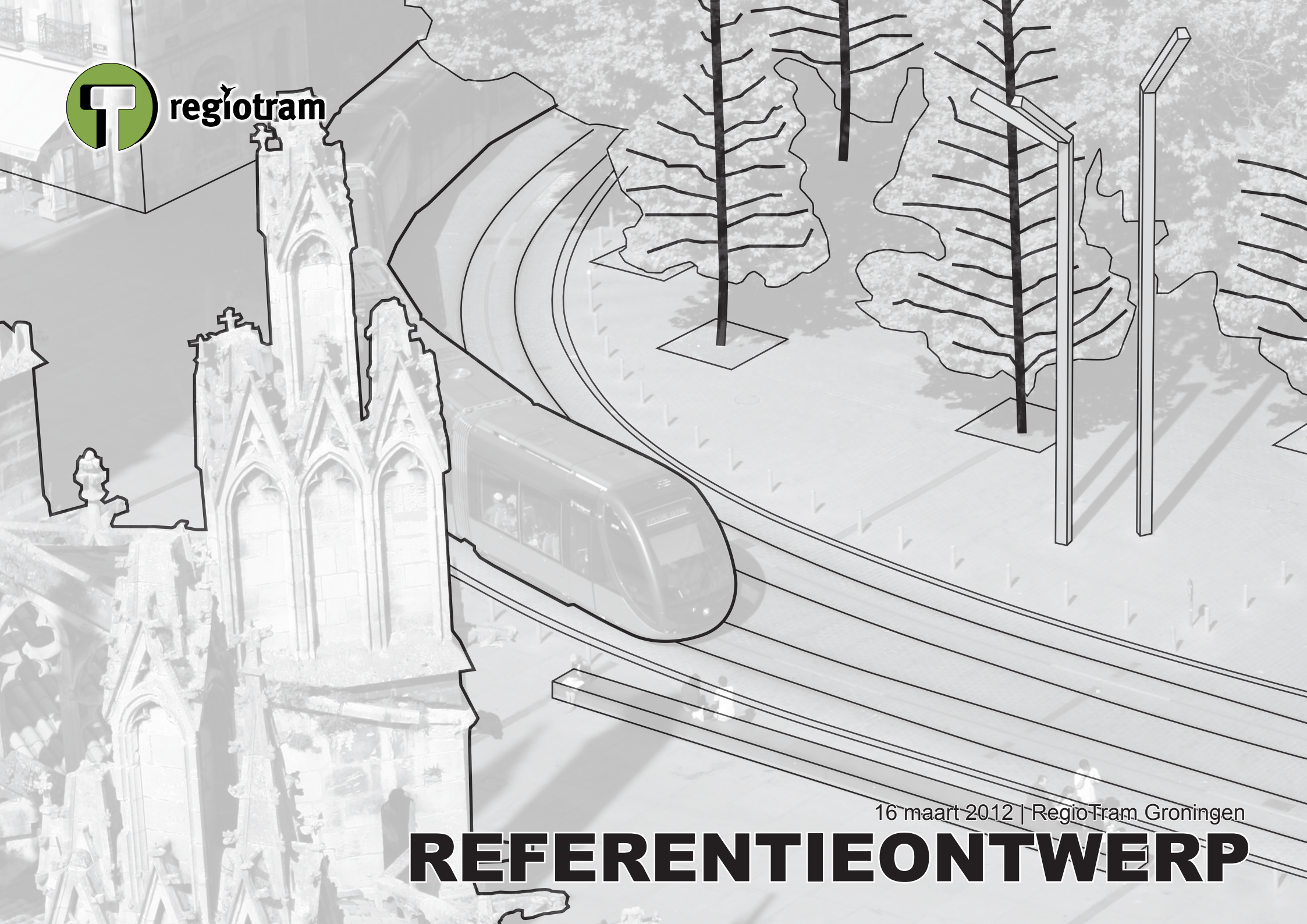




regiotram



16 maart 2012 | RegioTram Groningen

REFERENTIEONTWERP

Leeswijzer Referentie-ontwerp

Datum: 16 maart 2012
Versie: 3.0

Inleiding

In oktober 2010 heeft de gemeenteraad van Groningen het tracé van de eerste twee lijnen van de RegioTram vastgesteld. De afgelopen periode is dit tracé uitgewerkt tot een Voorlopig Ontwerp (VO). Dit VO is gemaakt door het Projectbureau RegioTram, mede op basis van een reeks intensieve gesprekken met inwoners, bedrijven en organisaties langs het tracé. Het VO is een uitgewerkt ontwerp die voor inwoners, bedrijven, organisaties en andere belanghebbenden een richtinggevend beeld geeft van de toekomstige situatie. Het VO is ter inspraak voorgelegd en in 2011 heeft de gemeenteraad van Groningen, met inachtneming van de uitkomsten van de inspraak, besloten het VO van de laatste uitgewerkte tracédelen vast te stellen. Juridisch gezien krijgt het VO een vertaling in de vorm van een bestemmingsplan. Daarnaast is ten behoeve van de te volgen aanbestedingsprocedure het VO vertaald in een 'Referentie-ontwerp' en bijbehorende outputspecificatie. Deze notitie geeft een korte beschrijving van de betekenis van het 'Referentie-ontwerp', hoe deze gelezen dient te worden en hoe de koppeling met eisen t.a.v. de inpassing en vormgeving van de infrastructuur kan worden opgevat.

Legenda

In het referentie-ontwerp zijn de plek en volgorde van de verschillende wegonderdelen: rijbaan, (vrije) trambaan, fietspad, voetpad, functionele strook en groenstrook, aangevuld met water en oever aangegeven. In deze functionele wegindeling zijn daarnaast de plek van bomenrijen, hagen, parkeerplaatsen, parkeerstroken, tramhaltes en bushaltes aangegeven. Deze onderdelen zijn overgenomen uit het VO, waarover inspraak en besluitvorming heeft plaatsgevonden. De onderdelen hebben in het Referentie-ontwerp echter een expliciete begripsomschrijving gekregen zodat een overzichtelijke koppeling met de eisen t.a.v. de inpassing en vormgeving van de infrastructuur kan worden gemaakt. Hieronder volgt een omschrijving en nadere toelichting van de verschillende begrippen uit het Referentie-ontwerp:

Rijbaan: Aaneengesloten deel van de weg dat bestemd is voor rijdend verkeer en dat begrensd wordt door kantopsluiting of een overgang in verharding. Een fietspad dan wel fiets/bromfietspad is geen rijbaan. Een fietsstrook is onderdeel van de rijbaan. Trams kunnen dus ook op de rijbaan rijden.

(Vrije) trambaan: Aaneengesloten deel van de weg dat bestemd is voor tramverkeer. De (vrije) trambaan is een vrij gelegen tramspoor, geen rij- of busbaan zijnde, dat wordt gevormd door het tramspoor (rails) en de voor de tram benodigde vrije ruimte aan beide buitenzijden van het tramspoor. Eventuele inspectiepaden, vluchtruimtes buiten het PVR en ruimtes voor bovenleidingsmasten vallen dus buiten de omschreven '(vrije) trambaan'.

Fietspad: Voor fietsers bestemd gedeelte van de weg. Hiermee worden geen fietsstroken bedoeld, die weliswaar ook voor fietsers zijn bestemd. Een fietsstrook is onderdeel van de rijbaan, een fietspad ligt vrij van de rijbaan.

Voetpad: Voor voetgangers bestemd gedeelte van de weg. Andere veel gebruikte namen voor voetpad zijn trottoir, plein of voetgangersgebied. Het perron van een bus- of tramhalte wordt ook aangemerkt als voetpad.

Functionele strook: Een voor een specifieke functie bestemd gedeelte van de weg, niet zijnde een groenstrook, rijbaan, fietspad en/of voetpad. Voorbeelden van functionele stroken zijn parkeerstroken, parkeerplaatsen, uitstapstroken en verkeerseilanden. Functionele stroken kunnen ook ruimte bieden aan andere functies zoals bomen en bovenleidingsmasten. Elk van deze objecten heeft een andere functie.

Groenstrook: Voor groenvoorzieningen bestemd gedeelte van de weg. In een groenstrook komen geen parkeerplaatsen, parkeerstroken en uitstapstroken voor. Wel kunnen naast groenvoorzieningen zoals bomen en hagen, andere objecten zoals verlichtingsmasten, bovenleidingsmasten en bebakening worden geplaatst.

Water: Verzamelnaam voor vijvers, grachten, kanalen, sloten, meren en rivieren.

Oever: Het gebied op de grens van water en land, waarbij het gedeelte boven het laagste streefpeil van het water tot de insteek (bovenrand) van het oevertalud (oeverhelling) de oever wordt genoemd.

Parkeerplaats: Ruimte waar één voertuig kan worden geparkeerd. Parkeerplaatsen maken onderdeel uit van een functionele strook.

Parkeerstrook: Langs de rijbaan gelegen verharde strook bestemd voor parkeren van voertuigen. Een parkeerstrook maakt onderdeel uit van een functionele strook.

Boom: Een overblijvend houtig gewas met een dwarsdoorsnede van de stam van minimaal 10 cm op een hoogte van 1,30 m boven het maaiveld. De exacte plaats van de boom en/of onderlinge boomafstand geeft het Referentie-ontwerp niet weer.

Haag: Afscheiding bestaande uit struiken of lage bomen, zoals ligusterhaag of beukenhaag.

Bushalte: Een bushalte is een locatie waar een bus van het stads- en streekvervoer stopt om passagiers in- en uit te laten stappen. Het is de verzamelnaam voor alle voorzieningen op deze locatie die gerelateerd zijn aan het in- en uitstappen van busreizigers, zoals de plek waar de bus stilstaat, het perron en al het meubilair op het perron.

Tramhalte: Een tramhalte is een locatie waar een tram stopt om passagiers in- en uit te laten stappen. Het is de verzamelnaam voor alle voorzieningen op deze locatie die gerelateerd zijn aan het in- en uitstappen van tramreizigers, zoals de plek waar de tram stilstaat, het perron en al het meubilair op het perron.

Profiel van Vrije Ruimte (PVR): Het PVR geeft de ruimte weer waarbinnen het tramvoertuig vrij kan bewegen, rekening houdend met de dynamiek van het voertuig. Binnen het PVR bevinden zich geen objecten. De (vrije) trambaan wordt begrensd door het PVR. In de situaties van straatspoor (rijbaan met o.a. trams) valt het PVR altijd binnen de grenzen van de rijbaan en bevinden fietsstroken zich nooit binnen het PVR van de tram.

Spooras: De spooras (en bijbehorend PVR) uit het referentie-ontwerp is bepaald op basis van het PvE TramTechniek met eisen die het Project RegioTram zichzelf heeft gesteld om het VO te kunnen maken en om een zo breed mogelijke scala aan marktpartijen (m.n. bouwers van tramvoertuigen) de mogelijkheid te bieden binnen de infrastructuur en daarbuiten (de regio) te kunnen rijden. De spooras wordt getoond in het referentie-ontwerp omdat traminfra en openbare ruimte onlosmakelijk met elkaar zijn verbonden. De exacte ligging van de spooras ligt net als de maatvoering van de verschillende wegonderdelen niet vast. Het referentie-ontwerp geeft slechts aan binnen welk onderdeel (rijbaan of (vrije) trambaan) de spooras (en PVR) gerealiseerd dienen te worden.

Interpretatie en koppeling met outputspecificatie

De rijbanen, (vrije) trambanen, fietspaden, voetpaden, functionele strook en groenstroken zijn allen onderdeel van de weg die hoofdzakelijk tweedimensionaal (x en y) begrensd worden. Water en oevers complementeren de tweedimensionale functionele indeling van de infrastructuur. In het referentie-ontwerp is op deze manier elke vierkante cm binnen de projectgrenzen gekenmerkt en zijn generieke eisen gesteld aan de verschillende onderdelen van het referentie-ontwerp. Het referentie-ontwerp is in principe te beschouwen als een grote verzameling dwarsdoorsneden van de weg. Het referentie-ontwerp schrijft de volgorde van de onderdelen voor,

niet de maatvoering. In de outputspecificaties worden door middel van specifieke eisen, gekoppeld aan een geografische locatie, eisen gesteld aan bijvoorbeeld maatvoering of verharding. Bijvoorbeeld: Het voetpad in wegvak A dient minimaal 2,00 m breed te zijn of de rijbaan in straat B dient in stil asfalt te worden uitgevoerd.

Behalve de tweedimensionale functionele indeling van de infrastructuur beschrijft het referentie-ontwerp de plek van parkeerplaatsen, parkeerstroken, bomenrijen, hagen, bushaltes en tramhaltes. Deze onderdelen van het referentie-ontwerp zijn:

1. of een nadere invulling van de functionele strook (parkeerplaatsen en parkeerstroken)
2. of onderdelen die in een voetpad, functionele strook of groenstrook worden geplaatst (bomenrijen en hagen)
3. of een combinatie van objecten (bushaltes en tramhaltes zijn een combinatie van een voetpad (perron), de plek waar het voertuig stopt (rijbaan / trambaan) en al het meubilair op het perron).

De exacte plek wordt niet voorgeschreven, de bandbreedte is een wegvak (overeenkomstig de geografische verdeling). Wanneer bijvoorbeeld in het referentie-ontwerp een tramhalte is aangegeven in wegvak A, dient deze niet in een ander wegvak te worden aangelegd. In de outputspecificaties worden eventueel nog specifiekere eisen gesteld aan de locatie, de maatvoering of aan de uitvoering van deze onderdelen.


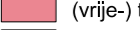
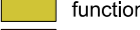


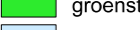
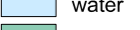
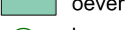
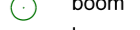
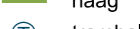
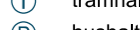
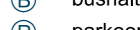
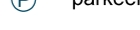
Het referentie-ontwerp zegt niets over de onderdelen die niet zijn weergegeven in het referentie-ontwerp, zoals de plek van bovenleidingsmasten, verkeerslichtenregelingen, bebording- en markering en openbare verlichting. Deze worden in andere producten beschreven.

Wijzigingen Referentie-ontwerp

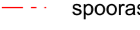
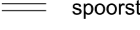
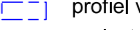
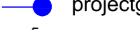
Ten opzichte van het voorgaande Referentieontwerp is het Referentie-ontwerp op de volgende onderdelen gewijzigd:

	Onderwerp	Wijziging
1	Projectgrenzen	De term 'werkgrens' is vervangen door 'projectgrens'. Werkgrenzen en beheersgrenzen worden in andere documenten aangegeven.
2	Kastanjelaan, in-/uitrit ambulances	De keerlus ten noorden van het Noorderstation is tientallen meters verplaatst in noordelijke richting zodat ambulances sneller de Ambulancepost kunnen bereiken cq verlaten.
3	Eikenlaan, parkeerterrein bewonersflat 149 t/m 249	Als gevolg van afsluiten bestaan de in-/uitrit in Eikenlaan, is het parkeerterrein aan achterzijde bewonersflat bereikbaar gemaakt door een aantal kleine aanpassingen aan in-/uitrit Elzenlaan.
4	Grote Markt, fietspad	Het fietspad (buiten scope Project RegioTram) wordt gesitueerd vlak voor het Stadhuis. Het fietspad langs de trambaan is komen te vervallen.
5	Kwinkenplein, taxistandplaatsen	De taxistandplaatsen zijn verplaatst naar het Kwinkenplein.
6	Hoofdstation, tramhalte	Er is een langgerekt perron (voor 2 achterelkaar halterende trams) toegevoegd in de ruimte tussen (vrije-) trambaan en fietspad.
7	Glaudé-terrein, parkeerplaatsen	Het aantal parkeerplaatsen is uitgebreid met 14 parkeerplaatsen.
8	Zonnelaan – parkeerstrook viskraam	De parkeerstrook ter hoogte van de viskraam is komen te vervallen
9	Noorderstation, diverse aanpassingen	Er is ruimte gecreëerd op het Voetpad tbv te realiseren fietsparkeervoorzieningen. De taxistandplaatsen en K+R-locatie hebben een nieuwe plek gekregen. Het aantal parkeerplaatsen in de Van Oldenbarneveltlaan is uitgebreid naar het aantal in de bestaande situatie.
10	Schuitendiep, diverse aanpassingen	Verplaatsing bushaltes naar Plein, diverse aanpassingen Overkluizing.
11	Zernike, eindhalte	De situering van voetpaden naar de eindhalte is gewijzigd.
12	Fietsoversteek fietsroute Ring Noord	Een fietsoversteek is toegevoegd aan de zuidzijde van de kluifrotonde Plataanlaan - Zonnelaan.
13	Kr. Boterdiep - Boteringesingel	De rechtsafbocht voor fietsers is beter ingepast.
14	Kr. Zernikelaan - Crematoriumlaan	De plek van de aansluiting Crematoriumlaan op de Zernikelaan is gewijzigd en vormgegeven als een in-/uitritconstructie.
15	Zonnelaan - benzinestation	De aansluiting is vorgegeven als een in-/uitritconstructie.
16	Kop Korreweg bushalte	De projectgrens is verruimd zodat de op te ruimen bushalte binnen de projectgrens valt.
17	Remise	De projectgrenzen zijn verruimd (Zernikepark valt nu binnen projectgrenzen) en de spoorligging vlak voor en ter plaatse van de remise is weggelaten. indicatief weergegeven. De locatie van de remise is aangegeven.
18	Kr. Zernikelaan - Blauwborgje, diverse aanpassingen	Een voetpad en voetgangersoversteek is aan de rotonde toegevoegd en de overgang van het fietspad naar de Campuswegen is aangepast.
19	Plutolaan	De parkeerstroken in Plutolaan zijn komen te vervallen.
20	Bloemsingel	Het projectgebied is kleiner geworden (fietspad en grote stukken groenstrook vallen buiten projectgrens).
21	Algollaan	De projectgrens is verruimd tot aan de erfrens zodat drie nieuwe bomen ingepast kunnen worden.
22	Eikenlaan	De projectgrenzen zijn op enkele locaties iets verruimd zodat meer ruimte ontstaat voor het planten van nieuwe bomen.
23	Kardinge	De projectgrenzen zijn aangepast tbv logischer overgangen met aangrenzende projectgebieden.
24	Hereplein	De projectgrenzen zijn iets verruimd zodat meer ruimte ontstaat voor het planten van nieuwe bomen aan de zuidzijde van het Hereplein.

Verklaring

-  rijbaan
-  (vrije-) trambaan
-  functionele strook
-  fietspad
-  voetpad
-  groenstrook
-  water
-  oever
-  boom
-  haag
-  tramhalte
-  bushalte
-  parkeerplaats/-strook

Tram:

-  spooras
-  spoorstaven
-  profiel vrije ruimte
-  projectgebiedgrens

5m 25m



terreinrichting nog niet opgenomen
in GBKN-omgeving

blad 1
blad 2



Verklaring

- rijbaan
- (vrije-) trambaan
- functionele strook
- fietspad
- voetpad
- groenstrook
- water
- oever
- boom
- haag
- T tramhalte
- B bushalte
- P parkeerplaats/-strook

Tram:

- spooras
- spoorstaven
- profiel vrije ruimte
- projectgebiedgrens

5m 25m



terreinrichting nog niet opgenomen
in GBKN-omgeving

Zernikelaan

T B

T B

T

blad 3
blad 2

blad 1
blad 2



regio tram

Referentieontwerp versie 3.0
bladnummer : 2
Datum : 16 maart 2012





terreinrichting nog niet opgenomen in GBKN-omgeving

Verklaring

- rijbaan
- (vrije-) trambaan
- functionele strook
- fietspad
- voetpad
- groenstrook
- water
- oever
- boom
- haag
- T tramhalte
- B bushalte
- P parkeerplaats/-strook

Tram:

- spooras
- spoorstaven
- profiel vrije ruimte
- projectgebiedgrens

5m 25m



regio tram

Referentieontwerp versie 3.0
 bladnummer : 3
 Datum : 16 maart 2012





Verklaring

	rijbaan
	(vrije-) trambaan
	functionele strook
	fietspad
	voetpad
	groenstrook
	water
	oever
	boom
	haag
	tramhalte
	bushalte
	parkeerplaats/-strook
	Tram: spooras
	spoorstaven
	profiel vrije ruimte
	projectgebiedgrens

5m 25m

blad 3
blad 4
Nijenborgh

blad 4
blad 5

Plataanlaan

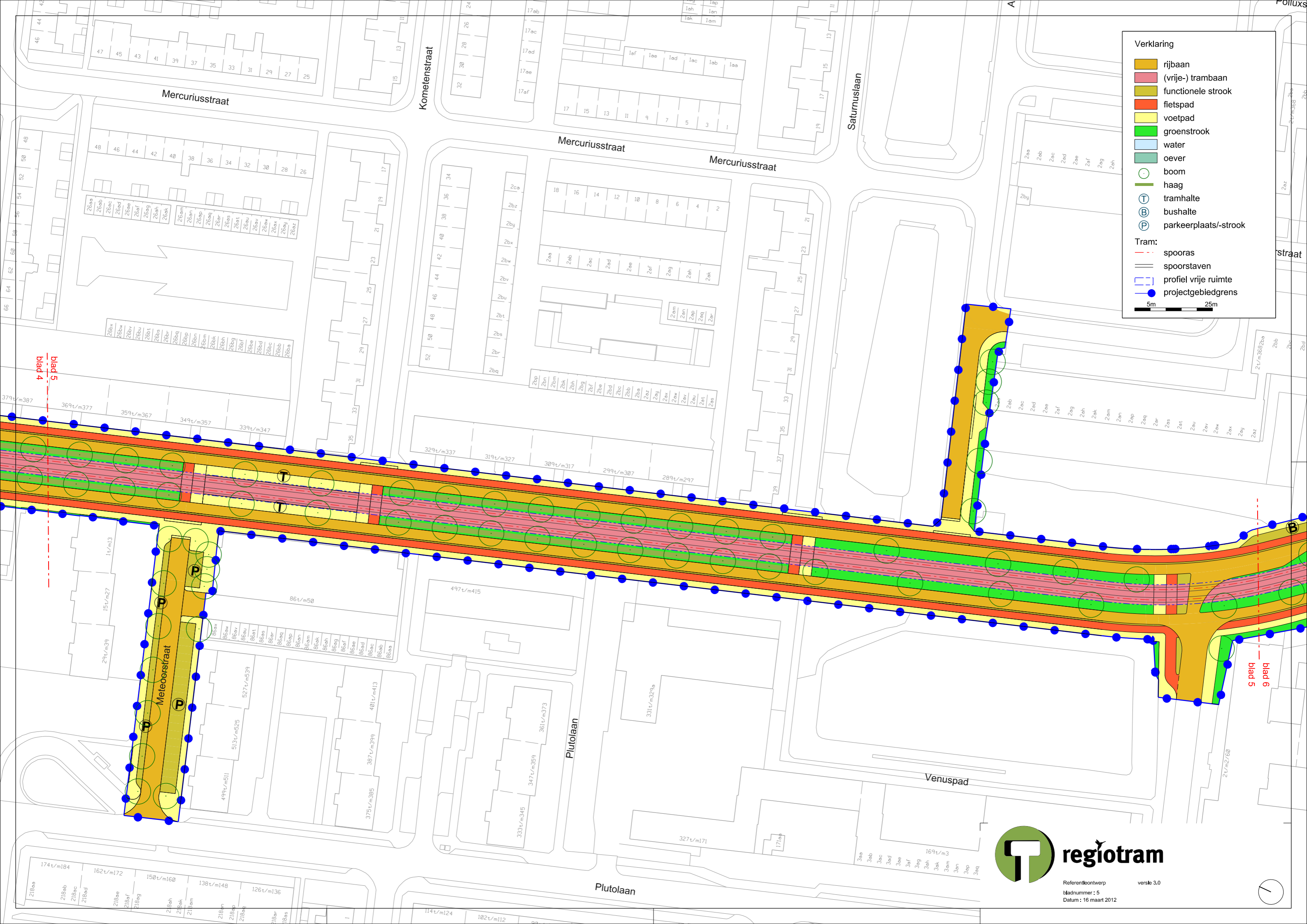
Planetenlaan



regio tram

Referentieontwerp versie 3.0
bladnummer : 4
Datum : 16 maart 2012





Verklaring

- rijbaan
- (vrije-) trambaan
- functionele strook
- fietspad
- voetpad
- groenstrook
- water
- oever
- boom
- haag
- T tramhalte
- B bushalte
- P parkeerplaats/-strook

Tram:

- spooras
- spoorstaven
- profiel vrije ruimte
- projectgebiedsgrens

5m 25m

blad 5
blad 4

blad 5
blad 6



regio tram

Referentieontwerp versie 3.0
 bladnummer : 5
 Datum : 16 maart 2012





Verklaring

- rijbaan
- (vrije-) trambaan
- functionele strook
- fietspad
- voetpad
- groenstrook
- water
- oever
- boom
- haag
- T tramhalte
- B bushalte
- P parkeerplaats/-strook

Tram:

- spooras
- spoorstaven
- profiel vrije ruimte
- projectgebiedsgrens

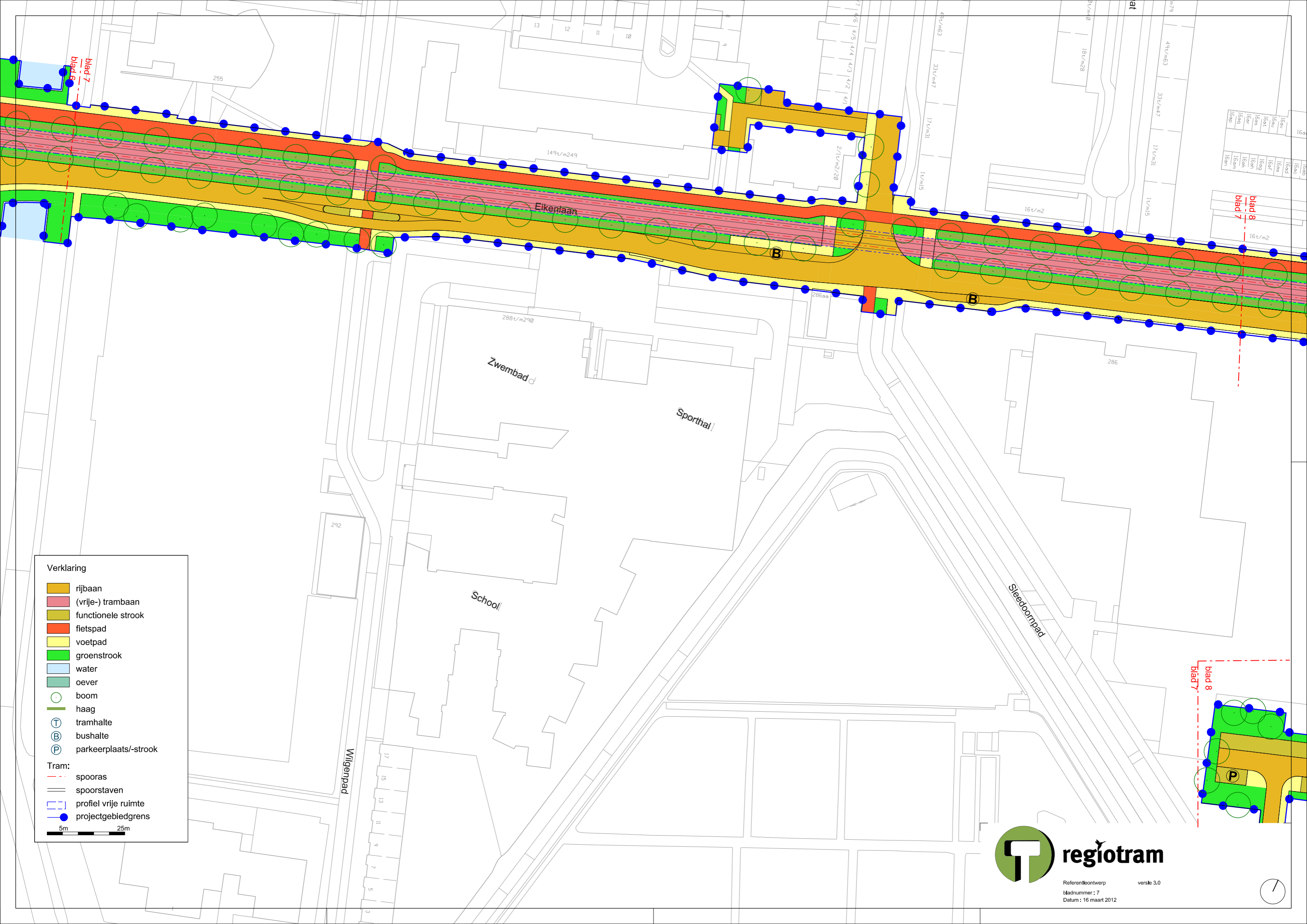
5m 25m



regio tram

Referentieontwerp versie 3.0
 bladnummer : 6
 Datum : 16 maart 2012





Verklaring

- rijbaan
 - (vrije-) trambaan
 - functionele strook
 - fietspad
 - voetpad
 - groenstrook
 - water
 - oever
 - boom
 - haag
 - T tramhalte
 - B bushalte
 - P parkeerplaats/-strook
- Tram:
- spooras
 - spoorstaven
 - profiel vrije ruimte
 - projectgebiedgrens

5m 25m



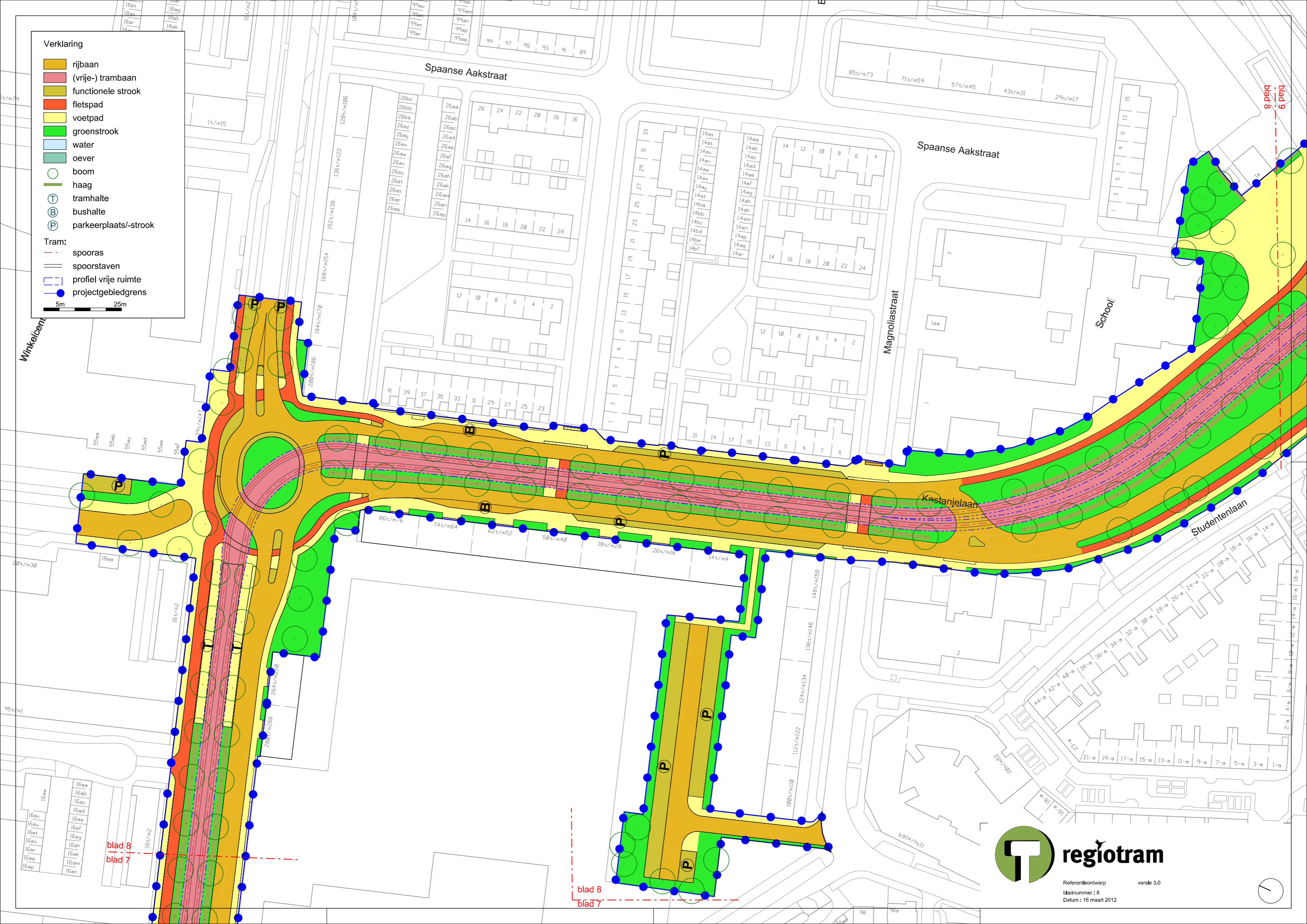
Verklaring

- rijbaan
- (vrije-) trambaan
- functionele strook
- fietspad
- voetpad
- groenstrook
- water
- oever
- boom
- haag
- T tramhalte
- B bushalte
- P parkeerplaats/-strook

Tram:

- spooras
- spoorstaven
- profiel vrije ruimte
- projectgebiedgrens

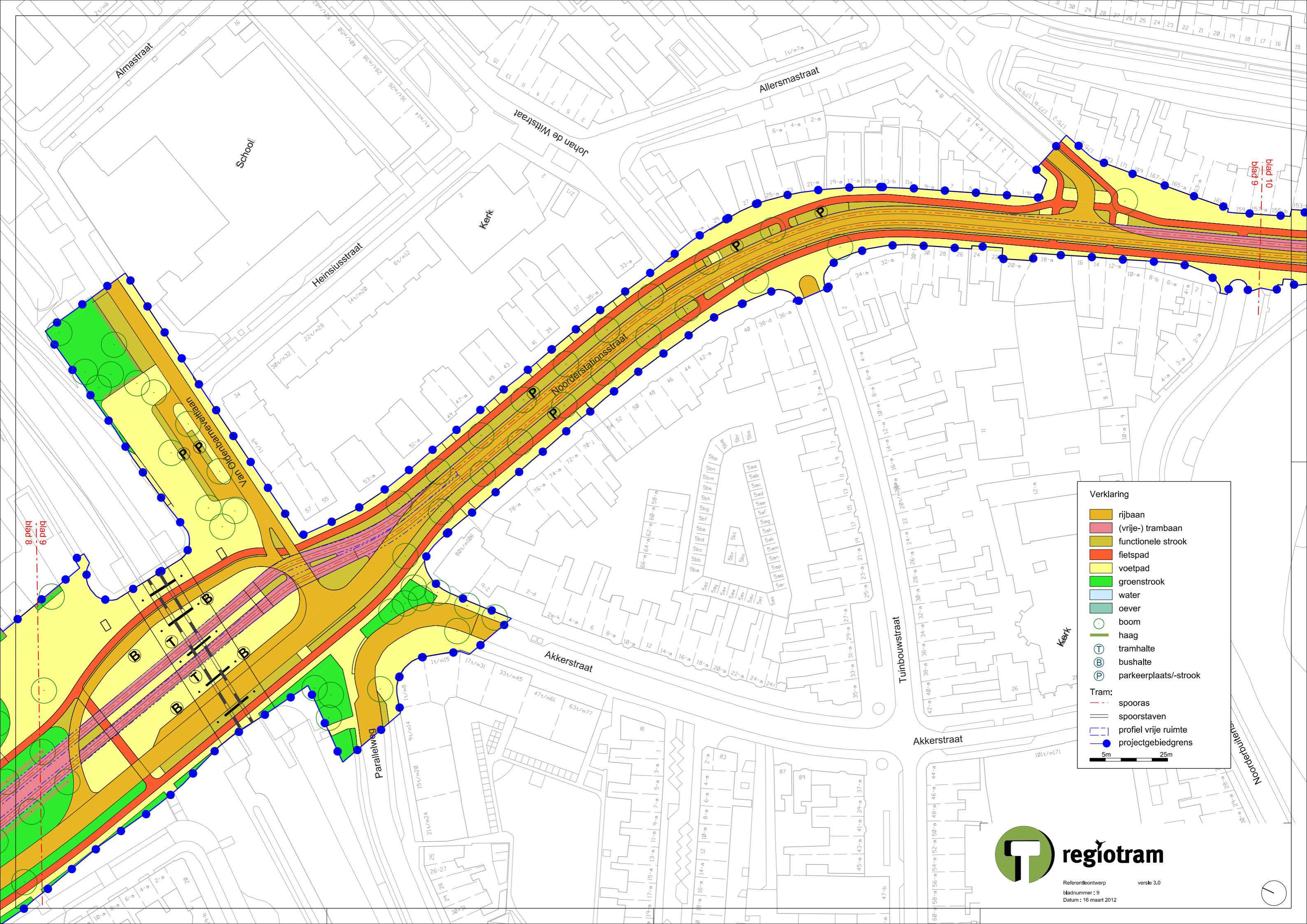
5m 25m



regio tram

Referentieontwerp versie 3.0
 bladnummer : 8
 Datum : 16 maart 2012





Verklaring

- rijbaan
- (vrije-) trambaan
- functionele strook
- fietspad
- voetpad
- groenstrook
- water
- oever
- boom
- haag
- T tramhalte
- B bushalte
- P parkeerplaats/-strook

Tram:

- spooras
- spoorstaven
- profiel vrije ruimte
- projectgebiedgrens

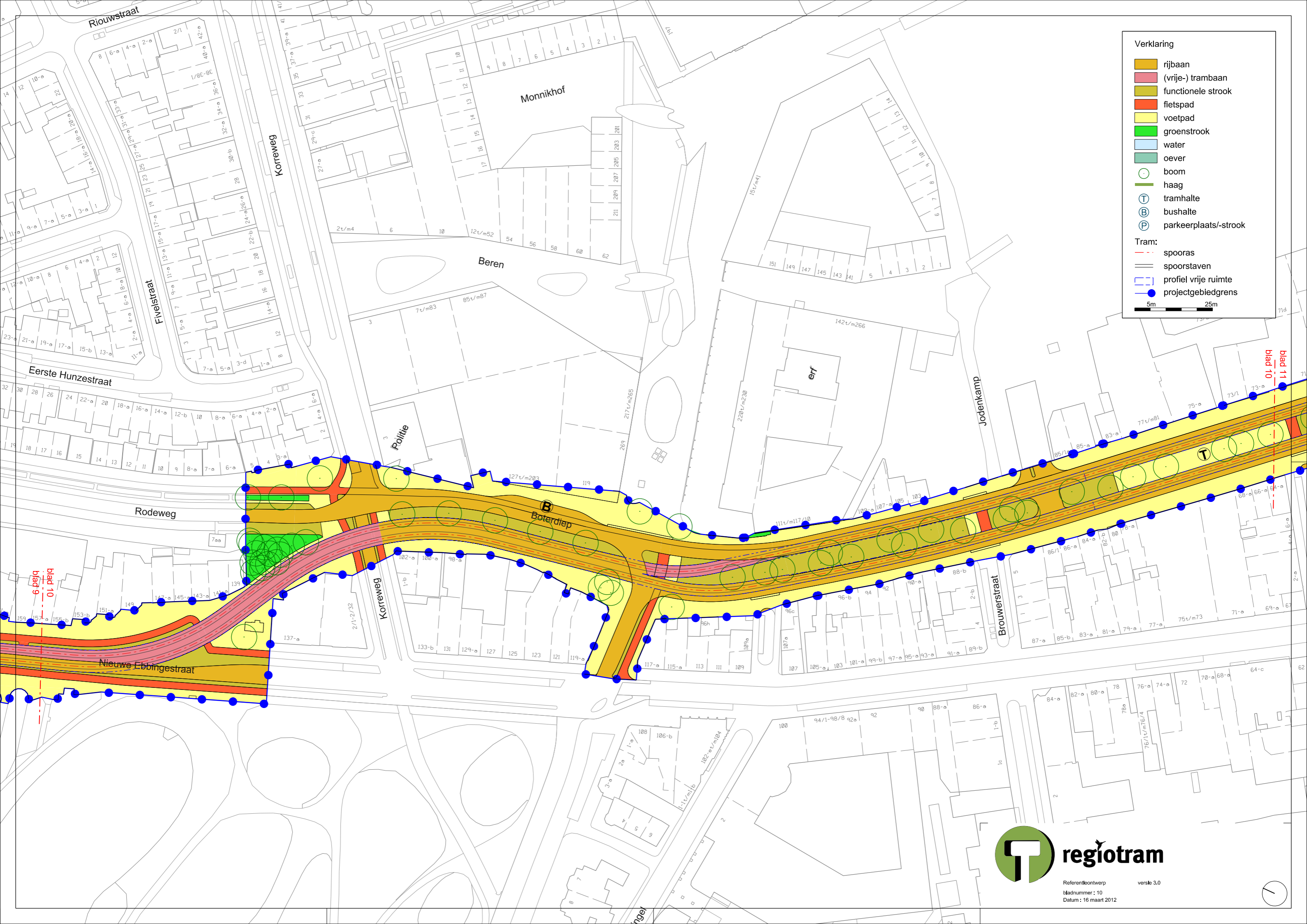
5m 25m



regio tram

Referentieontwerp versie 3.0
 bladnummer : 9
 Datum : 16 maart 2012





Verklaring

- rijbaan
- (vrije-) trambaan
- functionele strook
- fietspad
- voetpad
- groenstrook
- water
- oever
- boom
- haag
- T tramhalte
- B bushalte
- P parkeerplaats/-strook

Tram:

- spooras
- spoorstaven
- profiel vrije ruimte
- projectgebiedgrens

5m 25m



regio tram

Referentieontwerp versie 3.0
 bladnummer : 10
 Datum : 16 maart 2012





blad 18
blad 11

blad 11
blad 10

Verklaring

- rijbaan
- (vrije-) trambaan
- functionele strook
- fietspad
- voetpad
- groenstrook
- water
- oever
- boom
- haag
- tramhalte
- bushalte
- parkeerplaats/-strook

Tram:

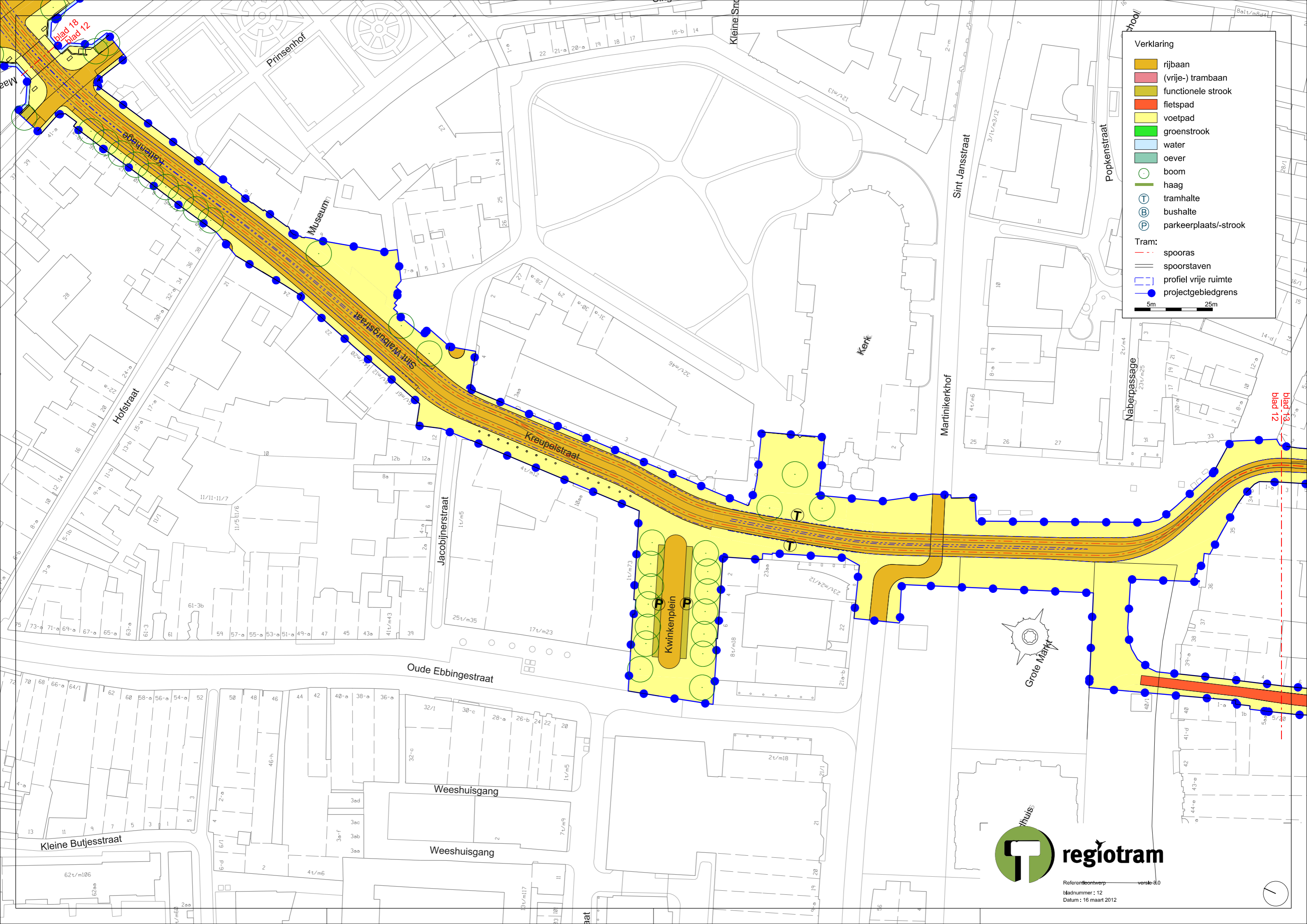
- spooras
- spoorstaven
- profiel vrije ruimte
- projectgebiedgrens

5m 25m



Referentieontwerp versie 3.0
bladnummer : 11
Datum : 16 maart 2012





Verklaring

- rijbaan
- (vrije-) trambaan
- functionele strook
- fietspad
- voetpad
- groenstrook
- water
- oever
- boom
- haag
- tramhalte
- bushalte
- parkeerplaats/-strook

Tram:

- spooras
- spoorstaven
- profiel vrije ruimte
- projectgebiedgrens

5m 25m



Referentieontwerp versie 3.0
 bladnummer : 12
 Datum : 16 maart 2012





Verklaring

- rijbaan
- (vrije-) trambaan
- functionele strook
- fietspad
- voetpad
- groenstrook
- water
- oever
- boom
- haag
- tramhalte
- bushalte
- parkeerplaats/-strook

Tram:

- spooras
- spoorstaven
- profielvrije ruimte
- projectgebiedsgrens

5m 25m



regio tram

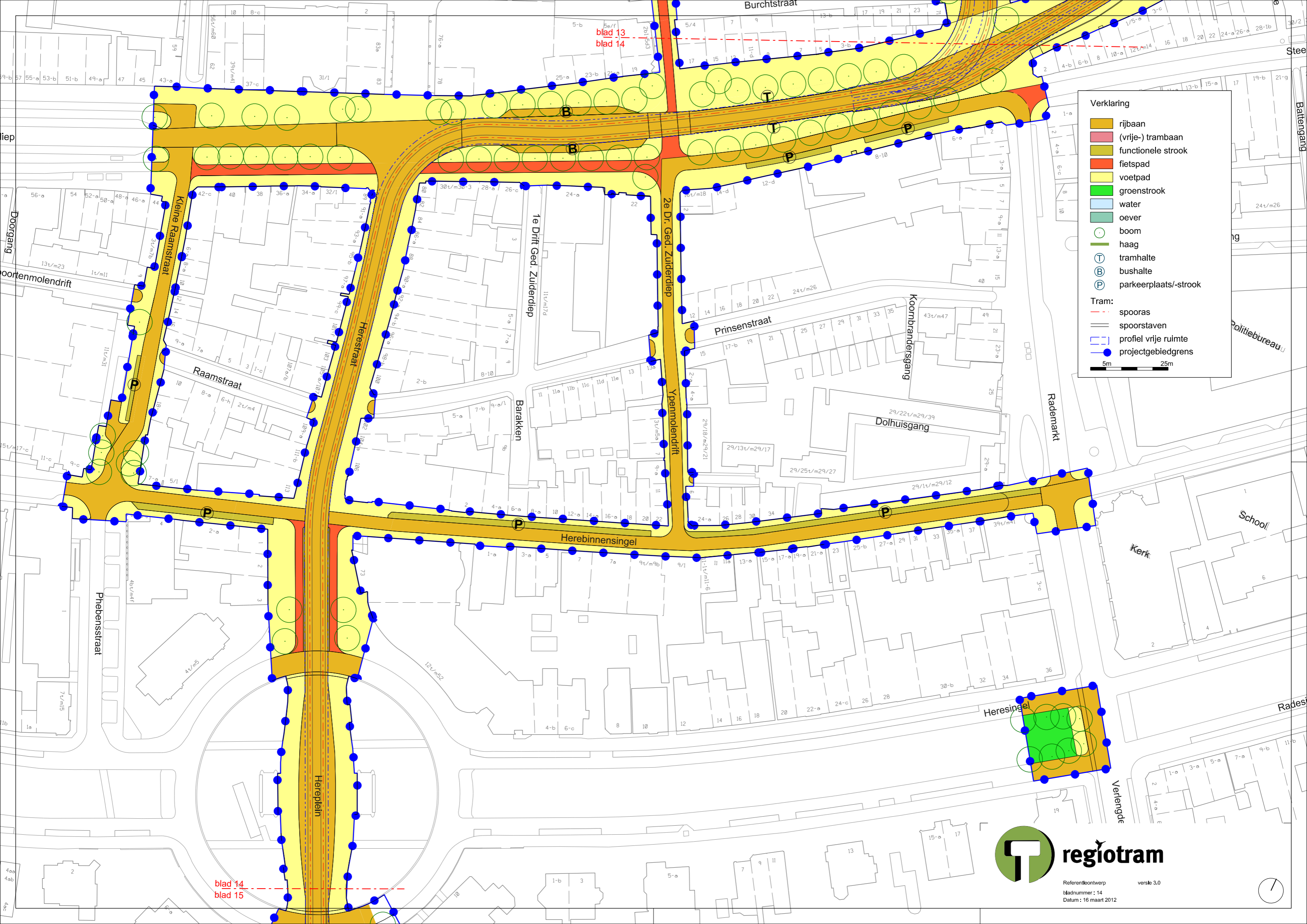
Referentieontwerp versie 3.0
 bladnummer : 13
 Datum : 16 maart 2012



blad 12
blad 13

blad 13
blad 16

blad 13
blad 14



blad 13
blad 14

blad 14
blad 15

Verklaring

- rijbaan
- (vrije-) trambaan
- functionele strook
- fietspad
- voetpad
- groenstrook
- water
- oever
- boom
- haag
- T tramhalte
- B bushalte
- P parkeerplaats/-strook

Tram:

- spooras
- spoorstaven
- profiel vrije ruimte
- projectgebiedsgrens

5m 25m



Referentieontwerp versie 3.0
bladnummer : 14
Datum : 16 maart 2012



H.N. Werkmanbrug

Verbindingskanaal

Herebrug

Hereweg

Stationsweg

BUSBUFFER + PARKEERTERREIN

Underdoor

Viaductstraat

Driehovenstraat

Viaductstraat

Verklaring

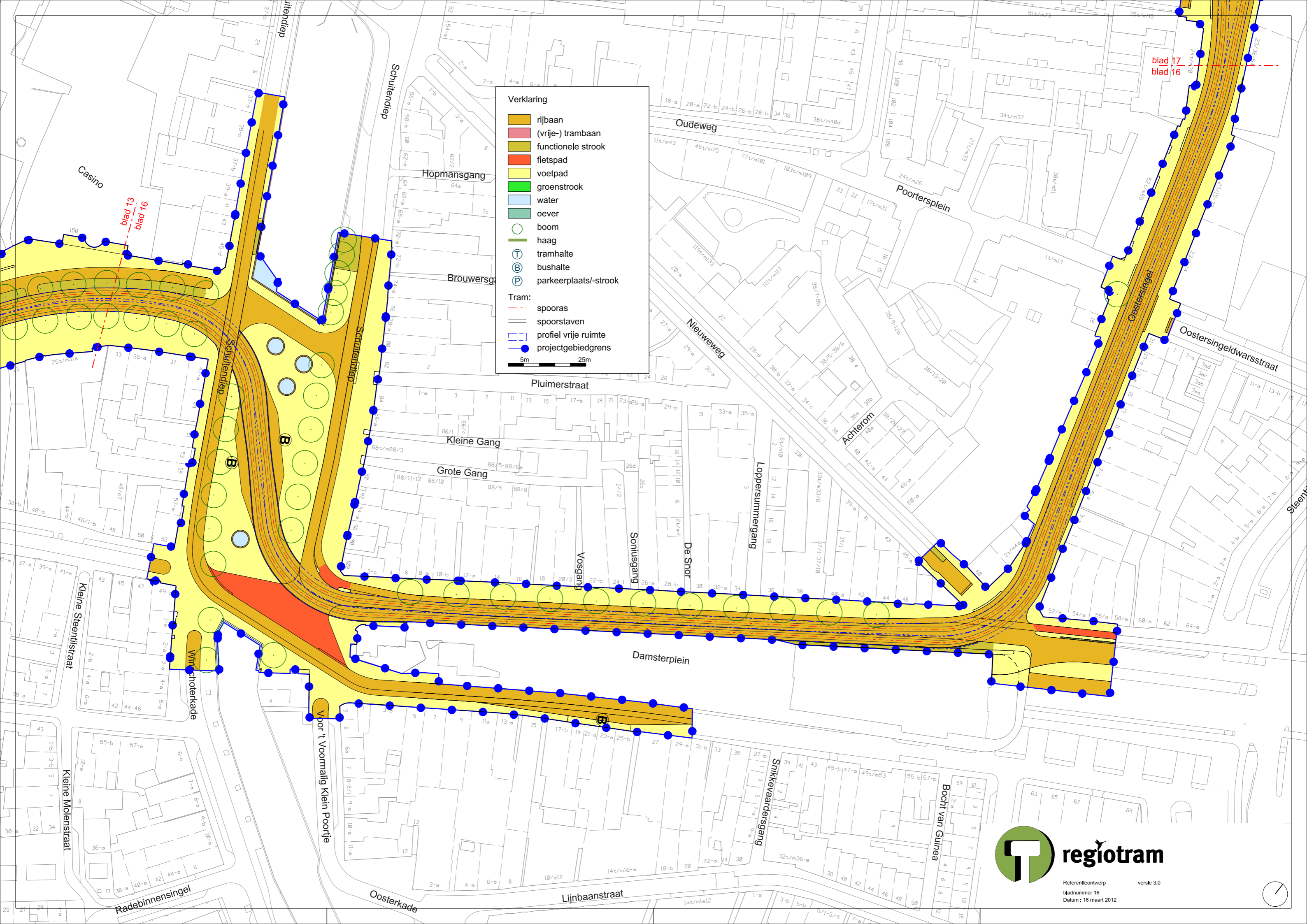
- rijbaan
- (vrije-) trambaan
- functionele strook
- fietspad
- voetpad
- groenstrook
- water
- oever
- boom
- haag
- T tramhalte
- B bushalte
- P parkeerplaats/-strook

Tram:

- spooras
- spoorstaven
- profiel vrije ruimte
- projectgebiedgrens

5m 25m





Verklaring

- rijbaan
- (vrije-) trambaan
- functionele strook
- fietspad
- voetpad
- groenstrook
- water
- oever
- boom
- haag
- tramhalte
- bushalte
- parkeerplaats/-strook

Tram:

- spooras
- spoorstaven
- profiel vrije ruimte
- projectgebiedsgrens

5m 25m

blad 17
blad 16

blad 13
blad 16



regio tram

Referentieontwerp versie 3.0
bladnummer 16
Datum : 16 maart 2012





Verklaring

- rijbaan
- (vrije-) trambaan
- functionele strook
- fietspad
- voetpad
- groenstrook
- water
- oever
- boom
- haag
- T tramhalte
- B bushalte
- P parkeerplaats/-strook

Tram:

- spooras
- spoorstaven
- profiel vrije ruimte
- projectgebiedgrens

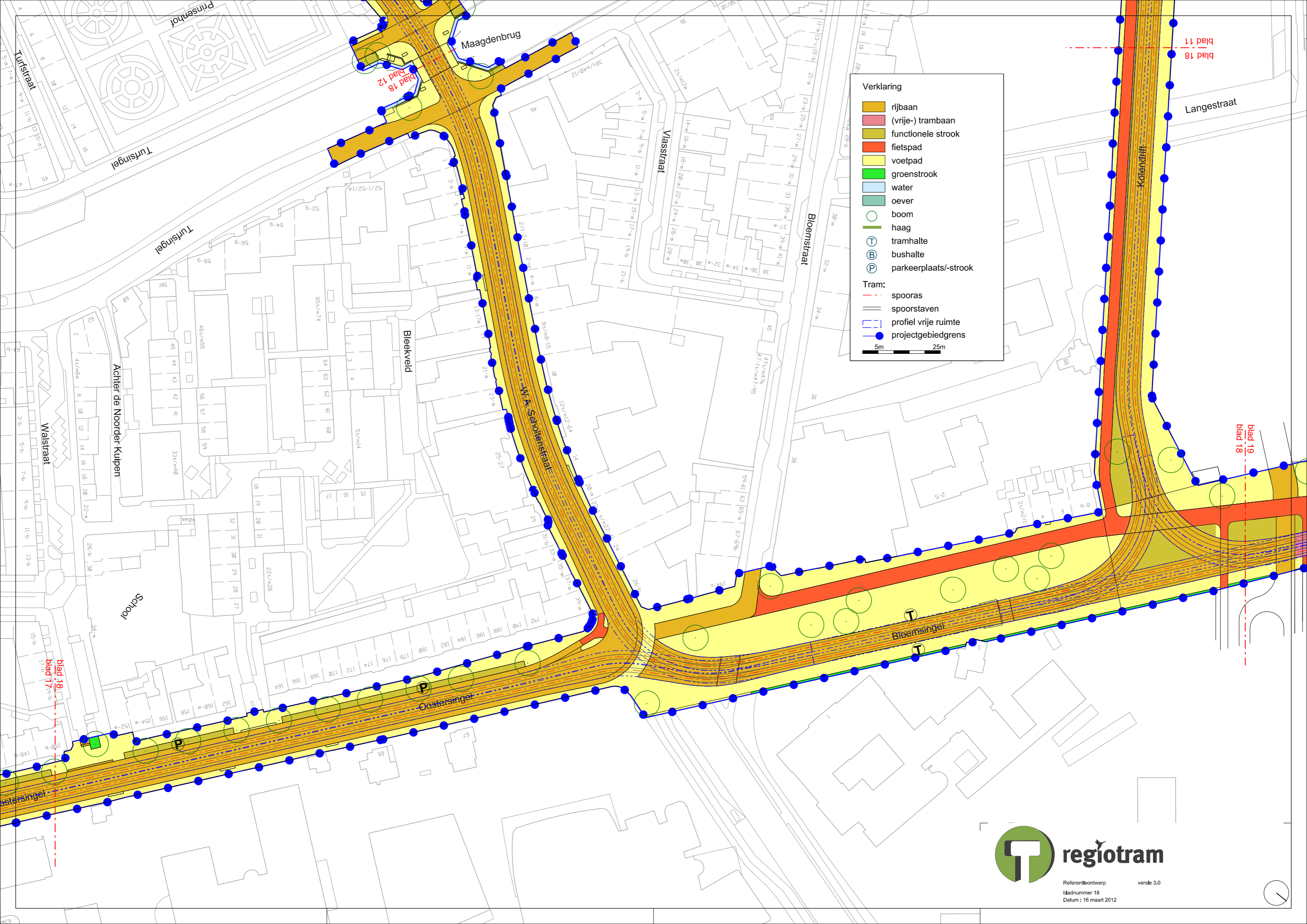
5m 25m



regio tram

Referentieontwerp versie 3.0
 bladnummer : 17
 Datum : 16 maart 2012





Verklaring

- rijbaan
- (vrije-) trambaan
- functionele strook
- fietspad
- voetpad
- groenstrook
- water
- oever
- boom
- haag
- T tramhalte
- B bushalte
- P parkeerplaats/-strook


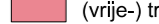
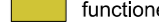


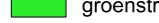
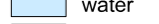
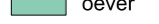





Tram:

- spooras
- spoorstaven
- profiel vrije ruimte
- projectgebiedgrens

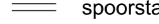
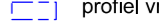
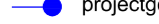

5m 25m



Verklaring

-  rijbaan
-  (vrije-) trambaan
-  functionele strook
-  fietspad
-  voetpad
-  groenstrook
-  water
-  oever
-  boom
-  haag
-  tramhalte
-  bushalte
-  parkeerplaats/-strook

Tram:

-  spooras
-  spoorstaven
-  profiel vrije ruimte
-  projectgebiedsgrens

5m 25m



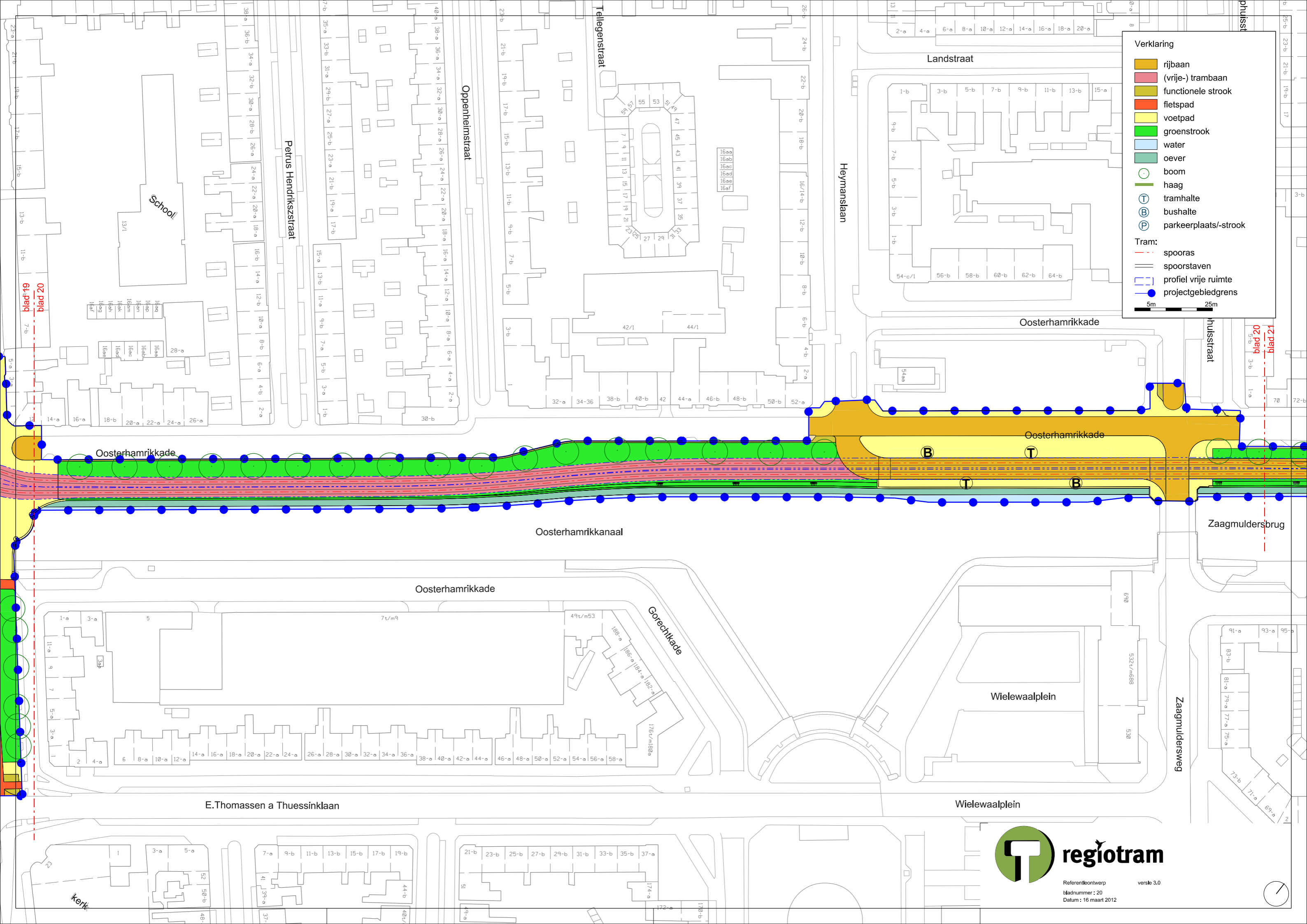
blad 19
blad 18

blad 19
blad 20



Referentieontwerp versie 3.0
bladnummer: 19
Datum : 16 maart 2012





Verklaring

- rijbaan
- (vrije-) trambaan
- functionele strook
- fietspad
- voetpad
- groenstrook
- water
- oever
- boom
- haag
- tramhalte
- bushalte
- parkeerplaats/-strook

Tram:

- spooras
- spoorstaven
- profiel vrije ruimte
- projectgebiedgrens

5m 25m

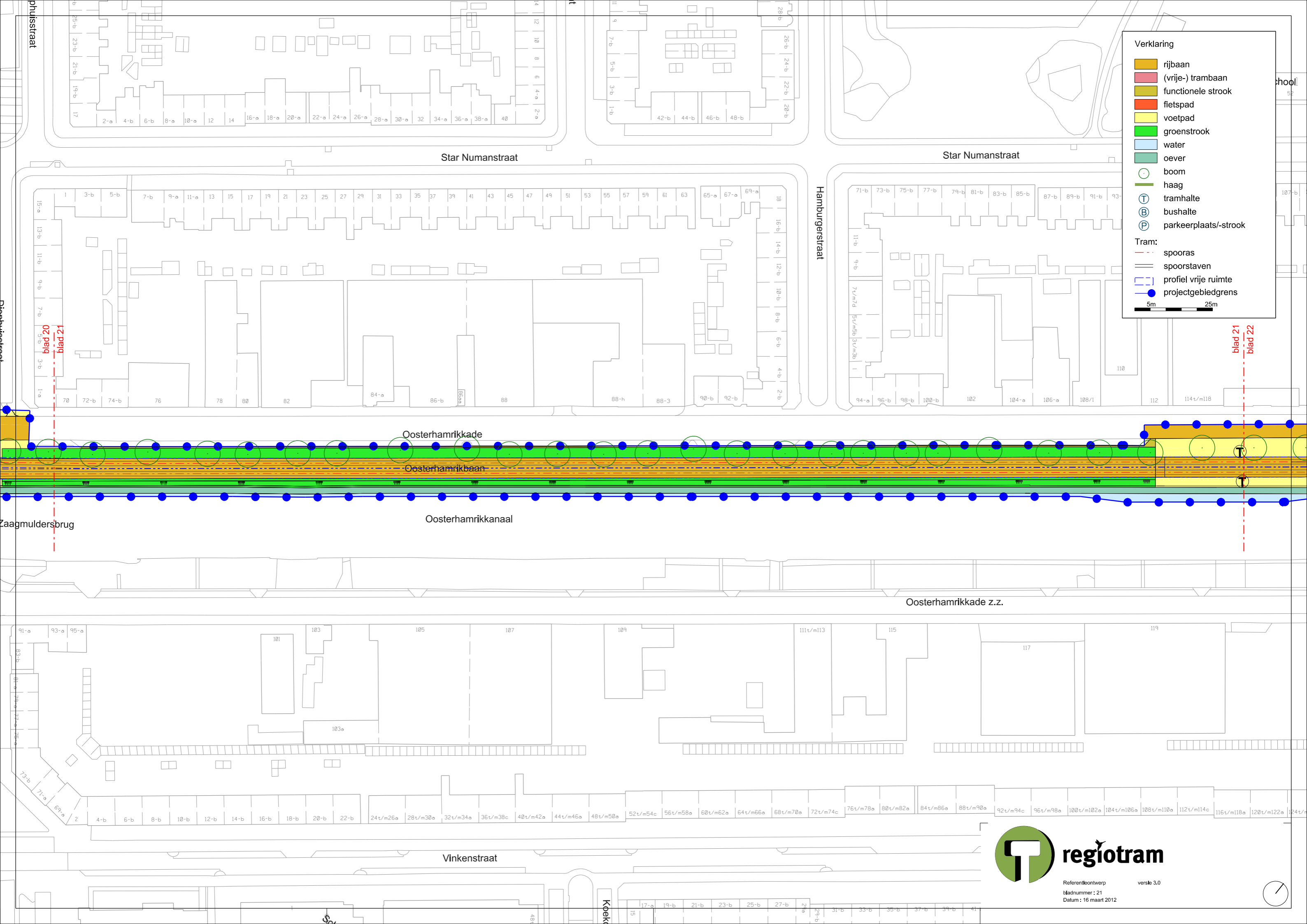
blad 19
blad 20

blad 20
blad 21



Referentieontwerp versie 3.0
 bladnummer : 20
 Datum : 16 maart 2012





Verklaring

- rijbaan
- (vrije-) trambaan
- functionele strook
- fietspad
- voetpad
- groenstrook
- water
- oever
- boom
- haag
- T tramhalte
- B bushalte
- P parkeerplaats/-strook

Tram:

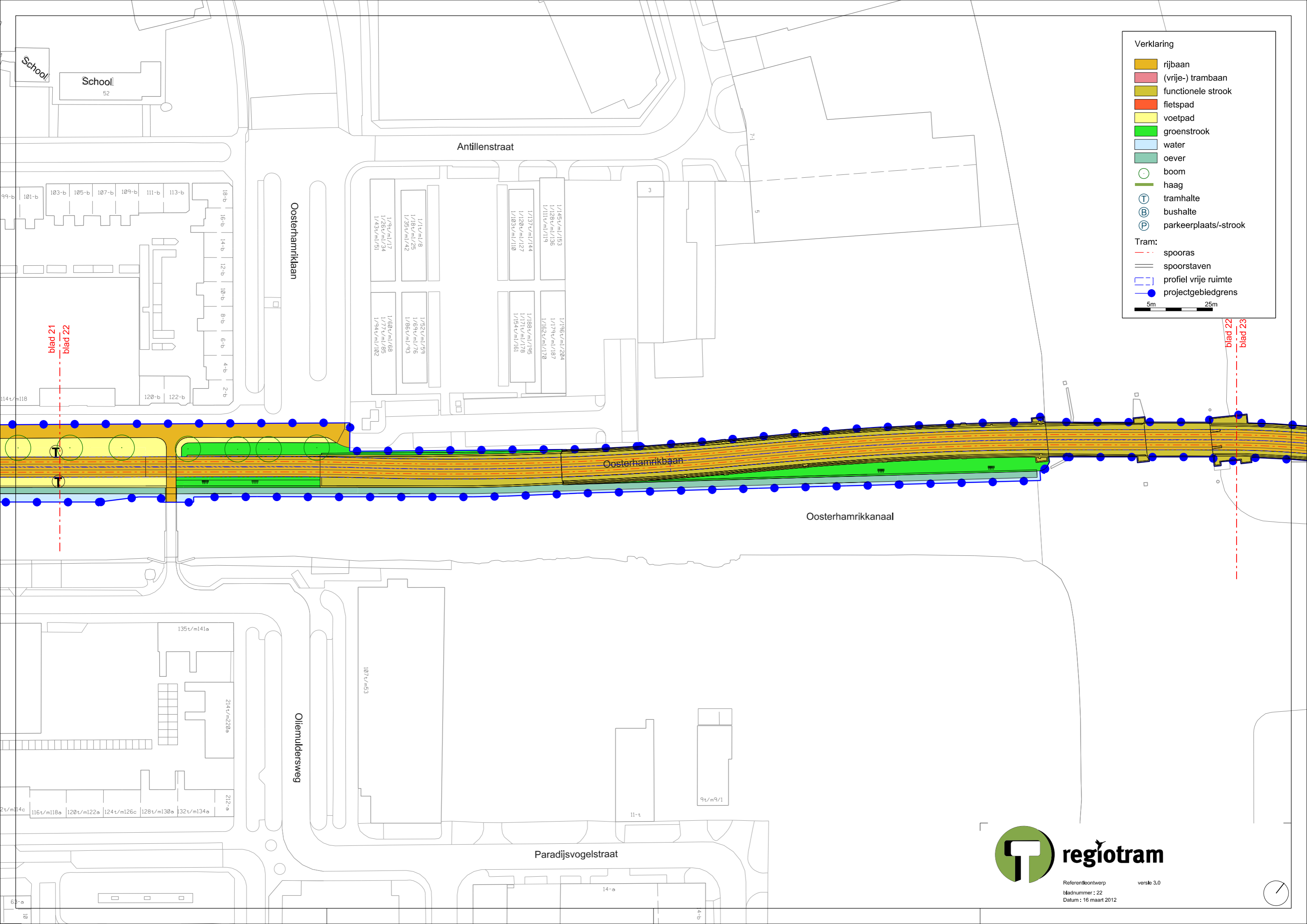
- spooras
- spoorstaven
- profiel vrije ruimte
- projectgebiedgrens

5m 25m



Referentieontwerp versie 3.0
 bladnummer : 21
 Datum : 16 maart 2012





Verklaring

- rijbaan
- (vrije-) trambaan
- functionele strook
- fietspad
- voetpad
- groenstrook
- water
- oever
- boom
- haag
- T tramhalte
- B bushalte
- P parkeerplaats/-strook

Tram:

- spooras
- spoorstaven
- profiel vrije ruimte
- projectgebiedsgrens

5m 25m

blad 21

blad 22

blad 22

blad 23


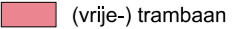
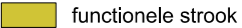
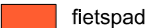
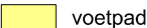






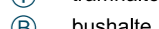
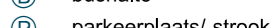


regio tram





Referentieontwerp versie 3.0
 bladnummer : 22
 Datum : 16 maart 2012



Verklaring

-  rijbaan
-  (vrije-) trambaan
-  functionele strook
-  fietspad
-  voetpad
-  groenstrook
-  water
-  oever
-  boom
-  haag
-  tramhalte
-  bushalte
-  parkeerplaats/-strook

Tram:

-  spooras
-  spoorstaven
-  profiel vrije ruimte
-  projectgebiedgrens

5m 25m



blad 22
blad 23

blad 23
blad 24





blad 23
blad 24

blad 25
blad 24

Verklaring

- rijbaan
- (vrije-) trambaan
- functionele strook
- fietspad
- voetpad
- groenstrook
- water
- oever
- boom
- haag
- tramhalte
- bushalte
- parkeerplaats/-strook

Tram:

- spooras
- spoorstaven
- profiel vrije ruimte
- projectgebiedgrens

5m 25m



Referentieontwerp versie 3.0
bladnummer : 24
Datum : 16 maart 2012



Skiheuvel

Verklaring

- rijbaan
 - (vrije-) trambaan
 - functionele strook
 - fietspad
 - voetpad
 - groenstrook
 - water
 - oever
 - boom
 - haag
 - T tramhalte
 - B bushalte
 - P parkeerplaats/-strook
- Tram:
- spooras
 - spoorstaven
 - profiel vrije ruimte
 - projectgebiedsgrens
- 5m 25m

Kardingerweg

Bieskemaar

Parkallee

blad 25
blad 24

