

## PROGRAMMA VAN EISEN BEBORDING GEMEENTE AMERSFOORT

### Algemeen

Inschrijver verklaart in zijn geheel kennis genomen te hebben van de oproep tot mededinging en conformeert zich aan alle in dit beschrijvend document (inclusief alle informatie vermeld in de nota( 's) van inlichtingen), gestelde eisen. U verklaart dat u bij het opstellen van uw inschrijving rekening heeft gehouden met de verplichtingen die gelden ten aanzien van arbeidsbescherming en de arbeidsvoorwaarden in Nederland.

### Omschrijving flespaal:

Palen worden geleverd zonder vast grondanker. Grondankers dienen los geleverd te worden.

De palen, paalankers, beugels en borden dienen zodanig op elkaar te zijn afgestemd zodat dit een "hufferproof/vandalisme bestendig" geheel is. De montage dient simpel door 1 persoon te kunnen worden uitgevoerd.

#### *Verduidelijking:*

Bij het monteren van bord, paal en verankering of borden aan lichtmasten moet simpel zijn en door 1 persoon uitgevoerd kunnen worden, er mag geen 3<sup>e</sup> hand nodig zijn bij de montage, zelfs als deze op een ladder staat.

De verankering dient op elke hoogte en richting op de onderste meter van de paal simpel te kunnen worden aangebracht en gedemonteerd. De verbinding verankering-paal dient voldoende stevig en "hufferproof/vandalisme bestendig" te zijn. De paalverankering dient bij montage aan de paal niet groter te zijn dan een standaard trottoirtegel van 30x30 cm waarbij de paal in de hoek van de verankering (asymmetrisch) is geplaatst.

#### *Verduidelijking:*

De verankering, paal en bord dienen een geheel te vormen zodanig dat de paal of bord niet kan draaien als men probeert het verkeers-/straatnaambord te draaien. De paal met verankering dient te kunnen worden aanbracht door het verwijderen van 1 trottoirtegel waarbij het paalanker direct onder de tegel in de grond zit. De paal dient in de hoek van de tegel te komen zodat er alleen een hoek uit de trottoirtegel geknipt hoeft te worden waarna de tegel terug geplaatst kan worden en er niet rondom de hele paal opnieuw gestraat hoeft te worden.

De beugels dienen van aluminium te zijn. De aluminiumbeugels dienen dusdanig te zijn geconstrueerd dat deze na 10 jaar weer gedemonteerd met behulp van ring/steeksleutels en hergebruikt kunnen worden zonder gebruik van nieuwe onderdelen. De Aluminiumbeugels dienen een geheel te vormen met de paal zodat het verkeers-/straatnaambord bij normale montage niet met de hand kan worden gedraaid. De aluminium beugels dienen een steek te hebben van minimaal 82 mm.

#### *Verduidelijking:*

De RVS bouten, moeren en aluminiumbeugel mogen niet vast corroderen en moeten na 10 jaar nog steeds gebruikt kunnen worden. Het demonteren van aluminiumbeugels moet na 10 jaar kunnen geschieden zonder slijp- en breekwerk en zonder schade toe te brengen aan de beugels, bouten en moeren.

De borden en beugels dienen zodanig op elkaar te zijn afgestemd dat het bord altijd recht en gecentreerd hangt, d.m.v. dubbelepositoneringsgaten steek van minimaal 82 mm

Voor bevestiging van de bandbeugel aan de lichtmast moet gebruik gemaakt worden van de HI-Torque lichtmastklem. Voor bevestiging van de bandbeugel aan de flespaal, moet gebruik gemaakt worden van de scharnierklem.

Wanneer verkeersborden worden gemonteerd aan een lichtmast/VFRI dient er tussen beugels, trekbanden en dergelijke, ter bescherming van de mast een rubberband aangebracht worden.

Verkeersbordpaal, uitgevoerd als hals versterkte flespaal, met losse buisankers en kunststof afdekdop.

Thermisch verzinkt staal volgens NEN 1275 met een wanddikte van 2,5 mm.

Minimaal 800 mm de grond inbrengen

De flespalen zijn inwendig hals versterkt met een gelaste verjonging, de onderzijde van de buispaal heeft een diameter van  $\varnothing$  76 mm dat verloopt naar een diameter van rond  $\varnothing$  48 mm;

De lasnaad van deze verjonging zijn gelast volgens EN 10210 of EN 10219

De flespaal heeft een minimale staalkwaliteit van S235JR

- Paal L = 2200 mm: lengte 1200 mm diameter 48 mm en 1000 mm diameter 76 mm thermisch verzinkt staal.
- Paal L = 2500 mm: lengte 1300 mm diameter 48 mm en 1200 mm diameter 76 mm thermisch verzinkt staal.

- Paal L = 3000 mm: 1200 mm diameter 48 mm en 1800 mm diameter 76 mm thermisch verzinkt staal.
- Paal L = 3300 mm: lengte 1500 mm diameter 48 mm en 1800 mm diameter 76 mm thermisch verzinkt staal.
- Paal L = 3600 mm: lengte 1800 mm diameter 48 mm en 1800 mm diameter 76 mm thermisch verzinkt staal.
- Paal L = 3900 mm: lengte 1600 mm diameter 48 mm en 2300 mm diameter 76 mm thermisch verzinkt staal.
- Paal L = 4300 mm: lengte 2000 mm diameter 48 mm en 2300 mm diameter 76 mm thermisch verzinkt staal.

Poedercoating wijken Amersfoort:

- RAL 9005 zwart: Vathorst, Nieuwland, Velden (Vathorst).
- RAL 7016 antraciet: Binnenstad.
- RAL 9010 wit met ijzer glimmer: De Bron (Vathorst).
- RAL 9007: Standaardkleur
- 2 laags poedercoaten (duplexsysteem).
- Palen worden met een inert straalmiddel gestraald;
- Palen worden na het stralen chemisch voorbehandeld (online);
- De eerste coating laag is een goede epoxy poederprimer;
- De tweede laag is een polyester poedercoating in de desbetreffende kleur RAL standaard glans 85 (+/-10) eenheden;
- Aangebracht volgens de VISEM-richtlijnen.

### **Omschrijving verkeerszuil:**

Verkeerszuilen voorzien "PipeLock"-funderingssysteem.

Pipe-Lock® Baseline Ø 76 mm H = 600 mm zonder betonpoer:

Pipe-Lock® EVO buis Ø 76 x 600 mm Baseline systeemdiepte 600 mm, buisdiepte 590 mm, zonder betonpoer.

Huis deksel, plug en centreerring: gietijzer en verzinkt.

Onderdelen slot: brons en koper.

Bout en ingesloten moer: M12, RVS A2, DIN 1.4301.

Andere bouten en moeren verzinkt M12 thermisch verzinkt.

Pipe-Lock op locatie in beton aangieten.

Gewicht: 12-14 kg.

Bovenzijde Pipe-Lock: 268 x 130 mm.

Pipe-Lock® Baseline Ø 76 mm H = 450 mm met betonpoer:

Pipe-Lock® EVO buis Ø 76 / 450 mm Baseline.

Systeemdiepte 450 mm, buisdiepte 440 mm, met betonpoer.

Huis deksel, plug en centreerring: gietijzer en verzinkt.

Onderdelen slot: brons en koper.

Bout en ingesloten moer: M12, RVS A2, DIN 1.4301.

Andere bouten en moeren verzinkt M12 thermisch verzinkt.

Gewicht: 175 kg.

Bovenzijde Pipe-Lock: 268 x 130 mm.

Fundatiepoer: 450 x 300 mm.

Betonpoer H = 600 mm.

Diameter paal Ø 76 mm

De zuil wordt met een RVS bout op zijn plaats gehouden, deze bout wordt weer met een gietijzeren deksel afgedekt. Het is een gietijzeren verankeringsstelsel voor buizen rond 76 mm. Het stelsel heeft laterale verankeringsbouten die zich in een ruimte bevinden die door een deksel met sleutel wordt afgesloten.

### **Omschrijving van systeem 2000 straatnaamborden:**

De te leveren straatnaamborden moeten voldoen aan de eisen zoals deze worden gesteld in de NEN 1772 2014.  
Type: systeem 2000. Kokerprofiel bestaande uit 3 kamers (2 verstevigingribben). Dubbelzijdig Coating dmv poedercoating in de kleur blauw, grijs en groen (minimaal 60µm). Hoogte en (wand)dikte afhankelijk van tekst. Leverbaar in hoogten 10, 15, 20, 30 cm

- Hoogte 10 cm profiel 24 mm, wanddikte aluminium 1,7 mm, beugel SNB10.
- Hoogte 15 cm profiel 24 mm, wanddikte aluminium 1,7 mm, beugel SNB15.
- Hoogte 20 cm profiel 26 mm, wanddikte aluminium 2,2 mm, beugel SNB20.
- Hoogte 30 cm profiel 26 mm, wanddikte aluminium 2,4 mm, beugel SNB30.

Op het bord:

Model standaard: lettertype: ANWB-Uu.  
Blauw / wit reflectieklasse III DG3 met normaal kaderrand.  
letterhoogte 60-45 mm.  
Drager kokerprofiel RAL 5017 verkeersblauw.

Model Nieuwland: lettertype: ANWB Traffic Uu.  
Groen / wit reflectieklasse III DG3 met normaal kaderrand, en klaverblad wijk invulling in de linkerbovenzijde van het straatnaambord. Het gedeelte van de wijk waar de straat zich in bevindt wordt gemarkeerd.  
letterhoogte 60 / 45 mm.  
Drager kokerprofiel RAL 6005 mosgroen.

Model Kattenbroek: lettertype: Helvetica.  
Blauw / groen reflectieklasse I EG, enkelzijdig.  
letterhoogte 60 mm Kapitaal.  
Drager DOR ( Dubbel Omgezette Rand ) RAL 6005 mosgroen afmeting 420 x 360 mm bolvorm.

Model Vathorst Velden: lettertype: Bookman ITC Bd BT.  
Grijs Ma CAL 9889-05 wit reflectieklasse III DG3 met normaal ovaal kaderrand.  
letterhoogte 60 / 45 mm.  
Drager kokerprofiel RAL 7016 antracietgrijs.

Model Vathorst Laak: lettertype: Franklin Gothic Heavy.  
Blauw / wit reflectieklasse III DG3 met kaderstreep 5 mm.  
letterhoogte 70 / 52 mm.  
Drager kokerprofiel RAL 5013 blauw.

Model Vathorst De Bron: lettertype: ANWB Traffic Ee.  
Grijs / wit reflectieklasse III DG3 met kaderstreep 5 mm.  
letterhoogte 70 / 52 mm.  
Drager kokerprofiel RAL 7016 grijs.  
Voorzien van aluminium eindkappen, gepoedercoat in de kleur van het straatnaambord.  
Uitgevoerd met retroreflecterende folie 3M DG3 Ultimate Sign, 20 jaar garantie.  
Pijltype C04.

Als beugel moeten beschikbaar zijn: Aluminium eindbeugel (gepoedercoat RAL 9006 met geïntegreerd antidiefstal veersysteem), Aluminium buisbeugel (gepoedercoat RAL 9006 met geïntegreerd antidiefstal veersysteem), Aluminium gegoten opzetbeugel (gepoedercoat RAL 9006) met RVS bouten M8\*50.  
Opzetbeugel dient bij levering gemonteerd te zijn d.m.v. aluminium binnenplaat, en RVS bouten M8\*50, Aluminium midden-achterbeugel met RVS bouten M8\*16. Alle elementen poedercoating met Qualicoat

### **Omschrijving verkeersborden:**

De verkeersborden dienen te voldoen aan alle eisen van NEN-3381 en de Uitvoeringsvoorschriften BABW (Besluit Administratieve Bepalingen inzake het Wegverkeer) inzake verkeerstekens en het Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens 1990 (RVV 1990). Borden zijn aan de achterzijde voorzien van de wettelijk verplichte kwartaalsticker. Op de sticker dient de naam van de fabrikant, productiedatum/maand/kwartaal/ jaar, garantietermijn en vervangingsdatum te zijn vermeld. De sticker mag maximaal een afmeting hebben van 95x35mm.

De borden worden uitgevoerd met de oppervlakte van de afbeelding in retroreflecterend materiaal klasse 3M met een optimale functionaliteit onder zowel grote als kleine observatie- en invalshoeken.

De garantie op kleurvastheid en retoreflectie moet minimaal 12 jaar zijn.

De technische levensduur is tenminste 12 jaar.

De borden worden wat betreft de maatvoering ten minste uitgevoerd overeenkomstig de typen 0, I, II, en III zoals omschreven en opgenomen in de NEN 3381.

De borden zijn van aluminium, dik 1,8-2,4 mm en voorzien van een Dubbel Omgezette Rand (DOR) of gelijkwaardig. Achterzijde van bord is voorzien van poedercoating in de kleur grijs conform het RVV 1990. De rand van het bord in de kleur van het bord.

Borden dienen voorzien te zijn van een afwateringsgat Ø 8 mm en positioneringsgaten.

De borden en beugels dienen zodanig op elkaar te zijn afgestemd dat het bord altijd recht en gecentreerd hangt, d.m.v. dubbele positioneringsgaten met een steek van minimaal 82 mm

Ten minste de volgende borden dienen te kunnen worden geleverd:

- RVV verkeersborden;
- RVV onderborden;
- Borden "Werk in uitvoering" (WIU);
- Blanco borden;
- Waarschuwingsplanken
- Kokerprofiel straatnaamborden
- Portalen (rotonde/komborden)
- Full colour borden
- tekstborden

Verkeersborden ( m.u.v. de verkeersborden E10, E11, G13, G14, H1, H2, K1,t/m K13, L3, L4, L5 t/m L7, L10 t/m L12 van bijlage I van het RVV 1990 ) moeten zijn uitgevoerd volgens de in tabel 1 gegeven typen en bijbehorende hoofdafmetingen.

Tabel 1, typen en hoofdafmetingen van verkeersborden: ( maten in mm )

Type	Vorm				
	Rond D	Driehoek A	Vierkant A	Rechthoek A x B	Achthoekig A
0	400	400	400	300 x 450	-
I	600	600	600	400 x 600	700
II	800	900	800	600 x 900	900
III	1000	1100	1000	800 x 1200	-

### **Onderborden**

De retroreflectieklasse moet gelijk zijn aan bovenhangend bord.

Kwaliteit dient te voldoen aan kwaliteit als genoemd onder 'omschrijving verkeersborden'.

De afmeting moet voldoen aan de maatvoeringstabel van het online [Bordenboekje VNVF](#)

## Betaald parkeren

Herhalingsbord zone 2

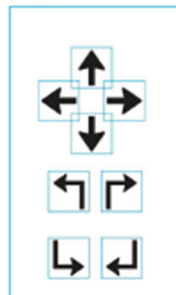


Herhalingsbord zone 3



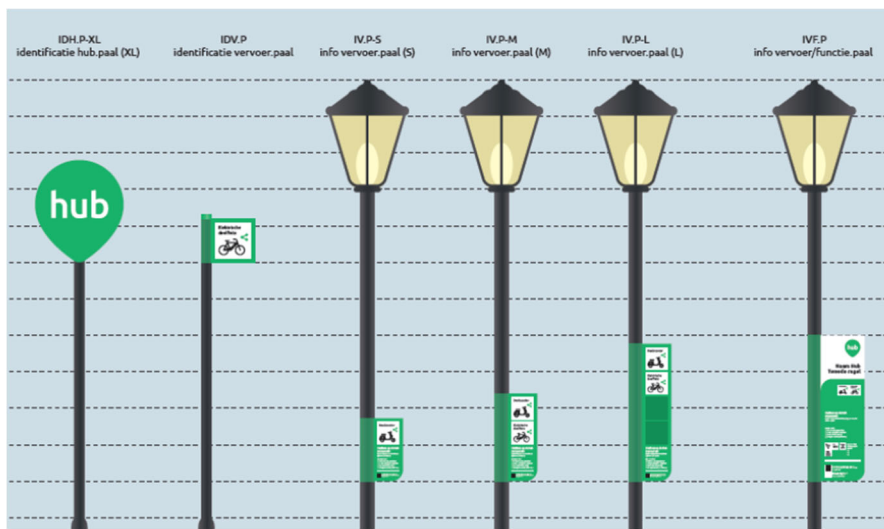
Juiste nummer bij plaatsing middels bestickering toevoegen

Juiste pijl bij plaatsing middels bestickering toevoegen



## **Buurthubs**

Flespaal voorzien van HUB ID bovenop de flespaal en uithouder info.  
 Aluminium doosvorm  
 Geheel gepoedercoat in standaard RAL kleur, RAL 6024 Verkeersgroen.  
 Formaat: 700x610x70mm  
 Direct gemonteerd op bovenzijde flespaal d.m.v. interne bevestigingsconstructie.  
 Doosvorm onverlicht uitgevoerd.  
 Voor- en achterzijde voorzien van pre-spaced folie in wit.  
 Uitgaande van buisformaat Ø48mm t.b.v. montage.  
 Uithouder bord met info vervoer op paal  
 IV.P-XL info vervoer.paal (XL)  
 Vlaggende doosvorm uit groen slagvast acrylaat voorzien van montagebeugel.  
 Uitgevoerd in RAL 6024 Verkeersgroen.  
 Formaat: 1100x200x20mm voor 6 info kaders (5 vlakken opties deelmobiliteit en groene info vlak)  
 Eventueel meerdere vlakken groen om later te voorzien van losse folie als toevoeging.  
 Signface dubbelzijdig uitgevoerd met hoogwaardige folie met full colour print en beschermende lamineerlaag.  
 Aanduiding deelfietsen, deelscooters, deelbakfietsen, deelsteppen, QR-code Gemeente en instructies.  
 Uitgaande van buisformaat Ø48mm t.b.v. montage.  
 Flespaal gegalvaniseerd en gepoedercoat 3600mm incl. 2 grondankers  
 Stalen flespaal, thermisch verzinkt.  
 Buispaal gepoedercoat in standaard RAL kleur, RAL 9004 Signaalzwart.  
 Formaat 3600mm, Ø76mm/Ø48mm.  
 Verankering door middel van losse grondankers.  
 Inclusief montage op locatie



## **Overige borden**

Kwaliteit dient te voldoen aan kwaliteit als genoemd onder 'omschrijving verkeersborden'.  
 Naast alle borden die binnen de categorie verkeersborden vallen hebben we in Amersfoort nog een groot deel 20-25% dat niet onder één van deze categorieën valt. Dit zijn borden met afwijkende afmetingen (bijv. 530 x 670, 600 x 200, 600 x 300mm)