal breedband-diensten op voor onderwerpen waarvan duidelijk is dat ze toegevoegde waarde hebben: eigen (e-Overheid) en zakelijke dienstverlening, onderwijs en zorg. Het blijkt dat de eerste stappen prikkelend werken, de al actieve gemeenten hebben veel vervolgplannen en hebben deze zo nu en dan al verder ontwikkeld of ingezet.

Gemeenten zijn in circa de helft van de gevallen initiatiefnemer, maar pakken breedbanddiensten zelden alleen aan. Ook ten aanzien van de financiering van breedbanddiensten geldt dat vaak een cofinanciering plaatsvindt. De knelpunten die de gemeenten ondervinden zijn terug te voeren tot het ontbreken van financiële middelen, de gewenste ondersteuning en goede voorbeelden en methodieken. Gemeenten gaven aan vaak zelf het wiel te moeten uitvinden. De betrokkenheid van zowel de primaire doelgroep voor de dienst alsook de betrokkenheid van de stakeholders om de dienst (technisch) mogelijk te maken zijn volgens de geënquêteerde gemeenten de belangrijkste sleutels voor het welslagen van initiatieven.

Gebrekkige ontwikkeling en opschaling van breedbanddiensten vindt zijn oorzaak in de gehele keten

De grootschalige uitrol van breedbandige diensten is nog niet op gang gekomen. De oorzaken hiervoor zijn te vinden in de gehele keten. In alle betrokken stakeholder-groepen worden duidelijke knelpunten ervaren die een verdere opschaling van de breedbandige dienstverlening in de weg staan.

- Dienstenontwikkelaars lopen met name tegen de complexiteit van de dienstenontwikkeling en de gebrekkige openheid van de infrastructuur aan.
- Carriers hebben prioriteiten die een brede introductie van vernieuwende en meer complexe (onder andere. maatschappelijke) breedbanddiensten in de weg staan.
- Gebruikers zijn vaak onbekend met diensten of ervaren grote drempels bij invoering.

De overheid moet meer op de voorgrond treden

Om het volume aan breedbanddiensten te vergroten moeten overheden (centraal en decentraal) de drijvende breedbandvisie veel breder verspreiden, kunnen ze de partijen die de visie in actie moeten omzetten een helpende hand bieden en moeten ze de ketens van breedbanddiensten bij elkaar brengen.

Overheden, wederom centraal en decentraal, kunnen werken aan een brede adoptie van de breedbandvisie door de functie van het aanjagen en ondersteunen van gemeenten en andere relevante partijen, zowel bij het verspreiden van de visie, maar ook bij het zetten van de eerste stappen, beter te organiseren. Daarvoor dient, om efficiencyoverwegingen, eerst bekeken te worden of er momenteel partijen zijn die hiervoor al goed gepositioneerd zijn en deze rol op zich kunnen nemen.

Gemeenten moeten niet wachten tot ze deze ondersteuning aangereikt krijgen, maar zelf beginnen met het ontwikkelen van visie en beleid. Het is een keuze van elke gemeente en provincie om al dan niet actief te zijn met breedband, maar een gemeente moet er tenminste over hebben nagedacht, een visie op hebben ontwikkeld en er in het beleid rekening mee hebben gehouden.

De rijksoverheid heeft daarnaast de verantwoordelijkheid om op hoog bestuurlijk niveau de keten van breedbanddiensten op te lijnen. Ketenpartijen moeten samen doelstellingen en een ketenaanpak, specifiek ten aanzien van breedbanddiensten, ontwikkelen. Daarbij kunnen de volgende stappen gevolgd worden:

- Leer van de eerdere initiatieven die er op gericht waren de ketenpartners bij elkaar te brengen, in het bijzonder Nederland Breedbandland (NBL) en breng binnen de hoofdketens (onderwijs, zorg, industrie, mobiliteit et cetera) de behoefte aan een ketenaanpak nader in kaart.
- Ontwikkel in de hoofdketens een uitgewerkte argumentatie voor nieuwe keteninitiatieven en peil daarmee op hoog bestuurlijk niveau de interesse en bereidheid van ketenpartners om, specifiek voor breedbanddiensten, gezamenlijk doelen en aanpak te ontwikkelen.
- Ondersteun op basis daarvan de ketenpartijen bij het invullen van de ketenaanpak. Let er daarbij op dat deze aanpak vraaggedreven is.

Overheden kunnen de implementatie van breedbanddiensten helpen

De rijksoverheid kan daarbij de achterblijvende ontwikkeling zichtbaar en tastbaar maken met een breedbanddienstenmonitor en kan de ontwikkeling van breedbanddiensten, die vaak complex en kostbaar is, ondersteunen. Een stimuleringskader voor breedbanddiensten is, gegeven het grote maatschappelijke en economische belang, volgens ons op zijn plaats, maar mist nu nog een integraal kader. Wij bevelen daarom aan om nader onderzoek te doen naar behoefte en noodzaak van het ondersteunen van het innovatieproces voor breedbanddiensten en om van daaruit een integraal stimuleringskader te ontwikkelen.

De gemeentelijke overheden kunnen hun bijdrage leveren door lokaal partijen bij elkaar te brengen (makelen en schakelen), zelf de eerste stappen te zetten (launching customer / lead by example) en ook door lokaal condities te scheppen voor breedbanddiensten, met name door te zorgen voor connectiviteit.

De rijksoverheid staat daarnaast aan de lat voor het werken aan oplossingen voor de structurele problemen die breedbanddiensten in de weg staan, te weten openheid en transparantie van de infrastructuur en het scheppen van een klimaat dat bevorderlijk is voor startende breedbanddiensten. Wij bevelen de rijksoverheid daarom aan:

- Creëer openheid en transparantie van netwerken voor dienstenleveranciers. Onderzoek daarvoor of dit bereikt kan worden via een platform waarbinnen stakeholders met elkaar doelen afspreken ten aanzien van ontwikkeling van een brede dienstenportfolio en afspraken maken om structurele knelpunten gezamenlijk aan te pakken.
- Bevorder marktcondities die afgestemd zijn op de mogelijkheden van new entrants.

De gemeenten hebben bij de ontwikkeling van breedbanddiensten een verantwoordelijkheid, maar kunnen hierin keuzen maken

Er zijn verschillende maten en modellen van samenwerking voor gemeenten, variërend van slapend, reactief, faciliterend, tot ondernemend. Gemeenten kunnen daarin verschillende rollen op zich nemen: beleidsmaker, bewustmaker, vraagontwikkelaar, initiatiefnemer, al naar gelang de ambitie en de mogelijkheden op het gebied van breedbanddiensten.

Dat neemt niet weg dat gemeenten wel een bepaalde minimale rol moeten aannemen. Elke gemeente zou een onderbouwde gemeentelijke visie moeten hebben op breedbandige dienstverlening. De komende gemeenteraadsverkiezingen en de daarop volgende coalitieonderhandelingen vormen hiervoor een uitgelezen momentum. Juist in deze fase moet worden gekomen tot gedragen visies op het gebied van breedbandige dienstverlening: Wat wil mijn gemeente? Hoe realiseren wij dat? Het geformuleerde beleid moet vervolgens onderdeel gaan uitmaken van het coalitieakkoord zodat er optimaal gebruik wordt gemaakt van de politieke dynamiek tussen de raad en het college. Zodoende kan worden voorkomen dat het succes van breedbanddiensten in de gemeente afhangt van de bevologenheid van een of enkele individuen.

Feit is dat de lat momenteel te laag ligt. We spreken al jaren over de onbeperkte mogelijkheden van breedbandige dienstverlening, maar slechts een kwart van de gemeenten voert hierop beleid. Dit moet veranderen willen we de koploperspositie die wij hebben op het terrein van de breedbandinfrastructuur verzilveren door ook op het terrein van breedbanddiensten gidsland te worden. Voor de gemeenten is nu de kans om deze handschoen op te pakken.

1 Inleiding en visie op het onderwerp

Achtergrond en aanleiding

Ontwikkeling nieuwe generatie netwerken en bijbehorende diensten als voorwaarde voor een concurrerende, innoverende en duurzame kenniseconomie

De ontwikkeling van nieuwe generatie netwerken en bijbehorende diensten kent een lange geschiedenis. Begin jaren '90 verscheen de notitie 'De Digitale Delta'. Sindsdien heeft Nederland de ambitie om een van de koplopers te zijn en te blijven op het terrein van ICT. Snel en hoogwaardig breedband wordt algemeen gezien als voorwaarde voor een concurrerende, innoverende en duurzame kenniseconomie.

In de afgelopen jaren zijn door verschillende kabinetten beleidsmatige stappen gezet, gericht op de verdere ontwikkeling van nieuwe generatie netwerken en bijbehorende diensten. Ook onze economische groei en de oplossing van maatschappelijke vraagstukken, zoals in de zorg, het onderwijs en het veiligheidsdomein, zullen in de toekomst voor een belangrijk deel leunen op innovatieve, door breedband gedragen, diensten en toepassingen.

Gedurende de jaren laat het ICT-beleid van de Nederlandse overheid een duidelijke fasering zien

In deze zijn de stadia herkenbaar die worden doorlopen bij het innoveren en het benutten van ICT. Bij elke faseovergang wordt de beleidsmatige inspanning verlegd naar een nieuw te ontwikkelen aandachtsgebied waarbij het niet wil zeggen dat aan onderwerpen uit de voorgaande fase helemaal geen aandacht meer wordt geschonken.

In de eerste fase werd vooral aandacht geschonken aan het stellen van kaders voor een snelle introductie en uitrol van vaste en draadloze infrastructuur en van computers - via de PC-privéregeling. Dit gebeurde in de periode 1998 - 2002. Dit beleid heeft succes gehad en heeft er mede voor gezorgd dat Nederland voorop loopt als het gaat om PC-bezit¹ en internetaansluitingen².

In de daaropvolgende periode tussen circa 2003 en 2007 is veel aandacht besteed aan het bevorderen van ICT-diensten en toepassingen. Hiervoor zijn vanuit de overheid projecten ondersteund op het terrein van ICT in de zorg en in het onderwijs. Tevens gaf de overheid zelf het goede voorbeeld door meer en meer te investeren in elektronische dienstverlening aan burgers. Tevens starten er voorlichtingscampagnes op het terrein van veilig internetgebruik.

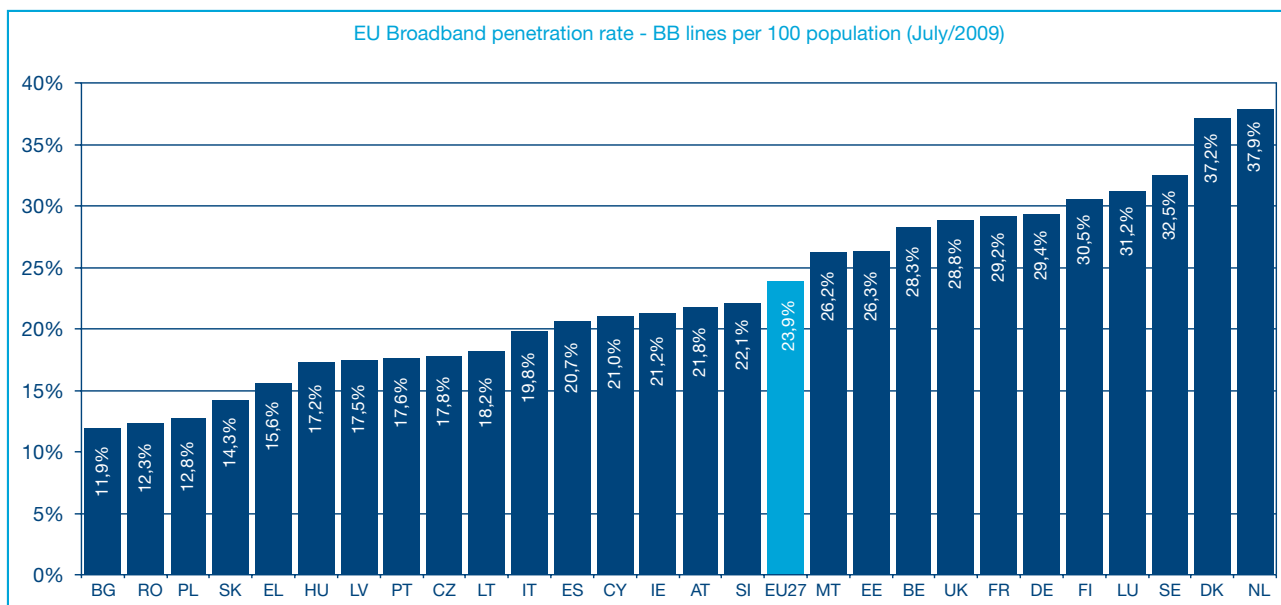
Nederland koploper in de EU op het gebied van breedbandinfrastructuur

Het Actieprogramma Breedband is in 2008 afgerond. Het heeft onmiskenbaar resultaten opgeleverd. Nederland is een van de koplopers op het gebied van breedbandinfrastructuur in de wereld, onder meer als gevolg van een sterke concurrentie tussen netwerkaanbieders in de last mile. Uit een verslag van de Europese Commissie blijkt dat Nederland met een percentage van 37,9 % (breedbandaansluitingen per 100 inwoners) lijstaanvoerder binnen de EU is, op de voet gevolgd door Denemarken.

Intussen dient zich een nieuwe fase aan. De ambities van de ICT-agenda 2008-2011 zijn wederom hoog en nu gericht op de toepassing van ICT-diensten door bedrijven en de overheid. Hierbij is het beleid vooral gericht op het leggen van verbindingen. ICT heeft immers de mogelijkheid om ketens, netwerken, maar ook toepassingen en diensten met elkaar te verbinden en daaruit economische en maatschappelijke winst te halen. In deze agenda is vooral bijzondere aandacht voor het centraal stellen van de ICT-gebruiker.

1 92 computers per 100 personen in 2008, Bron: De Digitale Economie 2009

2 Circa 35 breedbandaansluitingen per 100 inwoners, Bron: De Digitale Economie 2009



Figuur 1.1: Nederland bovenaan de EU-ranglijst voor wat betreft breedbandaansluitingen (vast).

Bron: EC, COCOM09-29 Final, November 2009

Op het gebied van breedbandige diensteninnovatie laten wij kansen liggen

Hoewel het aantal breedbandaansluitingen in Nederland groot is, blijft de ontwikkeling op het terrein van diensten achter. Om verschillende redenen houdt de dienstenontwikkeling blijkbaar geen gelijke tred met de succesvolle ontwikkelingen op het terrein van de breedbandinfrastructuur. Een nieuwe vierjarige fase van overheidsbeleid op het terrein van ICT heeft zich intussen aangediend. In de ICT-agenda 2008-2011, staat zoals gezegd de gebruiker in de digitale dienstenmaatschappij centraal. Het beleid is vooral gericht op het leggen van verbindingen binnen en tussen ketens, maar ook tussen toepassingen en diensten.

Om een nieuwe impuls te geven aan de ontwikkeling en toepassing van breedband heeft de staatssecretaris van Economische Zaken in maart 2009 enkele beleidsacties aangekondigd. Een van die acties is de regionale stimulering van breedbanddiensten voor burgers en

bedrijven. Deze actie beoogt de opschaling van breedbandige diensten op basis van een regionale aanpak. Hierbij spelen elementen als 'de gebruiker centraal', vraagbundeling en opschaling van diensten een belangrijke rol. De ervaringen uit het verleden leren namelijk dat diensten op eindgebruikersniveau tot stand komen en dat daarom de vraag van de (potentiële) eindgebruiker leidend moet zijn bij de ontwikkeling van de dienst. Vraagarticulatie op niveau van de eindgebruiker in plaats van op niveau van de beleidsmaker heeft aanzienlijk meer effect, zo leren de voorbeelden uit de praktijk³.

In de afgelopen jaren hebben enkele van deze regionale samenwerkingsverbanden die vraagbundeling van diensten realiseren, effect gesorteerd. Hun totstandkomingsproces blijkt in de praktijk echter geen sinecure. Problemen op het terrein van openheid van het netwerk, 'hindermacht in de keten' als gevolg van gevestigde belangen, kunnen tot eindeloos navelstaren leiden en

³ Nederlandbreedbandland, Breednet in de Noordvleugelen Breednet in het oosten van het land

doen vermoeden dat er meer nodig is om tot maatwerkoplossingen te komen.

Task Force Next Generation Networks als aanjager

Onder andere om deze dialoog vorm te geven heeft de staatsecretaris van Economische Zaken besloten de Task Force Next Generation Networks in het leven te roepen. Hiermee wil de staatsecretaris een verdere impuls geven aan de uitrol van de Next Generation Networks. Het betreft netwerken van meer dan 50 Mbit per seconde, waarmee veel innovatieve diensten en toepassingen mogelijk worden. Uitgangspunt daarbij blijft dat er geen nationaal deltaplan breedband komt, maar dat lokale overheden (met name gemeenten) een leidende rol spelen bij de uitrol van breedband.

De Task Force Next Generation Networks staat onder voorzitterschap van Ferd Crone, de burgemeester van Leeuwarden. De Task Force zal de staatssecretaris adviezen geven over hoe decentrale overheden een rol kunnen spelen bij de verdere stimulering van breedbandinfrastructuur en de dienstenontwikkeling daarop.

Voor de uitvoering van de taak zal de Task Force⁴:

- In het advies aandacht besteden aan de verschillende bedrijfseconomische, financiële, juridische en organisatorische modellen die relevant zijn voor gemeenten om hun participatie vorm te geven.
- Het advies doen uitmonden in een 'menukaart' die gemeenten kunnen gebruiken voor het vormgeven van haar eigen rol en relatie met ondernemingen, institutionele investeerders, private investeerders en banken, woningcorporaties en andere spelers.
- In het advies expliciet aandacht besteden aan de do's en dont's zodanig dat de menukaart op eenvoudige wijze kan worden gebruikt als input of inspiratie voor de decentrale overheden.
- In het advies inzicht geven in de voorziene behoefte aan (diensten) en groeipotentie van Next Generation Networks tussen 2015 en 2020.

- In het advies ingaan op de mogelijkheden voor decentrale overheden om diensteninnovatie te stimuleren en aan te geven welke randvoorwaarden hiervoor zijn gewenst.

Vraagstelling van het onderzoek

Hoe kan breedbandige diensteninnovatie op gang worden gebracht en wat is de rol voor de decentrale overheid hierin?

Het ministerie van EZ heeft PwC de opdracht gegeven om een onafhankelijk onderzoek uit te voeren met als doel het analyseren van kansen en bedreigingen voor de uitrol van innovatieve breedbandige diensten. De nadruk van het onderzoek ligt dus op de ontwikkeling van diensten. Het voorliggende rapport is het resultaat van dit onderzoek, dat is uitgevoerd in de periode 18 december 2009 - 31 januari 2010. Het rapport is onder meer bedoeld als input voor de Task Force NGN.

De opdracht en de belangrijkste vragen van ons onderzoek zijn als volgt samen te vatten:

- In dit onderzoek dient te worden uitgegaan van de veronderstelling dat er behoefte bestaat aan opschaling van lokaal geïnitieerde breedbanddiensten.
- Benoem de knelpunten en mogelijke oplossingen voor opschaling van lokaal geïnitieerde breedbanddiensten.
- Benoem de optimale rol en de daaruit voortvloeiende acties van de verschillende stakeholders (rijksoverheid, provincies, gemeenten, MKB, ICT-bedrijfsleven, onderwijs en zorginstellingen et cetera) die benodigd zijn om de knelpunten aan te pakken. Waar ligt een rol voor de rijksoverheid, als wij ervan uit gaan dat dienstenstimulering en vraagbundeling decentraal moeten plaatsvinden? Geef een onderbouwd voorstel voor een of meerdere samenwerkingsmodellen aan.
- Inventariseer welke voorzieningen er nodig zijn om de ontwikkelingen en benutting van breedbanddiensten te bewerkstelligen.

4 Staatscourant Jaargang 2009 Nr. 19948, dinsdag 22 december 2009 Instellingsbesluit Task Force Next Generation Networks

Afbakening van het onderzoek

Wij hebben ons in dit onderzoek gericht op de hoofdvragen, zoals gesteld door de opdrachtgever. Hoewel het breedbanddossier de bekende ‘kip-ei discussie’ op het terrein van infrastructuur en diensten in zich herbergt, hebben wij ons onderzoek zoveel mogelijk gericht op de breedbandige dienstenontwikkeling.

Een belangrijk element in het onderzoek is de vraag wat de decentrale overheid, met name de gemeenten, kan doen om de totstandkoming van breedbanddiensten te bevorderen. Wat is de mogelijke rol van gemeenten om de gesignaleerde stagnaties in breedbandige dienstenontwikkeling te mitigeren?

Onderzoeksaanpak

Voor dit onderzoek hebben wij gebruikgemaakt van een aantal onderzoeksinstrumenten en -methoden. Wij zijn gestart met een literatuuronderzoek. Voor een overzicht van de gebruikte literatuur wordt verwezen naar bijlage A. Daarnaast hebben wij deskresearch uitgevoerd naar alle Nederlandse gemeenten. Wij hebben gekeken in hoeverre zij direct of indirect betrokken zijn bij het opzetten van breedbanddiensten. Onder de actieve gemeenten hebben wij vervolgens een elektronische enquête uitgezet. Daarnaast zijn 36 interviews afgenomen met personen uit verschillende geledingen van de sector. Een lijst met geïnterviewden is opgenomen in Bijlage B. Om onze bevindingen te toetsen hebben wij aan het einde van ons onderzoek een workshop gehouden met een selectie van de geïnterviewden.

Leeswijzer



Na dit inleidende hoofdstuk volgt in hoofdstuk 2 een analyse van breedbanddiensten op basis van onze deskresearch. Hiervoor onderscheiden wij breedbanddiensten op basis van vijf indelingen. Per indeling geven wij uitleg van de aard van de dienstverlening en illustreren wij het type dienstverlening aan de hand van voorbeelden.

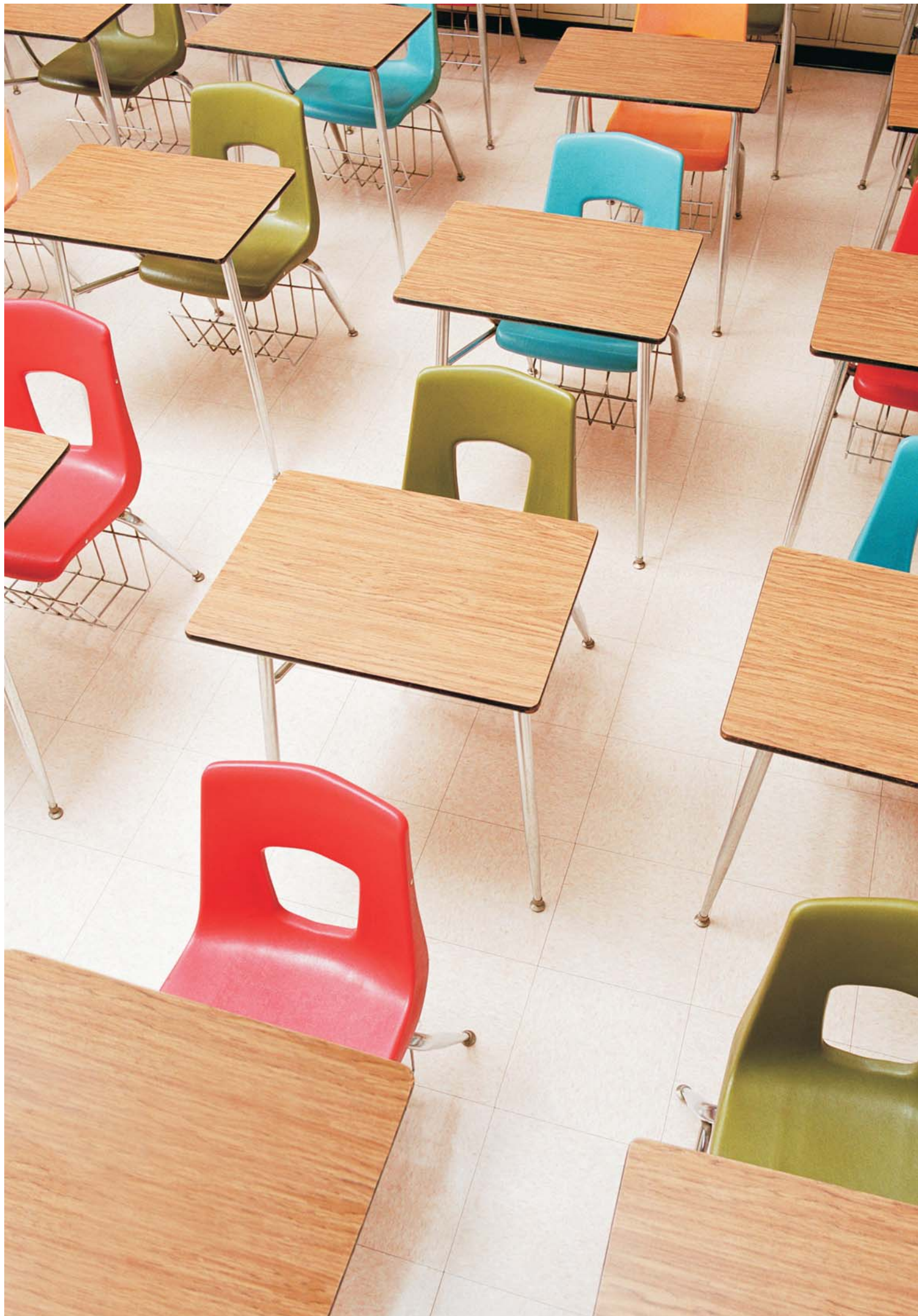
In hoofdstuk 3 bespreekt breedbanddiensten binnen Nederland waarbij gemeenten een rol bij hebben gespeeld. Wij baseren ons op deskresearch, interviews en de daaropvolgende enquête binnen de gemeenten. In dit hoofdstuk laten wij zien wat voor rol gemeenten aannemen, welke problemen ze daarin tegenkomen en tot welk resultaat dit leidt.

Hoofdstuk behandelt de knelpunten bij de totstandkoming van breedbanddiensten. Het hoofdstuk gaat verder dan de rol van gemeenten. Ook kijken wij naar de knelpunten die dienstenontwikkelaars, carriers en gebruikers tegenkomen.

Hoofdstuk 5 bespreekt hoe de hierboven genoemde knelpunten kunnen worden geadresseerd en welke acties de stakeholders zouden moeten ondernemen.

Hoofdstuk gaat in op de rol van de gemeenten. Wij gaan in op de specifieke samenwerkingsmodellen en verbinden hier een aantal mogelijke rollen aan. Op deze manier ontstaat een groeipad in de vorm van een stappenplan om te komen tot een acceleratie van breedbanddiensten in Nederland.

Ten slotte, hoofdstuk 7 bevat de belangrijkste conclusies en aanbevelingen van ons onderzoek.



2 Typen breedbanddiensten en het achterliggende beleid

In dit hoofdstuk geven wij antwoord op drie belangrijke vragen:

- Hoe zijn breedbanddiensten te typeren?
- Wat voor breedbanddiensten zijn er eigenlijk?
- Wat voor beleid heeft het ministerie van Economische Zaken gevoerd om deze diensten te stimuleren?

Inleiding

In dit hoofdstuk geven wij allereerst een overzicht van breedbanddiensten. Zowel in de praktijk als in de literatuur worden breedbanddiensten vaak op een hoog abstractieniveau besproken: ongrijpbare technologieën met eindeloze mogelijkheden. In dit hoofdstuk belichten wij breedbanddiensten op meer concreet niveau vanuit verschillende gezichtspunten om het veld van diensten inzichtelijk te maken.

Voordat wij dieper ingaan op de verschillende indelingen en bijbehorende voorbeelden, schetsen wij hier kort wat een breedbanddienst nu precies een breedbanddienst maakt. In principe zijn dat diensten die een breedband-infrastructuur nodig hebben om optimaal te functioneren. Veel van de diensten die in dat verband genoemd worden, zoals triple play, zijn ook te distribueren via de huidige infrastructuur die een veel kleinere bandbreedte hebben. Het is echter de stapeling van zulke diensten die huidige conventionele infrastructuur niet aankunnen. Daarom moeten diensten die een forse bandbreedte vereisen in principe gekarakteriseerd worden als breedbanddiensten. Elasticiteit, interactiviteit en de benodigde datastroom van een online-dienst zijn dimensies die op hun beurt invloed hebben op de eisen aan de benodigde bandbreedte van de verbinding.

Wanneer wij de verschillende typen breedbanddiensten hebben besproken, zullen wij kijken naar wat voor beleid er in de afgelopen jaren is gevoerd om de totstand-koming van breedbanddiensten te stimuleren. Hiervoor inventariseren wij een scala aan beleidsmaatregelen waarmee is getracht het zogenaamde ‘breedband-vlieg wiel’ op gang te brengen. Wij richten ons daarbij specifiek op landelijk beleid.

Aspecten van diensten die behoefte aan breedbandigheid creëren

Er zijn naast de grootte van de data die verstuurd moeten worden twee aspecten die een groot effect hebben op de behoefte aan breedband: elasticiteit en interactiviteit. Elasticiteit is de mate waarin de datastroom zonder gevolgen voor de gebruiker kan worden aangepast. In essentie is dit het uitsmeren over de tijd om de benodigde bandbreedte te verlagen. Interactiviteit is de mate waarin een gebruiker een snelle reactie verwacht naar aanleiding van een invoer. Niet-elastische en interactieve diensten zullen een grote behoefte aan breedbandigheid creëren, bij elastische diensten kan de communicatie over de tijd worden uitgesmeerd.

	interactief	niet-interactief
elastisch	(1) <i>transactioneel</i>	(2) <i>best-effort</i>
niet-elastisch	(3) <i>real time</i>	(4) <i>streaming</i>

Figuur 2.1: aspecten van diensten die breedbandigheid creëren

Combinatie van beide dimensies leidt tot de typen diensten, zoals weergegeven in figuur 2.1.

- **Transactionele diensten** zijn diensten waar de datastroom enigszins vertraging op mag lopen, maar de gebruiker wel degelijk directe respons van de dienst verwacht. Een voorbeeld hiervan is webbrowsen. Hierbij staat de gebruiker doorgaans toe dat het laden van een webpagina enkele ogenblikken in beslag neemt, maar wordt een directe interactie verwacht.

- De term **best effort-diensten** suggereert al dat hier de boog niet al te gespannen is: de datastroom mag vertraagd worden zonder dat de gebruiker in acute problemen komt, dat inhoudt dat de dienst elastisch is. Daarnaast is de dienst niet-interactief, dat inhoudt dat er niet stante pede een respons verwacht wordt. De meest bekende voorbeelden hiervan zijn e-mailen en de meeste vormen van downloaden.
- **Real time-diensten** zijn diensten waarbij verwacht wordt dat de datastroom direct en in volle omvang aanwezig is en er eveneens een live-uitwisseling van acties plaatsvindt. Iedere vertraging in tijd is onacceptabel. Videoconferencing, telefonie en online gaming zijn voorbeelden van dit soort diensten. Met name videoconferencing en de verschillende toepassingen daarvan (zorg op afstand, digitale publieke dienstverlening) komen in dit rapport uitgebreider aan de orde.
- Van **streaming-diensten** wordt gesproken indien de datastroom over het gehele gebruik van die dienst op hoge snelheid aanwezig dient te zijn, maar geen uitwisseling van acties plaatsvindt. Voorbeelden van streaming-diensten zijn broadcast radio en video. Het is voor de gebruiker acceptabel dat er vooraf een korte tijd nodig is om te laden (bufferen), zodat geluid en beeld vloeiend afgespeeld kunnen worden. Een voorbeeld hiervan is Youtube, waar de filmpjes vaak even laden en dan vloeiend afspelen.

Verder wordt de behoefte aan breedbandigheid op dit moment voor een groot deel gedreven door integratie van video⁵. Daarbij kan worden gedacht aan het aanschaffen van beeldmateriaal (downloaden van films), televisie-diensten, maar ook domeinspecifieke toepassingen, zoals beveiliging met videocamera's of video in de zorg. Een goed voorbeeld is BestuurOnline van Noterik bv. BestuurOnline is een online videoplatform met veel videocommunicatie waarop politieke bijeenkomsten worden uitgezonden. Naast de live-uitzendingen biedt het platform een on demand-archief, waarin gezocht kan worden op vergadering, agendapunt en spreker. Daarnaast wordt BestuurOnline ingezet op momenten dat een gemeente of provincie aandacht wil besteden aan

specifieke thema's. Een voorbeeld hiervan is de installatie van een nieuwe burgemeester of een politiek vragen uurkje met het college van B&W. BestuurOnline wordt gebruikt door de provincies Gelderland en Utrecht, alsmede de gemeenten Lelystad, Apeldoorn, Eindhoven, Hilversum, Nijmegen en de Europese Commissie.

Breedbanddiensten naar marktsegment

Er worden in de praktijk vier marktsegmenten voor breedbanddiensten onderscheiden:

- Reguliere diensten.
- Conventionele ICT-voorzieningen, maar dan breedbandig.
- VLAN's en datakoppelingen.
- Nieuwe toepassingen.

Onder **reguliere diensten** verstaan wij diensten die zich richten op zogenaamde triple play (internet, telefoon, televisie). Dit is het leveren van toegang tot internet, van televisie en telefonie in een gecombineerd abonnement. Deze diensten zijn met name op de burger gericht, maar zijn uiteraard ook relevant voor het MKB of ZZP'ers. Zij zijn breed beschikbaar. Deze diensten zijn ook over de huidige laag-breedbandige infrastructuren te leveren, maar worden toch vaak met breedband in verband gebracht vanwege de hogere snelheid die daar mogelijk is. Halverwege 2008 had bijna een kwart van de Nederlandse huishoudens triple play⁶. Er zijn meerdere aanbieders op verschillende infrastructuren. OPTA deed in 2007 onderzoek naar de vraag naar triple play. Men concludeerde dat betere kwaliteit / snelheid van verbinding en klantenservice vaak als reden worden genoemd om over te gaan naar triple play. Ook de mogelijkheid tot bundelafname is belangrijk om (mogelijk) te switchen.

Conventionele ICT-voorzieningen, maar dan breedbandig, betreft het outsourcen van bestaande functionaliteiten, zoals back-ups en servers. Dit heeft primair invloed op de secundaire processen van organisaties. Vooral het MKB en (semi-)overheids-

5 Zie ook: TNO (2010). Vraag en aanbod Next-Generations Infrastructures 2010-2020, p. 43 e.v.

6 OPTA, marktmonitor 2008

instellingen kunnen hier voordeel van hebben in de vorm van grotere efficiency en hogere betrouwbaarheid. Een voorbeeld hiervan is te vinden in Rotterdam waar het onafhankelijke datacenter Spaanse Kubus in de Spaanse Polder staat, een dienst van de R-IX (Rotterdam Internet eXchange). Dit datacenter levert bedrijven en instellingen de mogelijkheid om hun IT-infrastructuur, zoals netwerk-, server- en opslagapparatuur in een datacentrum onder te brengen. De Spaanse Kubus is in 2009 online gegaan en mikt op een 75% bezettingsgraad in 2010 en 100% in 2011. Noodstroomvoorzieningen, beveiliging en connectiviteit van hoog niveau zijn enkele kenmerken die dit een interessante mogelijkheid voor bedrijven en instellingen maken.

VLANs / koppelingen tussen aangesloten partijen

worden gebruikt voor samenwerking en het koppelen van verschillende vestigingen. Dit is met name interessant voor het MKB, grote bedrijven en (semi-)overheidsinstellingen. Het biedt mogelijkheden om thuiswerkplekken te integreren of om zorg of onderwijs op afstand te leveren. Een voorbeeld is de Virtuele Polikliniek Ameland. Huisartsen op het eiland staan in direct contact met ziekenhuizen op het vasteland in Friesland. Vanaf nu worden hartfilmpjes en röntgenfoto's genomen op Ameland en geanalyseerd in het ziekenhuis. Daarnaast kan de polikliniek ook gebruikt worden voor controleconsulten, bijvoorbeeld bij diabetespatiënten.

Nieuwe toepassingen zijn breedbanddiensten als elektronische leeromgevingen, videobewaking en -communicatie. Een voorbeeld is het project Breedband-netwerk Onderwijs Amsterdam (BOA). De Amsterdamse schoolbesturen, verzameld in de coöperatieve vereniging BOA, realiseren momenteel gezamenlijk een breedband-netwerk voor het Amsterdamse onderwijs. Bovendien wil BOA scholen voorlichten en enthousiasmeren om de onderwijskundige mogelijkheden van het nieuwe netwerk, optimaal te gebruiken. BOA is een initiatief van het gezamenlijke Amsterdamse scholenveld en de Dienst Maatschappelijke Ontwikkeling van Amsterdam. Een ander voorbeeld is een stichting in Midden-Brabant die leerlingen in de regio via breedband een lespakket

aanbiedt dat ze de kans geeft zich interactief voor te bereiden op bedrijfsbezoeken. Deze voorbereiding vindt plaats via e-mail, chatten en filmbeelden.

De breedbanddiensten naar communicatielaag

In online-diensten wordt vaak een onderscheid gemaakt naar de verschillende functionele communicatielagen: laag 1 (passieve infrastructuur), laag 2 - 4 (actieve infrastructuur) en laag 5 (toepassingen), zie figuur 2.2.

Laag 5	Toepassingenlaag	Toepassingen
Laag 4	Transportlaag	Actieve infrastructuur
Laag 3	Netwerk laag (IP-laag)	
Laag 2	Datalink laag (ethernetlaag)	
Laag 1	Fysieke laag	Passieve infrastructuur

Figuur 2.2: Breedbanddiensten naar communicatielaag

Het verschil tussen deze lagen is op het eerste oog complex. Dat geldt vooral voor dat tussen laag 2 en laag 3. Diensten die op laag 2 moeten plaatsvinden zijn over het algemeen complexer of moeten aan hogere veiligheids-eisen voldoen. Dienstenontwikkelaars richten zich bij deze diensten tot laag 2 (datalink / ethernet) omdat hier zogenaamde point-to-point-verbindingen mogelijk zijn. Dat betekent in de eerste plaats dat data geen omwegen maakt wanneer van A naar B wordt verstuurd. Het betekent bovendien dat een verbinding volledig is af te schermen voor de buitenwereld. Bandbreedte en veiligheid zijn op die manier absolute waarden. De condities op laag 3 (netwerklaag / IP) zijn hiervoor onvoldoende. Wanneer data over laag 3 van A naar B wordt verstuurd, staat de route niet bij voorbaat vast. Dat betekent dat zowel snelheid als veiligheid minder goed gewaarborgd zijn.

Laag 1, passieve infrastructuur, bevat de ondergrondse leidingen (mantelbuizen), de onbelichte (glasvezel)kabels, technische ruimten en schakelkasten. Indien er een

⁷ Deze weergave is deels gebaseerd op 'Goed op weg met breedband: Handreiking voor gemeenten (2009)', maar voert terug op een traditioneel 7-laags model van datacommunicatie dat in de jaren '70 door het ISO ontwikkeld is. Het is een versimpelde weergave van dit model en van de werkelijke situatie.

noodzaak is voor breedbanddiensten, maar laag 1 ontbreekt, kan een gebruiker of een groep gebruikers ervoor kiezen deze laag zelf aan te laten leggen. Dit gebeurt in de praktijk vaak in een consortium met dienstenaanbieders, woningcorporaties, carriers en gemeenten, zoals in Nuenen, Eindhoven, Deventer, Rotterdam (in de wijken Nesseland en het Lloydkwartier), Amsterdam et cetera. In al deze gevallen gaat het om glasvezelkabels. Andere voorbeelden zijn gemeenten als Tilburg en de K5-gemeenten (Bergambacht, Nederlek, Ouderkerk, Schoonhoven en Vlist) die voor de koppelingen van de gemeentevervestingen een eigen glasvezelnetwerk aan hebben laten leggen, maar bij de aanleg daarvan rekening hebben gehouden met het mogelijk in de toekomst aansluiten van andere (non-profit)-organisaties. In Tilburg zijn deze aansluitingen naar onder andere scholen en zorgorganisaties inmiddels al jaren geleden gelegd en operationeel. Hoewel dit zich primair op de infrastructuur richt, vormen de breedbanddiensten de voornaamste redenen om hierin te investeren.

De actieve infrastructuur bestaat uit enkele lagen waarvan de datalink laag en de netwerklaag de belangrijkste zijn.

Datalinklaag 2, regelt de verbinding tussen twee punten in een netwerk en wordt vaak uitgevoerd als een ethernetverbinding, maar er zijn ook andere protocollen mogelijk. Soms willen dienstenleveranciers een verbinding op deze laag tot stand brengen omdat op deze laag een aantal zaken als beveiliging goed kunnen worden verzorgd. Breedbanddiensten op deze laag zijn met name diensten die bijzondere eisen stellen aan beveiliging, snelheid en permanente beschikbaarheid, zoals VLAN's en soortgelijke B2B-toepassingen. Dit kunnen koppelingen tussen meerdere locaties van dezelfde organisatie zijn of bijvoorbeeld een gesloten circuit van intelligente beveiligingscamera's. Het grote voordeel van breedbanddiensten over laag 2 is de permanente verbinding en de mogelijkheid om deze verbinding goed te beveiligen. Met name organisaties als banken, gemeenten, ziekenhuizen en scholen kunnen hier profijt van hebben. Een nadeel van breedbanddiensten

op laag 2 is dat het in de praktijk vaak lastig is om dit aan andere netwerken te koppelen. Zo zien wij in een door ons onderzochte casus (Eindhoven), dat een bewezen succesvol camerasysteem op een bedrijventerrein zeer moeilijk naar andere bedrijventerreinen te koppelen is, aangezien er vele verschillende eigenaren van netwerken zijn, met ieder hun eigen eisen. Digitale marktplaatsen, zoals NDIX, GNIX, R-IX et cetera kunnen hier een belangrijke rol spelen en doen dat in de praktijk al vaak. Toch geeft bijvoorbeeld NDIX aan dat inzicht krijgen in deze lappendeken van eigenaarschap een dagtaak is voor twee à drie personen.

De netwerklaag 3 regelt zaken die het hele netwerk betreffen. Dit is de laag waarop breedbanddiensten concreet aan de eindgebruiker aangeboden kunnen worden. Over het algemeen gebeurt dit via IP, het Internet Protocol. De meest in het oog springende voorbeelden hiervan zijn e-commerce dienstene-mail. In feite kan iedereen die over een internetaansluiting beschikt daarop diensten aanbieden. Het nadeel van de IP-laag voor dienstenaanbieders is dat zaken als beveiliging minder goed in de hand te houden zijn. Er is geen duidelijk overzicht van de soorten en vooral de massa van de diensten die over deze laag worden aangeboden.

Indeling op basis van doelgroepen

Breedbanddiensten kunnen verschillende doelgroepen hebben of een combinatie van doelgroepen. Onder andere in 'goed op weg met breedband, een handreiking voor gemeenten' (2009) worden de volgende doelgroepen voor breedbanddiensten onderscheiden:

- (Semi-)publieke organisaties
- MKB
- Burgers.

(Semi-)publieke organisaties, zoals onderwijsinstellingen, zorginstellingen, sociale werkvoorziening, vestigingen van een gemeente of provincie. Aangezien deze instellingen doorgaans een gezamenlijk belang hebben bij

breedbanddiensten, zien wij in de praktijk vaak een samenwerking tussen meerdere (semi-)publieke instellingen. Haar behoefte aan breedbanddiensten zal zich concentreren op:

- Conventionele ICT-voorzieningen, maar dan breedbandig en op VLAN's en datakoppelingen, maar vaak wel met speciale eisen ten aanzien van beveiliging en dergelijke.
- Nieuwe toepassingen. Als voorbeeld: De politie Rijnmond heeft samen met het MKB en de gemeente Rotterdam een innovatieve aanpak ontwikkeld om de pakkans van overvallers te vergroten. Hiervoor zet de politie intelligente camera's in winkels in. Breedbandige koppeling van de camera's met meldkamers kan de tijd tussen melding en politieactie aanzienlijk verkorten. Beelden kunnen voor een signalement direct doorgestuurd worden naar dienstdoende politiemensen. In mei 2008 zijn de eerste pilots gestart. Breedband is voor het project een voorwaarde om de hoogwaardige videobeelden snel naar de meldkamer(s) te verzenden. Het project wordt uitgevoerd door HIPnet en heeft een NBL award gewonnen.

Kleinere en middelgrote bedrijven (van 5 tot 500 werknemers) zijn een kenmerkende groep. Kleinere bedrijven (<vijf werknemers) gedragen zich doorgaans ten aanzien van breedbanddiensten als consumenten en grotere bedrijven (>500 werknemers) bouwen haar eigen breedbandoplossingen.

- De primaire behoefte zal liggen op het gebied van conventionele ICT-voorzieningen, maar dan breedbandig en op VLAN's en datakoppelingen. Speciale toepassingen worden in mindere mate verwacht, behoudens beveiliging van bedrijfsterreinen hetgeen momenteel veel aandacht krijgt. Een deel van de MKB-markt heeft eisen die vergelijkbaar zijn met de eisen van burgers. Voor een groter deel liggen de eisen hoger. TNO verwacht hier vooral een groeiende vraag naar symmetrische capaciteit.

- Ten aanzien van nieuwe toepassingen zijn wel voorbeelden: het gezichtsherkenningsproject van de Rode Winkel in Utrecht. Van iedere klant die De Rode Winkel binnenkomt, wordt een digitale foto gemaakt. Daar doet het bedrijf in principe niets mee. Totdat blijkt dat een klant minder prettige bedoelingen heeft. Wordt hij betrapt, dan gaat zijn foto naar het archief. Het systeem kan de persoon vanaf nu bij herhaal-bezoek digitaal herkennen en geeft dan een geluidssignaal. Breedband maakt het mogelijk de gegevens uit te wisselen over meerdere vestigingen of met andere winkeliers, dat de effectiviteit vergroot. Ook is daarmee onderhoud op afstand mogelijk en kan de eigenaar via de camera's een oogje in het zeil houden⁸.

Burgers lijken met name geïnteresseerd in kwalitatief hoogwaardige triple play-diensten. Deze diensten worden in grote getallen aangeboden. Medio 2008 was iets minder dan een kwart van de Nederlandse huishoudens aangesloten op triple play. Maar voor specifieke doelgroepen ontstaan specifieke breedbanddiensten die qua innovativiteit verder gaan dan triple play. Met name onder zorgbehoevenden en scholieren lijkt vraag te zijn naar deze diensten. Daarnaast zijn veel breedband-diensten uit de doelgroep (semi-)publieke organisaties vaak (indirect) gericht op de burger. Het VieDome platform is een voorbeeld van een breedbanddienst ten behoeve van burgers. VieDome is bedoeld voor mensen, die zolang mogelijk comfortabel en verantwoord thuis willen blijven wonen. Deze mensen wordt over breedband-communicatie veiligheid, comfort, zorg, informatie en entertainment aangeboden. Binnen dit platform worden veel diensten aangeboden bijvoorbeeld beeldcommunicatie met andere deelnemers, de kinderen, familie en mantelzorg. Ook wordt beeldcommunicatie geboden met ZuidZorg voor gezondheidsadvies en met een leverancier van gemaksdiensten, zoals boodschappendienst, klussenman, tuinman, pedicure, kapper et cetera. Daarnaast wordt inbraak- en / of brandsignalering geboden, alsmede personenalarmering, attenderings-service en andere vormen van domotica.

8 Bron: Nederland Breedbandland

Indeling op basis van domeinen

De indeling op domeinen verschilt in essentie van de bovenstaande taxonomieën. Wij onderscheiden 18 verschillende domeinen waarop breedbanddiensten zich kunnen richten. Diensten tussen deze domeinen verschillen sterk, zowel naar ontwikkelaars, gebruikers als inhoud.

Bedrijventerreinen	Een goede digitale bereikbaarheid, bij voorkeur over breedband, is een belangrijke vestigingsvoorwaarde voor bedrijven. Met het oog op werkgelegenheid en alle bijkomende voordelen voor de gemeente en de regio is het voor een gemeente dan ook interessant om hier een rol in te spelen. Het meest gehoorde voorbeeld van breedbanddiensten op bedrijventerreinen is een systeem van intelligente beveiligingscamera's.
Cultureel erfgoed	Cultuur is een van de onderscheidende waarden van een gemeente. Culturele trekpleisters via (interactieve) media met hoge kwaliteit online zetten kan een stimulans geven aan de stroom toeristen en een gemeente als geheel aantrekkelijker maken. Een voorbeeld is een interactieve wand als onderdeel van de expositie in een museum in Enschede. De beelden reageren op de interesse die de bezoeker aangeeft door zich voor de wand te bewegen. Hiermee wordt een experimenteerruimte gecreëerd voor het ervaren beoefenen en toepassen van nieuwe digitale technieken.
e-Overheid	De digitale overheid, of e-overheid, is bij uitstek de manier voor een gemeente om een stap richting burger- en bedrijfsgerichte dienstverlening te zetten. Voorbeelden zijn het in een keer digitaal aanvragen van alle HorecaverGUNningen en het online aanvragen van gemeentedocumenten door burgers. Wegens de grote aantallen data en verschillende databases, is breedband met name aan de back-end noodzakelijk om dit vloeiend aan te kunnen bieden.
Gezondheidszorg	De mogelijkheden van breedbanddiensten op het terrein van gezondheidszorg zijn groot. Dit betreft met name diensten in de zorg op afstand en communicatie tussen zorgprofessionals op verschillende locaties die bijvoorbeeld gezamenlijk een hoogresolutie hartfilmpje willen bekijken en bespreken.
Independent living	Breedbanddiensten kunnen burgers in staat stellen langer onafhankelijk te blijven wonen. Dit is vooral vanwege de vergrijzing en de lange wachtlijsten in de zorg een positieve ontwikkeling. Zogenaamde domotica, elektronica in huis waarmee over breedband intensief contact met een zorgprofessional gelegd kan worden, spelen hier een belangrijke rol.
Interactieve cross media	Nieuwe media als online-games en interactieve (HD)televisie gebruiken vaak hoogwaardige beelden die breedband nodig hebben. Bijvoorbeeld: de gemeente of haar ketenpartners kunnen hiermee met name de nieuwe generatie actief aanspreken op een manier die aansluit bij de manier van leven en communiceren van deze nieuwe generatie.
Interne bedrijfsvoering	Verschiedende locaties van bijvoorbeeld (semi-)publieke organisaties hebben vanwege intensief contact vaak een breedbandverbinding en bijbehorende diensten nodig om vloeiende en veilige datacommunicatie te faciliteren. In de praktijk blijkt dat veel grote gemeenten een dergelijke breedbanddienst hebben opgezet voor allerlei non-profitinstellingen in de sectoren onderwijs, cultuur en zorg.
Jeugdzorg	Breedbandige communicatie en datadistributie vanuit verschillende databases kunnen een oplossing bieden voor de vaak gebrekkige samenwerking tussen de verschillende ketenpartners in het kader van jeugdzorg. Ketenregie lijkt de toekomst en heeft breedbanddiensten nodig om goed te kunnen functioneren.

Kleine kernen	Met name in fusiegemeenten buiten de Randstad kunnen breedbanddiensten een rol van betekenis spelen op sociaal en functioneel terrein. Bijvoorbeeld een gemeente in Groningen die een pilot opgezet heeft om met video over breedband interactieve communicatie met het gemeentehuis te onderhouden. Dit zou de drempel tot gemeentelijke dienstverlening moeten verlagen en een impuls aan de dorpshuizen geven.
Mobiliteit	Veel breedbanddiensten hebben een verminderde druk op mobiliteit als gevolg. Communicatie en het versturen van grote bestanden over breedband zorgen voor minder vervoersbewegingen. Minder files en een lagere belasting van het milieu zijn hier positieve uitvloeisels van.
Onderwijs / onderzoek	De onderwijssector is een van de grootste gebruikers van breedband. Universiteiten en onderzoeksinstituten hebben aan SURFnet een zeer goed breedbandnetwerk. Echter, het primair, voortgezet en beroepsonderwijs kennen de laatste jaren en zeker in de toekomst een sterke groei in de behoefte aan bandbreedte. Dit wordt veroorzaakt door het gebruik van digitale schoolborden en nieuwe leermethoden die van interactieve media gebruikmaken. Aangezien goed onderwijs en het stellen van de juiste randvoorwaarden daarvoor een verantwoordelijkheid is van de gemeente, is het logisch dat de gemeente hier vaak een rol speelt.
Recreatie	Breedbanddiensten kunnen recreatieve voorzieningen aantrekkelijker maken (vaak simpelweg door het aanbieden van wireless internet ter plaatse, aangesloten op breedband) en de sector recreatie meer middelen geven om op moderne wijze richting de doelgroep te communiceren.
Stadswijken	Breedbanddiensten kunnen op verscheidene manieren stadswijken aantrekkelijk maken, vaak om dezelfde redenen als bedrijventerreinen. Ontwikkelingen in nieuwe media die in steeds hogere kwaliteit (dus steeds grotere behoefte aan bandbreedte) zorgen voor een toekomstvastnetwerk voor de burger. Daarnaast zien gemeenten mogelijkheden met breedbanddiensten de sociale cohesie en burgerparticipatie te verhogen.
Steunstructuren / WMO	Maatschappelijke ondersteuning kan laagdrempelig in huis of in zorginstellingen aangeboden worden over breedband. Het kan bijvoorbeeld mantelzorgers via een videolink centraal ondersteunen in diens taken.
Toerisme	Net als in de sector recreatie kunnen breedbanddiensten het toerisme in en rond een gemeente een impuls geven. Denk bijvoorbeeld aan live-videobeelden van hoge kwaliteit van de kustplaatsen.
Veiligheid	De veiligheid in een gemeente kan verhoogd worden door het plaatsen van intelligente camera's die hoge kwaliteit beelden over breedband naar meldkamers versturen. Dit kan zowel het stadscentrum als bedrijventerreinen en parkeerplaatsen veiliger maken en het aantal loze meldingen verlagen.
Woonzorg	De breedbanddiensten op het gebied van woonzorg hangen sterk samen met de reeds besproken steunstructuren / WMO en independent living / domotica en dienen veelal dezelfde doelen. Bij breedbanddiensten op dit terrein worden naast de gemeente vaak woningcorporaties betrokken.
Zakelijke dienstverlening	Breedbanddiensten op het terrein van zakelijke dienstverlening zijn met name bestaande ICT-voorzieningen anders vormgegeven, zoals online back-up. Ook Business-to-business (B2B) en het koppelen van verschillende locaties van eenzelfde organisatie vallen hieronder. Een aanbod van breedbanddiensten gericht op zakelijke dienstverlening, kan een verbetering van het ondernemersklimaat in een gemeente betekenen.

Figuur 2.3: Breedbanddiensten ingedeeld naar domeinen

Dienstenbeleid tot nu toe

In het voorgaande hebben wij een inventarisatie gegeven van breedbanddiensten. Wij hebben daarbij verschillende taxonomieën gegeven waarmee deze diensten kunnen worden getypeerd. In deze paragraaf gaan wij in op het beleid waarmee het ministerie van EZ in de afgelopen jaren heeft getracht de uitrol van deze diensten te stimuleren. Let wel, wij geven in deze paragraaf een chronologische schets van beleid ten behoeve van de stimulering van breedbanddiensten, niet van breedbanddiensten zelf.

Wij richten ons bij de inventarisatie primair op het 'dienstenbeleid' van het ministerie van EZ. Dat kan als producent van het beleid, maar ook als een (gedeeld) financier. Daarbij miskennen wij zeker niet de belangrijke rol die ook provincies en gemeenten spelen in de stimulering van breedbanddiensten. In veel van het beleid dat wij hierna bespreken zien wij deze rol terug. Echter, de rol van lagere overheden bespreken wij in het volgende hoofdstuk. Ook miskennen wij daarbij niet de belangrijke voorwaardenscheppende rol die de Europese Commissie speelt. Wij gebruiken het ministerie van EZ echter als uitgangspunt om de centrale rol die het ministerie speelt bij de vorming van het breedbanddossier en om het algemene, middelpuntsvliedende, karakter van het beleid van het ministerie.

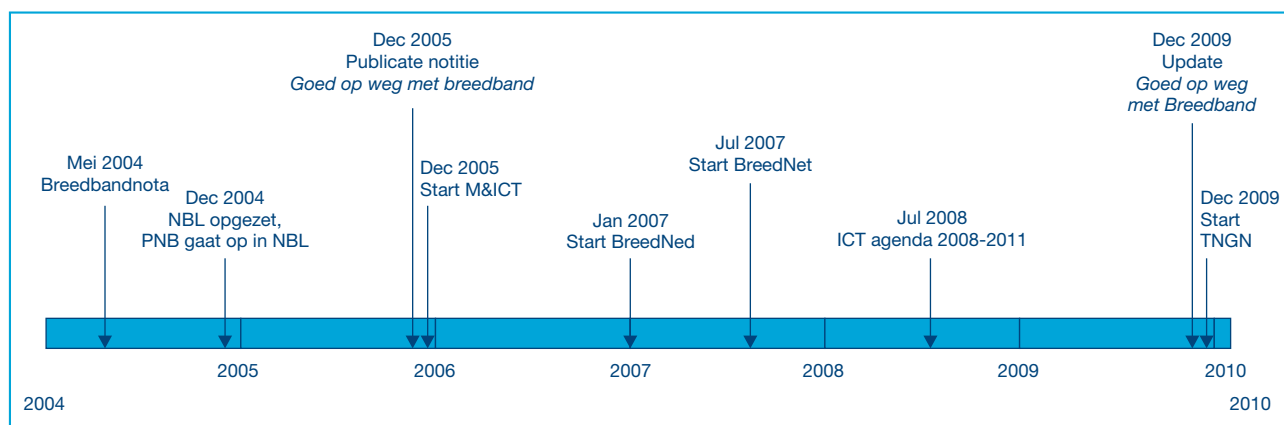
Breedband staat al lang op de agenda bij het ministerie van EZ. Wij bespreken in deze paragraaf de periode vanaf het begin van 2004 tot nu. Figuur 2.4 laat hierin de volgende mijlpalen in het beleid zien.

In de Breedbandnota van mei 2004 geeft het kabinet invulling aan de Lissabonstrategie

In het voorjaar 2004 publiceerde het ministerie van EZ haar Breedbandnota. In de Lissabonstrategie is een Europese agenda voor de ontwikkeling van breedband opgesteld. De lidstaten waren zelf verantwoordelijk om de daarin genoemde doelstellingen te realiseren. Hiertoe is afgesproken dat elke lidstaat een eigen nationale breedbandstrategie zal opstellen. De Breedbandnota van mei 2004 is de Nederlandse invulling daarvan.

Het Europese breedbandbeleid waaraan de Breedbandnota invulling moest geven kende twee duidelijke prioriteiten:

- het verzekeren van de uitrol van breedbandinfrastructuur in de hele unie;
- het stimuleren van de ontwikkeling en het gebruik van breedbanddiensten.



Figuur 2.4: Breedbandbeleid door de jaren heen

De nadruk in de Breedbandnota lag op de rol van de rijksoverheid. In de Breedbandnota werd dit geïnterpreteerd als 'marktordening en stimulering van dienstenontwikkeling, specifiek in de semi-publieke sfeer'. Op deze punten, zo concludeert de nota, doet Nederland het niet goed. De dienstenontwikkeling en het gebruik door bedrijven en de overheid laten in Nederland te wensen over. Nederland voldoet alleen aan de criteria als het gaat om eenvoudige informatieverstrekking. Men herkent twee duidelijke knelpunten: gebrekkige schaalgroottes en auteursrechtelijke problemen. Een belangrijke conclusie van de opstellers van de nota is dat voor het succes van breedband zowel de infrastructuur als de diensten tegelijkertijd ontwikkeld dienen te worden.

Nederland Breedbandland richtte zich vooral op kennisdeling en delen van best practices

Nederland BreedbandLand (NBL) startte eind 2004; enkele maanden na de publicatie van de Breedbandnota. Eerder dat jaar hadden de kabelbedrijven onder aanvoering van VECAL het Platform Nederland Breed (PNB) opgezet. Gedurende dat jaar groeide in de sector en bij het ministerie van EZ echter de gedachte dat PNB wellicht te primair vanuit het standpunt van de infrastructuur keek. Het ministerie werd hierin zonder twijfel gesterkt door de strategische overtuiging in de Breedbandnota dat diensten en infrastructuur gelijktijdig zouden moeten groeien. De sector en het ministerie werden in die gedachte bovendien gesterkt door het inmiddels zieltogende bestaan dat PNB ultimo 2004 leidde. Dit alles bracht de staatssecretaris ertoe aan te sturen op het opzetten van een breder platform dat niet slechts kabels bevatte. Dit platform zou NBL worden, een PPS tussen het ministerie van EZ en een brede groep bedrijven uit de sector⁹.

NBL was een platform dat maatschappelijk en economisch relevante sectoren stimuleerde en hielp bij het gebruik van breedband. Dat deed men vooral door kennisdeling en het delen van best practices. Medewerkers van NBL ondersteunden activiteiten in de sector. Ook onderhield NBL een grote openbare kennisbank. Daarin zijn onder anderen studies, plannen

van aanpak, samenwerkingsovereenkomsten, beschrijvingen van breedbanddiensten, richtsnoeren en officiële stukken opgeslagen. Van oudsher had NBL een tamelijk sectorale aanpak. Vanaf 2006 is men zich ook op een regionale aanpak gaan richten. Hier richtte men zich bijvoorbeeld op projecten om met breedbandige diensten de leefbaarheid op het platteland te verbeteren of op virtuele loketten, en digitale camerabewaking. In 2009 zijn de NBL projecten stopgezet. De website met daarbij de online kennisbank worden operationeel gehouden.

In NBL speelde het bedrijfsleven een grote rol. De stichting NBL ontving financiële middelen van het ministerie van EZ en van de deelnemende bedrijven. Eind 2006 namen 40 bedrijven deel in NBL. Tezamen betaalden zij plusminus € 900.000 aan contributie aan NBL. Eenzelfde bedrag werd door het ministerie betaald. Een vergelijkbaar bedrag werd door het ministerie van EZ gesubsidieerd.

Goed op weg met Breedband was in 2005 een eerste duidelijke handreiking naar lagere overheden

Een jaar na het opzetten van NBL publiceerden de ministeries van Economische Zaken en Binnenlandse Zaken samen met VROM, het IPO en de VNG de notitie Goed op weg met breedband. Dit document moest fungeren als een 'handreiking voor provincies, gemeenten en woningbouwcorporaties'.

In Goed op weg met breedband behandelen de auteurs een aantal spelregels waar decentrale overheden en woningbouwcorporaties zich aan moeten houden bij het opzetten van beleid op het gebied van breedband. De lezers worden wegwijs gemaakt in het aanbestedingsrecht en de staatssteun in het algemeen en in relatie tot breedband in het bijzonder. Zeer specifiek wordt ingegaan op de rol van gemeenten in het dossier. Aan gemeenten wordt duidelijk gemaakt op welke wijze zij de totstandkoming van breedbandinfrastructuur kunnen stimuleren. De handreiking gaat aan de hand van praktijkvoorbeelden in op vraagstukken die belangrijk zijn bij het uitwerken van een breedbandproject.

⁹ Voor een uitgebreide beschrijving van NBL, zie ook: Interdepartementale Management Leergang (2006). Nederland Breedbandland: Publiek-private samenwerking voor dienstenontwikkeling. Zie ook: Expertgroep Breedband (2002). Nederland Breedbandland

BreedNed manifesteert zich vanaf 2004 als het eerste bottom-up initiatief: samenwerking tussen gemeenten op nationale schaal

BreedNed is op 1 januari 2007 van start gegaan. BreedNed is opgericht door de Stichting Stedenlink en de NDIX. Het ministerie van EZ droeg substantieel bij in de financiering. Stedenlink is een samenwerkingsverband van twaalf gemeenten en twee provincies. Gezamenlijk zetten zij zich in voor 'het stimuleren van de ontwikkeling en uitwisseling van kennis en ervaring van de Nederlandse gemeenten die voorop lopen op ICT-beleid (...)'. Binnen dat relatief brede doel van Stedenlink moest BreedNed zich specifiek richten op de interconnectie tussen de al bestaande netwerken.

Het doel was de realisatie van een nationaal platform waarop markt, instellingen en overheid met elkaar oplossingen zoeken voor de technische, organisatorische, juridische en administratieve knelpunten inzake de koppeling van netwerken in Nederland. BreedNed signaleerde dat niet alle problemen en onvolkomenheden in de sector een eenduidige probleemeigenaar hebben. Carriers hebben hun eigen verantwoordelijkheid en bepalen zelf hoe zij hun netwerken inrichten en verbinden. Aan de andere kant ziet BreedNed de overheid die door middel van regelgeving de markt reguleert. Tussen die twee signaleert men een grijs gebied waar regelgeving niet werkt en partijen afzonderlijk niet tot afspraken kunnen komen. In dat grijze gebied hebben de betrokken partijen - carriers, overheid, dienstenontwikkelaars en gebruikers - een onafhankelijk platform nodig waar knelpunten kunnen worden besproken en opgelost.

BreedNed is nog steeds actief. Onlangs heeft het een fundamentele discussie gevoerd over de toekomst van de organisatie. Waar het platform zich in de eerste jaren vooral richtte op de carriers om de doelen van open netwerken te realiseren, richt men zich momenteel meer op de dienstenaanbieders. Immers, 'zij zijn degenen - samen met de gebruikers - die het meest belang lijken te hebben bij interoperabiliteit, toegankelijkheid en openheid van de netwerken'¹⁰.

BreedNet richt zich sinds 2007 hands-on op de bundeling van diensten

Een half jaar na BreedNed wordt BreedNet opgezet. Het is een projectorganisatie die zich richt op de realisatie van glasvezelverbindingen voor het MKB in de Noordvleugel van de Randstad. Men organiseert lokale campagnes en bundelt in die campagnes de vraag naar breedbandaansluitingen. Inmiddels zijn 14 gemeenten gedekt door het netwerk van BreedNet. BreedNet levert zelf geen aansluiting of diensten. Wel bundelt het diensten om bij de carriers voordelige tarieven te realiseren.

Op het netwerk kunnen zowel commerciële als niet-commerciële partijen haar diensten aanbieden. BreedNet beoogt dan ook een open netwerk te zijn. Dit doet men door het opzetten van zogenaamde 'open partnerships'. De organisatie sluit deze partnerschappen met geïnteresseerde carriers. Zij leveren de BreedNet-infra en aansluitingen en zijn verantwoordelijk voor de exploitatie daarvan¹¹. Dit lijkt succesvol geweest. BreedNet is inmiddels de grootste marktplaats in Nederland voor professionele media en ICT-dienstverlening.

Het projectmanagement wordt gevoerd door iMMovator. Voor het opzetten van BreedNet heeft iMMovator gebruik kunnen maken van gelden van het ministerie van EZ. iMMovator verzorgt daarnaast de externe communicatie en het projectmanagement. De projectorganisatie zelf levert geen breedbandaansluitingen en -diensten.

ICT-agenda 2008 - 2011

In juni 2009 publiceerde het kabinet de ICT-agenda 2008 - 2011. Hierin is het kabinet positief over de infrastructuur in Nederland: "Na Denemarken heeft Nederland het hoogste aantal breedbandaansluitingen per 100 inwoners en daar wordt steeds beter gebruik van gemaakt. (...) Het aantal breedbandige aansluitingen en de ruime keuze in aanbieders en aansluitmogelijkheden, zijn internationaal nagenoeg ongekend."

11 Op dit moment doen de volgende marktpartijen mee: KPN, UNET, Priority, Ziggo, en Eurofiber

De ICT-agenda besteedt veel aandacht aan elektronische dienstverlening door het rijk. Als het aankomt op B2B wordt de notitie echter niet concreet. De agenda stelt dat vooral bij het MKB nog veel winst valt te behalen. 'Digitaal samenwerken', aldus de agenda, 'draagt bij aan productiviteitsverbeteringen, marketing en rendement'. Het MKB worden efficiëntiewinsten voorgesteld in de vorm van tijdwinst, voorraadoptimalisatie en verbetering van de omloopsnelheid. 'Juist omdat het MKB een grote werkgever is en in veel gevallen nauwkeurig de wensen van de klanten kent en aan persoonlijke dienstverlening doet is het wenselijk dat het MKB meer gebruik gaat maken van digitale dienstverlening', aldus de ICT-agenda.

Goed op weg met Breedband update (datum 2009)

Eind 2009 is het ministerie van EZ betrokken bij een update van de reeds uit 2005 daterende notitie 'Goed op weg met breedband'. Het ministerie concludeert dat - hoewel sinds het uitbrengen van de eerste handreiking voor gemeenten, provincies en woningbouwcorporaties in 2005 veel punten nog actueel en onverminderd bruikbaar zijn - er ook belangrijke nieuwe ontwikkelingen zijn geweest in het dossier.

Zo is in 2007 de Telecommunicatiewet gewijzigd en is het ministerie van EZ bezig met de voorbereiding van een nieuwe Aanbestedingswet. Ook zijn in de aangepaste notitie de nieuwe richtsnoeren van de Europese Commissie over de toepassing van de staatssteunregels op breedbandactiviteiten. Voor woningbouwcorporaties zijn ook de nieuwe beleidsvoornemens van de minister voor Wonen, Wijken en Integratie van belang. Ook wordt in de nieuwe notitie meer rekening gehouden met recente marktontwikkelingen in de sector. Zo wordt stilgestaan bij de opmars van draadloos en mobiel internet sinds 2005 en de toegenomen focus op bandbreedte in plaats van penetratie. De vernieuwde notitie is duidelijk geschreven in het licht van de ICT-agenda 2008 - 2011. Dat betekent dat de rol van het rijk wordt afgebakend in termen van het scheppen van de juiste randvoorwaarden voor nieuwe investeringen, vraagstimulering, dienstenstimulering en het bevorderen van e-vaardigheden.

Over de rol van gemeenten is de notitie duidelijk. Gemeenten kunnen op drie manieren een belangrijke rol spelen. Allereerst kunnen zij zich doen gelden bij de ordening van de ondergrondse ruimte. Deze rol is in belang gegroeid sinds de wijziging van hoofdstuk 5 van de Telecommunicatiewet in 2007. Daarnaast wordt gemeenten de suggestie gedaan de mogelijkheden te inventariseren om financieel deel te nemen aan aanleg van breedbandinfrastructuur. De Telecommunicatiewet stelt dat gemeenten een belang kunnen nemen in een onderneming die een openbaar elektronisch communicatienetwerk aan wil leggen, als aannemelijk is dat zonder de actieve deelname van de gemeente een dergelijk netwerk niet tot stand komt. Tot slot wordt aan gemeenten een belangrijke rol toegedicht op het gebied van vraagbundelingstimulering en dienstenstimulering. Het ministerie stelt dat beide het beste op regionaal niveau kunnen plaatsvinden. Immers, dit is de schaal waarop dienstenontwikkelaars en gebruikers elkaar vinden.

Maatschappelijke sectoren en ICT (M&ICT)

Het actieprogramma Maatschappelijke Sectoren & ICT is volop actief geweest van eind 2005 tot en met 2009. Het programma was een gezamenlijk initiatief van de ministeries van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, Bestuurlijke Vernieuwing en Koninkrijksrelaties, Justitie, Verkeer en Waterstaat en Volksgezondheid, Welzijn en Sport en Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. Het ministerie van EZ coördineerde het actieprogramma. Sinds 1 januari 2010 richt het zich nog slechts op de begeleiding van lopende projecten.

Het actieprogramma stelde zich tot doel om, door een beter gebruik van ICT, bij te dragen aan het oplossen van maatschappelijke vraagstukken op het terrein van mobiliteit, onderwijs, veiligheid en zorg. Dat deed het door opschaling van bestaande ICT-projecten. Door de complexiteit van de sector loopt deze opschaling vaak vast. M&ICT wilde dit 'systeemfalen doorbreken, zodat succesvolle, kleinschalige ICT-toepassingen voortaan wel breder worden toegepast'. Het actieprogramma bestond uit 14 actielijnen en 32 acties.

Taskforce Next Generation Networks

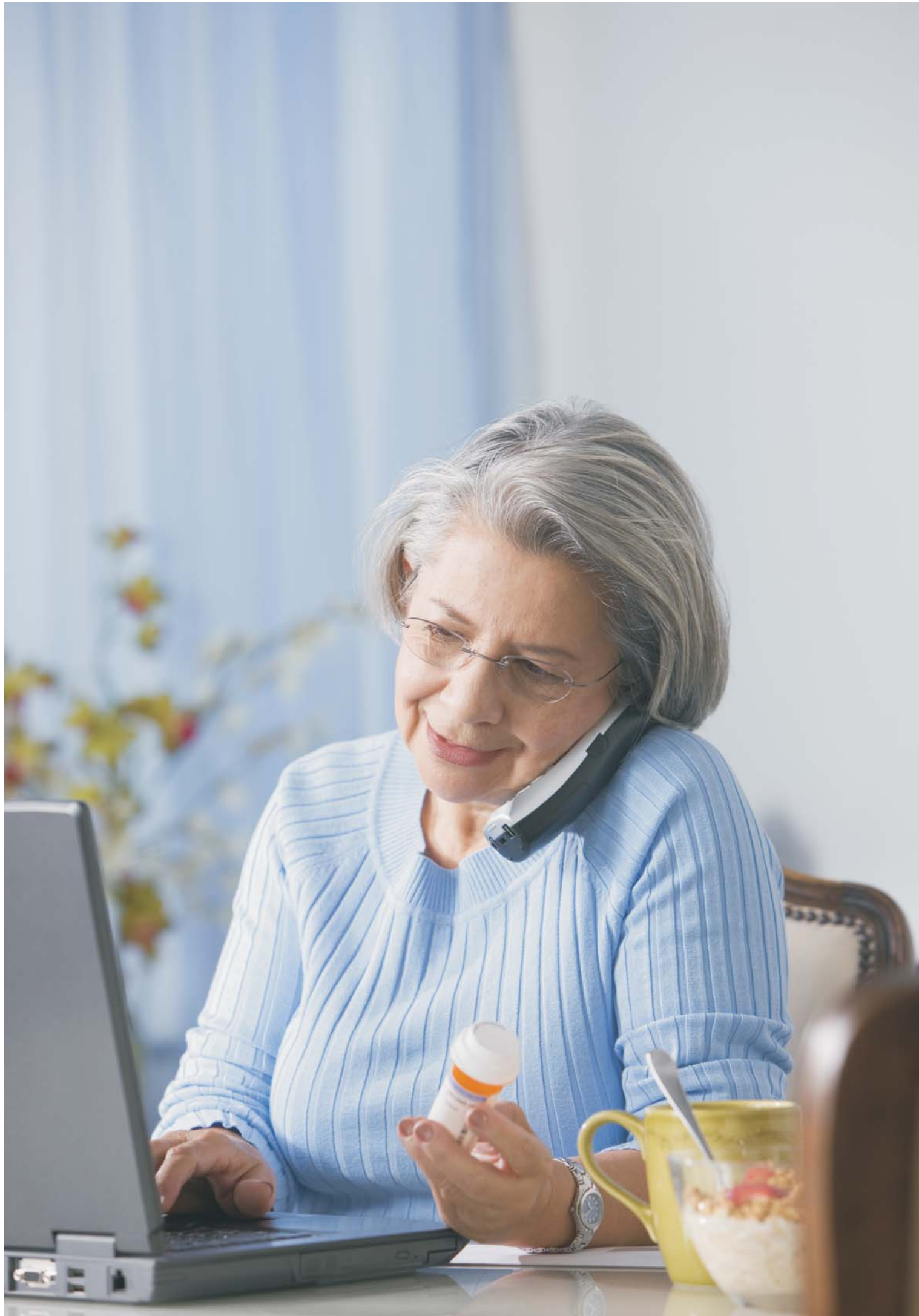
Min of meer parallel aan het uitbrengen van de vernieuwde notitie 'Goed op weg met breedband' in december van 2009 besloot het kabinet tot het instellen van de Taskforce Next Generations Networks. Deze werd reeds beschreven in de inleiding van dit onderzoek. De Taskforce dient advies uit te brengen hoe de verdere snelle uitrol van breedbandige netwerken door decentrale overheden in samenwerking met ondernemingen en andere partijen kan worden gestimuleerd.

In dit hoofdstuk hebben wij allereerst gekeken hoe breedbanddiensten te typeren zijn. De cruciale vraag daarbij was: welke breedbanddiensten zijn er eigenlijk?

Wij hebben verschillende indelingen gegeven op basis van:

- Aspecten die de behoefte aan breedbandigheid creëren (transactioneel, best-effort, real time, streaming).
- Marktsegment (reguliere diensten, breedbandige invulling van conventionele ICT-voorzieningen, VLANs, nieuwe toepassingen).
- Communicatielagen (ethernet, IP).
- Doelgroepen ((semi-)publieke organisaties, MKB, burgers).
- Domeinen (18-tal).

Daarnaast hebben wij gekeken naar het beleid dat sinds 2004 is gevoerd op het gebied van breedbanddiensten. Wij zagen daar dat veel concrete beleidsinitiatieven, zoals Breedned en Breednet bottom-up tot stand zijn gekomen. Het ministerie nam in de afgelopen jaren duidelijk een rol op de achtergrond op zich en manifesteerde zich primair als subsidieverstrekker. In haar eigen beleid heeft het ministerie lang vastgehouden aan de doctrine dat diensten en infrastructuur hand in hand tot stand moeten komen.



3 De betrokkenheid van gemeenten bij breedbanddiensten

In dit hoofdstuk worden de resultaten gepresenteerd van een kwantitatief onderzoek naar de betrokkenheid van Nederlandse gemeenten bij breedbanddiensten. De belangrijkste vragen die in dit hoofdstuk beantwoordt worden, zijn:

- Hoeveel Nederlandse gemeenten zijn betrokken bij breedbanddiensten?
- Op welke domeinen worden deze breedbanddiensten ontwikkeld?
- Hoe stellen de gemeenten zich op bij het ontwikkelen van breedbanddiensten?
- Welke knelpunten ervaren gemeenten in de praktijk op dit gebied?
- Wat zien gemeenten als kritische succesfactoren bij de ontwikkeling van breedbanddiensten?

Representatieve enquête

Dit hoofdstuk geeft een kwantitatief beeld van de gemeenten in Nederland die betrokken zijn bij breedbanddiensten en hun ervaringen. Het hoofdstuk is gebaseerd op een enquête onder gemeenten die bij breedbanddiensten betrokken zijn.

Om een representatief beeld te krijgen is van alle 441 gemeenten in Nederland via zoekmachines en eigen websites nagegaan welke activiteiten ze ten aanzien van breedbanddiensten hebben ontplooid¹². Daarbij is ondermeer gekeken naar openbare ambtelijke stukken, communicatie met de burgers en de openbare verslagen van de gemeenteraden. Wij vonden 92 gemeenten die actief met breedband zijn. Binnen deze 92 gemeenten zijn 109 personen gevraagd een digitale enquête in te vullen. Dit betrof in de meeste gevallen de voor het specifieke project verantwoordelijke ambtenaar. In een aantal gemeenten heeft meer dan een respondent de vragenlijst ingevuld aangezien de verschillende breedbanddiensten verschillende verantwoordelijken hebben. Van deze 92 gemeenten hebben 68 personen¹³ uit 64 gemeenten deelgenomen aan dit onderzoek, een respons van 70%¹⁴. Dit betekent dat wij van de totale populatie van 92 actieve gemeenten bijna driekwart in ons kwantitatief onderzoek gedekt hebben.

Figuur 3.1 geeft een overzicht van de gemeenten in Nederland die betrokken zijn bij breedbanddiensten. Tevens zijn de diverse digitale marktplaatsen aangegeven, waarover later meer. Enkele duidelijke clusters zijn te zien in de Randstad, Brabant, Oost-Nederland en in Noord-Nederland. Dit zijn gemeenten die wij op basis van beschreven methode hebben gesignaleerd als actief met breedbanddiensten¹⁵. Gemeld dient te worden dat er tussen de met blauw aangegeven gemeenten sprake is van een grote verscheidenheid aan breedbanddiensten in de zin van grootte, investeringen, levensfase, domein et cetera¹⁶. De kaart dient dan ook vooral als een indicatie van waar in Nederland gemeenten actief met breedband zijn. In het vervolg van dit hoofdstuk wordt in meer nuance ingegaan op de verscheidenheid binnen deze 'actieve' gemeenten die uit onze enquête naar voren is gekomen.

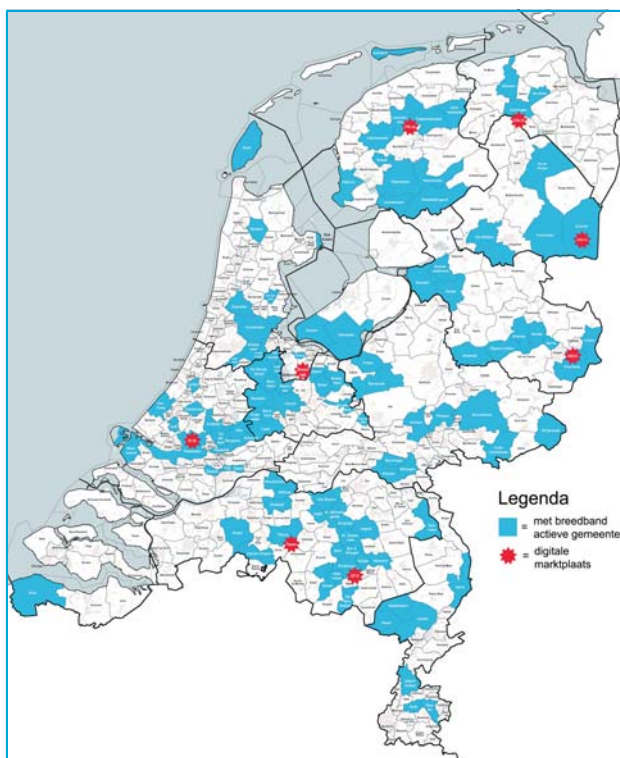
12 Peildatum: 20 december 2009

13 De hier gepresenteerde resultaten zijn gebaseerd op de antwoorden van deze groep respondenten. In een aantal gevallen is een vraag niet door alle respondenten (n=68) beantwoord. Daarom is ieder antwoord of bijbehorend figuur voorzien van de n die het aantal respondenten representeert.

14 Dit responspercentage betreft het aantal gemeenten dat deelgenomen heeft aan het onderzoek afgezet tegen het aantal benaderde gemeenten. Het aantal respondenten dat deelgenomen heeft is 68 uit 109 benaderde personen, dat een responspercentage van 62,4% is.

15 Onderzoekers hebben conform de beschreven werkwijze een zo compleet mogelijk beeld proberen te geven van de breedbandige activiteit bij gemeenten (december 2009). 100% juistheid is echter niet te garanderen.

16 Een gemeente die bijvoorbeeld met 0,2 fte een breedbandpilot heeft opgezet is op de kaart even blauw als een gemeente die miljoenen euro's heeft geïnvesteerd.



Figuur 3.1: Overzicht actieve gemeenten en digitale marktplaatsen (december 2009)

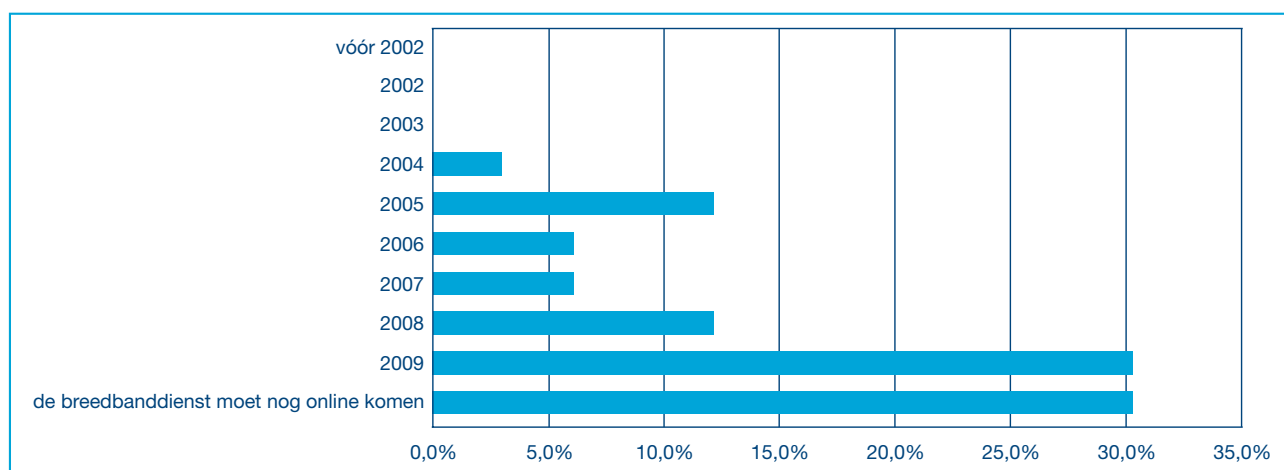
Uitrol breedband staat nog aan het begin

75% van de gemeenten is nog niet betrokken bij breedbanddiensten

Het deskresearch ter voorbereiding van de enquête laat zien dat slechts 92 van de 441 gemeenten betrokken zijn bij een of meer breedbanddiensten. Omdat sommige gemeenten een bredere groep gemeenten vertegenwoordigen, schatten wij dat circa 25% van de gemeenten betrokken is bij breedband en breedbanddiensten. Er zijn dus erg veel gemeenten die nog geen breedbandactiviteit ontplooid hebben en potentieel zeer interessante mogelijkheden aan zich voorbij laten gaan.

Breedbanddiensten zijn relatief jong of nog niet online

In totaal hebben onze respondenten aangegeven bij 75 breedbanddiensten betrokken te zijn¹⁷. In onderstaande grafiek is te zien dat het merendeel van de onderzochte breedbanddiensten nog niet online is (30,3%) of zeer recentelijk in 2009 (30,3%) online is gegaan.



Figuur 3.2: - In welk jaar is de breedbanddienst online gekomen? (n=36)

¹⁷ Dit is het gevolg van het feit dat een aantal respondenten bij meerdere breedbanddiensten binnen de gemeente is betrokken.

Interessante domeinen voor gemeenten zijn eigen en zakelijke dienstverlening, onderwijs en zorg

De gemeenten die in Nederland met breedband gestart zijn, hebben zich primair gericht op enkele toepassingsgebieden waar breedband een inmiddels erkende meerwaarde heeft: bedrijventerreinen (52,3%), e-Overheid (32,3%), interne bedrijfsvoering van de gemeente (30,8%), zakelijke dienstverlening (30,8%), onderwijs / onderzoek (29,2%) en gezondheidszorg (26,2%). Een uitgebreid overzicht staat in onderstaand figuur 3.3. Wij karakteriseren deze toepassingsgebieden als degenen die waarschijnlijk het meeste maatschappelijke en / of economische rendement opleveren. Gemeenten die nog niet betrokken zijn bij breedbanddiensten kunnen dit overzicht gebruiken om een inschatting te maken op welke domeinen breedbanddiensten voor hen interessant kunnen zijn.

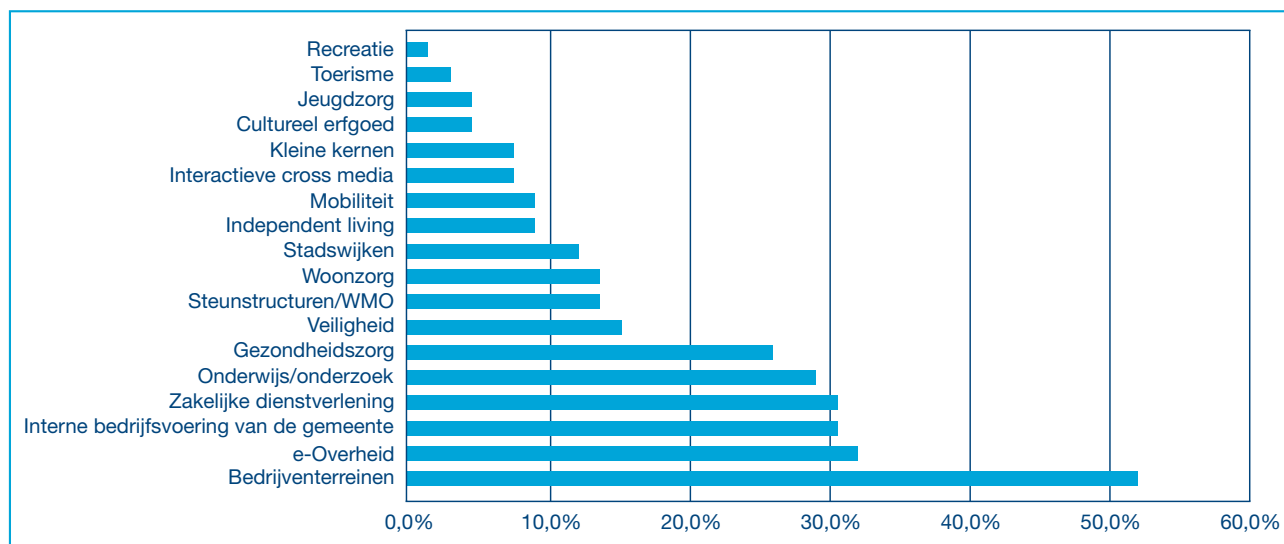
Er zijn nogal wat thema's die vaak in verband worden gebracht met breedband die desondanks in Nederlandse gemeenten nauwelijks worden toegepast. Het aantal gemeenten dat breedbanddiensten heeft op het terrein van recreatie, toerisme, jeugdzorg en cultureel erfgoed is op een hand te tellen, dat van actuele thema's zoals, independent living en stadswijken op twee.

In actieve gemeenten winnen breedbanddiensten aan momentum

De 92 gemeenten die de eerste stap hebben gezet, maken nu plannen voor de komende jaren, zie figuur 3.4. In die plannen valt op:

- dat woonzorg een actueel thema voor breedbanddiensten aan het worden is;
- dat de eigen gemeentelijke ICT-voorzieningen in rangorde zakken, wellicht omdat betreffende gemeenten dat inmiddels voldoende voor elkaar hebben;
- dat toch breedbanddiensten worden overwogen voor veel van de gebieden die in aanvang geen prioriteit kregen, zoals WMO, recreatie, cultureel erfgoed, et cetera.
- dat over het geheel genomen gemeenten veel breedbanddiensten plannen maken.

Dat suggereert dat in gemeenten die de eerste stap maken de breedbanddiensten aan momentum winnen. De meerderheid van de actieve gemeenten (53,3%) geeft aan de komende twee jaar mogelijkheden te zien om de breedbanddienst te koppelen naar andere breedbanddiensten. Een meerderheid van de respondenten (63,3%) ziet in de komende twee jaar mogelijkheden om de breedbanddienst uit te breiden naar andere gemeenten.



Figuur 3.3: Kunt u aangeven of op de volgende terreinen binnen uw gemeente breedbanddiensten zijn ontwikkeld? (meerdere opties mogelijk, n=65)

Hieruit is voor de niet-actieve gemeenten op te maken dat het kan lonen om goed in de regio en bij buurgemeenten te inventariseren of er breedband-initiatieven zijn waar zij bij kunnen aansluiten.

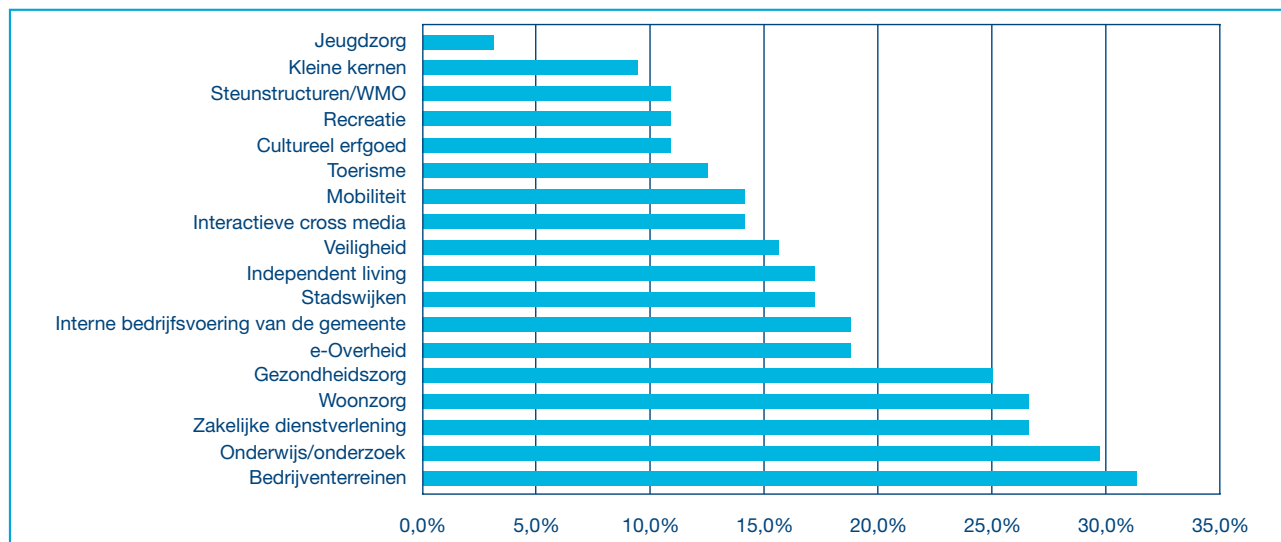
Gemeenten pakken het vaak met andere stakeholders aan

Gemeenten werken in bijna alle gevallen samen bij totstandkoming breedbanddiensten

Actieve gemeenten handelen slechts in 11,1% van diensten solistisch. In de overige 88,9% is sprake van een of meer stakeholders die betrokken waren bij het opzetten van de dienst (n=36). De boodschap voor alle Nederlandse gemeenten, met name die gemeenten die nog niet bij breedbanddiensten betrokken zijn, is dan ook om goed om zich heen te kijken. Er blijken in de gemeentelijke praktijk voldoende stakeholders in breedbanddiensten geïnteresseerd te zijn die op velerlei

wijzen een bijdrage kunnen leveren aan de totstandkoming ervan.

De gemeenten noemen verschillende categorieën stakeholders waarmee ze samenwerken bij het opzetten van de breedbanddienst. Onderstaand overzicht laat zien welke partijen dat zijn. Een vertegenwoordiging van de toekomstige afnemers, vaak een stichting of coöperatie wordt met 50% het meest genoemd als betrokken stakeholder. Marktplaatsen als NDIX en leveranciers van breedbanddiensten staan op de tweede plek van genoemde stakeholders (30%).



Figuur 3.4: - Op welke terreinen zullen er in de komende twee jaar binnen uw gemeente breedbanddiensten worden opgezet? (meerdere opties mogelijk, n=64)

Gemeente is in iets meer dan de helft van de gevallen initiatiefnemer van de dienst

De gemeente is in 55,6% van de gevallen de initiatiefnemer van breedbanddiensten. Met andere woorden, als gemeenten geen initiatief genomen hadden was het aantal breedbanddiensten waarschijnlijk aanzienlijk kleiner geweest: de gemeente is belangrijk voor het van de grond komen van breedbanddiensten. Bij gemeenten die zich beperken tot het scheppen van voorwaarden komt het initiatief vooral van ondernemingsverenigingen, maar ook van buurgemeenten, andere overheden, stichtingen van gebruikers en carriers.

Gemeenten vaak als cofinancier betrokken

Van de 75 onderzochte breedbanddiensten variëren de investeringskosten van circa € 25.000 oplopend tot ongeveer € 30 miljoen. Bij vijf diensten heeft de gemeente geen bijdrage aan de investering geleverd, bij zeven heeft de gemeente alles betaald. Concluderend blijkt uit de enquête dat bij het merendeel van de diensten de investeringen deels door gemeenten worden gedragen.

Breed scala aan knelpunten

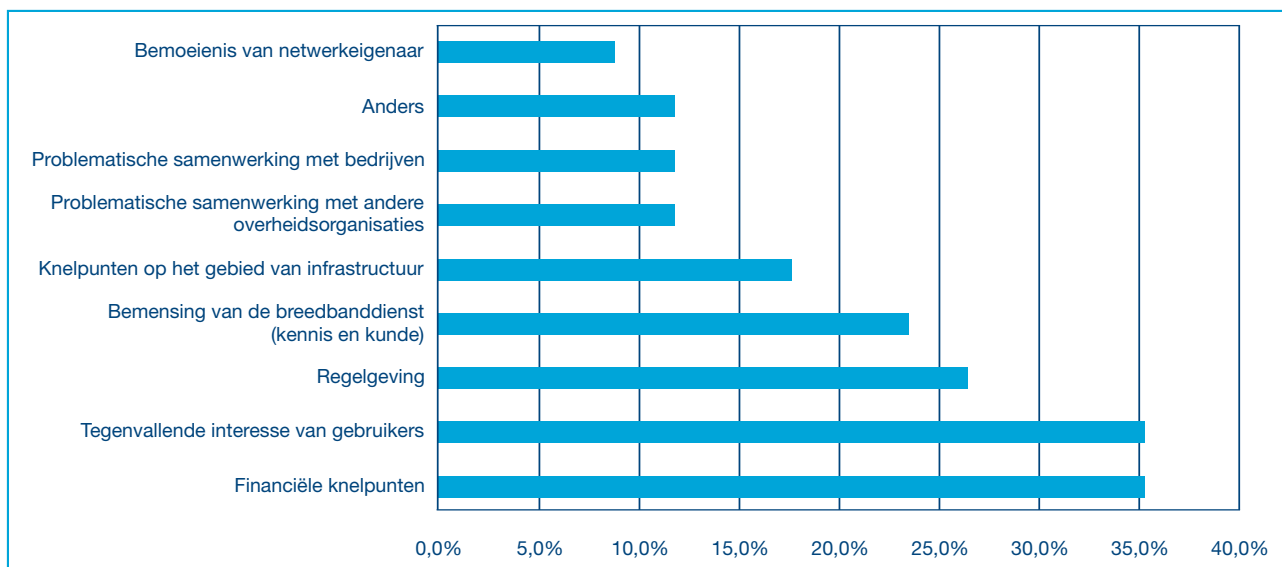
De breedbanddiensten komen zelden probleemloos op gang. De figuur 3.6 geeft aan op welke terreinen de gemeenten knelpunten ervaren bij het opzetten van de breedbanddiensten. Financiële knelpunten (35,3%) en tegenvallende interesse van gebruikers (35,3%) zijn de meest genoemde knelpunten, ook al stellen gemeenten vaak veel in het werk om het bereik en het gebruik van de breedbanddienst te maximaliseren door informatiebijeenkomsten, artikelen in de pers, bezoek leden van de doelgroep et cetera. Echter, regelgeving en kennis / kunde worden ook vaak genoemd. Bij regelgeving worden vooral de OPTA en de Europese Commissie als knelpunten genoemd. Met regelgeving wordt hier ook bedoeld dat gemeenten veel moeite hebben met het verkrijgen van subsidies of andere steun: dit uit zich in een terughoudende houding van bijvoorbeeld de centrale overheid en provincies, die beducht zijn voor interferentie in de markt.

Gemeenten zouden graag zien: een actiever stimulerende overheid, open netwerken, heldere regelgeving en een groter dienstenaanbod. Ook stelt men dat een standaardisering van gemeentelijke ICT-opscaling naar buurgemeenten een impuls kan geven. Immers, als alle gemeenten met dezelfde standaarden in documenten en communicatie werken, hebben dienstenontwikkelaars een groter bereik met dezelfde breedbanddienst. Voor de gemeenten kan dit resulteren in een soepelere communicatie en dus een efficiëntere samenwerking met buurgemeenten. Opscaling naar buurgemeenten lijkt dan logisch.

Circa tweederde van de gemeenten (65,5%) geeft aan geen beschikking gehad te hebben over goede methodieken en voorbeelden. De overige 34,5% geeft aan vooral bij andere gemeenten gekeken te hebben (n=29). Dit gebrek aan goede methodieken en voorbeelden wordt als een belangrijk knelpunt ervaren. Gemeenten die zelf het wiel uit proberen te vinden, doen dat niet onvoorbereid. Gemeenten maken in 57,1% van de gevallen gebruik van een verkennende studie of een haalbaarheidsonderzoek (n=35).

Gemeenten ervaren onvoldoende steun van het ministerie van EZ

Momenteel ervaart 51,9% van de actieve gemeenten onvoldoende steun van het ministerie van EZ in het kader van de breedbanddienst waar zij bij betrokken zijn. Slechts 9,6% geeft aan wel voldoende steun te ontvangen, de overige gemeenten weten het niet (n=52). Het ministerie van EZ zou volgens de actieve gemeenten een positieve bijdrage aan de ontwikkeling van breedbanddiensten kunnen leveren door heldere regelgeving, richtlijnen voor open netwerken, financiële steun, praktische informatie (zoals do's en don'ts) verstrekken, regionaal overleg stimuleren en projecten direct (regionaal) ondersteunen (n=39).



Figuur 3.6: - Kunt u aangeven of uw gemeente op de onderstaande gebieden op knelpunten is gestuit? (meerdere antwoorden mogelijk, n=34)

Uiteenlopende ervaringen met steun vanuit de provincie

Het beeld omtrent de ervaren steun vanuit de provincies is minder eenduidig: 56% van de actieve gemeenten ervaart voldoende steun van de provincie (n=50). De provincies zouden zich volgens de actieve gemeenten meer moeten richten op het ontwikkelen van een heldere visie, het stimuleren van snelle aanleg van de infrastructuur en een minder bureaucratische houding. Daarnaast geeft nog een aantal respondenten specifiek aan tevreden te zijn over de provincie in het kader van de breedbanddienst waar gemeenten bij betrokken zijn (n=32). De rollen van de provincies bij de ondersteuning zijn divers. Dit blijkt ook uit het tekstvak op pagina 35.

Provincies en breedband

Uit de enquête onder actieve gemeenten blijkt dat een voorzichtige meerderheid positief is over de steun die zij van de provincie krijgt. Een uitgebreide analyse naar alle breedbandgerelateerde activiteiten van de provincies is geen onderdeel van dit onderzoek, toch is het hier interessant een opsomming te geven van welke breedbandinitiatieven van de provincies door de gemeenten genoemd zijn in de enquêtes en interviews:

- Drenthe: Betrokken bij breedband Drenthe, een initiatief dat nog in de kinderschoenen lijkt te staan.
- Flevoland: Actief betrokken bij onder anderen Almere Kennisstad.
- Friesland: Heeft onder andere bijgedragen aan de Fryslân Ring; een coöperatieve vereniging die bemiddelt en adviseert over glasvezel.
- Gelderland: Betrokken bij de digitale marktplaats NDIX.
- Groningen : Samen met de gemeente Groningen provinciebrede breedband initiatieven opgezet, bijvoorbeeld op het gebied van zorg en publieke dienstverlening op afstand.
- Limburg: Voert expliciet beleid om heel de provincie de verglazen.
- Noord-Brabant: Ondersteunt netwerken als Brabantnet en marktplaatsen als Taxan.
- Noord-Holland: Betrokken bij Breednet en enkele gerelateerde initiatieven.
- Overijssel: Betrokken bij de digitale marktplaats NDIX en een uitgebreide ondersteuningssystematiek voor de ontwikkeling van diensten.
- Utrecht: Heeft zich met een bundeling van eigen initiatieven aangesloten bij Breednet.
- Zeeland: Geen activiteit genoemd in enquêtes en interviews.
- Zuid-Holland: Ondersteunt met name breedbanddiensten op het gebied van zorg en onderwijs.

Kritische succesfactoren zijn betrokkenheid en draagvlak

De belangrijkste kritische succesfactoren bij de totstandkoming en uitvoering van de breedbanddienst is participatie door de doelgroep (dat wil zeggen de gebruikers van de breedbanddienst waar de gemeente bij betrokken is) (n=27). Participatie door de doelgroep vindt idealiter plaats in de vorm van het betrekken van (vertegenwoordigers van) gebruikers in alle fasen van de ontwikkeling van de breedbanddienst. In de praktijk is de stelregel: hoe eerder de gebruiker bij het project betrokken is, hoe beter.

Een tweede kritische succesfactor is draagvlak bij de stakeholders. Veel gemeenten geven aan dat het opzetten van een succesvolle breedbanddienst staat of valt bij voldoende draagvlak bij de sleutelorganisaties. Dit kunnen spelers uit iedere schakel van de keten zijn; dienstenontwikkelaars, gebruikers, carriers, digitale

marktplaatsen et cetera. Hieruit kan opgemaakt worden dat een gemeente er goed aan doet in de beginfase van een breedbandinitiatief deze stakeholders in kaart te brengen. Per stakeholder kan dan gepaste actie genomen worden: betrekken bij het initiatief, goed informeren, vragen om ondersteuning in de vorm van kennis of geld et cetera.

Een aantal van de actieve gemeenten geeft aan dat de breedbanddienst in de pilotfase een minimale betrokkenheid van de gebruikers als eis stelde. Denk hierbij aan een breedbanddienst gericht op bedrijven in een bepaalde gemeente of regio, waarbij middels een intentieverklaring 40 à 50% van de bedrijven van te voren aangeeft een bijdrage te willen leveren. Zoals ook verder in dit rapport wordt genoemd, is een kritieke massa (gebruikers) nodig om te garanderen dat een breedbanddienst voldoende relevant en betaalbaar is. In de praktijk wordt hier een belangrijke stap gezet middels haalbaarheids- onderzoeken en verkennende studies.

In dit hoofdstuk is een aantal sleutelvragen beantwoord rondom de huidige situatie bij gemeenten in Nederland die betrokken zijn bij breedbanddiensten. In het kort:

- Hoeveel Nederlandse gemeenten zijn betrokken bij breedbanddiensten?
- Gebruikmaken van een uitgebreide voorstudie zijn 92 gemeenten geïdentificeerd die betrokken zijn bij de ontwikkeling van breedbanddiensten, dit is iets minder dan 25% van alle gemeenten in Nederland.
- Op welke domeinen worden deze breedbanddiensten ontwikkeld?
- Op de domeinen eigen en zakelijke dienstverlening, onderwijs en zorg zijn diensten ontwikkeld, de nabije toekomst ziet er meer divers uit.
- Hoe stellen de gemeenten zich op bij het ontwikkelen van breedbanddiensten?
- De overgrote meerderheid van de gemeenten werkt samen met andere stakeholders, vaak als initiatiefnemer, maar vrijwel even vaak voorwaardenscheppend. Er is daarnaast vaak sprake van cofinanciering.
- Welke knelpunten ervaren gemeenten in de praktijk op dit gebied?
- Met name een gebrekkig zicht op kosten en baten, het ontbreken van financiële middelen en het ontbreken van ondersteuning, goede methoden en voorbeelden zijn knelpunten die gemeenten in de praktijk tegenkomen.
- Wat zien gemeenten als kritische succesfactoren bij de ontwikkeling van breedbanddiensten?
- De betrokkenheid van stakeholders en draagvlak bij de gebruikers zijn de meest genoemde kritische succesfactoren.



4 Knelpunten bij de totstandkoming van breedbanddiensten

In dit hoofdstuk laten wij zien dat de grootschalige uitrol van breedbanddiensten slechts moeilijk op gang komt. Bovendien geven wij een inventarisatie van de knelpunten die deze uitrol hinderen. Wij zullen de knelpunten bespreken per stakeholdergroep. De cruciale vraag per stakeholdergroep luidt: “Wat zijn de knelpunten die dienstontwikkeling hinderen?”

Grootschalige uitrol van breedbanddiensten komt nog niet op gang

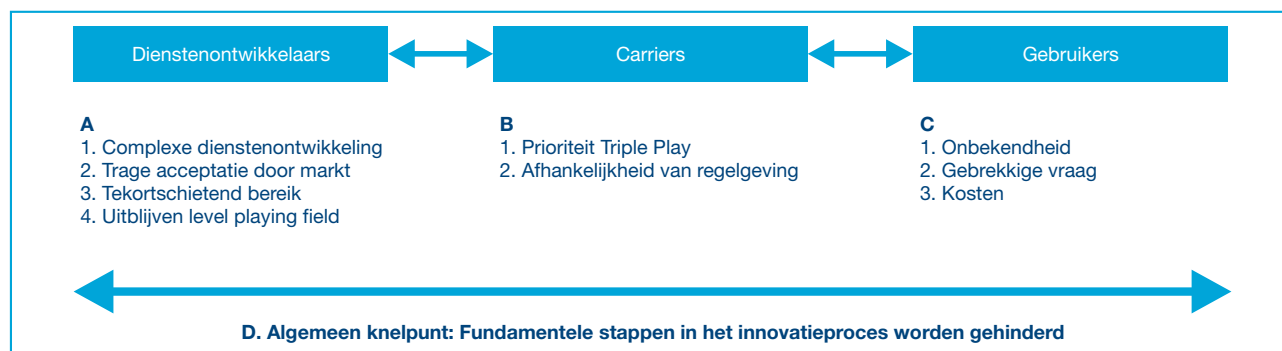
De resultaten van de enquête wijzen erop dat breedbanddiensten tot dusverre nog maar weinig van de grond zijn gekomen. De markt voor breedbanddiensten bestaat uit een aantal marktsegmenten met wisselend succes ten aanzien van de introductie van breedbanddiensten:

- De B2B-markt ontwikkelt zich voor wat betreft conventionele ICT-voorzieningen en VLAN's en koppelingen in een aantal regio's redelijk, getuige het aantal diensten dat inmiddels via digitale marktplaatsen beschikbaar is.
- De consumentenmarkt waar met name reguliere diensten (triple play, overigens ook mogelijk met kleinere bandbreedtes) worden aangeboden, lijkt zich ook redelijk te ontwikkelen. maar dat met name de totstandkoming van nieuwe toepassingen erg langzaam gaat, zelfs in pilotgebieden als Nuenen.
- De nieuwe toepassingen komen echter moeilijk van de grond, dat onder andere blijkt uit de door ons gehouden interviews met betrokkenen bij breedbandnetwerken, zoals in Nuenen en Enschede.

Veel diensten zouden ook al via de nu bestaande breedbandige infrastructuur kunnen worden aangeboden, maar worden desondanks niet of zeer beperkt opgeschaald. In het verspreidingsgebied van bijvoorbeeld Breednet of NDIX ontstaan nieuwe diensten. Maar deze zijn territoriaal beperkt en -gegeven het verspreidingsgebied- in aantal beperkt. Het is dan ook de vraag wat de knelpunten zijn bij een grootschalige totstandkoming van breedbanddiensten.

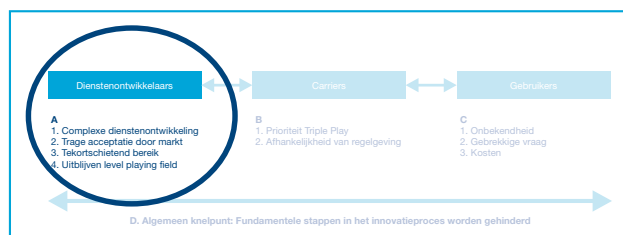
Oorzaken trage ontplooiing liggen in gehele keten

Er zijn bij de uitrol van breedbanddiensten in directe zin drie groepen stakeholders betrokken: de diensten-leveranciers, de carriers en de gebruikers van de diensten. Bij het onderzoek zijn vertegenwoordigers van al deze stakeholdergroepen geïnterviewd. De knelpunten voor de totstandkoming van breedbanddiensten die door elk van de groepen zijn genoemd, zijn samengevat in figuur 4.1.



Figuur 4.1: Knelpunten die dienstenontwikkeling hinderen bij de verschillende stakeholders

(A) Dienstenontwikkelaars ervaren complexiteits- en infrastructuur-problemen



Ontwikkeling van de diensten is complex, kostbaar en duurt lang

Breedbanddiensten kennen lange terugverdientijden. Niet alleen moet de techniek op orde worden gebracht, maar ook dient een businessmodel te worden ontwikkeld dat aansluit bij de praktijk. In verscheidene interviews bleek dat het knelpunt van complexiteit in de dienstenontwikkeling zich met name manifesteert bij de kleinere dienstenontwikkelaars. Deze kunnen het zich vaak niet veroorloven te investeren in de ontwikkeling van vernieuwende en complexe dienstverlening.

Het hiervoor genoemde betekent dat dienstenontwikkeling vaak een complexe en kostbare zaak is. Dit leidt ertoe dat in veel domeinen de ontwikkeling van marktrijpe breedbandtoepassingen nog op gang moet komen: het heeft zijn tijd nodig.

Acceptatie door de markt gaat langzaam

Maar niet alleen de ontwikkeling van een nieuwe dienst is een proces van de lange adem. Wanneer de dienst eenmaal ontwikkeld is, begint pas het proces van acceptatie door de markt. De acceptatie van nieuwe diensten is een langdurig en moeizaam proces. Dit blijkt duidelijk uit interviews met dienstenontwikkelaars en met digitale marktplaatsen die aanbieders van breedbanddiensten koppelen aan afnemers. Er zijn vele gesprekken voor nodig voordat bij een afnemer de ogen opengaan en men de stap wil nemen. Maar ook wanneer de ogen open gaan, vinden de dienstenontwikkelaars vaak nog onverwachts beren op de weg. Vaak is het voor de

dienstenontwikkelaar moeilijk hierop te anticiperen. Dit blijkt duidelijk uit de onderstaande casus¹⁸.

In de afgelopen jaren zijn pilotprojecten gestart om zulke nieuwe toepassingen van de grond te tillen, onder andere via het programma Maatschappelijke Sectoren en ICT (MICT). Die laten de niet-technische problemen zien die met het businessmodel verbonden zijn. Een voorbeeld is te vinden op het gebied van teleshopping in de regio Rotterdam waar een pilot acht ziekenhuizen met elkaar verbond om hartpatiënten thuis te laten herstellen, ondersteund met een verbinding met cardiologen. Dat is een nieuwe werkwijze die grote voordelen heeft voor patiënten, ziekenhuis en cardiologen. Toch is dat niet doorgezet omdat het businessmodel voor de cardiologen niet goed uitpakte. Het laat ook zien dat de acceptatie van nieuwe diensten in de markt langzaam gaat.

Ook infrastructuur levert problemen op voor dienstenontwikkelaars

Infrastructuur is voor een breedbanddienstenleverancier van levensbelang: het is bepalend voor de grootte van de markt die hij kan bedienen. De infrastructuur moet voor hen open en transparant zijn. Uit de interviews blijkt dat dienstenontwikkelaars en marktplaatsen essentiële knelpunten ervaren op het gebied van infrastructuur. De belangrijkste problemen zijn de tekortschietende openheid van de infrastructuur en de tekortschietende interconnectie tussen verschillende netwerken.

De huidige fysieke breedbandige infrastructuur kan gekarakteriseerd worden als een lappendeken van netwerken. Deze fysieke laag, laag 1, is deels in handen van carriers (KPN, Reggefiber, Ziggo en anderen), die daarover eigen dienstverlening leveren, deels in handen van publieke en private partijen die meestal in een beperkt geografisch gebied (industrieterrein, stad danwel regio) glasvezelinfrastructuren realiseren. In principe is

¹⁸ Binnen het programma MICT ligt de nadruk op ICT ontwikkelingen. Breedband maakt daar niettemin onderdeel van uit en laat zien dat de ontwikkeling van breedbanddiensten een complexe zaak is.

het voor een lokale / regionale infrastructuur een meerwaarde als zo een lokale infrastructuur open is en middels flat-fee-modellen gekoppeld is met andere lokale infrastructuren. De potentiële gebruikers en dienstenontwikkelaars hebben dan veel meer mogelijkheden, zowel qua diensten die kunnen worden afgenomen, als qua communicatiemogelijkheden met derden.

Op laag 3 (de netwerklaag) weet iedere ISP dat koppeling met alle andere ISP's in de wereld noodzakelijk is. Op laag 2 (Datalink / Ethernet) geldt dit net zo. Veel breedbandige diensten zijn aangewezen op laag 2. Toch wordt op die laag door veel direct betrokkenen een gebrek aan openheid geconstateerd. Hiervoor is een aantal redenen.

Het is moeilijk voor dienstenleveranciers om technisch voldoende bereik te krijgen

Dienstenaanbieders moeten kunnen beschikken over een aansluitpunt voor het verlenen van diensten aan (potentiële) klanten in een zo groot mogelijk gebied, liefst heel Nederland. Daarbij moeten ze heldere en passende specificatie hebben van de mogelijke communicatiepaden (Ethernet, VLANs en hun QoS / SLA) om de diensten te transporteren naar de klanten. Dat is vaak niet het geval. Het is een van de redenen van het succes van marktplaatsen. Er zijn situaties bekend waar met acht netwerkeigenaars moet worden onderhandeld om voldoende dekking te krijgen. Een bedrijf dat op een specifiek bedrijventerrein succesvol een systeem van intelligente beveiligingscamera's van de grond kreeg, plus een aansluiting van de daarbij behorende ketenpartners, krijgt die om die specifieke reden niet opgeschaald naar andere bedrijventerreinen binnen dezelfde gemeenten.

Dienstenontwikkelaars ervaren bovendien een tekortschietend level playing field

Niet voor alle dienstenontwikkelaars lijken op deze markt dezelfde regels te gelden. Sommige hebben een structureel voordeel. Een carrier die zowel de aansluiting alsook diensten levert (verticale integratie) heeft de facto een voorsprong bij de communicatie / acquisitie. Zo een

carrier zal logischerwijs proberen de dienstenmarkt (zolang mogelijk) voor zichzelf te houden en kan onwillig zijn om andere dienstenleveranciers toegang te bieden. Hij kan daarvoor zijn netwerk met hoge tarieven, intransparantie of oneigenlijke middelen afschermen voor andere dienstenaanbieders, zo blijkt uit enkele interviews.

Het bovenstaande is niet alleen schadelijk voor de invoering van breedbanddiensten. Op termijn schaadt het ook de belangen van andere partijen in de keten. Dit blijkt bijvoorbeeld uit de casus Enschede. De afwezigheid van een level playing field aldaar maakte dat Breednet en FttH van KPN in Enschede te weinig open stonden voor dienstverlening door andere ontwikkelaars. Uiteindelijk werd het ook voor de carriers geen succesvolle businesscase. Van zulke ervaringen moet in de rest van het land worden geleerd.

Dienstenaanbieders moeten dezelfde mogelijkheden qua communicatie met potentiële klanten hebben. Opmerkelijk is dat overheden dit vaak niet adequaat regelen terwijl zij wel (financieel of anderszins) bijdragen aan de totstandkoming van nieuwe infrastructuur. Soms wordt dit wel op een harde of zachte manier opgenomen in overeenkomsten, maar zelden wordt toegezien dat dit ook in de praktijk wordt waargemaakt, zie bijvoorbeeld Enschede waar wel technische openheid is afgesproken, maar waar de facto dienstenleveranciers toch grote moeite hebben op het net te komen.

Juridificering van de sector werkt vertragend

Volgens een aantal geïnterviewden is duidelijk sprake van een zogenaamde juridificering van de sector. Over de meeste (voorgenomen) besluiten worden door partijen die zich mogelijk in hun belang geschaad voelen processen gevoerd. De telecomsector heeft zich de afgelopen decennia ontwikkeld tot een internationale bedrijfstak met omvangrijke economische belangen. Tevens is het een typisch voorbeeld van een sector met sectorspecifiek toezicht. Organisaties, zoals de OPTA, de NMa en de Consumentenautoriteit hebben daardoor grote invloed. De sector heeft daarnaast geen blijk gegeven van een groot zelfregulerend vermogen.

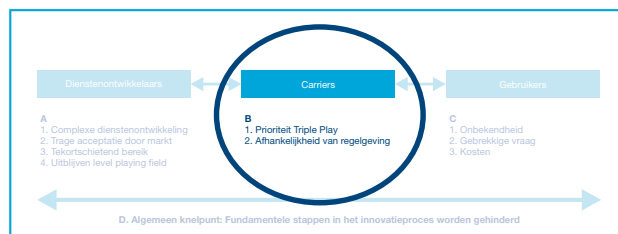
Daarmee stopt het gesprek tussen partijen meestal in een vroeg stadium en wordt de discussie veelal voortgezet bij de rechter. Hier zou je de juridificering een systeem-eigenschap kunnen noemen. Deze juridificering kan daarmee een belemmerende invloed hebben op de innovatie en de voortgang in de sector.

Wij concluderen dat de sector er onvoldoende in slaagt om door middel van zelfregulering te komen tot voldoende openheid. Zoals hierboven gesteld betekent dat, dat regulators een grote rol spelen. Openheid zou langs twee wegen kunnen worden afgedwongen, via de OPTA en via de NMa.

- Momenteel staat de OPTA voor enkele netwerken (namelijk waar geen concurrerend netwerk is) openheid op laag 1 voor: non-discriminatoire toegang tot glasvezels. Dat betekent dat meerdere operators op FttH moeten kunnen opereren. Dienstenleveranciers hebben hier geen baat bij omdat een dienstenaanbieder dan in iedere stad substantiële kosten moet maken voor huisvesting van apparatuur om klanten aan te kunnen sluiten. Dit is het structurele nadeel van openheid op laag 1. Dienstenaanbieders zijn wel gebaat bij openheid op laag 2, het zogenaamde model van digitale marktplaatsen, zoals EFX, GNIX, FRIX, RIX en NDIX dit in de praktijk brengen. Schaalgrootte wordt daar een extra impuls gegeven doordat die marktplaatsen met elkaar gekoppeld zijn en dienstenaanbieders die ergens op een van de marktplaatsen direct of indirect gekoppeld zijn, in het gehele werkgebied van alle IX-en hun diensten kunnen aanbieden, zonder verhoging van de kosten. Dit model op laag 2 (Ethernet) is het succes achter het internet, dat ook een samenstelling is van gekoppelde infrastructuren die als een flat-fee infrastructuur fungeren voor alle aangesloten partijen. Dit open interconnectie model toegepast op laag 2 staat toe dat ook andere diensten dan het internet, die hogere technische eisen stellen (zoals professionele telefonie), op grote schaal kunnen worden aangeboden en gebruikt.

- De NMa houdt er toezicht op dat voor essential facilities voldoende toegang voor derden bestaat. Voor dienstenleveranciers zou dat betekenen dat voor cruciale diensten ex post toegang zou kunnen worden afgedwongen als er geen andere mogelijkheden zijn. Dat kan alleen in uitzonderlijke gevallen waarbij gedacht kan worden aan landelijke alarmnummers. In de praktijk biedt dat voor de dienstenmarkt weinig extra ruimte.

(B) Meer complexe en externe breedbanddiensten bij carriers geen prioriteit



Carriers lijken de prioriteit bij triple play te leggen

Carriers hebben in theorie voordeel van externe diensten over het netwerk, wanneer het tenminste hun eigen dienstverlening niet bijt. Zeker op de langere termijn verzekert het de carrier van een vraag naar het netwerk; zowel bij gebruiker als bij dienstenontwikkelaar. Echter, in de praktijk zien wij dat carriers hier nog niet naar handelen.

Carriers lijken slechts marginaal bezig met het ontwikkelen van de eigen complexe breedbanddiensten. Op het gebied van reguliere diensten en breedbandige varianten van conventionele ICT-voorzieningen zijn de carriers actief. Maar men wekt de indruk op het gebied van meer complexe en nieuwe diensten niet voorop te willen lopen.

Dit sluit aan bij onze conclusies in hoofdstuk twee, waar wij lieten zien dat de grote carriers zich vooral met de relatief eenvoudige triple play-dienstverlening bezighouden. In het derde hoofdstuk zagen wij bovendien dat de

verspreiding van de meer complexere dienstverlening van andere dienstenontwikkelaars over coax en koper zeer langzaam gaat. Het coax-net heeft al geruime tijd een behoorlijke bandbreedte die ruimte geeft aan nieuwe diensten. Wij constateren dat er desondanks nauwelijks diensten van andere dienstenontwikkelaars over worden geleverd, anders dan triple play.

Uit de interviews die wij in het kader van deze studie hebben gehouden leiden wij af dat het vullen van hun breedbandnetwerken met complexere externe diensten bij de carriers weliswaar op de agenda staan, maar dat zij daar duidelijk niet hun prioriteit leggen. Zij erkennen het theoretische voordeel op langere termijn, maar op korte termijn licht hun prioriteit primair bij hun eigen diensten. In de praktijk: triple play.

Carriers zelf verwijzen naar de aanbodzijde: ze zijn er zelf wel klaar voor, maar volgens hen zijn er weinig breedbanddiensten die al klaar zijn voor de markt. De dienstenontwikkelaars wijzen echter naar de carriers: deze zouden toetreding van de externe diensten moeilijker maken dan nodig. Op deze manier is een deadlock-situatie ontstaan waarbij de BV Nederland niet gebaat is.

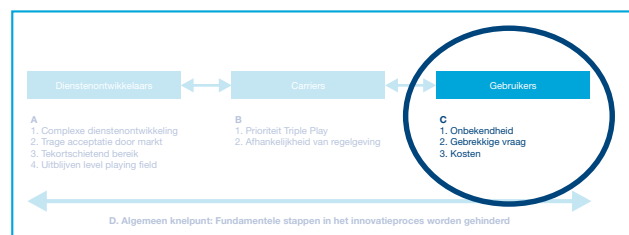
De carriers en hun aandeelhouders zijn daarnaast afhankelijk van overheid en haar regelgeving

Naar de mening van de carriers is deze vaak onvoorspelbaar. "Onze aandeelhouders accepteren niet dat wij doorgaan met glasvezelprojecten als niet duidelijk is of de OPTA met allerlei regulerende maatregelen komt", aldus een zagsman van KPN in juli 2008. Wij zien een sterk spanningsveld tussen breedbandinnovaties en eisen op het gebied van marktwerking. Volgens veel betrokkenen staat de huidige interpretatie van het laatste de totstandkoming van veel breedbanddiensten in de weg.

Ook worden door carriers financiële knelpunten genoemd. Enkele carriers stellen een tekort aan kapitaal voor de uitrol van glasvezel. Banken stellen zich terughoudend op¹⁹. Wanneer er een netwerk wordt aangelegd, blijkt dat het

breakevenpoint nog vijf tot tien jaar in de toekomst ligt. Dit hindert de carriers bij hun investeringen in hun netwerk²⁰.

(C) Gebruikers lopen aan tegen onbekendheid en kosten



Onbekendheid met breedband staat de uitrol van de diensten in de weg

Het breedbanddossier is complex. Of, zoals een respondent aangaf: "Breedbanddiensten vereisen een nieuwe manier van denken". Bedrijven hebben nauwelijks zicht op de diensten die al beschikbaar zijn. Het kost veel tijd, inspanningen en gesprekken om bedrijven zich bewust te laten worden van het bestaan, relevantie en voordelen van een dienst. Een marktplaats als NDIX die tracht aanbieders en klanten van breedbanddiensten te koppelen, heeft gemiddeld vier tot zes gesprekken nodig per afnemer / dienst om bedrijven over die drempel te krijgen. Deze activiteiten zijn enorm belangrijk om verspreiding van breedbanddiensten te bevorderen. Bedrijven blijken terughoudend om zich deze nieuwe manier van denken eigen te maken, zeker wanneer het impact op het primaire proces zal gaan hebben. Deze onwetendheid en onbekendheid is een belangrijk knelpunt.

Potentiële gebruikers van breedbanddiensten worden gehinderd door de kosten van de diensten

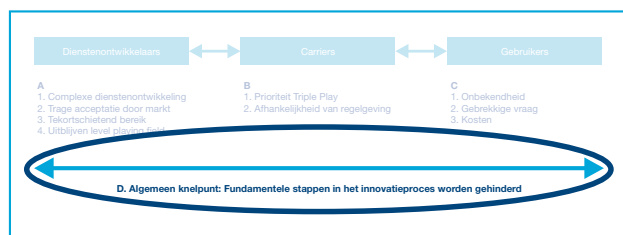
De hoge toetredingskosten die soms door carriers in rekening worden gebracht zijn een belangrijke toetredingsdrempel. Daarnaast zijn de terugverdientijden van het afnemen van breedbanddiensten soms lang en onzeker. Gebruikers kunnen hun vraag bundelen, maar

¹⁹ Zie ook: Financieel Dagblad, 'Uitrol glasvezel KPN dreigt stil te vallen', 24 maart 2009

²⁰ Update on KPN's fiber roll-out, Analyst Conference call, 15 December 2009, 11.00 AM - 12.00 PM

een gebrek aan kennis van het veld staat dit laatste vaak in de weg.

(D) Algemeen knelpunt: Fundamentele stappen in het innovatieproces worden gehinderd



Dienstontwikkelaars wijzen op de noodzaak van toekomstvastheid in de infra

Naast de bovengenoemde knelpunten signaleren wij een fundamenteel knelpunt. Dit knelpunt manifesteert zich nog niet vandaag of morgen. Maar op langere termijn kan het wel degelijk gevolgen hebben. Dienstontwikkelaars en intermediairs verwachten in de toekomst aan te lopen tegen de grenzen van de infrastructuur. Dit komt door de verwachte verdere integratie van videodiensten in breedbanddiensten en de beoogde stapeling van breedbanddiensten op de infrastructuur. De grenzen van de infrastructuur worden momenteel opgerekt, maar van fundamentele vernieuwingen is vooralsnog geen sprake.

Carriers proberen de bandbreedte op te rekken door incrementele vernieuwingen. De downloadsnelheid van ADSL2+ is beperkt tot 24 Mbps. De uploadsnelheid is 3 Mbps. De bandbreedte van VDSL is iets meer dan een factor twee groter. Hybrid Fiber-Coaxial (HFC), een combinatienetwerk van kabel en glasvezel kan meer capaciteit verwerken, zeker na de momenteel lopende uitrol van Docsis 3.0²¹. Maar ook dan blijft de bandbreedte van kabel onder de 120 Mbps. Bovendien ondersteunt Docsis 3.0 geen symmetrische datasnelheden. Voor sustained (langdurig / ononderbroken) datasnelheden heeft dit uiteraard geen gevolgen. Maar de piek datasnelheid kan soms vele malen hoger

zijn dan de sustained datasnelheid. Voor deze piek datasnelheden bestaan dan ook potentiële problemen²². De snelheid die kortstondig voor een gebruiker kan worden gerealiseerd, is beperkt.

Veel breedbanddienstontwikkelaars, zo blijkt uit de interviews, zijn diengevolge bang dat het huidige netwerk tegen zijn grenzen aan kan lopen. Conservatieve schattingen gaan uit van een jaarlijkse groei van de vraag naar bandbreedte van 30% tot 40%²³. Berekeningen van TNO laten een - naar eigen zeggen conservatieve - schatting zien waarin een benodigde bandbreedte van 200 Mbps in 2020 realistisch is. Dienstontwikkelaars spreken in dat licht van de noodzaak van 'toekomstvastheid'. Volgens veel dienstontwikkelaars kent de toekomstvastheid van het huidige netwerk zijn beperkingen²⁴. Dienstontwikkelaars geven echter aan deze toekomstvastheid wel nodig te hebben. Deze noodzaak zal voor dienstontwikkelaars groter worden, al was het alleen maar om grote investeringen in breedbanddiensten te billijken.

Dienstontwikkelaars wijzen op de voordelen van glasvezel in dezen. Met glasvezel is momenteel een bandbreedte van ruim 1 Gbps te realiseren. Deze bandbreedte is symmetrisch. Dit is een aanmerkelijk grotere bandbreedte dan momenteel wordt gerealiseerd met xDSL of kabel, ook al hebben deze infrastructuren vaak een verglaasde backbone²⁵. Dienstontwikkelaars staan hierin tegenover veel carriers. De carriers zien voldoende mogelijkheden in een technische opschaling van het huidige HFC-netwerk, gevolgd door migratie naar een next generation HFC-architectuur²⁶.

Fundamentele stappen in de verglazing blijven tot dusverre nog achterwege

Glasvezel kent een belangrijke beperking: de beschikbaarheid. Deze is momenteel aanmerkelijk kleiner dan die van kabel of xDSL. De uitrol van glasvezel kent een aantal obstakels. De relatief hoge investeringskosten zijn het eerste²⁷. Uit onze interviews blijkt dat carriers hun investeringen in xDSL en kabelnetwerken terug willen

21 Data Over Cable Service Interface Specification

22 Zie ook: TNO, Vraag en aanbod Next-Generation Infrastructures 2010 - 2020 (2010)

23 Cisco verwacht voor West-Europa een jaarlijkse groei van 30%. Nielsens Law verwacht dat benodigde bandbreedte voor consumenten met 50% per jaar groeit

24 Voor de uitwerking van het begrip toekomstvastheid, zie onder andere TNO (2010). Vraag en aanbod Next-Generation Infrastructures 2010 - 2020

25 Voor een uitvoerige bespreking van de verhoudingen tussen glasvezel en conventionele technieken zoals kabel en xDSL, zie: Fijnvandraat, Marieke and Harry Bouwman (2006). Flexibility and Broadband evolution, in: Telecommunication Policy, 30 (8,9),424-444

26 Dit pad wordt beschreven in: TNO, Vraag en aanbod Next-Generation Infrastructures 2010 - 2020 (2010)

27 Voor een uitvoerige bespreking, zie ook: Gasser, Urs, et al. Next Generation Connectivity: A review of broadband Internet transitions and policy from around the world, Harvard University (Berkman), oktober 2009

verdienen. Er ontstaat daardoor terughoudendheid om in glasvezel te investeren.

De verglazing van Nederland wordt bovendien gestremd door vernieuwingen van de conventionele breedband infrastructuur. Docsis 3.0 is daarvan het meest succesvolle voorbeeld. Sinds de toepassing van Docsis verdringt de kabel een deel van de vraag naar glasvezel, namelijk dat deel dat genoeg neemt met de bandbreedte van kabel na implementatie van Docsis 3.0²⁸. Dit heeft gevolgen voor de samenstelling van de breedbandmarkt. Zo zien wij in de FttH markt dat xDSL voor consumenten in 2011 met ruim 58% de leidende toegangstechniek blijft. Docsis zorgt ervoor dat niet glasvezel, maar juist kabel groeit tot circa 38%. Glasvezel blijft een bescheiden rol spelen met 3,3%²⁹. Glasvezel is massaal uitgerold in steden als Deventer (Reggefiber), Enschede (KPN) en Amersfoort (Reggefiber), maar voor breedband is men nog veel aangewezen op de conventionele alternatieven.

Het bovenstaande betekent niet dat xDSL en HFC-netwerken en incrementele aanpassingen daarin de komende jaren onvoldoende soelaas zullen bieden. Het betekent wel dat de BV Nederland zich bewust moet zijn van het feit dat de grens van deze netwerken op enig moment zal worden bereikt. Dienstenontwikkelaars verwachten dat dit gegeven op termijn hun investeringen in diensten negatief zal gaan beïnvloeden.

Traagheid van het op gang komen van breedbanddiensten wordt veroorzaakt door de gehele keten:

- Dienstenontwikkelaars lopen met name tegen complexiteit dienstenontwikkeling en gebrekkige openheid infrastructuur aan. Daarnaast zien zij dat de markt traag is met het accepteren van breedbanddiensten. Het tekortschietend bereik door de inrichting van de infrastructuur en de strategie van de carriers dienaangaande is ook problematisch. Dit geldt ook voor het uitblijven van een level playing field, in het bijzonder ten opzichte van de aan de carriers gerelateerde dienstverleners. Al deze zaken hinderen dienstenontwikkelaars bij hun functioneren.
- Carriers hebben prioriteiten die een brede introductie van diensten in de weg staan. Zij richten zich primair op triple play. De focus op triple play staat grootschalige investeringen in meer complexe en vernieuwende breedbanddiensten in de weg.
- Gebruikers zijn vaak onbekend met diensten en ervaren een hoge drempel bij het afnemen van de diensten. De kosten zijn groot. Dit belemmert een grootschalige vraag naar breedbanddiensten.
- Het klimaat voor breedbanddiensten is volgens velen guur. Het wegblijven van revolutionaire verbeteringen in de infrastructuur maakt dienstenontwikkelaars sceptisch.

28 Weening, Heleen (2006). Smart Cities: omgaan met onzekerheid. Dissertatie, TUDelft

29 VLA (2008). Marktonwikkelingen 2008-2011, Ontwikkelingen van en scenario's voor de consumentenmarkt voor telefonie, omroep en breedbandinternettoegang

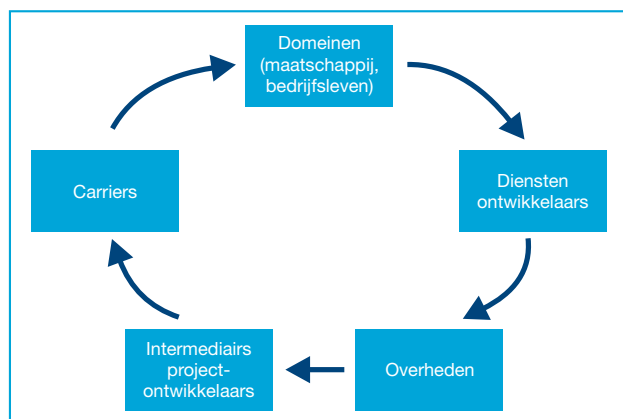
5 Bouwen aan een breedbanddienstenportfolio

In dit hoofdstuk wordt uiteengezet op welke manier de knelpunten van hoofdstuk 4 kunnen worden aangepakt om te komen tot een brede dienstenportfolio. Op de volgende vragen wordt antwoord gegeven:

- Hoe kan een gemeente omgaan met de knelpunten die in het vorige hoofdstuk zijn geïdentificeerd?
- Welke houding van de overheid ten aanzien van visie op breedbanddiensten is gewenst?
- Welke acties kunnen stakeholders nemen om implementatie van breedbanddiensten te bevorderen?
- Welke structurele knelpunten dienen op welke wijze te worden geadresseerd?

Een gezamenlijke aanpak is vereist

Het vergroten van het dienstenaanbod is een zaak van alle stakeholders. Zij hebben daarbij elk hun eigen belangen: de dienstenontwikkelaar die graag omzet wil maken, de dienstenafnemer (consument of bedrijf) die de breedbanddienst gebruikt, de carrier die breedbanddiensten faciliteert, de gemeente die doelstellingen heeft waar breedbanddiensten een middel voor kunnen zijn, de rijksoverheid die economische groei bevordert. Al deze partijen samen hebben er belang bij om, net zoals ze in het verleden hebben gewerkt aan de totstandkoming van de breedbandinfrastructuur, nu te werken aan de breedbanddiensten over die infrastructuur.



Figuur 5.1: Stakeholders die een rol spelen bij het dienstenaanbod

Het begint bij visie en beleid

Breedbanddiensten vergroten economische groei en kwaliteit van leven. Breedbanddiensten zijn een duidelijke vestigingsplaatsfactor. Bijvoorbeeld omdat breedbanddiensten fysieke afstanden kunnen wegnemen, schaalvergroting mogelijk maken of de uitbesteding van (delen van) het secundaire proces mogelijk maken. Breedband is van maatschappelijk belang ondermeer omdat het kan helpen de zorg en het onderwijs te verbeteren, veiligheid en sociale cohesie te vergroten en daarmee de kwaliteit van het leven kan verbeteren. Er wordt in dit kader vaak gesproken van een value web rondom breedband, waarbij niet alleen naar de afzonderlijke business cases van de ketenpartners gekeken wordt, maar juist naar de winst in welzijn, duurzaamheid en geld over de hele keten. Breedbanddiensten horen daarom een plaats te hebben op elke beleidsagenda.

Zonder duidelijke visie bij de stakeholders zullen diensten onvoldoende van de grond komen. Dit is in de afgelopen jaren in voldoende mate gebleken. Maar er is meer nodig. De stakeholders moeten niet alleen een eigen visie hebben. Er is behoefte aan een gedeelde visie in de keten. Het voorbeeld van Telezorg in de regio Rotterdam waar hartpatiënten thuis konden herstellen met breedband werd geen succes omdat een van de stakeholdergroepen (de cardiologen) niet duidelijk en genoeg opgelijnd was. Als elke partij alleen zijn eigen agenda volgt, zullen breedbanddiensten langzaam of niet op gang komen.

Er zijn nog veel partijen met een ontbrekende, of een verschillende, kijk op de toekomst. De domeinen die wij in het derde hoofdstuk beschreven concentreren zich vaak nog veel te veel op hun eigen toekomstbeeld, ICT-architectuur en breedbandbehoeften. Carriers hebben hun eigen business plannen en prioriteiten die niet noodzakelijk overeenkomen met de belangen in de domeinen. De enquête laat zien dat in 75% van de gemeenten er geen breedbandinitiatief is. Wij verwachten dat veel van deze gemeenten geen gefundeerde visie of beleidsplan ten aanzien van breedbanddiensten hebben. Deze conclusie wordt gestaafd in de diverse vervolg-interviews die wij met gemeenten en dienstenontwikkelaars hadden. Uit interviews met vertegenwoordigers van andere stakeholdergroepen leiden wij af dat ook veel andere organisaties nog te weinig oog hebben voor de breedbandtoekomst. Dat geldt overigens niet voor het gehele veld. Als voorbeeld: op het terrein van onderwijs gebeurt er bij Kennisnet het nodige. Ondermeer in het kader van Nederland BreedbandLand zijn initiatieven van de grond gekomen die geleid hebben tot breedband-diensten-hotspots. Er zijn, vooral grotere, gemeenten die daar op die specifieke terreinen goed bij aansluiten. Er is nog steeds een fundamentele discussie gaande over de rol van de overheid in de breedbandige dienstverlening. De push-benadering gaat ervan uit dat diensten zich vanzelf zullen aandienen als de infrastructuur er eenmaal is en dat de infrastructuur dus eerst moet worden aangelegd. Andere redenen om eerst met infrastructuur te beginnen zijn efficiency, toekomstvastheid en opschaalbaarheid. De pull-benadering gaat ervan uit dat de behoefte aan diensten centraal staat en dat die diensten moeten leiden tot opschaling van de infrastructuur. En natuurlijk moet ook daarbij anticiperend worden gehandeld: de infrastructuur moet open, opschaalbaar en toekomstvast zijn. Deze kan naar onze mening tot ongewenste vertraging van breedband-diensten leiden. Het risico is dat gemeenten als gevolg van deze discussie geen actie ondernemen voordat er infrastructuur ligt. Of zij denken dat de diensten vanzelf komen als de infrastructuur er maar ligt: infra als een *deus ex machina*. Dit is niet de juiste weg: het is gewenst om reeds in een vroeg stadium de behoefte aan

breedbanddiensten te inventariseren en van daaruit te starten.

Wij concluderen dat het huidige tempo waarmee partijen het breedbandbeen bijtrekken te laag is. Er wordt al een flink aantal jaren intensief over breedband en breedband-diensten gesproken. Maar nog steeds is ongeveer 75% van de gemeenten passief. Breedband is een specialistisch dossier dat snel evolueert, veel tijd en inspanning vereist om het te snappen, de strategische waarde en de kosten en baten te begrijpen. Voor gemeenten is dit lastig. Zelfs vooruitlopende gemeenten als Enschede hebben geen scherp zicht op het totale kosten- en batenplaatje. Wij hebben dan ook de indruk dat veel gemeenten er niet de tijd aan kunnen of willen besteden die het dossier verdient. De visieontwikkeling en implementatie is dientengevolge nog veel te veel afhankelijk van lokale kampioenen en is bovendien gefragmenteerd. Daarom is een actieve ondersteuning van de partijen op zijn plaats.

Er zijn door de overheid in de afgelopen jaren beleidsinitiatieven ontwikkeld om bij te dragen aan visieontwikkeling. Zo is het initiatief Nederland Breedbandland opgezet (eind 2008 beëindigd) en zijn diverse handleidingen ontwikkeld, zoals 'Goed op weg met breedband', een handreiking voor gemeenten en provincies' (2009). Dat heeft geleid tot een aantal speerpunten voor breedbanddienstenontwikkeling. Uit onze enquête en de interviews blijkt dat al deze ondersteuning door partijen in het veld gewaardeerd werd en deels heeft geleid tot de huidige activiteiten en de huidige koppositie van Nederland waar het gaat om breedbandaansluitingen, maar dat desondanks nog steeds een grote meerderheid van de gemeenten aan de zijlijn staat. Het is dus niet voldoende geweest om in de breedte iedereen bij de les te krijgen. In afwezigheid van een beleidsevaluatie krijgen wij de indruk dat de hoofdoorzaak daarvoor is dat in de afgelopen jaren de nadruk lag op de infrastructuur. Hoe met breedband-diensten omgegaan moet worden, wordt in beleid en handleidingen vaak marginaal aangegeven. Uit het feit dat veel gemeenten, die in de afgelopen jaren met

breedband zijn begonnen, in de enquête aangaven behoefte te hebben gehad aan ondersteuning, maar die onvoldoende hebben gekregen, concluderen wij dat in de afgelopen jaren de gemeenten kennelijk onvoldoende centraal hebben gestaan.

Actieve ondersteuning overheid ten aanzien van visie op breedbanddiensten

De rijksoverheid (te weten het ministerie van EZ en de vakinhoudelijke ministeries, zoals VWS en OCW) zijn de partijen die landelijk het overzicht hebben over de breedbandontwikkelingen in het veld en die ook de visie hebben op waar het met breedband in de komende jaren naar toe moet. Deze partijen hebben dus ook een verantwoordelijkheid om de decentrale partijen ten aanzien van visie- en beleidsontwikkeling aan te jagen en te ondersteunen. Het aanjagen van inactieve gemeenten is, voorzover wij kunnen overzien, in de afgelopen jaren niet gebeurd en is, nu dat er voldoende voorbeelden van breedbandgemeenten zijn waar naar verwezen kan worden, beter op zijn plaats dan enkele jaren geleden: na enkele jaren dieptestrategie is het nu tijd voor een aanvullende breedtestrategie. Het ondersteunen van gemeenten, specifiek ten aanzien van breedbanddienstenontwikkeling is noodzakelijk omdat er bij de overgrote meerderheid van de gemeenten niets gebeurt op het breedbandfront. Het is zeer waarschijnlijk dat het die gemeenten ontbreekt aan visie, expertise, methodieken en daadkracht. Daar moet derhalve wat aan gebeuren. Het centraal stellen van gemeenten en ze ondersteunen dient ook beter en systematischer te gebeuren dan in het verleden: voorkomen moet worden dat over enkele jaren dezelfde klacht over het ontbreken van hulp bij breedbanddiensten wordt gehoord.

Onze aanbeveling is derhalve dat de functie van het aanjagen en ondersteunen van de gemeenten moet worden ingevuld. Daarbij dient eerst geïnventariseerd te worden welke partijen goed geplaatst zijn voor het invullen van deze rol. Onze gesprekken met Syntens, de Kamers van Koophandel en VNG hebben bij deze partijen

geen specifieke expertise op het specifieke terrein van de breedbanddiensten aan het licht gebracht. Maar omdat in onze studie slechts een beperkt aantal interviews kon worden gehouden, is het wenselijk dat dit in opdracht van EZ nader wordt onderzocht. Wel verwachten wij dat in enkele regio's initiatieven bestaan die een rol kunnen spelen. In de regio Eindhoven wordt het Public Utility Research and Experiments (Pure) instituut opgezet dat een rol zou kunnen spelen of als voorbeeld zou kunnen dienen. Als de inventarisatie leidt tot de conclusie dat er (in sommige regio's) geen partijen zijn die dit kunnen invullen, dient te worden overwogen om zo een organisatie op te zetten. Zodra de partijen bekend zijn die de regionale stimulering van breedbanddiensten op zich kunnen nemen moet door deze partijen een actieplan worden ontwikkeld waarbij het aanjagen en ondersteunen van de gemeenten en regionale partijen centraal staat en dat voortbouwt op de diepte-investeringen van de afgelopen jaren, in casu de succesverhalen van Nederland BreedbandLand.

Decentrale overheden, te weten gemeenten en provincies, zijn degenen die de lokale situatie, spelers en hun behoefte kennen, de vertaling kunnen maken van visie naar praktijk en dus initiatieven kunnen initiëren. Decentrale overheden moeten daarmee niet wachten tot ze de hierboven genoemde ondersteuning aangereikt krijgen, maar zelf beginnen met het ontwikkelen van visie en beleid. Het is een keuze van elke gemeente en provincie om al dan niet actief te zijn met breedband of kansen te missen. Een gemeente moet er tenminste over hebben nagedacht, een visie op hebben en er in het beleid voldoende aandacht aan wijden.

Bij de enquête bleek dat veel gemeenten behoefte hadden aan ondersteuning en het gevoel hadden het wiel opnieuw uit te moeten vinden. Bij onze deskresearch hebben wij weliswaar een aantal breedbanddiensten gevonden dat als voorbeeld kan dienen, maar geen degelijke bouwstenen die gemeenten kunnen helpen hun visie te ontwikkelen en ook kwantitatief en financieel te onderbouwen. De rijksoverheid (het ministerie van EZ en de vakinhoudelijke ministeries) is de enige die een

overzicht heeft over de breedbandketens als geheel. Zij is degenen die kan constateren dat er in de keten (dienstenontwikkelaars, carriers, dienstenafnemers, intermediairs) geen gemeenschappelijke visie en doel ten aanzien van dienstenontwikkeling bestaat en heeft ook de capaciteit om, samen met ketens bouwstenen voor gemeentelijke visie te ontwikkelen. De rijksoverheid dient het proces binnen de ketens te stimuleren waarbij de ketenpartijen samen een visie ontwikkelen en gemeenschappelijke doelen afspreken over de ontwikkeling van breedbanddiensten.

Er zijn in het verleden al initiatieven ontplooid om ketenpartners bij elkaar te brengen. Wij noemden eerder Nederland Breedbandland. Een officiële evaluatie van dit initiatief is niet beschikbaar, maar er is wel een aantal documenten waar de geleerde lessen van Nederland BreedbandLand beschreven is. Op basis van deze documenten en interviews krijgen wij de indruk dat dit een tamelijk aanbodgedreven karakter heeft gehad. Verder zijn er, onder andere in het programma 'MICT' pilot breedbanddiensten ontwikkeld waarbij op projectniveau ketenpartners bij elkaar werden gebracht. Het blijkt ons echter:

- Dat er een voortdurende noodzaak bestaat om partijen in de keten (gebruikers, carriers, ontwikkelaars én eindgebruikers) met elkaar aan een gemeenschappelijke toekomstvisie in diensteninitiatieven te laten werken. Dit geldt ook na de afronding van Nederland Breedbandland.
- Dat de hiervoor benodigde dialoog op hoog niveau dient te worden gevoerd. Lees: niveau Raad van Bestuur.

Onze aanbeveling is dan ook om de ketenpartijen op hoog bestuurlijk niveau te vragen samen doelstellingen en een ketenaanpak te ontwikkelen. Daarbij kunnen de volgende stappen gevolgd worden:

- Leer van de eerdere initiatieven die er op gericht waren de ketenpartners bij elkaar te brengen, in het bijzonder Nederland Breedbandland en stimuleer binnen de hoofdketens (zoals, onderwijs, zorg,

industrie) het proces van ontwikkeling van visie, doelen en actie.

- Ontwikkel in de hoofdketens een uitgewerkte argumentatie voor nieuwe keteninitiatieven en peil daarmee op hoog bestuurlijk niveau de interesse en bereidheid van ketenpartners om, specifiek voor breedbanddiensten, gezamenlijk doelen en aanpak te ontwikkelen.
- Ondersteun op basis daarvan de ketenpartijen bij het invullen van de ketenaanpak. Let er daarbij op dat deze aanpak vraaggedreven is.

Realisatie breedbanddiensten door breed portfolio van acties

Om tot implementatie van breedbanddiensten te komen moeten partijen in de keten elkaar eerst vinden. Daarna moeten zij de bereidheid hebben te investeren en de plannen uit te voeren. Dat is primair een verantwoordelijkheid van de partijen zelf: de markt moet haar werk doen. Invoering van nieuwe breedbandtoepassingen is een tijdrovende zaak. Waar het gaat om breedbanddiensten voor bedrijven (B2B) is inpassing geen sinecure, zeker wanneer ze aangrijpen op het primaire proces. De algemene ervaring, opgetekend uit verschillende interviews, is dat het veel tijd en inspanning kost alvorens bedrijven de meerwaarde van breedbanddiensten herkennen en de stap nemen, waarbij in eenheden van jaren wordt gedacht. Waar het gaat om maatschappelijke breedbanddiensten kost de ontwikkeling van een dergelijke dienst, inclusief techniek en businessmodel, ook veel tijd. Een bij sommige carriers gehoorde klacht is dat zij wel klaar zijn, maar de nieuwe diensten niet.

Centrale monitoring van de ontwikkelingen is gewenst

De mate waarin breedbanddiensten zijn ingevoerd, is niet bekend. Uit onze enquête en de interviews leiden wij af dat de B2B-markt in een aantal regio's zich redelijk ontwikkelt, zo ook in de consumentenmarkt de invoering van reguliere diensten (triple play), maar dat met name de totstandkoming van nieuwe toepassingen erg langzaam

gaat, zelfs in pilotgebieden als Nuenen. Er zijn geen indicatoren voor breedbanddiensten ontwikkeld en centraal worden er geen gegevens bijgehouden. Ook van de veelgeroemde bijdrage van breedbanddiensten aan de economische ontwikkeling zijn geen indicatoren en empirische gegevens beschikbaar. Dat er wel voor de infrastructurele voorzieningen (aantal kabel- en glasvezelaansluitingen in Nederland) indicatoren zijn ontwikkeld en gegevens van bekend, zal te maken hebben met de relatieve eenvoud daarvan. Infrastructuur is echter een middel en het zijn uiteindelijk de diensten die de meerwaarde leveren. Indicatoren, meetgegevens en economische en maatschappelijke waarde zijn bovendien essentiële informatie voor partijen en gemeentelijke beleidsmakers om beleidsonderwerpen legitiem op de agenda te zetten. Daarom pleiten wij voor een monitoringinstrument dat implementatie van breedbanddiensten en de daaruit voortvloeiende meerwaarde in kaart brengt.

Makelen en schakelen

Waar breedbandinfrastructuur aanwezig is, is duidelijk geworden dat er hard getrokken moet worden aan een dienstenportfolio. Diensten komen er niet vanzelf. Er moet veel worden geïnvesteerd in het bewustmaken en overtuigen van dienstenaanbieders en gebruikers om in te stappen. Wij zien dat als een activiteit, noodzakelijk voor de ontwikkeling van een dienstenportfolio, die deels lokaal door marktpartijen wordt opgepakt. Marktplaatsen als NDIX hebben er belang bij en zijn hiermee actief. Maar ook bij glasvezelnetten, zoals in Nuenen zijn organisaties als 'Close the Gap' zeer actief in het bouwen van een dienstenportfolio. Uit de interviews blijkt dat deze inspanningen desondanks soms tegenvallende resultaten hebben en er altijd baat bij hebben als deze makel- en schakelactiviteiten zwaarder worden aangezet en breed, bijvoorbeeld door de regionale overheid, worden ondersteund en aangevuld. Wij pleiten derhalve voor het oppakken van de verantwoordelijkheid voor een brede dienstenportfolio door een breed regionaal collectief. Gemeente en provincie zouden daar voor wat ons betreft deel van moeten uitmaken.

Lead by example

Gemeenten spelen zelf een centrale rol in de ontwikkeling van breedband. Dat is om te beginnen omdat ze zelf ook diensten leveren die via een breedband of hybride netwerk kunnen worden verspreid. Het is echter ook omdat de bedrijfsprocessen van de gemeente zelf via breedband kunnen worden gefaciliteerd. Daarbij kan gedacht worden aan videoconferencing, het digitaal verstrekken van kadasterkaarten en de centrale hosting en dataverwerking van gemeenten die bandbreedte vragen. Een specifiek voorbeeld hiervan vinden wij in de vier grootste kernen van Aa en Hunze. Daar zijn in de zogenaamde 'wegweizers' (steunpunten voor wonen, zorg en welzijn) virtuele loketten geplaatst. De inwoner van de gemeente kan hier beeld en spraak verbindingen leggen met diverse dienstenaanbieders, bijvoorbeeld de Belastingdienst, de Rabobank, de gemeente, GSD et cetera. Het virtuele loket biedt naast beeld / spraak communicatie ook visualisatie van computerschermen, zodat bijvoorbeeld samen met de burger een formulier kan worden ingevuld. De burger kan zijn of haar handtekening zetten, deze laten scannen en komt zo bij dienstenaanbieder terecht. De virtuele loketten zijn een uitkomst in een plattelandsgemeente waar diensten vaak op afstand liggen. Er is persoonlijk contact terwijl reizen niet meer nodig is.

De gemeente kan dus de invoering van breedband-diensten ondersteunen als launching customer en bovendien het voorbeeld geven. Lead by example is zeer wenselijk om anderen te overtuigen. Verder kan de centrale positie van de gemeente worden uitgebuit. Bij de gemeente komen veel dossiers bijeen, bijvoorbeeld dat van de leerplichtnaleving en de zorgleerling. De gemeente communiceert daarover met scholen, zorginstellingen et cetera. Er kan een sterk stimulerende werking van uitgaan als de gemeente deze partijen oplegt om daarover via elektronische communicatie te rapporteren en ze zo het pad van de connected society opleidt.

Een nationale marktplaats voor breedbanddiensten

De grootte van de markt die een breedbanddienst kan bereiken is een essentiële factor voor de levensvatbaarheid en winstgevendheid van die dienst. Daarom dienen breedbandige infrastructuren zoveel mogelijk aan elkaar gekoppeld te worden om het bereik van breedbanddiensten zo groot mogelijk te maken. Daar plukken zowel de dienstenleverancier, die een hogere omzet kan realiseren, als de consument, die een rijker aanbod van diensten tot zijn beschikking krijgt, de vruchten van. Hoewel het kan botsen met de behoefte aan lokale of regionale profilering is het zeer wenselijk dat een cultuuromslag wordt bewerkstelligd om dit hogere niveau van marktplaats te stimuleren. Er is al een initiatief om tot een nationale marktplaats te komen: EU-Open (onderdeel van Breednet). Echter, dit heeft tot heden nog slechts een zeer beperkt bereik. Het is cruciaal dat de overheid bevordert en als zij betrokken is (financieel, dan wel in andere vorm) bij een initiatief waarborgt, dat ieder bedrijf / instelling / woonhuis in Nederland aangesloten kan worden op een digitale marktplaats, die deel uitmaakt van een nationaal netwerk van digitale marktplaatsen, waarvan EU-Open het voorbeeld is.

Meer concreet kan dit door de volgende acties:

- Eisen stellen en randvoorwaarden aangeven voor samenwerking met private partijen door overheden (lokaal danwel provinciaal) op het gebied van investeringen in infrastructuur. Daarbij is het zeer belangrijk aandacht te geven aan de consequenties voor partijen die zich daar niet aanhouden. In veel gevallen, ook bij verkoop van Casanet in Enschede aan KPN door gemeente en woningbouwverenigingen, maar ook bij Breednet zijn wel eisen / voorwaarden geformuleerd, maar er gebeurt niets als marktpartijen zich daar niet aan houden.
- Breednet ondersteunen, om onder andere met dienstenaanbieders en anderen (zoals overheden) meer in detail de eisen te formuleren (technisch, maar ook wat beschikbaarheid / betrouwbaarheid en openheid betreffen) van open infrastructuur.
- De ontwikkeling van het nationaal netwerk van digitale marktplaatsen ondersteunen, bijvoorbeeld door

bijdragen aan de organisatiekosten of aan faciliteiten om steden in heel Nederland te koppelen. Dit kan een zeer effectieve impuls zijn voor de ontwikkeling van lokale en regionale infrastructuur en daardoor ook voor de ontwikkeling van vraag en aanbod aan diensten. Als voorbeeld: In Duitsland heeft de Kreis Borken in haar regio voor EUR drie miljoen de missing-links tussen de steden aangelegd en heeft de realisatie per stad / dorp overgelaten aan de lokale partijen, al dan niet in samenwerking met private partijen.

Ondersteuning van het innovatieproces

In de interviews is vaak op gewezen dat ontwikkeling van nieuwe breedbanddiensten (zowel technisch als bedrijfskundig inclusief business model) een zaak van lange adem is. Het kost veel tijd om een dienst te ontwikkelen, om alle partijen opgelijnd te krijgen en oplossingen te bedenken voor de knelpunten. Denk bijvoorbeeld aan de weerstanden tegen invoering van sommige breedbandige diensten in de zorgsector. Er is daarom een noodzaak om flink in het innovatieproces te investeren, overigens net zoals dat bij normale productontwikkeling nodig is. Het ontwikkelen van een nieuw scheerapparaat kost tijd en geld, zo ook de ontwikkeling van nieuwe breedbandige diensten die er toe doen.

In het verleden zijn er beleidsinitiatieven geweest om bedrijven te helpen bij dit innovatieproces voor het ontwikkelen van breedbanddiensten, zie ook het slot van hoofdstuk 2 voor een overzicht hiervan. In het bijzonder betreft dit het programma MICT dat nu is beëindigd en de organisatie Exser die onlangs is opgezet en die deels richt op ontwikkeling van breedbanddiensten. Ook zien wij incidenteel regionale initiatieven, zoals het initiatief in de Eindhovense regio om een regionaal actiecentrum op te zetten dat dienstenontwikkelaars helpt in de eerste, kwetsbare, fasen van het innovatieproces. Wat wij bij onze studie niet hebben gezien, is een systematische analyse van de behoefte en noodzaak om de innovatie van breedbanddiensten te ondersteunen en een beleidskader daarvoor. Het is naar onze mening wel

waarschijnlijk dat die behoefte en noodzaak er zijn. Wij baseren ons hiervoor op dat heel veel van de toekomstvisies op breedbanddiensten nog nauwelijks ingevuld zijn en op enkele van de geïnterviewde experts die constateren dat er nog heel veel werk te verzetten valt. Het is naar onze mening ook belangrijk om dit aan te pakken gegeven het grote maatschappelijke en economische belang van diensten in zijn algemeenheid en breedbanddiensten in het bijzonder.

Een stimuleringskader voor innovatieve breedbanddiensten kan lastig zijn omdat de belangrijke knelpunten vaak niet technologisch zijn, maar liggen op organisatorische of bedrijfskundige aspecten. Projecten liggen bovendien vaak dicht tegen de markt aan en zijn niet precompetitief, dat overheidsinterventie in de weg kan staan. Daarmee moet bij het ontwikkelen van een stimuleringskader rekening worden gehouden. Het Eindhovense regionaal actiecentrum kan een voorbeeld zijn. Verder kan gedacht worden aan instrumenten die zich typisch lenen voor stimulering van initiatieven die dicht bij de markt liggen, zoals incubatorcentra, het scheppen van randvoorwaarden of het voortzetten van het financieren van pilots, zoals dat gebeurde onder MICT. Vooral het ministerie van EZ en de vakinhoudelijke ministeries (onder andere VWS en OCW) zijn hier aan de bal.

Wij bevelen het ministerie van EZ daarom aan om nader onderzoek te laten doen naar behoefte en noodzaak van het ondersteunen van het innovatieproces voor breedbanddiensten. Op basis daarvan kan een integraal stimuleringskader worden ontwikkeld.

Structurele knelpunten die moeten worden geadresseerd

Jaren na de aanleg van de eerste breedbandnetten is de dienstenportfolio op vele van die netten nog steeds zeer mager te noemen. Dat is niet alleen vanwege het gebrek aan visie of omdat er nog weinig marktrijpe diensten zijn, maar duidt ook op een klimaat waarin nieuwe diensten

slecht gedijen. Openheid van de infrastructuur, gevestigde belangen en redelijke instapcondities zijn daar belangrijke aspecten van. Wij hebben situaties geïdentificeerd waarbij de carrier eenvoudigweg weigert om laag-2-verbindingen te leveren, ondanks de beschikbare bandbreedte. De markt voor het doorgeven van breedbanddiensten werkt daar niet. Openheid en de daaraan gekoppelde marktgrootte zijn essentieel voor dienstenaanbieders die een passend breedbandaanbod moeten hebben en vooraf moeten weten waar ze werkelijk op kunnen rekenen (in hun businesscases en in hun technische ontwerpen).

Er zijn overheidsinitiatieven die gericht zijn op het creëren van meer openheid, waarbij wij primair denken aan Breedned. Toch constateren wij dat er in het veld een breed gevoeld gebrek aan de openheid van de infrastructuur is en dat een duidelijk initiatief om hieraan wat te doen ontbreekt.

Opties om hier wat aan te doen zijn vrijwillige samenwerking, betere benutting van marktkrachten en wettelijke regulering. Vrijwillige samenwerking is te prefereren. Per slot van rekening moet een brede portfolio van breedbanddiensten in het belang van iedere stakeholder zijn. Bij Breedned is voldoende positieve ervaring met vooral de relatief kleinere carriers als Cogas die het open model omarmen. Deze carriers zien het liefst zo veel mogelijk diensten over hun breedbandnetwerk, aangezien dit ze een concurrentievoordeel oplevert ten opzichte van de grote carriers. Interessant is dat Breedned momenteel in de praktijk vooral de grote carriers weg ziet lopen van het open model. In een aantal interviews wordt zelfs gezegd dat in een aantal gevallen deze carriers het open model of andere bestaande goedlopende breedbandprojecten zelfs actief trachten te frustreren.

Uit de discussie in de workshop en uit voorbeelden, zoals hierboven beschreven, leiden wij af dat het moeilijk zal zijn om de ketenpartners, in het bijzonder de carriers, tot vrijwillige openheid te bewegen. Daarom ligt de nadruk op de andere twee opties:

- Betere benutting van marktkrachten kan langs twee wegen: benutting van financiële macht (follow the money) en vraagbundeling. Er zijn bij telecomdiensten in zijn algemeenheid en bij breedbanddiensten in het bijzonder partijen met een grote financiële macht die uiteindelijk de rekening van de carriers betalen en dus ook invloed kunnen uitoefenen op de openheid. Deze partijen moeten zelf voldoende visie hebben op het belang van openheid van de infrastructuur en ook de bereidheid hebben die af te dwingen. Daarnaast kan door vraagbundeling meer balans in het krachtenspel worden gebracht. Als bijvoorbeeld marktplaatsen zich verenigen, kunnen ze waarschijnlijk aanzienlijk meer bereiken ten aanzien van openheid van netwerken.
- Een wettelijke regulering, bijvoorbeeld om scheiding tussen carrier en dienstenleverancier te krijgen, of om partijen te dwingen andere dienstenleveranciers toe te laten, is een heel zwaar middel dat alleen moet worden ingezet als het niet anders kan. Het is door verschillende geïnterviewden voorgesteld, maar zou ook kunnen botsen met de Europese regelgeving en zal een heel intense en tijdrovende discussie met zich meebrengen.

Wij bevelen daarom het ministerie van EZ het volgende aan:

- Neem de veel gehoorde klacht ten aanzien van openheid van netwerken voor breedbanddiensten serieus en constateer dat het marktmechanisme voor toegang van breedbanddiensten tot de infrastructuur niet goed werkt.
- Onderzoek of bundeling van vraagpartijen openheid van de infrastructuur kan bewerkstelligen en, bij een positief antwoord, faciliteer en of stimuleer een dergelijke collectieve opstelling van breedbanddiensten ten opzichte van carriers.

Benut de marktmacht van financiers: zorg dat betalende overheden en andere partijen zich bewust zijn van de invloed die ze hebben op de openheid van infrastructuur voor dienstenaanbieders en dat ze die macht ook gebruiken. Verder dient te worden onderzocht of het mogelijk is om de marktcondities voor toegang tot de infrastructuur af te stemmen op de mogelijkheden van new entrants. Een groot deel van de breedbanddiensten is nieuw, moet zich nog bewijzen en groeien. Hier is behoefte aan helderheid betreffende de openheid van de infrastructuur en een tarievenstructuur die afgestemd is op startende bedrijven. Ook dit is een onderwerp dat door een collectieve opstelling van vraagpartijen en marktmacht van financiers kan worden aangepakt.

In dit hoofdstuk is beantwoord hoe de knelpunten van hoofdstuk 4 kunnen worden aangepakt om te komen tot een brede dienstenportfolio.

- Hoe kan een gemeente omgaan met de knelpunten die in het vorige hoofdstuk zijn geïdentificeerd?
- Gemeenten en overige stakeholders dienen zich bewust te zijn dat een gezamenlijke aanpak, met oog voor ieders belangen, een vereiste is en hier actie op ondernemen. Dit begint met het maken van visie en beleid.
- Welke houding van de overheid ten aanzien van visie op breedbanddiensten is gewenst?
- Rijksoverheid: jaag visieontwikkeling bij de gemeenten aan en ondersteun ze daarbij.
- Gemeenten en provincies: wacht niet op de rijksoverheid maar start met (verder) ontwikkelen van visie, beleid en het uitdragen ervan.
- Rijksoverheid: breng visieontwikkeling over de keten heen op gang, door bijvoorbeeld het opzetten van een platform van stakeholders.
- Welke acties kunnen stakeholders nemen om implementatie van breedbanddiensten te bevorderen?
- Ontwikkeling van breedbanddienstenmonitor die achterblijvende domeinen, partijen en regio's zichtbaar maakt en de economische en maatschappelijke waarde laat zien.
- Het makelen en schakelen op regionaal niveau.
- Het benutten van de centrale rol van gemeenten.
- Ontwikkeling van een nationale marktplaats.
- Het stimuleren van diensteninnovatie.
- Welke structurele knelpunten dienen op welke wijze te worden geadresseerd?
- Creëer een klimaat waar breedbanddiensten kunnen gedijen: openheid en transparantie van netwerken voor dienstenleveranciers. Onderzoek daarvoor of dit bereikt kan worden via bundeling van vraagpartijen en het afdwingen ervan via marktmacht van financiers.
- Bevorder marktcondities die afgestemd zijn op de mogelijkheden van new entrants.



6 Hoe brengen de gemeenten de dienstenontwikkeling op gang?

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de verschillende manieren waarop de (decentrale) overheid, met name de gemeente, de dienstenontwikkeling op gang kan brengen. De doelstelling hierbij is de gemeente een routekaart te bieden die enerzijds inzicht geeft in de verschillende samenwerkingsmodellen waarbinnen de breedbandige dienstenontwikkeling tot stand kan komen en anderzijds de rollen die gemeenten daarin kunnen spelen. Het onderstaande kader geeft de belangrijkste punten weer waarin in dit hoofdstuk aandacht wordt besteed.

In dit hoofdstuk komt achtereenvolgens aan de orde:

- De gemeente heeft een verantwoordelijkheid, maar kan hierin keuzes maken.
- Samenwerkingsmodellen voor de ontwikkeling van diensten:
 - slapende model
 - reactief model
 - faciliterend model
 - entrepreneurschapsmodel.
- Rollen van de gemeente bij de totstandkoming van diensten:
 - gemeente is beleidsmaker
 - gemeente is bewustmaker
 - gemeente is vraagontwikkelaar
 - gemeente is proactieve initiator.
- Koppeling samenwerkingsmodellen en gemeentelijke rollen.
- Routekaart voor groei breedbandige dienstenontwikkeling voor gemeenten.

De gemeente heeft een verantwoordelijkheid, maar kan hierin keuzes maken

Zowel bij de Europese Commissie, het rijk, de woningbouwcoöperaties, maar ook bij de provincies en gemeenten wordt de opvatting breed gedragen dat de beschikbaarheid van snelle en betrouwbare breedbanddiensten van groot belang zijn voor een concurrerende, innoverende en duurzame kenniseconomie. Om dit te bereiken richt de rijksoverheid zich met name op het vormgeven van de randvoorwaarden voor efficiënte markten voor elektronische communicatie die daarbij de juiste mix van concurrentie en innovatie probeert te bewerkstelligen. Aangezien de ontwikkelingen de afgelopen jaren aantonen dat veel breedbandige initiatieven vooral een regionale oorsprong en insteek kennen, is er een belangrijke rol voor ze weggelegd.

De decentrale overheid kent immers als geen ander de lokale behoefte en kan de potentiële economische en

maatschappelijke kosten en baten het best afwegen. Daarnaast worden ze verondersteld het beste ‘beleid-op-maat’ te kunnen ontwikkelen. Uit ons onderzoek blijkt dat met name de dienstenontwikkeling niet goed van de grond komt. Bijna driekwart van de gemeenten is niet actief met breedband en heeft geen beleid geformuleerd. De doelstelling van dit hoofdstuk is om gemeenten handvatten te geven op beleidsmatig niveau. De praktijkgerichte benadering in dit hoofdstuk vindt uiteraard haar inspiratie in hetgeen in de hoofdstukken hiervoor is beschreven.

Ook voor wat betreft formulering is hieronder, passend bij het praktijkgerichte karakter van dit hoofdstuk, gekozen voor actieve formulering van de tekstdelen.

Uitgangspunt: zoveel mogelijk de markt het werk laten doen

Recente ontwikkelingen op het terrein van de wetgeving, zoals de voorgenomen wijziging in de Telecomwet (artikel 5.14), de nieuwe Aanbestedingswet, de Mededingingswet

en de Europese richtlijnen voor breedbandnetwerken met betrekking tot staatsteun hebben allemaal invloed op de rol die de overheid en dus ook de gemeente kan spelen op het terrein van breedband. Naast direct invloed op de infrastructurele vraagstukken op het gebied van breedband heeft het ook invloed op de bewegingsvrijheid op het terrein van de dienstenontwikkeling.

Ingegeven door onder andere het bovenstaande en vanuit perspectieven van efficiëntie en goede marktwerking kiezen overheden er doorgaans voor zoveel mogelijk activiteiten binnen breedbandprojecten over te laten aan marktpartijen. Als de markt faalt of niet in beweging komt, is het wellicht nodig en te rechtvaardigen dat de handschoen door de overheid wordt opgepakt.

Samenwerkingsmodellen voor de ontwikkeling van diensten

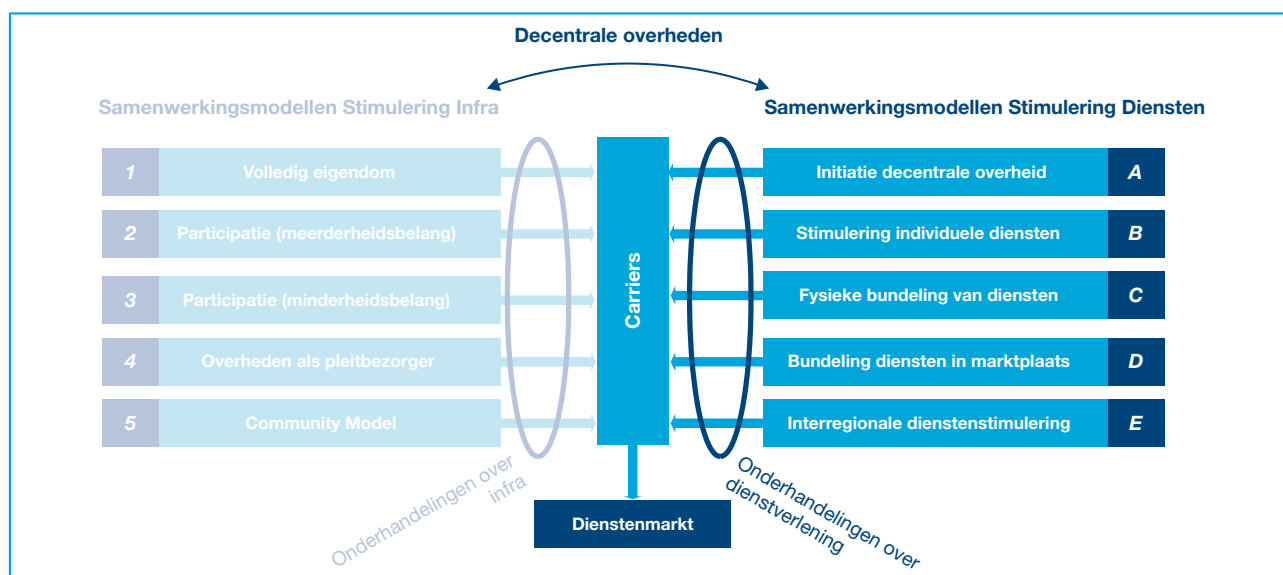
Huidige samenwerkingsmodellen zijn voornamelijk toegespitst op infrastructuur

Een belangrijke notie vooraf is dat er eigenlijk altijd sprake is van een samenwerking tussen de gemeente en een of meerdere stakeholders in de keten als het gaat de breedbandprojecten. Of het nu gaat om de ontwikkeling

en uitrol van de infrastructuur of die van de dienstenontwikkeling, altijd wordt er samengewerkt.

De samenwerkingsmodellen die worden aangetroffen in de literatuur hebben voornamelijk betrekking op de totstandkoming van de breedbandige infrastructuur en de financiering daarvan. Samenwerkingsmodellen voor de ontwikkeling van breedbanddiensten staan nog in de kinderschoenen. De samenwerkingsmodellen voor de totstandkoming van infrastructuur en die van diensten hebben natuurlijk wel veel gemeen. De carriers spelen in beide modellen vaak een sleutelrol. Beide typen samenwerkingsverbanden zijn verschillende zijden van dezelfde medaille en beïnvloeden elkaar. Immers, het is niet zo dat een breedbandige infrastructuur geïsoleerd tot stand komt zonder de diensten. Ook is het niet zo dat bedrijven en overheden plannen maken voor diensten zonder gedetailleerd zicht op de infrastructuurplannen en de voorwaarden waaronder toegang wordt verkregen tot deze infrastructuur.

In figuur 6.1 geven wij in totaal acht samenwerkingsmodellen. Vier daarvan hebben betrekking op de totstandkoming van infrastructuur in de gemeenten. De overige vier hebben betrekking op de totstandkoming van diensten. Bij het eerste model is de rol van de gemeente



Figuur 6.1: Samenwerkingsmodellen breedband (infra en diensten)

zeer beperkt. Bij het tweede is het zwaarder, oplopend tot het vierde model aan de linker kant. Zware modellen sorteren eerder effect, maar hebben negatieve effecten op het gebied van marktverstoring en kosten. Wij beperken ons in onze analyse tot de samenwerkingsmodellen die primair betrekking hebben op het stimuleren van breedbandige diensten. De samenwerkingsmodellen die aan de infrazijde te onderscheiden zijn, houden wij buiten onze analyse³⁰.

Vier samenwerkingsmodellen voor de ontwikkeling van diensten

Evenals voor de ontwikkeling van de breedbandinfrastructuur onderkennen wij vier modellen voor de ontwikkeling van breedbanddiensten. Hierna worden deze modellen besproken. Kenmerk van de modellen is een oplopende activiteit en betrokkenheid van de gemeente.

A: Slappend model

De positie van de gemeente in dit model is passief. Vanuit de gemeente gebeurt er niets op het terrein van breedband (waarschijnlijk zowel op het terrein van infrastructuur als van dienstenontwikkeling). De gemeente heeft geen lopend beleid op het gebied van het stimuleren van breedbandinfrastructuur of breedbanddiensten. Ook is zij niet actief bezig met het breedbandig maken van de eigen dienstverlening. In dit model is geen interactie van de gemeente met andere belangrijke stakeholders. Wel kan het zijn dat andere gemeenten of overheden, andere stakeholders, zoals carriers en dienstenontwikkelaars et cetera actief zijn in de omgeving.

De situatie van model A waarin de gemeente geen actie onderneemt en niet is aangehaakt, komt niet per definitie voort uit een principiële keuze. Vaak is sprake van onwetendheid over de mogelijkheden van breedbanddiensten of onwetendheid over de rol die gemeenten daarin kunnen spelen. Dit model zal in de praktijk vaak dienen – of gediend hebben – als een

voorportaal voor de modellen B, C, of D waarin sprake is van beduidend meer activiteit van de gemeente.

Dat betekent dat geen sprake is van interactie met overige betrokkenen. De gemeente die model A volgt, is zich niet of onvoldoende bewust van het speelveld van actoren. Met stakeholders, zoals carriers en dienstenontwikkelaars lijkt geen contact te bestaan.

Casus model A

Uit ons onderzoek onder alle Nederlandse gemeenten blijkt dat er – helaas – **legio voorbeelden** zijn van gemeenten (circa 75% van de onderzochte populatie) die zich in de situatie van model A bevinden. Wij lieten zien dat dit model onder de Nederlandse gemeenten het meest wijdverspreid is.

B: Reactief model

De positie van de gemeente is in dit model primair reactief. De decentrale overheid stuurt niet actief aan op de totstandkoming van breedbanddiensten. Pas wanneer de gelegenheid zich voordoet, helpt zij organisaties die dit wel doen. In model B doen decentrale overheden dat op niet-materiële wijze. Zo kan men politieke steun verlenen, adhesie betuigen of op andere wijze faciliteren. Men geeft in model B geen materiële steun. Het geven van politieke steun is voor regionale politici of bedrijven betrekkelijk laagdrempelig. Niettemin kan de positieve bijdrage aan de totstandkoming van een beleidsinitiatief ervan groot zijn. Over het algemeen zal er wel beleid zijn geformuleerd of is hier in ieder geval over nagedacht.

Belangrijke overige betrokkenen zijn de intermediaire organisaties op het terrein van breedbanddienstontwikkeling. Deze zijn op regionaal of bovenregionaal niveau bezig met het opzetten van marktplaatsen of ‘wolken’. Breednet en NDIX zijn hiervan bekende voorbeelden. Een belangrijke rol wordt ook gespeeld door de carriers. Maar gegeven de passieve rol van de gemeenten zal dit contact hoofdzakelijk via de projectontwikkelaars lopen. De projectontwikkelaars

³⁰ Afgeleid uit “Goed op weg met breedband”, een handreiking voor provincies en gemeenten

realiseren in de betrokken gemeenten een marktplaats of een wolk. Om schaalvoordelen te creëren, proberen zij daarbij zoveel mogelijk andere gemeenten te betrekken. Afhankelijk van de territoriale dekking van de marktplaats of de wolk krijgen gemeenten ook te maken met andere gemeenten of provincies.

Casus model B

Een duidelijk **voorbeeld** van een gemeente die volgens dit reactieve model te werk is gegaan is **Valkenswaard**. Deze gemeente is door Onsbrabantsnet benaderd om te bekijken of er onder burgers voldoende interesse was voor een glasvezelnetwerk en de diensten die daarvoor aangeboden worden. In eerste instantie betreffen deze diensten vooral triple play, maar de mogelijkheden voor diensten in de domeinen zorg en veiligheid worden eveneens verkend. Onsbrabantsnet, een initiatief van Reggefiber en NEM Brabant, stelde een minimale participatie van 70% van de burgers als eis. Na een gezamenlijke beweging onder de inwoners van Valkenswaard werd deze eis gehaald. De gemeente heeft vervolgens enkele voorwaarden gesteld en verleende haar medewerking zodat een soepele samenwerking tot stand kwam.

C: Faciliterend model

In dit model is de positie van de gemeente actief. In model C stellen decentrale overheden zich actief op bij de totstandkoming van breedbanddiensten in haar gemeente. Nog steeds wordt de belangrijkste rol in het veld gespeeld door intermediairs, maar decentrale overheden leveren actief en op grote schaal steun.

Bovendien kan deze steun ook materiële vormen aannemen. In dat geval kan men denken aan huisvesting van een intermediair / breedbandprojectontwikkelaar, financiële steun aan een projectontwikkelaar of financiële bijdragen voor huisvesting van dergelijke intermediairs.

De overige betrokkenen zijn vergelijkbaar met die in model B. Ook in model C wordt een belangrijke rol gespeeld door projectontwikkelaars. De decentrale overheden verkeren echter meer op voet van gelijkheid met deze projectontwikkelaars. Bovendien is het aantal betrokken decentrale overheden kleiner. Ook carriers en andere decentrale overheden spelen een rol in model C.

Casus model C

Duidelijke **voorbeelden** zijn GN-IX in Groningen en R-IX in Rotterdam. Beide bieden toegang tot breedbandige infrastructuur aan dienstenontwikkelaars. Hiervoor worden de dienstenontwikkelaars geconcentreerd gehuisvest. Dit geeft GN-IX en R-IX een goede onderhandelingspositie bij de carrier. In zowel GN-IX als in R-IX zijn private initiatieven. Zij zijn echter tot stand gekomen met financiële steun van decentrale overheden. Zonder deze financiële steun was een sluitend businessmodel niet realiseerbaar.

D: Entrepreneurschapmodel

De positie van de gemeente is hier op zijn minst die van eerste onder zijn gelijken. De decentrale overheid neemt een initiërende rol in, nog voordat marktpartijen zoals projectontwikkelaars dat doen. De decentrale overheid treedt in model D op als beleidsentrepreneur. Dat betekent dat de decentrale overheid die het initiatief neemt, de benodigde partijen bij elkaar brengt en tot een vrij laat stadium in controle blijft. Decentrale overheden die optreden als beleidsentrepreneur moeten over ruime expertise beschikken in het beleidsveld en over goede onderhandelingsvaardigheden.

Bij de overige betrokkenen zijn ook in dit model de carriers van groot belang. Zij moeten immers de infrastructuur leveren onder de voorwaarden die de decentrale overheid wenst. Projectontwikkelaars worden minder belangrijk. De expertise die zij elders hebben

opgebouwd kan door de decentrale overheden worden gebruikt, maar het initiatief ligt bij de laatste.

Casus model D

Duidelijke **voorbeelden** zijn de gemeenten die participeren in Stedenlink³¹. Stedenlink is een samenwerkingsverband tussen twaalf Nederlandse steden en twee provincies die zich inzetten voor breedband en open netwerken. Zij voeren daartoe een breed ICT-beleid, dat zich richt op de aanleg van glasvezelverbindingen en de maatschappelijke meerwaarde die ICT voor haar bewoners kan hebben. Stedenlink richt zich primair op infrastructuur, maar de betrokken gemeenten zijn individueel als beleidsentrepreneur met breedbanddiensten bezig. Een specifiek voorbeeld is de gemeente Amersfoort. Onder de noemer 'Amersfoort Innovatief Sterk' gaat Amersfoort tot en met 2013 investeren in diensteninnovatie. Het project lijkt in Nederland uniek in zijn omvang, aanpak en schaal. De gemeente gaat actief aan de slag met het mobiliseren van de Creatieve Industrie in de stad. Ook worden cross sectorale samenwerking met andere sectoren opgezet en wordt in vijf pilots concreet gewerkt aan een breed scala van breedbanddiensten in Zorg, Welzijn, Onderwijs, Cultuur, Media en Sport. Organisaties uit verschillende sectoren werken en investeren mee als partner in dit project. Daarnaast is er koppeling met gemeentelijke beleidsagenda's voor economie en maatschappelijke innovatie om te zorgen voor een integrale aanpak. Het totale budget is 6,6 miljoen³².

Rollen van gemeenten bij de totstandkoming van diensten

Uit deskresearch en de interviews in ons onderzoek is een beeld ontstaan over rollen die gemeenten kunnen invullen op het gebied van dienstenontwikkeling. De rollen hieronder schetsen een lokale overheid in actie.

De rollen lopen uiteen van beleidsmakende tot initiërende rollen.

Gemeente is beleidsmaker. Dit betreft onze inziens direct een minimumrol voor gemeenten. Elke gemeente hoort een onderbouwde gemeentelijke visie te hebben op breedband voor zichzelf en voor de burgers en organisaties in de gemeente en hoort die visie ook vast te leggen in een beleidsdocument. Wij zijn ons ervan bewust dat vele lokale initiatieven op dit moment te danken zijn aan en afhankelijk zijn van individuele Begeistering van politici en ambtenaren. Dit is een wankelende ondersteuning voor iets dat door staatssecretaris Heemskerk wordt vergeleken met de grootscheepse aanleg van snelwegen in de Verenigde Staten: .. in de jaren vijftig werd in de VS het snelwegennet aangelegd. Over deze *highways* konden producten en mensen goedkoper en sneller worden vervoerd van New York naar Kansas City en van Atlanta naar San Francisco. Dit leidde tot nieuwe klanten, nieuwe producten, nieuwe diensten en nieuwe bedrijvigheid. Decennialang voedde het snelwegennet de Amerikaanse economische groei." De vaak individuele Begeistering binnen een gemeente en de daaruit voortvloeiende inspanningen van gemeenten vraagt onze inziens om inspanningen om via een proces van bewustwording lokale politici en ambtenaren wegwijs te maken in de (on-)mogelijkheden, potentie en best practices van breedband(-diensten).

Het is daarom belangrijk dat het breedband(diensten)-beleid een plaats krijgt op de politieke agenda in een gemeente en onderdeel wordt van het coalitieakkoord. Het beleid moet ambitieus en realistisch zijn. Dit zorgt ervoor dat de kans dat de aandacht voor het breedbanddossier verslapt kleiner wordt en dat het krachtenveld in de gemeentelijke politiek optimaal wordt benut om het breedbanddossier verder te helpen.

Acties van de gemeente als beleidsmaker

Voor het ontwikkelen van een beleid dient gedacht te worden aan de volgende stappen:

- Verkenning van de toekomstvisies op breedband-diensten binnen de belangrijke toepassingsgebieden

31 Een deel daarvan valt overigens ook onder het Breednet netwerk. Dit laatste richt zich echter primair op het MKB in haar verzorgingsgebied.

32 Bron: Stedenlink - Gemeente Amersfoort, september 2009

(waaronder veiligheid, onderwijs, zorg, bedrijfsleven en eigen bedrijfsvoering).

- Een analyse van het belang en de meerwaarde van de technologie voor de algemene gemeentelijke beleidsagenda en voor organisaties en burgers binnen de gemeente.
- Een bepaling van de IST-situatie (waar staat de gemeente nu) en de SOLL-situatie (welke breedbanddiensten wil de gemeente mogelijk maken) en de acties die daarvoor nodig zijn.
- Een omgevingsverkenning zodat duidelijk is wat er in de omgeving gebeurt, waarbij de vraag gesteld moet worden: waar zouden wij als gemeente kunnen aanhaken?
- Het formuleren van een ambitieus, maar realistisch beleid op het terrein van breedband(diensten) dat uiteindelijk onderdeel gaat uitmaken van het coalitieakkoord.

Acties overige stakeholders

Indien de gemeente zich toelegt op haar rol als beleidsmaker (haar minimumrol) zullen de overige taken moeten worden opgepakt door andere partijen. Hierbij zijn te noemen de carriers als het gaat om de infrastructuur, een breedbandprojectontwikkelaar / intermediair als het gaat om het samenbrengen van de partijen, of een IX als het gaat om het toegang verschaffen op het netwerk van dienstontwikkelaars. De initiatie van de diensten zal moeten komen vanuit de te onderscheiden domeinen, geholpen door een dienstenontwikkelaar en waarschijnlijk een projectontwikkelaar / intermediair.

Casus rol als beleidsmaker

Veel van de 25% van de gemeenten die in Nederland actief zijn met breedband vallen hieronder. Met name grote gemeenten als Rotterdam, Amsterdam en Eindhoven hebben een beleid opgesteld omtrent breedband en breedbanddiensten en ontplooiën activiteiten die binnen dit beleid passen. Zij stoppen echter niet bij deze rolinvulling. Ook in kleinere gemeenten in het oosten en noorden van Nederland zien wij dat er een beleid gemaakt is, bijvoorbeeld met breedbanddiensten deze regio's interessant te houden voor het bedrijfsleven. Echter, een gemaakt beleid is geen garantie voor succes. Dat zien wij op Texel waar de gemeente een beleid opstelde om samen met de woningcorporaties een domotica-project over breedband op te starten. Dit initiatief heeft de gemeente wegens gebrek aan financiën in de ijskast gezet.

Gemeente is bewustmaker. Vanuit het hierboven doorlopen proces van interne bewustwording van een gemeente zien wij voor gemeenten een rol weggelegd om de lokale partijen voor te lichten over de potentie en de lokale mogelijkheden van breedband. De breedbandinitiatieven voor diensten vragen op dit moment om een duw in de rug. De noodzaak daarvan wordt onderbouwd in hoofdstuk 3 van dit rapport. Daarin werd geconstateerd dat potentiële aanbieders, zoals zelfstandigen en kleine en middelgrote bedrijven, op dit moment tegen obstakels aanlopen van diverse aard. Het kan gaan om gebrekkige toegang tot netwerken, maar ook om gebrek aan pushing power om de moeilijke eerste stappen in productontwikkelingsprocessen te maken en om het feit dat ze simpelweg niet weten wat goed voor ze is. De gemeente kan hier voorlichtende en communicatieve taken in oppakken. Ze kan doelgroepen definiëren, spelmakers binnen de doelgroepen definiëren, de doelgroepen informeren over hun specifieke voordelen met breedband (ouderen – zorg op afstand, ondernemers – veiligheid op afstand en ondernemers - breedbanddienstenaanbod).

Acties van de gemeente als bewustmaker

Een eerste logische stap voor ontwikkeling van breedbanddiensten is om de partijen binnen de gemeente bewust te maken van breedband met het doel om de partijen te stimuleren zelf initiatieven te ontwikkelen. Daarbij kan gedacht worden aan de volgende stappen, die voortbouwen op een door de gemeente eerder ontwikkeld beleid:

- identificatie van de relevante stakeholders voor de door de gemeente binnen haar beleid gekozen gebieden waar ze mogelijkheden ziet voor breedbanddiensten;
- communiceren van de gemeentelijke visie;
- ontwikkelen en faciliteren van een dialoog;
- coördineren van daaruit voortvloeiende acties.

Acties overige stakeholders

Ook hier geldt dat de overige rollen om te komen tot een succesvolle implementatie van een breedbanddienst moeten worden vervuld door de andere partijen. Hierin zijn veel verschillende rollen en daaruit volgende acties te bedenken. Feit is dat de overige stakeholders, zoals de carriers, de intermediairs / projectontwikkelaars, de IX-en, de verschillende te onderscheiden domeinen (zorg / onderwijs / mobiliteit et cetera) en de dienstenontwikkelaars daarin een actievere meer ontvankelijke gemeente zullen aantreffen.

Casus rol als bewustmaker

Een voorbeeld van een gemeente als bewustmaker vinden wij in de **Tytsjerksteradiel** in Friesland. Daar biedt de gemeente aan bedrijven een gratis breedbandscan aan in het kader van het provinciebrede project Fryslân Ring. Een breedbandscan levert een bedrijf een kort overzicht, op maat gemaakt, van de kosten en mogelijkheden van het aanleggen van breedband voor een specifieke locatie. De gemeente probeert op deze manier draagvlak bij de bedrijven te creëren om zo voldoende kritieke massa te genereren om aan te sluiten bij de glasvezelring die in Friesland ligt³¹.

De gemeente is vraagontwikkelaar. Uit praktijkervaringen in onder meer Nuenen en Almere blijkt dat het belangrijk is om bewustwording te koppelen aan vraagontwikkeling. Bewustwording en het goed formuleren van 'wat je nou eigenlijk wil' zijn twee verschillende gebieden. De gemeente kan hier door te makelen en schakelen een belangrijke rol in spelen waarbij ze, binnen deze rol, de uitvoering aan de partijen overlaat. De gemeente Nuenen heeft goede ervaringen opgedaan met het op een zeer laagdrempelige manier ophalen en bundelen van de vraag naar specifieke breedbandproducten.

Acties van de gemeente als vraagontwikkelaar

Indien de partijen binnen de gemeente onvoldoende momentum ontwikkelen kan de gemeente ervoor kiezen om de vraagzijde actief te ondersteunen bij het articuleren van de vraag, het vinden van oplossingen voor knelpunten en het ontwikkelen van een aanpak, zonder zelf de trekkersrol op zich te nemen. Daarbij kan gedacht worden aan de volgende stappen, uit te voeren in nauwe samenwerking met betrokken organisaties:

- het articuleren van de vraag en, waar mogelijk, bundeling van de vraag;
- het identificeren van knelpunten die moeten worden opgelost;
- het helpen bij het vinden van oplossingsrichtingen;
- vaststellen waar de gemeente het proces kan ondersteunen.

Acties overige stakeholders

Wanneer de gemeente op een succesvolle wijze invulling geeft aan een rol als vraagontwikkelaar, wordt het met name de carriers relatief makkelijk gemaakt. Immers, als het goed gaat wordt hen een business model gepresenteerd waar ze niet omheen kunnen. Daarvoor moeten de carriers twee zaken doen. In eerste instantie moeten zij in een vroegtijdig stadium open staan voor contact uit gemeenten. Daarnaast moeten zij gedurende het proces de gemeente terzijde staan met raad en advies. Als het goed verloopt, ontstaat een win-win-situatie.

31 Voor meer informatie, zie <http://www.fryslanring.nl> en <http://breedbandscan.nl>

Casus rol als vraagontwikkelaar

Goede voorbeelden van de gemeente als vraagontwikkelaar vinden wij in de regio Eindhoven. Daar is in gemeenten als **Nuenen**, Valkenswaard, Geldrop-Mierlo, Helmond, Best, Veldhoven, Laarbeek, Son en Breugel en Deurne sprake geweest van vraagontwikkeling. Hoewel Onsbrabantnet (een initiatief van KPN / Reggefiber) daar vaak het initiatief neemt, zijn de gemeenten in de fase van vraagontwikkeling ook actief. Het gaat dan vooral om het creëren van kritieke massa die nodig is om het aanleggen van glasvezel voor de carrier interessant te maken. In de praktijk is dit onder andere gebeurd in de vorm van bijeenkomsten en brieven vanuit de gemeente en Onsbrabantnet waarin gepeild werd of de burgers wilden participeren. Indien gemeenten hier een meerwaarde voor hun burgers zien, is vraagontwikkeling dus een goede stap. Uit de enquête in hoofdstuk 3 bleek al dat dit door veel gemeenten als een kritische succesfactor gezien wordt. Dit houdt in dat mocht er bij de fase van vraagontwikkeling onvoldoende vraag geconstateerd wordt, het initiatief vaak geen doorgang vindt.

De gemeente is een proactieve initiator. Ondanks de vele handreikingen aan bijvoorbeeld gebruikersgroepen blijkt in de praktijk dat initiatieven, overigens ook vaak met de aanwezigheid van bewuste 'vragers', niet van de grond komen door gebrek aan slagkracht en deskundigheid. Het ligt voor de hand dat gemeenten hun hiervoor genoemde rollen combineren met deze hands-on rol. Het gaat dan om gemeenten die aanbieders van diensten en vragers naar diensten proactief ondersteuning bieden in de vorm van bijvoorbeeld geld, middelen en deskundigheid. Een bijzondere manier van actie is als de gemeente een absolute voortrekkersrol neemt en een initiatief voor een bepaalde diensten adopteert. Dat betekent dat de gemeente een voortrekkersrol krijgt bij de ontwikkeling van een specifieke breedbanddienst. Dit vraagt om een dienst die dienstbaar is aan een breder maatschappelijk

en / of sociaal doel binnen een gemeente; bijvoorbeeld wijk- of buurtontwikkeling of voorkoming ouderenisolement.

Ook is de gemeente in deze rol bereid te investeren in geld en andere middelen om de breedbanddienst van de grond te krijgen. Hierbij valt te denken aan de overheid als first-mover of launching customer. Hier zal het in de praktijk dan met name gaan om diensten op het terrein van e-Overheid en maatschappelijke diensten in de zorg en het onderwijs waar de markt geen actie onderneemt.

Acties van de gemeente als initiator of voortrekker

Als de partijen ondanks de hulp bij het uitwerken van vraag en aanpak de slagkracht en deskundigheid ontberen om de gewenste breedbanddiensten van de grond te krijgen, kan een gemeente ervoor kiezen om een hands-on-rol op zich te nemen. Daarbij kan de gemeente de aanbieders van en vragers naar diensten actief ondersteuning bieden in de vorm van bijvoorbeeld geld, middelen en deskundigheid. Daarbij dient uiteraard de legitimiteit van zo'n overheidsinterventie degelijk te worden onderbouwd.

Acties van overige stakeholders

De acties van de overige stakeholders zijn bij een dergelijke rol van de gemeente beperkter en zullen zich toespitsen op hetgeen de gemeente laat liggen. Nog steeds is hier een groot aantal taken die de gemeente niet zal (willen) oppakken en aan andere partijen laat. De sturing, invloed en zeggenschap van een gemeente die zich een dergelijke rol aanmeent, is echter veel groter, zo ook de risico's.

Casus rol als proactieve initiator

Een casus van de gemeente als proactieve initiator is de Gemeente Rotterdam die breedbandfaciliteiten als netwerken, datacenters en een digitale marktplaats biedt om breedbanddiensten tot wasdom te laten komen. Dit gebeurt via glasvezel, maar ook draadloos. Een ander voorbeeld van de gemeente als proactieve initiator is nog meer gericht op ondersteuning van de breedbanddienstenontwikkeling en vindt plaats in de vorm van een regionaal actiecentrum in Eindhoven. Dit actiecentrum wordt door Brainport, de regionale ontwikkelingsmaatschappij van Zuidoost-Nederland, opgezet en beheerd. Het actiecentrum, al eerder in dit document besproken, heeft als doel ontwikkelaars van breedbanddiensten juist in de moeilijke eerste fasen van dienstenontwikkeling te ondersteunen. Het doel hiervan is de enorme potentie van breedband te benutten middels zoveel mogelijk diensten die in de praktijk hun toegevoegde waarde tonen.

Koppeling van samenwerkingsmodellen en gemeentelijke rollen

De hierboven genoemde rollen die gemeenten kunnen vervullen, kunnen worden afgezet tegen de verschillende samenwerkingsmodellen die in de praktijk zijn te onderscheiden. Figuur 6.2 geeft hiervan een overzicht. Wij merken daarbij op dat:

- Samenwerkingsmodellen voor ontwikkeling van diensten verschillen van die voor ontwikkeling van de infrastructuur.
- Gemeenten ervoor kunnen kiezen niet-actief of reactief te zijn, maar dat dit dan een onderbouwde keuze moet zijn, gebaseerd op een visie.
- Zowel de samenwerkingsmodellen als ook de rollen een toename in zwaarte laten zien van de bemoeienis van de overheid met de dienstenontwikkeling. Pas als het lichte model of de lichte rol niet voldoet om de doelstellingen van de dienst te halen, wordt overgeschakeld naar een zwaardere rol. Hierbij geldt over het algemeen wel dat hoe zwaarder de ingreep hoe groter de kans op marktverstoring en hoe hoger

de kosten voor de gemeente. De invloed van de gemeente neemt echter toe.

- De gemeente dient ongeacht de gekozen rol in het samenwerkingsmodel rekening te houden met de toekomst en de flexibiliteit van haar deelname aan het betreffende project. De technologische ontwikkelingen en de reactie daarop vanuit de markt gaan snel en hierop moet de gemeente trachten te anticiperen.

		Rollen gemeente			
		1. Beleidsmaker	2. Bewustmaker	3. Vraagontwikkelaar	4. Pro-actief initiator
A	Slappend model	✓			
B	Reactief model	✓	✓		
C	Faciliterend model	✓	✓	✓	
D	Entrepreneurschapmodel	✓	✓	✓	✓

Figuur 6.2: rollen van de gemeenten in de diverse samenwerkingsmodellen voor dienstenontwikkeling

In figuur 6.2 zijn de verschillende rollen die gemeenten kunnen vervullen afgezet tegen de samenwerkingsmodellen. Zo wordt een zeker groeipad zichtbaar waarin de rol van de gemeente zich kan ontwikkelen. Zo ontstaat een routekaart naar een steeds actievere gemeente op het terrein van breedbandige dienstenontwikkeling.

De aanleiding om met de ontwikkeling van breedbanddiensten aan de slag te gaan kan sterk verschillen tussen gemeenten. Soms is sprake van een initiatief van wijkbewoners. In andere gevallen komt het initiatief van provinciale staten, een bevlogen dienstenontwikkelaar of vraagbundelaar.

Routekaart voor groei breedbandige dienstenontwikkeling voor gemeenten

In het voorgaande hoofdstuk wordt de marsroute op hoofdlijnen beschreven die moet worden afgelopen om te komen tot breedbandige dienstenontwikkeling. Hierin hebben vele stakeholders een rol en een verantwoordelijkheid. Om te komen tot een groei van breedbandige dienstverlening binnen gemeenten stellen wij het volgende meer gedetailleerde stappenplan voor:

Stap 1: Bepaal de doelstelling, de doelgroep en formuleer beleid

Voordat stap 1 met succes kan worden gezet moet de gemeente zich in algemeenheid bewust zijn van de mogelijkheden van breedband. Vervolgens is het van belang dat gebaseerd op de gemeentelijke agenda met daarop haar maatschappelijke en economische prioriteiten een breedbanddienstenbeleid wordt geformuleerd. Dit voorkomt dat breedbanddiensten los komen te hangen van de beleidsagenda van de gemeente en mogelijk anderszins worden gezien als ‘speeltjes’ van een gemeentelijke politicus of een andere initiatiefnemer binnen de gemeente.

Bij de individuele diensten dient duidelijk te worden aangegeven aan welke behoefte en welke vraag de dienst voldoet. Ook dient een inventarisatie van de (directe) omgeving te worden gemaakt zodat de gemeente bewust is van wat er in de omgeving op het terrein van breedbanddiensten ontwikkeling gebeurt.

Stap 2: Zorg voor articulatie van de vraag

Een gemeentelijk breedbanddienstenproject heeft alleen kans van slagen als er een voldoende evidente of latente behoefte aan is binnen de gemeente. Daarom is het van belang dat er gesproken wordt met belangenorganisaties en directe berokkenen, die een evidente of latente behoefte kunnen hebben. Dit kan door met de betrokken stakeholders en belanghebbenden om tafel te gaan zitten en ze gedurende het verloop van het project nauw bij de uitvoering te betrekken. Zo brengt de gemeente vraag en aanbod samen.

Stap 3: Zorg voor voldoende kritieke massa

Een van de gevaren van de ontwikkeling van breedbanddiensten is dat dit in geïsoleerdheid gebeurt en dat het wiel voor de tweede keer wordt uitgevonden, of dat de kritieke massa voor de ontwikkeling van de dienst ontbreekt. Zowel voor de gebruikers van de dienst als voor de dienstenaanbieder(s) is het van belang dat zij ook met een zo groot mogelijk gebied (heel Nederland, Europa, de wereld) met breedbandsnelheid kan communiceren en werken.

Daarom moet wederom worden gekeken of ook voor de betreffende dienst kan worden aangesloten bij regionale of bovenliggende initiatieven. Dit betekent in de praktijk:

- Als er vergelijkbare regionale, provinciale of landelijke initiatieven liggen die aansluiten bij de lokale vraag, het aanbeveling verdient aansluiting te zoeken.
- Als er in nabijgelegen gemeenten of aangrenzende provincies of regio's initiatieven zijn die aansluiten bij de lokale vraag het voor de hand ligt uit te zoeken of dit initiatief met het lokale initiatief op te schalen is.
- Als er initiatieven zijn vanuit verschillende gebruikersgroepen verdient het de aanbeveling te onderzoeken of de initiatieven niet te koppelen zijn, het verenigen van een vergelijkbare vraag uit verschillende doelgroepen (bijvoorbeeld semi-overheid en bedrijfsleven).

Stap 4: Bepaal het fungerende samenwerkingsmodel en de juiste rol van de gemeente

In deze stap van het ontwikkelingsproces bepaalt de gemeente eerst het fungerende samenwerkingsmodel en daarna kiest de gemeente de rol die bij haar past. Vanuit het perspectief van efficiëntie en goede marktwerking wordt er zoveel mogelijk voor gekozen de markt het werk te laten doen. Hierbij is het van belang dat de gemeente in actie komt als blijkt dat de markt het laat afweten, waarbij natuurlijk moet worden voldaan aan de Europese richtlijnen voor staatsteun en aanbesteding en de Nederlandse Telecommunicatiewet.

Bij de keuze voor de juiste rol van de gemeente spelen naast deze veelal juridische aspecten natuurlijk nog meer zaken. Voorbeelden hiervan zijn:

- Wat is de behoefte aan breedbanddiensten?
- Wat wordt door andere stakeholders al opgepakt?
- Wat past in de (financiële) mogelijkheden van de gemeente et cetera?

De rollen en de samenwerkingsmodellen staan hiervoor beschreven. Ook hier geldt wederom dat het belangrijk is dat de gemeente de rol aanmeet die bij haar situatie past. Hierbij is het van belang dat de gemeente openstaat voor samenwerking om te voorkomen dat er een geïsoleerd dienstenproject ontstaat.

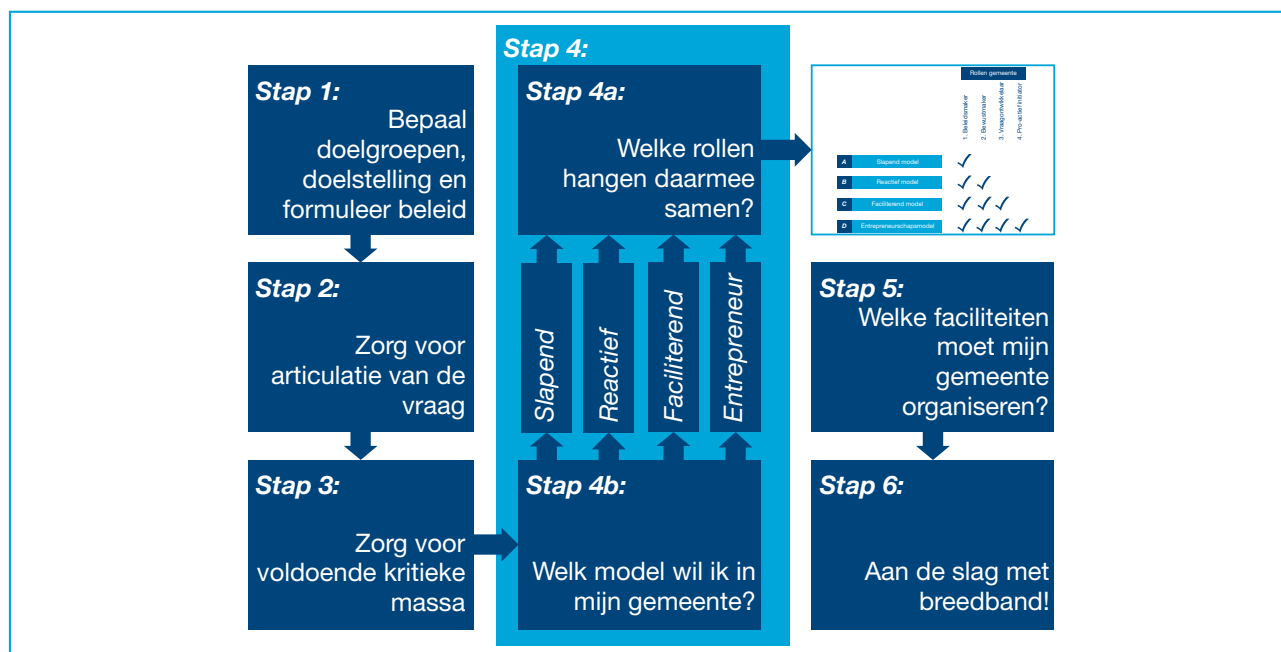
Stap 5: Organiseer de benodigde randvoorwaarden

Naast de eerdergenoemde zaken is het belangrijk dat een aantal zaken goed geregeld is. Als de markt dit niet oppakt, kan het noodzakelijk zijn dat de gemeente een of meerdere van deze faciliterende taken op zich neemt. Hierbij kan men denken aan:

- De financiën (participatie / deelneming)
- Bemensing (leveren fysieke ondersteuning)
- PR en marketing
- Communicatie et cetera.

Stap 6: Aan de slag met breedbanddiensten

Tenslotte moet aan de plannenmakerij een eind komen en moet het project worden opgepakt. De ervaring leert dat het succes van een project in sterke mate afhangt van de bevologenheid van een of enkele personen. Daarom is het belangrijk dat er een verantwoordelijke aanjager wordt benoemd die het project van het begin tot het einde begeleidt. Daarnaast spelen zaken als een goede communicatie over de voortgang van het dienstenproject en voldoende aandacht in de media een belangrijke rol. Ten slotte is het raadzaam op gezette tijden evaluatiemomenten in te bouwen om te leren van het project.



In figuur 6.3: Stappenplan om te komen tot breedbanddiensten in de gemeente

7 Conclusies en aanbevelingen

Circa driekwart van de gemeenten is niet actief met breedbanddiensten

De gemeenten in Nederland laten belangrijke kansen liggen. Gemeenten die het inmiddels wel oppakken zetten meestal breedbanddiensten op voor onderwerpen waarvan duidelijk is dat ze toegevoegde waarde hebben: eigen (e-Overheid) en zakelijke dienstverlening, onderwijs en zorg. Het blijkt dat de eerste stappen prikkelend werken, de reeds actieve gemeenten hebben veel vervolgplannen.

Gemeenten zijn in circa de helft van de gevallen initiatiefnemer, maar pakken breedbanddiensten zelden alleen aan. Ook ten aanzien van de financiering van breedbanddiensten geldt dat vaak een cofinanciering plaatsvindt. De knelpunten die de gemeenten ondervinden zijn terug te voeren tot het ontbreken van financiële middelen, de gewenste ondersteuning en goede voorbeelden en methodieken. Gemeenten gaven aan vaak zelf het wiel te moeten uitvinden. Gemeenten vinden de betrokkenheid van de doelgroep voor de dienst en de noodzakelijke stakeholders om de dienst (technisch) mogelijk te maken de belangrijkste sleutels voor het welslagen van initiatieven.

Gebrekkige ontwikkeling en opschaling van breedbanddiensten vindt zijn oorzaak in de gehele keten

De grootschalige uitrol van breedbandige diensten is nog niet op gang gekomen. De oorzaken hiervoor zijn te vinden in de gehele keten. In alle betrokken stakeholdergroepen worden duidelijke knelpunten ervaren die een verdere opschaling van de breedbandige dienstverlening in de weg staan.

- Dienstenontwikkelaars lopen met name tegen de complexiteit van de dienstenontwikkeling en de gebrekkige openheid van de infrastructuur aan.
- Carriers hebben prioriteiten die een brede introductie van vernieuwende en meer complexe (onder andere maatschappelijke) breedbanddiensten in de weg staan.
- Gebruikers zijn vaak onbekend met diensten of ervaren grote drempels bij invoering.

De overheid moet meer op de voorgrond treden

Om het volume aan breedbanddiensten te vergroten moeten overheden de drijvende breedbandvisie er achter veel breder verspreiden, kunnen ze de partijen die de visie in actie moeten omzetten een helpende hand bieden en moeten de ketens van breedbanddiensten bij elkaar brengen.

Overheden kunnen werken aan een brede adoptie van breedbandvisie door de functie van het aanjagen en ondersteunen van gemeenten en andere relevante partijen, zowel bij het verspreiden van de visie maar ook bij het zetten van de eerste stappen, beter te organiseren. Daarvoor dient, om efficiency-overwegingen, eerst bekeken te worden of er momenteel partijen zijn die hiervoor al goed geplaatst zijn en deze rol op zich kunnen nemen.

Gemeenten moeten niet wachten tot ze deze ondersteuning aangereikt krijgen, maar zelf beginnen met het ontwikkelen van visie en beleid. Het is een keuze van elke gemeente, regio en provincie om al dan niet actief te zijn met breedband en kansen te benutten, maar een bestuurder moet er tenminste over hebben nagedacht, een visie hebben en in het beleid de noodzakelijke aandacht aan hebben besteed.

De rijksoverheid heeft daarnaast de verantwoordelijkheid om op hoog bestuurlijk niveau de keten van breedbanddiensten op te lijnen. Ketenpartijen moeten samen doelstellingen en een ketenaanpak, specifiek ten aanzien van breedbanddiensten, ontwikkelen. Daarbij kunnen de volgende stappen gevolgd worden:

- Leer van de eerdere initiatieven die erop gericht waren de ketenpartners bij elkaar te brengen, in het bijzonder Nederland Breedbandland en breng binnen de hoofdketens (onderwijs, zorg, industrie) de behoefte aan een ketenaanpak nader in kaart.
- Ontwikkel in de hoofdketens een uitgewerkte argumentatie voor nieuwe keteninitiatieven en peil daarmee op hoog bestuurlijk niveau de interesse en bereidheid van ketenpartners om, specifiek voor breedbanddiensten, gezamenlijk doelen en aanpak te ontwikkelen.

- Ondersteun op basis daarvan de ketenpartijen bij het invullen van de ketenaanpak. Let er daarbij op dat deze aanpak vraaggedreven is.

Overheden kunnen de implementatie van breedbanddiensten helpen.

- De rijksoverheid kan daarbij de achterblijvende ontwikkeling zichtbaar en tastbaar maken met een breedbanddienstenmonitor en kan de ontwikkeling van breedbanddiensten, die vaak complex en kostbaar is, ondersteunen. Een stimuleringskader voor breedbanddiensten is, gegeven het grote maatschappelijke en economische belang, volgens ons op zijn plaats, maar mist nu nog een integraal kader. Wij bevelen daarom aan om nader onderzoek te doen naar behoefte en noodzaak van het ondersteunen van het innovatieproces voor breedbanddiensten en om van daaruit een integraal stimuleringskader te ontwikkelen.
- De gemeentelijke overheden kunnen haar bijdrage leveren door lokale partijen bij elkaar te brengen (makelen en schakelen), zelf de eerste stappen te zetten (lead by example) en ook door lokaal condities te scheppen voor breedbanddiensten, met name door te zorgen voor connectiviteit.

De rijksoverheid staat aan de lat voor het werken aan oplossingen voor de structurele problemen die breedbanddiensten in de weg staan, te weten openheid een transparantie van de infrastructuur en het scheppen van een klimaat dat bevorderlijk is voor startende breedbanddiensten. Wij bevelen daarom het volgende aan:

- Creëer openheid en transparantie van netwerken voor dienstenleveranciers. Onderzoek daarvoor of dit bereikt kan worden via een platform waarbinnen stakeholders met elkaar doelen afspreken ten aanzien van ontwikkeling van een brede dienstenportfolio en afspraken maken om structurele knelpunten gezamenlijk aan te pakken.
- Bevorder marktcondities die afgestemd zijn op de mogelijkheden van new entrants.

De gemeenten hebben bij de ontwikkeling van breedbanddiensten een verantwoordelijkheid, maar kunnen hierin keuzen maken

Er zijn verschillende maten en modellen van samenwerking voor gemeenten, variërend van slapend, reactief, faciliterend en tot ondernemend. Gemeenten kunnen daarin verschillende rollen op zich nemen: beleidsmaker, bewustmaker, vraagontwikkelaar, initiatiefnemer, al naar gelang de ambitie op het gebied van breedbanddiensten.

Dat neemt niet weg dat gemeenten wel een bepaalde minimale rol moeten aannemen. Elke gemeente zou een onderbouwde gemeentelijke visie moeten hebben op breedbandige dienstverlening. De komende gemeenteraadsverkiezingen en de daarop volgende coalitieonderhandelingen vormen hiervoor een uitgelezen momentum. Juist in deze fase moet worden gekomen tot gedragen visies op het gebied van breedbandige dienstverlening: Wat wil mijn gemeente? Wat zijn onze mogelijkheden? Hoe realiseren wij dat? Het geformuleerde beleid moet vervolgens onderdeel gaan uitmaken van het coalitieakkoord zodat er optimaal gebruik wordt gemaakt van de politieke dynamiek tussen de raad en het college. Zodoende wordt wellicht voorkomen dat het succes van breedbanddiensten in de gemeente afhangt van de bevoegdheid van een of enkele individuen.

Feit is dat de lat momenteel te laag ligt. Wij spreken al jaren over de onbeperkte mogelijkheden van breedbandige dienstverlening, maar een kwart van de gemeenten voert hierop beleid. Dit moet veranderen als wij de koploperspositie die wij hebben op het terrein van de breedbandinfrastructuur willen verzilveren, door ook op het terrein van breedbanddiensten gidsland te worden. Voor gemeenten is nu de kans om deze handschoen op te pakken.



A Gebruikte literatuur

BreedNet (2009). *Issues rondom infrastructuur: gevolgen OPTA-besluit “Wholesale Breedband, regulering EVC’s, koppeling netwerken”*, Memo

Breednet (2009). *Update BreedNet: van start tot nieuwe plannen*

Bureau Bartels (2004). Rol van de provincies in de kenniseconomie

Cambini, Carlo, Yanyan Jiang (2009). Broadband investment and regulation: A literature review, in: *Telecommunications Policy*, Vol. 33, pp. 559-574

CBS (2009). *De digitale economie*

Compter, Eric, Jan Schepers (2008). *Fiber-to-the-Home in the Netherlands*, OPTA

Dialogic (2006). *Beleidsevaluatie Kenniswijk*

----- (2007). *Economische effecten van digitale marktplaatsen*

----- (2007). *Quickscan Provinciaal Breedbandbeleid Limburg*

----- (2007). *Trends in breedband vraagbundelmodellen: Monitoring en analyse*

----- (2008). Visiedocument Breedband: Limburg op z’n breedst in 2020

Douben, Prof. Dr. N.H. (2009), Breedbandinnovaties in de maat genomen, Close the gap

Expertgroep Breedband (2002). *Nederland Breedbandland*

Fijnvandraat, Marieke (2008). *Shedding light on the black hole: The roll-out of broadband access networks by private operators*, Dissertatie, TU Delft

Fijnvandraat, Marieke and Harry Bouwman (2006). Flexibility and Broadband evolution, in: *Telecommunication Policy*, 30 (8,9), 424-444

Friesche ICT-innovatie Alliantie (2009). *Roadmap voor ICT-innovatie in Fryslân*

Gasser, Urs (2009). *Next Generation Connectivity: A review of broadband Internet transitions and policy from around the world*, Berkman, Harvard

Gemeente Enschede. *Voorstel gemeenteraad voor realisatie kenniswijk Roombeek*

Gorp, Annemijn van, Catherine Middleton (2009). *Fiber to the Home and Competition: Developments in the Netherlands & Canada*. Paper to be presented at the 37th Research Conference on Communication, Information and Internet Policy (TPRC), Arlington, VA, 25-27 September 2009

Interdepartementale Management Leergang (2006). *Nederland Breedbandland: Publiek-private samenwerking voor dienstenontwikkeling*

Jong, Cor de (2006). *Breedband in de zorg, iedereen wil het!*

Ministerie van Economische Zaken (2004). Aandachtspunten bij het thema breedband in het GSB

----- (2009). *Aan de slag met breedband: Stappenplan*

----- (2009). *Actuele ontwikkelingen in de breedbandpraktijk*

----- (2009). *Light my fibre - glasvezel in de praktijk*, Toespraak van de staatssecretaris van Economische Zaken

----- (2009). *Goed op weg met breedband, handreiking voor provincies en gemeenten*

Novay (2009). *Networked innovation*

Oost NV, Provincie Gelderland, Provincie Overijssel (2006). *Draaiboek Parkmanagement: Breedband*

OPTA (2009). *Tariefbesluit ontbundelde glastoegang (FttH)*

PwC (2004). *Rethinking the European ICT Agenda: Ten ICT-breakthroughs for reaching Lisbon goals*

----- (2008). *At the dawn of new traditions*: Entertainment & Media Outlook towards 2012 Trends in the Netherlands 2008-2012*

Rotterdam, gemeente (2009). *De glazen Maas. Rapportage 2009*

Sadowski, Bert et. al. (2006). *I -Vision Broadband: Towards an integral vision on broadband in Eindhoven*

Sadowski, Bert et. al. (2009). 'Providing incentives for private investment in municipal broadband networks: Evidence from the Netherlands', in *Telecommunications Policy*, Vol. 33, pp. 582-595

Stedenlink (2006). *Vrij verkeer van breedbanddiensten, opschaling van breedbanddiensten door koppeling van open breedbandnetwerken*

Stratix (2009). *Netherlands FttH*

TNO (2010) *Vraag en aanbod Next-Generation Infrastructures 2010 - 2020 (concept)*

Verdegem, Pieter (2009). *De digitale kloof en / in e-government: uitdagingen voor de overheid in de informatiemaatschappij*. Dissertatie, MIRC, Universiteit Gent

VKA (2008). *Marktontwikkelingen 2008-2011, Ontwikkelingen van en scenario's voor de consumentenmarkt voor telefonie, omroep en breedbandinternettoegang*

VKA (2008). *Marktontwikkelingen 2008-2011(Addendum bij Marktontwikkelingen 2007-2010 Ontwikkelingen van en scenario's voor de consumentenmarkt voor telefonie, omroep en breedbandinternettoegang)*

Williams, D. 2006. "On and Off the 'Net': Scales for Social Capital in an Online Era". In: *Journal of Computer-Mediated Communication*, 11, pp. 593-628.

Woude, Dirk van der (2007). *An overview of Fiber: European (Muni and other) Fiber to the Home and Fiber backbone projects*

B Interviews

Baken, Nico	TU Delft / KPN
Beek, Ad van	Gemeente Nuenen
Belkom, Jeanôt van	Provincie Noord-Holland
Blommers, Herman	Gemeente Amsterdam
Bolhuis, Machiel	Google
Davids, Jan	Reggefiber
Menno van Dijk	Cogas
Esch, Rob van	NLkabel
Filius, Mark	The Intranet Advantage bv
Fledderman, Monique	Syntens / KvK
Groenendijk, Arno	Gemeente Deventer / Stedenlink
Helder, Erik	Gemeente Enschede
Jacobse, Bix	R-IX / GN-IX
Jansen, Gerard	Almere Kennisstad
Jong, Peter de	R-IX
Ju, Koos	IPO
Kerkhof, Heleen	Gemeente Leeuwarden
Ketelaars, Ad	Gemeente Eindhoven
Kirch, Michiel	Cogas
Klein Nagelvoort, Erik	PwC
Kruse, Thomas	Gemeente Utrecht
Kruyt, Arriën	Gemeente Amersfoort
Lagemaat, Jeroen van de	NDIX
Maes, Toine	Kennisnet
Mastenbroek, Kees	Topicus
Merkelbach, Marian	Gemeente Texel
Mil, Ton van	Immovator / Breednet
Nieuwenhuis, Bart	Universiteit Twente
Ritzen, Erik	Provincie Limburg
Roggeband, Jan	Brainport
Rovers, Kees	Close the Gap / Nuenen
Schroven, Riet	UPC
Smeulders, Ruud	Rabobank NL
Smits, Henri	Nuenense woningbouwvereniging Helpt Elkander
Wetering, Michael van	Kennisnet
Zijlstra, René	Ontwikkelingsmaatschappij Flevoland BV

C Begrippenlijst

ADSL2+	Een snellere versie van ADSL met een downloadsnelheid tot 24Mbps en een uploadsnelheid van 3Mbps.
B2B	Business-to-Business
Breedband	Er bestaat geen alom aanvaarde definitie van breedband. De voornaamste kenmerken zijn een hoge (symmetrische) snelheid/doorvoercapaciteit en een permanent actieve verbinding. Bovendien is de term breedband aan evolutie onderhevig: wat vijf jaar geleden als breedband gezien werd is momenteel onvoldoende. Momenteel komen wij definities tegen die variëren van een minimum van 10 tot 100 Mbps.
Breedbanddiensten	Diensten die een breedbandverbinding nodig hebben om optimaal te kunnen functioneren.
Breedband-infrastructuur	De infrastructuur middels welke een breedbandverbinding wordt aangeboden.
Breedned	Nationaal, onafhankelijk platform waarop de markt, instellingen en de overheid samenkomen om pragmatisch en oplossingsgericht vraagstukken te behandelen met betrekking tot de koppeling van digitale netwerken.
Breednet	Project in de Randstad dat de vraag naar glasvezel bundelt om op deze manier gunstige tarieven te kunnen afspreken
Carriers	Letterlijk 'drager', een netwerkbeheerder die zich toelegt op het transport van telecom, spraak, data of multimedia. In de Nederlandse praktijk zijn KPN, ZIGGO, UPC en dergelijke bedrijven de grootste carriers.
Coax	Een kabel voor het geleiden van hoogfrequente signalen, bijvoorbeeld voor televisie en computernetwerken. 98% van de Nederlandse huishoudens heeft toegang tot het kabelnetwerk waar breedbandinternet mogelijk is.
Digitale overheid	De overheid die haar dienstverlening (deels) via de digitale weg aanbiedt.
Docsis 3.0	Data Over Cable Service Interface Specification, maakt breedbandverbinding over het kabelnetwerken mogelijk. Docsis 3.0 maakt hogere snelheden mogelijk door gebruik van parallelle downstream- en/of upstreamkanalen.
EFX	Eindhoven Fiber Exchange, faciliteert een neutraal en onafhankelijk knooppunt om te makelen en schakelen tussen dienstenaanbieders, (glasvezel)netwerken en eindgebruikers.
EGEM	Ondersteunt gemeenten die haar dienstverlening aan burgers en bedrijven willen verbeteren.
e-Overheid	De digitale overheid, die overheidsdiensten (deels) via internet aanbiedt.
Ethernet	Een netwerkprotocol waarmee computers in een Local Area Network (LAN) met elkaar communiceren.
Flat-fee-modellen	Een model waarbij een vast bedrag per termijn door de gebruiker van een netwerk betaald dient te worden, ongeacht de intensiviteit van het gebruik.
FRIX	Friese Internet Exchange, marktplaats voor breedbanddiensten.
FttH	Fiber to the Home, glasvezelverbinding tot aan de woning.

GNIX	Groningen Internet Exchange, marktplaats voor netwerk- en dienstenaanbieders.
HFC	Hybrid fiber-coaxial, een netwerk waarbij zowel glasvezel als coax gebruikt worden om breedbandverbindingen te realiseren.
Hybride netwerk	Netwerk dat van meerdere typen infrastructuur gebruikmaakt, zie bijvoorbeeld HFC.
ICT	Informatie- en CommunicatieTechnologie.
Intermediairs	In dit rapport partijen die bemiddelen tussen aanbieders van breedbandnetwerken, breedbanddiensten en gebruikers. Digitale marktplaatsen als NDIX zijn hier voorbeelden van.
IP	Internet Protocol, een deel van het systeem dat gebruikt wordt om computernetwerken met elkaar te laten communiceren op netwerken als het internet.
ISP	Internet Service Provider, organisatie die diensten levert op of via het internet. In de praktijk is dit vaak het bedrijf dat het internet aan burgers en bedrijven levert.
IX	Internet Exchange, locatie en/of dienst waar internetproviders dataverkeer onderling kunnen uitwisselen.
Kennisnet	Expertisecentrum betreffende ICT in het onderwijs.
Last mile	Laatste stuk van een verbinding naar een klant.
NDIX	Nederlands-Duitse Internet Exchange, internetknooppunt in Nederland en Duitsland, fungeert als marktplaats voor diensten, internet exchange en als koppelvlak.
Nederland Breedbandland	Nationaal, onafhankelijk platform dat maatschappelijk en economisch relevante sectoren stimuleert en helpt beter en slimmer gebruik te maken van breedband. Dit initiatief is per 1 januari 2009 opgeheven.
Next Generation Networks	De ITU hanteert voor Next Generation Networks de volgende definitie: A Next Generation Network is a packet based network able to provide services including Telecommunication Services and able to make use of multiple broadband, QoS enabled transport technologies and in which service related functions are independent from underlying transport-related technologies.
NMa	Nederlandse Mededingingsautoriteit.
OPTA	Onafhankelijke Post en Telecommunicatie Autoriteit.
Piekbelasting	Situatie waarbij de maximale up- of downloadsnelheid kortstondig bereikt wordt. Deze maximale snelheid kan verschillen per netwerk. In de praktijk is deze snelheid gelijk aan de datasnelheid van de link waarmee de gebruiker is verbonden.
QoS/SLA	Quality of Service / Service Level Agreement.
R-IX	Rotterdam Internet Exchange, marktplaats voor netwerk- en dienstenaanbieders.
Stedenlink	Een samenwerkingsverband tussen twaalf Nederlandse steden en twee provincies die zich inzetten voor breedband en open netwerken.
Sustained data snelheid	De gegarandeerde datasnelheid per klant die langdurig en onafhankelijk van het gebruik van andere gebruikers kan worden gehandhaafd.

Symmetrie (datagebruik)	Mate waarin de up- en downloadsnelheid van een netwerk gelijk is. Netwerken die gebruikmaken van kabel en ADSL (de A staat voor Asymmetric) zijn doorgaans asymmetrisch, waarbij de downloadsnelheid vaak zo'n acht maal groter is dan de uploadsnelheid. Glasvezelnetwerken zijn per definitie symmetrisch.
Triple play	Het leveren van toegang tot internet, van televisie en telefonie in een gecombineerd abonnement.
VDSL	Opvolger van ADSL waarbij hogere download- en uploadsnelheid mogelijk is.
Verglaasde backbone	Netwerk van zeer snelle computerverbindingen over glasvezel, waar subnetwerken en uiteindelijk huizen en bedrijven op aangesloten zijn.
Verglazing	Het aanleggen van glasvezelinfrastructuren. Vaak wordt gesproken over de mate van verglazing van een stad of een regio, wat inhoudt in hoeverre de gebruikte verbindingen van glasvezel zijn.
VLAN	Virtual LAN, virtueel lokaal netwerk.
Vraagbundeling	Het bundelen van een vraag, in dit rapport specifiek gericht op de vraag naar breedbandnetwerken.
xDSL	verzamelnaam voor diverse DSL-oplossingen. DSL is een techniek die een relatief hoge datasnelheid mogelijk maakt over een koperdraadverbinding.

D Onderzoeksteam

Dit onderzoek is in december 2009 en januari 2010 uitgevoerd door PricewaterhouseCoopers Advisory N.V. in samenwerking met Triarii B.V. in opdracht van het ministerie van EZ.

De begeleiding vanuit de opdrachtgever bestond uit:

- Jason Li
- Jurrian Meeter
- Joost van der Vleuten
- Lars van Willigen (projectleider)

Het onderzoeksteam bestond uit:

- Marieke Baarslag
- Derek Jan Fikkers
- Ton Jonker (projectleider)
- Robert van der Lande
- Erik Klein Nagelvoort
- Gert-Jan van der Panne
- Rene Werkhoven

Contact

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met:

Ton Jonker
Telefoon: 070 - 342 65 60
E-mail: ton.jonker@nl.pwc.com

Deze publicatie is uitsluitend opgesteld als algemene leidraad voor relevante kwesties en dient niet te worden geïnterpreteerd als professioneel advies. U dient niet te handelen op basis van de in deze publicatie vervatte informatie zonder nader professioneel advies te hebben ingewonnen. Er wordt geen enkele expliciete of impliciete verklaring verstrekt of garantie geboden ten aanzien van de juistheid of volledigheid van de in deze publicatie vervatte informatie, en voor zover toegestaan krachtens de wet, aanvaarden PricewaterhouseCoopers, aan haar gelieerde ondernemingen, medewerkers en vertegenwoordigers geen enkele aansprakelijkheid, en wijzen zij iedere verantwoordelijkheid af, voor de gevolgen van enige handeling dan wel omissie door hetzij uzelf hetzij enige andere persoon op basis van de in deze publicatie vervatte informatie of voor enig besluit waaraan die informatie ten grondslag ligt.

