Ontwerp Investeringsagenda doorstroming OV 2015-2020

Investeren in kwaliteit stroomlijnennet noodzakelijk voor behoud provinciaal OV

definitief concept
19 januari 2014

Inhoudsopgave

1. Inleiding 4
   1.1 Verantwoording 4
   1.2 Status van het ontwerp van de Investeringsagenda 4
   1.3 Leeswijzer 5
2. Aanleiding 6
   2.1 Visie OV 2020 6
   2.2 Financiën onder druk 6
      2.2.1 De oorzaken van het financiële probleem 6
      2.2.2 Dilemma 7
3. Kader en scope 9
   3.1 Kader: investeren in stroomlijnen 9
   3.2 Scope van de maatregelen 10
4. Karakterisering van het stroomlijnennet 12
   4.1 Het belang van de stroomlijnen 12
   4.2 Streefwaarden uit de Visie OV 2020 12
      4.2.1 Noord-Holland Noord 13
      4.2.2 Haarlem-IJmond 13
      4.2.3 Gooi- en Vechtstreek 13
      4.2.4 Conclusie 13
   4.3 Doorstromingsprogramma's 2006 t/m 2014 14
      4.3.1 Regionet Korte Termijn 14
      4.3.2 Subsidieregeling Quick Win doorstromingsmaatregelen 14
5. Investeringstrajecten 16
   5.1 Aanpak inventarisatie knelpunten 16
      5.1.1 Gesprekken betrokkenen 16
      5.1.2 Kwantitatieve analyse betrouwbaarheid 17
   5.2 Trajectgewijze aanpak: projecten 2015-2020 19
      5.2.1 Haarlem 22
      5.2.2 Velsen-Beverwijk 25
      5.2.3 Alkmaar 26
      5.2.4 Hilversum 30
      5.2.5 Hoorn 32
   5.3 Generieke projecten 2015-2020 33
      5.3.1 Spoorkruisingen 33
      5.3.2 Inherent trage trajecten 33

5.3.3 Optimaliseren halteproces 34
5.3.4 Pilot dienstenmodel 34
5.4 Baten en kosten van de projecten 34
5.4.1 Baten 34
5.4.2 Kosten 35
5.4.3 Dekking 35
6. Organisatie en vervolg: van agenderen naar uitvoeren 36
6.1 Consultatie 36
6.2 Uitvoeringsprogramma doorstroming OV 2015-2020 36
6.3 Afspraken met de gemeenten 36
6.4 Afspraken met de vervoerder(s) 37
6.5 Financiering van de projectkosten 37
6.6 Opdrachtgeverschap 37

1. Inleiding

Voor u ligt het ontwerp van de Investeringsagenda doorstroming OV 2015-2020 (Investeringsagenda) een document dat beoogt om vraagstukken en projecten die bijdragen aan het verbeteren van de kwaliteit en de kostendekkingsgraad van de provinciale stroomlijnen op de agenda te plaatsen van alle bij het OV betrokken partijen.

De Investeringsagenda vloeit voort uit de acties/afspraken die in het kader van de Visie OV 2020[1] zijn gemaakt.

Uit analyses die in het kader van de Investeringsagenda zijn verricht, komt naar voren dat de kwaliteit en kostendekkingsgraad van (een deel van) de stroomlijnen achterblijft bij in de OV- Visie gestelde streefwaarden. Dit is des te meer prangend omdat vanwege bezuinigingen bij het rijk de budgetten voor het OV steeds meer onder druk komen te staan. De Provincie is er zich van bewust dat de kost voor de baat uitgaat en dat er nu geïnvesteerd dient te worden in een kwalitatief goed en efficiënt bussysteem. Daarom luidt de kernboodschap die de Provincie met de Investeringsagenda wil uitdragen: '**Investeren in kwaliteit stroomlijnennet is noodzakelijk voor behoud provinciaal OV'.**

1.1 Verantwoording

Tijdens het opstellen van de Investeringsagenda is regelmatig afgestemd met Connexxion (de huidige vervoerder in de drie concessiegebieden van de Provincie) en met de belangrijkste gemeenten, omdat daar een flink deel van de problematiek speelt.

1.2 Status van het ontwerp van de Investeringsagenda

Na vaststelling door Provinciale Staten heeft de Investeringsagenda de status van beleidsvoornemen; namelijk het voornemen van de Provincie om gericht te investeren in de doorstroming en kwaliteit van het OV. In de Investeringsagenda is tevens een overzicht opgenomen van OV-trajecten waar verbeteringen aan de infrastructuur en de doorstroming het meest renderen. Dit projectenoverzicht vormt het startpunt van overleg met betrokkenen (gemeenten, het Rijk, NS/ProRail). De projecten zijn van een indicatieve investeringsraming voorzien die bedoeld is om een budgetreservering te verkrijgen. Het opnemen van specifieke investeringstrajecten in de Investeringsagenda impliceert dat de Provincie voornemens is om op deze trajecten middels het oplossen van knelpunten de doorstroming en kwaliteit van het OV te verbeteren. Uiteraard zal er nog studie moeten worden uitgevoerd om maatregelen verder uit te werken en te bezien of de kosten en baten van de investering met elkaar in evenwicht zijn. Passeren projecten deze toets, dan kan een beroep worden gedaan op subsidie voor het uitvoeren van het project. Deze verdere uitwerking wil de Provincie graag samen met de betrokken uitvoeren.

Gedeputeerde Staten realiseren zich dat veel van de geschetste problematiek op het grondgebied van de gemeenten betrekking heeft. Vanuit een gemeenschappelijk belang voor de inwoners van de provincie en de gebruikers van de openbare ruimte, willen Gedeputeerde Staten deze Investeringsagenda graag in nauwe samenwerking met de gemeenten verder uitwerken en wil ze in het verbeteren van de bereikbaarheid in de gemeenten investeren

Gedeputeerde Staten zetten gericht in op spoedige uitvoering van in deze Investeringsagenda opgenomen projecten. Om snelle uitvoering te faciliteren bevat deze Investeringsagenda daarom ook voorstellen voor de organisatie, het opdrachtgeverschap en de projectfinanciering. Gedeputeerde

[1] Visie openbaar vervoer 2020, april 2012

Staten willen deze voorstellen graag in afspraken met de belangrijkste stakeholders vastleggen, ofwel in een specifieke subsidieregeling, ofwel in de vorm van samenwerkingsovereenkomsten. In hoofdstuk 6 worden hiertoe concrete organisatie en -financieringsvoorstellen gedaan.

De Provincie hecht aan draagvlak voor het in deze Investeringsagenda verwoorde gedachtengoed en de projecten. Daarom wordt na vaststelling van het ontwerp in maart 2015 een consultatietraject gestart. Alle betrokkenen worden daarbij gevraagd om hun reacties op deze beleidslijn en de projecten. De consultatiereacties worden verwerkt tot een definitief Investeringsagenda en een dynamisch uitvoeringsprogramma. De definitieve Investeringsagenda heeft de status van vastgesteld beleidsdocument dat richting geeft aan een groot deel van de toekomstige investeringen in doorstroming en kwaliteit van het OV in de periode tot 2020.

Om de samenhang tussen de projecten te bewaken wordt door Gedeputeerde Staten voorgesteld de uitwerking van deze Investeringsagenda middels een programma vorm te geven. Het Dynamisch Uitvoeringsprogramma doorstroming OV wordt gecoördineerd door de Provincie die hiertoe een programmamanager aanstelt.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de aanleiding voor het opstellen van deze Investeringsagenda toegelicht en in hoofdstuk 3 worden kader en scope beschreven. Hoofdstuk 4 bevat een karakterisering van het functioneren van het huidige stroomlijnennet. Hoofdstuk 5 vormt de kern van dit rapport. Het hoofdstuk bevat een voorstel voor een aantal projecten die de Provincie graag wil uitvoeren. Hoofdstuk 6 bevat voorstellen voor de organisatie van de vervolgstappen.

Voor de leesbaarheid is er voor gekozen dit hoofdrapport beknopt te houden. Voor verdere details en onderbouwingen wordt verwezen naar de bijlagen die bij dit hoofrapport zijn gevoegd.

2. Aanleiding

2.1 Visie OV 2020

Op 6 februari 2012 (2011-69776) hebben Provinciale Staten de Visie OV 2020 vastgesteld. Met deze Visie streeft de Provincie ernaar om het OV zo in te zetten dat het meer mensen op een betere manier bedient. Uitvoering van de Visie OV vindt onder meer plaats door middel van het subsidiëren van kleinschalige doorstromingsmaatregelen op het stroomlijnennet (de zogenaamde Quick Wins). Deze Quick Win projecten zijn primair gericht op het verbeteren van de kwaliteit voor de reizigers en niet op kostenbesparingen. Inmiddels is de noodzaak om effectief met de middelen voor het OV om te gaan toegenomen; er komt steeds minder geld van het rijk, de opbrengsten staan onder druk en tegelijkertijd nemen de kosten per eenheid productie verder toe ten gevolge van loon- en prijsontwikkelingen en indexatieverschillen. Dit zorgt voor een (financieel) dilemma dat opgelost moet worden voordat de enige oplossing het snijden in het voorzieningenniveau is. De in deze Investeringsagenda opgenomen investeringen hebben tot doel om eerdere investeringen in de Quick Win projecten aan te vullen, zodat per saldo zowel de kwaliteit voor de reiziger kan verbeteren, als de efficiency van het OV kan toenemen.

Omdat de financiële problematiek een belangrijke aanleiding vormt voor het opstellen van de Investeringsagenda wordt daar onderstaand nader op ingegaan.

2.2 Financiën onder druk

De provincie staat als opdrachtgever van de openbaar vervoer concessies voor een lastige opgave; de voor OV beschikbare financiën komen steeds meer onder druk te staan. Oorzaken hiervan zijn verschillen tussen de indexering van inkomsten en uitgaven, minder budget vanuit het rijk (BDU) en hogere productieprijzen in de markt. De urgentie om efficiënt met de afnemende structurele financiële middelen om te gaan, neemt daardoor toe. Met het opstellen van de Investeringsagenda streven Gedeputeerde Staten ernaar om de kwaliteit en de kostendekkingsgraad te verhogen door middel van het aanpakken van infrastructurele knelpunten in de doorstroming. Hierdoor kan de exploitatiebijdrage efficiënter worden ingezet om een zo goed mogelijk aanbod aan openbaar vervoer te blijven rijden.

2.2.1 De oorzaken van het financiële probleem

Het financiële probleem heeft drie belangrijke oorzaken:

- Hogere indexatie van de uitgaven en lagere indexatie van de inkomsten.

Voorheen was de jaarlijkse indexatie van de busconcessies gelijk aan de indexatie van de rijksbijdrage BDU (BDU-index). In 2011 is in IPO (interprovinciaal overleg)-verband met de vervoerders afgesproken om bij nieuwe openbaar vervoercontracten een andere index toe te passen: de OV-index. De BDU-index is voornamelijk gebaseerd op de loonindex, terwijl in de OV-index naast lonen o.a. ook de brandstofprijzen zijn verwerkt. Momenteel indexeert het ministerie I&M de BDU met een lagere index dan de OV-index die de provincies richting vervoerders moeten aanhouden (zie tabel 1), waardoor een financieel gat ontstaat.

Tabel 1. Ontwikkeling indexering inkomsten en uitgaven

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Indexatie uitgaven OV (LBI)	0,55%	1,00%	2,00%	3,40%	2,99%	1,64%	4,74%	3,83%	3,83%
Indexatie inkomsten van het rijk (BDU)	0,55%	1,00%	2,00%	1,75%	2,80%	1,60%	1,80%	2,18%	1,23%

bron: Panteia, 2014

- Minder budget van het rijk

De Provincie ontvangt van het Rijk geld voor de exploitatie van het OV; de zogenaamde Brede Doeluitkering (BDU). Het Rijk heeft vanaf 2011 de BDU met circa 10% gekort door vier –elkaar versterkende – bezuinigingsmaatregelen. De komende jaren wordt een verdere bezuiniging verwacht.

- Hogere kostprijs.

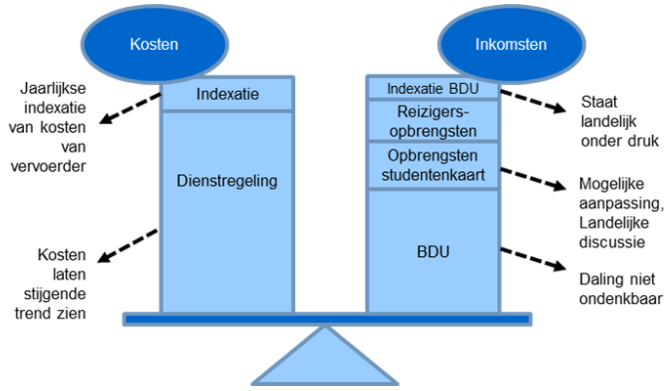
Er is momenteel in de markt sprake van een aanzienlijk hogere kostprijs per dienstregelingsuur (DRU) dan nu in de huidige contracten met de vervoerder is opgenomen. De kostprijs in de huidige contracten is € 95 per DRU (op basis van afspraken in 2006), terwijl momenteel in de markt een kostprijs van ongeveer € 110 per DRU geldt (prijspeil 2014). Bij het afsluiten van nieuwe concessies bestaat dus het potentiële risico dat er of meer budget beschikbaar moet komen, of dat in het voorzieningenniveau gesneden zal moeten worden[2].

2.2.2 Dilemma

Met de Visie OV 2020 streeft de Provincie ernaar om het OV zo in te zetten dat het meer mensen op een betere manier worden bedient. Echter, doordat de financiële middelen afnemen heeft de Provincie minder geld te besteden voor het openbaar vervoer. Als er verder niets gebeurt kan hierdoor de situatie ontstaan dat in het aanbod aan openbaar vervoer gesneden moet worden en komen daarmee ook de ambities uit de Visie OV onder druk te staan. Door het tekort aan financiën dreigt de Provincie tevens terug te moeten komen op de beloftes om niet te tornen aan het toekomstvaste stroomlijnennet. Als er bezuinigd dient te worden op de stroomlijnen zal een aantal reizigers niet meer met het openbaar vervoer kunnen reizen en zullen investeringen (in haltes, doorstromingsmaatregelen et cetera) van de afgelopen jaren teniet gaan. Dit wankel evenwicht wordt zichtbaar in figuur 1.

[2] Met name in de kleinere en meer landelijke concessies Gooi- en Vechtstreek en Noord-Holland Noord is dit risico aanwezig.

Figuur 1. OV in de Provincie Noord-Holland; een wankel evenwicht



De Investeringsagenda biedt een weg om uit dit dilemma te geraken doordat er knelpunten worden opgelost waarmee niet alleen de kwaliteit voor de reiziger toeneemt, maar tevens rijtijd en daarmee dienstregelingsuren worden bespaard. Deze bespaarde uren kunnen elders weer worden ingezet ten diensten van het op pijl houden van het voorzieningenniveau, dan wel dat hiermee bezuinigingen kunnen worden afgewend. Hierdoor wordt met het beschikbare exploitatiebudget een zo goed mogelijk aanbod aan openbaar vervoer gecreëerd.

3. Kader en scope

3.1 Kader: investeren in stroomlijnen

In de Visie OV 2020 is de hiërarchie voor het OV vastgelegd. Stroomlijnen vormen hierin de ruggengraat van het provinciale busnet. Stroomlijnen zijn de circa 40 snelle verbindende lijnen die de grotere kernen bedienen. De R-Netlijnen vormen onderdeel van de stroomlijnen. Stroomlijnen rijden snel (norm is minimaal 25 km/u) en frequent en sluiten aan op de trein die de hoofdstromen in en naar buiten de provincie verzorgt. Investeringen in de stroomlijnen zullen sneller en meer rendement genereren dan die in de aanvullende lijnen, omdat er meer reizigers van de stroomlijnen gebruik maken. Op de stroomlijnen wordt namelijk de bulk van de reizigers vervoerd: ca. 85%. De resterende 15% van de reizigers reist met aanvullende lijnen en vraagafhankelijke OV-voorzieningen. En bovendien, als de ruggengraat van het net niet op orde is, zullen ook de haarvaten niet goed functioneren. Als uitwerking van de Visie OV 2020 richten de projecten in deze Investeringsagenda zich daarom op het netwerk waarover de stroomlijnen rijden[3]. Er worden geen voorstellen gedaan voor het railnetwerk. Daar waar aanvullende lijnen meerijden met stroomlijnen profiteren ook deze lijnen uiteraard van de investeringen.

Met deze investeringen wordt er voor gezorgd dat de stroomlijnen in de toekomst over een geoptimaliseerd netwerk zullen rijden. Het zichtjaar voor de realisatie van de verbeteringen is 2020; gelijklopend dus met de beleidstermijn van de Visie OV 2020.

Stroomlijnen moeten niet verward worden met het fysieke infrastructuurnetwerk waarover deze lijnen rijden. Deze Investeringsagenda heeft niet de exploitatie van de stroomlijnen tot onderwerp, maar richt zich op verbeteringen aan het fysieke netwerk. Met de investeringen wordt er voor gezorgd dat de betrouwbaarheid en snelheid van de stroomlijnen verbetert. En uiteraard, daar waar stroomlijnen en aanvullende lijnen van dezelfde infrastructuur gebruiken, zullen ook de reizigers in de aanvullende lijnen van deze investeringen kunnen profiteren. In figuur 2 is het stroomlijnennetwerk weergegeven.

[3] Daar waar in het vervolg van stroomlijnen wordt gesproken worden de stroomlijnen bus bedoeld.

Figuur 2. Stroomlijnennetwerk



Bron: Visie OV 2020

3.2 Scope van de maatregelen

Uit de analyse van het stroomlijnen, die in hoofdstuk 4 nader wordt beschreven, blijkt dat met name de betrouwbaarheid en de snelheid van de stroomlijnen punten van zorg zijn. De in deze Investeringsagenda voorgestelde maatregelen zijn op het verbeteren van deze aspecten gericht. Bijkomend voordeel van deze investeringsstrategie is dat ze niet alleen leiden tot een meer efficiënte middelenbesteding, maar tevens inspelen op de aspecten reistijd en betrouwbaarheid, die voor de reizigers van groot belang zijn; het mes snijdt dan dus aan twee kanten. Qua type maatregelen worden voornamelijk maatregelen in de fysieke infrastructuur (inclusief verkeerskundige maatregelen zoals optimaliseren van verkeerslichten voor de bus) voorgesteld. In deze Investeringsagenda zal evenwel ook aandacht zijn voor meer exploitatieve projecten zoals optimalisering van het halteringsproces. Gezien de verdeling van de verantwoordelijkheden zal het trekkerschap van dit type projecten bij de vervoerders komen te liggen, maar de Provincie zal actief op optimalisatie van de dienstregeling sturen (zie ook paragraaf 5.3).

De doelstellingen van deze Investeringsagenda zijn geformuleerd vanuit het OV-belang. De primaire focus van de maatregelen ligt daarom op het OV. Dat neemt niet weg dat als met deze maatregelen werk-met-werk kan worden gemaakt en/of gelijktijdig andere belangen kunnen worden gediend (bijvoorbeeld voor andere weggebruikers zoals fietsers en automobilisten) de Provincie graag bereid is om in overleg met andere belanghebbenden de projectscope te verbreden.

Alhoewel de projecten zich beperken tot de beheersgrenzen van de provincie, inclusief het grondgebied van de inliggende gemeenten, beperken de reizigersstromen zich hiertoe niet. Een

aantal lijnen gaat daarom van en naar gebieden van de aanliggende overheden Stadsregio Amsterdam en provincie Zuid-Holland. Daar waar opportuun zullen projecten met deze partijen verder uitgewerkt worden en zal met hen het gesprek worden aangegaan in die gevallen waar, ten gevolge van de investeringen van de Provincie, de exploitatie van lijnen die in beheer zijn van de aanliggende overheden verbetert.

Het is de ambitie om de projecten uiterlijk 2020 op straat te hebben. De uitvoeringsperiode betreft daarom de periode tot 2015-2020.

4. Karakterisering van het stroomlijnennet

In dit hoofdstuk wordt in meer detail ingegaan op het stroomlijnennet. Allereerst wordt kort het belang van deze dragende lijnen aangegeven, vervolgens wordt ingegaan op hoe ze functioneren ten opzichte van de streefwaarden uit de Visie OV 2020 en ten slotte worden de verbeterprogramma's beschreven die vanaf 2006 zijn uitgevoerd.

4.1 Het belang van de stroomlijnen

In tabel 2 wordt het belang van de stroomlijnen voor de provincie aangegeven.

Tabel 2. Belang van de stroomlijnen (cijfers 2013)

Concessiegebied	DRU's	%	reiz.km.	%
stroomlijnen Haarlem/IJmond	307,000	91%	71,800,000	93%
aanvullende lijnen Haarlem/IJmond	30,500	9%	5,060,000	7%
stroomlijnen Gooi en Vechtstreek	163,000	87%	40,800,000	92%
aanvullende lijnen Gooi en Vechtstreek	24,000	13%	3,400,000	8%
stroomlijnen Noord-Holland Noord	228,000	66%	52,500,000	69%
aanvullende Noord-Holland Noord	118,000	34%	24,400,000	31%
stroomlijnen totaal 3 concessiegebieden	698,000	80%	165,200,000	84%
aanvullende lijnen totaal 3 concessiegebieden	173,000	20%	32,000,000	16%

Uit de tabel 2 wordt duidelijk dat over de hele provincie bezien 80% van het OV-aanbod op stroomlijnen wordt ingezet en 20% op aanvullende lijnen. Deze inzet is afhankelijk van de aard van het gebied; in het meer landelijke Noord-Holland Noord wordt er relatief veel productie op het aanvullend net geleverd, terwijl in het meer stedelijk gebied Haarlem-IJmond juist het accent zwaar op de stroomlijnen ligt. Het gebied Gooi- en Vechtstreek zit daar tussen in. Het beeld uitgedrukt in reizigerskilometers komt hiermee overeen; vraag en aanbod zijn dus redelijk in evenwicht.

4.2 Streefwaarden uit de Visie OV 2020

In de Visie OV is het stroomlijnennet gedefinieerd als: 'een verbindend netwerk, waarbij alle kernen van meer dan 3000 inwoners 7 dagen per week van vroeg in de ochtend tot laat in de avonds onderling verbonden zijn. Daarmee is dit stroomlijnennet frequent, snel, betrouwbaar én toekomstvast tot 2020; de stroomlijnen van 2012 zullen ook in 2020 rijden"[4].

De stroomlijnen hebben volgens de Visie OV de volgende kenmerken en streefwaarden:

- Rijden zeven dagen per week van 's morgens vroeg tot 's avonds laat;
- Rijden overdag bijna overal twee keer per uur of vaker en 's avonds minimaal eens per uur;
- Bieden een directe verbinding met een NS-station en/of ander belangrijk knooppunt;
- Rijden op regionale verbindingen gemiddeld sneller dan 25 km/u;

[4] Het gebruik van het OV is hierbij leidend.

- Hebben in het landelijk gebied een kostendekkingsgraad[5] van tenminste 35% en in de steden van tenminste 30%;
- Vervoeren (of zullen gaan vervoeren) zo mogelijk meer dan 800 reizigers per werkdag .

Op basis van cijfers uit 2013 zijn de bovenstaande kenmerken en streefwaarden getoetst. Alle stroomlijnen in de provincie bieden een directe verbinding met een NS-station en/of busknooppunt en het overgrote merendeel voldoet ook aan de streefwaarde voor de bedieningstijden. Onderstaand wordt per concessiegebied op de overige streefwaarden ingegaan. De onderliggende cijfers en verantwoordingen zijn opgenomen in bijlagen 1, 2 en 3.

4.2.1 Noord-Holland Noord

Rekening houdend met de regio specifieke eigenschappen van Noord-Holland Noord (relatief lange lijnen in overwegend landelijk gebied, aansluiting op veerboot) kan vastgesteld worden dat de frequenties van stroomlijnen in Noord-Holland Noord voldoen aan de minimale eisen van de Visie OV. Daarentegen valt op dat een groot deel van de stroomlijnen in Noord-Holland Noord niet voldoet aan de bedieningstijden zoals gesteld is in de OV visie.

Opvallend is dat 2/3e van de lijnen in Noord-Holland Noord niet aan de streefwaarde voor het minimaal aantal reizigers voldoen, terwijl de kostendekkingsgraad over het algemeen wel aan de streefwaarden voldoen. De lage snelheden op de stadslijnen in Alkmaar alsmede op de lijn 160 (Alkmaar-Heerhugowaard) baren zorgen want liggen ver onder de streefwaarde.

4.2.2 Haarlem-IJmond

De stroomlijnen in Haarlem/IJmond voldoen aan de streefwaarde voor de minimale frequentie en ook het aantal reizigers en de kostendekkingsgraad overstijgen over het algemeen het in de Visie OV gestelde minimum. Daarentegen voldoet net als in Noord-Holland Noord de gemiddelde snelheid op vijf van de negen stroomlijnen niet aan het gestelde minimum van 25 km/u. Aangezien de stroomlijnen in HIJ vaak 4 keer per uur of meer rijden, zou het verhogen van de gemiddelde snelheid positief kunnen uitpakken op de efficiency van het net.

4.2.3 Gooi- en Vechtstreek

Vier van de tien stroomlijnen in de concessie Gooi- en Vechtstreek voldoen niet aan het minimaal aantal reizigers en acht van de tien lijnen niet aan de streefwaarde voor de gemiddelde snelheid[6]. Anders dan in de concessie Haarlem-IJmond en Noord-Holland Noord voldoen in Gooi- en Vechtstreek veel stroomlijnen ook niet aan de minimale eis van de kostendekkingsgraad (>30%).

4.2.4 Conclusie

Concluderend kan worden gesteld dat met name de relatief lage gemiddelde snelheden zorgen baren en dat er indicaties zijn dat ook betrouwbaarheid een probleem is. Verder dient ervoor gewaakt te worden dat met name in de concessie Noord-Holland Noord en Gooi- en Vechtstreek de reizigersaantallen niet verder afkalven. Met de projecten die in deze Investeringsagenda worden voorgesteld (zie hoofdstuk 5) wordt daarom beoogd: verhogen snelheden en verbeteren betrouwbaarheid, waardoor ook het aantal reizigers kan groeien.

[5] Exclusief kosten infrastructuur.
[6] Uit een detailanalyse die hier niet is opgenomen is tevens gebleken dat er forse verschillen bestaan tussen de snelheden in spits en dal, hetgeen duidt op een grote onbetrouwbaarheid.

4.3 Doorstromingsprogramma's 2006 t/m 2014

Onderstaand wordt er een overzicht gegeven van de verschillende doorstromingsprogramma's die voortkomend uit de Visie OV 2020 in het verleden zijn uitgevoerd. Het betreft het programma Regionet Korte Termijn en de subsidieregeling Quick Win doorstromingsmaatregelen 2012-2014. Alle programma's betreffen relatief kleine maatregelen.

4.3.1 Regionet Korte Termijn

RegioNet Korte Termijn Bus omvat een programma van 15 miljoen euro EXINH-gelden die in 2006 zijn gereserveerd voor kleine maatregelen om de doorstroming van de RegioNet buslijnen te verbeteren, met name in Haarlem/IJmond en Gooi- en Vechtstreek. Basis voor het programma was een onderzoek naar knelpunten op de busroutes. Het programma liep officieel tot eind 2010. In dit programma zijn inmiddels 18 –voornamelijk kleinere- projecten in gemeenten gerealiseerd. In bijlage 4 is het totaal overzicht opgenomen.

4.3.2 Subsidieregeling Quick Win doorstromingsmaatregelen

In het kader van de herverdeling van de € 100,1 miljoen EXINH-middelen die gereserveerd waren voor het project Spaarne Passage Zuidtangent, is op 13 december 2010 door Provinciale Staten een projectenlijst vastgesteld. Provinciale Staten hebben ingestemd met een reservering van ad € 7 miljoen voor Quick win doorstromingsmaatregelen OV. De uitvoeringsperiode betreft 2012-2015 en bestaat uit twee onderdelen: a) maatregelen op (eigen) provinciale wegen ad € 2.275.000 en b) maatregelen door andere wegbeheerders ad € 4.725.000. De subsidieregeling bestaat uit drie tranches 2012, 2013 en 2014. Voor de tranches 2013 en 2014 zijn de restantbudgetten van Quick win 2012 en Regionet Korte Termijn gebruikt. De indieningstermijn voor 2014 sloot op 28 november 2014. Het gaat hierbij voornamelijk om optimalisaties van de verkeersregelingen om de bus beter te laten doorstromen. In tabel 3 wordt de stand van zaken per 1 november 2014 van de realisatie van de Quick Win-projecten van de programma's 2010-2013 gegeven. In bijlagen 5 en 6 is een overzicht van de individuele Quick Win-projecten opgenomen waarvoor subsidie is verleend.

Tabel 3. Stand van zaken Quick Win-projecten 2010-2013 per 1 november 2014

	Projecten oorspronkelijk aangevraagd	Projecten ingetrokken	Projecten gericht op uitvoering	Projecten gerealiseerd (per 1 november 2014)	Additioneel gereed voor 31 dec. 2015	Additioneel gereed voor 31 december 2016
Gemeentelijke projecten	31	6	25	13	4	8
Provinciale projecten	9	2	7	3	2	2

Inmiddels is de inschrijving voor het Quick Win-programma 2014 gesloten met als resultaat dat voor 9 projecten door gemeenten subsidie is aangevraagd.

De Quick Win-aanpak – die is gericht op plukken van het 'laaghangend fruit' (kleinere geïsoleerde knelpunten die snel aangepakt kunnen worden) heeft tot kwaliteitsverhoging voor de reizigers geleid, doordat het ongeplande oponthoud op bepaalde kruisingen is verminderd. Ook is echter

gebleken dat deze projecten niet tot substantiële besparingen aan rijtijd hebben geleid, waardoor de efficiency van de inzet niet is verbeterd.

5. Investeringstrajecten

In hoofdstuk 4 is geconcludeerd dat er de laatste jaren relatief veel kleine projecten (veelal aanpassingen in de verkeersregelingen) zijn uitgevoerd die de kwaliteit van het OV weliswaar hebben verbeterd, maar nog onvoldoende bijdragen aan het verhogen van de efficiency van het OV. Enerzijds wordt op dit moment op een groot aantal stroomlijnen de streefwaarden voor de gemiddelde snelheid niet gehaald, anderzijds hebben de eerdere ingrepen niet geleid tot besparingen op de exploitatie. In dit hoofdstuk wordt beschreven op welke wijze tot een set van samenhangende projecten is gekomen, die tot doel hebben de snelheid en betrouwbaarheid van het stroomlijnennet te vergroten en tegelijkertijd de efficiency te verbeteren. Hierbij is onderscheid gemaakt naar trajectgebonden investeringen en meer generieke projecten. Allereerst wordt stilgestaan bij de gevolgde aanpak. Vervolgens worden de trajectgebonden en de generieke projecten beschreven. Tot slot wordt ingegaan op de baten en kosten van de projecten.

5.1 Aanpak inventarisatie knelpunten

De knelpunten –zowel procedureel/organisatorisch als inhoudelijk- zijn op twee manieren geïnventariseerd:

- Er zijn gesprekken gevoerd met externe betrokkenen.
- Er is door een verkeerskundig adviesbureau een kwantitatieve analyse uitgevoerd.

5.1.1 Gesprekken betrokkenen

De grote gemeenten in de provincie alsmede de vervoerder zijn de belangrijkste belanghebbenden bij het OV. Daarom zijn gesprekken gevoerd met de gemeenten Beverwijk, Velsen, Haarlem, Alkmaar, Hoorn, Hilversum en Connexxion. Omdat enkele belangrijke stroomlijnen vanuit de provincie naar Amsterdam rijden en vise versa zijn er ook gesprekken gevoerd met de Stadsregio Amsterdam. In deze gesprekken is gevraagd naar knelpunten in de doorstroming voor de bus en zijn tevens meer institutionele en organisatorische knelpunten geïnventariseerd.

Ten aanzien van de Quick Win-projecten komt het algemene beeld naar voren dat de gemeenten tevreden zijn over de samenwerking met de Provincie, maar dat ze de Quick Win-projecten nog wel vaak als ‘iets van de Provincie’ en minder van zichzelf beschouwen. Dit wordt tevens in de hand gewerkt doordat naar de mening van de gemeenten de Provincie te weinig terugmeldt over de resultaten op straat na uitvoering van maatregelen.
Procedurele en financiële problemen[7] bij gemeenten zijn er de oorzaak van dat een aantal projecten –hoewel aangevraagd- uiteindelijk toch niet gerealiseerd is of uitgesteld wordt (zie tabel 3). Zeker als er een groot vooronderzoek en/of inspraak nodig is, zijn naar mening van de gemeenten termijnen te krap.

Ten aanzien van de Investeringsagenda steunen de gemeenten de urgentie en doelstelling, waarbij benadrukt wordt dat uitwerking in samenwerking met hen dient te gebeuren en dat in de afweging

[7] Voor de eerste tranches van de Quick Win-projecten werd een geringe eigen financiële bijdrage van de gemeenten gevraagd

van maatregelen niet alleen naar het OV, maar ook naar de belangen van de auto, fiets, verkeersveiligheid en stedelijke inpassing moet worden gekeken.
Connexxion heeft ten behoeve van de knelpuntinventarisatie chauffeurservaringen verzameld en ondersteunt het gedachtengoed dat alleen substantiële besparingen in de rijtijd (minimaal 1 minuut per rit) daadwerkelijk tot een geoptimaliseerde dienstregeling kunnen leiden, waardoor DRU's vrijgespeeld kunnen worden.

5.1.2 Kwantitatieve analyse betrouwbaarheid

De in hoofdstuk 4 beschreven aanpak van de Quick Win-projecten heeft zich bewust beperkt tot het oplossen van kleinschalige doorstromingsknelpunten (vaak 1 kruising, of 1 verkeersregeling). Gebleken is dat de deze maatregelen nauwelijks rijtijdvoordeel hebben opgeleverd. Om deze reden is in de kwantitatieve aanpak ten behoeve van de Investeringsagenda een trajectgewijze aanpak gevolgd.

Aan een verkeerskundig bureau is de opdracht verstrekt om de doorstromingsknelpunten in de provincie te inventariseren en daarbij een traject-of lijnsgewijze aanpak te volgen. Hieronder wordt kort ingegaan op de gevolgde werkwijze. In bijlage 7 is een meer uitgebreide beschrijving opgenomen.
Het kwantitatieve onderzoek is uitgevoerd op basis van data voor werkdagen in de periode augustus 2013 tot en met juli 2014. De analyse heeft plaats gevonden op basis van GOVI-data[8] voor stroomlijnen uit de drie verschillende concessiegebieden:

- Noord-Holland Noord (lijnen 2, 3, 4, 6, 11, 12, 14, 28, 30, 32, 33, 128, 129, 131, 132, 134, 135, 139, 151, 152, 157, 160, 163, 165, 210 en 239).
- Gooi- en Vechtstreek (lijnen 1, 100, 101, 104, 105, 107, 108, 109, 110, 202 en 320)
- Haarlem IJmond (lijnen 2, 3, 8, 73, 74, 75, 78, 80, 81, 82, 167, 277 en 680).

Deze lijnen zijn opgedeeld in trajecten, waarbij de trajecten delen van een lijn betreffen, gescheiden door breekpunten (bijvoorbeeld stations, waar potentieel materiaalwissels plaats kunnen vinden), of rijrichting. Er zijn in totaal circa 185 trajecten onderscheiden. Voor deze trajecten is bepaald of er een besparing op de exploitatie van OV behaald kan worden. Hiervoor is voor elk traject bepaald wat de verschillen in rijsnelheden tussen haltes op een traject zijn (mate van onbetrouwbaarheid).

De analyse is gericht op het achterhalen van onbetrouwbaarheid in het rijden van de bussen tussen de haltes. Om deze reden is er in de (on)betrouwbaarheidsanalyse niet naar het halteren van de bussen gekeken. Wel is een aanvullende analyse uitgevoerd, waarin bepaald is hoe vaak er op de haltes is gestopt. Indien blijkt dat een halte gedurende de hele dag nauwelijks wordt gebruikt zou dat reden voor actie kunnen zijn. De Provincie wil deze halte-analyse graag verder verdiepen met de gemeenten en de vervoerders. Daarom is deze in het actieprogramma opgenomen (zie generieke projecten in paragraaf 5.3).

Mate van onbetrouwbaarheid

De mate van onbetrouwbaarheid van iedere halte- halte sectie op de 185 trajecten is berekend door het verschil tussen het 15e en 85e percentiel snelheid te bepalen. Het 15e percentiel snelheid wil

[8] GOVI: Grenzeloos Openbaar Vervoer Informatie is een informatiesysteem dat on-line actuele data verzamelt van alle bussen die in de provincie rijden In dit geval zijn rijtijden en snelheden tussen haltes verzameld.

zeggen dat 15 procent van de snelheden gelijk of lager is dan de 15 percentiel snelheid. Een grote onbetrouwbaarheid betekent dat het verschil in snelheid tussen het 15e en 85e percentiel snelheid groot is, en er potentieel is om de snelheid gelijkmatiger te krijgen en zo de reistijd betrouwbaarder te maken. Zo zijn uit de 185 trajecten 100 trajecten geïnventariseerd waar per individueel traject de meeste winst in betrouwbaarheid te behalen valt. Als voorbeeld is in bijlage 8 een deel van de output opgenomen.

Op de meeste trajecten rijden meerdere stroomlijnen. Het oplossen van knelpunten op trajecten waar veel lijnen gebruik van maken is daarom effectief. Om hiermee rekening te houden zijn de 100 trajecten geprioriteerd naar mate van het gebruik van de trajecten door te wegen met de frequentie van de lijnen. De geanalyseerde data zijn van de periode augustus 2013 tot en met juli 2014. Tussen juli 2014 en het gereedkomen van deze Investeringsagenda zijn enkele Quick Win-projecten uitgevoerd, waardoor knelpunten wel in de data, maar niet meer in de praktijk aanwezig zijn. Ook zijn bepaalde knelpunten fysiek zeer lastig op te lossen, bijvoorbeeld omdat er sprake is van een zeer complexe verkeerskundige situatie of van een smalle brug. Om deze redenen zijn de knelpunttrajecten besproken met de gemeenten en betrokkenen binnen de provincie en waar nodig aangepast. Het eindresultaat van de exercitie is een Top-20 van trajecten die geprioriteerd zijn naar mate van onbetrouwbaarheid en daarmee naar verbeterpotentie. Ieder traject bestaat uit meerdere halte-halte-paren[9].

Wat opvalt als naar de Top-20 wordt gekeken is dat veel problematiek in de steden speelt (zie ook tabel 4), hetgeen niet verwonderlijk is want met name in de steden zijn veel reizigers, zijn de frequenties dus relatief hoog, maar heeft de bus ook meer te maken met congestie dan in het landelijk gebied. Met name in Haarlem en Alkmaar is de problematiek groot en naar die gemeenten zal de komende jaren dus veel aandacht van de Provincie uit moeten gaan. Dit beeld wordt gestaafd door de waarnemingen van de chauffeurs van Connexxion.

Tabel 4. Problematiek doorstroming per gemeente

Gemeente	**Aantal halte-halte trajectdelen waar grote doorstromingsproblemen optreden**
Haarlem	42
Alkmaar/Heerhugowaard	37
Hilversum	18
Velsen	14
Huizen	13
Hoorn/Zwaag	12
Amsterdam	10
Overige gemeenten	54

[9] De complete Top-20 bevat veel cijfers en is omvangrijk. Op verzoek wordt deze opgestuurd.

5.2 Trajectgewijze aanpak: projecten 2015-2020

In deze paragraaf wordt op basis van de Top-20 een aantal projecten benoemd dat met voorrang aangepakt zou moeten worden. Het betreft grotendeels trajecten in gemeenten waar de onbetrouwbaarheid van de stroomlijnen hoog is, de DRU-besparingspotentie groot is en die uitvoerbaar zijn in de praktijk. De provincie kiest er voor om de komende jaren de inspanningen op realisatie van deze projecten te richten en wil dit in voorkomende gevallen graag samen met de gemeenten doen. Bij voorkeur dienen deze projecten vóór 2020 te zijn gerealiseerd. Het betreft dus een gerichte keuze om op deze trajecten en niet op andere te investeren. Natuurlijk zal met de dynamiek van wijzigende omstandigheden in de tijd rekening worden gehouden en zal de sturing van uitvoering dus flexibele moeten zijn en ruimte moeten bieden voor aanpassingen. Verdere uitwerking met de partners en sturing van deze projecten door middel van een programma ligt daarom voor de hand. Op het organisatiedeel zal in hoofdstuk 6 nader in worden gegaan. In deze paragraaf worden de projecten kort beschreven.

De projecten die voor een trajectgewijze aanpak in aanmerking komen zijn opgedeeld in een viertal categorieën:

1. Oppakken samen met de gemeente. Het betreft projecten waarvan het probleem door alle partijen wordt herkend en erkend en als urgent is aangemerkt.
2. Wachtkamer. Dit zijn projecten waar nog onvoldoende duidelijk is of er daadwerkelijk een probleem is. Allereerst zal er door de Provincie nader onderzoek verricht moeten worden. Als het probleem na dat onderzoek wordt herbevestigd, komt het in de definitieve Investeringsagenda en wordt dan opgenomen in het uitvoeringsprogramma doorstroming OV. Is dat niet het geval, dan valt het project af voor de Investeringsagenda.
3. Meeloper. Deze trajecten vormen reeds onderdeel van lopende studies en kunnen daarin meelopen. De analyse ten behoeve van de Investeringsagenda heeft tot het inzicht geleid wat binnen het lopende project de omvang van het OV-probleem is.
4. Spoor. Deze projecten kennen een specifieke scope omdat ze samenhangen met gelijkvloerse spoorwegkruisingen. Vanwege dit specifieke probleem worden deze probleemtrajecten qua sturing in eerste instantie samengepakt.

In tabel 5 zijn de trajectgebonden projecten geordend naar gemeente opgenomen.

Tabel 5. Trajectgebonden projecten

No.	Gemeente	Projectnaam	Aantal bespaarde dru's/jaar	Extra opbrengsten /jaar	Categorie	Stakeholders
1	Haarlem	*Station-Schoterweg-Rijksstraatweg-Delftplein*	3176	€ 24,691	1	PNH, Haarlem
2	Haarlem	*Passage aan de noordzijde van het station tussen haltes Schotersingel en station via Kennemerplein.*	406	€ 60,463	1	PNH, Haarlem
3	Haarlem	*Prins Bernhardlaan- Camera Obscuraweg- Haarlem Spaarnwoude station (N200)-Suzette Noiretstraat.*	396	€ 54,824	1	PNH, Haarlem, NS, ProRail
4	Haarlem	*Braillelaan-Schalkwijk centrum.*	178	€ 25,149	2	PNH, Haarlem
5	Haarlem	*Zwanenbloemplantsoen Velserbroek-Haarlem Delftplein*	612	€ 27,958	2	PNH, Haarlem, Velsen
6	Velsen-Beverwijk	*Busbaan Wijckerpoort (Velsertraverse-busstation Beverwijk).*	274++	€ 27,958++	1	PNH, Velsen, Beverwijk, NS, ProRail, RWS, Corus
7	Beverwijk	*Busbaan Wijckermolen*	ntb	ntb	1	PNH, Beverwijk, Corus
8	Velsen-Beverwijk	*Problematiek Velsertunnel, trajectdeel tussen Velserbroekse Dreef en Velsertravere*	269	€ 24,691	1	PNH, Velsen, Beverwijk, RWS
9	Alkmaar	*Hele problematiek van Bergerhout rotonde*	349	€ 12,007	1	PNH, Alkmaar
10	Alkmaar	*Kerkplein-Station*	122	€ 12,007	1	PNH, Alkmaar
11	Alkmaar	*Saturnusstraat P+R-Nieuwe Schermerweg-Provincialeweg-Heerhugowaard park van Luna.*	198	€ 17,845	1	PNH, Alkmaar
12	Alkmaar	*Frieseweg vanaf viaduct/rotonde over kanaal tot aan Zeswielenbrug en problematiek spoorovergang Schinkelwaard/spoor bij Station Alkmaar Noord.*	534	€ 17,845	1 en 4	PNH, Alkmaar, NS, ProRail
13	Alkmaar	*Station-halte Kanaalkade.*	707	€ 17,845	2	PNH, Alkmaar
14	Alkmaar	*Helderseweg, halte Gerechtsgebouw-Alkmaar tot station.*	378	€ 7,345	4	PNH, Alkmaar
15	Alkmaar	*Problematiek op de N9 tussen haltes Koedijk Overzetveer en Koedijk Vlotbrug*	261	€ 7,345	3	PNH, Alkmaar
16	Hilversum	*Streng station-Schapenkamp tot kruising Emmastraat, inclusief Beatrixtunnel tot haltes Bordetstraat en Groest.*	417	€ 15,547	1	PNH, Hilversum
17	Hilversum	*Hilversum Sportpark-Schapenkamp*	325	€ 12,049	1	PNH, Hilversum
18	Hilversum	*Hilversum Zeverijnplansoen-Loosdrechtseweg:*	106	€ 1,954	2	PNH, Hilversum
19	Hilversum	*Nieuw Loosdrecht tussen haltes Jol en Schakel.*	132	€ 20,614	2	PNH, Hilversum
20	Hilversum	*Traject tussen Mies Boumanboulevard Hilversum en Bussum station Zuid.*	100	€ 12,170	3	PNH, Hilversum, Bussum
21	Hilversum -Bussum	*HOV 't Gooi (lopend project)*	1923	€ 13,593	3	PNH, Hilversum, Huizen, Blaricum
22	Hoorn	*Station-Westfriesgasthuis, spoorproblematiek*	291	€ 14,893	4	PNH, Hoorn, NS, ProRail

In figuur 3 is een drietal totaaloverzichten van de projecten opgenomen.

Figuur 3. Overzichtskaarten trajectgebonden projecten



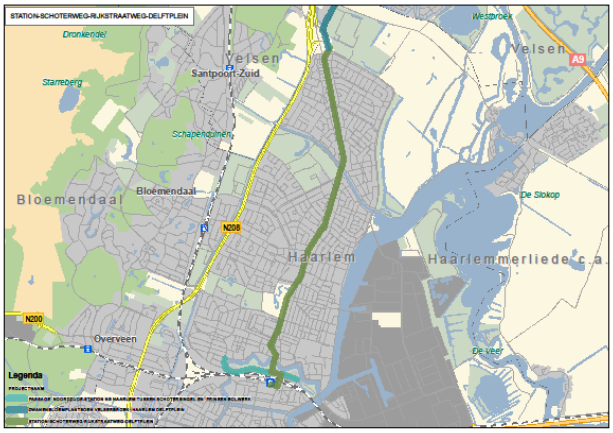




Onderstaand zijn per gemeente korte beschrijvingen en detailkaartjes gegeven.

5.2.1 Haarlem[10]

1. Station-Schoterweg-Rijksstraatweg-Delftplein



Van de meer dan 180 onderzochte trajecten in de provincie staat dit traject qua DRU-besparingspotentieel met stip bovenaan op de knelpuntlijst. Deze hoge prioriteit wordt veroorzaakt door de vele bussen (drie buslijnen) die van het traject gebruik maken gecombineerd met de grote knelpunten van veel kruisend verkeer. Het traject wordt gebruikt voor de bediening van het noordelijk deel van Haarlem en voor de verbindingen met IJmuiden, Velserbroek en Beverwijk. Het traject sluit aan op het project HOV Velsen (10 deelprojecten die zich allen bevinden ten noorden van het Delftplein) hetgeen een extra argument is om nu ook het resterende deel tot station Haarlem aan te pakken. Reeds gedane investeringen worden hiermee extra renderend. De problematiek speelt zowel in de heen- als de terugrichting. Op de Rijksstraatweg speelt naast de OV-problematiek ook problematiek van verkeersonveiligheid. Deze twee problemen dienen in samenhang beschouwd en opgelost te worden. De Rijksstraatweg is daarmee een project waar de belangen van Haarlem en de Provincie gelijk opgaan.

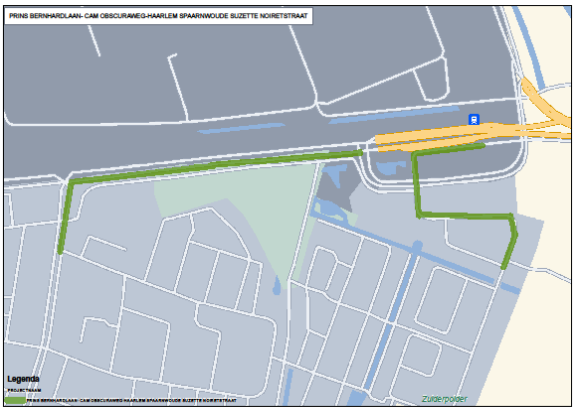
[10] In december 2015 start de nieuwe concessie Haarlem-IJmond. Het is mogelijk dat de lijnvoering ten opzichte van nu hierdoor gaat wijzigen. Dit heeft dan mogelijk effect op het rendement van de projecten. Uit een eerste analyse blijkt dat het stroomlijnennet in Haarlem-IJmond voor het grootste deel overeind blijft staan. Als eerste slag in de vervolgfase van de Investeringsagenda-projecten in HIJ wordt een definitieve toets hierop uitgevoerd.

2. ***Passage aan de noordzijde van het station tussen haltes Schotersingel en station (via Kennemerplein).***



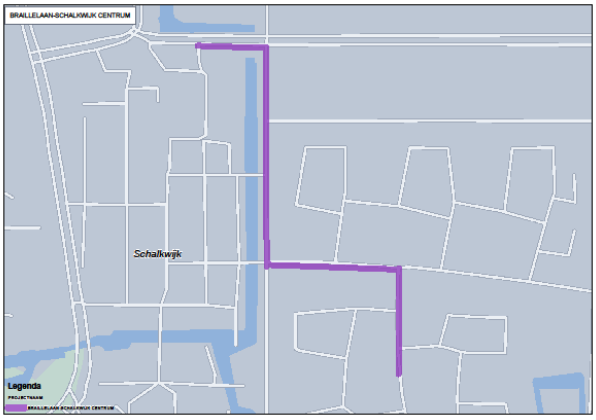
Dit ook door andere verkeersdeelnemers zeer druk bereden deel van de stad is een groot knelpunt voor de bus, zowel heen-als terugrichting. Met name de kruising met Kennemerplein/Schoterweg (streng richting Haarlem Noord, IJmuiden en Beverwijk) is een probleempunt. Het traject wordt bereden door de lijnen 8 en de 2. Er is vervoerkundig en technisch een relatie met project 1, maar bezien moet worden of de scope van het project door deze combinatie niet te groot wordt. Daarom zijn beide trajecten vooralsnog als twee aparte projecten opgenomen.

3. ***Prins Bernhardlaan- Camera Obscuraweg- Haarlem Spaarnwoude station (N200)-Suzette Noiretstraat.***



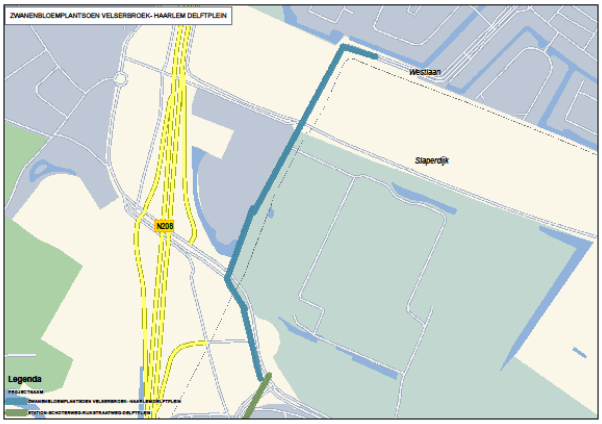
Het gaat hier om de lastige kruising van Bernhardlaan met N200 (lijn 80) en de problematiek van bereikbaarheid station Spaarnwoude voor de bus (lijn 2). Beide punten leveren veel vertraging op. De problematiek speelt in twee richtingen. Gezien de complexiteit wordt voorgesteld om eerst samen met Haarlem een nadere verkenning naar de problemen en globale oplossingsrichtingen uit te voeren. Bij station Spaarnwoude wordt de kruising Camera Obscuraweg-Robertus Nurksweg bestudeerd.

4. ***Braillelaan-Schalkwijk centrum.***



Op dit traject rijdt alleen lijn 3, maar deze heeft volgens de cijfers een groot rijtijdverlies. Dit hangt mogelijk samen met meetperiode, want na juni 2014 is busstation Schalkwijk centrum aangepakt, maar kan ook worden veroorzaakt door hinder op de kruising Braillelaan-Stresemannlaan. Eerst binnen Provincie uitzoeken of het nog een probleem is.

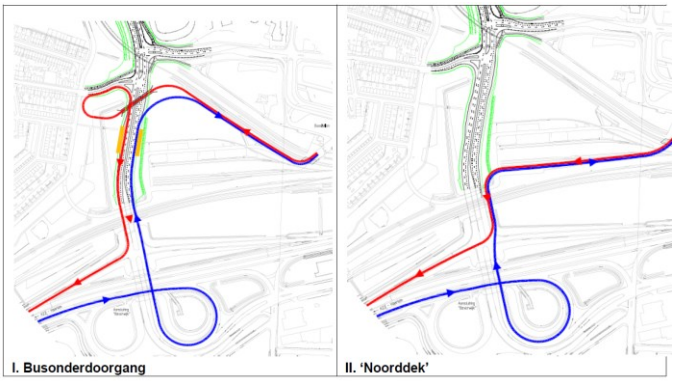
5. ***Zwanenbloemplantsoen Velserbroek-Haarlem Delftplein.***



Recent is de kruising met de Slaperdijk op dit traject aangepast. Toch wordt van uit de data nog een groot knelpunt geconstateerd. Het loont daarom de moeite om nog eens goed naar het functioneren van trajectdeel te kijken. Wellicht is er een ander probleem dat getackeld moet worden.

5.2.2 Velsen-Beverwijk

6. Busbaan Wijckerpoort (Velsertraverse-busstation Beverwijk).



Op dit traject kan het mes aan twee kanten snijden; er is sprake van een betrouwbaarheidsprobleem op de Velsertraverse, maar ook de veel kortere route tussen Velsertraverse en busstation dan in huidige situatie kan tot aanzienlijke besparingen op de exploitatie leiden. Geconstateerd is dat de bus onderweg van en naar station Beverwijk op de zogenaamde Velsertraverse bij het gelijkvloerse bajonetkruispunt Wijkerstraatweg-Velsertraverse-Velserweg-Rijk de Waalweg, regelmatig te kampen heeft met ernstige vertragingen; de verkeersintensiteit is in de afgelopen jaren dermate gegroeid dat de maximale capaciteit van het kruispunt is bereikt. Bijkomende constatering is dat de bussen in de huidige situatie een grote omrijbeweging kennen tussen de Velsertraverse en het busstation Beverwijk. Vanaf 2009 is er al veel onderzoek gedaan naar deze problematiek. Gezien grote belang voor het OV is reeds met de gemeentes Velsen en Beverwijk afgesproken dat de studie, getrokken door de Provincie, samen met hen weer wordt opgepakt. Als eerste wordt de liggende informatie geactualiseerd en wordt in het licht van recente ontwikkelingen zoals zoeklocatie opstelsporen trein in het kader van OV-SAAL en QUICK WIN 2013 Halve Maan, nut en noodzaak opnieuw onderzocht.

7. Busbaan Wijckermolen (busstation Beverwijk-Koude Horn).



In 2010 zijn plannen gemaakt voor een nieuw busstation in Beverwijk en inmiddels is dit busstation mede met financiering van de Provincie gereed gekomen. In de plannen voor het busstation is tevens voorzien in een goede en snelle routes van en naar het station. Door de nieuwe ligging van het station moeten de bussen nu meer omrijden dan in het verleden het geval was (om de bioscoop heen). Daarom is in de plannen zowel aan de oost- als de westzijde van het busstation een busbaan opgenomen. Project 6 betreft het westelijk deel, dit project 7 het oostelijk deel. Door de gemeente Beverwijk zijn de plannen voor de oostelijke busbaan reeds uitgewerkt en in de inspraak gelegd.

Gezien het grote belang van een snellere en kortere busroute past dit project goed in de doelen van de Investeringsagenda.

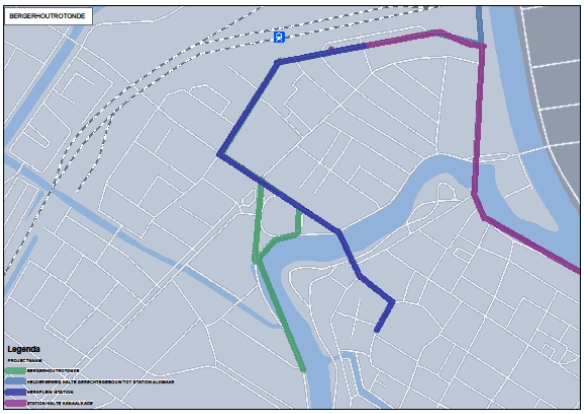
8. Problematiek Velsertunnel, trajectdeel tussen Velserbroekse Dreef en Velsertravere.



Dit traject verloopt grotendeels via rijksweg A22 en N208 en wordt door twee drukke stroomlijnen bereden. Regelmatig is het verkeer in of vóór de Velsertunnel gestremd waardoor ook de bussen in de vertraging komen, vandaar de hoge rangorde van dit traject. De problemen zijn al eerder onderzocht (weefstrook) en niet eenvoudig op te lossen en vergen samenwerking tussen provincie, rijk en gemeente Velsen. Er zijn indicaties dat met eenvoudige oplossingen een deel van de problematiek opgelost zou kunnen worden.

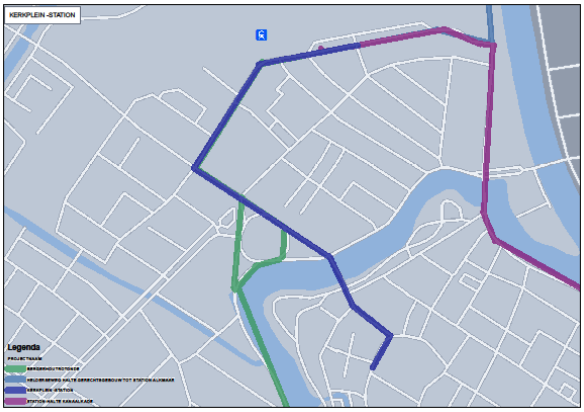
5.2.3 Alkmaar

9. Bergerhout rotonde.



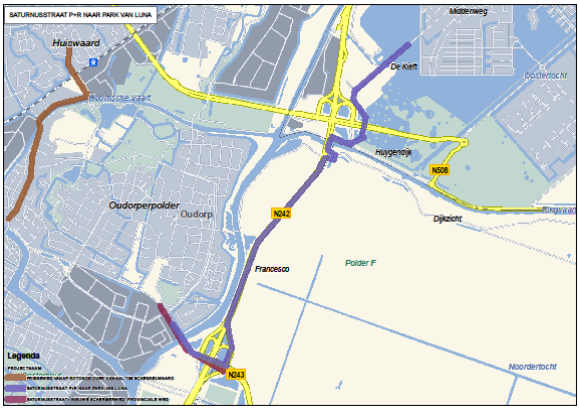
Het traject tussen Station-Stationsweg-Schaarlo-Bergerhoutrotonde-Bergerhout-Geestersingel-Kennemersingel-halte Nassaulaan (twee richtingen) is een fors probleem; de bussen lopen hier veel vertraging op en een grote besparing aan DRU's lijkt mogelijk. Oplossing is echter niet eenvoudig want randvoorwaarde is dat de waardevolle bomen op de rotonde zoveel mogelijk gespaard blijven. Gezien grote potentiele besparing wil de Provincie serieus met de gemeente aan de slag om naar deze problematiek te kijken en tevens de problematiek voor fiets en auto hierin meenemen. Oplossingen zullen altijd integraal moeten zijn.

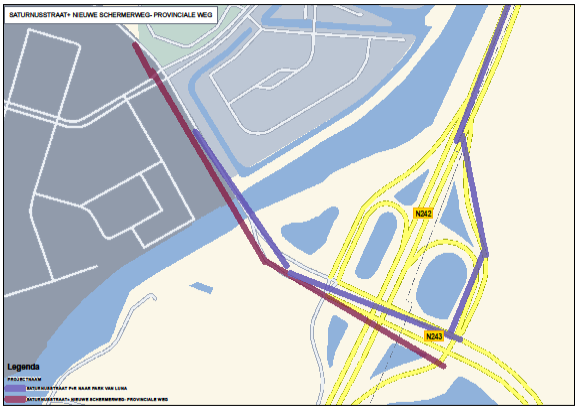
10. Trajectdeel Kerkplein-Station.



De problemen voor de bus op het traject Kerkplein-Station worden hoogstwaarschijnlijk door zelfde Bergerhoutrotonde (zie 9) wordt veroorzaakt, maar kunnen ook met de kruising Bergerbrug-Geestersingel of met de smalle straten in de binnenstad samenhangen. Allereerst zal daarom samen met de gemeente de probleemanalyse verfijnd worden om het probleem beter te identificeren. Overwogen kan worden om de scope van project 9 uit te breiden met dit trajectdeel.

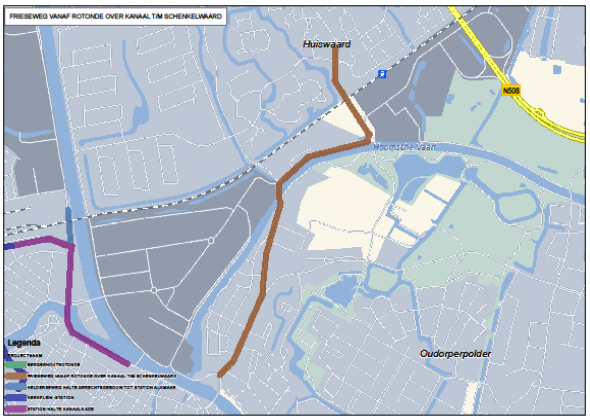
11. Saturnusstraat P+R-Nieuwe Schermerweg-Provincialeweg-Heerhugowaard park van Luna.





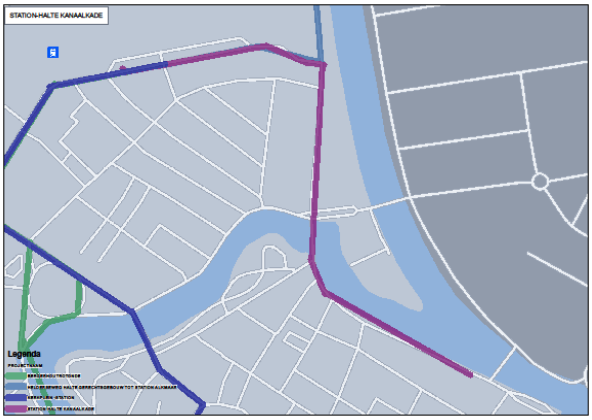
Dit trajectdeel sluit aan op eerdere Quick Wins en op en op Quick Win-14 Rijnstraat-Saturnusstraat P+R. Indien ook trajectdeel 11 wordt aangepakt kunnen de eerdere investeringen als totaal meer renderen. Problematiek speelt in beide richtingen. Omdat nog niet duidelijk is waar op dit trajectdeel de problemen exact van komen (probleem met afritten van de provinciale weg?) zal eerst –net als bij project 10 samen met de gemeente- een nadere probleemverkenning worden uitgevoerd.

12. *Frieseweg vanaf vInvesteringsagendauct/rotonde over kanaal tot aan Zeswielenbrug en spoorovergang Schinkelwaard/spoor bij Station Alkmaar Noord.*



Op dit gedeelte van de Frieseweg loopt de bus op verschillende plaatsen vertraging op. Het project wordt gedefinieerd exclusief de Zeswielenbrug zelf. omdat deze smalle brug lastig/duur is om te vervangen en het rendement dan te klein is. Op dit traject speelt ook de problematiek van de gelijkvloerse kruising met het spoor. Deze problematiek is niet specifiek voor Alkmaar maar speelt op meerdere plaatsen in de provincie. Omdat spoorkruisingen een aparte aanpak (ook organisatorisch vergen) wordt voorgesteld hiervan een separaat (onderzoeks)project te formuleren getrokken door de Provincie (zie ook 5.3.1).

13. *Station-halte Kanaalkade.*



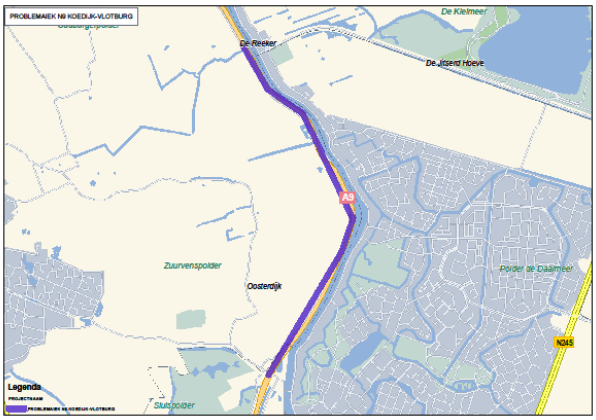
Dit traject vormt volgens de gebruikte data (augustus 2013-juli 2014) een probleem in beide richtingen. Na het opnieuw inrichten van de Kanaalkade voor de bus als 1-richtingsroute, is er veel onderzoek gedaan naar het effect van deze maatregel. Geadviseerd wordt om de hier gepresenteerde uitkomsten bij deze onderzoeken te betrekken en eerst binnen de Provincie te bezien of er daadwerkelijk een knelpunt voor de bus bestaat. Omdat het besparingspotentieel op dit traject relatief groot is, wordt het project voorlopig op de Investeringsagenda gehouden.

14. Helderseweg, halte Gerechtsgebouw-Alkmaar tot station.



Knelpunt heeft met de spoorwegovergang te maken en speelt in twee richtingen. Opnemen in generiek project spoorkruisingen.

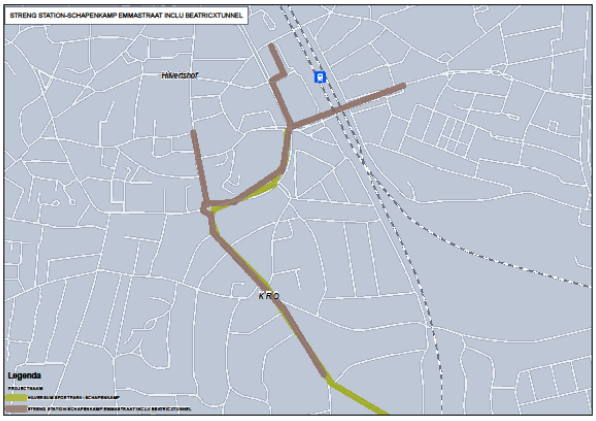
15. N9 tussen haltes Koedijk Overzetveer en Koedijk Vlotbrug.



Oppakken in bestaand project van provincie (N9). Geen topprioriteit maar proberen win-win-situatie te creëren. Probleem voor de bus hangt waarschijnlijk samen met de kruising van N9 met Kogendijk en met de afslag naar de Helderseweg. Veel fietsverkeer.

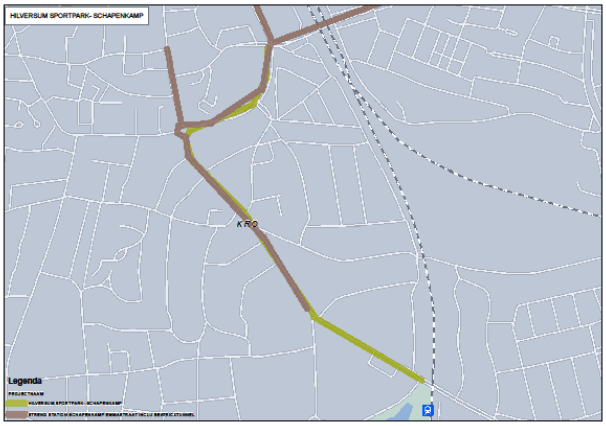
5.2.4 Hilversum

16. Station-Schapenkamp tot kruising Emmastraat, inclusief Beatrixtunnel tot haltes Bordetstraat en Groest.



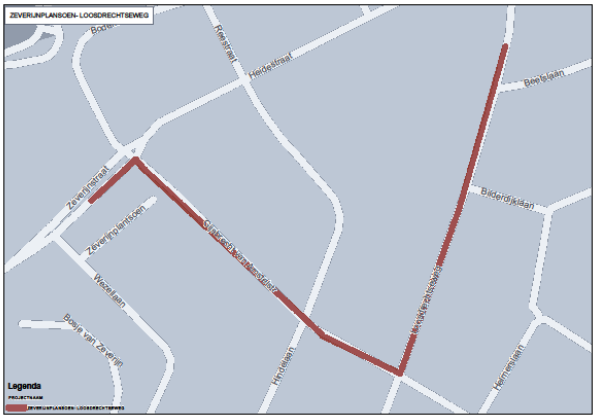
Op dit traject zijn de problemen voor de bus zeer groot en er is een grote potentie om DRU's te besparen. De problematiek speelt in 2-richtingen maar met name tussen haltes Schapenkamp en halte station Sportpark is het doorstromingsprobleem manifest. Het trajectdeel Groest-Kerkbrink is in Quick Win 2014 aangepakt, dus extra efficiënt om nu ook traject Groest-station mee te nemen. Vervoerkundig ligt scope uitbreiding met traject 17 voor de hand, echter 16 is al een zeer lastig project om te managen, dus beter separaat agenderen. Bovendien is er bij 17 een relatie met HOV 't Gooi en bij 16 niet. Het actuele probleem van onvoldoende bufferplaatsen –zowel in de reguliere exploitatie als bij calamiteiten- wordt bij dat project meegenomen.

17. Hilversum Sportpark-Schapenkamp.



Dit traject is een flink probleem en heeft een relatie met HOV 't Gooi. Indien de HOV 't Gooi wordt gerealiseerd zal lijn 320 van deze route verdwijnen. Echter zelfs in dat geval blijven er nog andere buslijnen rijden op traject Sportpark-Schapenkamp. Het eerste knelpunt is de kruising Soestdijkerstraatweg-Sophialaan. Omdat de Emmastraat via het Achterom aansluit op de kruising met de Beatrixtunnel, wordt ook dit trajectdeel bekeken. Vervoerkundig is er een relatie (uitstralingseffect) met project 16. Alle problematiek speelt in twee richtingen.

18. Hilversum Zeverijnplansoen-Loosdrechtseweg



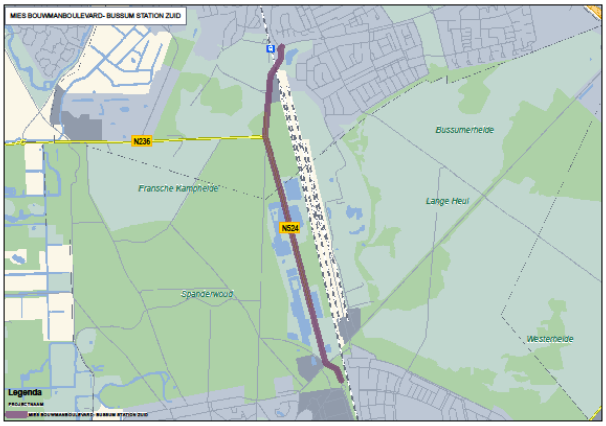
Eerst binnen de Provincie nader uitzoeken of er een probleem is; uit de cijfers lijkt dit wel het geval. Wellicht linksaffer Loosdrechtseweg op.

19. Nieuw Loosdrecht tussen haltes Jol en Schakel.



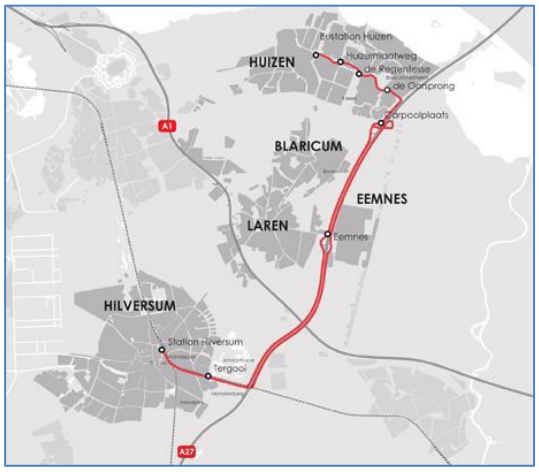
Idem als 15; eerst intern Provincie uitzoeken wat het probleem is. Lijn 104 komt hier twee T-kruisingen tegen.

20. Hilversum Mies Boumanboulevard en Bussum station Zuid.



Dit trajectdeel vormt onderdeel van de lopende studie naar de N236/N524. De OV-problematiek zal in dit project ingebracht worden om naar win-win-mogelijkheden te zoeken.

21. HOV 't Gooi



Het belang van het reeds lopende project HOV Huizen-Hilversum wordt wederom aangetoond. Na de Rijksstraatweg in Haarlem hebben de gezamenlijke HOV 't Gooi trajecten de hoogste DRU-besparing van alle trajecten. Momenteel wordt er gewerkt aan de hoogwaardig openbaar vervoer-verbinding, die van het busstation in Huizen via de A27 naar het station in Hilversum gaat rijden. De gemeente Blaricum heeft de bestaande samenwerkingsovereenkomst niet getekend en de huidige gemeenteraad in Huizen heeft een second opinion naar de noodzaak van de HOV verbinding laten uitvoeren. De resultaten van de –voor deze Investeringsagenda- uitgevoerde analyses onderbouwen wederom de noodzaak van de HOV verbinding en zet het doel van het project HOV 't Gooi kracht bij. Dit is een belangrijk gegeven in de gesprekken met de gemeenten en de omgeving over de noodzaak van het project.

5.2.5 Hoorn

22. *Station-Westfriesgasthuis*



Deze spoorwegkruising is het grote probleem in Hoorn. In het verleden is reeds diepgaand gestudeerd op een tunnel onder het spoor door voor auto en bus. Dit project is politiek binnen Hoorn onhaalbaar gebleken. Omdat de problematiek groot is wordt in eerste instantie naar alternatieven voor de tunnel gekeken. Eén van de mogelijke alternatieven is het verplaatsen van het busstation naar de noordzijde van het spoor, zodat een groot deel van de bussen geen last meer hebben. Overigens spelen bij een mogelijke verplaatsing een groot aantal andere belangen (verdere

ontwikkeling Poort van Hoorn), zodat dit altijd een integraal project zal zijn, getrokken door de gemeente.

5.3 Generieke projecten 2015-2020

Naast de bovenbeschreven trajectgebonden trajecten is een viertal generieke projecten geïdentificeerd die onderdeel van de Investeringsagenda gaan uitmaken. In tabel 6 zijn deze projecten opgenomen en in het volgende worden ze kort getypeerd.

Tabel 6. Generieke projecten

Type generiek project	actie	stakeholders
Kruisingen met spoor (vaak bij stations).	Opnemen met ProRail/NS/IenM	PNH, gemeenten, NS, Prorail, IenM
Onderzoek inherent trage projecten	Opnemen met Connexxion	PNH, CXX
Optimalisering halteringsproces	Opnemen met Connexxion	PNH, CXX
Pilot dienstenmodel	Locatie voor een pilot zoeken	PNI (OV en VM), pilot gemeente

5.3.1 Spoorkruisingen[11]

Deze projecten kennen een specifieke scope omdat ze samenhangen met gelijkvloerse spoorwegkruisingen. Zeer regelmatig moeten bussen voor gesloten overwegen wachten, hetgeen tot grote rijtijdverliezen leidt. Het is een complex probleem omdat de spoorveiligheid in het geding is en ongelijkvloerse oplossingen veelal erg duur zijn. Toch is het onderzoekswaardig om te bezien of er bijvoorbeeld betere afspraken met NS en ProRail of IenM (programma spoorwegkruisingen) zijn te maken, of dat er verkeerstechnische oplossingen mogelijk zijn. Vanwege deze generieke problematiek wordt voorgesteld eerst een overkoepeld onderzoek te starten, met eventueel daarna specifieke (per locatie) vervolguitwerkingen. Gelijkvloerse kruisingen met het spoor waar de bus veel last van heeft komt voor bij:

- Alkmaar station Noord
- Alkmaar Helderseweg (Gerechtsgebouw-Alkmaar Station)
- Hoorn station-ziekenhuis
- Hilversum Sportpark

5.3.2 Inherent trage trajecten

In het bovenstaande heeft het accent gelegen op trajecten met een grote onbetrouwbaarheid; dat wil zeggen trajecten waar er een groot verschil in de snelheden is tussen de langzaamste en de snelste bussen. Het idee is dat als we dat snelheidsverschil door maatregelen aan de infrastructuur kunnen terugdringen richting die van de snelste bussen, dat dan zowel de reizigers daarvan profiteren, als de exploitatiekosten kunnen afnemen. Aanvullende op de betrouwbaarheidsanalyse is een analyse uitgevoerd om te achterhalen op welke trajecten consequent (hele dag door) met een te lage snelheid wordt gereden. Naast onbetrouwbare trajecten komen zo inherent trage trajecten naar boven. In bijlage 9 is een overzicht van deze trajecten gegeven, waarbij als norm de taakstelling uit de Visie OV genomen, namelijk dat stroomlijnen minimaal 25 km/u moeten rijden. Zoals ook al

[11] Ten aanzien van spoorkruisingen hanteert de Provincie de beleidslijn dat de verantwoordelijkheid in eerste instantie bij de gemeenten en NS/ProRail ligt.

duidelijk werd in paragraaf 4.2 voldoen relatief veel lijnen niet aan de streefwaarde. De trajecten in de bijlage 9 geven een beeld van de maximale snelheid die op een traject wordt gereden; 85% van de ritten op dat traject heeft een lagere snelheid. De resterende 15% van de ritten betreft uitschieters veroorzaakt door data- of meetfouten. Opvallend is dat het voor een deel gaat om halte-halte-trajecten die niet in de onbetrouwbaarheidsanalyse naar voren komen. Blijkbaar worden de problemen door structurele factoren (zoals het stratenpatroon) veroorzaakt.

Als onderdeel van de Investeringsagenda zal samen met de vervoerder een project worden gespecificeerd om te analyseren wat de oorzaken van deze inherent trage trajecten zijn en zo nodig acties te ondernemen.

5.3.3 Optimaliseren halteproces

De analyses hebben zich beperkt tot rijtijden tussen haltes; het halteringsproces zelf is geen object van onderzoek geweest. Omdat één van de doelen van deze Investeringsagenda het verhogen van de efficiency van de stroomlijnen is, bevat deze Investeringsagenda een generiek project waarin samen met de vervoerder naar optimalisering van het halteproces wordt gekeken en verbetervoorstellen worden geformuleerd. Hierbij kan gedacht worden aan kaartverkoop en -afhandeling, instapregime, aankomst- en vetrekprocedures, haltes waarvan zeer weinig gebruik wordt gemaakt et cetera. Bij de vervoerder zal de uitdaging worden gelegd om op dit punt met voorstellen te komen, het initiatief ligt bij de Provincie.

5.3.4 Pilot dienstenmodel

Op bepaalde trajecten loopt de bus vaak vertraging op doordat verkeersregelinstallaties verkeerd zijn afgesteld of niet de juiste apparatuur bevatten. Deze verkeerslichten bevinden zich dikwijls op gemeentelijke wegen en de gemeente staat aan de lat om de ingreep te doen. Gezien de ontwikkelingen bij gemeenten is hier vaak onvoldoende capaciteit voor en wordt er onvoldoende belang aan gehecht. De problemen die de provincie signaleert, worden nu vaak laat en ad hoc opgepakt.

De provincie wil graag meer grip krijgen op deze problematiek en is –onder condities- bereid het beheer van gemeentelijke verkeerslichten op zich te nemen, met als doel het OV beter te laten doorstromen. Er wordt een praktijk pilot gestart om de voor- en nadelen van dit sturingsmodel te onderzoeken. Gemeenten die geïnteresseerd zijn kunnen zich melden. Er wordt naar gestreefd om voor de zomer een concreet plan te hebben, waarna de pilot in de tweede helft van 2015 samen met de gemeente tot uitvoering kan worden gebracht.

5.4 Baten en kosten van de projecten

5.4.1 Baten

Van de 22 trajectgebonden projecten (tabel 5) is een raming opgesteld van de baten en kosten. Van de generieke projecten (tabel 6) is dat nog niet mogelijk geweest[12].

Indien alle trajectgebonden projecten uit deze Investeringsagenda uitgevoerd worden is een reële besparing van circa 9.300 DRU's per jaar te verwachten, hetgeen neerkomt op een jaarlijkse besparing (of elders in te zetten) budget van ruim € 1, 2 mln. Door de toegenomen kwaliteit stijgen

[12] Met uitzondering van het project 'spoorkruisingen' zijn de generieke projecten gericht op het optimaliseren van de exploitatie. Het is de verwachting dat dit soort projecten een gunstige baten/kosten-verhouding hebben.

de reizigersinkomsten met circa € 0.5 mln. per jaar[13]. Dit is een onderschatting van de baten omdat alleen de baten van de toenemende betrouwbaarheid worden meegenomen. De baten van routeverkorting van de projecten zes en zeven zijn buiten beschouwing gelaten omdat die nog niet bekend zijn. Details van de berekeningen zijn opgenomen in bijlage 10.

5.4.2 Kosten

Omdat de maatregelen op dit moment nog indicatief zijn, zijn de kostenramingen dat ook. De ramingen zijn dan ook niet bedoeld om kredietbesluiten te nemen, maar om een globaal beeld van de investeringen te verkrijgen en een budgetreservering te kunnen treffen. In de projectfase zullen ten behoeve van de projectbesluiten en kredietaanvragen de kosten en opbrengsten meer in detail worden geraamd.

Aan een ingenieursbureau is in het kader van deze Investeringsagenda de opdracht gegeven om de meest omvangrijke projecten van een globale kostenindicatie te voorzien (marges van + en – 30%). Het gaat daarbij om de projecten 1, 3, 6, 9, 12, 16 en 22. De kosten van de overige projecten zijn op basis van ervaringen met de eerdere Quick Win projecten door een kostendeskundige ingeschat.

Met inachtname van deze kanttekeningen en afhankelijk van de gekozen oplossingsrichtingen voor het knelpunt, bedragen de kosten voor het oplossen van de knelpunten op deze trajecten minimaal 10 en maximaal 26 mln. Euro (inclusief marge van 30%, exclusief BTW voor projecten op gemeentelijk grondgebied, inclusief BTW voor projecten op Rijkswegen).

De contante waarde van een investering van € 26 mln (op basis van een zichtperiode van 20 jaar en een rekenrente van 5,5%) bedraagt € 8,9 mln. De baten/kosten-ratio op programmaniveau is dus minimaal 20%.

5.4.3 Dekking

Ter dekking van de noodzakelijke investeringen kan er theoretisch voor worden gekozen de besparing op de exploitatie contant te maken en in te zetten. Omdat de dreiging van afnemende budgetten blijft bestaan, zal inzet van exploitatiegelden leiden tot afname van het voorzieningenniveau, hetgeen strijdig is met de beleidslijn om het voorzieningenniveau minimaal op peil te houden (Visie OV 2020). Om een snelle start met de uitvoering van de projecten te kunnen maken, wordt daarom aan PS verzocht om investeringsbudget beschikbaar te stellen. Dekking kan deels plaatsvinden uit vrijval van eerdere Quick Win programma's en deels uit EXINH-OV gelden.

[13] DRU-besparing en raming extra opbrengsten exclusief project HOV 't Gooi. Raming extra reizigersopbrengsten conservatief ingeschat.

6. Organisatie en vervolg: van agenderen naar uitvoeren

In de voorgaande hoofdstukken zijn de projecten waar de Provincie de komende jaren graag mee aan de slag wil gaan ter verbetering van de kwaliteit en efficiency van het provinciaal OV onderbouwd en beschreven. In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe het vervolg op deze ontwerp Investeringsagenda wordt vormgegeven en op welke wijze deze georganiseerd gaat worden.

6.1 Consultatie

Het opstellen van deze ontwerp Investeringsagenda heeft, in de periode augustus-december 2014, in samenspraak met de direct betrokkenen plaatsgevonden. Omdat de betrokkenheid van met name de grotere gemeenten bij de verdere uitwerking en uitvoering van de projecten cruciaal is, de belangen groot zijn en omdat Gedeputeerde Staten hechten aan een zorgvuldig proces, wordt deze ontwerp Investeringsagenda ter bestuurlijke consultatie aan alle betrokkenen (gemeenten, vervoerders, Prorail, belangenorganisaties en dergelijke) aangeboden. Doel hiervan is het vergroten van draagvlak voor de aanpak en de projecten. De reacties zullen worden verwerkt in een definitieve Investeringsagenda en een uitvoeringsprogramma doorstroming OV 2015-2020.

6.2 Uitvoeringsprogramma doorstroming OV 2015-2020

Na vaststelling van de definitieve Investeringsagenda is het werk nog niet gedaan, sterker, dan begint het pas. De projecten moeten verder worden uitgewerkt en uitgevoerd. De Provincie wil in deze verdere stappen graag het voortouw nemen en wil de definitieve Investeringsagenda verder uitwerken tot een uitvoeringsprogramma doorstroming OV. Het uitvoeringsprogramma start met de projecten waar na consultatie draagvlak voor is. Het uitvoeringsprogramma is echter geen star geheel, maar ademt mee met actuele ontwikkelingen. Dit impliceert dat het mogelijk is dat projecten na studie afvallen en dat er in de loop van de tijd andere bijkomen.

Voor het bewaken van de programmadoelen wordt een klein programmateam ingericht. De provincie levert hiertoe de programmamanager. Het programmateam heeft tot doel om de samenhang tussen de projecten en de voortgang te bewaken, ondersteuning te bieden bij overkoepelende vraagstukken, initiëren en uitvoeren van voorbereidende studies, besluitvormingsprocessen te faciliteren en de effecten van maatregelen te monitoren. Het programmateam beheert en ondersteunt dus het programma. De individuele projecten worden in een eigen projectorganisatie in de reguliere planfaseringen verder uitgewerkt. Dit impliceert dat waar nodig de fases van Verkenning, Planstudie en Planuitwerking en de daarbij behorende besluitvorming worden doorlopen.

6.3 Afspraken met de gemeenten

Het staat nog open welke juridische vorm het uitvoeringsprogramma doorstroming OV zal krijgen. Ofwel komt er een specifiek subsidieregeling, ofwel wordt er gekozen voor samenwerkingsovereenkomsten met de betrokken gemeenten. Na de consultatie wordt dit verder uitgewerkt, waarbij de Provincie zorgt draagt voor heldere, praktisch uitvoerbare afspraken die gericht zijn op het snel realiseren van de projecten. Qua afspraken kan worden gedacht aan:

- trekkerschap en projectorganisatie;
- exacte projectdefinitie en –scope;
- projectfinanciering;

- intentie en wijze van samenwerking;
- menscapaciteit van beide kanten;
- fasering en uitvoeringstermijnen rekening houdend met reguliere meerjarige onderhoudsprogramma's (werk-met-werk maken);
- et cetera.

6.4 Afspraken met de vervoerder(s)

Met de vervoerders[14] worden bindende afspraken gemaakt om –daar waar de investeringsprojecten aantoonbaar tot rijtijdverkorting leiden- de dienstregeling daadwerkelijk te optimaliseren. Ook worden met hen afspraken gemaakt over het inzetten (mogelijk ook voor opvangen van toekomstige bezuinigingen) van de aldus bespaarde DRU's. Deze afspraken worden enerzijds gekoppeld aan de nieuwe aanbestedingen, maar –wanneer daartoe aanleiding is- worden ze ook tussentijds gemaakt. Het programmateam zorgt voor het opstellen en bewaken van deze afspraken.

6.5 Financiering van de projectkosten

Voor het realiseren van projecten die positief bijdragen aan de doelen van deze Investeringsagenda is de Provincie bereid ook financieel haar verantwoordelijkheid te nemen. Bespreekbaar hierbij is een bijdrage van de Provincie in de subsidiabele kosten van realisatie van OV-projecten van 100% gekoppeld aan heldere prestatieafspraken met de wegbeheerder. Daar waar werk-met–werk kan worden gemaakt kunnen met de provincie aanvullende financiële afspraken worden gemaakt. Voorbereidings- en studiekosten die niet onder de VAT vallen komen voor rekening van de Provincie, waarbij de samenwerkende partners hun eigen ambtelijke capaciteit regelen en financieren.

6.6 Opdrachtgeverschap

Het is van groot belang dat alle partijen bij de start van OV-infrastructuurprojecten goede en duidelijke afspraken maken over rollen en verantwoordelijkheden, gericht op het daadwerkelijk voor elkaar krijgen van de uitvoering van deze projecten. De komende periode gaat de Provincie in gesprek met haar partners om hier invulling aan te geven en hanteert daarbij de volgende beleidslijn.

De Provincie Noord-Holland voelt zich als opdrachtgever van het OV verantwoordelijk voor het op peil houden van een goed en betaalbaar voorzieningenniveau van het OV. Tevens is de Provincie de belangrijkste financier van OV-infrastructuur. Ten aanzien van het opdrachtgeverschap voor de in deze Investeringsagenda beschreven infrastructuurprojecten hanteert de Provincie graag de beleidslijn dat het opdrachtgeverschap voor OV-infrastructuurprojecten zich in eerste instantie beperkt tot het provinciale wegennet en tot trajecten die zowel het provinciaal als het stedelijk wegennet betreffen. Op verzoek van gemeenten is de Provincie tevens bereid het trekkerschap op zich te nemen van projecten die zich geheel op gemeentelijk grondgebied bevinden. In die gevallen is de Provincie ook bereid om de projectleider te leveren.

[14] Momenteel rijdt Connexxion in alle drie de concessies. In Haarlem-IJmond start eind 2014 de nieuwe concessie en gedurende de looptijd van het Uitvoeringsprogramma gaan in ook in de andere twee concessies nieuwe aanbestedingsprocedures lopen.

Bijlagen

Bijlage 1. Functioneren stroomlijnen Noord-Holland Noord

Stroomlijn	Frequentie (spits/u)	Gemiddelde snelheid spits>25 km/u[15]	Kostendekkings graad (steden 30% regio 35%)	Minimaal 800 reiz. per werkdag [16]
Stadslijn 2 Alkmaar Overdie - station – Daalmeer	2	21 km/u	0,35	1155
Stadslijn 3 Alkmaar Overdie - station – Daalmeer	2	35 km/u	0,35	438
Stadslijn 4 Alkmaar Overdie - station – Daalmeer	2	22 km/u	0,35	1059
Stadslijn 6 Bergen - Alkmaar NS – Heerhugowaard	2	24 km/u	0,38	1676
Stadslijn 11 Hoorn NS - Risdam - Abbekerk busstation	2	22 km/u	0,33	472
Stadslijn 12 Hoorn NS - Wognum - Opmeer – Hoogwoud	2	25 km/u	0,39	667
Stadslijn 28 Texel Veerhaven - Den Burg - De Koog	1	37 km/u	0,63	522
Stadslijn 32 Den Helder NS - Station Zuid - Julianadorp	2	30 km/u	0,44	576
Stadslijn 33 Den Helder NS - steiger TESO	1	18 km/u	0,54	643
Streeklijn 128 Hoorn NS – Noordbeemster	2	33 km/u	0,45	504
Streeklijn 129 Alkmaar NS - Noordbeemster – Purmerend	2	34 km/u	0,54	855
Streeklijn 131 Hoorn NS - Blokker – Wervershoof	1	34 km/u	0,51	419
Streeklijn 132 Hoorn NS - Wervershoof – Andijk	1	30 km/u	0,45	446
Streeklijn 134 Hoorn NS - Abbekerk Dorp – Wieringerwerf	1	40 km/u	0,55	191
Streeklijn 135 Hoorn NS - Den Oever - Den Helder NS	1	51 km/u	0,67	918
Streeklijn 139 Hoorn NS - Abbekerk – Medemblik	niet	41 km/u	0,47	42
Streeklijn 160 Alkmaar NS - Heerhugowaard	4	28 km/u	0,28	1448
Streeklijn 163 (gedeeltelijk stroomlijn tot Akersloot) Alkmaar NS - Akersloot -	1	27 km/u	0,38	308

[15] In de spits

[16] MIPOV, september 2014. De cijfers zijn exclusief reizigers die een losse kaart kopen. Gemiddeld gebruik los kaartje in landelijk gebied is circa 20%.

Stroomlijn	Frequentie (spits/u)	Gemiddelde snelheid spits>25 km/u[15]	Kostendekkings graad (steden 30% regio 35%)	Minimaal 800 reiz. per werkdag [16]
Uitgeest NS				
Streeklijn 165 Alkmaar NS - Egmond a. Zee – Castricum	2	26 km/u	0,47	593
Streeklijn 167 gedeelte tussen Alkmaar en Castricum	2	25 km/u	0,50	954
Sneldienst 210 Alkmaar NS – Oudkarspel	2	31 km/u	0,65	425
Sneldienst 239 Hoorn NS - Abbekerk – Medemblik	2	42 km/u	0,51	852
Streeklijn 151 (gedeeltelijk stroomlijn tot Petten) Alkmaar NS - Petten – Julianadorp	2	39 km/i	0,50	772
Streeklijn 157 (gedeeltelijk stroomlijn tot Tuitjenhorn) Alkmaar NS - Tuitjenhorn - Schagen NS	2	35 km/u	0,45	696

Bijlage 2. Functioneren stroomlijnen Haarlem-IJmond

Stroomlijn	Frequentie	Gem. snelheid spits	Kosten-dekkingsgraad	Minimaal 800 reiz. per werkdag[17]
Stadslijn 2 Spaarnwoude Station - Haarlem Delftplein	6 keer per uur, 's avonds 2 keer per uur, weekend 4 keer per uur en 's avonds 2 per uur	15,2 km/u	0,41	3020
Streeklijn 3 Haarlem-Schalkwijk - IJmuiden	Overdag 4 keer per uur, 's avonds 2 keer per uur. Ook i/h weekend	19,3 km/u	0,53	4220
Streeklijn 73 Haarlem-Schalkwijk - Beverwijk - Uitgeest	Overdag 4 keer per uur, 's avonds 2 keer per uur. Ook i/h weekend	21,1 km/u	0,53	5870
Streeklijn 74 IJmuiden Beverwijk (-Heemskerk)	Ma-zo 2 keer per uur	23,8 km/u	0,5	829
Streeklijn 75 Haarlem NS - IJmuiden	5 keer per uur, 's avonds 4 keer per uur. 's weekends 4 keer per uur	24,9 km/u	0,57	2810
Streeklijn 78 Beverwijk NS - Wijk aan Zee	Ma-zo 2 keer per uur	28,8 km/u	0,48	559

[17] MIPOV september 2014. De cijfers zijn exclusief reizigers die een losse kaart kopen.

Stroomlijn	Frequentie	Gem. snelheid spits	Kosten-dekkingsgraad	Minimaal 800 reiz. per werkdag[17]
Streeklijn 80 Zandvoort - Amsterdam Marnixstraat	Overdag 4 keer per uur, 's avonds 2 keer per uur. Ook i/h weekend	25,6 km/u	0,64	3860
Streeklijn 81 Zandvoort - Bloemendaal aan Zee - Haarlem	Ma-zo 2 keer per uur	23,1 km/u	0,51	1350
Streeklijn 82 IJmuiden - Amsterdam-Marnixstraat	I/d spits 4 keer per uur, dal 2 keer, 's avonds 2 keer per uur, 's weekend twee per uur	29,6 km/u	0,65	2430

Bijlage 3. Functioneren stroomlijnen Gooi- en Vechtstreek

Stroomlijn	Frequentie	Gemiddelde snelheid spits	Kosten-dekking	Minimaal 800 reiz. Per werkdag[18]
Stadslijn 1 Hilversum NS - Kerkelanden	4 keer overdag 2 keer s avonds weekend ook	16 km/u	0,29	1467
Streeklijn 100 Bussum NS - Huizen - Blaricum Carpoolplaats	Altijd 2 keer uur	22 km/u	0,29	854
Streeklijn 101 Bussum NS - Blar. Carpoolplaats - Hilversum NS	Twee keer per uur overdag weekend rijdt niet	23 km/u	0,38	810
Streeklijn 104 Hilversum NS - Nieuw-Loosdrecht	Twee keer per uur altijd avonds 1 keer p/u	19 km/u	0,25	642
Streeklijn 105 Hilversum NS - 's-Graveland (-Bussum NS)	Twee keer per uur altijd avonds 1 keer p/u	15 km/u	0,25	482
Streeklijn 107 Hilversum NS - Bussum-Zuid - Huizen	Twee keer per uur altijd avonds 1 keer p/u	18 km/u	0,26	375
Streeklijn 108 Hilversum NS - Laren - Huizen	Twee keer per uur altijd avonds 1 keer p/u	19 km/u	0,35	825
Streeklijn 109 Hilversum NS - Eemnes - Bussum NS	Twee keer per uur altijd avonds 1 keer p/u	22 km/u	0,29	1030

[18] MIPOV september 2014. De cijfers zijn exclusief reizigers die een losse kaart kopen.

Stroomlijn	Frequentie	Gemiddelde snelheid spits	Kosten-dekking	Minimaal 800 reiz. Per werkdag[18]
Streeklijn 110 Bussum NS - Muiden - Weesp NS	Twee keer per uur altijd avonds 1 keer p/u	27 km/u	0,30	500
Streeklijn 320 R-netlijn Hilversum - Huizen - Amsterdam Amstel	4 keer per uur, avonds 2 keer oer uur ook in het weekend.	35 km/u	0,52	5660

Bijlage 4. Realisaties in kader van programma RegioNet.

Regionet	Projectnaam
Haarlem	Doorstroming Schotersingel-Kennemerbrug
Naarden	Drie kruispunten (Afrit A1, kruising Brediusweg -A'foortsestraatweg kruising Rijksweg-Wilhelminalaan)
Bussum	Kruising Brinklaan-Brediusweg
Heerhugowaard	Haltes HAL-OV corridor
Muiden	P+R Maxisweg
Zandvoort	Tolweg-Prinsesseweg
Haarlem	Verplaatsen halte Rijksstraatweg/Zaanenlaan
Velsen	Los-en laadplaats IJmuiden
Haarlem	Doorstroming Dreef/Paviljoenslaan
Hilversum	Haltevoorziening station
Huizen	Haltes RegioNet lijnen 100 en 320 (101)
Velsen	Halte Zeewijkplein
Blaricum	Busstation Tergooi ziekenhuis
Naarden	RegioNet halte Gooimeer in Naarden
Haarlem	Aanleg busstrook Schipholweg vanaf Prins Bernardlaan
Haarlem	Busstrook Zuiderhoutlaan richting Spanjaardslaan
Haarlem	Turfmarkt
Heerhugowaard	Busdoorsteek

Bijlage 5. Stand van zaken Quick Win-projecten 2012-2013 op gemeentelijke wegen per oktober 2014.

Quick Win 2012	Gemeente	Stand van zaken	Projectnaam	Maatregel
Quick Win 2012	Alkmaar	Op straat gerealiseerd	Stationsweg - Helderseweg	optimalisering van de verkeersregelinstallatie
Quick Win 2012	Alkmaar	Op straat gerealiseerd	Nieuwe Schermerweg - Rijnstraat	optimalisering van de verkeersregelinstallatie
Quick Win 2012	Alkmaar	Op straat gerealiseerd	Nieuwe Schermerweg - Saturnustraat - Edisonweg	optimalisering van de verkeersregelinstallatie
Quick Win 2012	Alkmaar	Op straat gerealiseerd	Bergerweg - Wognumse buurt	optimalisering van de verkeersregelinstallatie
Quick Win 2012	Velsen	Op straat gerealiseerd	Velserbroekse dreef doorstromingsmaatregelen	optimalisering van de verkeersregelinstallaties en fysieke maatregelen aan de weg
Quick Win 2012	Haarlem	Moet nog gerealiseerd worden	Schipholweg streng	optimalisering van de verkeersregelinstallatie
Quick Win 2012	Heerhugow.	Op straat gerealiseerd	Westtangent-Robijn	optimalisering van de verkeersregelinstallatie
Quick Win 2012	Heerhugow.	Op straat gerealiseerd	Zuidtangent-Westtangent	capaciteitsuitbreiding door extra rijstrook
Quick Win 2012	Hilversum	Moet nog gerealiseerd worden	Schapenkamp-Beatrixtunnel-Prins Bernhardstraat (PNH pakt dit op, omdat Hilversum te laat was met aanbesteden)	optimalisering van de verkeersregelinstallatie
Quick Win 2013	Beverwijk	Moet nog gerealiseerd worden	Halve Maan-Velserweg-Vondellaan	optimalisering van de verkeersregelinstallaties en fysieke maatregelen aan de weg
Quick Win 2013	Heemstede	Moet nog gerealiseerd worden	Wipperplein	optimalisering van de verkeersregelinstallatie
Quick Win 2013	Heemstede	Moet nog gerealiseerd worden	Zandvoortselaan - Herenweg	optimalisering van de verkeersregelinstallatie
Quick Win 2013	Alkmaar	Moet nog gerealiseerd worden	Julianalaan-Stolberglaan- Kennemerstraatweg	optimalisering van de verkeersregelinstallaties en fysieke maatregelen aan de weg
Quick Win 2013	Alkmaar	Op straat gerealiseerd	Helderseweg-Stationsweg	optimalisering van de verkeersregelinstallatie
Quick Win 2013	Alkmaar	Op straat gerealiseerd	Nieuwe Schermerweg Saturnustraat- Edisonweg	optimalisering van de verkeersregelinstallaties en fysieke maatregelen aan de weg
Quick Win 2013	Alkmaar	Op straat gerealiseerd	Bergerweg-Scharlo-Stationsweg	optimalisering van de verkeersregelinstallaties

Quick Win 2012	Gemeente	Stand van zaken	Projectnaam	Maatregel
Quick Win 2013	Velsen	Zit in QW 2014	Hoofdstraat-Delftplein-Vlietweg	fysieke maatregelen aan de weg
Quick Win 2013	Velsen	Moet nog gerealiseerd worden	Parkweg-'s Gravenlust-Rijksweg- Amsterdamseweg	optimalisering van de verkeersregelinstallaties en fysieke maatregelen aan de weg
Quick Win 2013	Velsen	Moet nog gerealiseerd worden	Stationsweg-Pontplein-Kanaaldijk	optimalisering van de verkeersregelinstallaties en fysieke maatregelen aan de weg
Quick Win 2013	Naarden	Zit in QW 2014	Rijksweg- Lambertus Hortensiuslaan	optimalisering van de verkeersregelinstallaties en fysieke maatregelen aan de weg
Quick Win 2013	Hilversum	Zit in QW 2014	Kerkbrink-Brinkweg-Vaartweg	optimalisering van de verkeersregelinstallaties en fysieke maatregelen aan de weg
Quick Win 2013	Wijdemeren	Op straat gerealiseerd	KAR Leeuwenlaan-Noordereinde	optimalisering van de verkeersregelinstallatie
Quick Win 2013	Haarlem	Moet nog gerealiseerd worden	Prins Bernhardlaan-Schipholweg	optimalisering van de verkeersregelinstallaties en fysieke maatregelen aan de weg

Bijlage 6. Projecten op provinciale wegen

Programma doorstromingsprojecten PNH wegen	Projectnaam	Stand van zaken
Regionet	Busoprit en vluchtstrookgebruik A27 Hilversum oostzijde	Afgerond
Regionet	Afkoopsom beheer en onderhoud busoprit A27 aan RWS Utrecht	Afgerond
Regionet	Doorstroming bij station Uitgeest (keerlus korter gemaakt)	Afgerond
Regionet	N527-A1 Crailoseweg	Afgerond (hetzelfde project QW 2012 Huizen, Crailoseweg (rechtsafstrook)
Regionet	Realisatie R-net halte Gooimeer op rijksweg	Afgerond
Quick Win 2012	Velserbroek, westelijke afrit N208	Afgerond
Quick Win 2012	Huizen, Crailoseweg (rechtsafstrook)	Afgerond
Quick Win 2012	Hilversum, Crailoseweg na Nieuwe Crailoseweg (verlengen opstelstroken)	In proces

Quick Win 2012	Alkmaar, nieuwe Schemerweg	In proces
Quick Win 2012	weefstrook+busdoorsteek N208 bij Velserbroek	Gestopt
Quick Win 2012	Alkmaar, Bergerweg - Martin Luther kingweg	In proces
Quick Win 2013	Alkmaar, Herenweg-Nollenweg	In proces
Quick Win 2013	Texel, Molwerk-Lansdiep-Pontweg	Gestopt
Quick Win 2013	Blaricum, busbaan busstation Tergooi	Afgerond

Bijlage 7. OV-data analyse Noord-Holland

Een beschrijving van de genomen stappen

Keypoint Consultancy bv

Vestiging Enschede

Institutenweg 32

7521 PK Enschede

Tel. 053 482 57 00

Fax 053 482 57 29

Vestiging Utrecht

Pausdam 2



3512 HN Utrecht

tel. 030 - 677 87 13

www.keypoint.eu

info@keypoint.eu

Opdrachtgever:	Provincie Noord-Holland
Titel rapport:	OV-data analyse Noord-Holland
Versie:	1.0
Status:	Definitief
Projectleider:	Johan Beltman
Datum:	19-12-2014

Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt worden in enige vorm of op enige wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Keypoint Consultancy bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.



Inhoudsopgave

1 Inleiding 49
Stap 1: van lijnen naar trajecten 50
Stap 2: Dienstregeling te ruim 50
Stap 3: Halteringen 50
Stap 4: Snelheden 51
Betrouwbaarheid 51
Consequent lage snelheden 52
Dienstregelingsuren 52
2 Stap 5: Top 100 52
3 Stap 6: Top 20 53



Inleiding

Dit document bevat een bondige beschrijving ter toelichting op de uitvoering van de OV-data analyse in opdracht van de provincie Noord Holland. Dit document heeft tot doel aanvullend inzicht te geven in de werkwijze waarop de rapportage van de top 20 trajecten met de grootste potentiële besparingsmogelijkheden is opgesteld. Daarbij dient dit document te worden gelezen als toelichting, waarbij de belangrijkste keuzes en uitgangspunten worden beschreven. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van data in de periode augustus 2013 tot en met juli 2014. De analyse heeft plaats gevonden op basis van GOVI data voor lijnen uit drie verschillende concessiegebieden:

- Noord-Holland Noord
    - Lijnen 2, 3, 4, 6, 11, 12, 14, 28, 30, 32, 33, 128, 129, 131, 132, 134, 135, 139, 151, 152, 157, 160, 163, 165, 210 en 239
- Gooi
    - Lijnen 1, 100, 101, 104 105, 107, 108, 109, 110, 202 en 320
- Haarlem IJmond
    - Lijnen 2, 3, 8, 73, 74, 75, 78, 80, 81, 82, 167, 277 en 680

Deze lijnen zijn in het kader van het onderzoek opgedeeld in trajecten, waarbij de trajecten delen van een lijn betreffen, gescheiden door breekpunten (bijvoorbeeld stations, waar potentieel materiaalwissels plaats kunnen vinden), of rijrichting.

Voor deze trajecten is bepaald of er een besparing op de exploitatie van OV behaald kan worden. Hiervoor is voor elk traject bepaald:

- Hoe de werkelijke omlooptijden zich verhouden tot de dienstregeling op de trajecten;
- Wat de rijsnelheden tussen haltes op een traject zijn;
- Hoeveel gehalteerd wordt.

Het uiteindelijke resultaat is een top 100 van trajecten waar per individueel traject de meeste winst in betrouwbaarheid te behalen valt (op basis van de rijsnelheden). Van de top 100 is een gecombineerde (met interactie tussen trajecten) top 20 samengesteld van trajecten die de grootste potentie voor verbetering hebben.

Als aanvulling op de lijst is tevens aangegeven of bussen aan het einde van het traject voor of achter lopen op dienstregeling. Daarnaast is aangeven op welke haltes op de lijn weinig gestopt wordt.

Voor elke lijn is een logboek bijgehouden waarin verschillende waarden worden genoemd die van belang kunnen zijn voor de interpretatie. Hierna wordt ingegaan op de doorlopen stappen, vanaf bepaling van de trajecten, via de samenstelling van de top 100 tot het opstellen van de uiteindelijke top 20.

Stap 1: van lijnen naar trajecten

Voor de analyse van de lijnen worden eerst de trajecten bepaald. Trajecten zijn aaneengesloten halte-halte secties die gereden worden tussen breekpunten. Een breekpunt is een halte in de lijn waar de vervoerder gebruik kan maken van een materiaalwissel om zo optimaal mogelijk het beschikbare materiaal in te zetten. Breekpunten zijn gedefinieerd als:

1. Een centraal station
2. Een station waar de ruimte is voor een materiaalwissel
3. Een halte waar vanuit de data blijkt dat er meer dan 500 keer wordt gewisseld van materiaal in een jaar

Het aantal trajecten per lijn kan, naast het indelen op basis van breekpunten, ook verschillen in tijd, doordat er bijvoorbeeld tijdens de zomerdienstregeling een andere route gereden wordt (haltes worden bijvoorbeeld overgeslagen). Door deze routewijziging wordt de route tijdens de zomerdienstregeling automatisch als andere traject gedefinieerd, het traject is qua route immers anders dan de trajecten in de maanden met de reguliere dienstregeling. Aangenomen is dat een traject welke minder dan 50 keer in een maand gereden wordt niet relevant is. Deze “trajecten” komen bijvoorbeeld uitsluitend voor als een bus zijn route (om welke reden dan ook) niet afmaakt, of als een bus op zondagochtend halverwege een traject zijn route start. Deze zijn dan ook niet opgenomen in de analyse.

De geanalyseerde data is van augustus 2013 tot en met juli 2014. Doordat binnen de geanalyseerde periode in december de dienstregeling is aangepast, is de data van vóór de dienstregeling niet vergelijkbaar met de data van ná de wijziging, bijvoorbeeld door wisseling in halteindeling of dienstregelingstijden. De analyses zijn daarom gebaseerd op de data van augustus tot en met november en van januari tot en met juli. Voor de top 100 en top 20 zijn de resultaten gebaseerd op de periode januari 2014 tot en met juli 2014. De toppen zijn opgesteld op basis van de gegevens van de werkdagen.

Stap 2: Dienstregeling te ruim

Voor de trajecten wordt de dienstregeling geanalyseerd door middel van het 85^{e} percentiel rij- en halteertijd op halte- halte secties van het traject over de twee genoemde halfjaren. De cumulatieve rij en halteertijd op de halte- halte secties is de omlooptijd voor het traject. Een negatieve omlooptijd wil zeggen dat de bus, vergeleken met het 85^{e} percentiel rij- en halteertijd, voor loopt op dienstregeling en een positief getal betekent dat de bus, vergeleken met het 85^{e} percentiel rij- en halteertijd, achter loopt op dienstregeling. Voor de bepaling van de afwijking van de dienstregeling is een onderverdeling gemaakt tussen werkdag, zaterdag en zondag. Het aantal ritten waar de omlooptijd op is gebaseerd per lijn is in het logboek opgenomen.

Stap 3: Halteringen

Naast het analyseren van de ruimte in de dienstregeling, is tevens beschouwd of er haltes zijn waar weinig gestopt wordt. Deze halte kunnen potentieel vervallen als ze aan het einde van de lijn liggen, of als de bus een kortere route kan rijden indien de halte niet wordt aangedaan. Om te analyseren of er haltes zijn waar weinig gestopt wordt, is het aantal halteringen per halte per traject opgenomen in de verschillende rapportages. De halteringen zijn weergegeven als het percentage niet-halteringen per maand, gemiddeld over de maanden januari tot en met juli 2014.

De haltes op de trajecten zijn visueel weergeven op kaartmateriaal, waar een kleuronderscheid is gegeven voor de haltes waar weinig gestopt wordt.

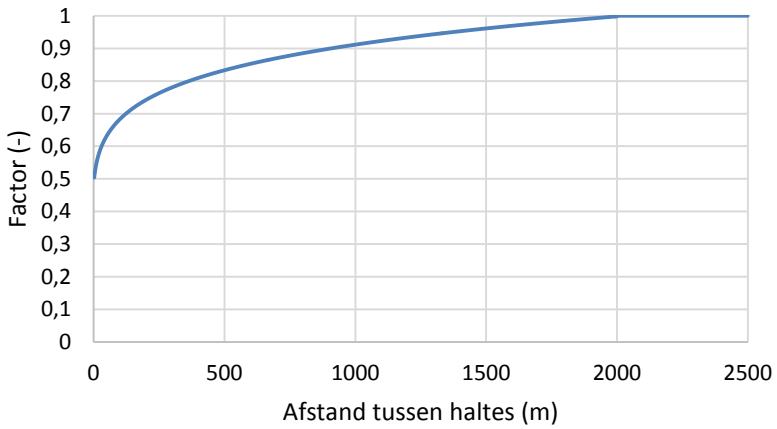
Stap 4: Snelheden

Als vierde stap zijn de snelheden tussen haltes bepaald, exclusief halteertijd. Door middel van de snelheden is de betrouwbaarheid van de snelheid van een bus bepaald, de consequent lage snelheid en een schatting van de besparing op de dienstregelingsuren (DRU's). Het aantal ritten waar de snelheden op gebaseerd zijn, zijn terug te vinden in het logboek.

Betrouwbaarheid

De betrouwbaarheid van een halte- halte sectie is berekend door het verschil tussen het 15^{e} en 85^{e} percentiel snelheid te bepalen. Het 15^{e} percentiel snelheid wil zeggen dat 15 procent van de snelheden gelijk of lager is dan de 15 percentiel snelheid. Een grote onbetrouwbaarheid betekent dat het verschil in snelheid tussen het 15^{e} en 85^{e} percentiel snelheid groot is, en er potentieel is om de snelheid gelijkmatiger te krijgen, en zo de reistijd betrouwbaarder te maken.

Omdat de onbetrouwbaarheid op een kort traject groter kan zijn doordat de afstand kort is, is de betrouwbaarheid voor korte trajecten gecorrigeerd met een factor. De grafiek van de factor is afgebeeld in figuur 1.



Figuur 1 grafiek van de factor

Vanaf 2 kilometer is de factor 1 en wordt de onbetrouwbaarheid niet meer gecorrigeerd voor de afstand. Lange afstanden stijgen en de korte afstanden dalen in de ranglijst van onbetrouwbare halte-halte secties door het toepassen van deze factor.

Van de grootste onbetrouwbaarheden in halte- halte secties per traject is per traject een top 5 gemaakt.

Consequent lage snelheden

Om de consequent lage snelheden te bepalen is de snelheid in het 85e percentiel berekend en weergegeven als deze lager is dan 25 km/h. Dit betekent dat 85 procent van de bussen langzamer dan 25 kilometer per uur rijden op het traject. De berekende 85 percentiel waarde is hierbij tevens aangegeven.

Dienstregelingsuren

Als er maatregelen worden genomen om de lage snelheden in het traject te verbeteren, kan er tijd gewonnen worden in de dienstregeling, doordat de dienstregeling wordt opgebouwd op basis van de 85 percentiel rijtijd (de 15e percentiel snelheid). Van de tijdswinst is een schatting gemaakt, die realistischer is dan het verschil tussen het 15e en 85e percentiel. Voor de realistische schatting wordt er vanuit gegaan dat de laagste snelheden kunnen worden verhoogd van het 15e naar het 30e percentiel snelheid. De winst is dan het verschil tussen het 15e en 30e percentiel snelheid. Deze snelheidswinst is om te rekenen in tijd, wat de schatting vormt voor de dienstregelingsuren die bespaard kunnen worden. Deze zijn bepaald op basis van de snelheden in de data uit januari 2014 tot juli 2014. De besparing op DRU's in een volledig jaar op werkdagen is geschat met behulp van de formule:

$$DRU_{jaar} = \frac{\left(DRU_{jan-jul} \times frequentie_{jan-jul}\right) \times 12}{aantal\ maanden\ gereden_{jan-jul}}$$

De besparing is bepaald voor de werkdagen, zaterdag en zondagen zijn hierin niet opgenomen. Daarnaast is de frequentie bepaald op basis van de frequentie van voorkomen van data. Een deel van de ritten is niet opgenomen in de brondata, daarnaast is een deel van de data onjuist of onvolledig. De onjuiste en onvolledige data is gefilterd, in het logboek is opgenomen welk aandeel data is overgebleven.

Stap 5: Top 100

Van de trajecten met een grootste onbetrouwbaarheid in de top 5 halte – halte delen is een ranglijst gemaakt om te bepalen welke geanalyseerde trajecten het grootste potentieel hebben tot verbetering. De top 100 is gebaseerd op de gesommeerde potentiele verbetering van het 85e minus 15e percentiel rijsnelheid van de top 5 halte-halte secties met de grootste onbetrouwbaarheid op het traject, vermenigvuldigd met de frequentie gereden van januari tot juli, op een werkdag. Het traject wat op nummer 1 staat in de top 100 heeft 5 halte- halte secties waarin de grootste gezamenlijke onbetrouwbaarheid op de top 5 halte halte secties is gereden van januari tot en met juli op werkdagen. De betrouwbaarheid gegeven in de top 5 is zonder factor weer gegeven. De top 5 zelf is baseert op de betrouwbaarheid met factor.

Stap 6: Top 20

Voor elke halte- halte sectie die in de top 100 voorkwam is middels een workshop met experts bepaald of deze wel of niet aangepast kan worden. Gebaseerd op deze uitvoerbaarheid zijn de onaanpasbare halte – halte secties verwijderd uit de trajecten, en niet vervangen. Op basis van de geschoonde lijst is de top 100 van trajecten opnieuw gerangschikt. In de top 20 kunnen hierdoor trajecten voorkomen waar minder dan 5 haltes per traject worden aangepakt.

De top 20 is een geclusterde top 20 van trajecten. Het bovenste traject van het cluster heeft de grootste potentiele winst op het eigen traject, inclusief de winst die deze aanpassingen op andere trajecten opleveren. Dit is gebaseerd op de top 5 die uitgevoerd kan worden vermenigvuldigd met de gereden frequentie op het traject, vermeerderd met de tijdwinst (maal frequentie) die hierdoor wordt gecreëerd op andere trajecten.

Er is voor de ranglijst uitgegaan van de aanname dat alle genoemde trajecten uitgevoerd gaan worden. Aanpassingen in halte-halte delen om de betrouwbaarheid te verbeteren, hebben ook in andere trajecten effect. Omdat in deze trajecten al een besparing is gerealiseerd, is het eenvoudiger (potentieel tegen lagere investeringen) om hier ook een grote totaalwinst op het traject te behalen. Het traject met de grootste extra besparing komt daardoor op nummer 2 in het cluster van trajecten die halte-halte delen met elkaar gemeen hebben. Nummer 3 in het cluster bevat een halte- halte sectie die al uitgevoerd is in nummer 1 of 2 van het cluster, etc. Het kan daarbij voorkomen dat de halte- halte sectie niet in de top 5 van het traject genoemd wordt, maar het traject wel bij een cluster wordt genoemd. Dit komt voor doordat het halte- halte deel dat verbeterd is niet in de top 5 van dat specifieke traject voorkomt (maar bijvoorbeeld op plaats 6 of 7), omdat er andere halte- halte delen voorkwamen met een grotere onbetrouwbaarheid.

De reistijdwinst in DRU’s wordt voor elke halte-halte deel afzonderlijk weergegeven in de top 20, en kan voor een totaalwinst op het traject of binnen het cluster, worden gesommeerd.

Het traject dat op de tweede plaats in de ranglijst staat heeft na de nummer 1 de grootste totale potentiele besparing van de halte- halte secties die in de top vijf staan op het eigen traject en andere trajecten.

Bijlage 8. Voorbeeld-output Keypoint onbetrouwbaarheid

No.	Traject van	Traject naar	Van halte	Naar halte	Onbetrouw-baarheid, 85e - 15e percentiel snelheid (km/h)	Aantal ritten werkdagen, half jaar (GOVI-data)
1	Haarlem, Station	Beverwijk, Station	Haarlem, Julianapark	Haarlem, Minahassastraat	10.45	12820
1	Haarlem, Station	Beverwijk, Station	Haarlem, Minahassastraat	Haarlem, Winkelc. Marsmanplein	10.45	12820
1	Haarlem, Station	Beverwijk, Station	Haarlem, Station	Haarlem, Julianapark	9.33	12820
1	Haarlem, Station	Beverwijk, Station	Haarlem, Winkelc. Marsmanplein	Haarlem, Delftplein/KG lok.Noord	15.68	12820
1	Haarlem, Station	Beverwijk, Station	Velserbroek, Velserbroekse Dreef	Velsen Noord, Velser Traverse	13.28	12820
1	Haarlem, Station	IJmuiden, Dennekoplaan	Haarlem, Julianapark	Haarlem, Minahassastraat	11.04	14041
1	Haarlem, Station	IJmuiden, Dennekoplaan	Haarlem, Minahassastraat	Haarlem, Delftplein/KG lok.Noord	13.99	14041
1	Haarlem, Station	IJmuiden, Dennekoplaan	Haarlem, Minahassastraat	Haarlem, Delftplein/KG lok.Noord	15.24	1368
1	Haarlem, Station	IJmuiden, IJmuiden aan Zee	Haarlem, Julianapark	Haarlem, Minahassastraat	10.73	1918
1	Haarlem, Station	IJmuiden, IJmuiden aan Zee	Haarlem, Minahassastraat	Haarlem, Delftplein/KG lok.Noord	11.22	1918



Bijlage 9. Inherent trage trajecten

In deze bijlage zijn traject/lijncombinaties opgenomen waar consequent langzamer dan 25 km/u wordt gereden. Hiervoor is snelheid in het 85e percentiel gebruikt. Dit betekent dat 85 procent van de stroomlijnbussen langzamer dan 25 kilometer per uur rijden op het traject. Het zijn dus niet de gemiddelde snelheden op deze trajecten, maar de 85 percentiel snelheden hetgeen impliceert dat het merendeel van de ritten een (veel) lagere snelheid hebben dan de waarde in de tabel.

#	Van halte	Naar halte	Concessie Lijn-Traject	Snelheid (km/u)
1	Medemblik, Busstation uitstap	Medemblik, Busstation	NHN 239-2	16,73
2	Zwaag, Wogmergouw	Zwaag, Risdam	NHN 011-1	17,77
3	Alkmaar, Ritsevoort	Alkmaar, Heul	NHN 004-2	18,25
4	Hilversum, Station	Hilversum, Groest	GOOI 104-2	18,34
			GOOI 104-3	18,73
			GOOI 301-2	18,81
5	Haarlem, Station ingang	Haarlem, Station	HLM_IJM 002-3	18,69
			HLM_IJM 002-2	18,87
			HLM_IJM 003-6	19,42
			HLM_IJM 073-8	20,51
			HLM_IJM 003-11	20,87
			HLM_IJM 003-2	21,02
6	Alkmaar, Rhijnvis Feithlaan	Alkmaar, L. Henriettestraat	NHN 004-2	19,10
	Alkmaar, Rhijnvis Feithlaan	Alkmaar, L. Henriettestraat	NHN 004-1	22,28
7	Hilversum, Station	Hilversum, Stationsstraat	GOOI 105-3	19,21
			GOOI 107-6	19,52
			GOOI 105-4	19,69
			GOOI 107-7	19,79
8	Hilversum, Station	Hilversum, Schapenkamp	GOOI 101-3	19,79
			GOOI 320-3	21,65
9	Beverwijk, Station	Velsen Noord, Velser Traverse	HLM_IJM 074-4	19,27
	Beverwijk, Station	Velsen Noord, Velser Traverse	HLM_IJM 074-3	23,29
10	Hoorn, Dampten	Hoorn, Station Uitstaphalte	NHN 239-1	19,38
11	Hoorn, Station	Hoorn, Westfriesgasthuis	NHN 011-5	19,76
12	Haarlem, NOVA college	Haarlem, Hogeschool INHOLLAND	HLM_IJM 081-3	19,95
			HLM_IJM 081-2	21,33
13	Amsterdam, G.v. Ledenberchstraat	Amsterdam, Rozengracht	HLM_IJM 080-9	20,00
			HLM_IJM 082-2	20,32
			HLM_IJM 080-5	24,92
14	Alkmaar, Metiusgracht	Alkmaar, Ritsevoort	NHN 004-2	20,70
15	Hilversum, Boomberglaan	Hilversum, Kerkbrink	GOOI 301-2	20,74
16	Alkmaar, L. Henriettestraat	Alkmaar, Rhijnvis Feithlaan	NHN 004-5	21,37
17	Alkmaar, M.Stokelaan	Alkmaar, Asselijnstraat	NHN 004-5	21,47
18	Alkmaar, Spieghelstraat	Alkmaar, Hooftplein	NHN 002-1	21,50

#	Van halte	Naar halte	Concessie Lijn-Traject	Snelheid (km/u)
19	Haarlem, Station	Haarlem, Frans Halsplein	HLM_IJM 003-8	21,73
	Haarlem, Station	Haarlem, Frans Halsplein	HLM_IJM 003-9	23,07
	Haarlem, Station	Haarlem, Frans Halsplein	HLM_IJM 003-7	23,51
20	Beverwijk, Vennelaan	Beverwijk, Beverhof	HLM_IJM 074-5	21,78
21	Hilversum, Kerkbrink	Hilversum, Boomberglaan	GOOI 301-2	21,96
22	Hilversum, Minckelersstraat	Hilversum, Adelaarstraat	GOOI 109-5	22,07
23	Hilversum, Neuweg	Hilversum, Kastanjelaan	GOOI 104-2	22,15
			GOOI 104-3	22,74
24	Alkmaar, Asselijnstraat	Alkmaar, M.Stokelaan	NHN 004-1	22,26
			NHN 004-2	22,92
25	Zandvoort, Burg. v. Alphenstraat	Zandvoort, Koper-Passerel/Station	HLM_IJM 081-2	22,44
			HLM_IJM 081-6	22,69
26	Hoorn, Westfriesgasthuis	Hoorn, Station Uitstaphalte	NHN 131-1	22,48
27	De Koog, Nikadel	De Koog, Badweg	NHN 028-2	22,56
28	Hilversum, Corn. Evertsenstraat	Hilversum, Kolhornseweg	GOOI 104-2	22,73
			GOOI 104-3	22,73
29	Hilversum, Station	Hilversum, Schapenkamp	GOOI 320-4	22,74
30	Huizen, De Haar	Huizen, Busstation	GOOI 108-1	22,92
31	Haarlem, Station	Haarlem, Ruychaverstraat	HLM_IJM 081-3	22,96
			HLM_IJM 081-2	23,70
32	Alkmaar, Station	Alkmaar, Bergerhout	NHN 167-1	23,06
33	Hilversum, Oude Haven	Hilversum, Kerkbrink	GOOI 104-2	23,14
			GOOI 104-3	23,27
34	Alkmaar, Hooftplein	Alkmaar, Spieghelstraat	NHN 002-3	23,18
35	Opmeer, Breestraat	Spanbroek, Pastoor Meriusstraat	NHN 012-1	23,28
36	Heerhugowaard, Diamant	Heerhugowaard, Station	NHN 006-3	23,35
37	Alkmaar, Troelstrakade	Alkmaar, N.G.Piersonstraat	NHN 002-1	23,40
38	Alkmaar, Troelstrakade	Alkmaar, Schaepmanplein	NHN 002-3	23,56
39	Koedijk, Zonneweid	Koedijk, Saskerstraat	NHN 004-3	23,58
40	Alkmaar, Kerkplein	Alkmaar, Station	NHN 004-2	23,67
41	Zwaag, De Opgang	Zwaag, Risdam	NHN 139-4	23,74
42	Nieuw-Loosdrecht, Acacialaan	Nieuw-Loosdrecht, Pr. Margrietstraat	GOOI 104-2	23,79
			GOOI 104-3	23,97
43	Haarlem, Stolbergstraat	Haarlem, Volksuniversiteit	HLM_IJM 080-2	23,80
44	Haarlem, V.v. Vrieslandstraat	Haarlem, Stayokay	HLM_IJM 002-1	24,02
45	Hoorn, Geldelozeweg	Hoorn, Station Uitstaphalte	NHN 012-1	24,04
46	Hilversum, Station	Hilversum, Bordetstraat	GOOI 109-5	24,08
			GOOI 108-1	24,09
47	Beverwijk, Station	Beverwijk, Zeestraat	NHN 167-2	24,19

#	Van halte	Naar halte	Concessie Lijn-Traject	Snelheid (km/u)
48	Spanbroek, Pastoor Meriusstraat	Opmeer, Breestraat	NHN 012-2	24,20
49	Zuidoostbeemster, W.Sluislaan	Purmerend, Gedempte Singelgracht	NHN 129-1	24,27
50	Bergen, Plein	Bergen, Komlaan	NHN 006-2	24,27
51	Naarden, Westwalstraat	Naarden, Burg. Wesselingplein	GOOI 110-1	24,30
52	Zandvoort, Koper-Passerel/Station	Zandvoort, Station	HLM_IJM 081-6	24,36
53	Beverwijk, Station	Beverwijk, Schans	HLM_IJM 073-1	24,36
54	Bussum, Station	Bussum, Nwe 's-Gravelandsew.	GOOI 105-2	24,39
55	Spanbroek, Verzetstraat	Spanbroek, Pastoor Meriusstraat	NHN 012-2	24,44
56	Kortenhoef, Veenstaete	Kortenhoef, Parklaan	GOOI 105-4 GOOI 105-2	24,47 24,55
57	Alkmaar, Heul	Alkmaar, Kerkplein	NHN 004-2	24,57
58	Spanbroek, Pastoor Meriusstraat	Spanbroek, Verzetstraat	NHN 012-1	24,61
59	Laren, Kermisterrein	Laren, Brink	GOOI 108-1	24,61
60	Nieuw-Loosdrecht, Oude Molenmeent	Nieuw-Loosdrecht, Gemeentehuis	GOOI 104-3 GOOI 104-2	24,71 24,71
61	Huizen, Pythagoraspark	Huizen, Enkhuizerzand	GOOI 101-3 GOOI 100-1 GOOI 101-1	24,72 24,85 24,94
62	Medemblik, Graaf Florislaan	Medemblik, Busstation uitstap	NHN 239-2	24,87
63	Alkmaar, Vlielandbrug	Alkmaar, Glazenierstraat	NHN 002-4	24,88
64	Bussum, Nieuwe Brink	Bussum, Poststraat	GOOI 109-3	24,93
65	Haarlem, Vincent van Goghlaan	Haarlem, Prinses Beatrixplein	HLM_IJM 002-2	24,93



Bijlage 10. Werkwijze raming baten voor de exploitatie.

In deze bijlage wordt de berekenwijze van de baten gespecificeerd. De baten bestaan uit twee componenten:

1. besparing op DRU's en daarmee op exploitatiekosten;
2. extra reizigersinkomsten ten gevolge van toename kwaliteit.

<u>1. Besparing DRU's en €</u>

1. Door Keypoint consultancy (KP) is per traject onder meer het verschil tussen het 30^{e} en 15^{e} percentiel snelheid bepaald. Deze is gebruikt om de DRU-besparing te berekenen. Voor het bepalen van de rijtijdbesparing is dus niet gerekend met de potentieel maximale rijtijdwinst (verschil tussen 85^{e} en 15^{e} percentiel snelheid) waarbij door de maatregelen alle ritten op de rijtijd van de nu snelste rit zouden uitkomen, maar is een meer realistische benadering gekozen waarbij met gemiddeld 38% van het theoretisch maximale effect is gerekend.

2. Het aantal ritten dat in de database van KP zit moet worden opgehoogd om naar een jaartotaal te komen. Het door KP gebruikte aantal ritten van de stroomlijnen is afkomstig uit de GOVI-data en gebaseerd op werkdagen in een half jaar.

3. Uit de logboeken van Keypoint blijkt dat in GOVI ca. 10% van de ritten niet wordt geregistreerd. Het werkelijk aantal dienstregelingsritten op werkdagen is dus 10% hoger.

4. De Keypoint-berekeningen zijn op de werkdag gebaseerd. Uit tabel 10A in deze bijlage (gebaseerd op de concessie Haarlem-IJmond) blijkt dat de gemiddelde ophoogfactor om van werkdag naar jaar op te hogen 30% is. Echter omdat de doorstromingsproblematiek op za/zo lager dan op werkdag, is een ophoogfactor van 15% gebruikt.

5. De effecten zijn door KP alleen voor de stroomlijnen bepaald. Ook aanvullende lijnen maken van de stroomlijninfrastructuur gebruik. Over heel de provincie is het aanbod van aanvullende lijnen ca. 20% van stroomlijnen. Echter niet overal op onze projecten maken ook aanvullende lijnen gebruik van de stroomlijninfra. We nemen aan dat dit in 5% van de gevallen wel zo is; dus extra ophoogfactor van 5%.

6. De totale ophoogfactor komt daarmee op 132.825

7. DRU-prijs maatschappelijk is op 100 Euro aangenomen.

Tabel 10A. Verhouding ritten werkdag en za/zo, Bron: Haarlem-IJmond, 2014

#ritten per lijn	1 wd	ma-vr	za	zo	factor
78	39	195	36	34	36%
2	64	320	58	33	28%
3	75	375	71	67	37%
73	70	350	61	54	33%
74	37	185	35	32	36%
75	130	650	107	71	27%

#ritten per lijn	1 wd	ma-vr	za	zo	factor
80	67	335	64	38	30%
81	35	175	34	29	36%
82	39	195	42	31	37%

2. Extra opbrengsten tgv. kwaliteitsverhoging

1.Op de lijnen waar projecten zijn voorzien zal de rijtijd van de bus afnemen en daarmee ook de reistijd voor de reizigers. Dit en de extra betrouwbaarheid die hierdoor ontstaat zal tot extra reizigers leiden en extra opbrengsten genereren.

2.Aangenomen is dat gemiddelde reistijd gelijk is aan de gemiddelde trajectomlooptijd. Dit komt neer op de aanname van een gemiddelde reistijd per bus van 32 minuten. De procentuele afname in reistijd per lijn is daarmee gelijk aan de procentuele afname van de trajectomlooptijd per lijn.

3.De totale afname van de reistijd ten gevolge van het uitvoeren van de projecten komt hiermee op 4%.

4.We hanteren een reistijdelasticiteit van 0.5 (bron: PNH, Verkeerskundige rapportage HOV-tracé Huizen-Blaricum), hetgeen impliceert dat de 4% reistijd-besparing tot 2% groei aan reizigerskilometers (rkm's) op de betreffende lijnen leidt. Het totaal aantal rkm's in 2013 op de lijnen waarop projecten worden uitgevoerd (ex. lijn 320) bedraagt ruim 102,4 mln. De groei van 2% leidt dus tot ruim 2,1 mln extra rkm's.

5.In 2013 waren de opbrengsten voor de 3 concessie € 38,5 mln en werden er 197 mln rkms' gemaakt. De opbrengst per rkm is dus € 0.195 Euro.

6.De totale extra opbrengst ten gevolge van de projecten komt daarmee op circa 4,5 ton Euro. NB. dit is een voorzichtige schatting, want:

- niet van alle projectlijnen zijn de opbrengsten bekend
- bovendien zijn de rkm's uitsluitende gebaseerd op de chipcard.