

TNO-rapport / TNO report

Rapportnummer 2005-19

IRIS: Functioneel ontwerp pilot Syntus
Eindrapport O&O-project

04 21



Nederlandse Organisatie
voor toegepast-
natuurwetenschappelijk
onderzoek / Netherlands
Organisation for Applied
Scientific Research

Mobiliteit en Logistiek
Van Mourik Broekmanweg 6
Postbus 49
2600 AA Delft

www.tno.nl

T 015 276 30 00
F 015 269 68 54

TNO rapport 2005-19

IRIS: Functioneel ontwerp pilot Syntus

Eindrapportage O&O-project



**Van Haastregt
Bedrijfsadviezen**

Datum	15 november 2005
Auteurs	Ir. B. Egeter
Plaats	Delft
Nummer	05-7N-281-74059
ISBN-nummer	90-5986-177-9

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, foto-kopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van TNO.

Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de Algemene Voorwaarden voor onderzoekopdrachten aan TNO, dan wel de betreffende terzake tussen de partijen gesloten overeenkomst.

Het ter inzage geven van het TNO-rapport aan direct belang-hebbers is toegestaan.

© 2005 TNO

VOORWOORD

Het onderzoeks- en ontwikkelingsproject *IRIS Syntus O&O*, waarin functionele specificaties zijn opgesteld voor een praktijkexperiment met het IRIS-concept voor gepersonaliseerde en actuele reisinformatie voor het OV in de Achterhoek, is in de periode februari 2004 tot oktober 2005 uitgevoerd door een projectgroep bestaande uit Syntus (projectleiding), Reisinformatiegroep, Provincie Gelderland, TNO, OC Mobility Coaching en Van Haastregt en mede-gefinancierd door het programma MOVE van Senter-Novem.

In dit rapport, dat namens de projectgroep door TNO is opgesteld, vindt u de belangrijkste bevindingen van het project. Wij kijken terug op een bijzonder open en doelgerichte samenwerking.

de projectgroep:

Peter Lensink (Syntus)

Rikie Boevink (Reisinformatiegroep)

Gerard Zijlema (Provincie Gelderland)

Bart Egeter (TNO)

Rien van der Knaap (OC Mobility Coaching)

Theo van Haastregt (Van Haastregt Bedrijfsadviezen)

SAMENVATTING

IRIS: Functioneel ontwerp pilot Syntus

Het OV bevindt zich in een transitie van productgericht naar klantgericht denken. Reis-informatie speelt in dit transitieproces een belangrijke rol. Op initiatief van TNO en OC Mobility Coaching, later aangevuld met Van Haastregt, is reeds enkele jaren geleden het IRIS-concept ontwikkeld. Het IRIS-concept is samen te vatten in drie kernbegrippen: IRIS is **persoonlijk** (precies afgestemd op de wensen en voorkeuren van elke individuele reiziger), het is **actueel** (houdt rekening met vertragingen, omleidingen e.d.) en **locatiespecifiek** (afgestemd op de actuele positie van de reiziger).

In dit project zijn functionele specificaties opgesteld voor een praktijkexperiment met het IRIS-concept in alle bussen en treinen in de Achterhoek. Het project is uitgevoerd door Syntus, Reisinformatiegroep, Provincie Gelderland, TNO, OC Mobility Coaching en Van Haastregt en mede-gefinancierd door het programma MOVE van SenterNovem.

Het functioneel ontwerp

In het kader van dit project is een internetonderzoek uitgevoerd via de site van 9292, dat kwantitatief inzicht heeft opgeleverd in doelgroepen en informatiebehoefte. Daarnaast is het functioneel ontwerp getest via een usability-onderzoek. Op basis van de gebruikersonderzoeken konden de gewenste eigenschappen van de dienst worden vastgesteld.

Het functioneel ontwerp is gebaseerd op de belangrijkste bevinding uit het gebruikersonderzoek, namelijk dat er in relatie tot de informatiebehoefte van de reiziger een duidelijke driedeling bestaat tussen incidentele reizen, bekende reizen en vaste reizen.

- *Incidentele reis:* De reiziger kent (voor deze reis) noch de routes, noch de tijden. Deze groep beslaat ca. 30% van alle bezoekers van de 9292-site. Voor deze gebruikersgroep blijft het *reisadvies* centraal staan. Daarbovenop krijgt de klant de mogelijkheid de gekozen reis eenmalig in te plannen, zodat hij vlak voor vertrek een actueel reisplan toegestuurd kan krijgen, en onderweg berichten over verstoringen.
- *Dienstverlening voor de bekende reis:* De reiziger kent (voor deze reis) wel de routes, maar niet de tijden. Dit is de grootste groep, ca 50% van de 9292-bezoekers. Deze groep heeft behoefte aan interactieve, flexibele reisbegeleiding. De reiziger kan voor de routes die hij vaak reist (en die in het systeem zijn opgeslagen) snel en eenvoudig vertrek- en aankomsttijden opvragen.
- *Dienstverlening voor de vaste reis:* De reiziger kent zowel de routes als de tijden. Deze groep omvat ca. 20% van de 9292-bezoekers. Deze reizigers kunnen van een reis die zij van tevoren hebben ingepland, automatisch berichten krijgen bij verstoringen van 'hun' specifieke voertuig.

Deze diensten moeten niet los van elkaar worden gezien. Zij vormen één geïntegreerd pakket, waarin elke gebruiker zijn eigen weg kan vinden.



Figuur 1: Interactieve reisbegeleiding voor een bekende reis.

Technische aspecten

Alle diensten worden, voorzover de aard van de dienst dat mogelijk maakt, via alle distributiekanaalen geboden: vast en mobiel internet, SMS en call center. De vaste internet-site dient daarbij als uitgangspunt. De dienstverlening wordt gevoed door twee databases:

- de *klantendatabase*, waarin van elke klant gegevens staan opgeslagen zoals veelgebruikte routes, ingeplande reizen en het mobiele telefoonnummer.
- de *OV-database*, waarin de actuele dienstuitvoering van het OV wordt bijgehouden, inclusief een kortetermijnprognose van de voertuigposities. De OV-database is *geen* onderdeel van het IRIS-systeem, maar is daarvoor wel een noodzakelijke voorwaarde.

Marketing

We kunnen de marketing van het product reisinformatie niet los zien van de service en marketing van het OV-product als geheel. Onderzoek in de VS laat zien dat nagenoeg alle marketing- en communicatieacties in het OV leiden tot een groei van de vraag. Bovendien zijn zij in het algemeen veel kosteneffectiever (kosten : baten = 1 : 3) dan als men dezelfde vervoergroei wil bereiken via verbetering van het aanbod aan vervoerdiensten of infrastructuur.

Reisinformatie is in de eerste plaats een gemaksdienst: het maakt de reis prettiger en voorspelbaarder. Pure gemaksdiensten worden door consumenten echter slechts relatief langzaam geaccepteerd. De acceptatie kan aanmerkelijk versneld kan worden als de introductie van IRIS gekoppeld wordt aan een loyaliteitsprogramma, b.v. van Syntus. Daar naast kan het bij de introductie helpen om in te spelen op de 'gaaf-factor' van mobiele technologie.

Naar de klant heeft IRIS een "look and feel" van Syntus, met 9292 "inside". De prijs van de reisinformatie wordt gekoppeld aan het vervoerbewijs.

Implementatie

De belanghebbende partijen (Syntus, Reisinformatiegroep en provincie Gelderland) zijn positief over het vervolg. Hoewel de IRIS-pilot bij Syntus, zoals beschreven in het functioneel ontwerp, zodanig is opgezet dat hij als één stap vanuit de huidige situatie kan worden gerealiseerd, kunnen er argumenten zijn om eerst nog tussenstappen te zetten. Dit hangt af van externe factoren, zoals het beschikbaar komen van het voertuigvolg-

teem, en van interne factoren: de prioriteitsstelling vanuit de bedrijfsbelangen van de deelnemende partijen.

De komende periode zullen de betrokken partijen keuzes maken ten aanzien van de te zetten stappen en de te betrekken partijen. Dit zal uitmonden in een projectplan voor het praktijkexperiment en een voorstel voor de financiering.

SUMMARY

IRIS: Functional Design Syntus Pilot

Public Transport is transforming from a product oriented perspective towards a client oriented approach. Travel information proves to be of major importance in this paradigm shift. Initiated by TNO and OC Mobility Coaching in the past few years, and in cooperation with Van Haastregt, the IRIS concept has been developed. This concept can be explained by three key words: IRIS is **personal** (tightly fit to the preference of the individual traveler), IRIS is **real time** (following the delay and detour of awaited vehicles), and IRIS is **location based** (knowing where you are now).

In this project a pilot with the IRIS concept for all Syntus buses and trains in the Achterhoek (region in the eastern part of the Province of Gelderland) has been prepared by defining a set of functional specifications. The results have been established together by Syntus (the regional public transport operator), Reisinformatiegroep (provider of the 9292 travel planner), Province of Gelderland, TNO, OC Mobility Coaching and Van Haastregt. And the project was co-financed by the MOVE-program of SenterNovem.

Functional Design

Quantitative insight in target groups and information requests has been derived from an internet panel on the 9292 travel information website (of the Reisinformatiegroep). Also, the functional design has been tested via a usability research. Based on these end user examinations, the project partners were able to identify the attributes needed for this IRIS service.

The main issue that was derived from the end user examinations, is the relationship between information request and the kind of trip: occasional, known or fixed trip. This insight leads to a trisection in services:

- *Service for the occasional trip:* The traveler knows neither route nor timetable of the transport supply. This group consists of ca. 30% of all visitors at the 9292 travel information website. This group requires a *travel advice*. In addition, there is the facility to plan the trip at once and receive an updated travel plan just before leaving and messages during the trip in case of disturbances.
- *Services for the known trip:* The traveler on this trip does know the route, but not the time table of the transport supply. This group consists of ca. 50% of all visitors at the 9292 travel information website. This group requires interactive, flexible travel guidance. The traveler is being facilitated by saving the trips that he travels more often, giving him fast access to the time tables that he needs.
- *Service for the fixed trip:* The traveler knows both the route and the time table of the transport supply, but needs to know any delay or disturbance of his trip. This group of travelers consists of 20% of all visitors of the 9292 travel information website. This traveler is being facilitated with messages just in case...

The above enumerated distinctions are part of an integrated package of services and cannot be provided separately.

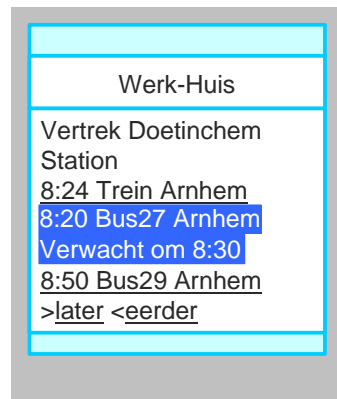


Figure 1: Interactive travel guidance for the known trip.

Technical Features

All of the services are, according to their specific nature, being distributed via all possible channels: (mobile) phone, SMS, internet and call centre. Starting point is the travel information website. Behind the scenes of this website two databases are being related to each other:

- a *client database* in which the data of clients have been collected, such as common or new trips, contact number, et cetera;
- the *public transport database* in which the actual transport supply and vehicle positioning has been captured. Although this particular database is not part of the IRIS concept, it is indispensable for the operation.

Marketing

Marketing of travel information surely is part of the marketing of public transport as a whole. From USA research we learn that almost all PR activities show to be fruitful in terms of mobility demand. And, on top of this, PR activities turn out to be much more cost effective (cost-benefit scale 1:3) than investments in transport supply.

Travel information makes traveling easy; trips are more comfortable and travel time is more predictable. Services on this level of conveniences, however, seem to be accepted by the public in a relatively slow way. To accelerate this path of acceptance, it makes sense to promote IRIS via a loyalty program that binds customers with 'their' provider. Also emphasizing the 'wow-and-now' feature of mobile technology, might help.

Imagining IRIS, travelers must see the 'look and feel' of Syntus with 9292 travel information 'inside'...

Implementation

Syntus, Reisinformatiegroep, and the Province of Gelderland, being the most important stakeholders of IRIS, are willing to proceed. Depending on the availability of vehicle guidance systems and/or internal company affairs, the IRIS pilot in the Achterhoek - soon to be decided upon- may be established as a one-step or as a phased project.

INHOUDSOPGAVE

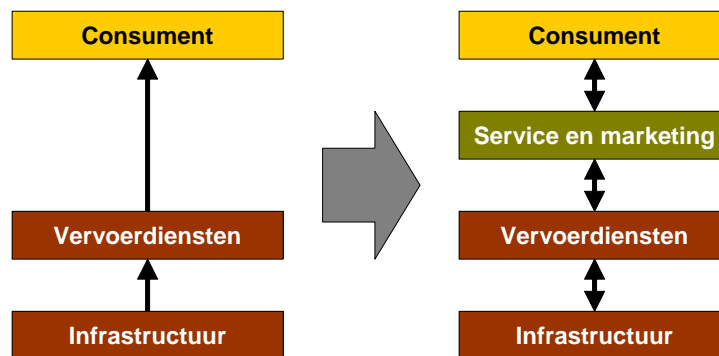
VOORWOORD	I
SAMENVATTING	III
SUMMARY	VII
1 INLEIDING	1
2 Doel en uitgangspunten	5
3 Werkwijze	7
4 State of the art	9
5 Gebruikersonderzoeken	11
6 Functioneel ontwerp	15
7 Technische aspecten	21
8 Marketingaspecten	25
9 Implementatie van het praktijkexperiment	27
BIJLAGE	29

1 INLEIDING

Het openbaar vervoer in transitie

Het openbaar vervoer bevindt zich in een fase van ‘ont-ideologisering’. Om negatieve effecten van het steeds toegenomen autogebruik te beteugelen, werd in het verleden veel verwacht van het OV. Mensen moesten de auto laten staan en meer met het OV reizen, want dat was beter voor de samenleving. Momenteel kijken we daar wat genuanceerder tegenaan: we nemen steeds meer de keuzevrijheid van de consument als uitgangspunt en we gaan steeds rationeler om met kosten en baten. Om te overleven dient het OV zich om te vormen tot een normale dienstverlenende bedrijfstak.

Essentieel onderdeel van die omvorming is de ontwikkeling van productgericht naar klantgericht denken. OV kan alleen succesvol zijn als de focus consequent op de klant, de consument ligt. Dit lukt alleen als we beseffen dat het OV-product meer inhoudt dan vervoerdiensten (routes, opstapplaatsen, vertrek- en aankomsttijden) en de daarvoor benodigde infrastructuur (haltes, stations, spoorwegen, busbanen). Deze harde productkenmerken vormen weliswaar een noodzakelijke voorwaarde voor goed OV; het echte OV-product komt echter pas tot stand in interactie met de klant. Anders dan bij de meeste andere vormen van dienstverlening maakt de klant zelf deel uit van het productieproces. Dat betekent dat, bovenop de harde productkenmerken, service en marketing een essentieel onderdeel van het OV-product vormen: hier wordt het contact met de klant vormgegeven. De service- en marketinglaag kan worden beschouwd als het *front-office* van het openbaar vervoer. Alle personen of diensten die rechtstreeks contact met klant hebben behoren ertoe: chauffeurs, conducteurs, lokettisten, maar ook: de koffie, de klantenservice, alle vormen van reisinformatie, straks de chipkaart.



Figuur 1.1: Het openbaar vervoer in transitie.

Reisinformatie in het openbaar vervoer

Reisinformatie speelt in dit transitieproces een belangrijke rol. Nog niet zo lang geleden was reis informatie weinig meer dan publicatie van de meest essentiële productinformatie: de dienstregeling. De reiziger kon zijn reis plannen met behulp van spoorboekje en busboekjes. Tijdens de reis kon hij vertrektijden vinden op vertrekstaten op stations en op de bushaltepaal. De informatievoorziening was dus geheel ‘éénrichtingsverkeer’ van het OV naar de klant, en dan nog alleen over de voorgenomen productkenmerken (de dienstregeling) en niet over de realisatie.

De versterking van de servicelaag vereist voor wat betreft reis informatie:

Tweerichtingsverkeer tussen klant en OV

Het gaat niet meer alleen om informatie van het OV naar de klant, maar ook om informatie ‘terug’ van de klant naar het OV. De eerste stap hierin was de introductie in 1992 van de service van OV Reisinformatie, de voorloper van de huidige Reisinformatiegroep. Voor het eerst werd de klant iets gevraagd: “Van waar naar waar wilt u reizen en hoe laat ongeveer?” Deze service nam de klant het ingewikkelde vertalen en combineren van fragmentarische informatie uit spoor- en busboekjes tot de informatie die hij werkelijk nodig had, uit handen. Echt tweerichtingsverkeer is er echter pas, als de informatie van de klant niet alleen gebruikt wordt om goede reisinformatie te kunnen geven, maar ook om het OV-product zelf (service, vervoerdiensten) te kunnen verbeteren, met andere woorden: het OV moet de voorkeuren en het gedrag van de klant veel beter leren kennen. Alleen al de informatievraag van de klant is belangrijke marketinginformatie!

Niet alleen informatie over de planning, maar ook over de realisatie

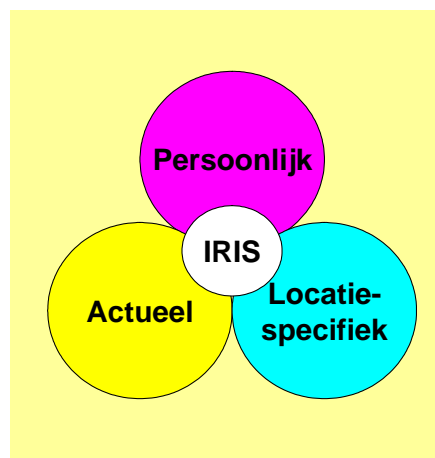
Iedere reiziger begrijpt dat OV mensenwerk is en dat het door allerlei oorzaken niet altijd mogelijk is om de geplande dienstregeling precies te realiseren. Wat OV onderscheidt van de meeste andere vormen van dienstverlening, is dat de reiziger onderdeel uitmaakt van het productieproces, en dat er dus voor de producent geen herkansing is. Goede informatie over de realisatie van de dienstuitvoering is dus van groot belang. In dit opzicht gaan de ontwikkelingen snel: bij het spoor en in toenemende mate ook bij stads- en streekvervoer is er steeds meer actuele informatie, zowel op stations en haltes als in de voertuigen.

Ideaal: de combinatie van beide

Waar de reiziger echt behoefte aan heeft is de combinatie van beide ontwikkelingen: tweerichtingsverkeer tussen klant en OV niet alleen met betrekking tot de planning, maar ook met betrekking tot de realisatie: “OK, de trein is te laat, maar haal ik *mijn* aansluitende bus nog?”

Het IRIS-concept

Als antwoord op bovenstaande behoeftes is op initiatief van TNO en OC Mobility Coaching, later aangevuld met Van Haastregt, reeds enkele jaren geleden het IRIS-concept ontwikkeld. Het IRIS-concept is samen te vatten in drie kernbegrippen:



- IRIS is persoonlijk: het systeem levert een gepersonaliseerde service die precies is afgestemd op de wensen en voorkeuren van elke individuele reiziger. Het systeem kent bijvoorbeeld de routes die iemand vaker reist.
- IRIS is actueel: de informatie is gebaseerd op een kortetermijnprognose van de actuele dienstuitvoering en houdt dus rekening met vertragingen, omleidingen e.d.
- IRIS is locatiespecifiek: de informatie is steeds onderweg beschikbaar via de mobiele telefoon en is afgestemd op de actuele positie van de reiziger.

Figuur 1.2: Het IRIS-concept.

Even belangrijk als deze drie inhoudelijke kernbegrippen, die als een langetermijnperspectief kunnen worden beschouwd, is de procesmatige filosofie achter IRIS:

- stapsgewijs werken binnen dit samenhangende langetermijnperspectief
- samenwerken met verschillende belanghebbenden aan een integraal en open systeem
- waarborgen en toetsen dat de consument centraal blijft staan
- techniek zien als afgeleide van de functie
- bereid zijn te leren.

Sinds 1999 zijn verschillende componenten van (en randvoorwaarden voor) het IRIS-concept in diverse projecten uitgewerkt, zie bijlage 1. Door de jaren heen hebben vele partijen in geld of in natura aan de ontwikkeling van IRIS bijgedragen. De belangrijkste zijn:

- Reisinformatiegroep, voorheen OV Reisinformatie
- Vervoerbedrijven: Syntus, HTM, BBA
- Reizigersorganisatie ROVER
- Rijksoverheid: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Railinfrabeheer (tegenwoordig onderdeel van Prorail)
- Decentrale overheden: Provincie Gelderland, provincie Noord-Brabant
- Programma's van SenterNovem en Connekt.

De IRIS-pilot bij Syntus

In de loop van 2004 is door Syntus, Reisinformatiegroep en de Provincie Gelderland de intentie uitgesproken een deel van de IRIS-functionaliteit te realiseren in een pilot in het vervoergebied van Syntus in de Achterhoek. Deze pilot sluit aan bij ontwikkelingen bij de drie genoemde partijen:

Bij Syntus:

- ontwikkelen van samenhangende productformules, waarbinnen ook (gepersonaliseerde) reisinformatie een plaats heeft;
- realiseren van een voertuigvolgsysteem, dat actuele gegevens over voertuigposities oplevert.

Bij Reisinformatiegroep:

- ontwikkelingen in de richting van personaliseren en actueel maken van de dienstverlening van 9292;
- ontwikkelingen in de richting van mobiel internet.

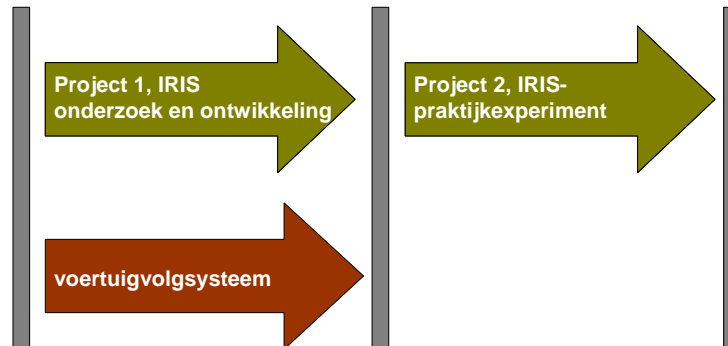
Bij de Provincie Gelderland:

- de opzet van een innovatieprogramma OV, waarbinnen (o.a.) een aantal ontwikkelingen bij Syntus financieel ondersteund worden.

De IRIS-pilot omvat uitsluitend het ontwerp en de realisatie van de dienstverlening aan de reiziger. Om deze dienstverlening ook daadwerkelijk te kunnen bieden, is de aanwezigheid van een voertuigvolgsysteem een voorwaarde. Onder andere om deze reden is besloten om de realisatie van de IRIS-pilot bij Syntus op te knippen in twee deelprojecten:

- project 1: 'onderzoek & ontwikkeling', resulterend in specificaties van de te realiseren pilot
- project 2: 'praktijkexperiment', het uitvoeren van de pilot, inclusief monitoring en evaluatieonderzoek.

Project 1 kan tegelijkertijd worden uitgevoerd met de realisatie van het voertuigvolgsysteem. Bij de start van project 2 moet het voertuigvolgsysteem beschikbaar zijn, zie figuur 1.3.



Figuur 1.3: Samenhang projecten.

Dit rapport

Dit rapport doet verslag van de resultaten van project 1, IRIS-Syntus onderzoek & ontwikkeling.

2 DOEL EN UITGANGSPUNTEN

Doelstelling

- Opstellen en onderbouwen van functionele en technische specificaties voor een praktijkexperiment met het IRIS-concept voor gepersonaliseerde en actuele reisinformatie voor het OV in de Achterhoek.

Partners

- Syntus, Reisinformatiegroep, Provincie Gelderland, TNO, OC Mobility Coaching, Van Haastregt, MOVE

Uitgangspunten

De te ontwikkelen dienst...

- ...is gepersonaliseerd: IRIS kent de klant
- ...is actueel, dus gebaseerd op kortetermijnprognoses van de voertuigposities
- ...wordt geboden in alle bussen en treinen van Syntus in de Achterhoek
- ...biedt reisinformatie zowel voor als tijdens de reis
- ...maakt gebruik van verschillende kanalen, zoals vast en mobiel internet, call center, SMS, e-mail.

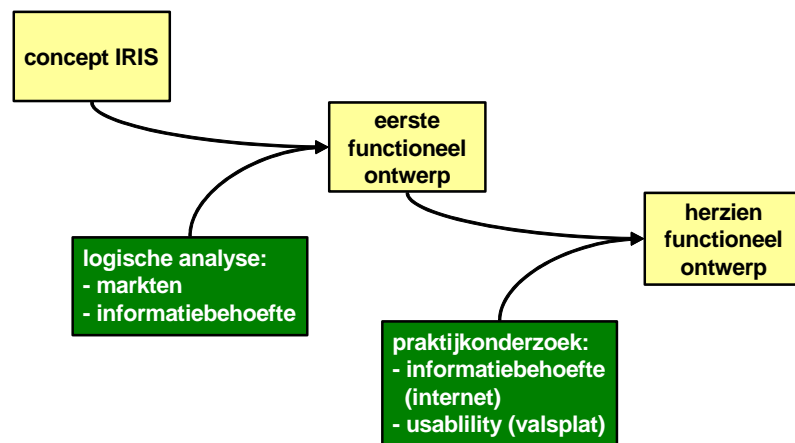
Randvoorwaarden

- Ten tijde van de start van de pilot is een voertuigvolgsysteem operationeel, inclusief kortetermijnprognoses.
- Er is nog geen actuele planner beschikbaar, dat wil zeggen een planner die een optimale reis kan plannen op basis van dynamische gegevens over de actuele stand van de dienstuitvoering.
- De te ontwikkelen dienstverlening maakt nog geen gebruik van locationbased services, dat wil zeggen: de locatie van de reiziger wordt niet automatisch gemeten. Reden hiervan is dat rondom de toepasbaarheid van locationbased services nog te veel technische en commerciële onzekerheden bestaan.

3 WERKWIJZE

Het project is uitgevoerd in de periode februari 2004 tot 1 oktober 2005 door een projectgroep, bestaande uit Peter Lensink (Syntus, projectleider), Rikie Boevink (Reisinformatiegroep), Gerard Zijlema (Provincie Gelderland), Bart Egeter (TNO), Rien van der Knaap (OC Mobility Coaching) en Theo van Haastregt. Bij de start en bij de afsluiting van het project is de stuurgroep bijeengewoest, bestaande uit Peter Lensink (projectleider IRIS), Rob Koelemeijer (directeur Syntus) en Hans Ridder (directeur Reisinformatiegroep).

Bij de uitvoering van het project heeft voortschrijdend inzicht een belangrijke rol gespeeld. Dit past ook binnen de IRIS-filosofie: bereid zijn te leren. Vanuit het IRIS-concept is op basis van een logische analyse van doelgroepen en informatiebehoefte een eerste functioneel ontwerp gemaakt van de dienstverlening. Dit heeft als basis gediend voor een toetsing in een tweetal praktijkonderzoeken: een algemeen onderzoek naar de informatiebehoefte via een internet-enquête, alsmede een usability-onderzoek (uitgevoerd door Valsplat) onder twaalf consumenten (OV-reizigers). Op basis hiervan zijn zeer waardevolle nieuwe inzichten ontstaan die hebben geleid tot een herzien functioneel ontwerp.



Figuur 3.1: Voortschrijdend inzicht.

Deze inzichten hebben ertoe geleid dat in de projectgroep is besloten de focus in het project primair te leggen op een functioneel ontwerp dat echt voldoet aan de behoeften van reizigers. Daardoor is, in vergelijking met het oorspronkelijke projectplan, meer tijd gestoken in gebruikersonderzoek en herzien functioneel ontwerp. Andere onderwerpen zijn daardoor in het project minder ver uitgewerkt dan oorspronkelijk voorzien: de technische specificaties, het plan van aanpak voor het praktijkexperiment en het monitoring- en evaluatieplan. Met deze koerswijziging heeft de stuurgroep ingestemd.

4 STATE OF THE ART

Als eerste stap in het project is een uitgebreid onderzoek uitgevoerd naar de state-of-the-art van actuele reisinformatie in het openbaar vervoer. De resultaten hiervan zijn neergelegd in een afzonderlijke rapportage¹. De meest saillante conclusies zijn hieronder weergegeven.

ICT in het openbaar vervoer

Met betrekking tot de ontwikkeling van ICT in het openbaar vervoer kan geconcludeerd worden dat Nederland op sommige terreinen koploper is. Het meest in het oog springend is daarbij de reeds sinds 12,5 jaar bestaande landelijke OV-planner 9292. Op het terrein van het inwinnen van actuele voertuigposities, op vele andere plaatsen al gemeengoed, loopt Nederland echter duidelijk achter.

Meer specifiek met betrekking tot *actuele* reisinformatie geldt dat internationaal gezien al heel wat producten en diensten beschikbaar zijn, en ook veel onderzoek is gedaan. Het valt echter op dat dit meestal *collectieve* informatievoorziening betreft, zoals halte-displays en informatie in het voertuig. Met een tweetal belangrijke IRIS-componenten is nauwelijks tot geen ervaring opgedaan, namelijk:

- met personaliseren van de dienstverlening (de reiziger en zijn routes kennen)
- met positiebepaling van de reiziger (locationbased services)

Dit betekent wel, dat het IRIS-concept op deze terreinen internationaal nog steeds een voorhoede positie inneemt.

Marketing en communicatie

Er kan brede steun worden gevonden voor de stelling dat reisinformatie moet worden gezien als een onderdeel van de marketing- en communicatiestrategie van het OV, zowel bij OV-bedrijven als bij overheden. De noodzaak om de reiziger bij de dienstverlening in het OV veel meer centraal te zetten wordt breed onderschreven; actuele en toegesneden reisinformatie kan hier een grote rol in spelen.

Onderzoek in de VS laat zien dat nagenoeg alle marketing- en communicatieacties in het OV leiden tot een groei van de vraag. Bovendien zijn zij in het algemeen veel kosteneffectiever (kosten : baten = 1 : 3) dan als men dezelfde vervoergroei wil bereiken via verbetering van het aanbod aan vervoerdiensten of infrastructuur.

Wel valt op dat er weinig harde gegevens zijn over de effecten van reisinformatie op klanttevredenheid en op de vervoervraag. Voor valide conclusies op dit terrein is verder onderzoek nodig.

¹ IRIS-Syntus pilot fase I, O&O-project, wp2: State of the Art, rapport OC Mobility Coaching, september 2005

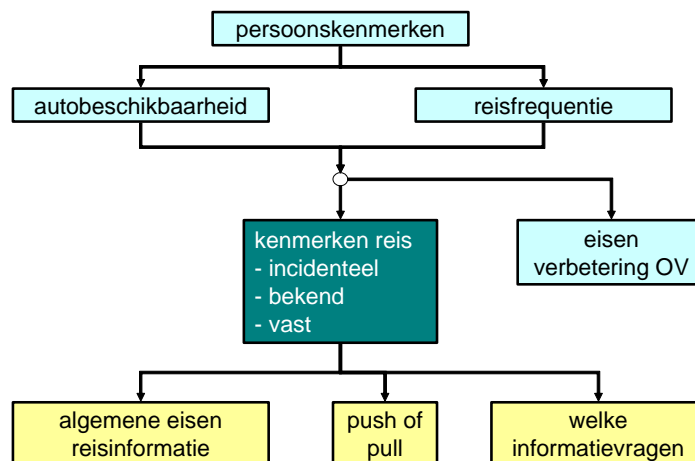
5 GEBRUIKERSONDERZOEKEN

In het kader van dit project zijn twee gebruikersonderzoeken uitgevoerd:

- een *internetonderzoek* via de site van 9292, met als doel het verkrijgen van kwantitatief inzicht in doelgroepen en informatiebehoefte. Dit onderzoek heeft 2130 bruikbare enquêtes opgeleverd.
- een *usability-onderzoek* onder twaalf proefpersonen, uitgevoerd door Valsplat. Dit onderzoek had als doel het eerste functioneel ontwerp te laten testen door potentiële gebruikers.

Internet-onderzoek

In figuur 5.1 zijn de belangrijkste vragen in het onderzoek in hun onderling verband weergegeven.



Figuur 5.1: Relatieschema internet-onderzoek.

Gebruikersgroepen

De belangrijkste conclusie van het internet-onderzoek is dat de met betrekking tot reisinformatie veel gehanteerde indeling in incidentele reizigers en vaste reizigers niet voldoet. In werkelijkheid bestaat er in relatie tot de informatiebehoefte een duidelijke driedeling:

- *incidentele reis*: De reiziger is (voor deze reis) onbekend met de routes van het openbaar vervoer, en wil dus informatie over zowel de routes om van A naar B te komen, als de tijden (een volledig reisplan).
- *bekende reis*: De reiziger is (voor deze reis) wel bekend met de routes van het openbaar vervoer, maar kent niet de vertrektijden uit zijn hoofd; hij heeft dus met name informatie nodig over vertrek- en aankomsttijden van 'zijn' lijnen en haltes.
- *vaste reis*: De reiziger maakt deze reis regelmatig op dezelfde tijd; daardoor kent hij zowel de routes als de vertrek- en aankomsttijden. Hij heeft alleen informatie nodig over afwijkingen van het normale patroon.

Resultaten

De tweede groep, de bekende reizigers, blijkt de grootste gebruikersgroep te zijn: Van alle respondenten, representatief voor de personen die informatie opvragen bij 9292, blijkt meer dan de helft tot deze groep te behoren, zie tabel 5.1.

Tabel 5.1: Omvang gebruikersgroepen voor actuele reisinformatie
[in procenten van de bezoekers van de 9292-website].

Gebruikersgroep	Omschrijving	Aandeel
<i>Incidentele reis</i>	Routes en tijden onbekend	30 %
<i>Bekende reis</i>	Route(s) bekend, tijden onbekend	53 %
<i>Vaste reis</i>	Route en tijden bekend	17 %

Deze indeling in gebruikersgroepen kan overigens niet één-op-één worden gekoppeld aan personen. Dezelfde persoon kan, afhankelijk van de reis die hij maakt, tot elk van deze groepen behoren.

Tabel 5.2 geeft een overzicht van de eisen die de respondenten stellen aan de dienstverlening. Onderstreepte items worden daarbij significant belangrijker gevonden dan de overige items.

Tabel 5.2: Eisen aan de dienstverlening
[Rangordening. Onderstreepte items scoren significant hoger dan de overige items]

Algemene eisen	Informatiebehoefte
<ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Betrouwbaarheid van de informatie</u> 2. Lage prijs van de dienst 3. Eenvoudig en snel te bedienen 4. Levert mij zo min mogelijk stress 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Vertrektijden</u> 2. <u>Alternatieve routes bij verstoringen</u> 3. Haal ik mijn overstap 4. Alleen informatie als er iets mis gaat 5. Verloopt mijn reis volgens planning?
Push of pull? <ol style="list-style-type: none"> 1. Zelf informatie opvragen ('pull': 60%) 2. Automatisch berichten ontvangen ('push': 40%) 	

Usability-onderzoek

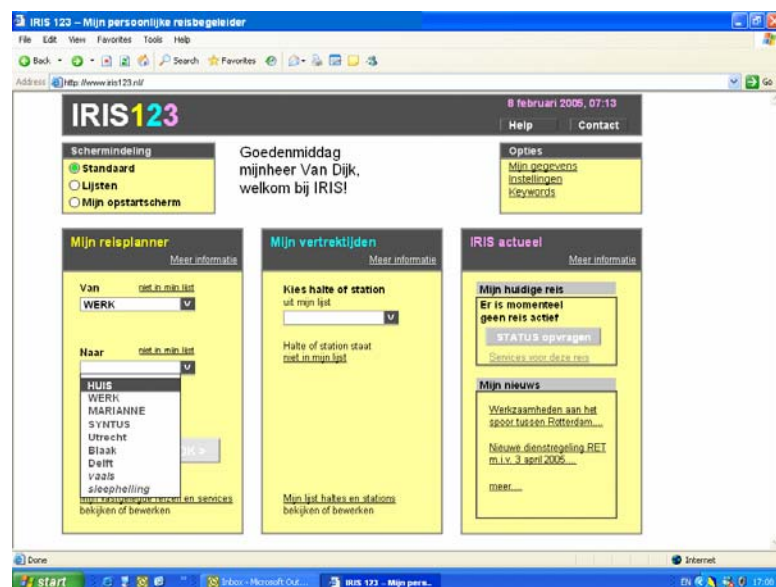
In het kader van het usability-onderzoek heeft Valsplat een eerste versie van het functioneel ontwerp van de dienstverlening voorgelegd aan een testpanel van twaalf personen. Bij de samenstelling van dit testpanel is gestreefd naar maximale spreiding over de drie gebruikersgroepen (incidenteel, bekend, vast). Het doel van het onderzoek was het testen van de bruikbaarheid van de dienstverlening, niet om valide conclusies te trekken voor grotere populaties; er is dus niet gestreefd naar representativiteit van de steekproef in statistische zin.

Eerste versie functioneel ontwerp

In het onderzoek is aan de proefpersonen een eerste versie van het functioneel ontwerp voorgelegd, bestaande uit voorbeeldschermen van een gepersonaliseerde internetsite (waarop dus moet worden ingelogd) en aantal sms-berichten. Op deze site werd een gepersonaliseerde reisplanner aangeboden (waarbij de gebruiker zijn eigen favoriete adressen altijd bij de hand heeft). Bij het reisadvies kreeg de gebruiker de mogelijkheid om vier diensten al dan niet te activeren:

- een *basisservice*; de reis wordt (eenmalig of vast) opgeslagen in de persoonlijke database, zodat de reiziger te allen tijde in contact kan treden met IRIS (via telefoon, sms, vast of mobiel internet) om de status van zijn reis op te vragen;
- een *vertrekservice*: de reiziger krijgt vóór vertrek een actueel reisplan per sms, e-mail of telefoon;
- *vertragsmeldingen*: de reiziger krijgt onderweg berichten over vertragingen op zijn reis per sms, e-mail of telefoon;
- *begeleiding onderweg*: de reiziger wordt stapsgewijs door zijn reis begeleid per sms, e-mail of telefoon.

Daarnaast kon de gebruiker van zijn favoriete haltes, los van de reisplanner, de actuele vertrektijd opvragen.



Figuur 5.2: Eerste functioneel ontwerp.

Resultaten

Onderstaand zijn de meest saillante conclusies uit het usability-onderzoek samengevat.

- Voor de reiziger staat de reis centraal. Noodzakelijke ingrediënten voor het reisplan, zoals adressen en haltes, mogen in de dienstverlening niet een te centrale rol spelen.
- De klant is niet geholpen met uitsluitend berichten over vertragingen. Hij wil oplossingen: Hoe kom ik alsnog op mijn bestemming.
- De klant haakt snel af als iets onduidelijk is, b.v. bij sms-berichten die teveel afkortingen bevatten opdat de informatie op het scherm past.
- De klant verricht geen handelingen waarvan hij op dat moment het nut niet inziet.

- Dit geldt in het bijzonder voor aanmelden en inloggen: Dit ervaart de klant als zeer hinderlijk en doet hij dus alleen als de voordelen hiervan zonneklaar zijn. Een extra aandachtspunt is dat bij sommige gebruikers de (onterechte) vrees bestond dat met het personaliseren van de site de vrij toegankelijke versie van de 9292-site zou gaan verdwijnen.
- De meeste klanten willen liever pull dan push: Dat is flexibeler en de klant houdt het initiatief. Dit maakt sms een minder geschikt medium.
- Hoewel het onderzoeken van de betaalbereidheid geen onderdeel van het gebruikersonderzoek was, gaf de klant wel duidelijk aan dat hij wil weten wat de dienst kost.

6 FUNCTIONEEL ONTWERP

Interpretatie resultaten gebruikersonderzoeken

Op basis van de gebruikersonderzoeken kan scherper worden geformuleerd wat voor soort eigenschappen de dienst moet hebben. De reiziger wil:

- *flexibiliteit*: De reiziger wil zo min mogelijk gebonden zijn aan van te voren geplande tijdstippen. Een reisadvies blijft een advies, de stap naar een *plan* is, zeker op bekende routes, een stap te ver. De reiziger wil de vrijheid hebben het advies naar eigen goeddunken in te vullen, b.v. een trein eerder te nemen als dat toevallig uitkomt;
- *interactiviteit*: De meerderheid van de reizigers wil onderweg zelf informatie kunnen opvragen en beslissingen kunnen nemen, en is in het algemeen minder gediend van automatisch toegestuurde berichten. Juist omdat de actuele informatie in de nieuwe dienstverlening betrekking heeft op individuele voertuigen, en niet meer op een route en een tijdvenster, is er een relatief groot risico van een mismatch tussen het automatisch toegestuurde bericht en de daadwerkelijke reis;
- *oplossingen*: Als er vertragingen zijn, is een bericht dat er iets mis is, niet genoeg. De reiziger wil te weten kunnen komen, hoe hij zijn reis dan wél kan vervolgen.



Het bovenstaande moet in het licht gezien worden van de beperkingen die nu nog aan de uitvoering van het concept vastzitten:

- locationbased services zijn nog niet geïntegreerd in het concept, dat wil zeggen dat IRIS niet automatisch kan detecteren dat een werkelijk gemaakte reis afwijkt van het plan;
- er is nog geen volledig actuele planner opgenomen in het concept, dat wil zeggen dat IRIS bij vertragingen nog niet automatisch een nieuw reisplan kan genereren.

Gebruikersgroepen en informatiebehoefte

Bij de opzet van de dienstverlening is een onderscheid tussen de drie gebruikersgroepen (incidentele reis, bekende reis en vaste reis) essentieel. Deze drie groepen hebben namelijk principieel verschillende informatiebehoeften, en - omgekeerd - per gebruikersgroep verschilt ook de informatie die IRIS vooraf van de gebruiker moet hebben om hem goed van dienst te kunnen zijn. In figuur 6.1 is dit weergegeven.

	route	tijden	vertraging, wat nu?	flexibiliteit
incidentele reis	<i>i</i>	<i>i</i>	<i>i</i>	
bekende reis	✓	<i>i</i>	<i>i</i>	!
vaste reis	✓	✓	<i>i</i>	

 wat de klant van IRIS wil weten
 wat IRIS van de klant moet weten

Figuur 6.1: Gebruikersgroepen en informatiebehoeften.

Dit leidt op hoofdlijnen tot de hieronder beschreven karakteristieken van de dienstverlening per gebruikersgroep. De dienstverlening is, als basis voor de implementatie, verder uitgewerkt in voorbeeldschermen (internet, mobiele telefoon).

Wat is een 'route'?

In het functioneel ontwerp speelt het begrip 'route' een belangrijke rol. Een route kan worden omschreven als een 'reisplan zonder tijden'. Het is een opeenvolging van haltes en lijnen die worden gebruikt om van herkomst naar bestemming te komen. Onderstaand een voorbeeld van een *reisplan* en van een *route*.

Reisplan

Vertrek om 7:53 vanaf HUIS. Loop 8 minuten naar opstaphalte Gendringen Centrum. Neem om 8:01 bus 27 richting Arnhem. Stap uit op station Doetinchem om 8:20. Neem om 8:24 de trein richting Arnhem. Stap uit op station Arnhem om 9:00. Loop 5 minuten naar WERK, aankomst 9:05.

Route

Stap op bij halte Gendringen Centrum. Neem bus 27 richting Arnhem. Stap op station Doetinchem over op de trein richting Arnhem. Stap uit op station Arnhem.

The screenshot shows a mobile interface for 'Mijn9292'. At the top, there is a header with 'Mijn9292' and an 'Info...' link. Below this is a yellow box containing the text 'Persoonlijke reisinformatie van 9292'. A dark grey box below that says 'Verleen mij voor deze reis de volgende persoonlijke services:'. There are three checked options: 'Bewaar deze route:' (Ik kan dan onderweg actuele tijden opvragen van deze route. Bovendien kan ik de volgende keer sneller een reisadvies aanvragen voor deze route.), 'Vertrekservice:' (Stuur mij voordat ik vertrek een actueel reisplan per sms, e-mail of telefoon), and 'Vertragsmeldingen:' (Geef mij onderweg vertragingen op mijn reis door per sms, e-mail of telefoon). At the bottom, there is a yellow 'OK' button and a link 'Meer informatie over services'.

Dienstverlening voor de incidentele reis

Voor deze gebruikersgroep blijft het *reisadvies* centraal staan. Daarbovenop krijgt de klant de mogelijkheid de gekozen reis eenmalig in te plannen. Hij kan dan vlak voor vertrek een actueel reisplan toegestuurd krijgen, en onderweg berichten over verstoringen. Het automatisch toesturen van berichten is voor deze groep gebruikers minder bezwaarlijk, omdat zij zich op 'onbekend' terrein begeven en dus de neiging zullen hebben zich goed aan het reisadvies te houden. Bij vragen onderweg (b.v. de 'wat nu'-vraag bij verstoringen) kan de klant bellen met het call center, waar men direct inzage heeft in zijn reisplan. Als bijkomende optie krijgt de klant de mogelijkheid om veelgebruikte routes en/of adressen te bewaren. De dienstverlening voor deze gebruikersgroep zal zich concentreren op vast internet, call center en sms.

Figuur 6.2: Persoonlijke services bij het reisadvies op internet.

Dienstverlening voor de bekende reis

Het betreft de groep gebruikers (meer dan de helft van de bezoekers van de 9292-website) die reizen op voor hen bekende routes, maar niet bekend zijn met de vertrek- en aankomsttijden. Deze groep heeft behoefte aan interactieve, flexibele reisbegeleiding. Men kent de lijnen die men wil gebruiken, men weet waar men wil in-, uit- of overstappen, maar heeft behoefte aan informatie over vertrek- en aankomsttijden (zowel de dienstregeling als de actuele tijden). De routes die de klant regelmatig gebruikt zijn al in het systeem opgeslagen, zodat de voor hem relevante informatie snel toegankelijk kan worden. De klant selecteert eerst een van zijn routes, en vervolgens de halte of lijn

waar hij informatie over wenst. Hij ontvangt dan prompt de actuele tijden van die halte of lijn. Omdat de dienstverlening interactief moet zijn en onderweg beschikbaar moet zijn, zal de nadruk voor deze gebruikersgroep liggen op mobiel internet.



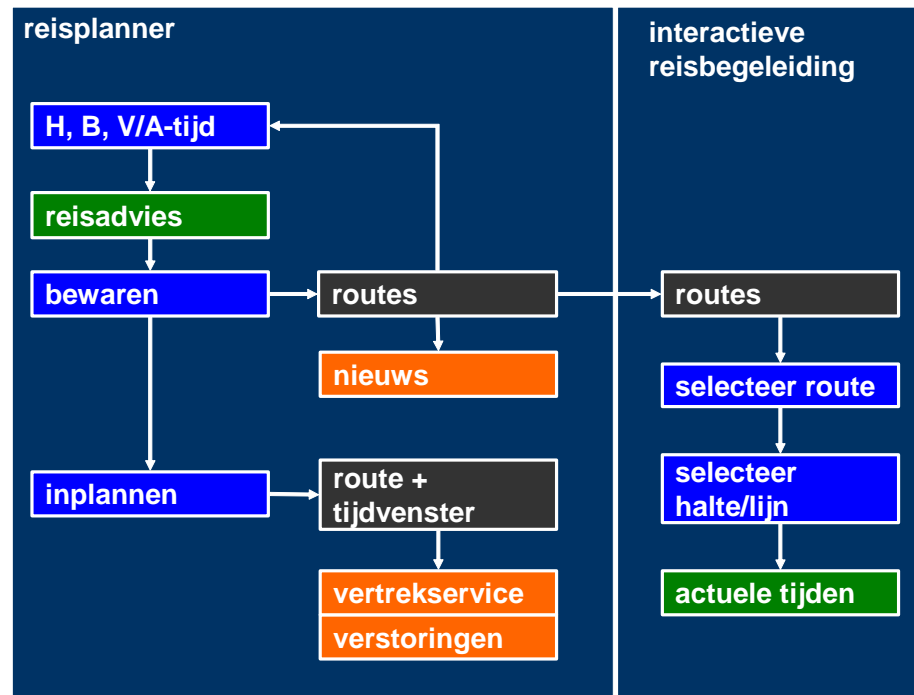
Figuur 6.3: Interactieve reisbegeleiding.

Dienstverlening voor de vaste reis

Deze dienstverlening is bedoeld voor reizigers die regelmatig dezelfde verplaatsing maken op dezelfde tijd, bijvoorbeeld een vaste woon-werkverplaatsing. Deze reizigers kunnen van een reis die zij van tevoren hebben ingepland, automatisch berichten krijgen bij verstoringen van 'hun' specifieke voertuig. Omdat zij steeds op dezelfde tijd reizen, is flexibiliteit en interactiviteit voor deze groep minder belangrijk. De nadruk zal liggen op vast internet en sms.

Geen afzonderlijke diensten, maar één geïntegreerd pakket

Bovenstaande diensten moeten niet los van elkaar worden gezien. Zij vormen één geïntegreerd pakket, waarin elke gebruiker zijn eigen weg kan vinden. Dit geïntegreerde systeem is weergegeven in figuur 6.4.



Figuur 6.4: Samenhang tussen de diensten.

Het systeem bestaat grofweg uit twee componenten:

De *reisplanner*

Deze is primair bedoeld voor incidentele reizigers én voor vaste reizigers. Startpunt van de reisplanner is steeds het opvragen van een reisadvies. De gebruiker kan vervolgens twee dingen doen:

- Hij kan de *route bewaren*, waardoor hij de elementen van deze route ('van'- en 'naar'-adres, lijnen en trajecten, alsmede in-, over- en uitstaphaltes) een volgende keer eenvoudig opnieuw kan gebruiken. Gekoppeld aan deze route kan hij ook algemeen nieuws (b.v.. over wijzigingen in de dienstregeling) ontvangen.
- Hij kan de *reis inplannen*, waardoor hij specifiek voor deze reis actuele berichten kan ontvangen, zoals de vertrekservice of berichten over verstoringen. Dit inplannen kan eenmalig (voor de incidentele reis) maar ook vast (voor de vaste reis). Berichten over voertuigspecifieke vertragingen zijn gekoppeld aan de exacte reis (ritten + tijden); berichten over grotere verstoringen zijn gekoppeld aan trajecten en een tijdvenster.

De *interactieve reisbegeleiding*

Deze component is primair bedoeld voor de 'bekende reiziger', die wel bekend is met de routes, maar niet met de tijden. Startpunt is steeds het selecteren van een route (van-naar-via) uit een persoonlijke lijst van routes, en daarbinnen het selecteren van een halte of lijn waarvan de gebruiker actuele tijden wil weten. Via deze dienst kan de gebruiker zijn route 'virtueel' afleggen. De dienst beantwoordt vragen als: "Als ik nu bus 27 neem, haal ik dan in Doetinchem de trein naar Arnhem?"

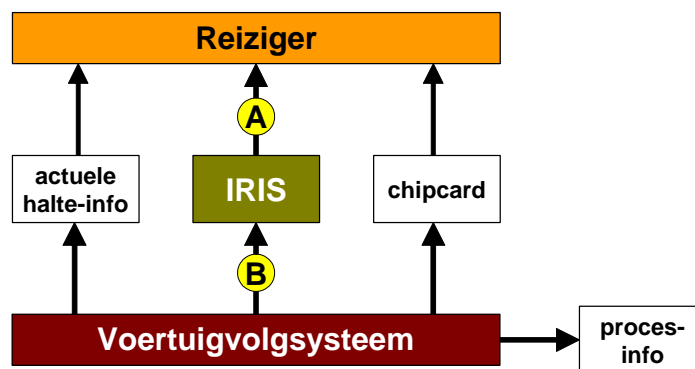
De route als verbindend element

Verbindend element tussen beide componenten is de persoonlijke lijst met routes. Zo kan een route die ten behoeve van een reisadvies wordt gegenereerd, later ook worden gebruikt voor interactieve reisbegeleiding op diezelfde route. Andersom kunnen routes ten behoeve van de interactieve reisbegeleiding worden gegenereerd met behulp van de reisplanner. Ook kan een 'bekende reiziger' de reisplanner gebruiken om zo nodig een afweging te maken tussen meerdere route-alternatieven.

7 TECHNISCHE ASPECTEN

Toepassingen, gebaseerd op het voertuigvolgsysteem

Zoals reeds in hoofdstuk 2 ‘Doel en uitgangspunten’ is vermeld, is een operationeel voertuigvolgsysteem een randvoorwaarde voor het realiseren van de IRIS-pilot. Dit voertuigvolgsysteem, dat momenteel door Syntus in samenwerking met de provincie Gelderland wordt gerealiseerd, is de basis voor een aantal toepassingen, waarvan IRIS er een is, zie figuur 7.1. Bij de realisatie van IRIS zijn twee koppelvlakken van belang, die van IRIS naar de reiziger, en die tussen IRIS en het voertuigvolgsysteem. Deze koppelvlakken zijn in de figuur aangegeven met A en B.



Figuur 7.1: Toepassingen en koppelvlakken.

Architectuur van het IRIS-systeem

De architectuur van het IRIS-systeem, inclusief de beide koppelvlakken, is in figuur 7.2 nader uitgewerkt. Centraal in het systeem staat de IRIS-dienstverlening, onderverdeeld in de diensten “mijn OV-planner” en “interactieve reisbegeleiding” waar in het vorige hoofdstuk de functionele beschrijving van gegeven is. De relatie tussen de dienstverlening en de klant (koppelvlak A) wordt gevormd door vier distributiekkanalen:

- vast internet
- mobiel internet
- SMS
- call center.

Alle diensten worden, voorzover de aard van de dienst dat mogelijk maakt, via alle distributiekkanalen geboden, waarbij de vaste internetsite als uitgangspunt dient. Deze vier kanalen maken gebruik van drie distributietechnieken:

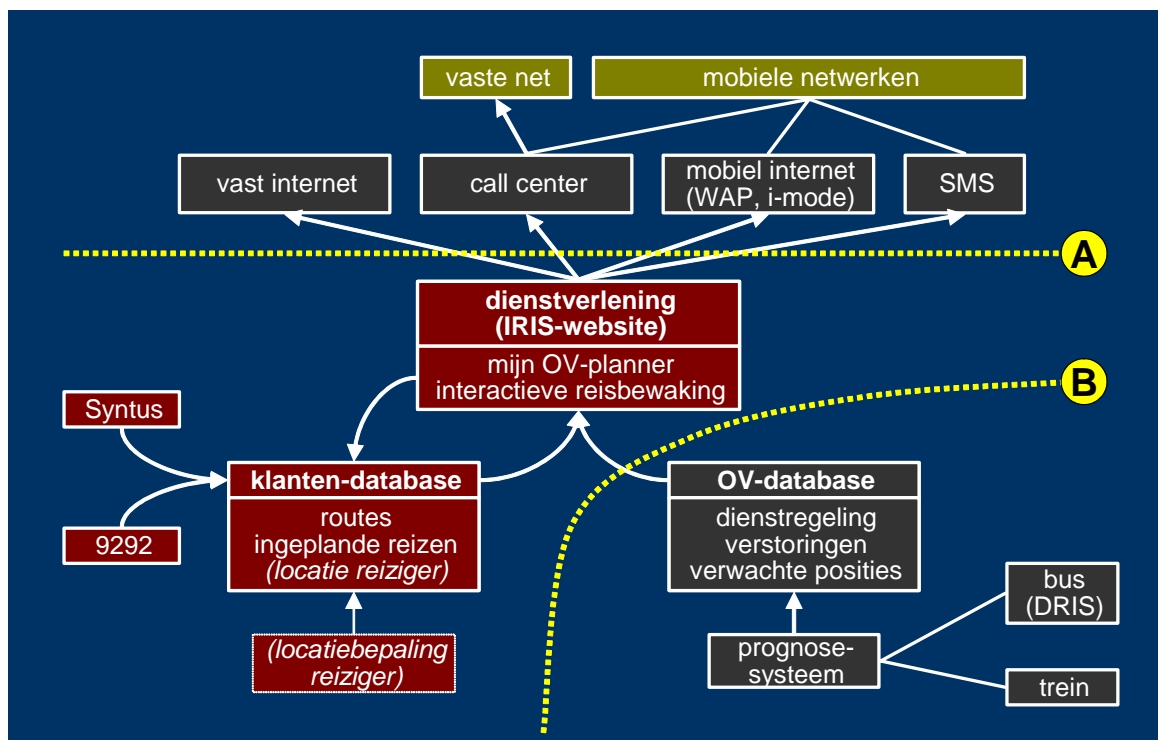
- internet
- de mobiele netwerken (mobiel internet, SMS en call center)
- het vaste telefoonnet (call center).

De dienstverlening wordt gevoed door twee databases:

- de *klantendatabase*, waarin van elke klant gegevens staan opgeslagen als veelgebruikte routes, ingeplande reizen, maar ook b.v. het mobiele telefoonnummer. Deze klantendatabase kan worden opgebouwd uit twee bronnen: de informatieprovider (9292) en de vervoerder (Syntus). Ook wordt de klantendatabase via een feedback gevoed vanuit de dienstverlening zelf. In de toekomst

wordt hier ook de actuele locatiebepaling van de reiziger ondergebracht. De klantendatabase is onderdeel van het IRIS-systeem. Hierbij vormen overeenkomsten en verschillen met de klantendatabase van de chipcard een aandachtspunt.

- de *OV-database*, waarin van elk voertuig in het toepassingsgebied (i.c. de Achterhoek) steeds de actuele dienstuitvoering wordt bijgehouden, inclusief een kortetermijnprognose van de voertuigposities. Deze database bevat dus zowel gegevens van de bus (gevoed door het voertuigvolgsysteem DRIS) als van de trein. Het toevoegen van een prognosemodule is daarbij een belangrijk aandachtspunt. De drie componenten van de OV-database (actuele busposities, actuele treinposities en prognosemodule) vormen *geen* onderdeel van het IRIS systeem, maar zijn daarvoor wel een noodzakelijke voorwaarde. De afbakening van IRIS is aangegeven door het koppelvlak B.



Figuur 7.2: Architectuur van het IRIS-systeem, met koppelvlakken A en B.

Aandachtspunten bij de implementatie

Binnen deze architectuur zijn een aantal technische aandachtspunten geïdentificeerd die bij de implementatie van IRIS relevant zijn.

Dienstverlening:

- Er is een dilemma tussen personalisatie (wat uit privacyoverwegingen al gauw aanmelden en logins vereist) en gebruikersgemak (waarbij aanmelden en login, blijkens het gebruikersonderzoek, als zeer storend wordt ervaren). Het verdient aanbeveling om in het kader van het praktijkonderzoek tevens te onderzoeken in hoeverre lichte vormen van afscherming (b.v. het mobiele nummer als URL) door de klant uit oogpunt van privacy geaccepteerd worden.
- De dienstverlening dient voort te bouwen op en te worden gekoppeld aan producten en diensten van 9292 en Syntus.

Distributiekkanalen:

- *Call center:* De interface tussen IRIS en het call center 9292, voor een groot deel van de reizigers het enige punt van informatie, is essentieel. De klantgegevens op de vaste internet site moeten dan ook direct benaderd kunnen worden door medewerkers van het call center. Optimaal is, indien er op het call center nummerherkenning plaatsvindt van de mobiele telefoon en er een directe koppeling bestaat tussen de nummerherkenning en de toestemming van de gebruiker (match van het nummer).
- *SMS:* Doordat sms niet interactief is en daardoor niet of nauwelijks kan inspelen op wijzigingen in het reisplan of in de informatiebehoefte van de klant, is sms minder geschikt voor actuele berichten op het niveau van individuele voertuigen.
- *Mobiel internet:* De mobiele website dient, rekening houdend met de beperkingen van een mobiele interface en schermformaat, ook qua 'look and feel' zoveel mogelijk een afspiegeling te zijn van de vaste site. Een dilemma is of er, naast WAP, een afzonderlijke i-mode-applicatie moet komen of niet. Voordeel is dat i-mode een bestaande interface en een website met ingebouwde betalingsmodule biedt. Nadeel is echter dat de huidige i-mode-interface geen eigen pagina ondersteunt, en dat ontwikkeling van zowel WAP als i-mode het proces voor de reiziger en de uitleg van de IRIS-dienst bemoeilijkt. Bovendien bieden alle i-mode toestellen ook de mogelijkheid rechtstreeks een met WAP opge maakte website te benaderen.
- *RSS-feed:* RSS (Real Simple Syndication) is een sterk in opkomst komende manier om informatie gestructureerd naar eindgebruikers te distribueren. RSS geeft de gebruiker van internet alerts als er nieuws is op zijn (zelf te definiëren) favoriete sites. RSS is gebaseerd op XML, hetgeen de koppeling aan IRIS eenvoudig maakt.

Klantendatabase:

- De klantendatabase heeft een centrale plaats in de IRIS-dienstverlening. Aandacht moet worden gegeven aan het definiëren van een eenduidige structuur van deze klantendatabase: de informatiestructuur (wat zijn de gegevenselementen en hun relaties), alsmede een eenduidige en bijvoorkeur voor niet-informatici begrijpelijke naamgeving van de gegevenselementen en van de berichten zelf. De klantendatabase heeft XML als basis voor de berichtenstructuur.
- Het systeem moet eenvoudig uitbreidbaar zijn.
- Voor de vulling van de klantendatabase moet een koppeling worden gelegd met reeds bestaande klantenbestanden van 9292 en Syntus.

OV-database:

- Gekozen is voor XML als basis voor de berichtenstructuur, zowel binnen het IRIS-systeem, alsook in het koppelvlak met het voertuigvolgsysteem.
- De betrouwbaarheid en de performance van het voertuigvolgsysteem zullen in hoge mate het succes van IRIS bepalen.
- In de ontwikkeling van het voertuigvolgsysteem is momenteel nog onvoldoende aandacht voor de prognosemodule (kortetermijnprognoses van voertuigposities).
- Het voertuigvolgsysteem dat nu in ontwikkeling is (DRIS) is primair gericht op het volgen van bussen. Het hierin integreren van de treindiensten, essentieel voor het welslagen van IRIS, is nog een aandachtspunt. Dit kan ofwel via de in ontwikkeling zijnde systemen van Prorail, ofwel zelfstandig door Syntus door de treinen te voorzien van dezelfde boordapparatuur als de bussen.

8 MARKETINGASPECTEN

In de inleiding van dit rapport is al aan de orde gekomen dat bij het product ‘openbaar vervoer’ de service- en marketinglaag, ‘bovenop’ de harde productkenmerken van de vervoerdiensten en de infrastructuur, van eminent belang is. Reisinformatie kan worden gezien als een onderdeel van deze service- en marketinglaag. Om deze reden kunnen we de marketing van het product reisinformatie dus niet los zien van de marketing van het OV-product als geheel.

Onderstaand worden enige marketingaspecten van de IRIS-pilot bij Syntus nader belicht.

Acceptatiepatroon

Consumenten zijn vaak terughoudend als het gaat om de acceptatie van nieuwe producten en diensten. Dit geldt in nog sterkere mate voor producten en diensten met techniek als basis. Kenmerkend voor de wereld van de technologie is, dat iets altijd eerst moet worden uitgevonden voordat het op de markt wordt geïntroduceerd. Omdat een gemiddelde consument zich geen voorstelling kan maken van een product dat nog niet bestaat, heeft het ook nauwelijks zin om eerst aan de consument te vragen of hij behoefte heeft aan dat product. Hij moet eerst aan het product ‘wennen’ voordat hij het grootschalig zal gaan gebruiken.

Een treffend voorbeeld van een product dat eerst uitgevonden moest worden voordat er grootschalige marktpenetratie kwam, is de telefoon. Toen men vroeg aan uitvinder Alexander G. Bell wat men er mee kon doen zei hij: “Je kunt iemand waarschuwen dat er een telegram aankomt”. De reactie van consumenten laat zich raden.

Bij de introductie van nieuwe producten en diensten volgen consumenten een bepaald patroon van acceptatie dat kan worden aangeduid met *de vier G's*, waarbij de volgorde tevens de snelheid van acceptatie bepaalt:

- *Gewin*: Een consument zal sneller iets accepteren als het hem harde winst oplevert. De beste voorbeelden hiervan zijn loyaliteitsprogramma's als Airmiles.
- *Genot*: Een andere reden voor snelle acceptatie is genot. Een goed voorbeeld van een algemeen geaccepteerd genotsartikel is de televisie.
- *Gemak*: Als een bepaalde handeling er gemakkelijker door wordt, dan wil een consument een product ook wel accepteren, maar minder snel dan bij genot of genot. Voorbeelden van gemaksdiensten zijn pinnen en chippen.
- *Gaaf*: De ‘gaaf-factor’, die bijvoorbeeld sterk speelt in de wereld van mobiele telefoons, kan de acceptatie versnellen: Het verschaft niet zozeer genot, maar status: “Kijk mijn nieuwste mobieltje eens en kijk wat ik er mee kan”.

Wat betekent dit voor IRIS?

Reisinformatie is in de eerste plaats een gemaksdienst: het maakt de reis prettiger en voorspelbaarder. Dit impliceert dus dat een dienst als IRIS, zelfs als deze perfect is toegesneden op de eisen en wensen van gebruikers, slechts relatief langzaam zal worden geaccepteerd. Om de acceptatiesnelheid te vergroten zal een relatie moeten worden gelegd met de andere G's:

- *Gewin*: Reisinformatie levert geen winst op in klinkende munt, hoogstens levert goede actuele reisinformatie in sommige situaties harde tijdswinst op. Dit betekent dat de introductie aanmerkelijk versneld kan worden als de introductie van IRIS gekoppeld wordt aan een loyaliteitsprogramma, b.v. van Syntus.

- *Gaaf*: Omdat IRIS gebruik maakt van mobiele technologie, kan het bij de introductie helpen om in te spelen op de ‘gaaf-factor’. Dit heeft twee kanten: Ten eerste kunnen in de dienstverlening elementen worden ingebouwd die appelleren aan de ‘gaaf-factor’, zoals het kunnen opvragen van informatie die objectief gezien niet direct nuttig is, maar waarmee de gebruiker zich kan onderscheiden van niet-gebruikers. Ten tweede kan speciale aandacht worden besteed aan doelgroepen die ontvankelijk zijn voor deze factor, zoals scholieren.

Klantsegmentatie

De klantsegmentatie dient primair aan te sluiten bij de onderverdeling in drie gebruikersgroepen op basis van informatiebehoefte, zoals die in hoofdstuk 5 is beschreven:

- *incidentele reis*: routes en tijden onbekend;
- *bekende reis*: routes bekend, tijden onbekend;
- *vaste reis*: routes en tijden bekend.

Bij het benaderen van doelgroepen is daarbij wel een aandachtspunt dat deze indeling niet één-op-één kan worden gekoppeld aan personen. Dezelfde persoon kan, afhankelijk van de reis die hij maakt, tot elk van deze groepen behoren.

Prijs

Reisinformatie wordt niet gezien als afzonderlijk product, maar als een onderdeel van de service en marketing van het OV-product. In het verlengde daarvan wordt de prijs van de reisinformatie gekoppeld aan het vervoerbewijs. Daarbij is bijvoorbeeld een segmentatie denkbaar die gekoppeld is aan de beoogde drie proposities aan de klanten van Syntus

- Syntus-GoldCard: alle individuele reisinformatie inbegrepen;
- Syntus-SilverCard: individuele reisinformatie gedeeltelijk inbegrepen, bijvoorbeeld alleen op een aantal vaste routes;
- Syntus-BronzeCard: individuele reisinformatie niet inbegrepen.

Bij de nadere invulling van deze proposities kan wellicht een relatie worden gelegd met de drie gebruikersgroepen (incidenteel-bekend-vast).

Promotie

De intentie is om de IRIS-dienstverlening vooralsnog te realiseren in een duidelijk afgebakend gebied, de Achterhoek, inclusief de corridor naar Arnhem. De Achterhoek als proefgebied voor individuele reisinformatie heeft drie voordelen:

- Treinen en bussen worden door dezelfde vervoerder gereden, waardoor de pilot met relatief weinig partijen is op te zetten.
- Het overgrote deel van de verplaatsingen (75%) blijft binnen dit gebied.
- Daardoor is de promotie van de proef relatief eenvoudig te organiseren.

Naar de klant toe zal IRIS worden gepresenteerd naar analogie van “*Intel inside*”: De dienst heeft een “*look and feel*” van Syntus, met 9292 “*inside*”.

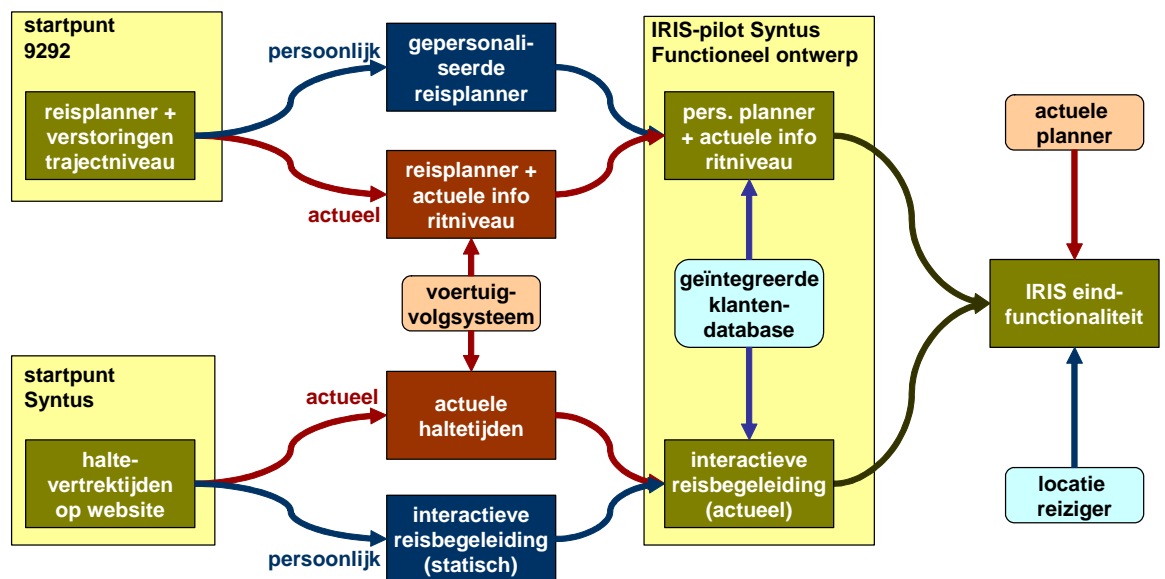
9 IMPLEMENTATIE VAN HET PRAKTIJKEXPERIMENT

De belanghebbende partijen zijn positief over het vervolg.

- *Syntus* wil zo snel mogelijk een implementatiestap zetten, in verband met de eindigheid van de huidige concessieperiode. Voor Syntus past gepersonaliseerde reisinformatie goed in de ontwikkeling in de richting van een beter op de klant toegespitste marketingstrategie. Tegelijkertijd moet gewerkt worden aan het voertuigvolgsysteem, om benodigde actuele basisgegevens te verkrijgen.
- *Reisinformatiegroep*: De resultaten van het project passen goed in de lopende ontwikkelingsrichting binnen de uitbreiding van het dienstenaanbod. Uitgangspunt bij de productontwikkeling bij Reisinformatiegroep blijft het reisadvies. Actueel en onderweg (mobiel) staan daarbij op de eerste plaats, daarnaast is - waar zinvol- ook personaliseren een optie. Terughoudendheid met aanmelden/inloggen is geboden.
- *Provincie Gelderland*: Verbeteren van reisinformatie is een belangrijk onderdeel van de kwaliteitsverbetering van het OV. In het kader van het innovatieprogramma kunnen hierin verdere stappen gezet worden.

Welke stap eerst?

Hoewel de IRIS-pilot bij Syntus, zoals beschreven in het functioneel ontwerp, zodanig is opgezet dat hij als één stap vanuit de huidige situatie kan worden gerealiseerd, kunnen er argumenten zijn om eerst nog tussenstappen te zetten.



Figuur 9.1: Mogelijke paden voor stapsgewijze implementatie IRIS.

In figuur 9.1 is weergegeven welke tussenstappen denkbaar zijn om de huidige situatie naar de in dit rapport beschreven functionaliteit van de IRIS-pilot te komen. Vanuit de startsituatie bij Reisinformatiegroep en Syntus zijn steeds twee ontwikkellijnen te volgen: personaliseren (blauwe lijn) en actualiseren (rode lijn). In welke ontwikkellijnen de eerste stappen gezet worden hangt af van externe factoren, zoals het beschikbaar komen van het voertuigvolgsysteem, en van interne factoren: de prioriteitsstelling vanuit de bedrijfsbelangen van de deelnemende partijen. Tevens is in de figuur aangegeven, dat vanuit het functioneel ontwerp van de IRIS-pilot nog twee essentiële componenten

moeten worden toegevoegd om tot de eindfunctionaliteit van IRIS te komen, namelijk een actuele planner (routezoeken in een actuele dienstuitvoering) en het peilen van de locatie van de reiziger.

Uitvoering praktijkexperiment

De komende periode zullen de betrokken partijen keuzes maken ten aanzien van de te zetten stappen en de te betrekken partijen. Dit zal uitmonden in een projectplan voor het praktijkexperiment en een voorstel voor de financiering.

Bij de uitvoering van het praktijkexperiment zijn drie fasen te onderkennen:

- een definitiefase, waarin uitgangspunten ten aanzien van succescriteria, gebruikersonderzoek, functionaliteit, gebruikersgroepen, projectplanning en projectorganisatie worden vastgelegd;
- een experimentfase, waarin in een interactief proces van ontwerpen, bouwen, testen, evalueren en bijstellen het daadwerkelijke experiment zal worden uitgevoerd; speciaal aandachtspunt: een succesvolle inbedding in bestaande bedrijfsprocessen;
- een eindfase, waarin de eindevaluatie zal worden uitgevoerd en een plan voor uitrol zal worden opgesteld.

Monitoring en evaluatie

Het praktijkexperiment is niet alleen bedoeld om iets te bouwen, maar ook om iets te leren. Monitoring en evaluatie is daarbij van groot belang. Hierbij zijn drie fasen te onderscheiden:

- in de definitiefase: het vastleggen van de beginsituatie (nulmeting) en het vaststellen van succesfactoren;
- in de experimentfase: het uitvoeren van tussenevaluatie(s) als onderdeel van het interactieve proces van bouwen, testen, evalueren en bijstellen;
- in de eindfase: het uitvoeren van de eindevaluatie, waaronder een nameting.

Monitoring en evaluatie valt uiteen in vier onderwerpen:

- gebruikersevaluatie: bekendheid met de dienstverlening, gebruik van de dienstverlening, tevredenheid met de reisinformatie, effect op gedrag;
- procesevaluatie: bedrijfsprocessen, samenwerking tussen partijen, externe communicatie;
- technische evaluatie: beschikbaarheid en betrouwbaarheid van de gegevens (input), beschikbaarheid en betrouwbaarheid van de informatie aan de reiziger, problemen, kritische onderdelen in de keten;
- financieel-economische evaluatie: monitoren en bijsturen projectbestedingen, alsmede financiële implicaties van de proef zelf en van verdere opschaling.

BIJLAGE

Overzicht IRIS projecten

Haalbaarheidsonderzoek IRIS

Opdrachtgevers: MOVE, Provincie Gelderland

Uitvoerders: TNO, OC Mobility Coaching, Ericsson, Telfort, Syntus, HTM
december 2000

IRIS: Systemconcept en standaardisatie

Opdrachtgevers: MOVE, Ministerie V&W (DGP)

Uitvoerder: TNO

januari 2002

Opzet platform reisinformatie OV

Opdrachtgever: Ministerie V&W (DGP)

Uitvoerders: OC Mobility Coaching, TNO

april 2002

IRIS-2001 Conceptontwikkeling

Opdrachtgevers: MOVE, Railinfrabeheer, Provincie Noord-Brabant, OVR

Uitvoerders: TNO, OC Mobility Coaching, Ericsson, Van Haastregt, Syntus, BBA,
SRE, Provincie Gelderland, HTM

oktober 2002

Businessmodel actuele reisinformatie OV

Opdrachtgever: Ministerie V&W (DGP)

Uitvoerders: OC Mobility Coaching, TNO

juli 2003

Prognosemethodieken actuele reisinformatie OV

Opdrachtgever: Ministerie V&W (DGP)

Uitvoerder: TNO

juli 2003

IRIS voor ouderen en gehandicapten

Opdrachtgever: Ministerie V&W (DGP)

Uitvoerders: OC Mobility Coaching, TNO, van Haastregt

juli 2003

IRIS: Functioneel ontwerp pilot Syntus

Opdrachtgevers: Syntus, Reisinformatiegroep, Provincie Gelderland, MOVE

Uitvoerders: TNO, OC Mobility Coaching, van Haastregt

November 2005