

Oplegvel Collegebesluit

| |
|--|
| Portefeuille M. Divendal |
| Auteur Dhr. J.D. de Vries |
| Telefoon 5113344 E-mail: jdvries@haarlem.nl |
| WZ/DBT Reg.nr. 2009/85977 |
| bijlage Functioneel PvE |
| B & W-vergadering van 12 mei 2009 |

Onderwerp

Vernieuwen parkeerverwijssysteem

Besluiten

Het college van B&W is bevoegd een besluit te nemen voor het vernieuwen van het Parkeer Geleidingssysteem.

De commissie Beheer ontvangt het besluit ter informatie om inzicht te krijgen in de opzet van het nieuwe systeem.

B&W

1. Het college stelt het Programma van eisen vast voor de vernieuwing van het Parkeer Route Informatie Systeem. (PRIS)
2. De kosten van dit besluit bedragen € 500.000,- . Het krediet is geraamd als investeringspost 67.42. Dit krediet is beschikbaar gesteld als routine investering.
3. De betrokkenen ontvangen daags na besluitvorming informatie over dit besluit; de media ontvangen een persbericht.
4. Het besluit van het college wordt ter informatie toegezonden aan de commissie Beheer

COLLEGE BESLUIT

Onderwerp: Vernieuwen parkeerverwijssysteem

Inleiding

In het nieuwe Parkeer Route Informatie Systeem worden automobilisten van buiten Haarlem verwezen naar het centrum. Zodra men aankomt bij de parkeerring (= ring rond het centrum) vervallen alle centrumverwijzingen.

- ⇒ *Vlak voor de parkeerring krijgt men informatie over het aantal beschikbare plaatsen als men linksom of rechtsom de ring volgt.*
- ⇒ *Op de parkeerring staan de afslagen naar de diverse garages aangegeven met bijbehorend aantal beschikbare plaatsen.*
- ⇒ *Binnen de ring staan in beginsel alleen statische verwijshorden. Een uitzondering hierop is de locatie Catharijnebrug richting Appelaargarage, Stationspleingarage en de toekomstige Nieuwe Gracht garage. Daarnaast staat bij iedere garagetoegang een dynamisch bord met vol/vrij informatie.*

Aanvankelijk was het de bedoeling de PRIS-centrale in eigen beheer te ontwikkelen. Om organisatorische redenen bleek dit in december 2008 niet meer haalbaar. De bouw van de PRIS centrale is daarmee onderdeel geworden van het bestek. Vooral nog wordt verwacht dit binnen het beschikbare budget op te kunnen vangen.

Besluitpunten college

1. Het college stelt het Programma van eisen vast voor de vernieuwing van het Parkeer Route Informatie Systeem. (PRIS)
2. De kosten van dit besluit bedragen € 500.000,- . Het krediet is geraamd als investeringspost 67.42. Dit krediet is beschikbaar gesteld als routine investering.
3. De betrokkenen ontvangen daags na besluitvorming informatie over dit besluit; de media ontvangen een persbericht.
4. Het besluit van het college wordt ter informatie toegezonden aan de commissie Beheer

Beoogd resultaat

Een werkend parkeerverwijssysteem in het najaar van 2009, dat aangepast kan worden op mogelijke nieuwe garages en ontsluitingsroutes.

Argumenten

Het huidige Parkeer Geleidings Systeem is verouderd en toe aan vervanging. Vernieuwing van het systeem biedt ook de mogelijkheid om betere informatie te verstrekken over het aantal beschikbare parkeerplaatsen. Daarbij zullen ook de nieuwe garages in het systeem worden opgenomen. (Cronjé, Nieuwegracht).

Voor de vernieuwing van het Parkeer Route Informatie Systeem (PRIS) is in het IP 2008-2013 post 67.42 een bedrag van €600.000,- gereserveerd. Daarvan is met B&W nota SB/VV 2007/559 reeds €100.000,- beschikbaar gesteld voor de voorbereiding.

Deze nota is bedoeld voor het vaststellen van het functioneel Programma van Eisen en het beschikbaarstellen van €500.000,- voor de uitvoering. Samen met het resterende budget voor de voorbereiding ad €50.000,- komt het totale budget uit op €550.000,- De uitvoeringskosten van het PRIS zijn geraamd op €570.000,-.

Verwacht wordt dat de aanbesteding gunstig zal uitvallen en dat het beschikbare budget toereikend is.

Uitvoering

Het werk wordt na vaststelling van dit besluit aanbesteed. De uitvoering vindt plaats in het najaar van 2009.

Bijlagen

definitief functioneel PvE

Het college van burgemeester en wethouders

Functioneel Programma van Eisen

Vervanging PRIS Haarlem

Definitief

Gemeente Haarlem

Grontmij Nederland bv
De Bilt, 16 maart 2009

Verantwoording

Titel : Functioneel Programma van Eisen
Subtitel : Vervanging PRIS Haarlem
Projectnummer : 229911
Referentienummer : I&M-1002162-JB/WM
Revisie : D2
Datum : 16 maart 2009

Auteur(s) : J.J. Bakker
E-mail adres : Jeroen.bakker@grontmij.nl
Gecontroleerd door : ing. E.O. Mansvelder
Paraaf gecontroleerd :
Goedgekeurd door : ing. A.D. Schreuders
Paraaf goedgekeurd :
Contact : De Holle Bilt 22
3732 HM De Bilt
Postbus 203
3730 AE De Bilt
T +31 30 220 74 44
F +31 30 220 02 94
infraenmilieu@grontmij.nl
www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | Projectscope | 4 |
| 1.1 | Inleiding | 4 |
| 1.2 | Locatie | 4 |
| 1.3 | Project op hoofdlijnen | 4 |
| 1.4 | Communicatie | 5 |
| 1.5 | Projectboom..... | 5 |
| 1.6 | Opbouw beschrijving..... | 6 |
| 1.7 | Van toepassing zijnde documenten | 7 |
| 2 | Project..... | 8 |
| 3 | Weggebonden objecten | 9 |
| 3.1 | Weggebonden objecten (algemeen)..... | 9 |
| 3.2 | Masten | 9 |
| 3.3 | Verwijsborden | 10 |
| 3.4 | Displays | 11 |
| 4 | Kabels en leidingen..... | 12 |
| 4.1 | Kabels en leidingen (algemeen) | 12 |
| 4.2 | Voeding..... | 12 |
| 4.3 | Communicatie | 13 |
| 5 | PRIS Centrale | 14 |
| 5.1 | PRIS-centrale (algemeen) | 14 |
| 5.2 | Data inwinning | 15 |
| 5.3 | Monitoring | 15 |
| 5.4 | Bedienpost..... | 16 |

Bijlage 1: Referentieontwerp PRIS Haarlem

Bijlage 2: Situatietekening van huidige statische en dynamische parkeerverwijsborden

Bijlage 3: Refentiebeeld parkeerverwijsborden

1 Projectscope

1.1 Inleiding

In de gemeente Haarlem is eind jaren '80 een Parkeer Geleiding Systeem (PGS) geplaatst. Haarlem was hiermee een van de eerste gemeenten die een PGS heeft geplaatst. Het primaire doel van een PGS is het verminderen van zoekverkeer. De dynamische verwijzing betreft een VOL – VRIJ (met pijl) aanduiding.

Het huidige PGS is verouderd en aan vervanging toe. De functionele en technische mogelijkheden en wensen zijn de afgelopen periode toegenomen. Door verbetering van de 'rekencapaciteit' van computers kan meer informatie worden gebruikt en getoond voor het PGS. Zo kan bijvoorbeeld het aantal vrije plaatsen worden getoond. Bij de routeverwijzing kan eventueel ook rekening worden gehouden met vertraging op routes door gebruik te maken van informatie uit bijvoorbeeld verkeersregelinstanties.

1.2 Locatie

Het project wordt gerealiseerd in en rond de binnenstad van Haarlem. Zie het bijgevoegde referentieontwerp (bijlage 1).

1.3 Project op hoofdlijnen

Het werk omvat de volgende onderdelen:

- A. Het verwijderen van bestaande parkeerverwijsborden en indien nodig het verwijderen van bijbehorende communicatiemiddelen. De huidige locaties van de borden staan aangegeven op bijgevoegd kaartje in bijlage 2.

Hieronder vallen de volgende werkzaamheden:

- verwijderen en afvoeren van de bestaande dynamische en statische verwijsborden inclusief masten;
- verwijderen en afvoeren overbodige bekabeling.

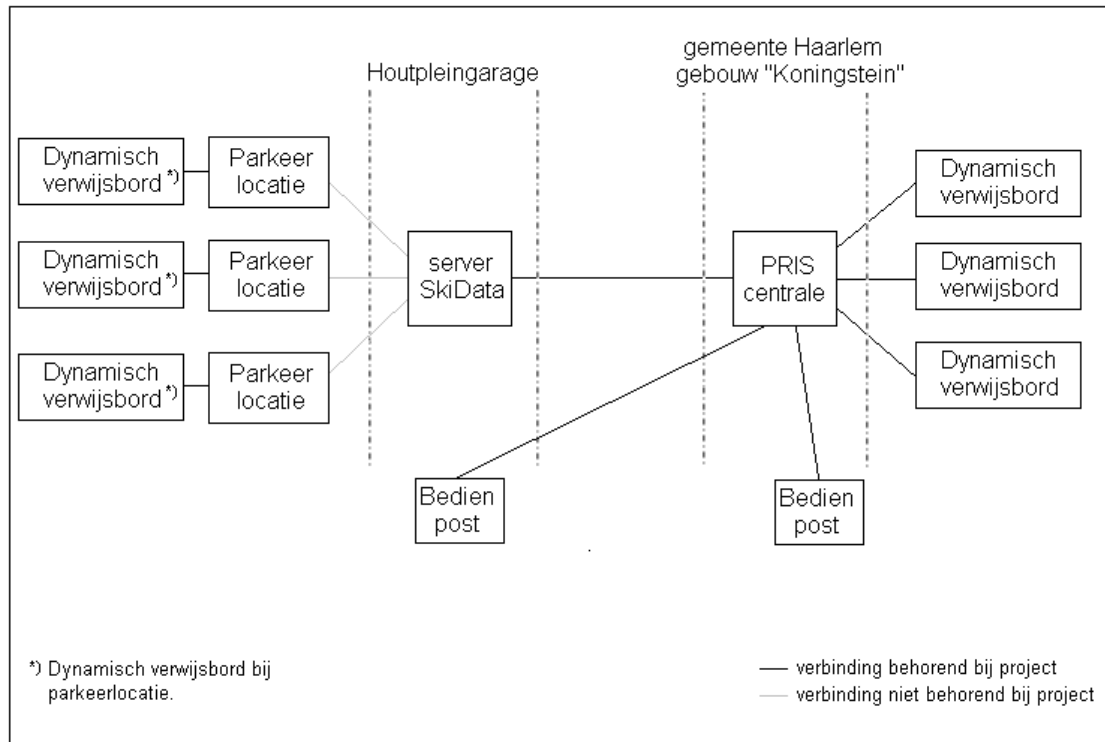
- B. Het leveren, plaatsen en bedrijfsklaar opleveren van een nieuw parkeer route-informatie systeem in en rond de binnenstad van Haarlem.

Hieronder vallen de volgende werkzaamheden:

- leveren, plaatsen en bedrijfsklaar opleveren van dynamische parkeerverwijsborden;
- leveren, plaatsen en opleveren van statische parkeerverwijsborden;
- het wijzigen en bedrijfsklaar opleveren van het communicatienetwerk voor de communicatie tussen de PRIS-centrale en de dynamische verwijsborden;
- het leveren, plaatsen en bedrijfsklaar opleveren van de communicatieapparatuur voor de communicatie tussen de PRIS-centrale en de dynamische verwijsborden;
- het leveren, plaatsen en bedrijfsklaar opleveren van de communicatieverbinding(-en) tussen de SkiData dataserver (parkeergarages) en de PRIS-centrale;
- het leveren, plaatsen en bedrijfsklaar opleveren van de PRIS centrale (software), inclusief alle benodigde communicatieapparatuur;
- het leveren, plaatsen en bedrijfsklaar opleveren van bedienposten (soft- en hardware).

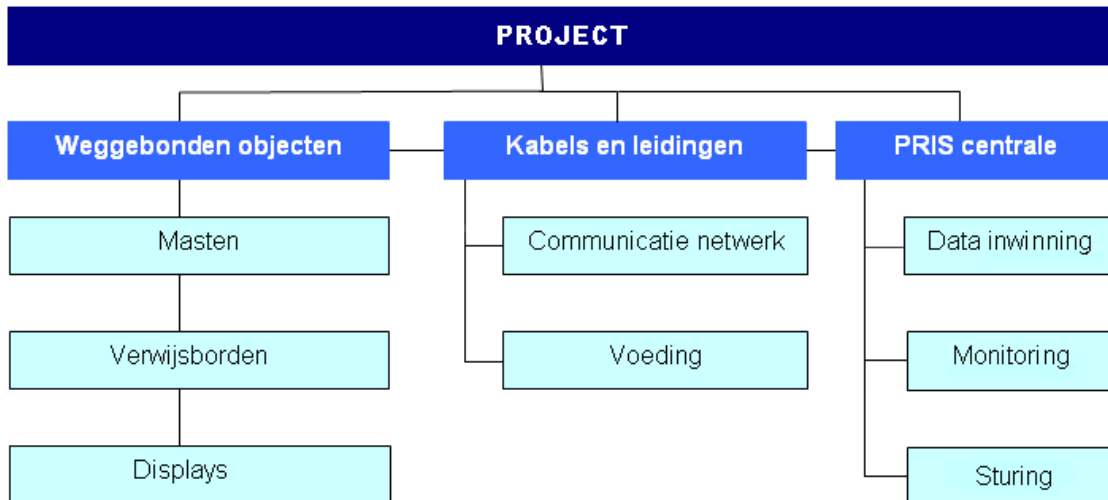
1.4 Communicatie

De communicatielijnen tussen de PRIS-centrale, parkeerlocaties en dynamische verwijsborden is in onderstaand schema weergegeven.



1.5 Projectboom

In onderstaande figuur is een projectboom weergegeven die de inhoudelijke structuur van het project weergeeft:



1.6 Opbouw beschrijving

De onderdelen die zijn beschreven in de projectenboom zijn herleid naar hoofdstuktitels en de bijbehorende paragraaftitels in het functioneel Programma van Eisen. De eisen worden in de volgende hoofdstukken verder uitgewerkt.

Eerst worden in hoofdstuk 2 de eisen met betrekking tot het gehele werk toegelicht. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de weggebonden objecten, in hoofdstuk 4 de kabels en leidingen en in hoofdstuk 5 de werkzaamheden ten behoeve van de PRIS-centrale toegelicht.

Per onderdeel (subparagraaf) is de volgende structuur gehanteerd:

| Eisen | Sub | Toelichting |
|--------------------|---|--|
| Functioneel | | <ul style="list-style-type: none">Beschrijving van de eisen met betrekking tot het doel van het betreffende onderdeel, kwantitatief en/of kwalitatief en onder welke omstandigheden; |
| Raakvlak | Intern: | <ul style="list-style-type: none">Beschrijving van de eisen waar raakvlakken liggen met betrekking tot werkzaamheden en/of toekomstige systemen binnen het te realiseren project (werk grens); |
| | Extern: | <ul style="list-style-type: none">Beschrijving van de eisen waar raakvlakken liggen met betrekking tot werkzaamheden en/of toekomstige systemen buiten het te realiseren project (werk grens); |
| Aspect | Veiligheid | <ul style="list-style-type: none">Eisen met betrekking tot veiligheid; |
| | Beschikbaarheid en betrouwbaarheid | <ul style="list-style-type: none">Eisen met betrekking tot beschikbaarheid, levensduur en betrouwbaarheid van gerealiseerde objecten; |
| | Vormgeving | <ul style="list-style-type: none">Eisen met betrekking tot de uiterlijke vormgeving van gerealiseerde objecten; |
| | Milieuhygiëne | <ul style="list-style-type: none">Eisen aan stof, geluid, trillingen en stank tijdens de realisatie en gebruiksfase; |
| | Uitvoering | <ul style="list-style-type: none">Eisen aan de uitvoering en aanpassing van nieuw te bouwen en bestaande objecten; |
| | Onderhoud | <ul style="list-style-type: none">Eisen met betrekking tot benodigde instandhoudingvoorzieningen en relatie met onderhoudsprocessen (onderhoudbaarheid); |
| | Duurzaamheid | <ul style="list-style-type: none">Eisen met betrekking tot aanpassing van gerealiseerde objecten aan toekomstverwachtingen; |
| Sloop | <ul style="list-style-type: none">Eisen met betrekking tot de sloop van te slopen objecten; | |
| Proces | | <ul style="list-style-type: none">Beschrijving van de eisen met betrekking tot het proces van het betreffende onderdeel, zodat de opdrachtgever de opdrachtnemer kan controleren. |

1.7 Van toepassing zijnde documenten

De op dit project van toepassing zijnde documenten zijn verdeeld in twee groepen:

- bindende documenten;
- informatieve documenten.

1.7.1 Bindende documenten

De onderstaande documenten zijn bindend bij de uitvoering van het werk. In deze documenten is een overzicht opgenomen van de aanvullende specificaties, eisen en documenten die op het betreffende onderdeel van toepassing zijn.

-
- Wegenverkeerswet 1994 (WVW)
 - RVV 1990
 - Uitvoeringsvoorschriften BABW inzake verkeerstekens krachtens artikel 14 WVW
 - Richtlijn bewegwijzering, CROW publicatie 222
 - CROW publicatie 96b Werk in uitvoering
 - NVN-ENV 1993-3-1:1998 Ontwerp en berekening van staalconstructies – Deel 3-1: Masten, antennemasten en schoorstenen – Masten en antennemasten.
 - Standaard RAW bepalingen 2005, hoofdstuk 24.0 Sleuf- en sleufloze technieken en hoofdstuk 26 Kabelwerk
 - Initiatiefgroep Verkeersregeltechnici Rijkswaterstaat en Provincies (IVER), Eisen verkeersregelinstallaties 1997, Hoofdstuk 1, de paragrafen 1.5, 1.7 en 1.8 en hoofdstuk 2, de paragrafen 2.4.1 en 2.5.1
 - Afwijkende en aanvullende bepalingen van de gemeente Haarlem, versie 1 januari 2007, paragrafen 1.5, 1.7, 1.8 , 2.4.1 en 2.5.1
 - Producten moeten voldoen aan de Nederlandse wetgeving.
 - Algemene Plaatselijke Verordening (APV), gemeente Haarlem.
-

1.7.2 Informatieve documenten

De onderstaande documenten worden ter informatie door de opdrachtgever ter beschikking gesteld. De informatie in deze documenten dient ter aanvulling op het functionele Programma van Eisen.

-
- Bijlage 1 – Referentieontwerp PRIS Haarlem.
 - Bijlage 2 – Situatietekening van de huidige statische en dynamische verwijsborden.
 - Bijlage 3 – Referentiebeeld parkeerverwijsborden
-

2 Project

De eisen tot het volledige werk zijn opgenomen in de onderstaande tabel:

| | |
|--------------------------|---|
| Functionele eisen | |
| F01 | <ul style="list-style-type: none">Het parkeerverwijssysteem heeft als doel het leveren van heldere en betrouwbare informatie aan automobilisten over de parkeerroute en parkeerlocaties. |
| Raakvlakeisen | |
| R01 | <ul style="list-style-type: none">Verkeerscentrale gemeente Haarlem. |
| R02 | <ul style="list-style-type: none">Huidige parkeerverwijssysteem in de gemeente Haarlem. |
| R03 | <ul style="list-style-type: none">Alle bindende documenten zijn op de scope van het project van toepassing. |
| R04 | <ul style="list-style-type: none">De informatie van het laatste bord voor binnenkomst van de parkeerlocaties worden door de parkeersystemen van de parkeerlocatie bepaald. |
| Aspecteisen | |
| A01 | <ul style="list-style-type: none">Het gebruik van de aan te leggen systemen in het project dient geen gevaar op te leveren voor de veiligheid van weggebruikers en omgeving. |
| A02 | <ul style="list-style-type: none">De stabiliteit van de aan te leggen systemen in het project dient gewaarborgd te blijven. |
| A03 | <ul style="list-style-type: none">De systemen dienen vandalismebestendig te zijn. |
| A04 | <ul style="list-style-type: none">Op de te realiseren systemen moet door de opdrachtnemer garantie worden gegeven en onderhoud worden gepleegd gedurende een periode zoals beschreven in de bindende documenten. |
| A05 | <ul style="list-style-type: none">Van alle systemen binnen de projectgrenzen dient volledige documentatie en revisie te worden geleverd. |
| A06 | <ul style="list-style-type: none">De opdrachtnemer dient een lijst op te stellen met de meest kritische onderdelen. |
| A07 | <ul style="list-style-type: none">Alle vrijgekomen materialen vervallen aan de opdrachtnemer. |
| A08 | <ul style="list-style-type: none">Alle vrijgekomen materialen dienen milieuvriendelijk te worden verwerkt. |
| A09 | <ul style="list-style-type: none">In verband met onderhoud en (latere) aanpassingen dient alle apparatuur en aansluitingen blijvend goed bereikbaar en toegankelijk te zijn voor monteurs; |
| A10 | <ul style="list-style-type: none">De toegepaste materialen moeten vandaal- en weerbestendig zijn. Bovendien moet de apparatuur ongevoelig zijn voor storingen van buitenaf en ook oneigenlijk gebruik dient geen nadelige gevolgen op te leveren; |
| A11 | <ul style="list-style-type: none">De apparatuur moet geschikt zijn gedurende minimaal 10 jaar te functionering in de buitenlucht. |
| Proceseisen | |
| P01 | <ul style="list-style-type: none">De opdrachtnemer dient een ontwerp te maken van de toe te passen statische en dynamische verwijsborden en dit ontwerp vooraf ter beoordeling aan de opdrachtnemer te overleggen. |
| P02 | <ul style="list-style-type: none">Voorafgaande aan de werkzaamheden dient de opdrachtnemer een planning aan de opdrachtgever te overleggen. |

3 Weggebonden objecten

3.1 Weggebonden objecten (algemeen)

| Functionele eisen | |
|--------------------------|--|
| F01 | <ul style="list-style-type: none">De weggebonden objecten dienen ten behoeve van de informatievoorziening van de weggebruikers. |
| F02 | <ul style="list-style-type: none">De weggebonden objecten dienen te werken onder vooraf vastgestelde eisen en criteria zoals verder is beschreven in de bindende documenten. |
| Raakvlakeisen | |
| R01 | <ul style="list-style-type: none">De benodigde dynamische verwijfsborden dienen op de PRIS-centrale aangesloten te worden. |
| Aspecteisen | |
| A01 | <ul style="list-style-type: none">De toestand van de weggebonden objecten dient te allen tijde in de PRIS-centrale bekend te zijn. |
| A02 | <ul style="list-style-type: none">Voor de weggebonden objecten dient te worden uitgegaan van plaatsing in een zeeklimaat. |
| Proceseisen | |
| P01 | <ul style="list-style-type: none">Voorafgaand aan de werkzaamheden dient de opdrachtnemer een plaatsingsplan en planning ter beoordeling aan de opdrachtgever te overleggen. |

3.2 Masten

| Functionele eisen | |
|--------------------------|--|
| F01 | <ul style="list-style-type: none">De masten dienen informatievoorzieningen ten behoeve van de weggebruiker te kunnen dragen. |
| Raakvlakeisen | |
| R01 | <ul style="list-style-type: none">Masten dienen zoveel mogelijk op bestaande locaties van het huidige parkeerverwijssystem te worden geplaatst. |
| Aspecteisen | |
| A01 | <ul style="list-style-type: none">Verwijderen masten huidige parkeerverwijssystem. |
| A02 | <ul style="list-style-type: none">De masten dienen de dynamische en statische verwijfsborden te kunnen dragen. |
| A03 | <ul style="list-style-type: none">Plaatsen en aansluiten van de nieuwe masten. |
| A04 | <ul style="list-style-type: none">De masten dienen van staal en thermisch verzinkt te zijn met poedercoating in RAL-kleur 7016 en voorzien te worden van een fum-coating, tot 25 cm boven maaiveld en 25 cm onder maaiveld. Poedercoating moet voldoen aan het corrosiviteitsbelastingssklasse C4 volgens de NEN-EN-ISO 12944-2. |
| A05 | <ul style="list-style-type: none">De voedingskabel dient afgezekerd te kunnen worden in de mast. |
| A06 | <ul style="list-style-type: none">In de mast dient een verwarmingselement aangebracht te worden. |
| Projecteisen | |
| P01 | <ul style="list-style-type: none">De opdrachtnemer dient een plaatsingsplan van de masten ter beoordeling aan de opdrachtgever te overleggen. |

3.3 Verwijsborden

Functionele eisen

- F01
- De bewegwijzering dient heldere en betrouwbare informatie aan de weggebruikers te geven over de parkeerroute en de route van en naar de parkeerlocaties.

Raakvlakeisen

- R01
- Bij de locatiebepaling van de nieuwe borden dient zoveel mogelijk van de huidige locaties gebruik gemaakt te worden.
- R02
- Statische verwijsborden dienen daar waar mogelijk gecombineerd te worden met bestaande ANWB borden.
- R03
- Verwijsborden dienen waar mogelijk gecombineerd te worden met bestaande lichtmasten.

Aspecteisen

- A01
- De lay-out van de statische en de dynamische borden dienen in de ANWB stijl te worden uitgevoerd, conform RVV 1990 en richtlijn bewegwijzering CROW, publicatie 222.
- A02
- De verwijsborden dienen uitgevoerd te worden in retroreflecterend materiaal klasse II.
- A03
- De displays mogen niet aan de achterzijde van het dynamische verwijsbord uitsteken, maar dienen geïntegreerd te worden in het verwijsbord.
- A04
- De verwijsborden dienen op eenvoudige wijze te kunnen worden uitgebreid, zonder dat bestaande borden en masten dienen te worden vervangen.
- A05
- Voor de lettergrootte van de teksten dient te worden uitgegaan van een ontwerp-snelheid van 50 km/uur.
- A06
- De locatie van de borden dienen dusdanig te zijn dat de weggebruiker genoeg tijd heeft voor zijn beslissing over de te volgen route.
- A07
- De behuizing van de dynamische borden dient van aluminium te zijn met poedercoating. Poedercoating moet voldoen aan het corrosiviteitsbelastingsklasse C4 volgens de NEN-EN-ISO 12944-2.

Proceseisen

- P01
- De opdrachtnemer dient vooraf de lay-out van de verwijsborden aan de opdrachtgever ter beoordeling te overleggen.
- P02
- De opdrachtnemer dient een plaatsingsplan uit te werken voor de statische en dynamische verwijsborden en dit ter beoordeling aan de opdrachtgever te overleggen.
-

Voor een overzicht van de te plaatsen borden zie bijlage 1.

3.4 Displays

Functionele eisen

- F01 • De displays dienen duidelijke en betrouwbare informatie aan de weggebruikers te geven over de parkeerroute en parkeerlocaties.
- F02 • De displays dienen de volgende informatie te kunnen tonen:
 - VOL
 - VRIJ (default instelling)
 - X (gesloten/gestremd)
 - Aantallen, maximaal 4 cijfers
 - Gedoofd
- F03 • De displays dienen minimaal de volgende meldingen aan de centrale door te geven:
 - Lampfout
 - Dimtoestand
 - Actuele (tekst) uitsturing
- F04 • De displays dienen binnen vijf seconden te reageren op een commando van de centrale.

Aspecteisen

- A01 • De displays dienen te worden geïntegreerd in de dynamische verwijsborden.
 - A02 • De displays dienen vanuit de PRIS centrale aangestuurd te worden, met uitzondering van de verwijsborden bij de parkeergarages.
 - A03 • De displays dienen vanuit een serviceluike in de mast te kunnen worden ingesteld en aangestuurd, zonder gebruik te maken van een fabrikant afhankelijk communicatiesnoer en software.
 - A04 • De displays dienen in LED techniek uitgevoerd te worden en er dient gebruik gemaakt te worden van gekleurde LED's.
 - A05 • De lichtopbrengst van de displays dient zich zelfstandig aan te kunnen passen aan de omgevingsomstandigheden.
 - A06 • De informatie op de displays dienen in de volgende kleuren te worden uitgevoerd:
 - Rood (VOL en X)
 - Groen (VRIJ)
 - Wit (Aantallen)
 - A07 • De displays onderhouden het contact met de centrale.
 - A08 • Indien de communicatie tussen de centrale en de displays weg valt dienen de displays naar de default instelling terug te schakelen.
 - A09 • De displays besturen en bewaken zichzelf, indien er een fout optreedt wordt er een storingsmelding naar de centrale gestuurd.
 - A10 • Indien displays aangesloten worden d.m.v. GPRS (is bepaald door opdrachtgever), dan dient de provider KPN te zijn.
-

4 Kabels en leidingen

4.1 Kabels en leidingen (algemeen)

Functionele eisen

- F01 • De kabels en leidingen dienen voor de communicatie van de PRIS-centrale en de dynamische verwijsborden.
- F02 • De kabels en leidingen dienen voor de communicatie van de PRIS-centrale en de parkeerlocaties.
- F03 • De kabels en leidingen dienen voor het leveren van netspanning aan de dynamische verwijsborden.

Raakvlakeisen

- R01 • De opdrachtnemer dient een opbreekvergunning aan te vragen voor kabelwerkzaamheden over een lengte van meer dan 25 meter.
- R02 • De opdrachtnemer heeft een plicht tot melding bij kabelwerkzaamheden over een lengte van 25 meter of kleiner

Aspecteisen

- A01 • Er dient zoveel mogelijk gebruik gemaakt te worden van bestaande bekabeling.
- A02 • Kabels en leidingen dienen alleen door mantelbuizen de weg haaks te kruisen.

Proceseisen

- P01 • Met het verleggen en verlengen van kabels en leidingen mag pas worden gestart na goedkeuring door de opdrachtgever.
 - P02 • Voordat met de graafwerkzaamheden wordt begonnen moeten de betreffende beheerders van bestaande kabels en leidingen op de hoogte worden gebracht.
-

4.2 Voeding

Functionele eisen

- F01 • De voeding dient ervoor om de dynamische verwijsborden te voorzien van elektriciteit.

Raakvlakeisen

- R01 • De dynamische verwijsborden worden vanuit de dichtstbijzijnde verkeersregelininstallaties gevoed.
- R02 • Voor de voedingen wordt zoveel mogelijk bestaande aansluitingen gebruikt.

Proceseisen

- P01 • Voor de werkzaamheden ten behoeve van aansluiting voeding dient contact te worden opgenomen met de opdrachtgever. De opdrachtgever verzorgt de aanvraag voor een nieuw voedingspunt en verzorgt de aanvraag voor de levering van energie.
-

4.3 Communicatie

Functionele eisen

- F01 • Het communicatienetwerk dient voor de communicatie tussen de PRIS centrale en de dynamische verwijsborden.
- F02 • Het communicatienetwerk dient voor de communicatie tussen de PRIS centrale en de parkeerlocaties.

Raakvlakeisen

- R01 • Het communicatienetwerk dient aangesloten en geplaatst te worden op de PRIS centrale in de verkeerscentrale van de gemeente.
- R02 • Voor het communicatienetwerk dient er gebruik gemaakt te worden van de bestaande signaalkabels en verbindingen. Daar waar nodig dient dit te worden aangepast.

Aspecteisen

- A01 • Het leveren, plaatsen en bedrijfsklaar opleveren van de communicatieapparatuur voor de communicatie tussen de centrale en de dynamische verwijsborden.
 - A02 • Het communicatienetwerk aanpassen aan de nieuwe situatie.
 - A03 • Voor het communicatienetwerk dynamische verwijsborden dient men – voor zover men gebruik maakt van bestaande koperverbindingen - uit te gaan van een sternetwerk. Daar waar beschikbaar bij voorkeur aansluiten op glasvezelkabelnetwerk van de gemeente. Glasvezelnetwerk is aanwezig tussen Koningstein (centrale) en de Gedempte Oudegracht.
 - A04 • Het leveren, plaatsen en bedrijfsklaar opleveren van de communicatieapparatuur voor de communicatie tussen de centrale en de parkeergarages.
-

5 PRIS Centrale

5.1 PRIS-centrale (algemeen)

Functionele eisen

- F01 • De PRIS centrale dient voor het inwinnen en verwerken van de parkeerdata van de parkeergarages.
- F02 • De PRIS centrale dient voor het bepalen en aansturen van de dynamische verwijsborden, alsmede het bewaken van het functioneren van de dynamische verwijsborden.
- F03 • Met de PRIS centrale moet het mogelijk zijn voorgedefinieerde wegvakken te blokkeren bij bijvoorbeeld calamiteiten of afsluitingen op de P-ring.

Raakvlakeisen

- R01 • Verkeerscentrale van de gemeente Haarlem.
- R02 • De gemeente stelt de server (windows 2003) voor de PRIS-centrale ter beschikking.
- R03 • SkiData server parkeergarage Houtplein.

Aspecteisen

- A01 • De centrale dient de mogelijkheid te bezitten om zowel getallen (aantal vrije plaatsen) als VRIJ te kunnen sturen naar de dynamische verwijsborden. Dit geldt voor zowel de borden voor de P-route als de parkeerlocaties.
 - A02 • De status van alle dynamische verwijsborden dienen bekend en gemakkelijk opvraagbaar te zijn in de centrale.
 - A03 • De status en gegevens van de parkeerlocaties dienen bekend en gemakkelijk opvraagbaar te zijn in de centrale.
 - A04 • De centrale dient een eenvoudige en duidelijke gebruikersinterface te bezitten.
 - A05 • In de centrale dient een grafische kaart van de gemeente Haarlem opvraagbaar te zijn waarop alle parkeerlocaties en dynamische verwijsborden staan weergegeven met daarbij de status hiervan.
 - A06 • Het moet mogelijk zijn om de status van de dynamische verwijsborden handmatig vanuit de centrale aan te passen.
 - A07 • Het moet mogelijk zijn om de status van de parkeerlocaties handmatig vanuit de centrale aan te passen.
 - A08 • De centrale dient uitbreidbaar te zijn tot het aansluiten en configureren van tenminste 25 parkeerlocaties en een onbeperkt aantal dynamische verwijsborden.
 - A09 • Het configureren van bestaande of nieuwe parkeerlocaties en dynamische verwijsborden dient door de opdrachtgever op eenvoudige wijze te kunnen worden uitgevoerd, zonder tussenkomst van de opdrachtnemer of leverancier.
 - A10 • In de centrale dient het mogelijk te zijn om op eenvoudige wijze (bij voorkeur grafisch) wegvakken te definiëren, waarbij het systeem zelfstandig bepaald welke verwijsborden en parkeerlocaties hierop betrekking hebben.
 - A11 • Op de overzichtskaart moet zichtbaar worden gemaakt als er bepaalde wegvakken zijn geblokkeerd. Ook dient de gebruiker vanuit de grafische kaart bepaalde wegvakken te kunnen blokkeren of vrij te geven.
 - A12 • De centrale dient zelfstandig de berekeningen en aansturingen van de verwijsborden aan te passen bij het blokkeren of vrijgeven van de voorgedefinieerde wegvakken.
 - A13 • Het moet mogelijk zijn om de PRIS centrale vanaf iedere plek te kunnen benaderen en te bedienen.
-

PRIS centrale (vervolg)

Proceseisen

- P01 • De opdrachtnemer is vrij het communicatieprotocol voor de communicatie tussen de centrale en de dynamische verwijsborden te bepalen. Dit dient wel een open protocol te zijn en ter beschikking te worden gesteld aan de opdrachtgever.
 - P02 • Het communicatieprotocol voor de communicatie tussen de centrale en de SkiData server parkeergarage Houtplein dient het PRIS protocol versie 1.3 te zijn.
 - P03 • De opdrachtnemer dient alle werkzaamheden af te stemmen met de opdrachtgever.
 - P04 • De communicatie tussen de PRIS centrale en de dynamische verwijsborden dienen in samenwerking met de opdrachtgever te worden getest.
 - P05 • De communicatie tussen de PRIS centrale en de SkiData server parkeergarage Houtplein dienen in samenwerking met de opdrachtgever en de beheerder(-s) van de parkeerlocaties te worden getest.
-

5.2 Data inwinning

Functionele eisen

- F01 • Data inwinning dient voor het verkrijgen van de informatie van de aangesloten parkeerlocaties.

Raakvlak

- R01 • SkiData server parkeergarage Houtplein.

Aspecteisen

- A01 • Het communicatieprotocol voor de communicatie tussen de parkeerlocaties en de centrale dient het PRIS protocol versie 1.3 te zijn.

Proceseisen

- P01 • Aanpassen van de parkeerapparatuur in de parkeerlocaties worden uitgevoerd door de beheerder(-s) van de parkeerlocaties.
-

5.3 Monitoring

Functionele eisen

- F01 • Monitoring dient om inzicht te krijgen in de gegevens met betrekking tot de parkeerlocaties en dynamische verwijsborden.
- F02 • De gegevens moeten beschikbaar zijn als informatiebron voor eventuele DVM maatregelen.

Raakvlak

- R01 • DVM maatregelen

Aspecteisen

- A01 • Voor de parkeerlocaties dienen de volgende gegevens minimaal te worden opgeslagen:
 - Actuele bezetting per instelbare tijdseenheid per categorie (kort parkeren/ vergunningen etc.);
 - In- en uitrijnsnelheden per instelbare tijdseenheid per categorie;
 - Status van de parkeerlocaties (VOL/VRIJ/Gesloten).
 - A02 • Voor de dynamische verwijsborden dienen de volgende gegevens minimaal te worden opgeslagen:
 - Status dynamische verwijsborden (VOL/VRIJ/Aantallen/X/gedoofd);
 - Storingsmeldingen, waaronder minimaal:
 - Verbinding verbroken/hersteld;
 - Lampstoring.
 - A03 • De loggegevens dienen per etmaal te worden bewaard.
 - A04 • De loggegevens dienen op een eenvoudige wijze te kunnen worden opgevraagd en worden verwerkt in rapportages.
-

5.4 Bedienpost

Functionele eisen

- F01
- De bedienpost dient om vanaf een andere werkplek dan waar de PRIS centrale is opgeslagen het PRIS-systeem te kunnen volgen en beïnvloeden.

Raakvlak

- R01
- Parkeergarage Houtplein
- R02
- Netwerk gemeente, gebouw Koningstein

Aspecteisen

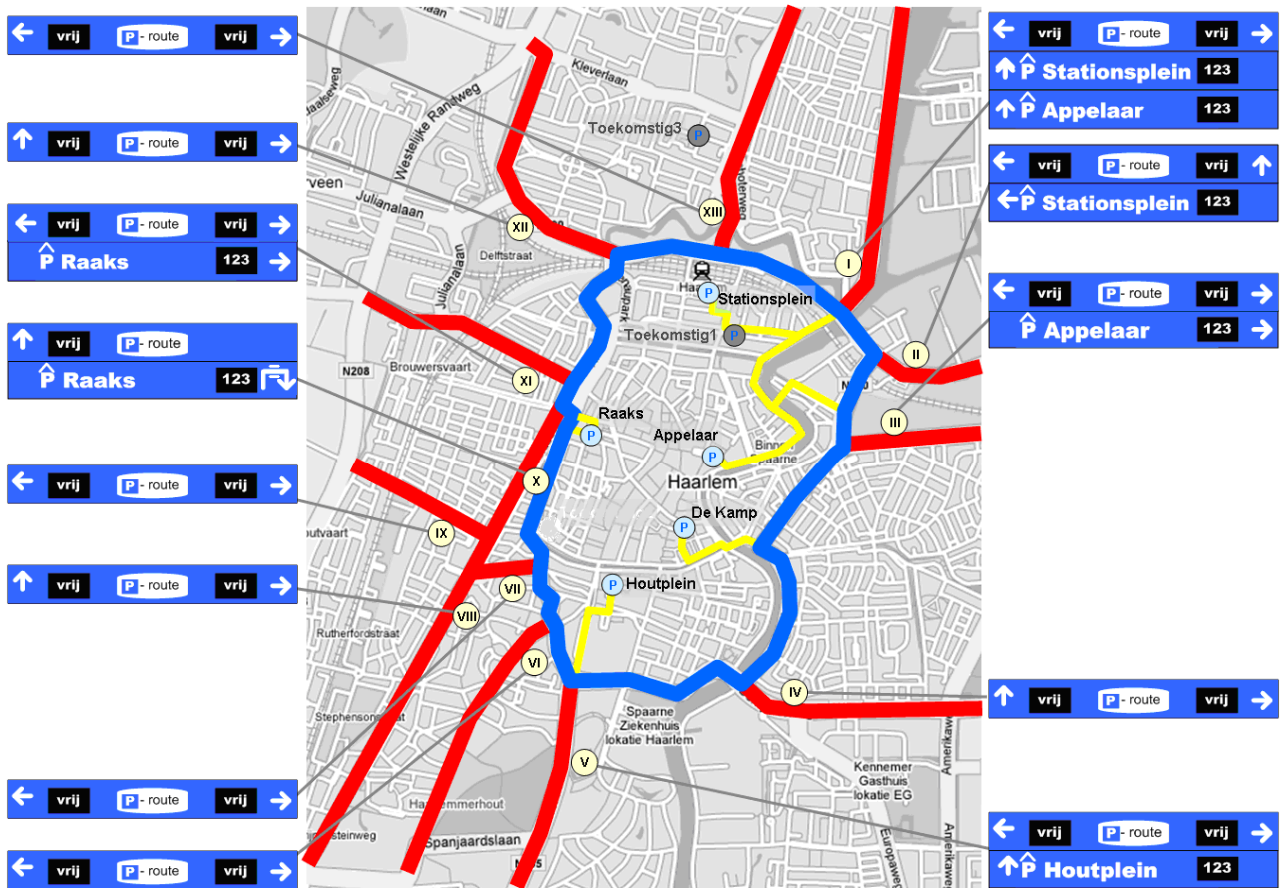
- A01
- Er dienen twee bedienposten te worden geleverd, aangesloten en bedrijfsklaar opgeleverd.
- A02
- De bedienpost dient dezelfde functionaliteit te bezitten als de PRIS centrale.
- A03
- De verbinding met de Houtpleingarage gaat via een koperverbinding.

Proceseisen

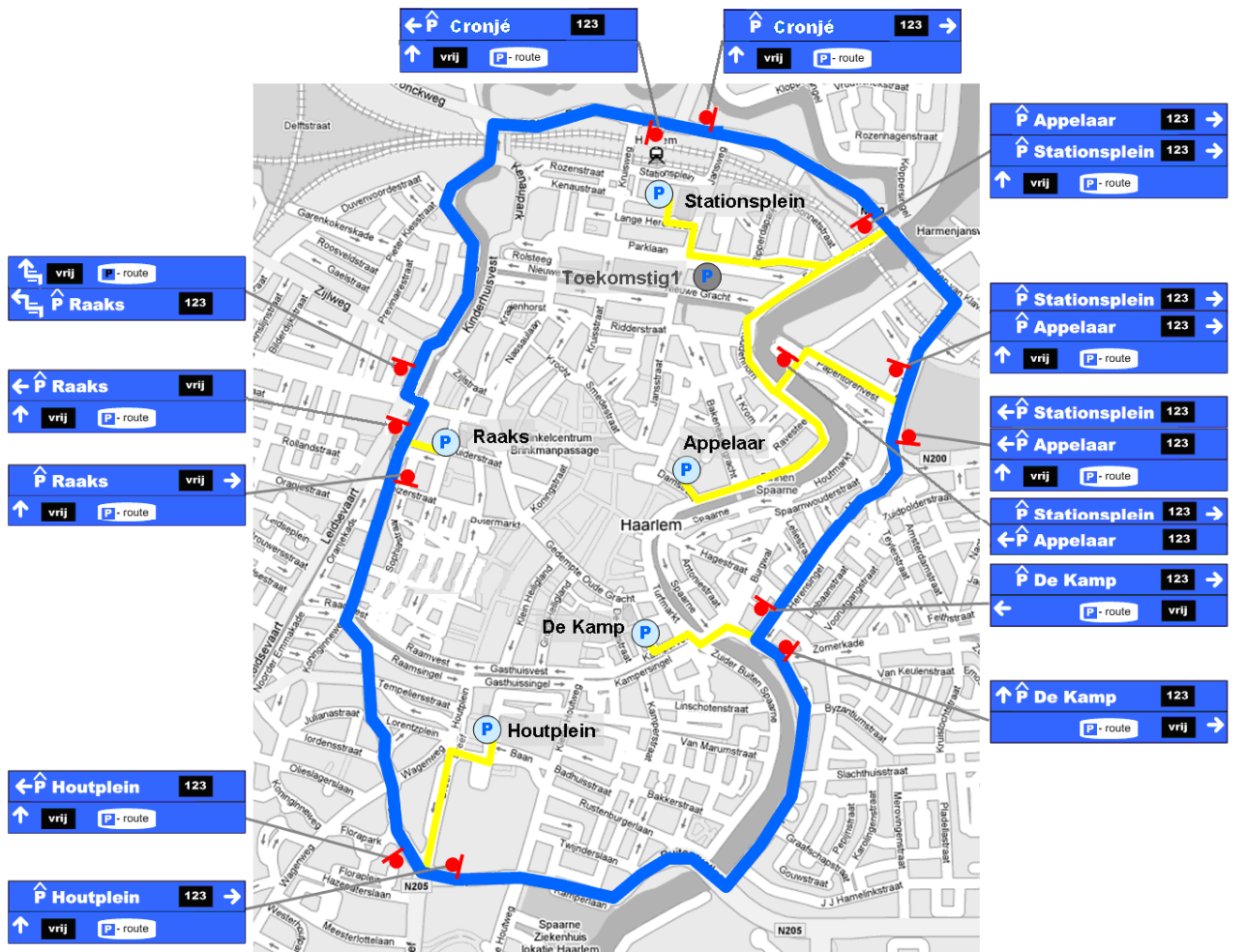
- P01
- De bedienposten dienen te worden geplaatst in overleg met de opdrachtgever en de beheerder van de parkeergarage.
-

Bijlage 1

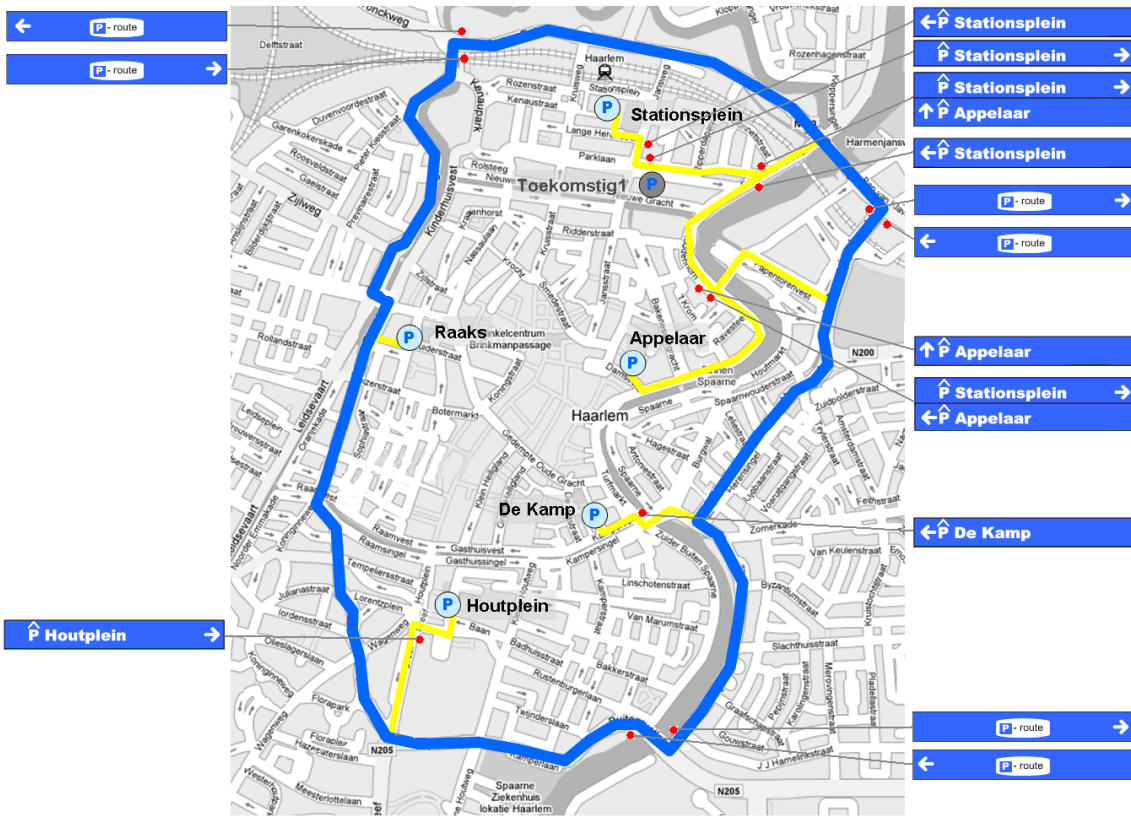
Referentieontwerp PRIS Haarlem



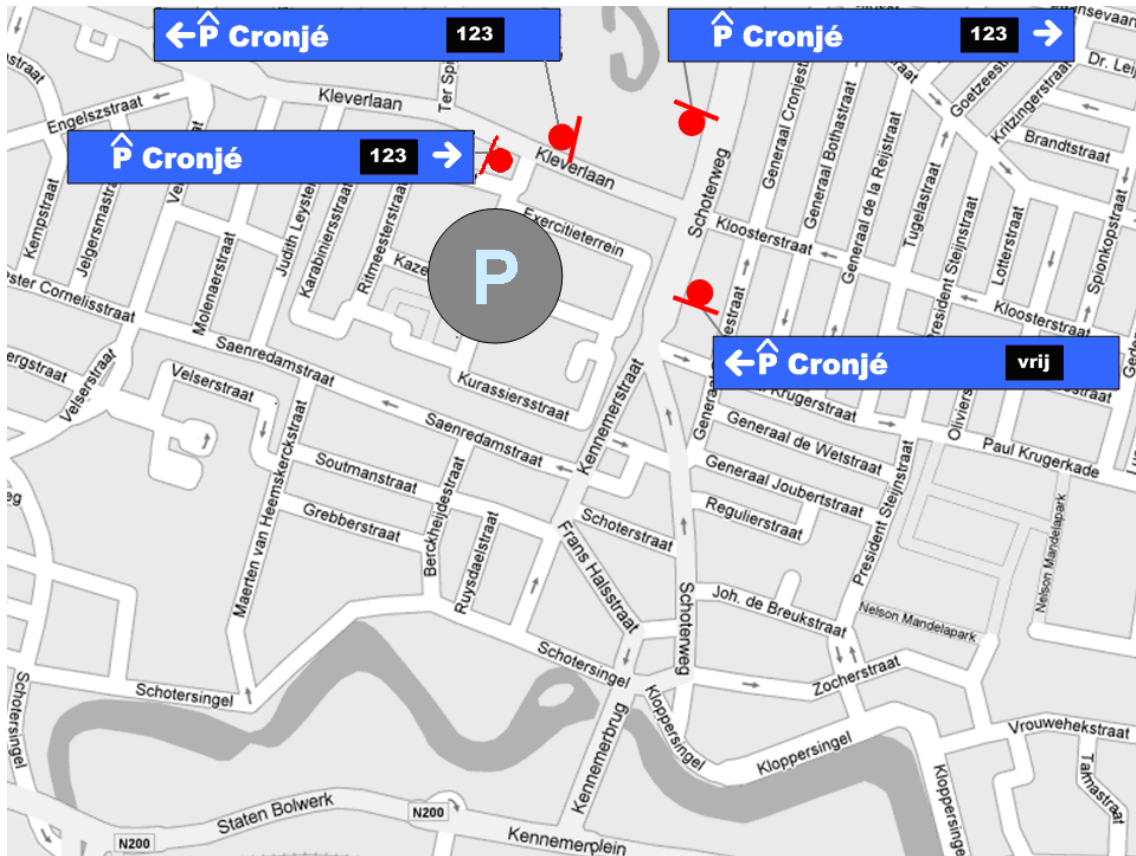
Dynamische verwijzing parkeerroute (langs invalswegen)



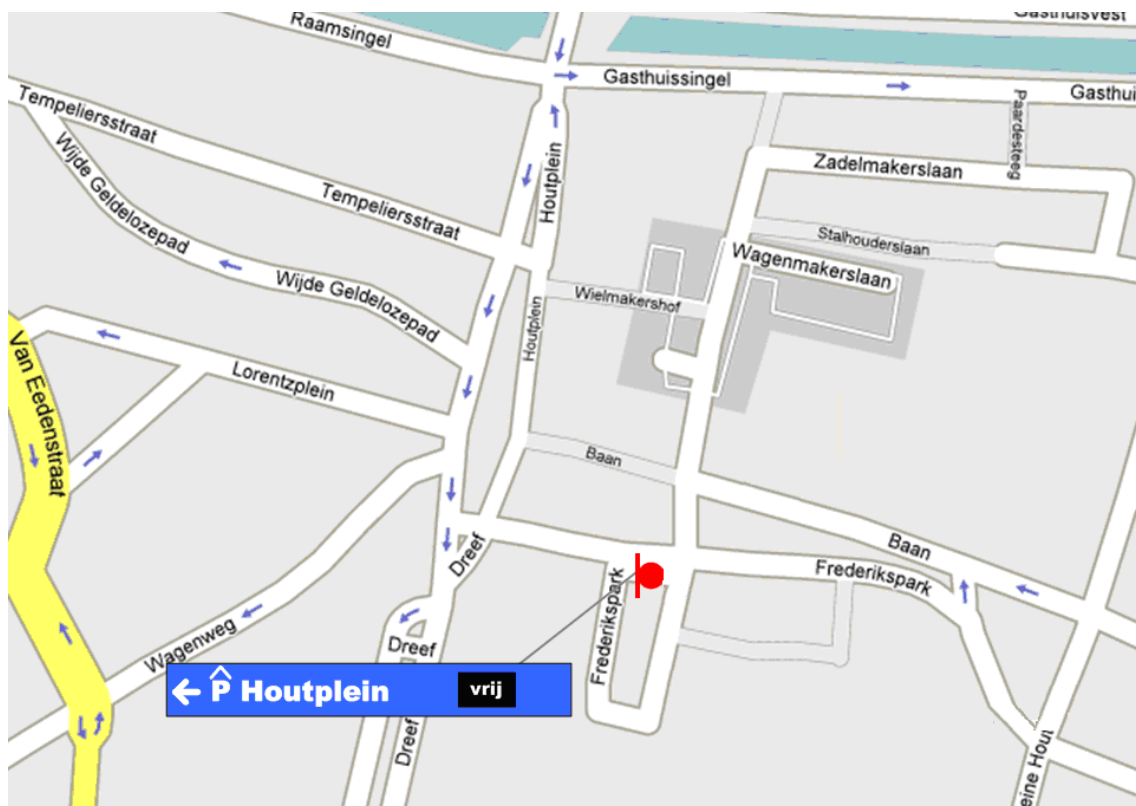
Dynamische verwijzing parkeerlocaties



Statische verwijzen



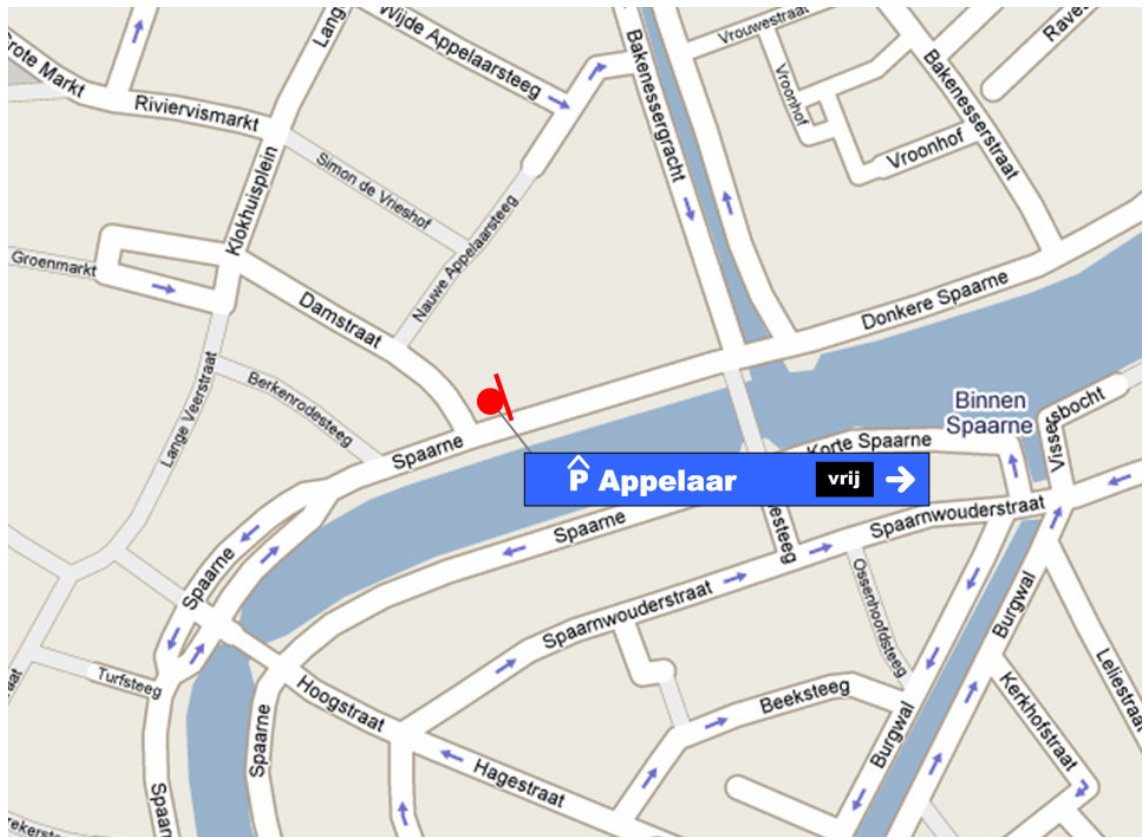
Borden worden aangestuurd van de parkeergarage.



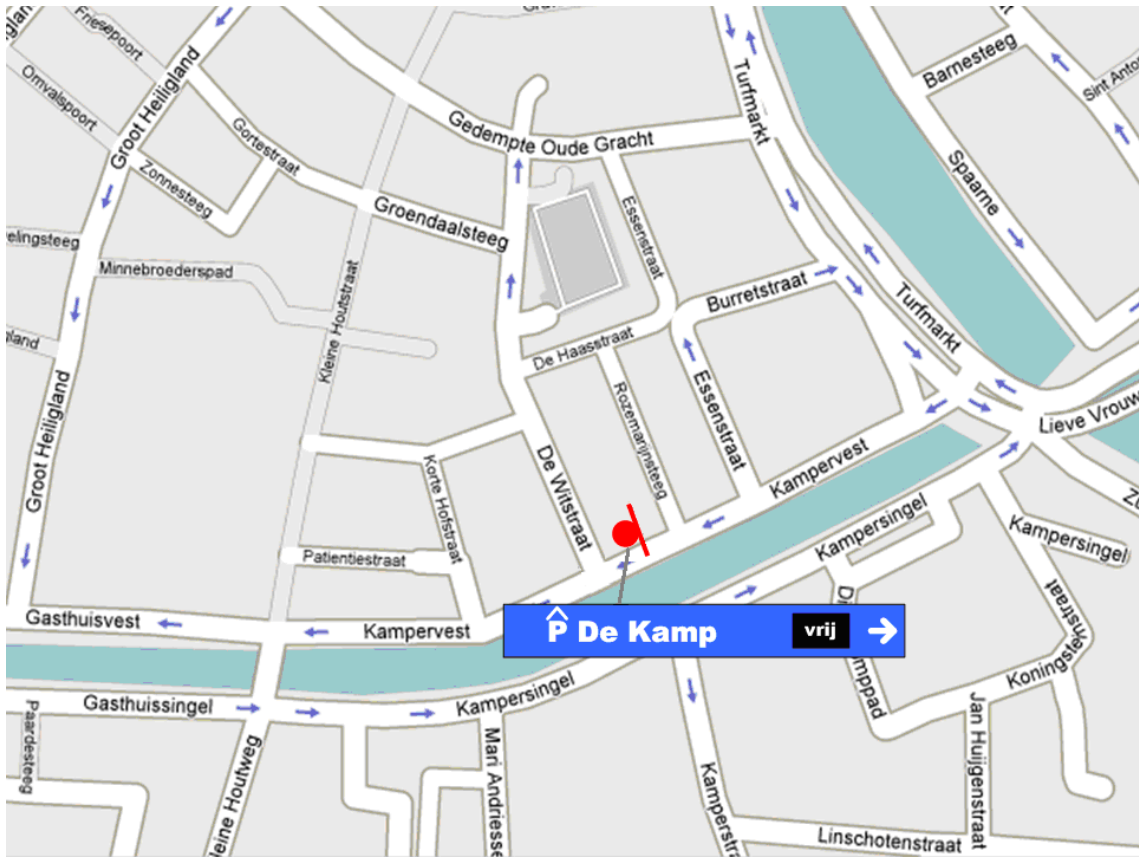
Bord worden aangestuurd van de parkeergarage.



Borden worden aangestuurd van de parkeergarage.



Bord worden aangestuurd van de parkeergarage.



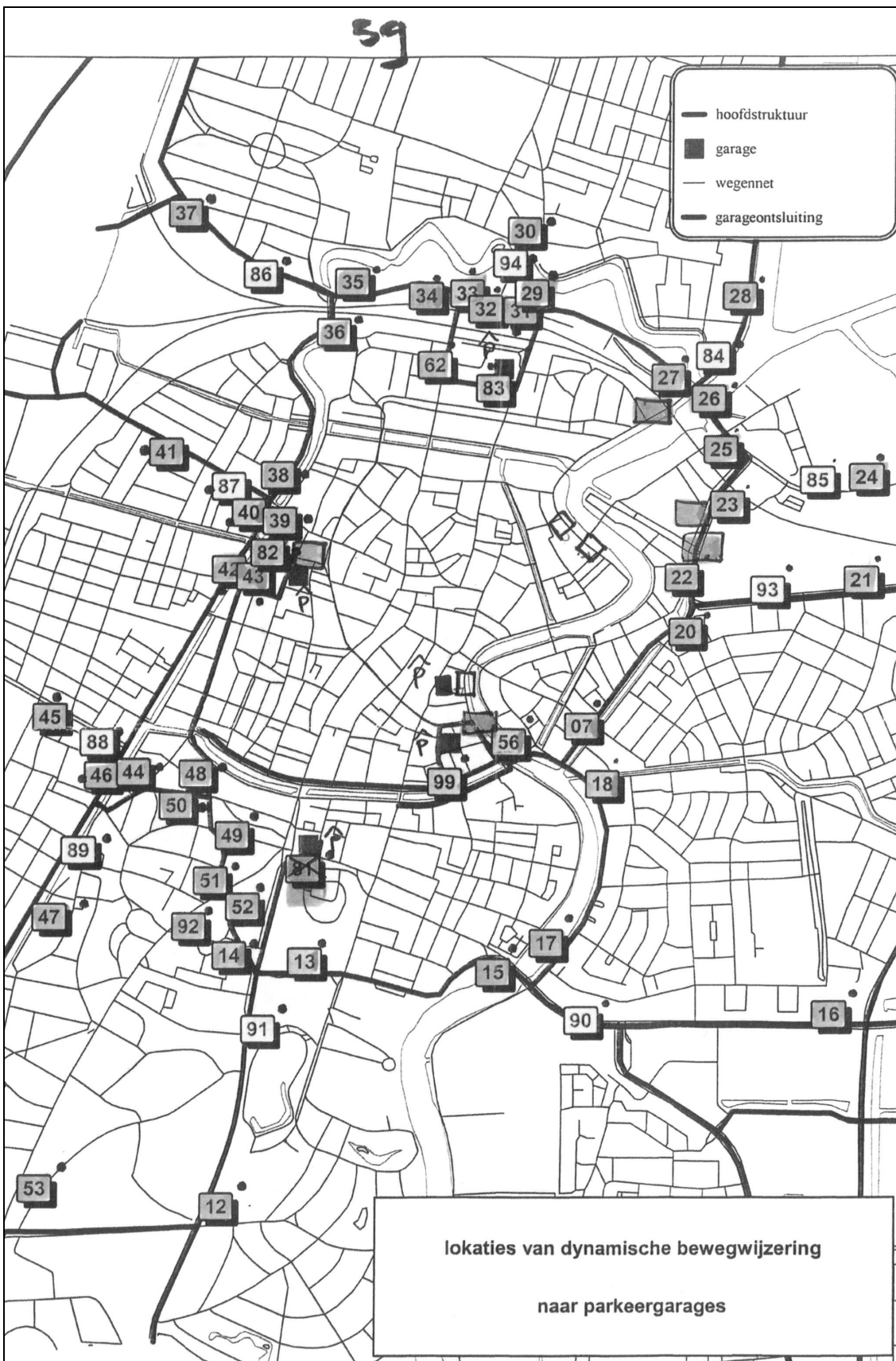
Bord worden aangestuurd van de parkeergarage.



Bord worden aangestuurd van de parkeergarage.

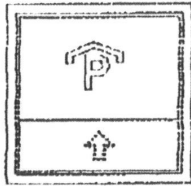
Bijlage 2

Situatietekening van huidige statische en dynamische parkeerverwijsborden

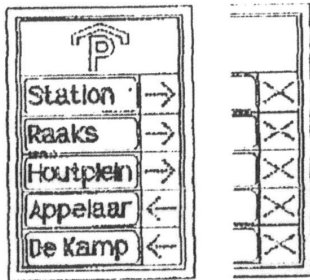


Verklaring bordtypes:

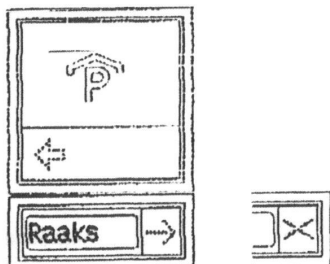
Bord 1:



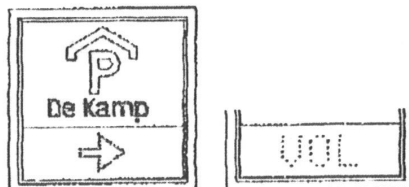
Bord 2:



Bord 3:



Bord 4:



bord 5 vast bord parkeerroute.

Bijlage 3

Referentiebeelden parkeerverwijsborden

