

Maître de
l'ouvrage /
Bouwheer :

BELIRIS
Rue du Progrès /
Vooruitgangstraat 56
1210 Bruxelles / Brussel



• beliris •
POUR BRUXELLES
VOOR BRUSSEL

Toelichting

24 juli 2020

Heraanleg van het
Jupiterpark in Vorst

AANVRAAG
VOOR EEN
UNIEKE
VERGUNNING

Auteurs
de projet /
Project Auteurs

Association momentanée
Suède 36-SML-Greisch

Mandataire /
vertegenwoordiger :

Suède 36
avenue Van Volxem /
Van Volxemlaan, 381 B
1190 Bruxelles / Brussel

TVA : BE 865.051.146

+32(0)2 229 03 79
+32(0)485 071 384
info@suede36.be
www.suede36.be



S M L
Studio Mathieu Lucas

greisch

Inhoudstafel

Heraanleg van het Jupiterpark
in Vorst - Aanvraag voor unieke
vergunning - Toelichting

01	Inleiding
02	Historische studie
03	Stand van zaken
04	Hydrologische nota
05	Het project
06	Meetstaat en bestek

01 Inleiding

p. 005

02 Historisch onderzoek

p. 009

03 Stand van zaken

p. 021

04 Hydrologische nota

p. 047

05 Het project

p. 077

06 Meetstaat en bestek

p. 103

01
Inleiding

02
Historische studie

03
Stand van zaken

04
Hydrologische nota

05
Het project

06
Meetstaat en bestek

01 Inleiding

01 Inleiding

Deze nota heeft betrekking op de aanvraag tot unieke vergunning voor de renovatie van het Jupiterpark in Vorst. Het project is gebaseerd op de verschillende studies die aan onze opdracht voorafgingen, op de conclusies van de voorstudie en op een voorbereidend project dat met de verschillende stakeholders van de site werd overeengekomen.

De missie

De volledige missie waarop deze bouwvergunning betrekking heeft, betreft de heraanleg van de Jupiter- en Dudenparken in Vorst. Deze unieke vergunning betreft echter alleen het Jupiterpark. Tegelijkertijd wordt er een unieke vergunning voor het Dudenpark ingediend.

Dit zal de verbindingen met het Park van Vorst en Dudenpark verbeteren. De site zal worden gerenoveerd, heringericht en uitgerust op buurt- en regionale schaal. Concreet zullen de interventies zich richten op :

- de landschapsarchitectuur van het Jupiterpark;
- de ontwikkeling van recreatie- en sportgebieden die inspelen op het huidige overmatig gebruik;
- De restauratie en installatie van meubilair;
- Herstel van de uitzichten en de belangrijkste landschapspectieven;
- Herstel en verbetering van geïntegreerd regenwaterbeheer;
- Herstel van paden.

De gemeente van Vorst zal tevens een moestuin en boomgaard aanleggen en beheren. Die missie maakt geen deel uit van onze opdracht (AM S36-SML-Greisch), maar wel van de vergunningsaanvraag.

Oppervlakte van het park: 25.818,2 m²

Proces

Om tot het project, dat het onderwerp is van deze aanvraag, te komen heeft het ontwerp bureau de volgende stappen ondernomen:

- Enquêtes (150 geïnterviewde personen);
- Compilatie van bestaande studies
- Telling van inkomende en uitgaande voetgangersstromen
- Verkennende wandeling, met een vijftiental personen met verschillende profielen;
- Interviews met specifieke betrokkenen;

- Participatieve workshop;
- Duurzame samenwerking met Brusseau vzw, de Egeb en het departement water van Leefmilieu Brussel;
- Opstellen van een voorstudie met inbegrip van een historische studie en een hydrologische studie;
- Samenstelling van een voorbereidend project.

De hoofdlijnen van het project

De belangrijkste principes die tot de ontwikkeling van het project hebben geleid zijn de volgende:

- Verbeterde verbindingen tussen de drie parken;
- Werken aan faciliteiten, aan perspectieven, aan trajecten;
- Versterking van de biodiversiteit;
- Meer aandacht voor hemelwaterbeheer: uitvoering van een hydrologisch onderzoek door ingenieursbureau Greisch, één van de dragers van het project;
- Materialenpallet en stadsmeeubilair om de site te harmoniseren;
- Integratie van ludieke en sportieve elementen die gebruik maken van de helling, eveneens de integratie van een tribune op de helling;
- Ondersteuning en ontwikkeling van burgerinitiatieven voor boomgaarden en moestuinen door dit verzoek in het project op te nemen;
- Verbetering van de mobiliteit op het terrein, herstel van de paden, rekening houdend met de PBM.



01	Inleiding
02	Historische studie
03	Stand van zaken
04	Hydrologische nota
05	Het project
06	Meetstaat en bestek

1.
Verkennde wandeling in
het kader van de voorstudie
- AM Suède36 / SML /
Greisch

01
Inleiding

02
Historische studie

03
Stand van zaken

04
Hydrologische nota

05
Het project

06
Meetstaat en bestek

02

Historisch onderzoek door Sophie T'Kint



INLEIDING

Het Jupiterpark strekt zich uit tussen de lanen van Fauré, Jupiter en Besme in de gemeente Vorst. Het is minder bekend dan zijn grote burens waartussen het een verbinding vormt. Grenzend aan het Dudenpark en de wijk Altitude Cent kreeg het pas vrij laat de rol van een park op zich. Het geaccentueerde reliëf geeft het een zekere originaliteit en laat u genieten van een van de meest bijzondere uitzichten van Brussel en zijn omgeving.

Dit onderzoek is gebaseerd op oude kaarten en archiefdocumenten. Er is nooit een archeologische opgraving uitgevoerd op de site.

EEN BOS EN EEN LANDELIJK GEBIED

De hoogten van het bos en zijn steile helling zijn, in de middeleeuwse periode, bedekt met groene gebieden, bossen, gewassen, weiden of heide, in tegenstelling tot de holte van de vallei waar de abdij in de 12e eeuw werd gesticht. In de 14e eeuw bezat de abdij 60% van de grond binnen de parochie. Ze worden geëxploiteerd door boerderijen waarvan de producten terugkomen in de abdij. De boeren zijn huurders ¹.

Een van deze boerderijen (13e - 16e eeuw) ligt op de top van de Altitude Cent heuvel. Het kan grofweg ten oosten van de Alsebergse weg liggen, op ongeveer 500 meter van het perceel waar we ons mee bezig houden. Tussen 60 en 100 hectare akkerland, wijngaarden, weiden, braakliggende grond en heide werden er aan vastgemaakt ² Het "Jupiter"-plot kan er één geweest zijn.

EEN MEKKA VAN BRUSSELSE JUSTITIE VAN DE DERTIENDE TOT DE ACHTTIENDE EEUW



Perceelplan van de gemeente Vorst van P. Vandermaelen. 1836. BR.

¹ Cabuy Y., Demeter, S. et Leuxe, F., Atlas van de archeologische ondergrond van het Brussels Gewest. Bos, 1993, p.33. het principe van mede-eigendom.
² Cabuy Y., pp. 57- 59 en bijgevoegde kaart met archeologische vondsten.



Plan van J. de Ferraris. 1777. BR.

Volgens de 18e en 19e eeuwse plannen is de grond die nu door het Jupiterpark wordt ingenomen, al relatief goed bereikbaar tussen verschillende oude wegen. Sommige daarvan zullen de basis vormen voor de aanleg van nieuwe wegen in de 19e eeuw. De Galgestraat bijvoorbeeld, die langs de kroonlijst van het Altitude Plateau Cent loopt, geeft de voorkeur aan de Jupiter Avenue.

Het terrein dat zo gevormd wordt door de Galgestraat, de Hoere Straat en de Postweg (genoemd in het plan van Vandermaelen hierboven) is de GalgeHeyde.



Plaats van executie van de veroordeelden en de stad Brussel op de achtergrond.

Het woord "Galge" verwijst naar de galg. Het is inderdaad in de XIIIe eeuw dat de Stad Brussel haar executieplaats in Vorst zou hebben geïnstalleerd, die de hele Zennevallei domineert. De "Galge Veld" (of het veld van de galg) strekt zich uit over de hoge plateau nis, boven de ruimte die we innemen. De hoge plaats van rechtvaardigheid, ook wel "De Drij Torrekens" genoemd, bestaande uit galg en wielen en een raadselachtige driehoekige constructie, ligt in dit veld, op 100 of 200 meter van het huidige panoramaterras ³.

De GalgeHeyde daarentegen komt in bredere zin overeen met het huidige Jupiterpark, dat zich onder het Galge Veld bevindt. Samen met de GalgeheydeBosch (GalgeHeyde Wood) nog lager op de helling (noordelijk deel van het huidige Dudenpark) is het dan bedoeld om het hout te leveren voor de galg en andere martelwerktuigen⁴.

Het was in 1823 dat de executieplaats uit het boslandschap verdween⁵.

EEN WOESTENIJ IN DE ACHTTIENDE EEUW

Tot de 19e eeuw is er geen enkele constructie geattesteerd op de **Galge Heyde**. Het noordelijke uiteinde van het land is gewijd aan de teelt. Maar verder naar het zuiden wordt het overgrote deel van het perceel vertegenwoordigd door de graaf van Ferraris.

Het woord "Heyde" betekent "heide", een vage, verlaten, verlaten plaats. Het verwijst vaak naar bosgebieden die geleidelijk aan door de bevolking worden ontbost en plaats maken voor braamstruiken, struiken en heide⁶.

Volgens kaarten en toponymische studies zou ons land dit aspect voor het grootste deel hebben gehad tegen het einde van de 18e eeuw.

Bovendien blijkt uit het gemeentearchief van 1820 dat de heide van Galge Heyde, een gemeentelijk eigendom, werd gehuurd met de verplichting voor de huurders om deze te ontruimen, te egaliseren en om te vormen tot landbouwgrond⁷.

DE EERSTE CONSTRUCTIES AAN HET EINDE VAN DE NEGENTIENDE EEUW



Plan van Victor Besme. 1873-1874. Koninklijk Paleis Archief.⁸

³ Cabuy Y, p. 59 en bijgevoegde kaart over archeologische vondsten en Pirlot A.M., Le quartier de l'Altitude Cent, 2014, pp.4-5.

⁴ Cabuy Y, p. 57 et Verniers L., Histoire de Forest lez Bruxelles, 1949, p.155.

⁵ Jaumain S. et alii, Dictionnaire d'Histoire de Bruxelles, 2013.

⁶ Verniers L., p.21 et pp.95-96. ⁷ Verniers L., p.155.

⁸ Illustratie van Out-Site bvba et alii, Parc Duden. Étude historique et paysagère, 2011, p. 8.



Topografische kaart getekend in 1877, herzien tot 1891. IGN. De bovenste pijl geeft de arbeidersstad aan. De onderste geeft school 3 aan.

De aanleg van Besme Avenue (1ste deel NW) maakt deel uit van het algemene ontwikkelingsplan voor het Forest Public Park. Het komt voor in de projecten van de gelijknamige architect uit 1873 en is al in 1880 zichtbaar op de topografische plannen.



Stad Mosselmans (achteraan, links) en school 3 (rechts) langs Besme Avenue. Rond 1900.



Hetzelfde standpunt. 2015. Google.



Stad Mosselmans (linksvoor) en school 3 (linksachter). Rond 1900. (9)



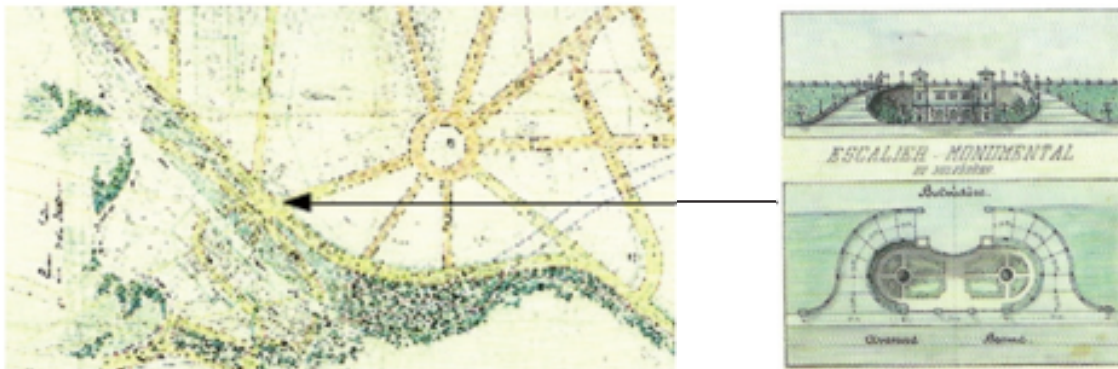
School 3. circa 1950.

Kort na de aanleg van het openbare park van Vorst, rond 1880, werden bijna 80 arbeiderswoningen gebouwd door een privé-onderneming aan weerszijden van de Besme-laan, ondanks de tegenzin van het stadsbestuur, dat vreesde voor de afschrijving van de nabijgelegen grond waarop de bouw van de villa's was gepland.

In 1890 werd ook een plaatselijke school geopend aan de Besme-laan (aan de kant van het Jupiterpark). Het is bedoeld om de kinderen van de wijk, en in het bijzonder die van de recente naburige arbeiderswijk, te huisvesten.¹⁰

DE WENS OMAAN HET BEGIN VAN DE 20E EEUW EEN OPENBAAR PARK TE CREËREN

In dezelfde periode, tussen 1870 en 1904, werd in het kader van de ontwikkeling van de nieuwe wijk Altitude Cent het gebied van het toekomstige Jupiterpark terrasvormig en geëgaliseerd¹¹. De weg langs de kroonlijst werd gerectificeerd en verbreed, en draagt nu de naam "avenue Jupiter" en "rue du Hêtre". (vandaag gegroepeerd onder dezelfde naam van Avenue Jupiter).



2 details van het ongerealiseerde verstedelijkingsproject van 1908. AGR.¹²

Vanaf het begin van de 20e eeuw zijn er verschillende projecten ontworpen voor de aanleg van een park. Deze projecten, waarvan sommige nooit gerealiseerd zijn, gaven de hele "Jupiter" plot zijn eerste echte functie in het stadslandschap. Zij eisten de vernietiging van de arbeiderswoningen en de school nr. 3 aan de Besme-laanlaan.

Het plan (+ detail) hierboven is een project uit 1908 dat nooit het daglicht zal zien. Het voorziet in het bijzonder in de bouw van een monumentale dubbele trap die de rue du Hêtre (Jupiterlaan) verbindt met de Besme-laan en die een majestueuze belvédère omkadert (ter hoogte van het huidige panoramaterras, op de plaats van de arbeiderswoning). Dit project werd destijds verdedigd omdat het "de mogelijkheid bood om te profiteren van de hoge en bevoorrechte ligging van de Hêtrestraat, die een panorama domineert waarvan de omvang en de grootsheid uniek zijn rond Brussel, om een gelukkige verbinding te creëren tussen de Sint-Augustinuswijk en de parken".¹³ Er is ook een plein gepland tussen de monumentale trappen. Van dit groots opgezette project zal niets anders het daglicht zien dan het idee van het bijna 50 jaar later gebouwde panoramaterras (zie hieronder).¹⁴



Verstedelijkingsproject van 1911. Palais Royal Archives.

10 Verniers L., p. 249 et p. 268.

11 Verniers L., p.208 et Pirlot, A.M., p. 11.

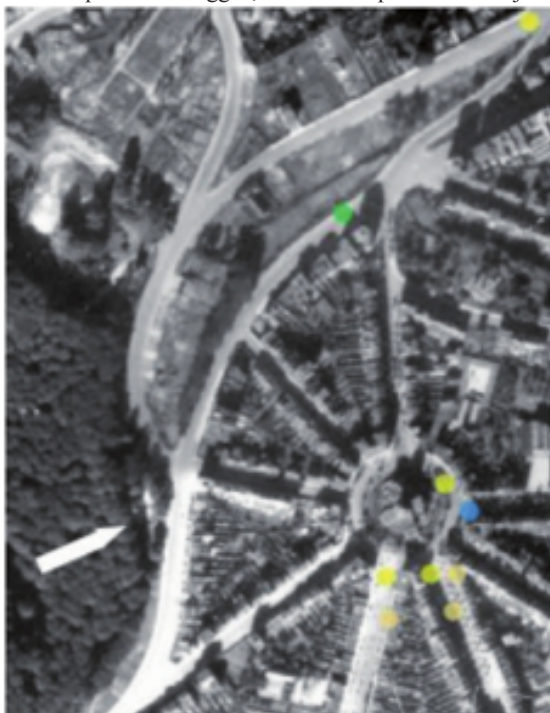
12 D'après Pirlot A.M., pp.14-15.

13 We zijn ver verwijderd van de tijd dat de instrumenten van het openbare doden gebruik maakten van deze hoge positie.

14 Pirlot A.M., p.14.

Verstedelijkingsproject van 1911. Palais Royal Archives..15

In 1911 voorzag een nieuw project, voorgesteld in het kader van een overeenkomst tussen de gemeente en de Belgische staat, in de aanleg van de Avenue Fauré, waarbij ons perceel werd geamputeerd vanuit het zuidelijke deel ervan. Tegelijkertijd zouden een plein en nieuwe wegen worden aangelegd ten zuiden van deze nieuwe laan (zie de pijl op het plan). Het is misschien de Eerste Wereldoorlog die de onmiddellijke realisatie van dit project verhindert. Maar in 1925 en opnieuw in 1937 blijkt uit de archieven van de beraadslagingen van het schepencollege nog steeds de wens om de Avenue Fauré op te richten. Ook de bedoeling om de school en de arbeiderswijk te vernietigen en ook ten noorden van de nieuwe laan een park aan te leggen, wordt daar opnieuw duidelijk aangegeven.¹⁶



Luchtfoto van 1944. CIRB.



Topografische kaart van 1950. IGN.

Hoewel de topografische kaart van 1950 van het Nationaal Geografisch Instituut de nieuwe Fauré-laan niet toont, is deze wel duidelijk zichtbaar op een luchtfoto uit 1944, wat ons doet geloven dat deze voor de tweede oorlog is getekend. We kunnen nog steeds de school nr. 3 zien. Maar de aangrenzende arbeiderswijk, die in de jaren dertig van de vorige eeuw werd verwoest, heeft ruimte gelaten voor vele groentetuinen.

Op deze zelfde foto uit 1944 zijn twee gebogen paden te zien in het gebied ten zuiden van de Avenue Fauré (zie witte pijl), die een vierkant omlijsten en de Avenue Jupiter met het Dudenpark verbinden. Ze worden vandaag de dag niet meer gebruikt of onderhouden. Ze verdwalen in de bush en toegang vanaf Jupiter Avenue is niet meer mogelijk. Maar het plein en de paden zijn nog steeds duidelijk herkenbaar op de grond dankzij hun stenen randen. Deze ontwikkeling bestond al in 1837 (vóór de aanleg van de Faurélaan) en werd door de gemeente Vorst in een brief aan de Gouverneur van de provincie Brabant op 14 mei van dat jaar omschreven als een "openbaar park met speeltuin": "Wat betreft de gronden tussen de Besme-laan, het Dudenpark en de Jupiterlaan, die bestemd zijn om te worden ontwikkeld als park in het kader van de overeenkomst van 22 september 1911, moeten we erop wijzen dat het gedeelte ten westen van de te decreteren slagader (redactienota: Faurélaan) al is omgevormd tot een openbaar park met een speeltuin. »¹⁷

Laten we nu eens kijken naar de andere kant van het Jupiter-plot. Het noordelijke deel werd geamputeerd door de terugkeer van Besme Avenue in 1933.¹⁸ Deze nieuwe slagader moet een directere verbinding tot stand brengen tussen het bospark en de jonge wijk "Altitude Cent".

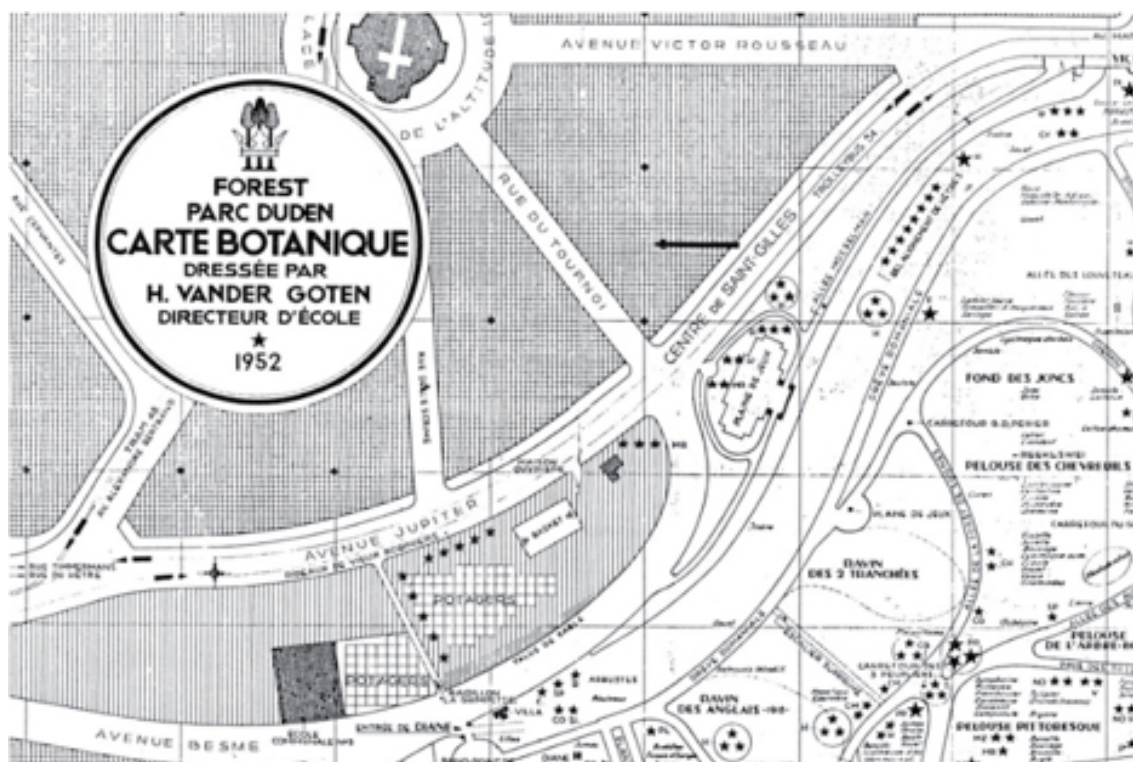
¹⁵ Volgens Out-Site bvba et alii, p.10.

¹⁶⁻¹⁷ AGR.

¹⁸ Zichtbaar op het topografische plan van het IGN uit 1933 (niet opgenomen in deze studie).

HET NAOORLOGSE PARK

De dienst van de stadsplanning van de gemeente Vorst, die geen archief heeft over het Jupiterpark, kon ons de meer recente periode verlichten, met name dankzij de waardevolle herinneringen en kennis van Léon Meganck, lid van de Kring van de Geschiedenis van het Vorstendom en gemeentebtenaar sinds 1961, die vandaag met pensioen is gegaan.



1952 Plan. Vander Goten.¹⁹

Begin jaren vijftig verdwijnt school nr. 3 (waarvan de vernieling al in 1911 was gewenst!) op zijn beurt uit het landschap. Het is nog steeds te zien op het plan van Vander Goten in 1952. Op dit plan is ook duidelijk aangegeven dat er een "speeltuin" is (ten zuiden van de Fauré-laan), groentetuinen en een sportveld; ook een klein gebouw aan de zuidkant van het perceel dat volgens de heer Meganck in ieder geval vanaf de vorige eeuw door de sportclubs werd gebruikt. Volgens luchtfoto's is deze laatste tussen 1996 en 2001 vernietigd.



Topografische kaart van 1969. IGN.

¹⁹ Volgens Vander Goten H., *Le parc Duden. « Guide du promeneur », 1952.*

In een begrotingsarchief van 1955 van de centrale administratie voor stedenbouw (Ministerie van naoorlogse wederopbouw) wordt melding gemaakt van een "groene zone tussen de Jupiterlaan, de Faurélaan en de Besmestraat [...] een jaar geleden".²⁰

Dit archief geconfronteerd met topografische kaarten en de getuigenis van L. Meganck geeft aan dat dit inderdaad de ontwikkelingen zijn die vandaag de dag zichtbaar zijn in het Jupiterterrein (ten noorden van de Fauré-laan). Het panoramische terras, de wandelpaden, het plein met zijn twee bekkens en de trap die er naartoe leidt, dateren dus waarschijnlijk van 1954-1955. Door deze nieuwe ontwikkelingen verdwijnen de op het terrein aanwezige moestuinen.

Het plein met de twee bekkens doet door zijn vorm denken aan de voormalige "speeltuin" die nu bijna uit het landschap is verdwenen, ten zuiden van de Avenue Fauré, en die hierboven is genoemd. Het is gelegen op het terrein van School 3 en de twee bassins zijn waarschijnlijk als zandbakken ontstaan. Ze zitten er nog steeds vol mee. Maar bij gebrek aan gemeentelijke archieven is het moeilijk te authenticeren.

Het plein gewijd aan Armand Bernier, later, is zichtbaar op het plan uit 1969, het jaar van de dood van de dichter.



Een reekalf uit Jupiter Park. 1970-1980. Tekening uit de natuur door Léon Meganck.

Léon Méganck heeft in de jaren zeventig ook de getuigenis afgelegd van een omheining met enkele damherten voor het plezier van de kleine Forestois. Het was toen gelegen in het zuidelijke deel van het perceel, tussen de Avenue Fauré en de Avenue Jupiter, op de plaats van de huidige speeltuin. In 1982 werden de dieren enkele dagen voor kerstmis door vreemden geslacht...

In de jaren negentig zullen we met name de toevoeging van stadsmeubilair opmerken, waaronder de "gietijzeren banken en houten zetels" die vandaag de dag in verschillende delen van het park te vinden zijn, soms in een vergevorderde staat van verval.²¹

In 1998 werd het park op de veiligheidslijst geplaatst vanwege het "esthetische belang vanwege het opmerkelijke landschapsaspect van de site en het uitzonderlijke uitzicht op de regio" en het "wetenschappelijke belang vanwege de aanwezigheid van vele opmerkelijke bomen".²²

In hetzelfde jaar werden ongeveer veertig bomen gekapt in het voormalige "hertenpark" langs de Jupiterlaan.²³

²⁰ AGR.

²¹ Een decreet van de regionale overheid geeft toestemming voor de herinrichting van het Bernierplein met deze banken.

²² Koninklijk Besluit van 26 maart 1998.

²³ Gunstig advies van de Koninklijke Commissie voor Monumenten en Landschappen van 2 juli 1998.



Luchtfoto uit 2003. Google.



Luchtfoto uit 2004. CIRB. De pijl geeft de Betonnen gebouw.

De speeltuin, die vandaag de dag nog steeds bestaat, werd in 2003 gebouwd. Een jaar later tonen luchtfoto's een betonnen gebouw (zie pijl) aan het zuidelijke uiteinde van het perceel voor de gemeentelijke technische diensten (volgens de heer Meganck). Een paar jaar lang werd het gekraakt en was het een plaats van illegaal verkeer. In 2014 werd door het Gewest een sloopvergunning verleend aan de gemeente. In de vergunningsaanvraag staat de wens van de Gemeenschap om op deze site ... een school te vestigen.²⁴

CONCLUSIE

De zone "Jupiter", die nauw verbonden is met de openbare executies van de Brusselse justitie in de Middeleeuwen, bleef een bosrijke omgeving en werd vervolgens tot in de 19e eeuw braakgelegd. Op dat moment verschenen er een school en woningen langs de nieuwe Besme Avenue.

Pas in het begin van de 20e eeuw werd de wens opgeroepen om van het huidige Jupiterpark een groene (en zelfs speel)zone te maken.

Het perceel kreeg zijn huidige grenzen door de aanleg van de Avenue Fauré in het interbellum.

De ontwikkeling van het park (ten noorden van de Fauré-laan), de paden en de pleinen dateren voornamelijk uit de jaren '50 en '60. Sindsdien is er eigenlijk niets meer gecreëerd en is het park weinig veranderd, behalve de ontwikkeling van een speeltuin en de toevoeging van wat straatmeubilair.

²⁴ Sloopvergunning toegekend door het Brussels Hoofdstedelijk Gewest in 2014.



BIBLIOGRAPHY

- Cabuy Y., Demeter, S. et Leuxe, F., Atlas du sous-sol archéologique de la Région de Bruxelles. Forest, 1993, MRBC.
- Dubreucq, J., Forest en cartes postales anciennes, 1976, Bibliothèque européenne.
- Jaumain, S., « Dictionnaire d'Histoire de Bruxelles », 2013,
- Prosopon. Meganck, L. et Rochette, R., « AltitudeCent.Promenade V » in website : www.forest12.canalblog.com.
- Out-Site bvba, Beyl, P. et Voets, A., « Parc Duden.Étude historique et paysagère », 2011, IBGE.
- Papens, G. et Poot, C., « Forest en cartes postales anciennes » (T.2), 1996, Bibliothèque européenne.
- Pirlot A.M., « Le quartier de l'Altitude Cent » (coll. Bruxelles, Ville d'Art et d'Histoire), 2014.
- Vander Goten H., « Le parc Duden.Guide du promeneur », 1952.
- Verniers L., « Histoire de Forest lez Bruxelles », 1949, De Boeck.

AFKORTINGEN

- AGR : Archives générales du Royaume / Algemeen Archief van het Koninkrijk.
- BR : Bibliothèque royale de Belgique./ Koninklijke Bibliotheek van België.
- CIRB : Centre d'informatique pour la Région bruxelloise./ Computercentrum voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.
- IGN : Institut géographique national. / Nationaal Geografisch Instituut.
- MRBC : Ministère de la Région de Bruxelles-Capitale. / Ministerie van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

01
Inleiding

02
Historische studie

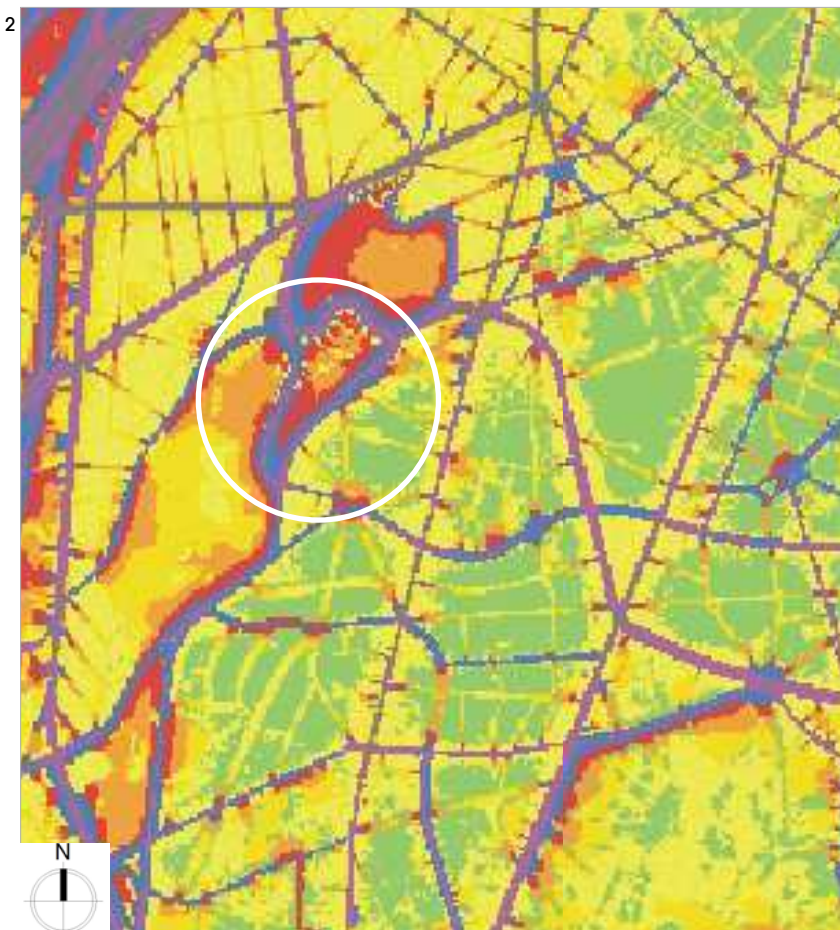
**03
Stand van zaken**

04
Hydrologische nota

05
Het project

06
Meetstaat en bestek

03 Stand van zaken



1
Uittreksel uit het SRP - bron:
<https://mybrugis.irisnet.be/>

2
Multi-blootstellingsge-
luidskartering - 2016 - Bxl
Milieu

03

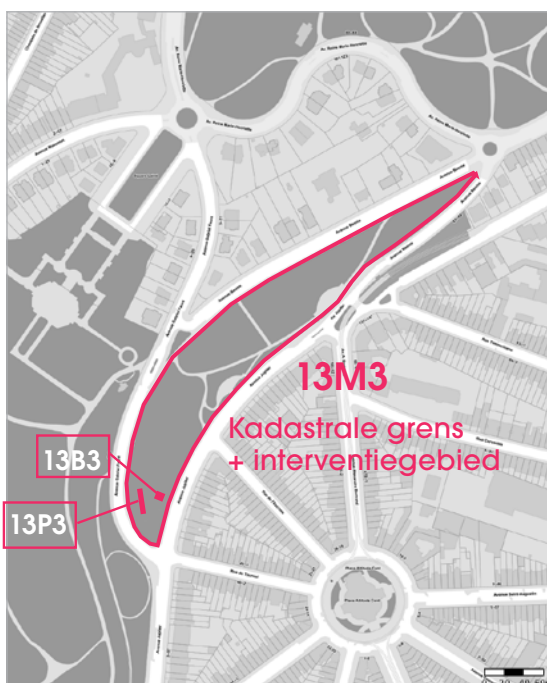
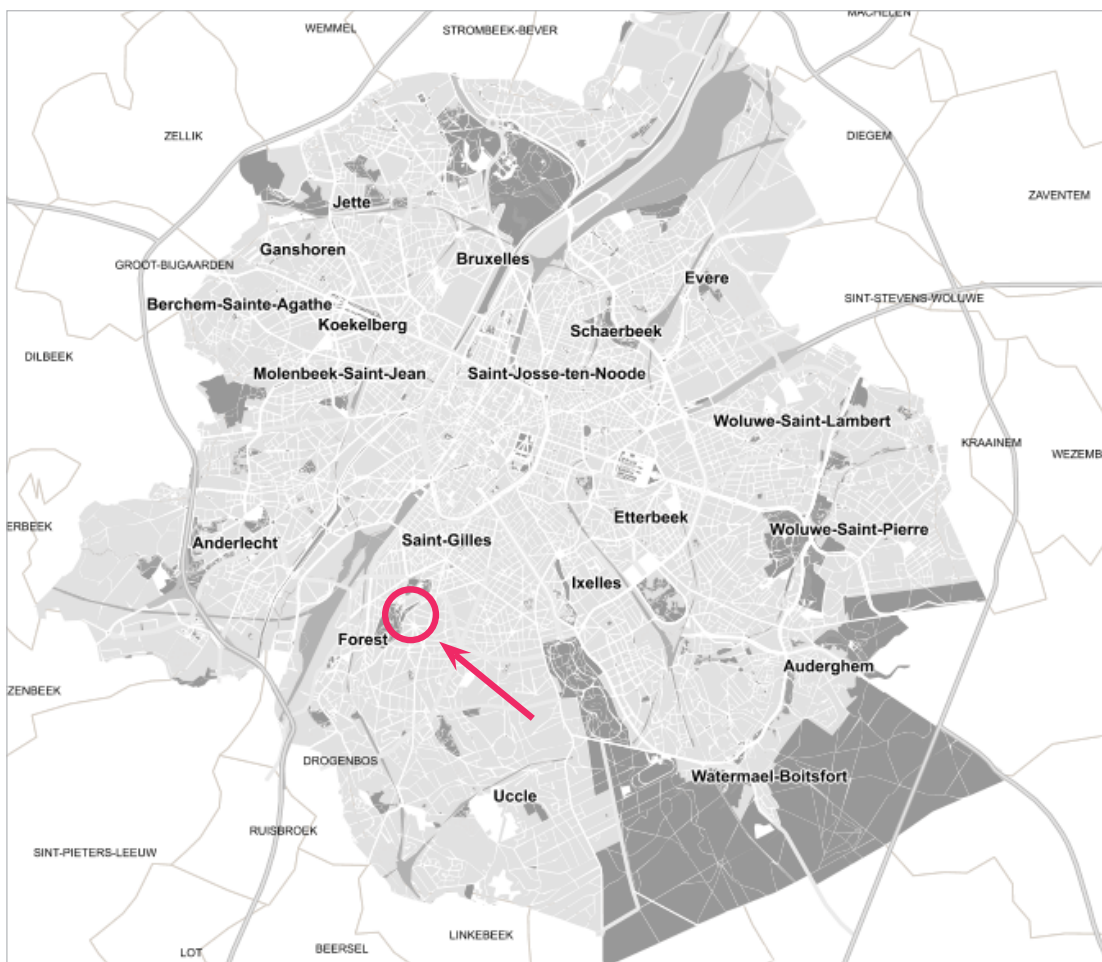
Rechtstoestand

Het Jupiterpark ligt in het zuiden van de Brussels Gewest in de gemeente Vorst, op de grens tussen de eerste en de tweede ring.

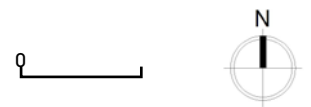
Het park grenst aan twee andere belangrijke groene ruimten en een woongebied dat enkele gemeenschapsvoorzieningen, voornamelijk scholen, omvat.

De geluidsbelastingkaart toont hoge decibelniveaus die in het park worden gemeten, zowel door het autoverkeer als door het openbaar vervoer.

- 01 Inleiding
- 02 Historische studie
- 03 Stand van zaken
- 04 Hydrologische nota
- 05 Het project
- 06 Meetstaat en bestek



- De ingreep betreft het kadastrale perceel «13M3» dat toebehoort aan de gemeente Vorst.
- De percelen «13B3» en «13P3» komen overeen met oude gebouwen die nu zijn gesloopt.



Het Jupiterpark ligt in het zuiden van de Brussels Gewest in de gemeente Vorst, op de grens tussen de eerste en de tweede ring. Het maakt deel uit van een groepering van drie parken, samen met het Dudenpark en het park van Vorst. Het ligt aan de rechterzijde van de Zenne-vallei, in de wijk «Hoogte». Het park heeft een opvallende reliëf.

Het Dudenpark, het Jupiterpark en het Park van Vorst vormen een belangrijke groen long op de schaal van de wijk en op de schaal van de metro-pool. Ze creëren een verbinding tussen Sint-Gillis, Ukkel en Vorst, maar ook tussen het bovenste en het onderste deel van Vorst, twee zeer verschillende socio-economische districten.

De drie parken bevinden zich in de gemeente Vorst, maar grenzen direct aan de gemeenten Ukkel en Sint-Gillis. Het Jupiterpark behoort tot de gemeente Vorst, die ook de beheerder ervan is.

Alle wegen rond het park zijn gemeenschappelijk, met uitzondering van de rotonde aan de Besme-laan

Beschermd erfgoed

Het Jupiterpark is ingeschreven op de lijst van beschermd erfgoed: decreet van 26.03.1998.

Aangezien de werkzaamheden worden uitgevoerd op een beschermde site die dagelijks door het publiek wordt bezocht, zullen de beheerders van de site rekening houden met de toegankelijkheid voor voetgangers. De gebruikte werfuitrusting zal moeten worden aangepast aan de kwetsbaarheid van het terrein.

Het gebied is NIET geklasseerd als «Natura 2000».

Heraanleg van het Jupiterpark in Vorst - Aanvraag voor unieke vergunning - Toelichting

01	Inleiding
02	Historische studie
03	Stand van zaken
04	Hydrologische nota
05	Het project
06	Meetstaat en bestek





«slecht onderhouden»

«gedegradeerd»

5/10

0/10

«vervallen»

«slechte wegen»

4/10

«smerige»

«Er is potentieel, maar het is niet in orde.»

8/10

«no man's land»

«te veel op straat, je ademt de vervuiling in.»

2/10

Het Jupiterpark maakt deel uit van de wijk Hoogte 100, een buurt met een hoge gemiddelde leeftijd en een welgestelde bevolking. Het grenst tevens aan de wijk Wiels, waar de bevolking een heel ander sociologisch profiel heeft.

Hoogte 100

Het gemiddelde inkomen van de Hoogte 100-bevolking blijft constant. Tussen 2009 en 2016 ligt het 4.000 euro per jaar boven het regionale gemiddelde. De wijk behoudt zijn «status». Het is echter interessant om de toenemende mix van herkomst van de bevolking te zien. In 2000 had het district slechts 16% buitenlandse inwoners, de helft van het regionale gemiddelde. In 2019 meldt de statistische sector 30,02% van de buitenlandse bevolking, een stijging van 14%. Het regionale gemiddelde is slechts met 5,5% veranderd. (1)

Naast het buitenlandse aandeel zijn we getuige van een verandering in de wijk. Gebouwd vanaf de jaren '50 en bevolkt door een bevolking van eigenaars met een Belgische meerderheid, is er een geleidelijke vernieuwing en een nieuwe mix van bevolking. Dertigjarige koppels uit de jaren '50, '60 en '70 stierven geleidelijk en de bevolking werd jonger en diverser. Het percentage «65-plussers» is tussen 2000 en 2019 gedaald van 24,43% tot 19,04%, wat echter aantoont dat het district over het geheel genomen ouder blijft dan het regionale gemiddelde (13,13%). (1)

De «te koop» of «te huur» borden zijn talrijk, en de markt is zeer actief. De prijzen blijven betaalbaar in vergelijking met het hoger gelegen Sint-Gillis, maar vooral met Elsene en Ukkel. De nabijheid van het park compenseert het negatieve imago dat het Park van Vorst en het Dudenpark hebben voor een bepaalde populatie niet. Op Immoweb voegen de verkopers naast het adres «Nabij Ukkel» toe. Dit zegt toch veel het beeld dat sommigen van de wijk hebben. Al is dat niet terecht, want Hoogte 100 blijft een wijk die kan worden omschreven als «bourgeois». Ook al gaat de trend in de richting van een gemengdere bevolking, met een groeiend aantal jongere burgers, van meer diverse afkomst en meer betrokken bij het buurtleven.

Laag Vorst

De inwoners van wijken «Wiels», «Alliés» en «Saint-Antoine» komen ook vaak naar het Park. Vooral de speeltuin en het sportterrein, gezien het gebrek aan speeltoestellen in de vallei, zijn erg in trek. Het is niet oninteressant om de statistische evolutie van deze populatie, die systematisch tegengewerkt wordt, te observeren. De

«hogere» buurtcomités geven toe dat sommige van hun leden weigeren naar een evenement of vergadering te gaan die in het «lagere» Vorst zou plaatsvinden. Dit sociologische verschil is echter steeds minder aanwezig. Want, zoals gezegd, de Hoogte 100 is meer en meer gemengd en jong. Maar ook omdat de wijken van de «vallei» aan het gentrificeren zijn en ook evolueren, met name als gevolg van investeringen in drie wijkcontracten, de opening van het Wiels en Brass, vastgoedprojecten en de aankooprijks van eengezinswoningen met tuinen of appartementen. Sint-Gillis breidt uit in de richting van Vorst, en de stedelijke sfeer die in de jaren 2000 rond het Voorplein heerste, wordt nu nagebootst rond de pleinen van Orban en Sint-Antoine.

Boven het levendige park en onder het verlaten park

Momenteel fungeert het Jupiterpark meer als een grens dan als een verbinding tussen Hoogte 100 en het Dudenpark en dus het lage Vorst. Het draagt bij aan deze echte of imaginaire «segregatie» tussen hoog en laag. We zullen hieronder de elementen beschrijven die bijdragen tot het maken van deze grens: het reliëf, de schaarste aan trajecten, het gebrek aan onderhoud, verval en veroudering van kunstwerken, gebrek aan perspectieven en panorama's, gebrek aan signalisatie, de gevaarlijke staat van de centrale trap, het autoverkeer, de Besmelaan zonder activiteit of doorgang, enz.

We moeten ook de activiteit in de Hoogte 100-wijk opmerken: dicht, levendig, uitgerust met winkels en openbaar vervoer. In contrast met de woestijn onder het Jupiterpark, aan de rotonde van Rochefort. Een stedenbouw van gesloten gebouwen, zonder winkels of voorzieningen. De sociale controle, de doorgang en de animatie zijn zeer beperkt. Wandelen tussen de rotonde van Rochefort en hoogte 100 is niet alleen lastig gezien het reliëf, maar het is ook een trieste, lege en onveilige wandeling bij het vallen van de avond. De guingette van het Dudenpark had weliswaar een positieve impact op het Lainéplein. De bevolking benadrukte sterk de verandering wat betreft het gevoel van veiligheid en stedelijkheid van die locatie. Een van de grootste uitdagingen van onze missie zal dan ook zijn om deze verbinding te herstellen door middel van gepaste interventies

01
Inleiding

02
Historische studie

03
Stand van zaken

04
Hydrologische nota

05
Het project

06
Meetstaat en bestek

1.
Bronnen: Buurtmonitoring -
<http://monitoringdesquartiers.brussels>

NB: Een volledige socio-urbanistische studie van de wijk werd 11 jaar geleden uitgevoerd: «- Duden Park, Socio-urbanistische en mobiliteitsstudie, uitgevoerd door BRAT bvba, d.d. januari

027
24/07/2020
Suède36-SML-Greisch
Beliris

03

Mobiliteit

De bereikbaarheid van de wijk rond Hoogte 100 is optimaal. 3 MIVB-lijnen, Villo- en Cambiostations, brede trottoirs met bomen, enz. Aan de andere kant zijn de paden en de doorgang door het Jupiterpark verwaarloosd, te steil en onvoldoende.

Het Jupiterark is omringd door wegen. De Jupiterlaan, Gabriel Fauré Laan en Besmelaab markeren haar omtrek. Er zijn parkeerplaatsen op elk van de drie lanen. Het bovenste deel van het park is vrij goed bereikbaar met het openbaar vervoer: een bushalte en een tramhalte.

Opgemerkt moet worden dat de Besmelaan recentelijk is uitgerust met «dwarse»-parkeerplaatsen om het parkeren van vrachtwagens tegen te gaan. Deze legden er aan vanwege de weinige auto's die er geparkeerd stonden. De maatregel om de parkeerplaatsen te roteren is echter niet erg efficiënt omwille van het gebrek aan sociale controle in deze niet erg levendige straat. De inwoners laten hun auto's daar niet veel achter, vooral 's nachts niet. Vrachtwagens blijven er parkeren. Omdat de buurt veel privéparkeerplaatsen heeft, zijn de bovengrondse parkeerplaatsen op publiek terrein nooit verzadigd, behalve als er een concert is in Vorst Nationaal. Ons voorstel formuleert dan ook om op lange termijn de Besmelaan heraan te leggen en de parkeerplaatsen aan de voet van het Jupiterpark te verwijderen. Zo kan de buurt voorzien worden van een kwaliteitsvolle groene ruimte en comfortabele, brede trottoirs, met inbegrip van een genereus fietspad.

Openbaar vervoer

- Tramlijn 51 verbindt de wijk met Ukkel, Sint-Gillis, het Zuidstation, de Vlaamse poort en verder met Tour et Taxi, Jette en de Heyselwijk.
- Buslijn 48 verbindt de wijk met Ukkel, Sint-Gillis, de Marollen en de Grote Markt/Beurs.

Buslijn 54 verbindt de wijk met de Place Saint-Denis, met Ma Campagne, met de Kastelijnwijk en met de Naamsepoort.

Villo-stations

Het dichtstbijzijnde station is dat op hoogte 100, Er is er ook één station naast het Dudenpark voor de Neptunuslaan en een station aan de Brusselsesteenweg.

Cambio-stations

Het station ligt zeer dicht bij de halte van het openbaar vervoer.

Overtochten

De studie toont aan dat Het Jupiterpark meestal voor de speeltuin of voor het panorama wordt bezocht.

Het wordt ook gebruikt als toegangsweg om het Dudenpark te bereiken vanaf Hoogte 100 en vice versa. De trottoirs langs het park zijn erg druk: joggers, families, hondenuitlaters... vooral die op de Jupiterlaan, op het bovenste deel van het park. De stoep op de Besme-aan wordt minder gebruikt, behalve door joggers en wandelaars die van park naar park gaan.

01	Inleiding
02	Historische studie
03	Stand van zaken
04	Hydrologische nota
05	Het project
06	Meetstaat en bestek

03 Gebruik

De historische studie toont aan dat de stedelijke structuur van het Jupiterpark weinig is veranderd sinds de eerste wegen werden aangelegd. Haar programma en het gebruik ervan veranderden echter doorheen de tijd. Na dienst te doen als arbeiderswijk, gemeentelijke school en moestuinen, werd het Jupiterpark een openbare ruimte sinds de jaren 1950.

De identiteit van het park

Het Jupiterpark is een helling tussen de Besme-, Gabriel Fauré- en Jupiterlaan. Het park is weinig bekend, en wordt vaak gerekend bij het Dudenpark. Haar bestaan kenmerkt zich door de rol van tussenzone. Tussen twee wijken, tussen twee parken of tussen het plateau en de vallei, is het Jupiterpark meer een doorgangs- dan een bestemmingsplaats. Met dit project zullen we haar rol als limiet tussen de verschillende zones ombuigen naar die van verbindende schakel.

Door de topografie van de site, de eigenaardige stedelijke vorm en de omvang is het moeilijk om de ruimte als alleenstaand park te definiëren. Bovendien faciliteert het niet de gebruikelijke parktoepassingen (picknicken, lezen, zonnebaden, enz.). De interesse in het Jupiterpark is eerder gericht op de speeltuin, het sportveld of op het panorama om het uitzicht te observeren tijdens een lunchpauze.

Het Jupiterpark, dat vroeger de bijnaam «hertenpark» kreeg, wordt nu beschouwd als een «niemandsland», een onterfd, verlaten ruimte.

• Activiteiten/gebruiken

• Het spel

Het park wordt voornamelijk bezocht voor de speeltuin. Het trekt niet alleen gezinnen uit de hele gemeente Vorst aan, maar ook uit Sint-Gillis en Ukkel. Ouders gaan er soms heen met het openbaar vervoer of zelfs met de auto. Het is echter niet de kwaliteit van de speeltoestellen die de menigte aantrekt. De speeltuin is vervallen en begint te klein te worden om aan de vraag te voldoen. Er is duidelijk een gebrek aan speelplaatsen in de gemeente Vorst. Dit is een gedeelde constatering. Deze speeltuin beantwoordt aan de onmiddellijke behoefte, maar niet aan de kwalitatieve eisen die een goede speeltuin zou moeten hebben.

• De sport

Het sportveld is behoorlijk druk. Jongeren komen tijdens de lunchpauze, na schooltijd en in het weekend voetballen. Het park is ook populair bij joggers. Ze steken echter alleen het park over of lopen erlangs om het Dudenpark of Park van Vorst te bereiken.

• Na schools en tijdens lunchpauze

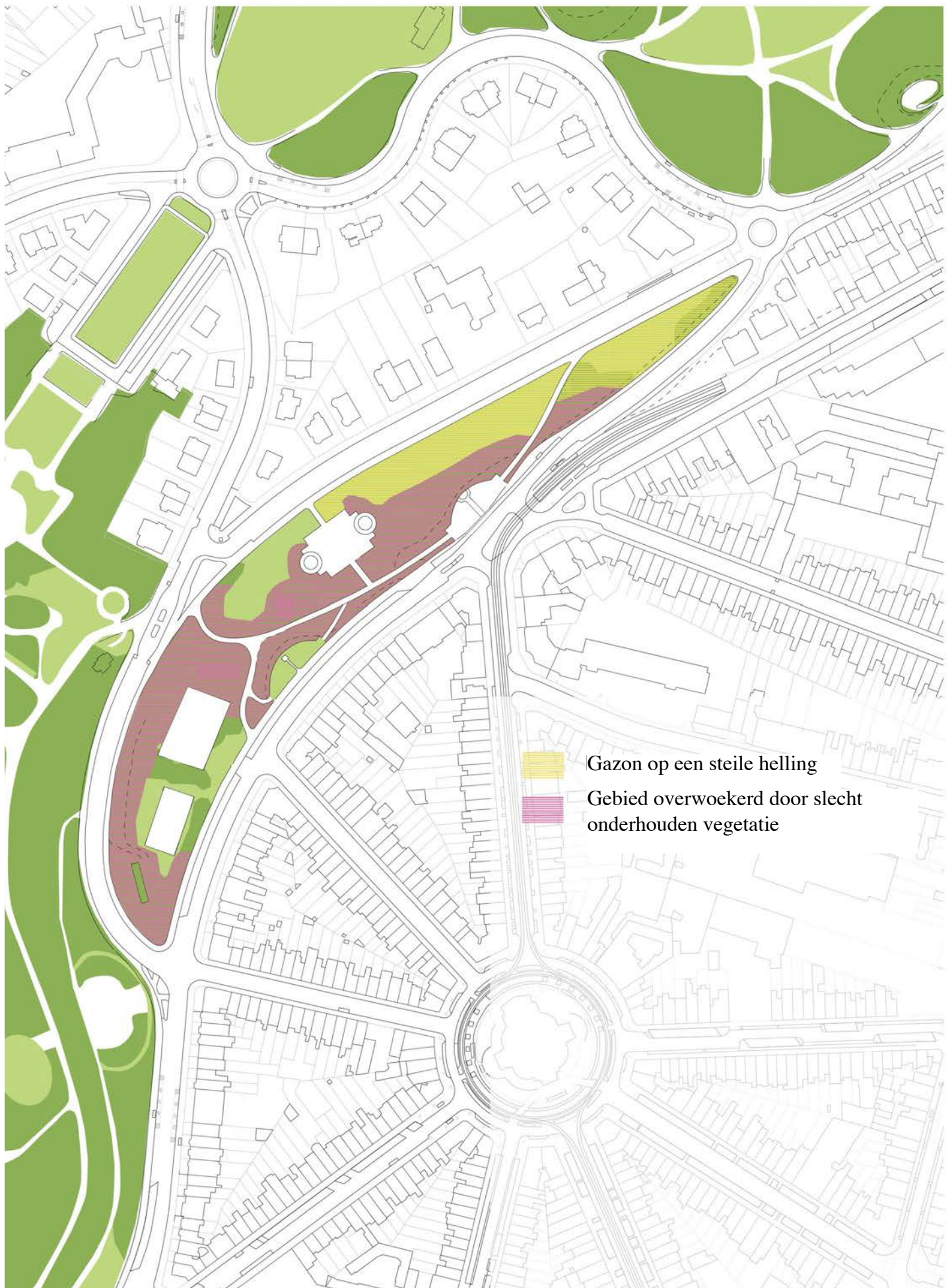
Tieners zijn na schooltijd te zien op de banken van het voetbalveld of op de banken van het panorama. Het panorama is niet noodzakelijk een aangename plek op het eerste gezicht, maar het is wel een ontmoetingsplaats.

• Compost en de boomgaard

Op het plateau, in het centrum van het park, heeft het Stedelijk Ecologisch Centrum (vzw) een compostcontainer geplaatst. Het loopt goed, ongeveer 40 huishoudens voeden het. Naast de compost vragen verenigingen en bewoners al geruime tijd om toestemming voor het aanleggen van een boomgaard en/of moestuin. Eén project werd afgebroken vanwege een ongunstig advies van het CRMS, omdat de bomen, geplant op de helling, het uitzicht vertroebelden.



01	Inleiding
02	Historische studie
03	Stand van zaken
04	Hydrologische nota
05	Het project
06	Meetstaat en bestek



03

Landschapsstudie

Heraanleg van het Jupiterpark
in Vorst - Aanvraag voor unieke
vergunning - Toelichting

De landschappelijke aspecten van het park werden bestudeerd aan de hand van een SWOT-analyse.

Krachten

- Ideale locatie voor een stadspark - dicht bij de 100 m hoogte - dicht bij het openbaar vervoer - en tussen het Park van Vorst en het Dudenpark ;
- Vrij goede oriëntatie zowel boven als onder. Met zijn ligging richting het zuiden aan de bovenkant en richting het noorden aan de onderkant, profiteert het bijna de hele dag van zonneschijn;
- Op het plateau is er een goede sociale controle dankzij de vele gebouwen;
- Sterke attractiepunten: - het Panorama - het plein - de speeltuin;
- Diversiteit van de flora;
- Onderaan parkeren maakt het mogelijk om een regeling te treffen voor de PBM;
- Uitzonderlijke uitzichten over Brussel.

Zwakke punten

- Overwoekerde klimopvegetatie;
- Bomen dood of ziek, niet gekapt of gesnoeid;
- Op sommige planten zou structureel moeten worden gesnoeid;
- Struiklaag helemaal niet verzorgd;
- De helling die aan de Duden-zijde is aangeplant, heeft een te grote boomlaag, waardoor de ontwikkeling van de struik en de kruidachtige laag wordt verhinderd. Het uitdunnen en de herbepanting van bomen en struiken zal het zicht van op het plateau richting het Dudenpark verbeteren en de stabiliteit van de helling behouden;
- De toestanden van de elementen zoals de trap, het panorama, het meubilair, de speeltuin, het voetbalveld,... zijn in slechte staat en vragen om reflectie - De heraanleg van het Park eist volgens ons niet per sé een renovatie van al deze objecten;
- Weinig of geen verlichting in het park en veel afgesloten gebieden = gevoel van onveiligheid;
- De hoge helling voorkomt elke activiteit op het grasveld in het centrum van het park, maar ook op het oostelijke deel;
- Speelruimte te dicht bij wegen met veel verkeer;
- Te weinig uitzicht door het park > gevoel van onveiligheid;
- PBM-verkeer zeer ingewikkeld, zelfs onmogelijk;
- Ontbreken van een of meer ontmoetings elementen: landmark, plein etc. ;
- Geen prettig plein als ontmoetingsplaats;
- Aanwezigheid van parkieten - slecht voor de fauna en flora omdat ze te invasief zijn;
- Weinig waterretentiegebieden > erosie van de helling, paden en lager gelegen park.



01
Inleiding

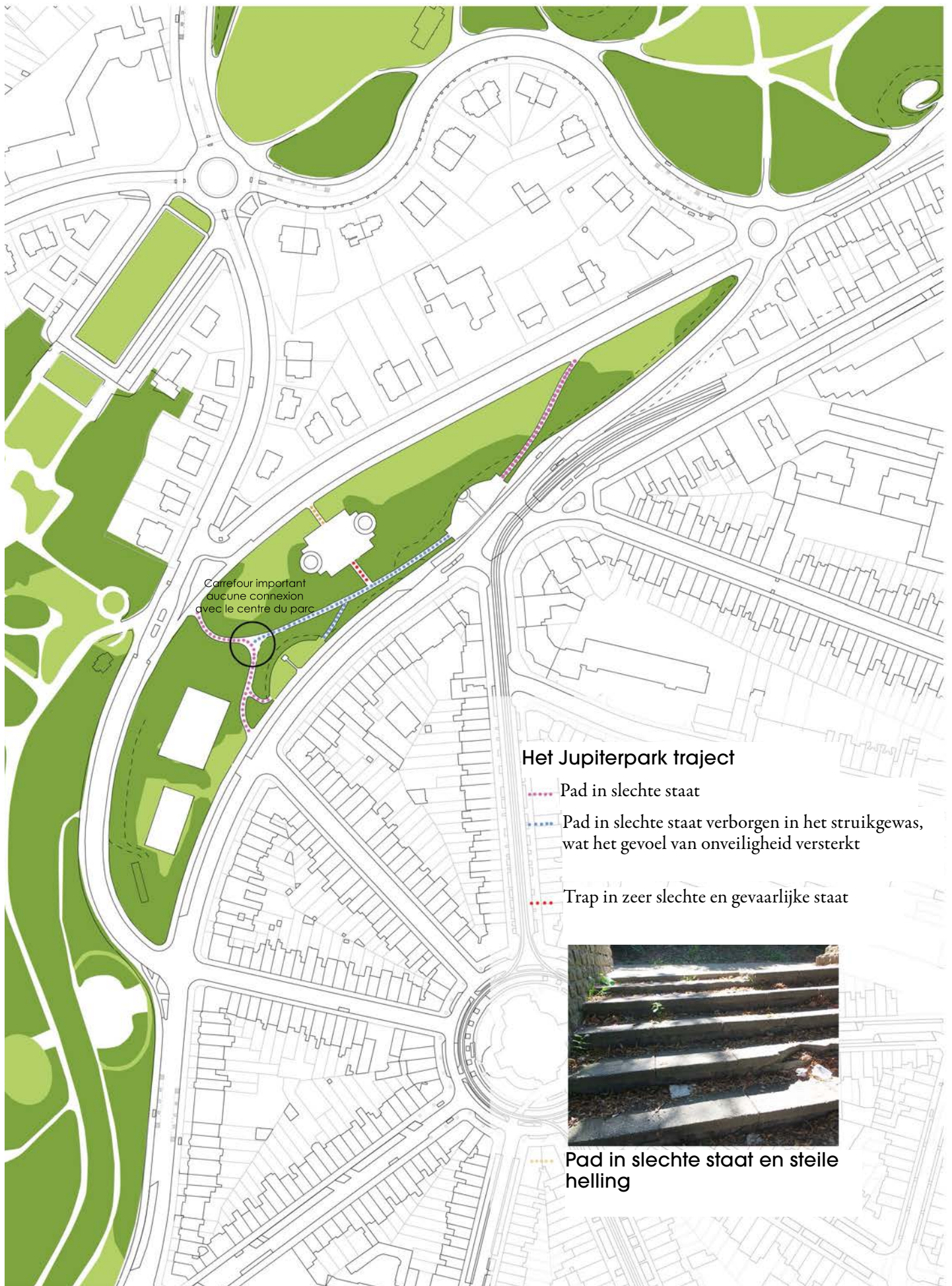
02
Historische studie

03
Stand van zaken

04
Hydrologische nota

05
Het project

06
Meetstaat en bestek



Opportunities

- De goede ligging van het park garandeert het gebruik van aanleg;
- Burgerinitiatieven in en rond het park zorgen voor een zekere mate van sociale controle;
- De vraag naar een speeltuin/tuin/groentetuin/compost maakt het mogelijk om een aanzienlijke mix van mensen en leeftijden in het park te betrekken ;
- De ligging tussen Park van Vorst en het Dudenpark geeft Het Jupiterpark een rol van verbindend element
- Afgezien van het panorama en het plateau is de ruimte vrij of vrij te maken en maakt het mogelijk om verbindingswegen te creëren die toegankelijk zijn voor personen met beperkte mobiliteit;
- Het Panorama is een attractiepunt en maakt het mogelijk om zich te vestigen in Brussel > toeristische attractie.

Bedreigingen

- Het verplaatsen van sommige functies (spelletjes, voetbal, ...) wordt niet altijd goed ontvangen;
- Water erosie is een zeer destructief element in sommige delen van het park ;
- De mogelijke verplichting om bepaalde structuren in slechte staat te herstellen ;
- Vandalisme ;
- Fragmentatie van het park.

Gezien de sterke punten en mogelijkheden van dit park is het echt nuttig om kwaliteitselementen te ontwikkelen.

Het toekomstige onderhoud van het park is essentieel en we hebben dit project samen met de beheerders van de plaats, de gemeente Vorst en de dienstdoende groene ruimte zorgvuldig ontwikkeld om de duurzaamheid van de landschapskeuzes en het meubilair te garanderen.



Fysieke toestand van het materiële

Het Jupiterpark is er slecht aan toe. In dit hoofdstuk maken we de balans op van de verschillende objecten in het park om de project- en ontwikkelingsprioriteiten beter te definiëren.

Algemene staat van het park

De landschappelijke samenstelling van het park heeft de neiging om ruimtes te fragmenteren. De dichtheid van de vegetatie beperkt de zichtbaarheid tussen de verschillende ruimtes in het park. Door dit gebrek aan coherentie kunnen de gebruikers zich de gebieden niet toe-eigenen. Het plateau of het Armand Bernierplein bijvoorbeeld, zijn soms onbekend voor de gebruikers van de speeltuin. Deze fragmentatie moedigt geen uitwisseling tussen de verschillende doelgroepen aan.

«Het park is een aaneenschakeling van kleine ruimtes, een soort collage van plaatsen».

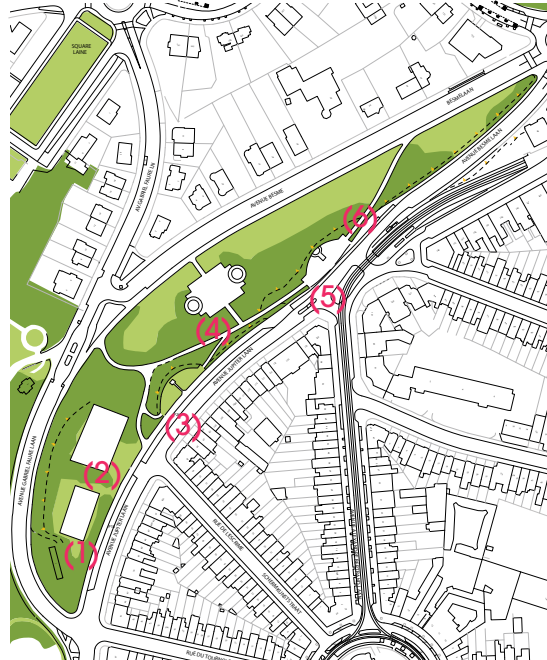
Ook tussen de boven- en onderkant van het park ontbreekt een visuele verbinding. Wanneer men langs de Besmelaan loopt, kunnen de bovenste bezienswaardigheden, zoals het panorama, de speeltuin of de halte van het openbaar vervoer, niet meer gezien worden.

Naast de indeling wordt de gebruiksvriendelijkheid van het park ondermijnd door de algemene staat van verval en gebrek aan onderhoud. De paden zijn moeilijk begaanbaar, beschadigd en te steil. Ze worden door de bewoners beschreven als «vies», «smerig» en «gevaarlijk», vooral voor ouders met kinderwagens. Het uitzicht op het panorama wordt veranderd door de massa van de vegetatie. Het meubilair is verouderd.

Park-entiteiten

Het Jupiterpark is in hoge mate verdeeld, we onderscheiden verschillende entiteiten:

- het sportveld (1)
- de speeltuin (2)
- Armand Bernierplein (3)
- Het plateau (4)
- het panorama (5)
- de helling (6)



01	Inleiding
02	Historische studie
03	Stand van zaken
04	Hydrologische nota
05	Het project
06	Meetstaat en bestek



het sportveld

Dit deel van het park heeft veel interessante landschappelijke kenmerken. Het is verbonden met de straat, omgeven met bomen, vlak, open en zonnig.

Qua faciliteiten is het sportveld niet echt uitgerust. Het is monofunctioneel en verouderd: de verharding is in slechte staat, de doelen zijn vervallen en er is maar één bankje.

Ondanks het gebrek aan uitrusting trekt het veld jongeren uit de omliggende wijken aan. Ze ontmoeten er elkaar na schooltijd of in het weekend om te voetballen. Maar het veld wordt ook gebruikt door jongere gezinnen en kinderen.

De ligging van het veld is niet optimaal: dicht bij de huizen en de weg.

Heraanleg van het Jupiterpark in Vorst - Aanvraag voor unieke vergunning - Toelichting

01
Inleiding

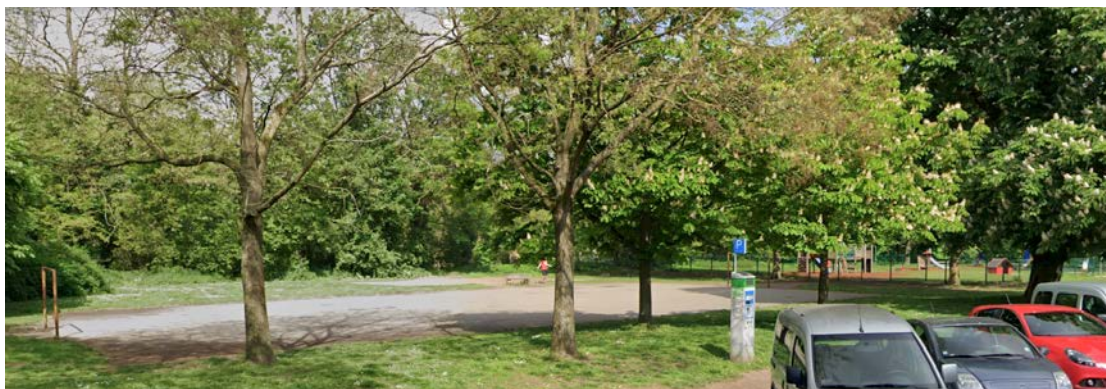
02
Historische studie

03
Stand van zaken

04
Hydrologische nota

05
Het project

06
Meetstaat en bestek



Doelstellingen van het project

- De sport activiteit verspreiden over het gehele park, in samenhang met de programmering van het Dudenpark en het Park van Vorst ;
- Veelzijdige sportterreinen;
- zorgen voor meubilair: banken, vuilnisbakken, enz.
- Zorg voor sociale controle, een verscheidenheid aan toestellen zorgt voor een divers publiek;
- Verplaats sportveld weg van huizen en wegen.

037
24/07/2020
Suède36-SML-Greisch
Beliris



De speeltuin

Net als het voetbalveld is de speeltuin zichtbaar vanaf de straat, omgeven door bomen en zonnig. De nabijheid van Jupiterlaan is ongunstig omwille van het verkeer, en de dichte afstand tot de woningen (geluidshinder).

De toestellen zelf zijn slecht onderhouden en verouderd. Het aanbod aan toestellen en spelen biedt weinig interessant en geen parcours. De speeltuin lijkt meer op een kooi dan op een ludieke openbare ruimte.

Ondanks de gebreken, wordt de speelplaats druk bezocht. Het begint zelfs zijn maximale capaciteit te bereiken. Een vergroting dringt zich op.

Heraanleg van het Jupiterpark in Vorst - Aanvraag voor unieke vergunning - Toelichting

01
Inleiding

02
Historische studie

03
Stand van zaken

04
Hydrologische nota

05
Het project

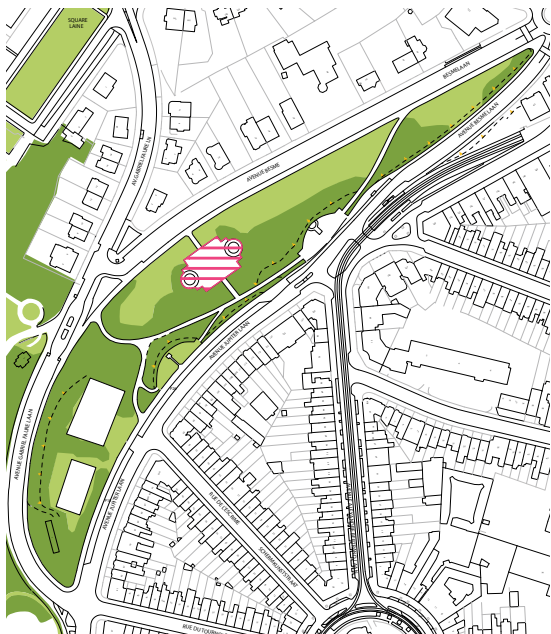
06
Meetstaat en bestek



Doelstellingen van het project

- Zonering van het Park ontbinden en de speeltuin er in verspreiden
- De helling betrekken in het speelparcours en nieuwe verbindingen tussen de boven- en onderkant van de helling creëren;
- Het plaatsen van de speeltuin verder van de weg en de huizen;
- Creëer een aantrekkelijkere speeltuin met meerdere parcours en gebruiksmogelijkheden;
- Omringend comfort: banken, tafels, vuilnisbakken.

038
24/07/2020
Suède36-SML-Greisch
Beliris



Het plateau

Deze ruimte is onthecht, geïsoleerd en nauwelijks zichtbaar vanaf de straat. Omgeven door hoge bomen is het er koel en schaduwrijk. Oude zandbakken structureren de ruimte.

Het plateau lijkt verlaten en slecht onderhouden. De trap is in slechte staat, zeer steil en moeilijk begaanbaar. Het verdwijnt in de vegetatie en blijft onzichtbaar vanaf de Jupiterlaan. De restauratie ervan zou een aanzienlijke investering vragen zonder onmiddellijke toegevoegde waarde voor het Park.

De banken worden soms bezocht door kleine groepen jongeren. s Nachts is het er onveilig.

Heraanleg van het Jupiterpark in Vorst - Aanvraag voor unieke vergunning - Toelichting

01
Inleiding

02
Historische studie

03
Stand van zaken

04
Hydrologische nota

05
Het project

06
Meetstaat en bestek



Doelstellingen van het project

- Maak de plek aantrekkelijk voor alle doelgroepen;
- Er ludieke en sportieve elementen introduceren;
- De plaats openen, zichtbaar maken vanaf de Besmelaan;
- Verberg de bestaande trap onder een speelse en sportieve «klim»-helling;
- de bestaande lage muren en de «opus incertum» bestrating rond de zandbakken renoveren.

039
24/07/2020
Suède36-SML-Greisch
Beliris



Het panorama

Wel bediend door het OV en toegankelijk vanaf de straat, is het panorama een geprivilegieerde toegang tot Het Jupiterpark. Het is al een populaire ontmoetingsplaats, vooral tijdens de lunch en aan het eind van de dag. Vandaag ligt het er verloederd bij. Onlangs heeft de gemeente Vorst de wilde vegetatie gesnoeid om het uitzicht te verbeteren.

Het uitzicht op Brussel vraagt om een pauze. De aanduidingen op de steen van het panorama moeten duidelijker zijn en eventueel worden bijgewerkt. De banken zijn naar de haag toe gedraaid, wat een beetje jammer is omdat ze de zon de rug toekeren.

Heraanleg van het Jupiterpark in Vorst - Aanvraag voor unieke vergunning - Toelichting

01
Inleiding

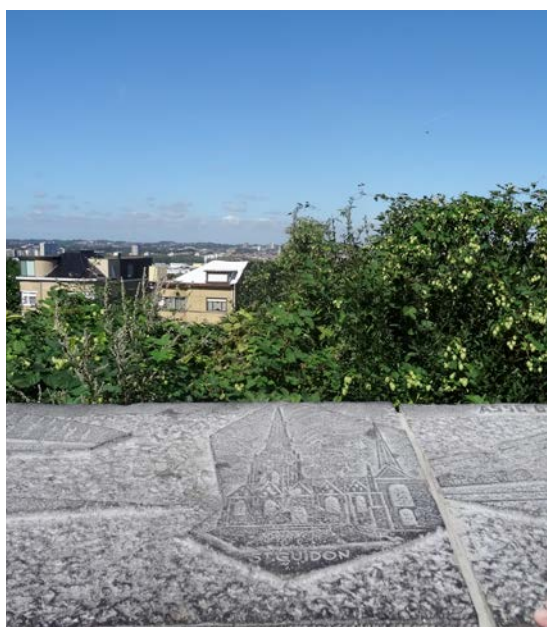
02
Historische studie

03
Stand van zaken

04
Hydrologische nota

05
Het project

06
Meetstaat en bestek



Doelstellingen van het project

- Renovatie van het panorama, de muren, de oriëntatietafel;
- Meer vegetatie, nieuwe banken met uitzicht op de zon.



De helling

Deze grote hellende gazon loopt langs de Besmelaan. De helling wordt aan de ene kant begrensd door de weg en door vegetatie aan de andere kant. Het is een soort van grasachtige doorgang zonder specifiek karakter of gebruik.

De helling laat niet veel gebruik toe. Het grasveld zou mensen kunnen uitnodigen om een dutje te doen of te lezen, maar het uitzicht naar de straat vol auto's voorkomt dit. Intimiteitszoekers komen meer aan Hun trekken in het park van Vorst of in het Dudenpark, die zeer dichtbij zijn. Aan de andere kant is deze helling een bevoorrechte plek om te sleeën.

Heraanleg van het Jupiterpark in Vorst - Aanvraag voor unieke vergunning - Toelichting

- 01 Inleiding
- 02 Historische studie
- 03 Stand van zaken
- 04 Hydrologische nota
- 05 Het project
- 06 Meetstaat en bestek



Doelstellingen van het project

- Heraanleg van de helling om deze toegankelijker te maken, door een nieuwe weg en een versterkte grasmat;
- Plaats een wadi op de bodem van de helling om afvloeiend water op te vangen.

03 Burgerdynamiek

Heraanleg van het Jupiterpark
in Vorst - Aanvraag voor unieke
vergunning - Toelichting

Het vervallen beeld van Het Jupiterpark staat de inspiratie van bewoners en gebruikers niet in de weg. Tijdens het vooronderzoek hebben we veel spontane voorstellen ontvangen voor de heraanleg van het park. Sommige voorstellen zijn concreter, zoals het boomgaardproject, compostingsactiviteiten en herhaalde verzoeken om een moestuin voor de buurt.

Het park is bijzonder goed gelegen om burgerprojecten te ontvangen. De buurtcompost werkt sinds maart 2014 en creëert een begin van sociale controle op het plateau. Er was een boomgaardproject in uitvoering, maar het CRMS weigerde de bouwvergunning omdat de fruitbomen het uitzicht op het panorama zouden belemmeren.

In het gebied heerst een grote dynamiek wat betreft Projectontwikkeling en mobilisatie door burgers: twee succesvolle guinguettes, een zeer actief buurtcomité, scholen, culturele en sociale initiatieven, het broodovenproject in Duden, enz. Daarom is het volgens ons belangrijk dat het toekomstige project zich ontwikkelt door deze initiatieven te laten floreren in dit park, dat het voordeel heeft goed verbonden te zijn met de omliggende woningen.

- 01 Inleiding
- 02 Historische studie
- 03 Stand van zaken
- 04 Hydrologische nota
- 05 Het project
- 06 Meetstaat en bestek



Doelstellingen van het project

- De mogelijkheid bieden om burgerinitiatieven te ontwikkelen ;
- onmiddellijk reageren op de vraag naar groentetuinen, boomgaarden en compost;
- Een zekere veelzijdigheid en flexibiliteit van de ruimtes in het park te behouden, zodat het in de toekomst kan worden aangepast aan nieuwe eisen/behoefte.

- 1 De guinguette van Vorst, in het nabijgelegen Park van Vorst.
- 2 & 3 Burgeractiviteiten in Het Jupiterpark.

Het Jupiterpark maakt deel uit van de glooiende topografie van de Zennevallei en van het Brusselse ecologische netwerk. Samen met de andere parken en groenvoorzieningen vormt het een samenhangend geheel van (semi-)natuurgebieden op het regionale grondgebied dat het behoud en de verbetering van de biodiversiteit moet bevorderen.

Voordat het een openbaar park met de huidige vegetatie werd, was het Jupiterpark, zoals te zien op de Ferraris-kaart uit 1777, een bosrijk gebied. Het werd rond 1800 volledig veranderd toen het gebied werd ontruimd om plaats te maken voor weilanden en kleine landbouwgrond. Het centrale en zuidelijke deel van het huidige park werd gedurende een periode bezet door gebouwen uit de arbeiderswijk en een school. Pas na de sloop van deze gebouwen, rond 1957, werd Het Jupiterpark ontwikkeld in de vorm zoals we die nu kennen.

Op dit moment heeft het Jupiterpark twee specifieke gebieden die met elkaar verbonden zijn. De ene zone wordt gekenmerkt door een lage grasachtige vegetatie op een vrij steile helling, terwijl de andere zone relatief bosrijk is, doorkruist door paden.

Het park heeft minimaal 321 bomen, en telt 2,63 hectare aan grasvelden en struikgewasvelden. De boomlaag in het Jupiterpark is een mengeling van verschillende soorten: kastanje, robinia, esdoorn, linde, pruim, kers, etc. Als struikenlaag vinden we onder andere: vlierbes, hulst, laurier, kornoelje, klimop, sneeuwbes. Veel van deze vegetatie is nogal invasief geworden door gebrek aan onderhoud.

Ecologisch netwerk

Het Jupiterpark creëert met Dudenpark en Park van Vorst een groene long dat van groot belang is voor de continuïteit van het ecologische netwerk in het Gewest.

Op de kaart kunnen we zien dat een groot deel van Het Jupiterpark zich bevindt in een gebied dat is geclassificeerd als een «ontwikkelingszone». Andere gebieden worden beschouwd als verbindingzones. Volgens deze kaart vertegenwoordigt de ontwikkelingszone een goed ecologisch potentieel en kunnen de verbindingzones een habitat vormen voor vele inheemse wilde diersoorten.

01	Inleiding
02	Historische studie
03	Stand van zaken
04	Hydrologische nota
05	Het project
06	Meetstaat en bestek



1
Het Jupiterpark - Pad in de bosrijke omgeving van het park

2
Het Jupiterpark in de kaart van het Ecologisch Netwerk geproduceerd door Leefmilieu Brussel - 2019.

Opmerkelijke bomen

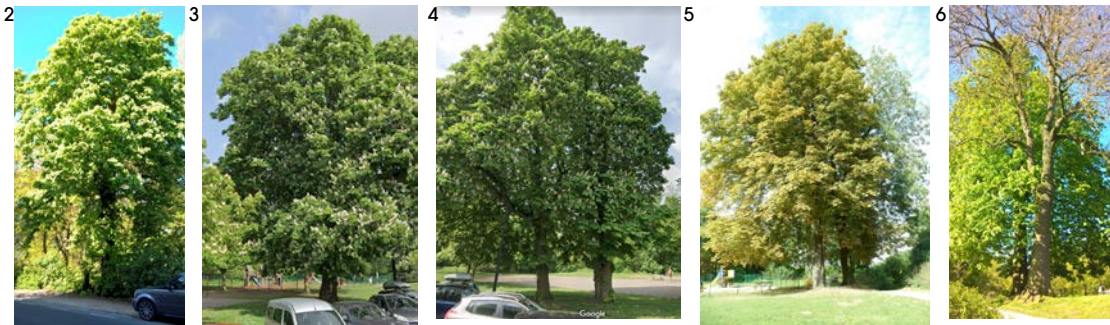
In het zuidelijke deel van het park vinden we 5 bomen die sinds 2012 zijn opgenomen in de lijst van opmerkelijke bomen. Het zijn 4 kastanjabomen (*Aesculus Hippocastanum*) en een es (*Fraxinus excelsior*). Deze laatste wordt geklasseerd volgens zijn omtrek als de 22ste grootste van zijn soort in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Deze boom is meer dan 22m hoog.

De gezondheidstoestand van drie van de opmerkelijke bomen vertoont lichte gebreken. De andere twee opmerkelijke bomen zijn gezond.



Heraanleg van het Jupiterpark in Vorst - Aanvraag voor unieke vergunning - Toelichting

- 01 Inleiding
- 02 Historische studie
- 03 Stand van zaken
- 04 Hydrologische nota
- 05 Het project
- 06 Meetstaat en bestek



1 kaart van opmerkelijke bomen - www.woodwideweb.be

Zoogdieren, vogels en insecten

Wat de wilde dieren betreft, zijn de dominante groepen binnen het park vogels en insecten.

Door de gegevens van Leefmilieu Brussel te analyseren, kunnen we de aanwezigheid van verschillende vogelsoorten in het Jupiterpark vaststellen. Onder deze soorten zijn: de Brusselse zwarte gierzwaluw, de boerenzwaluw en de schoorsteenwaluw, de kabbelende kriebelaar of de slechtvalk, die soms te zien is. Deze vogels worden aangetrokken door de bosbedekking en de nestmogelijkheden. Een andere soort, exotisch en invasief in Brussel, is de Collared Parakeet.

De insecten die we in Het Jupiterpark vinden zijn vlinders, kevers, spinachtigen, diptera, vliesvleugeligen. Een analyse van de evolutie van de diversiteit aan vlindersoorten per gemeente en rond het Jupiterpark wijst op de verdwijning van 1 tot 10 soorten.

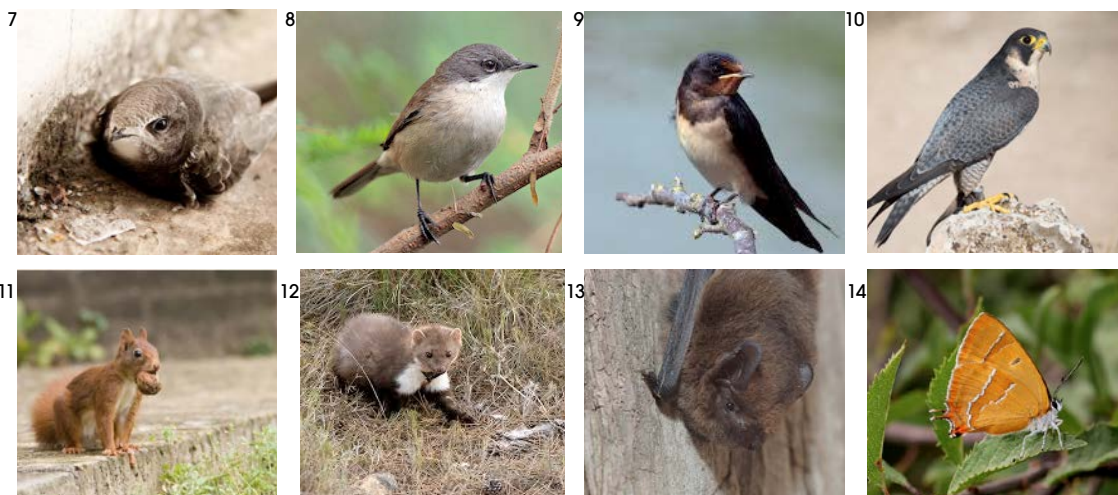
Wat vlemmuizen betreft, vinden we twee soorten: de pipistrelle, een soort kleine Europese vlemmuur. We vinden ook de gewone serotine die een grotere soort is.

De zoogdieren in Het Jupiterpark zijn de wezel en de rode eekhoorn.

2-5 *Aesculus hippocastanum*

- 6 *Fraxinus Excelsior*
- 7 Gierzwaluw van Brussel
- 8 Braamsluiper
- 9 Boerenzwaluw
- 10 Slechtvalk
- 11 Rode Eekhoorn

- 12 Wezel
- 13 Pipistrelle: Vlemmuur
- 14 Vlinder



044
24/07/2020
Suède36-SML-Greisch
Beliris



Heraanleg van het Jupiterpark
in Vorst - Aanvraag voor unieke
vergunning - Toelichting

01
Inleiding

02
Historische studie

03
Stand van zaken

04
Hydrologische nota

05
Het project

06
Meetstaat en bestek



045
24/07/2020
Suède36-SML-Greisch
Beliris

01
Inleiding

02
Historische studie

03
Stand van zaken

04
Hydrologische nota

05
Het project

06
Meetstaat en bestek

04

Hydrologische nota

01
Inleiding

02
Historische studie

03
Stand van zaken

04
Hydrologische nota

05
Het project

06
Meetstaat en bestek

1. Inleiding

Het Jupiterpark heeft te kampen met ernstige problemen in de vorm van water- en modderstromen waarin nog ander materiaal kan worden meegevoerd en die naar de Besmelaan lopen.

In het kader van dit project werd bijzondere aandacht besteed aan het hydrologische aspect dat in dit hoofdstuk uitvoeriger wordt behandeld.

2. Analyse van de bestaande toestand

2.1. Helling en reliëf

Het reliëf van het park wordt gekenmerkt door een vrij groot hoogteverschil. Het hoogteverschil tussen de hoogste en laagste punten van de site die respectievelijk op 94 m en 81 m liggen, bedraagt maximaal 13 m.

Twee delen van het park worden gekenmerkt door hun hellingen.

- Het eerste deel bestaat uit de grasvlakten en beboste zones tussen de Besmelaan en de Jupiterlaan. Hier gaat het om zachte hellingen van zo'n 6 %.



- Het tweede deel bestaat uit de beboste oppervlakken van het park.



2.2. Opvang van de afvloeiingen

Het park is voorzien van een netwerk van straatgoten en straatkolken. Deze laatste zijn echter klein en moeilijk te onderhouden wegens de aanwezige vegetatie.

2.2.1. Ingegraven netten

Het ingegraven binnennet van het Jupiterpark is beperkt en zelfs onbestaande.

2.3. Recreatiezones

Stroomopwaarts telt het park een speelplein en een voetbalterrein (ondoordlatende zone).



Het speelplein wordt omgeven door een afsluiting en is met gras bezaaid. Het voetbalterrein bestaat uit een betonverharding.

In het midden van het park bevindt zich een niet-onderhouden zandige vlakte. Stroomopwaarts wordt deze zone afgebakend door een keermuurtje en stroomafwaarts door een haag.



2.4. Identificatie van de problemen

Het in punt 3.3 opgenomen plan geeft de voornaamste afvloeiingsproblemen weer die in het Jupiterpark werden geïdentificeerd.

2.4.1. *Overstroming van de ingangen van het park en overstromingen buiten het park*

Voor het Jupiterpark concentreren de overstromingsproblemen maar voornamelijk de problemen veroorzaakt door de ophoping van het door het afvloeiwat meegevoerd materiaal zich hoofdzakelijk in het lage deel van het park, ter hoogte van de Besmelaan.



2.4.2. *Geulvormige erosie*

De geulvormige erosie doet zich in verschillende situaties voor:

- Geulvormige erosie langs de straatgoten



Door het overlopen van de huidige straatgoten ontstaat naast deze laatste een natuurlijke erosiegeul die bij elke volgende regenepisode dieper wordt. Op bepaalde plaatsen, zoals op de foto hiernaast, bevindt deze erosiegeul zich aan de binnenkant, waardoor de indruk van een bolle weg wordt versterkt. Dit dubbele effect vormt de erosiegeul die het voornaamste kanaal voor de waterafvoer wordt in plaats van de bestaande straatgoot.

- Geulvormige erosie van de taluds



Op de taluds wordt geulvormige erosie vastgesteld. De afvloeiing via deze geulen wordt versterkt door de officieuze passage van de bezoekers van het park.

2.4.3. Toestand van het verzamelnet

Het park is uitgerust met een netwerk van straatgoten en straatkolken om het water op te vangen en te verzamelen. Buiten het feit dat er tal van vragen zijn over het al dan niet aanwezig zijn van een ingegraven net en over de richting van de verschillende lozingspunten, zijn er nog andere problemen die onder de aandacht worden gebracht.

- Het gebrek aan onderhoud van de straatgoten



Door het gebrek aan onderhoud van de straatgoten kan de vegetatie zich op die plaatsen vestigen, waardoor de goten hun functie niet meer kunnen vervullen en ze het water niet kunnen opvangen en afvoeren.

- Het gebrek aan onderhoud van de straatkolken.



Net zoals dat bij de straatgoten gebeurt, leidt het gebrek aan onderhoud van de straatkolken ertoe dat deze door vegetatie worden ingenomen.

- Gebrek aan straatkolken op het laagste punt van een straatgoot



Door het gebrek aan straatkolken op het laagste punt van de straatgoten, zoals op de foto hiernaast, wordt het afgevoerde water niet opgevangen. Hierdoor stroomt het over de weg verder, waarbij het sedimenten meevoert.

2.4.4. *Toestand en profiel van de wegen*

- Verharding van de wegen.

De bestaande wegen die het park doorkruisen, zijn uit gestabiliseerd dolomiet, schraal beton, straatkeien of aarde. Ze zijn echter zo oud en versleten dat ze hoe dan ook als nagenoeg ondoorlatend kunnen worden beschouwd, wat betekent dat er hier geen infiltratie mogelijk is.

- Toestand van de wegen



Bepaalde wegen zijn sterk beschadigd door erosie, door het belopen ervan, door het gebrek aan onderhoud, of zelfs door een combinatie van effecten.

- Bolle wegen



Het profiel van de wegen, dat meestal bol is, vergroot het effect van de vorming van erosiegeulen langs de taluds of de bestaande straatgoten.

- Bestaande dwarselementen

Tal van wegen zijn voorzien van dwarselementen of 'afvoerkanalen'. Deze elementen dienen om het afvloeiende water tegen te houden. Jammer genoeg wordt deze oplossing, hoewel ze goed is, niet altijd op de juiste plaatsen toegepast; soms wordt ze ondoeltreffend toegepast ten opzichte van andere uitrustingen (straatkolken, straatgoten,...). Dit kan schadelijke gevolgen hebben, zoals de vergroting van de geulen, de beschadiging van de wegen, de destabilisatie van de taluds, ...

2.4.5. *Haag aan de rand van het park*



Een haag langs de stoep van de Gabriel Faurélaan houdt de afvloeiing van het regenwater tegen. In deze haag zijn er echter open plekken waardoor ze niet doeltreffend is over de hele betreffende zone.

2.4.6. Keermuur



De stabiliteit van de keermuur nabij de centrale recreatiezone moet in het oog worden gehouden omdat de vegetatie deze muur overwoekert.

2.4.7. Niet-onderhouden centrale recreatiezone



Omdat deze zanderige zone niet onderhouden is, is ze in slechte staat. Bij min of meer hevige regenbuien voert het afvloeiende water stroomafwaarts ook materiaal mee dat samen met het water via de toegangsweg naar de Besmelaan gaat.

2.4.8. Lopende en bestaande projecten

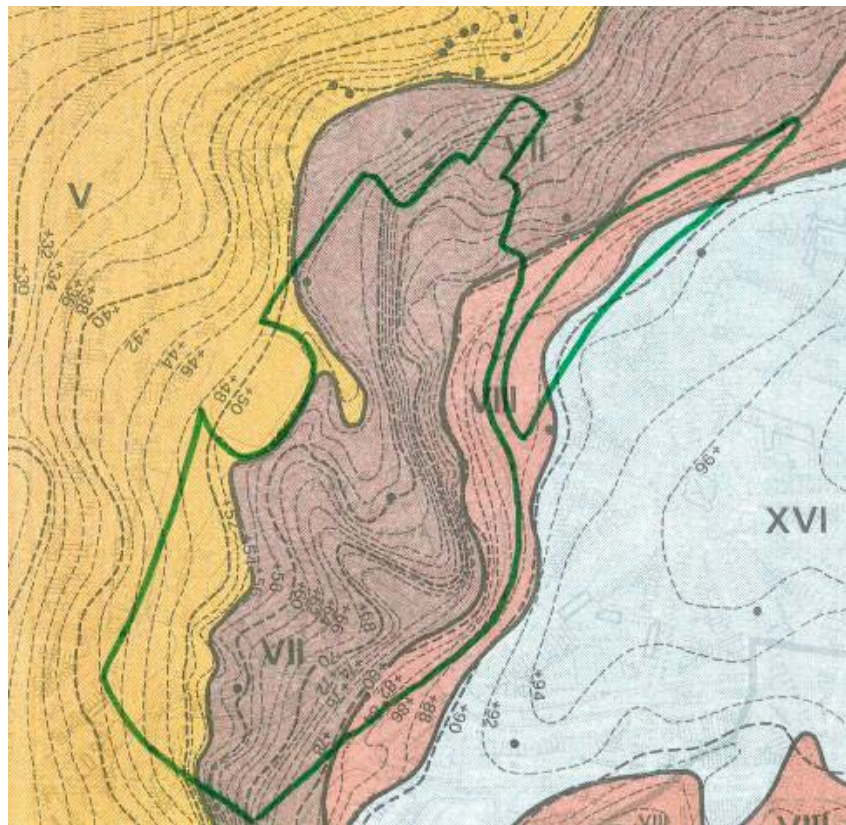
Voor zover we weten bestaat er geen specifiek inrichtingsproject met directe invloed op de hydraulische werking van het park. De inrichtingen van het park die we voorstellen, worden uitvoerig beschreven in de bouwkundige delen waarnaar we verwijzen. Ze worden uiteraard in de hydraulische berekeningen opgenomen.

2.5. Geologische analyse

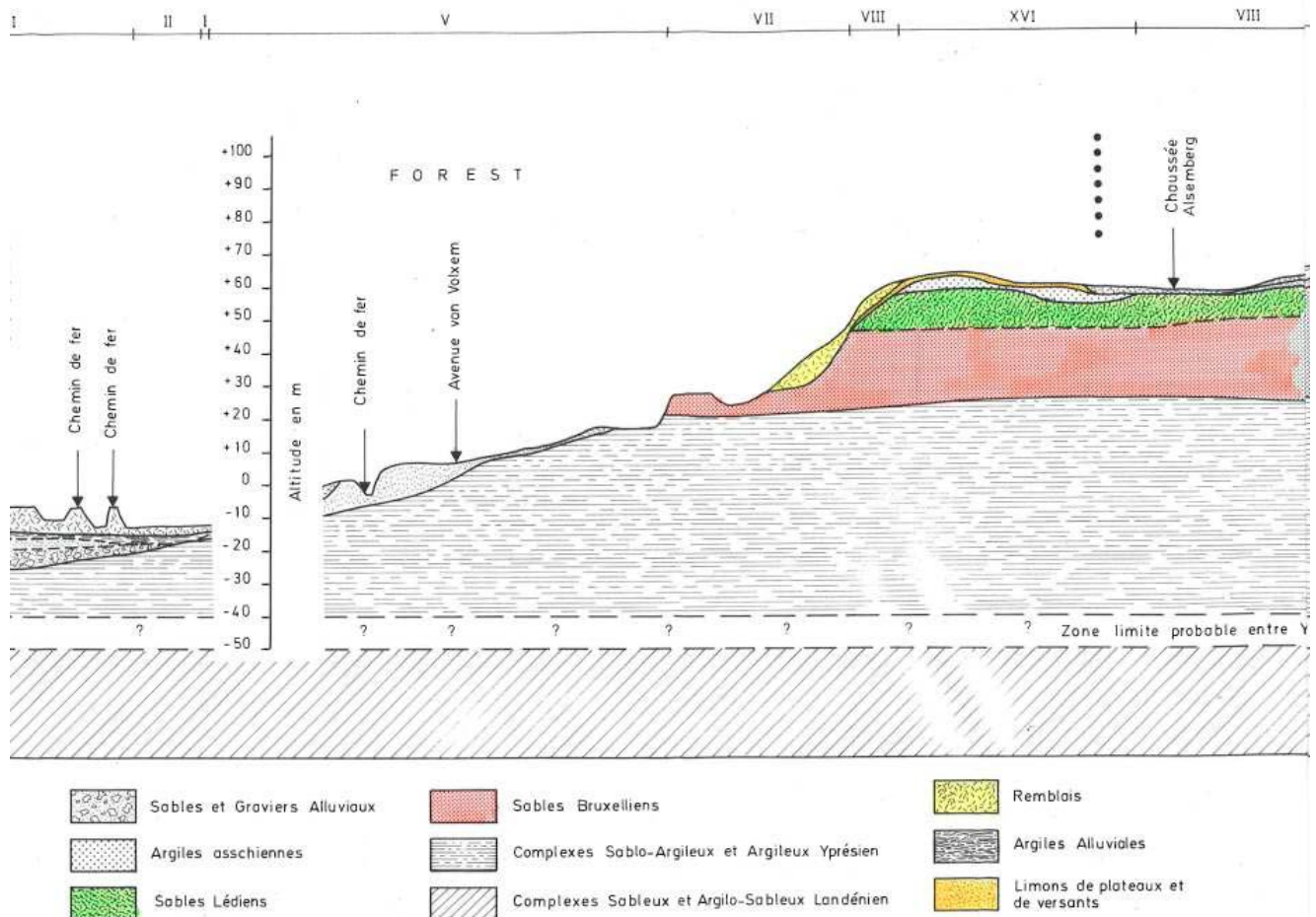
De geologie van de bodem is bijzonder belangrijk om het water in het park te kunnen houden. Op basis van de analyse van de bodemproeven zal het mogelijk zijn de samenstelling van de bodem te preciseren en waarden voor de mechanische eigenschappen te specificeren, maar de analyse van de grondmechanische kaarten¹ levert reeds interessante informatie op.

De hierna volgende kaarten worden geanalyseerd voor het Dudenpark en het Jupiterpark.

Voor het Dudenpark en het Jupiterpark stellen we formaties VII (Lediaans zand en Lediaanse zandsteen) en VIII (Brusseliaanse zanden) vast en voor het lage deel van het Dudenpark ook formatie V (alluviaal zand en grind).



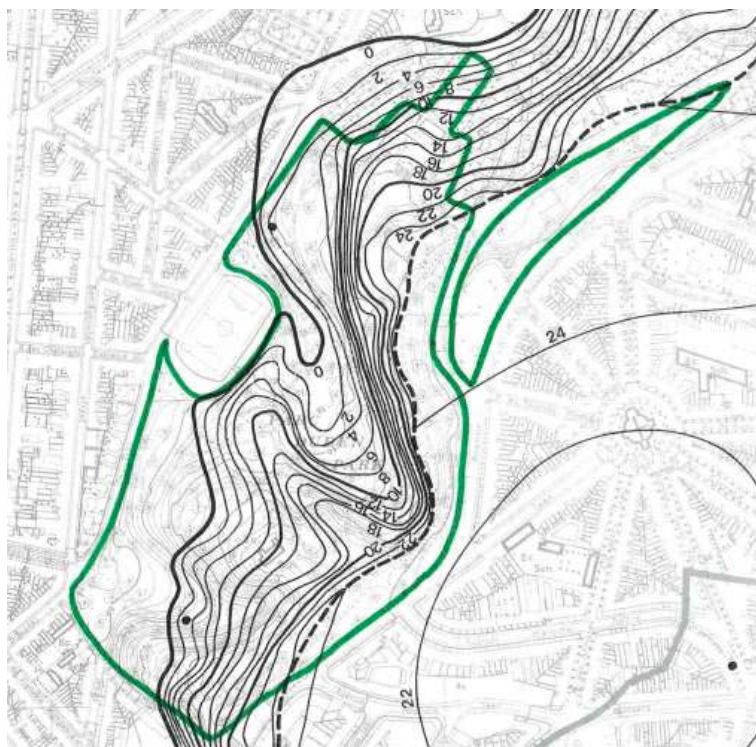
Onderstaande grondmechanische doorsnede geeft inderdaad vrij aanzienlijke zandlagen aan, waarboven zich op bepaalde plaatsen aanvul-/ophooglagen en leemlagen bevinden.



Zonder in detail te treden in de analyse van het geheel van de grondmechanische kaarten, lijkt het ons interessant bepaalde punten te benadrukken.

➤ **Brusseliaanse zanden (VIII)**

De kaart met betrekking tot de Brusseliaanse zanden geeft zanddikten aan die tot een twintigtal meter gaan.



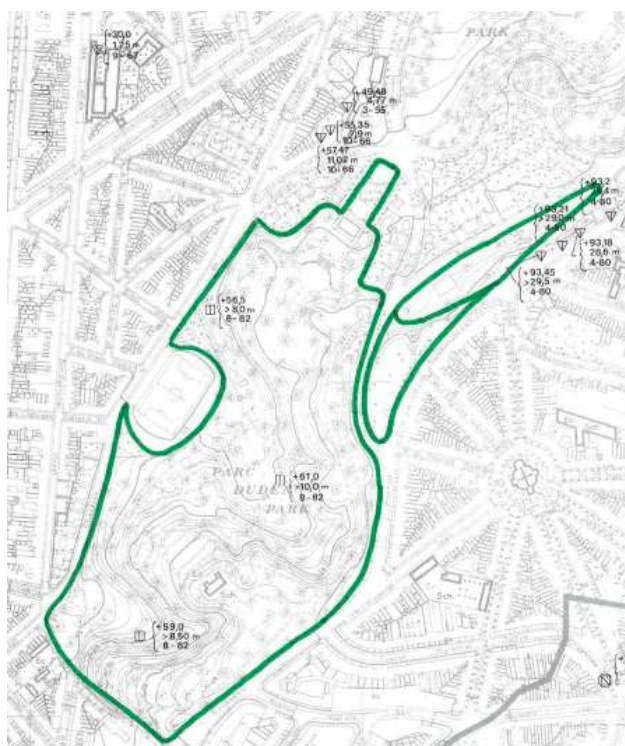
➤ **Aanvullingen/ophogingen of menselijke activiteit**

De kaart betreffende de menselijke activiteit (aanvullingen/ophogingen) geeft grote zones met aanvullingen/ophogingen weer die tot een twintigtal meter kunnen gaan, zoals in de zone van het kasteel. Deze aanvullingen/ophogingen vertonen een heterogene lithologie (leem, zand, klei, baksteen, ...) die onmogelijk kan worden gekarakteriseerd. Deze aanvullingen/ophogingen zijn ongetwijfeld het resultaat van de uitbating van de zandgroeven in het park. Op basis van de gevraagde bodemproeven zal het mogelijk zijn de samenstelling van deze aanvullingen/ophogingen te bepalen.



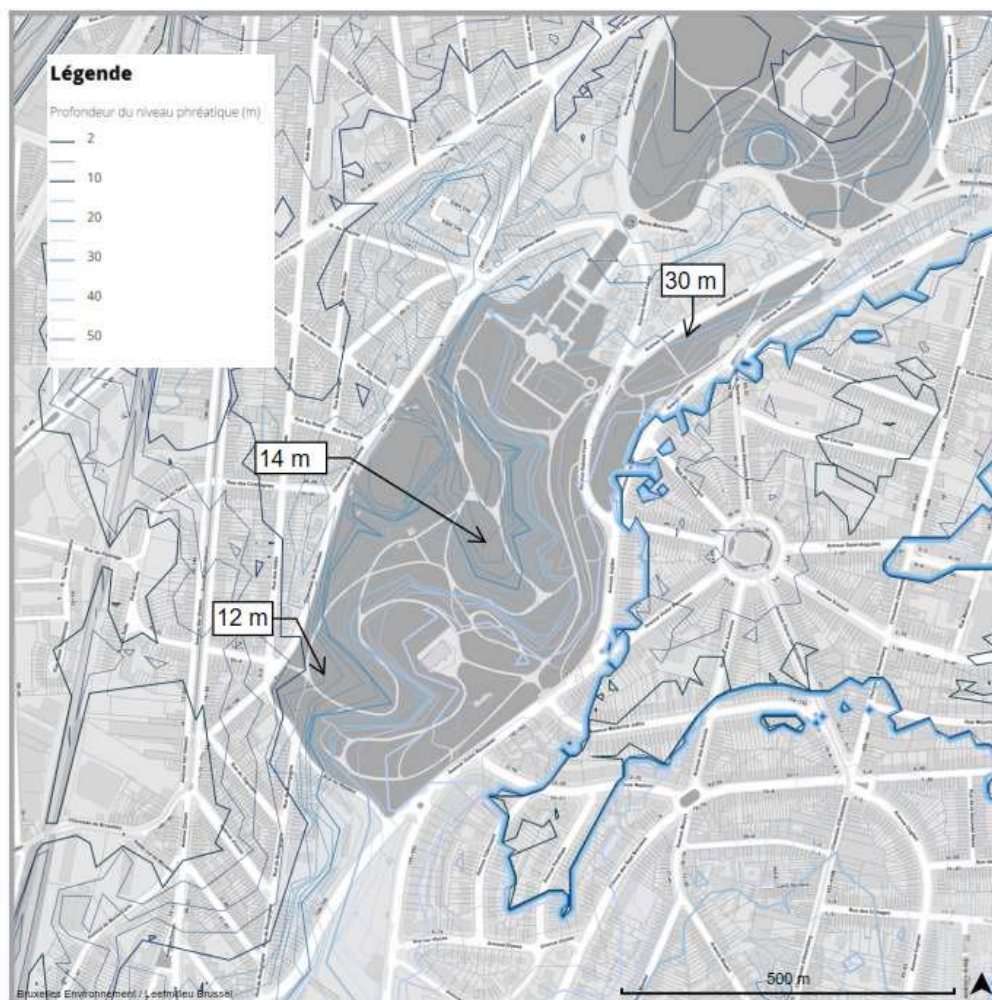
➤ **Aanwezigheid van de grondwaterlaag**

De hydrogeologische kaart verstrekt informatie over de grondwaterstanden bij de uitvoering van de proeven: het eerste cijfer is het nummer van de boring, het tweede is de diepte onder het maaiveld waar het water voor het eerst werd gevonden, het derde is de datum van de proef.



De grondwaterlagen bevinden zich op een diepte van minstens 8 m, waardoor infiltratieoplossingen kunnen worden voorzien die ondoeltreffend zouden zijn in geval van dicht bij de oppervlakte liggende lagen.

Uit de op de website van Leefmilieu Brussel² (Geosonda) gevonden informatie blijkt dat er ook zeer diepe lagen zijn (30 m voor het laagste deel van het Jupiterpark).



➤ Conclusies

We bevinden ons hier a priori op zandgronden (we moeten zien wat de analyse van de aanvullingen/ophogingen aan het licht zal brengen). Het voordeel van de aanwezige zanderige gronden is hun grote infiltratievermogen. Het belangrijkste nadeel van dit type zanderige grond is zijn gevoeligheid voor erosie, in het bijzonder in de zones met steile hellingen waar in de beboste zones materialen en humus worden meegevoerd en uitgelooft.

De aanwezigheid van de diepe grondwaterlagen bevordert de infiltratie eveneens.

2.6. Hydraulische studie

2.6.1. Raming van de debieten en van de watervolumes die moeten worden getemporiseerd

➤ Referentieneerslag

Gezien het potentieel om in het Dudenpark en het Jupiterpark water vast te houden in het globale hydrografische subbekken en aansluitend bij de verschillende studies die momenteel in het Gewest worden uitgevoerd (GSV³, SVC4, ...), is er in overleg met het departement Water van Leefmilieu Brussel overeengekomen de hydraulische studie bij te werken met als doelstelling de nullozing op basis van de volgende hypothesen:

- Omdat er geen regenbuien met TT100 werden bestudeerd, dimensionering van de voorzieningen voor een **vaste neerslag** met een duur van **4 uur**, met een terugkeerperiode van 20 jaar en met een intensiteit van **44,3 mm⁴**, d.w.z. 30,8 l/s/ha.
- Doorlatendheidscoëfficiënt van de bodem⁵ K: 1 10⁻⁵.

➤ Afvloeiingscoëfficiënten

In een presentatie van Leefmilieu Brussel m.b.t. de “Vergelijking van alternatieve maatregelen voor regenwaterbeheer op perceelniveau” stelt onderstaande tabel afvloeiingscoëfficiënten voor.

Types de surfaces	Coefficient de ruissellement
	Valeurs moyennes *
Empierrement	0,3 à 0,5
Chemins de terre et terrains non cultivés	0,1 à 0,3
Jardins et parcs	0,05 à 0,15
Cultures, prairies, forêts	0 à 0,1

Om rekening te houden met het specifieke karakter van het park (steile hellingen, vlakke zones, geïsoleerde zones, ...), is de hydraulische studie gebaseerd op de volgende afvloeiingscoëfficiënten:

Weg	0,9
Graszone	0,1
Beboste zone	0,1
Sterk hellende beboste zone	0,3
Ingesloten/geïsoleerde zone	0,05
Vlakke zone	0,05

³ Zie uittreksel van artikel 21 – Titel VI van het ontwerp van GSV in punt 3.1

2.6.2. Hydrografische subbekkens en afvoerkanalen

In het park werden er twee subbekkens gedefinieerd volgens de convergentierichtingen van de afvloeiingen: Gabriel Faurélaan (R4) of Besmelaan (R5).

2.7. Oplossingsvoorstellen

De voor het waterbeheer in het park voorgestelde filosofie voorziet een milieuvriendelijk geïntegreerd beheer dat het maximaal opvangen en laten infiltreren van het water in het hoge deel van het park bevordert, zodat er zo weinig mogelijk water afvloeit naar een lage wadi onderaan in het park. Daarbij wordt deze afvloeiing nog vertraagd. Hierna worden de verschillende voorgestelde interventies op algemene wijze voorgesteld. In het algemene hoofdstuk 05, “Hydrologische interventies”, zijn planuittreksels opgenomen.

2.7.1. Renovatie van de wegen

Omdat de wegen sterk beschadigd zijn, is het verstandiger hun globale renovatie te voorzien dan plaatselijke reparaties en interventies. Zo kan het profiel van de wegen ook worden gewijzigd om het water naar wadi's of naar de met gras begroeide taluds te leiden.

➤ Keuze van de verharding

Wegens de vraag van de opdrachtgever is de voor de renovatie van de parkwegen voorgestelde verharding een duurzame beige verharding van het type Komex. Deze verharding werd enkele jaren geleden in het Brusselse Marie-Josépark aangebracht en Beliris is tevreden over de duurzaamheid van deze verharding, ook op hellende trajecten en bij regenweer.



Afbeelding 1: foto links: Eemfeestplein, Brussel – foto rechts: Marie-Josépark

De verharding bestaat uit een bindmiddel op basis van plantaardige polymeren en hoekige granulaten van 0/8 mm. Ze vereist een ongebonden fundering met een vrij groot draagvermogen.

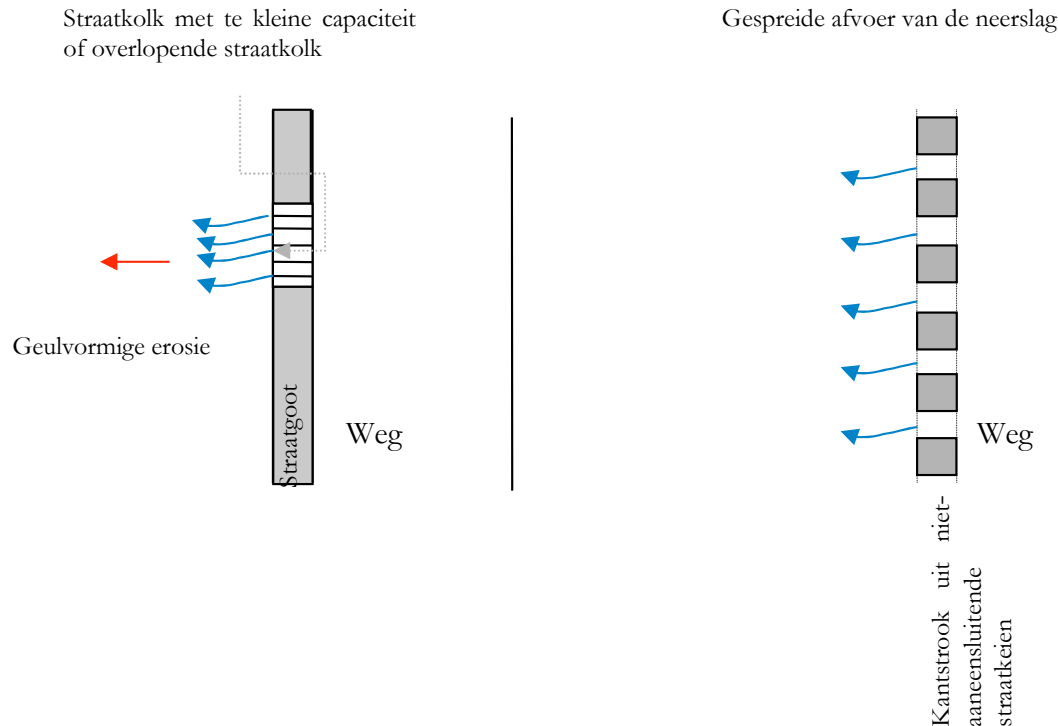
Omwille van de uniformiteit in het park, zullen alle wegen met dit materiaal worden heraangelegd met uitzondering van de weg uit versterkt gazon die door het park loopt.

➤ Recuperatie van de bestaande baanbedden

Uit de analyse van de verschillende proeven blijkt dat het noodzakelijk is de baanbedden volledig te renoveren om de duurzaamheid van de inrichtingen te verzekeren

➤ Wijziging van de 'kantstroken'

De 'kantstroken' van wegen kunnen milieuvriendelijker worden uitgevoerd dan met behulp van lijnvormige elementen uit beton, voor een verspreide afvoer in de taluds zoals op onderstaand schema wordt weergegeven.



Voor de wegen en kantstroken geldt de volgende filosofie:

- Voor de wegen met een langprofiel van meer dan 7 %, geldt dat deze laatste worden begrensd door longitudinale kantstroken die bij voorkeur worden uitgevoerd met de straatkeien gerecupereerd bij het opbreken van de bestaande straatgoten.
- In de wegen worden dwarselementen aangebracht om het water af te leiden naar de wadi's of de taluds die met gras begroeid zijn.

2.7.2. Creatie van wadi's

Op verscheidene plaatsen worden er wadi's geïntegreerd (langs de wegen, onderaan taluds, ...) om een deel van het afvloeiwatervolume op te vangen en de infiltratie van het water in de bodem in de hand te werken.

Deze wadi's worden beplant om de waterinfiltratie en de integratie van de wadi's in het landschap te bevorderen.

Om de opslag van een bepaald watervolume te verzekeren, worden er opdelingsconstructies voorzien in de wadi's zodra het langprofiel van deze laatste meer dan 5 % bedraagt.

In overleg met Leefmilieu Brussel wordt de diepte van de wadi's langs de wegen om veiligheidsredenen tot 20 cm beperkt.

De kleine wadi's langs de wegen zijn niet in staat het neerslagvolume op te vangen dat met de ontwerpneerslag overeenstemt. Door middel van deze inrichtingen kan een bepaald volume worden vertraagd en opgevangen. Zodra de maximale capaciteit van deze kleine voorzieningen bereikt is, loopt het water over en wordt het uiteindelijk in de lagere wadi opgevangen.

De verschillende delen van de laagste wadi worden onderling verbonden door middel van buizen om de hele beschikbare lengte van de inrichting optimaal te kunnen benutten voor de infiltratie van het water.

De verschillende wadi's en hun afmetingen zijn op de plannen opgenomen en worden schematisch weergegeven in het algemene hoofdstuk 05, "Hydrologische interventies". De berekeningsdetails, de afmetingen van de voorzieningen en de verbindingen tussen deze laatste zijn opgenomen in de bij punt 3.4 gevoegde berekeningsnota.

2.7.3. Verbetering van de waterretentie in de Gabriel Faurélaan

De creatie van een wadi onderaan het talud ter hoogte van de Gabriel Faurélaan vormt een interessante oplossing, maar gezien de noodzakelijke budgettaire keuzes en de vereiste werken aan de haag en de bestaande stoep voor de realisatie ervan, wordt in het kader van dit project van deze oplossing afgezien. We raden de Gemeente echter aan na te denken over deze en andere oplossingen, zoals het aanvullen van de haag of het kiezen voor een meer doorlatende verharding voor de stoepen bij de renovatie van deze laatste in het kader van de volgende inrichtingsprojecten voor de laan.

De huidige haag laat echter toe water tegen te houden waarmee geen rekening kan worden gehouden in de berekeningen.

2.7.4. Realisatie van takkenbosconstructies

Door takkenbossen op de taluds aan te brengen, kan de erosie van deze laatste worden beperkt; zo wordt de snelheid van het water immers afgeremd en wordt er voor een bepaalde opslag gezorgd, ook al is deze voorziening niet dicht in de strikte zin van het woord.

Bovendien liggen er in het park heel wat dode takken waarmee de takkenbosconstructies voordelig kunnen worden gerealiseerd. De vergunningsplannen voorzien echter een lokalisatie voor deze laatste.

Op het vlak van de biodiversiteit zijn takkenbosconstructies eveneens interessant omdat er zich in de loop van de tijd achter deze takkenbossen humus opstapelt in een vochtige omgeving, en dit is gunstig voor de ontwikkeling van bepaalde soorten.

2.7.5. Inrichting van de recreatiezones

De inrichting van de recreatiezones speelt eveneens een rol in het beheer van de afvloeiingen:

- door de inrichting van de centrale zone kan worden vermeden dat er materiaal stroomafwaarts wordt meegevoerd;
- de nieuwe speelpleinzones die in terrassen aangelegd en met spaanders bekleed worden, remmen de afvloeiing eveneens af en bevorderen de infiltratie.

2.7.6. Aanleg van een nieuwe weg uit versterkt gazon

Er wordt voorgesteld vanaf de rotonde dichtbij het park van Vorst een nieuwe weg aan te leggen om de wandelaars aan te moedigen het park te bezoeken. Deze weg uit versterkt gazon heeft verscheidene technische functies op het vlak van het waterbeheer:

- ten eerste creëert hij een onderbreking van de taludhelling waardoor het afvloeiwatervat wordt afgeremd;
- ten tweede zorgt de helling van deze weg in de richting van het park ervoor dat het afvloeiwatervat wordt afgeremd en het in het park blijft. Door voor een 'verharding' uit versterkt gazon te kiezen, kan ook de infiltratie op die plaats worden bevorderd.

3. Bijlagen

3.1. Uittreksel uit het GSV (niet gevalideerd)

Titel VI

ARTICLE 21 – GESTION DES EAUX PLUVIALES

§ 1^{er}. Tout projet relatif à l'aménagement, la rénovation ou la transformation d'un espace public, qui vise ou impacte les fondations de cet espace, est conçu de manière à optimiser la gestion intégrée des eaux pluviales.

Ces actes et travaux favorisent la rétention, la temporisation et l'infiltration sans rejet des eaux de surface et limite autant que possible le rejet des eaux de ruissellement vers le réseau d'égouttage.

§ 2. S'il échet, le volume d'eau excédentaire est évacué moyennant un débit admissible par le gestionnaire de réseau, par ordre de priorité, vers :

- a) le réseau hydrographique ;
- b) le réseau séparatif des eaux pluviales ;
- c) le réseau d'égouttage public.

De dimensionering van de infiltratievoorzieningen is gebaseerd op de hypothese van een nullozing.

3.2. Referentieneerslag - IDF-tabel

Extreme precipitation in Uccle

New IDF-statistics based on the long term rainfall series (1898–2007)

H. Van de Vyver

Royal Meteorological Institute of Belgium
Ringlaan 3, B-1180 Brussels, Belgium
Tel.: +32-2-3730543
e-mail: hvijver@meteo.be

October 26, 2016

Table 1: Rainfall depths (mm), for a range of durations (min), and return periods (years). The IDF-relationship is given by Eq. (10), and the corresponding parameter values are given in Table 10 (2nd row), see [1].

DURATION	RETURN PERIOD												
	2	5	10	15	20	25	30	40	50	75	100	200	
10	8.1	10.9	12.8	14.0	14.8	15.4	15.9	16.7	17.4	18.6	19.4	21.6	
20	11.0	14.8	17.5	19.0	20.1	21.0	21.7	22.8	23.7	25.3	26.5	29.4	
30	12.8	17.3	20.4	22.2	23.5	24.5	25.3	26.6	27.7	29.6	30.9	34.3	
40	14.2	19.1	22.5	24.5	26.0	27.1	28.0	29.4	30.6	32.7	34.2	37.9	
50	15.2	20.6	24.3	26.4	28.0	29.1	30.1	31.7	32.9	35.2	36.8	40.8	
1h	60	16.2	21.8	25.7	28.0	29.6	30.9	31.9	33.6	34.9	37.3	39.0	43.3
70	17.0	22.9	27.0	29.4	31.1	32.4	33.5	35.2	36.6	39.1	40.9	45.4	
80	17.7	23.8	28.1	30.6	32.4	33.7	34.9	36.7	38.1	40.7	42.6	47.3	
90	18.3	24.7	29.1	31.7	33.5	35.0	36.1	38.0	39.5	42.2	44.1	49.0	
100	18.9	25.5	30.0	32.7	34.6	36.1	37.3	39.2	40.7	43.5	45.5	50.5	
110	19.4	26.2	30.9	33.6	35.6	37.1	38.3	40.3	41.9	44.8	46.8	51.9	
2h	120	19.9	26.8	31.7	34.5	36.5	38.0	39.3	41.4	43.0	45.9	53.2	
130	20.4	27.5	32.4	35.3	37.3	38.9	40.2	42.3	44.0	47.0	49.1	54.5	
140	20.8	28.0	33.1	36.0	38.1	39.7	41.1	43.2	44.9	48.0	50.2	55.7	
150	21.2	28.6	33.7	36.7	38.9	40.5	41.9	44.1	45.8	48.9	51.2	56.7	
160	21.6	29.1	34.4	37.4	39.6	41.3	42.7	44.9	46.6	49.8	52.1	57.8	
170	22.0	29.6	35.0	38.0	40.3	42.0	43.4	45.7	47.4	50.7	53.0	58.8	
3h	180	22.3	30.1	35.5	38.7	40.9	42.7	44.1	46.4	48.2	51.5	53.9	59.7
190	22.7	30.6	36.1	39.2	41.5	43.3	44.8	47.1	48.9	52.3	54.7	60.6	
200	23.0	31.0	36.6	39.8	42.1	43.9	45.4	47.8	49.6	53.0	55.5	61.5	
210	23.3	31.4	37.1	40.4	42.7	44.5	46.0	48.4	50.3	53.7	56.2	62.3	
220	23.6	31.8	37.5	40.9	43.2	45.1	46.6	49.0	50.9	54.4	56.9	63.1	
230	23.9	32.2	38.0	41.4	43.8	45.7	47.2	49.6	51.6	55.1	57.6	63.9	
4h	240	24.2	32.6	38.5	41.9	44.3	46.2	47.7	50.2	52.2	55.7	58.3	64.7
250	24.4	33.0	38.9	42.3	44.8	46.7	48.3	50.8	52.8	56.4	59.0	65.4	
260	24.7	33.3	39.3	42.8	45.3	47.2	48.8	51.3	53.3	57.0	59.6	66.1	
270	25.0	33.7	39.7	43.2	45.7	47.7	49.3	51.9	53.9	57.6	60.2	66.8	
280	25.2	34.0	40.1	43.7	46.2	48.2	49.8	52.4	54.4	58.1	60.8	67.5	
290	25.4	34.3	40.5	44.1	46.6	48.6	50.3	52.9	54.9	58.7	61.4	68.1	
5h	300	25.7	34.6	40.9	44.5	47.1	49.1	50.7	53.4	55.4	59.2	62.0	68.7
310	25.9	35.0	41.2	44.9	47.5	49.5	51.2	53.9	55.9	59.8	62.5	69.4	
320	26.1	35.3	41.6	45.3	47.9	50.0	51.6	54.3	56.4	60.3	63.1	70.0	
330	26.4	35.6	41.9	45.7	48.3	50.4	52.1	54.8	56.9	60.8	63.6	70.5	
340	26.6	35.8	42.3	46.0	48.7	50.8	52.5	55.2	57.4	61.3	64.1	71.1	

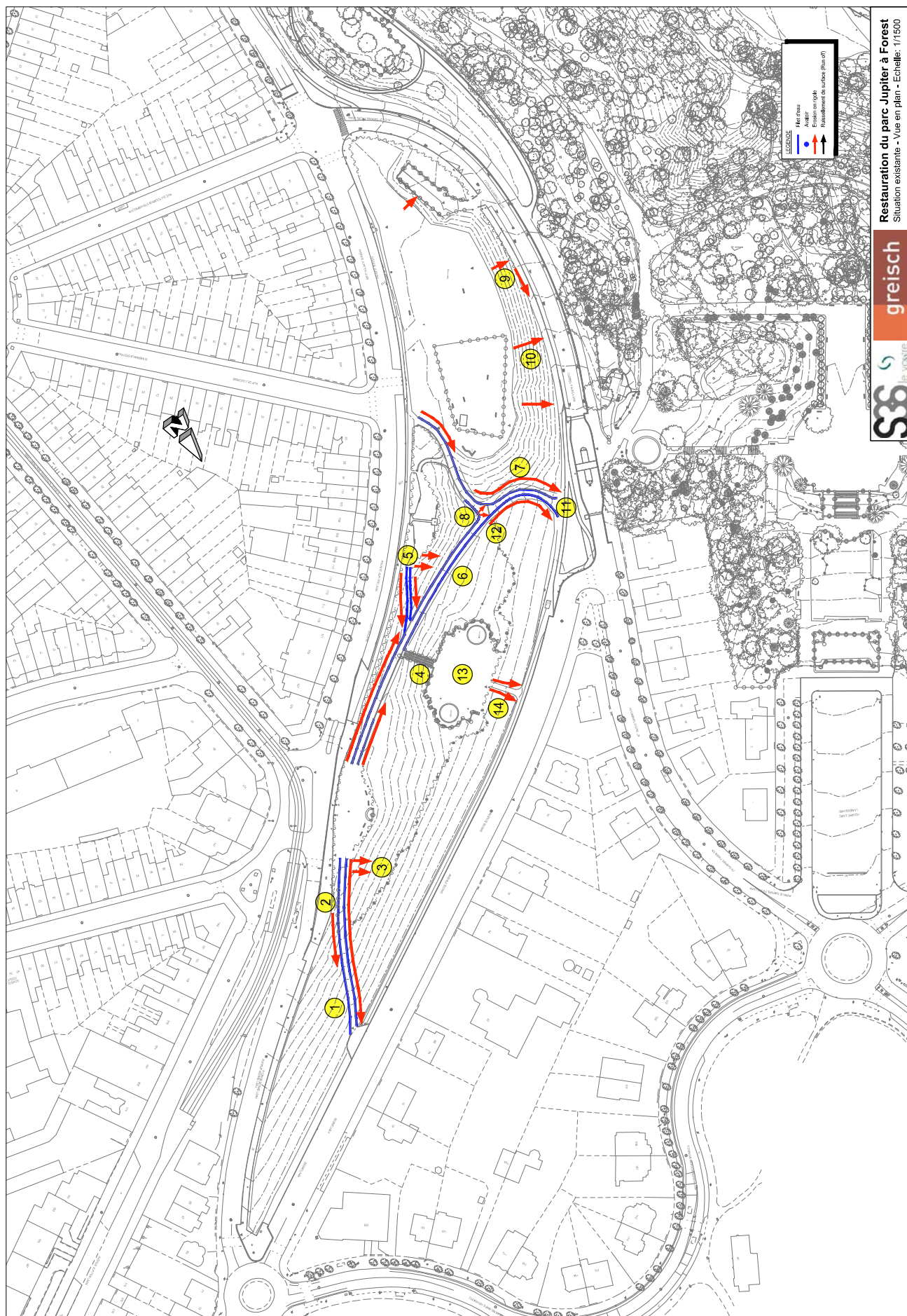
Continued on next page

04

Bestaande situatie



- 1 Watergreppels uitgebouwd uit straatkeien
- 2 Bolle wegen in harde verharding
- 3 Korte afvoerkanalen
- 4 Keermuren – pas op de stabiliteit op lange termijn in verband met de overwoekerende vegetatie
- 5 Versleten en uitgeholede wegen
=> Verharding in zeer slecht staat
- 6 Bestaande opgestopte watergreppels
=> Erosie van de wegen
- 7 Bestaande ineffektieve watergreppels
=> Licht erosie van de taluds
- 8 Dwarse geulvormige erosie die de erosie van de wegen versterkt
- 9 Haag met open plekken die de afvloeiing van het regenwater tegen houdt
- 10 Geulvormige afvloeiing versterkt door de officieuze passages
- 11 Bolle wegen, sterk geërodeerd
- 12 Doorkruisende ineffektieve watergreppel die tot de vuile en verstopte straatkolken loopt
- 13 Niet-onderhoudende zanderige en vlakke zone
- 14 Erg getroffen geulvormige afvloeiing met materialen beweging (voornamelijk zand)



Restoration du parc Jupiter à Forest
Situation existante - Vue en plan - Echelle: 1/1500

greisch

S36 la voirie

01
Inleiding

02
Historische studie

03
Stand van zaken

04
Hydrologische nota

05
Het project

06
Meetstaat en bestek

04

Berekening Nota

Onderstellingen

Referentieregen: regen van meer dan 4 uren met een terugkeertijd van 20 jaren

Ukkel	44.3 mm	
Tijd	4 h	14400 s
Regen	30.8 l/s/ha	

Afstromingscoefficient

Pad	0.9
Grasveld	0.1
Bosgrond	0.1 standard coefficient 0.3 met sterk helling

opgesloten gebied 0.05

Vlak gebied 0.05

Grond doorlatenheidcoefficient

Ksat mm/u

0.00001 m/s min des valeurs de Brusseau

Vergunningen - Hydraulische studie van Jupiter

R4: Gabriel Faurélaan

Wadi 1: verlaten			
Dimensions (m)		Volume mobilisable (m ³)	
Largeur au fond	0	0	wadi supprimé, surface prise en compte dans d'autres éléments
Largeur en surface	0 talus 45°		
Profondeur utile	0		
Longueur	150		
Surfaces concernées (m ²)		S*(m ²)	Surface équivalente (m ²)
Boisée forte pente	0	0	302
Boisée faible pente	0	0	
Chemin	105	94.5	
Enherbée	0	0	
Zone plate/enclavée	4142	207.1	
<u>Estimation des débits et volumes</u>			
Qin (l/s)	1	l/s	
Qout(l/s)			<i>Débit très faible ==> pas d'investissement à cet endroit, coule dans Wadi 5 et dans la haie</i>
S_horiz dispo noue	0	m ²	
Q_infiltration	0	l/s	0 m ³ /h
Débit à stocker (l/s)	0.93	l/s	
Volume à stocker	13.36	m ³	
<u>Vérification de l'ouvrage de gestion</u>			
hauteur de lame	#DIV/0!	m	
temps de vidange	#DIV/0!	h	
<u>Débit à envoyer vers l'aval</u>			
Volume résiduel			13 m ³
Débit			1 l/s

Geïsoleerd gebied van de oude opslagruimtes van de straatvegers

Gebied buiten de werkzaamheden ten gevolge van een budgettekort. Vanuit een hydraulische oogpunt, dit gebied stelt de wateren van de hele gebied uit => De gemeente zou, met beperkte kosten, slotenwerken aan de voet van het talud kunnen uitvoeren

Estimation du débit de cette zone

Betrokken gebieden (m ²)	S*(m ²)	Gelijkwaardige area (m ²)
Bebost sterk helling	248	74.4
bebost licht helling	657	65.7
pad	316	284.4
gecorrigeerd pad		
afgelegen gebied	53	15.75
grasveld	0	0
vlak/opgesloten gebied		0

Volume en debieten schatting

Qin (l/s) 1 l/s *laag debiet*
 Volume à stocker 19.50 m³ *Zonder infiltratiedebiet beschouwd*
 Op te slaan volume
==> Niet beheerd gebied door de voorzieningen 1 l/s

Vergunningen - Hydraulische studie van Jupiter

G. Faurélaan, bovenste gedeelte van de straat (oud wadi 2)				
Afmetingen (m)		Beschikbare volume (m ³)		Opmerkingen
Breedte onderaan	0	0		
Breedte bovenaan	0			
Nuttige diepte	0			
Lengte	0			
Betrokken gebieden (m ²)		S*(m ²)	Gelijkwaardige area (m ²)	
Bebost sterk helling	0	0	76	
bebost lisch helling	763	76.3		
pad		0		
grasveld		0		
vlak/opgesloten gebied	0	0		

Volume en debieten schatting

Qin (l/s) 0.23 l/s stroom enigszins vertraagd door de heg

Qout(l/s)

S_horiz beschik. Wadi 0 m²

Q_infiltratie 0 l/s 0.00 m³/h

Op te slaan debiet (l/s) 0.23 l/s

Op te slaan volume 3.38 m³

Beheerswerk keuring

Waterhoogte #DIV/0! m

Afvoertijd #DIV/0! h

Debiet terug te sturen naar het benedendeel

overgebleven volume 3 m³

debit 0.2 l/s

Wadi 3: verlaten				
Dimensions (m)		Volume mobilisable (m ³)		Wadi supprimé au profit d'une récupération des eaux dans le talus ==> zone prise en compte dans d'autres éléments
Largeur au fond	0.3	8		
Largeur en surface	0.6 talus + raide			
Profondeur utile	0.3			
Longueur	60			
Surfaces concernées (m ²)		S*(m ²)	Surface équivalente (m ²)	
Boisée forte pente	492	147.6	304	
Boisée faible pente		0		
Chemin	173	156		
Enherbée		0		
Zone plate/enclavée	0	0		

Estimation des débits et volumes

Qin (l/s) 1 l/s

Qout(l/s)

S_horiz dispo noue 36 m²

Q_infiltration 0.36 l/s 1.30 m³/h

Débit à stocker (l/s) 0.57 l/s

Volume à stocker 8.27 m³

Vérification de l'ouvrage de gestion

hauteur de lame 0.23 m

temps de vidange 6.38 h

Débit à envoyer vers l'aval

Volume résiduel 0 m³

Débit 0 l/s

Vergunningen - Hydraulische studie van Jupiter

Wadi 4: Bovenste Jupiter, verzamelen van de linkerkant van de V-pad

Afmetingen (m)		Beschikbare volume (m ³)	
Breedte onderaan	0.3	4	Weinig ruimte voor het plaatsen van een breed wadi Langs de pad ==> beperkte hoogte tot 20 cm Wadi met redant om de volume te vergroten vanaf een helling van 5%
Breedte bovenaan	0.45 + steil talud		
Nuttige diepte	0.2		
Talud	70 1.222 rad		
Lengte	55		
Betrokken gebieden (m ²)		S*(m ²)	Gelijkwaardige area (m ²)
Bebost sterk helling	657	197.1	404
bebost licht helling			0
pad	229	206.4	
grasveld			0
vlak/opgesloten gebied	0		0

Volume en debieten schatting

Qin (l/s) 1 l/s

Geen drainerende onderkant omdat de bedoeling van de wadi de stromingen te vertragen en opslagwater is. De onderste wadi toelaat de definitieve uistelling

Qout(l/s)

S_horiz beschik. Wadi 25 m²

Q_infiltratie 0.24507345 l/s

0.88 m³/h

Op te slaan debiet (l/s) 1.00 l/s

geen ruimte om een bredere wadi op te bouwen ==> overstroming

Op te slaan volume 14.35 m³

Beheerswerk keuring

Waterhoogte 0.59 m

Afvoertijd 16.26 h

Debiet terug te sturen naar het benedendeel

overgebleven volume 10 m³

debiet 0.7 l/s

Overstroming naar de wegeis en richting wadi 4* tot uiteindelijk de onderste wadi

Noeue 4*: Jupiter rechts ingang, houten speeltuin

Afmetingen (m)		Beschikbare volume (m ³)	
Breedte onderaan	0.3	2	helling > 5% ==> Wadi met redant om de volume te vergroten
Breedte bovenaan	0.45 + steil talud		
Nuttige diepte	0.2		
Talud	70 1.222 rad		
Lengte	33		
Betrokken gebieden (m ²)		S*(m ²)	Gelijkwaardige area (m ²)
Bebost sterk helling	1018	305.4	655
bebost licht helling	171	17.1	
pad	365	328.8	
grasveld	38	3.8	
vlak/opgesloten gebied	0		0

Volume en debieten schatting

Qin (l/s) 3 l/s

rekening houdend met overloop van N4

Geen drainerende onderkant omdat de bedoeling van de wadi de stromingen te vertragen en opslagwater is. De onderste wadi toelaat de definitieve uistelling

Qout(l/s)

S_horiz beschik. Wadi 15 m²

Q_infiltratie 0.14704407 l/s

0.53 m³/h

Op te slaan debiet (l/s) 2.58 l/s

37.15 m³

geen ruimte om een groterewadi te creëren

Beheerswerk keuring

Waterhoogte 2.53 m

Afvoertijd 70.18 h

Debiet terug te sturen naar het benedendeel

Vergunningen - Hydraulische studie van Jupiter

G. Faurélaan, onderste gedeelte van de straat (oud wadi 5)

Afmetingen (m)		Beschikbare volume (m ³)
Breedte onderaan	0	0
Breedte bovenaan	0 + steil talud	
Nuttige diepte	0	
Lengte	0	
Betrokken gebieden (m ²)		Gelijkwaardige area (m ²)
Bebost sterk helling	1921	576.3
bebost licht helling		0
pad		0
gecorrigeerd pad		
afgelegen gebied	105	31.5
grasveld		0
vlak/opgesloten gebied	4142	207.1

Weinig ruimte voor het plaatsen van een breed wadi
Langs de pad ==> beperkte hoogte tot 20 cm
Wadi met redant om de volume te vergroten vanaf een helling van 5%

Volume en debieten schatting

Qin (l/s)	2.51	l/s	getimede stroom door de haag
Qout(l/s)			
S_horiz beschik. Wadi	0	m ²	
Q_infiltratie	0	l/s	0.00 m ³ /h
<u>Op te slaan debiet (l/s)</u>	2.51	l/s	
Op te slaan volume	36.10	m ³	

Beheerswerk keuring

Waterhoogte	#DIV/0!	m
Afvoertijd	#DIV/0!	h

Debiet terug te sturen naar het benedendeel

overgebleven volume	36 m ³
debiet	2.5 l/s

wadi 5: G. Faurélaan tweede gedeelte

Afmetingen (m)		Beschikbare volume (m ³)
Breedte onderaan	0.4	2
Breedte bovenaan	1.00 + steil talud	
Nuttige diepte	0.3	
Talud	45 0.785 rad	
Lengte	9	
Betrokken gebieden (m ²)		Gelijkwaardige area (m ²)
Bebost sterk helling	120	36
bebost licht helling		0
pad	173	156
grasveld		0
vlak/opgesloten gebied	0	0

Volume en debieten schatting

Qin (l/s)	3	l/s	rekening houdend met de teveel van wadi 4*
Qout(l/s)			
S_horiz beschik. Wadi	9	m ²	
Q_infiltratie	0.09	l/s	0.32 m ³ /h
<u>Op te slaan debiet (l/s)</u>	2.91	l/s	
Op te slaan volume	41.90	m ³	

Beheerswerk keuring

Waterhoogte	4.66	m
Afvoertijd	129.31	h

Debiet terug te sturen naar het benedendeel

overgebleven volume	40 m ³
debiet	3 l/s

==> resterende debiet aan de rechterkant van de ingang **3 l/s**

te sturen naar W6/7/8 onderste wadi

Niet beheerde gebied bij de voorzieningen

4.1 l/s

Vergunningen - Hydraulische studie van Jupiter

R5: Abesmelaan

Langs wadi aan de voet van het park (wadi 6,7 et 8)			
<u>Afmetingen (m)</u>			<u>Beschikbare volume (m³)</u>
Breedte onderaan	0.6	talud 45° 0.785 rad	93
Breedte bovenaan	1.20		
Nuttige diepte	0.3		
Talud	45		
Lengte	345		
<u>Betrokken gebieden (m²)</u>		<u>S*(m²)</u>	<u>Gelijkwaardige area (m²)</u>
Bebost sterk helling	328	98.4	1649
bebost lisch helling	3392	339.2	
pad	284	255.6	
pad naar grasveld	1346	134.6	
grasveld	7351	735.1	
vlak/opgesloten gebied	1713	85.65	

Volume en debieten schatting

Qin (l/s)	8	l/s	<i>Rekening houdend met de overloop van wadi 5</i>
Qout(l/s)			
S_horiz beschik. Wadi	414	m ²	
Q_infiltratie	4.14	l/s	14.904 m ³ /h
<u>Op te slaan debiet (l/s)</u>	3.71	l/s	
Op te slaan volume	53.42	m ³	
<u>Beheerswerk keuring</u>			
Waterhoogte	0.13	m	
Afvoertijd	3.58	h	
<u>Debiet terug te sturen naar het benedendeel</u>			
overgebleven volume			0 m ³
debiet			0 l/s
==> resterende debiet aan de linkerkant van de ingang			0 l/s

01
Inleiding

02
Historische studie

03
Stand van zaken

04
Hydrologische nota

**05
Het project**

06
Meetstaat en bestek

05 Het project

Doelstellingen van het project

Het project komt voort uit onze voorstudies en een grondig onderbouwd voorproject, ontwikkeld met behulp van alle belanghebbenden: beheerders, regio, gemeente, verenigingsnetwerk, enz. Het beschikbare budget bepaalde mee om sommige keuzes te maken, zonder afbreuk te doen aan de ambitie van het project.

De huidige toestand van het park, haar negatieve imago, de verouderde faciliteiten, het gebrek aan paden, het gebrek aan activiteit in de Besmelaan en barrière die het Park vormt tussen haar omliggende wijken maken van een heraanleg van het Jupiterpark een prioriteit

Met voorgesteld project doelen we volgende objectieven te bereiken:

- **Het imago van het park opkrikken**

Bovengenoemde redenen zorgen ervoor dat het park een negatief imago heeft: onvoldoende en verouderde faciliteiten, gebrek aan verbinding tussen geïsoleerde delen, paden in slechte staat, slecht onderhouden vegetatie, gevoel van onveiligheid, enz.

De opdracht betreft dus het vernieuwen, herstellen en onderhouden van de faciliteiten, maar ook het toevoegen of vergroten van het aanbod.

- **Samenhang tussen gebieden genereren**

Sommige gebruikers vertelden ons over een «collage» van kleine parken. Het gebrek aan verbindingen tussen de verschillende gebieden zorgt voor een gefragmenteerd gevoel. Ons voorstel is om de verbindingen, de perspectieven en de voorzieningen zodanig te verbeteren en verspreiden zodanig dat Hun locatie een parcours creëert doorheen het Park.

- **Bevorderen van sociale controle**

Sommige delen van het park worden beschouwd als «onveilige» plekken in de buurt. Men denkt met name aan de plateaus en de oude zandbakken, de in onbruik geraakte trap die te steil en te lang is. De Besmelaan wordt ook beschouwd als een onveilige plek om uw auto 's nachts te parkeren.

Daarom achtten we het belangrijk om het Park in beweging te zetten. De toestellen zijn ontworpen om in te spelen op verschillende doelgroepen wat betreft leeftijd, geslacht en behoeften. Het uitzicht en de verbindingen zijn geoptimaliseerd.

- **Diversificeren van het ludieke en sportieve aanbod**

Lange tijd was de openbare ruimte gespecialiseerd in een zoneringslogica. Dit type benadering scheidt functies en gebruikers. Het beperkt het sociale vermenging en zorgt voor spanningen. De tijd van «agora's» en «catalogus, thematische speeltuinen» lijkt achter ons te liggen. Hedendaagse speel- en sportruimtes zijn gemengd, multifunctioneel en intergenerationeel.

Onze ervaring leert ons dat het aanbieden van specifieke toestellen vaak een omgekeerd effect heeft. De functie beantwoordt vaak niet aan de vraag waarvoor hij geplaatst werd, en bovendien beperkt de monofunctionaliteit het aantal mogelijke gebruikers. Agoras-ruimtes bijvoorbeeld, werken maar met één publiek: adolescenten. Terecht of ten onrechte worden deze bijeenkomsten, in een afgesloten ruimte, door de buurt als een bedreiging ervaren. De traditionele speeltuin met zijn «omheining» voor kinderen wordt door de gebruikers steeds minder goed ontvangen.

In dit project is onze aanpak enerzijds het creëren van multifunctionele ruimtes die aan verschillende eisen tegelijk voldoen: spelletjes, sport, ontspanning, ontmoetingen, groen, enz. Aan de andere kant stimuleert het project een zo gemengd mogelijke aanwezigheid, zowel qua leeftijd als qua gebruikersprofiel.

- **Voldoen aan de verwachtingen van alle burgers, het verwelkomen van «burger»-projecten**

Dit project is bedoeld om activiteiten voor iedereen aan te bieden. De speel- en sportelementen zijn ontworpen om maximaal veelzijdige en toegankelijk te zijn voor een zo groot mogelijk publiek.

Maar «ontspanning» moet ook mogelijk zijn: voor de begeleiders van de kinderen, maar ook voor kinderen en jongeren die gewoon willen zitten en praten. Het ter beschikking stellen van banken, tafels en gras zijn allemaal manieren om de sociale cohesie in een wijk te bevorderen.

01
Inleiding

02
Historische studie

03
Stand van zaken

04
Hydrologische nota

05
Het project

06
Meeststaat en bestek

Het project zal initiatieven integreren waar de bewoners en gebruikers van de wijk om vragen en die soms al voorzien: een moestuin, een boomgaard en een compost zijn gepland in het bovenste deel.

- **Absorberend vermogen van hemelwater vergroten**

Het Jupiterpark zal een grotere rol spelen in de recuperatie van regenwater met de installatie van wadi's, fascines en de optimalisatie van de permeabele oppervlakken.

- **Beschermen van de helling tegen erosie, verhoging van de biodiversiteit**

Er worden verschillende soorten aanplantingen voorgesteld, persistente bomen, struiken en bodembedekkers die door hun wortelgestel het land kunnen beschermen tegen erosie.

- 01 Inleiding
- 02 Historische studie
- 03 Stand van zaken
- 04 Hydrologische nota
- 05 Het project
- 06 Meetstaat en bestek



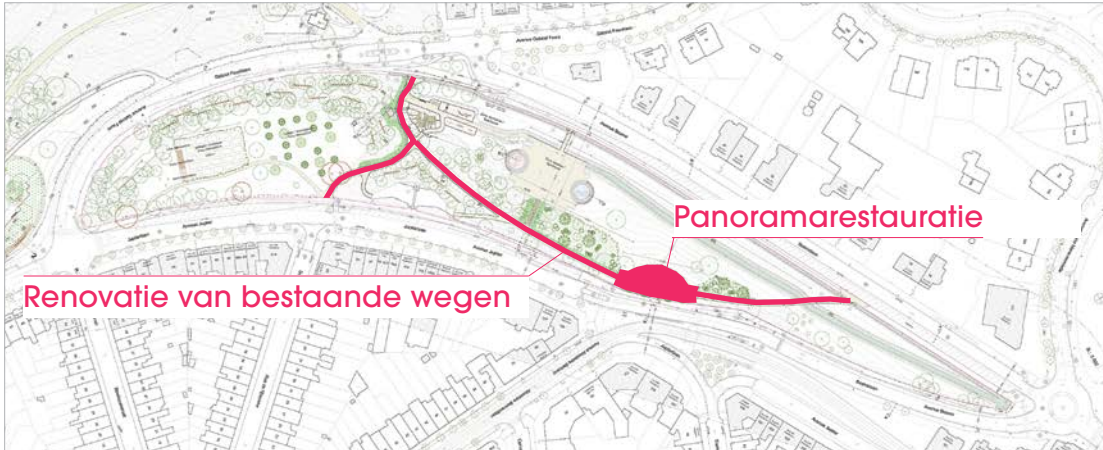
05

Interventies

Hier is de volledige lijst van interventies die aangevraagd worden in het kader van deze vergunning. Zij worden per categorie opgesomd en beantwoorde geheel of gedeeltelijk aan de hierboven vermelde doelstellingen.

- 01 Inleiding
- 02 Historische studie
- 03 Stand van zaken
- 04 Hydrologische nota
- 05 Het project
- 06 Meetstaat en bestek

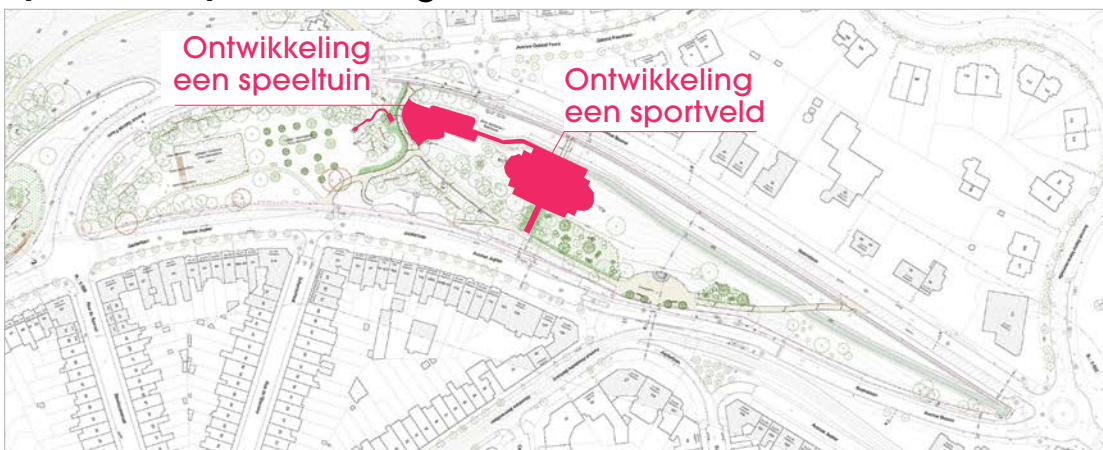
Restauraties en onderhoud



Burgerprojecten



Speel- en sportuitrusting



Hydrologische ingrepen



Heraanleg van het Jupiterpark
in Vorst - Aanvraag voor unieke
vergunning - Toelichting

- 01 Inleiding
- 02 Historische studie
- 03 Stand van zaken
- 04 Hydrologische nota
- 05 Het project
- 06 Meetstaat en bestek

Andere plantaardige



De algemene staat van het park vereiste een renovatie van de bestaande paden en het panorama, overblijfsels van het originele park en vandaag in verloederde staat.



De binnenpaden

De paden zullen worden gerenoveerd, met een gestabiliseerde beige-keurige verharding op basis van steenslag, zand en hydraulisch bindmiddel waardoor het goede eigenschappen heeft in termen van weerstand en duurzaamheid.

De straatstenen watergoten worden ontmanteld om de paden te verbreden. Deze materialen zullen worden gerecupereerd om dwars- of lengteboorden te creëren. Deze bestratingselementen, die op bepaalde plaatsen uit elkaar liggen, zorgen voor een diffuse verspreiding van de afvloeiing in het talud.



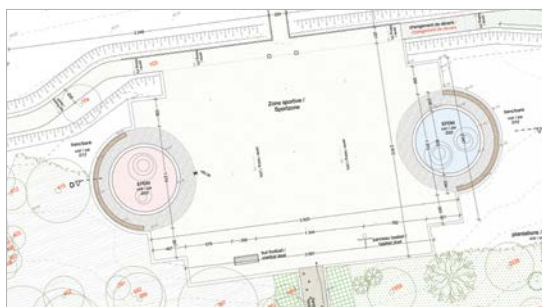
Het panorama

Deze plaats, die in slechte staat verkeert, zal in oorspronkelijke staat worden hersteld wat betreft de lage muren en de oriëntatietafel.



Het plateau

Rondom de oude zandbakken wordt de grond in «opus incertum» hersteld. Er is ook een budget voorzien om de bestaande muren te herstellen.



01
Inleiding

02
Historische studie

03
Stand van zaken

04
Hydrologische nota

05
Het project

06
Meetstaat en bestek



01
Inleiding

02
Historische studie

03
Stand van zaken

04
Hydrologische nota

05
Het project

06
Meetstaat en bestek



1
Panorama: Bestaande
situatie

2
Panorama: Voorziene
situatie

05

Burgerprojecten

De vergunning voorziet in de aanleg van een boomgaard, een moestuin en compostplaats aan de kant van de Juipiterlaan. De opdracht onder leiding van Beliris voorziet in niets meer dan een haag rond de moestuin en een toegangsweg. De gemeente en/of verenigingen zijn verantwoordelijk voor de installatie van de andere elementen.

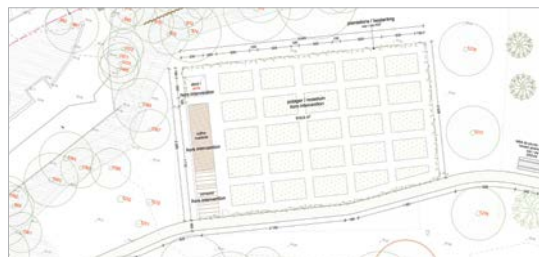


- 01 Inleiding
- 02 Historische studie
- 03 Stand van zaken
- 04 Hydrologische nota
- 05 Het project
- 06 Meetstaat en bestek

Wij stellen in deze bouwvergunning voor om de recreatiegebieden te verplaatsen van de Jupiterlaan naar de Besmeslaan omwille van de lagere dichtheid op die locatie. In plaats daarvan komen de moestuinen, boomgaarden en compost, activiteiten die rustiger zijn, een zongeerichte oriëntatie vereisen en beter tot hun recht komen in de nabijheid van sociale controle.

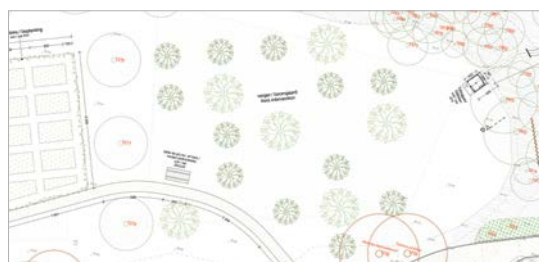
Moestuin en compost

Tijdens de voorstudies en de vele ontmoetingen met de mensen uit de buurt kwam een zeer sterke vraag naar een gedeelde moestuin duidelijk naar voren. Wij stellen daarom voor om de moestuin in te richten in plaats van het huidige voetbalveld. De composthoop zal hier in de buurt liggen.



De boomgaard

Een boomgaard zal de plaats innemen van de huidige speeltuin. Het zal een recreatieve of ontmoetingsfunctie niet verhinderen, maar zal de balspelen voor de huizen en in de buurt van de weg beperken.



De toegangsweg

Een nieuwe ingang verbetert de toegankelijkheid van het park. Dit zal de twee hierboven beschreven faciliteiten met elkaar verbinden en een eenvoudige compostering mogelijk maken. Het is ook een aangename omweg voor voetgangers.





- 01 Inleiding
- 02 Historische studie
- 03 Stand van zaken
- 04 Hydrologische nota
- 05 Het project**
- 06 Meetstaat en bestek



1
Bestaande situatie

2
Voorziene situatie

05

Speel- en sportuitrusting

Heraanleg van het Jupiterpark in Vorst - Aanvraag voor unieke vergunning - Toelichting

Zoals in de studie over het «spelnetwerk» in Brussel sterk wordt benadrukt, is het aanbod aan sport- en spelzones in het Brussels Gewest ondermatig. De bestaande infrastructuur wordt overmatig gebruikt en niet alleen door kinderen en jongeren in de buurt. We voegen aan dit netwerk een ludieke link toe door elementen die in «parcours» zijn gerangschikt en die het gebruik door een maximaal aantal gebruikers tegelijk mogelijk maken.



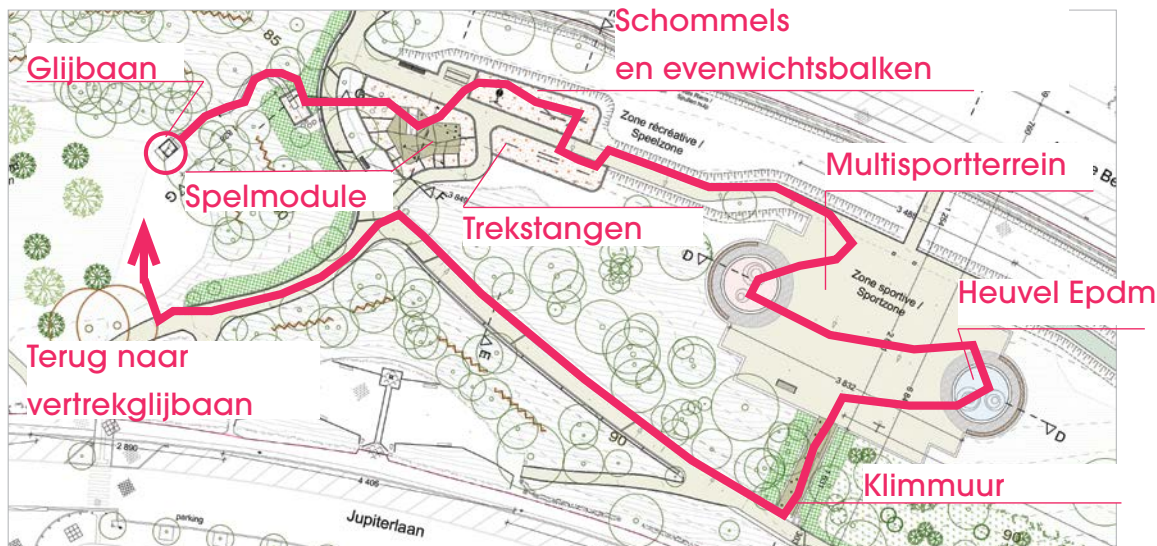
We lokaliseren de speel- en sportelementen lager op de helling, om ze te isoleren van de Jupiterlaan, diens verkeer en de talrijke woningen. Het is ook een manier om de verbinding te bevorderen tussen gebieden van het park die vandaag de dag geïsoleerd en onderbenut zijn. En om beweging en sociaal toezicht te creëren.

- 01 Inleiding
- 02 Historische studie
- 03 Stand van zaken
- 04 Hydrologische nota
- 05 Het project
- 06 Meetstaat en bestek

Een reis

Om de speelsheid te vergroten en zoveel mogelijk kinderen gebruik te laten maken van de speelelementen, hebben we de speel- en

sportvelden zo ingericht dat er een «parcours» van enkele honderden meters ontstaat dat de gebruikers in een lus kunnen gebruiken.



De Glijbaan

Dit spectaculaire element begint op het plateau van de boomgaard. De vloer van de toegangstoren bevindt zich precies op hoogte 100,6 meter boven de grond. Het bestaande hoogteverschil is niet voldoende om voldoende snelheid te verkrijgen. Dit bood de mogelijkheid om een totemachtige constructie in hout te creëren, geïntegreerd en nauwelijks zichtbaar in het midden van de vegetatie. De polyethyleen glijbuis zal de kinderen naar de bodem van de helling leiden, waarbij ze de bomen die de aankomst

zullen verbergen, oversteken. Een zeer «Alice in Wonderland» manier om van de ene wereld naar de andere te gaan. Bij de finish zullen de stappaaltes de kinderen door de vallei leiden.

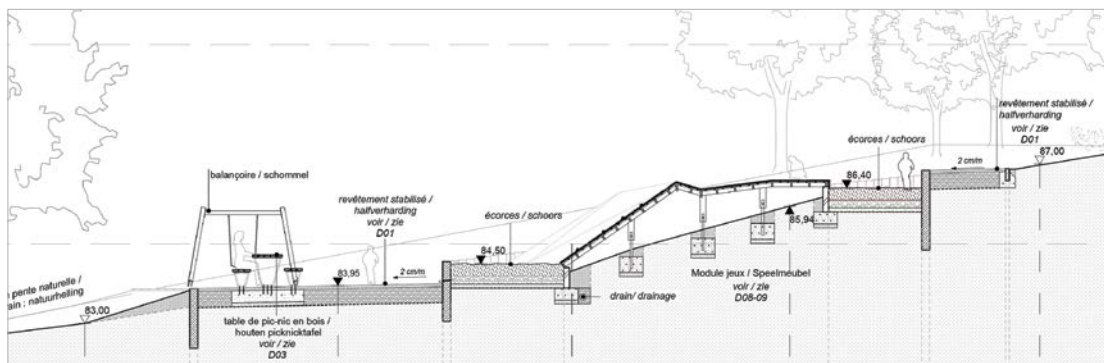
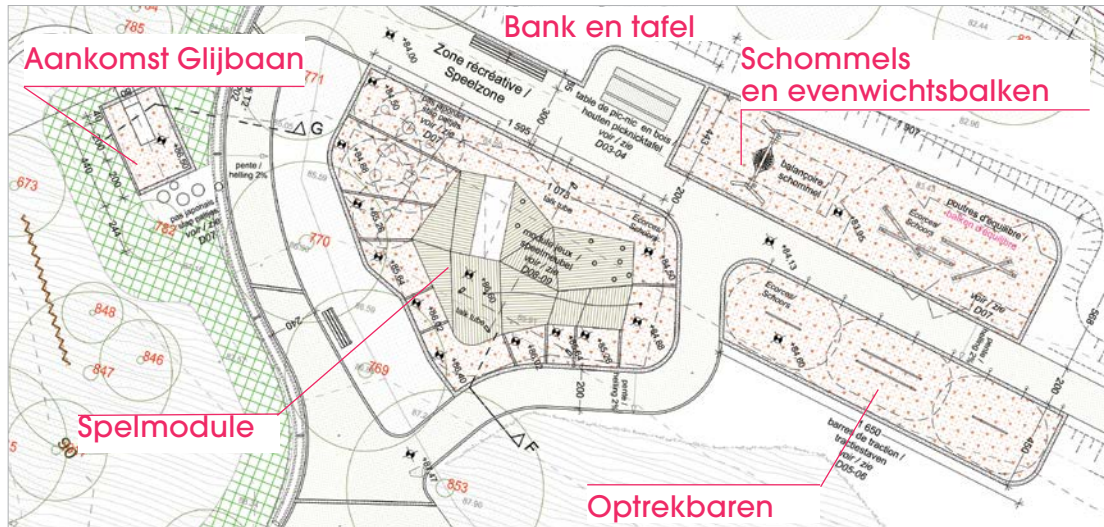


De speeltuin

De speelelementen worden langs een pad geplaatst op een schokdempende vloer van houtsnippers. Horizontale «terrassen» maken het mogelijk om de vlakheid van de grond te behouden, zodat houtsnippers op hun plaats

blijven. Bank en tafel, een vuilnisbak brengen comfort en diversiteit in gebruik.

Heraanleg van het Jupiterpark in Vorst - Aanvraag voor unieke vergunning - Toelichting



- 01 Inleiding
- 02 Historische studie
- 03 Stand van zaken
- 04 Hydrologische nota
- 05 Het project
- 06 Meetstaat en bestek

Optrekbaren

Eenvoudige en goedkope elementen, ze worden steeds meer gevraagd door gebruikers van alle leeftijden en geslachten. Zowel speels als sportief zijn de balken tussen de speelelementen en het sportveld geplaatst, om de overgang te maken en de continuïteit van het parcours te waarborgen.

Zwaai en evenwichtsbalk

De schommel heeft het voordeel, wanneer kinderen de speeltuin verlaten hebben, dat hij ook door tieners en zelfs volwassenen gebruikt kan worden. De evenwichtsbalk is zowel speels als sportief. Het maakt de ronde af.



1&2.
Marconi Park - Vorst -
Suède 36

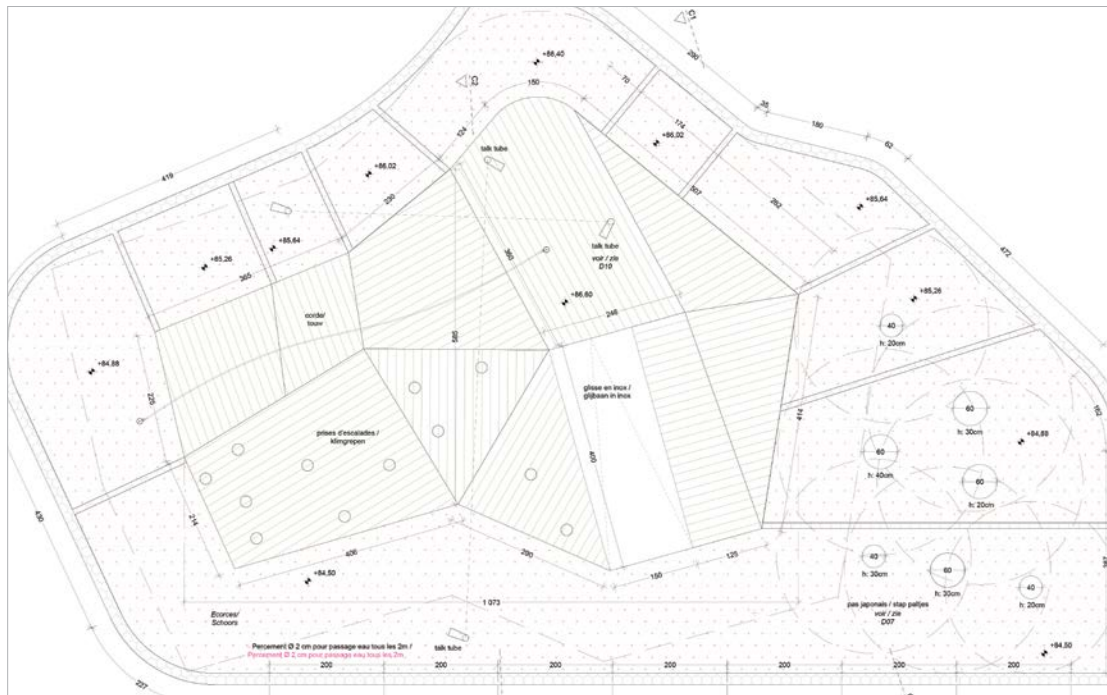
088
24/07/2020
Suède36-SML-Greisch
Beliris

De module

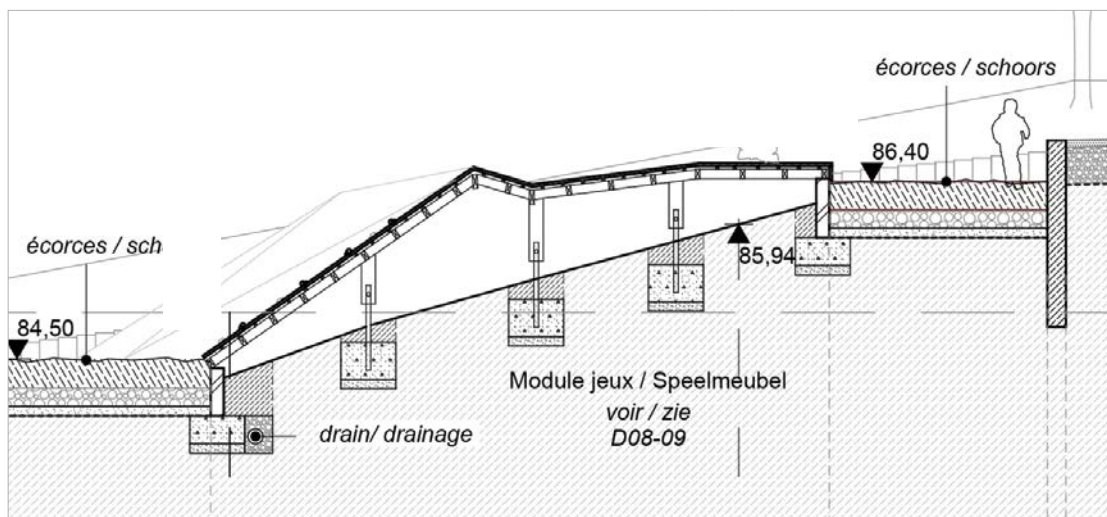
In tegenstelling tot enkele, verspreide spellen, kun je door het creëren van een module met meerdere spelelementen veel kinderen tegelijk bezighouden, zonder dat het te veel ruimte

in beslag neemt. De houten en gefacetteerde «diamant»-module bevat: een roestvrijstalen glijbaan, touwen, klimgordels, «talk-tube».

Heraanleg van het Jupiterpark in Vorst - Aanvraag voor unieke vergunning - Toelichting



- 01 Inleiding
- 02 Historische studie
- 03 Stand van zaken
- 04 Hydrologische nota
- 05 Het project
- 06 Meetstaat en bestek



1. Spelmodule van Marconi Park - Vorst - Suède 36



- 01 Inleiding
- 02 Historische studie
- 03 Stand van zaken
- 04 Hydrologische nota
- 05 Het project**
- 06 Meetstaat en bestek



1
Speeltuin: Bestaande
situatie

2
Speeltuin : Voorziene
situatie

Het sportveld

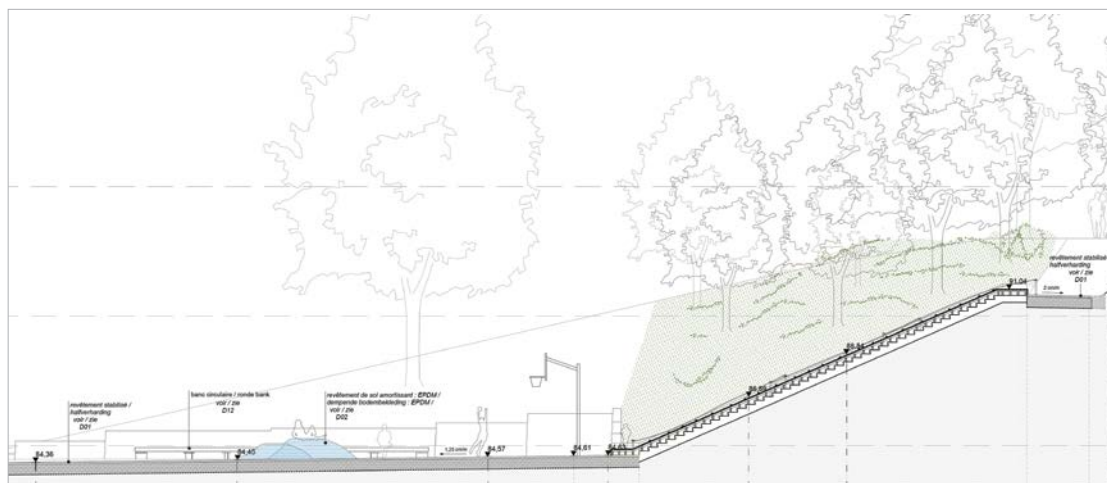
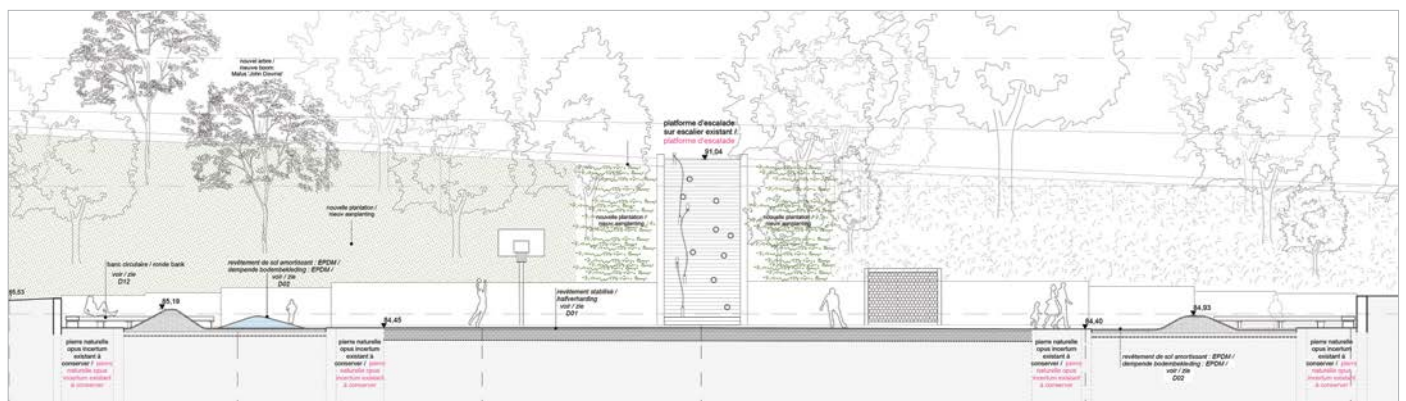
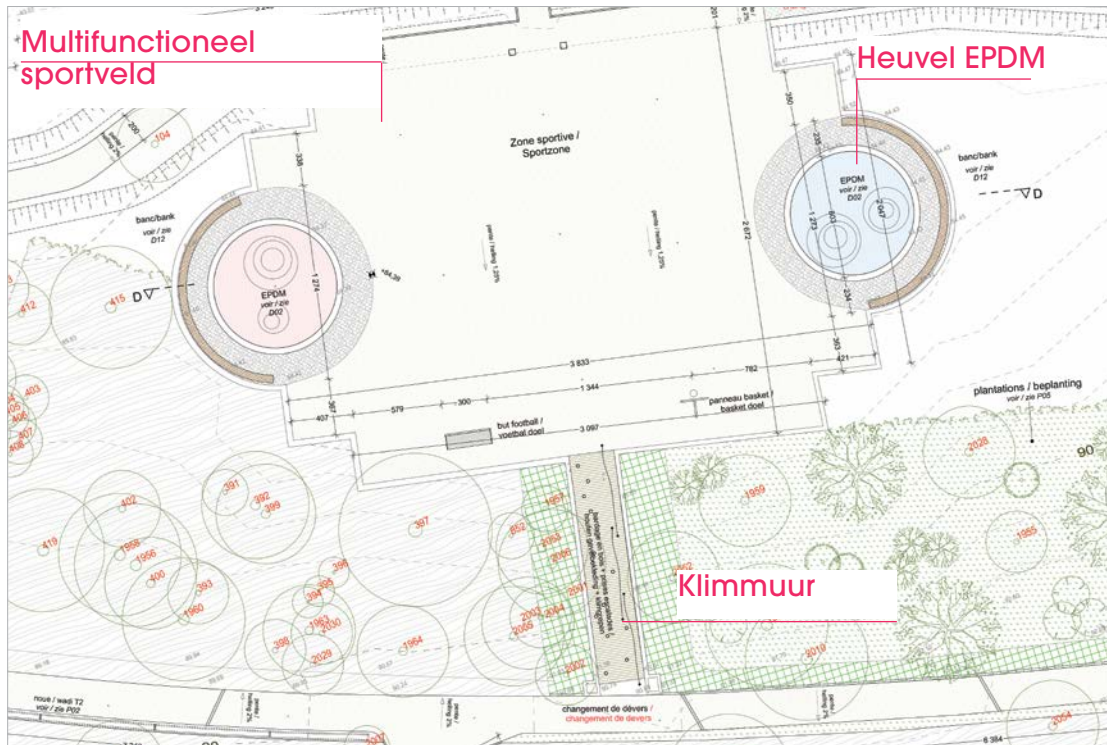
Om de bezetting te versterken en sociale controle te creëren over een gebied dat op dit moment onveilig is, verplaatsen we het sportveld naar het «plateau». De verharding is gemaakt van hetzelfde materiaal als de paden, in gestabiliseerd grind. Een enkel voetbaldoel en een enkele basketbalkorf zijn geïnstalleerd in de richting van de heuvel, om de multifunctionaliteit van het gebruik te garanderen en het verlies van ballen naar de straat te beperken. Dit vermijdt het creëren van één enkel gebruik, voor één enkele sport, en is gunstig voor meervoudig gebruik en voor een divers publiek.

De oude zandbakken zijn bewaard gebleven en gevuld met een EPDM-heuvel, die zowel speelsheid als rust mogelijk maakt. Ze zijn omringd door ronde banken. De oude trap is bewaard gebleven, maar bedekt met een hellend houten platform en klimgolven. Zo kan men het bovenste pad bereiken.

De muren rond het plateau zijn gerestaureerd. Er zijn ook klimgolven geïnstalleerd om de recreatieve en sportieve mogelijkheden verder te vergroten.

Heraanleg van het Jupiterpark in Vorst - Aanvraag voor unieke vergunning - Toelichting

- 01 Inleiding
- 02 Historische studie
- 03 Stand van zaken
- 04 Hydrologische nota
- 05 Het project
- 06 Meetstaat en bestek





- 01
Inleiding
- 02
Historische studie
- 03
Stand van zaken
- 04
Hydrologische nota
- 05
Het project**
- 06
Meetstaat en bestek



1
Bestaande situatie

2
Voorziene situatie

05

Hydrologische interventies

De vergunningsaanvraag voorziet de implementatie van een milieuvriendelijk geïntegreerd regenwaterbeheer door het creëren van infiltratiewadi's, het wijzigen van de helling van de wegen, het onderbreken van de hellingen, het aanbrengen van drainerende verhardingen en van takkenbosconstructies.

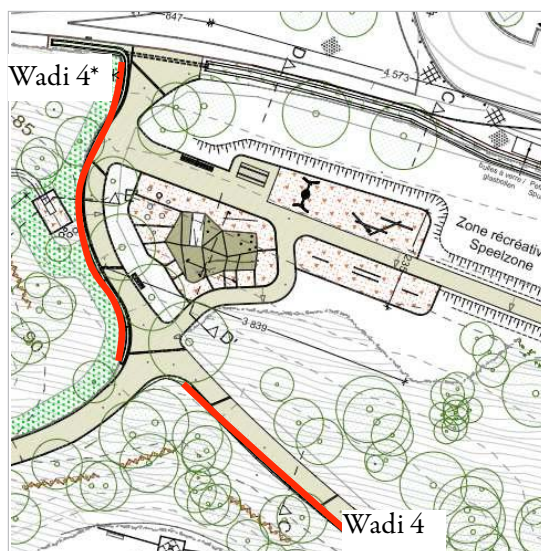


Wadi's langs de wegen

De wadi's langs de wegen bieden de mogelijkheid een eerste deel van het afvloeiende water op te vangen. Het is niet de bedoeling dat deze wadi's alle ontwerpneerslag opvangen maar dat ze de afvloeiing tegenhouden en de infiltratie en de temporisatie van het water in het hoge deel van het park bevorderen. Om veiligheidsredenen zijn deze wadi's maximaal 20 cm diep. De breedte onderaan bedraagt 30 cm wegens het gebrek aan ruimte en de steilheid van de taluds vlakbij.

In de wadi's zal zich opnieuw een natuurlijke vegetatie vestigen om de infiltratie te bevorderen, maar door het gebrek aan ruimte kan er geen bijkomende laag teelaarde worden voorzien en kan er evenmin een geotextiel worden aangebracht.

Als deze wadi's vol zijn, loopt het water gewoon over op de weg. Dwarselementen (zie hierna) laten toe de afvloeiingen af te leiden: het overlopende water van wadi 4 wordt naar wadi 4* geleid en het overlopende water van deze laatste naar de lagere wadi. Wadi 4* omvat een reeks opdelingsconstructies of delen waardoor er ondanks de helling een bepaald watervolume kan worden verzekerd.



Laagste wadi

Dankzij de laagste wadi op het lage punt van het Jupiterpark kan het geheel van het regenwater dat met de ontwerpneerslag overeenstemt, worden opgevangen. Het water wordt beheerd door infiltratie over de gehele lengte van het park. De verschillende delen van deze laagste wadi worden immers verbonden door leidingen die onder de diverse toegangen van het park lopen. De wadi is 30 cm diep en is onderaan 40 cm breed voor het deel ter hoogte van de G. Faurélaan overeenstemmend met wadi 5, en 60 cm breed voor de hele lengte van de wadi ter hoogte van de Besmelaan.

Er worden aangepaste beplantingen voorzien die het infiltratiepotentieel van de wadi bevorderen.



- 01 Inleiding
- 02 Historische studie
- 03 Stand van zaken
- 04 Hydrologische nota
- 05 Het project
- 06 Meetstaat en bestek

Dwarselementen

Door middel van de op de wegen aangebrachte dwarselementen, zoals op het volgende uittreksel aangegeven, kan het water naar de wadi's of de taluds worden geleid om een te grote afvloeiing volgens de helling van de weg en een concentratie van het afvloeiwat eronderaan in het park ter hoogte van de toegangspunten te vermijden. Deze dwarselementen worden uitgevoerd met behulp van de recuperatiestraatkeien van de straatgoten van het park..



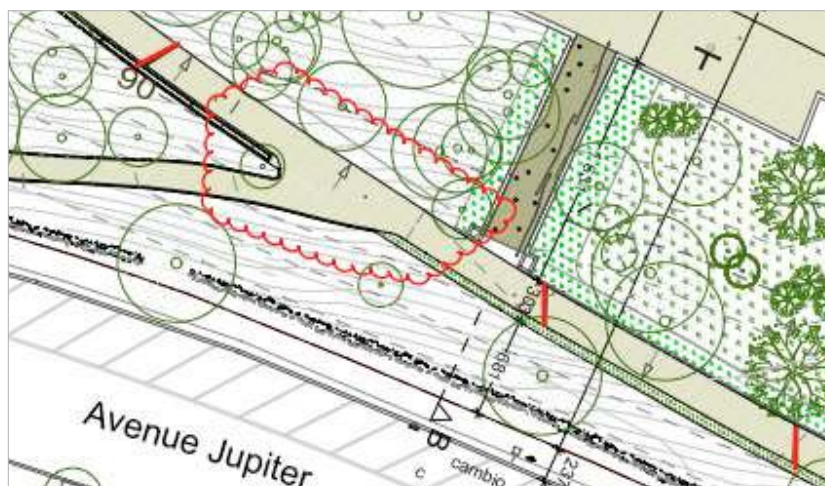
Heraanleg van het Jupiterpark in Vorst - Aanvraag voor unieke vergunning - Toelichting

- 01 Inleiding
- 02 Historische studie
- 03 Stand van zaken
- 04 Hydrologische nota
- 05 Het project
- 06 Meetstaat en bestek

Wijziging van de helling

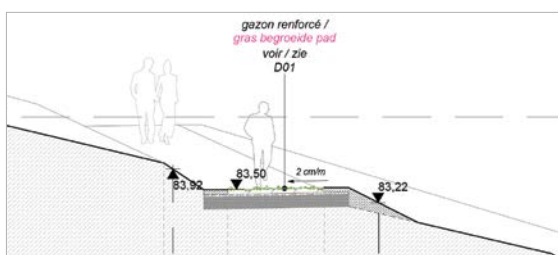
Door de wijziging van de helling van de wegen kan het water weldoordacht worden afgeleid, zoals op onderstaand planuittreksel aangegeven:

- Voor het stroomopwaartse deel (rechts) wordt het afvloeiende water in het talud verspreid dankzij de afhellende weg naar het lage deel van het park en de dwarselementen.
- Voor het stroomafwaartse deel (links) wordt het afvloeiende water naar de wadi geleid dankzij de afhellende weg naar het hoge deel van het park en de dwarselementen waarvan de richting uiteraard gewijzigd is.



Onderbreking van de helling en drainerend materiaal

Door de aanleg van een nieuwe weg kan de bestaande helling van het talud onderbroken en de afvloeiing afgeremd worden. Dit effect wordt versterkt door de weg naar het park toe te laten afhellen en door drainerend materiaal (versterkt gazon) te gebruiken voor de aanleg van de nieuwe weg. Deze drie acties samen bevorderen de infiltratie.

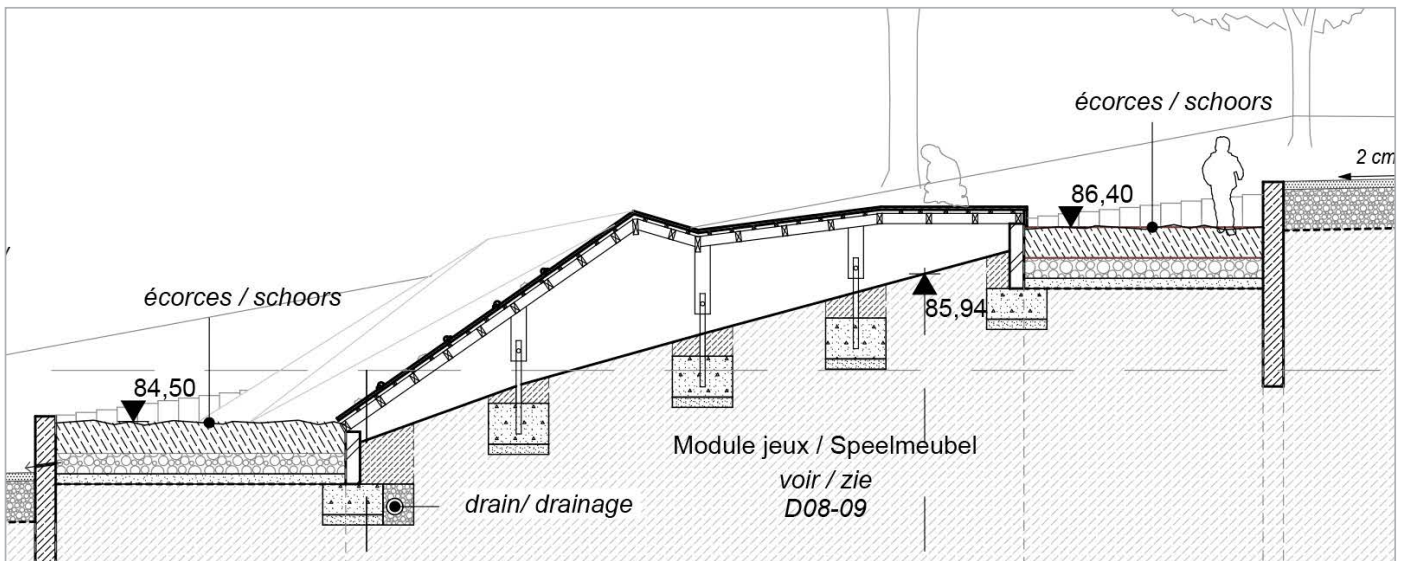
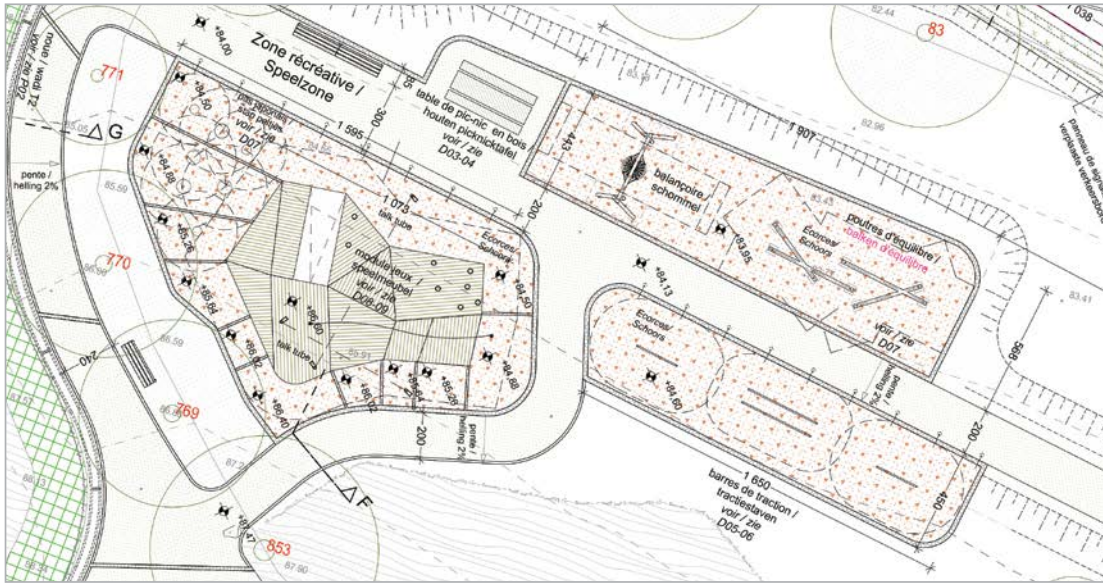


094
24/07/2020
Suède36-SML-Greisch
Beliris

Inrichting van de ontspanningsruimten in terrassen en met drainerend materiaal

Het creëren van terrassen om de speelzones in te richten zorgt er eveneens voor dat de afvloeiing naar en op de taluds wordt afgeremd. De inrichting van deze ontspanningszones en de spaanders voor de bodembedekking bevorderen de temporisatie en de infiltratie van het water.

- 01 Inleiding
- 02 Historische studie
- 03 Stand van zaken
- 04 Hydrologische nota
- 05 Het project
- 06 Meetstaat en bestek



Takkenbosconstructies

Op de steile taluds worden takkenbosconstructies voorzien om de afvloeiing van het water te vertragen. Ze worden bij voorkeur gerealiseerd met hout en takken die in het park worden gerecupereerd..





- 01
Inleiding
- 02
Historische studie
- 03
Stand van zaken
- 04
Hydrologische nota
- 05
Het project**
- 06
Meetstaat en bestek



1
Avenue Besme : Situation
existante

2
Avenue Besme : Situation
projetée

05

Vegetatie interventies

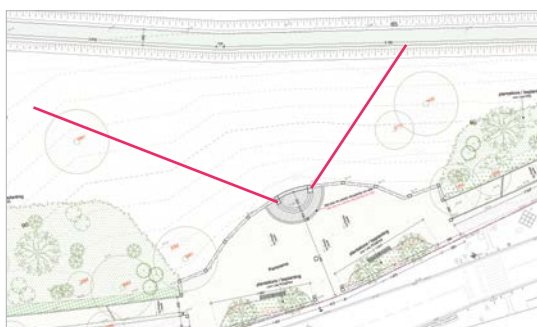
Het landschap van het park zal worden versterkt door algemene of punctuele interventies in verschillende zones. Deze werden ontwikkeld met respect voor de originele landschappelijke compositie van het Park. Verschillende perspectieven en uitzichten naar het panorama worden verbeterd.



- 01 Inleiding
- 02 Historische studie
- 03 Stand van zaken
- 04 Hydrologische nota
- 05 Het project
- 06 Meetstaat en bestek

Het uitzicht vanaf het panorama verwijden

De bestaande vegetatie op het talud aan de onderkant van het Panorama voorkomt dat het uitzicht vanuit het Panorama wordt geopend. Onze interventie zal bestaan uit het rooien van dit deel van de bestaande plantage, waarbij we een eenvoudige grasweide voorstellen die het perspectief zal verbeteren.



Verbetering van de helling naar het Panorama

Op de helling links en rechts van het Panorama worden plantages met nieuwe hoge bomen voorzien: sierappelbomen, lijsterbes en vogelkersenbomen. Met hun bloesems en vruchten zullen deze het perspectief versterken. Er worden nieuwe struiken geplant en er wordt een lage, inheemse en hardnekkige bodembedekking aangelegd. Dit voorkomt dat onkruid groeit en de helling koloniseert. Het zal ook het onderhoud verminderen.



Aanplanting van bomen en vegetatie op het panoramaplateau

Met behoud van de bestaande haag die het Panoramaplein structureert, zullen nieuwe aanplantingen worden aangebracht om het gebied te vergroenen en verder te isoleren van de zeer aanwezige en lawaaierige rijweg. De gekozen bomen zijn inheemse sierappelbomen met prachtige bloesems. Hun omvang zal klein blijven, aangepast aan de schaal van dit perceel. Er worden ook lage plantages voorgesteld die de biodiversiteit bevorderen, hetzij persistente, hetzij bladverliezende.



Intensivering van de vegetatie om de helling te beschermen

Dichte plantages van kamperfoelie met buxusbladeren worden voorgesteld om gebieden in de buurt van speeltuinen, waar kinderen vaak langskomen, te beschermen tegen erosie. Deze beplantingen zullen worden voorgesteld rond het platform met klimgrepen en aan de onderkant van de helling waar de aankomst van de glijbaan zich bevindt. Deze bodembedekker met dicht en groenblijvend loof is goed aangepast aan ondergroengebieden.



Heraanleg van het Jupiterpark in Vorst - Aanvraag voor unieke vergunning - Toelichting

- 01 Inleiding
- 02 Historische studie
- 03 Stand van zaken
- 04 Hydrologische nota
- 05 Het project
- 06 Meetstaat en bestek

Creatie van een centraal pad in versterkt gras

Dit pad zal het park van Vorst en de nieuwe Jupiter faciliteiten verbinden zonder de weg op te moeten. Zo ontstaat een nieuwe wandelverbinding die het park doorkruist. De helling, die vandaag de dag te steil is om gebruikt te worden, wordt aangepakt om dit wandelpad te creëren. Het pad is ook nuttig om een deel van het regenwater vast te houden en te infiltreren voordat het de Besmelaan bereikt.



Bepiante wadi's

Wij stellen een mix van grassen en vaste planten voor in de wadi's. Deze zijn bestand tegen perioden van onderdamping in water en droogte. Ook de biodiversiteit zal worden verbeterd, want sommige van deze soorten zijn zeer drachtig. Voor de knollen die zich in de schaduw bevinden, wordt de keuze van de beplantingen aangepast aan hun blootstelling en situatie.



098
24/07/2020
Suède36-SML-Greisch
Beliris

2 Te kappen bomen

- Esboom naast Panoramaplein

De es is een boomsoort die een sterke ontwikkeling laat zien, bij volwassenheid kan hij tot 20-30m hoog worden met een breedte van 20m. Helaas is deze te dicht bij een andere sierboom geplant die als «opmerkelijk» en interessanter wordt aangeduid door zijn bloei voor dit deel van het park.



- Gewone taxus voor de nieuwe speeltuin.

De gewone taxus is een boomsoort met een zeer dicht, ondoorzichtig bladerdek, dat over het algemeen wordt gebruikt om een visueel scherm te creëren vanwege zijn gestalte. Dit is te imposant voor ons nieuwe project waar we op zoek zijn naar een meer open ruimte, zonder het perspectief te breken.



01
Inleiding

02
Historische studie

03
Stand van zaken

04
Hydrologische nota

05
Het project

06
Meetstaat en bestek

01
Inleiding

02
Historische studie

03
Stand van zaken

04
Hydrologische nota

**05
Het project**

06
Meetstaat en bestek

04 Materialen

De gekozen materialen zijn zo neutraal, eenvoudig en homogeen mogelijk. Het doel is om op te gaan in de context door deze te benadrukken. De voorkeur gaat uit naar waterdoorlaatbare en duurzame materialen.

Verhardingen

Gestabiliseerde beige-kleurverharding uit een mengsel van granulaten, zand en hydraulisch bindmiddel

Betreft: alle voetgangerspaden. Waar het onderhouds- en leveringsverkeer intensiever is, wordt de stoep versterkt.



Schors en lage muur in azobe

Betreft: de speeltuin, een schokdempende verharding die voldoet aan de huidige normen. Azobe-muren worden gebruikt om terrassen te creëren en om de schors op horizontale terrassen te houden om te voorkomen dat de schors van de helling afglijdt.



Afgraven/opvullen

Al de afgegraven grond wordt ter plaatse hergebruikt, er wordt geen teelaarde toegevoegd.

Meubilair

banken type «Vorst» met rugleuning, gietijzeren structuur, meranti zitvlak en rugleuning, 200x18x3cm

Typische banken in de openbare ruimte van de gemeente Vorst



Rechte banken en tafel in Thermo Essen FSC-hout), gegalvaniseerd stalen frame

Meubilair op maat. (Foto: Marconi Park in Vorst- S36)



Cilindrische vuilnisbakken,

Typische vuilnisbakken van de openbare ruimte van de gemeente Vorst. (Foto: Marconi Park in Vorst - S36)



01
Inleiding

02
Historische studie

03
Stand van zaken

04
Hydrologische nota

05
Het project

06
Meetstaat en bestek

01
Inleiding

02
Historische studie

03
Stand van zaken

04
Hydrologische nota

05
Het project

**06
Meetstaat en bestek**

06 Meetstaat en bestek

STANDAARDPOSTEN		OMSCHRIJVING		POSTES STANDARDISEES			
CODE	OMSCHRIJVING	AO	E	DESCRIPTION	NC	U	Hoeveelheid Quantité
HOOFDSTUK I - VOORBEREIDENDE WERKEN EN WERKEN IN REGIE							
A. VOORBEREIDENDE WERKEN							
01.003	Terbeschikkingstelling van informatiepanelen tijdens de duur van de werken volgens § A.2.1.1, per bestelbon	VH	st	Mise à disposition panneaux d'information pendant la durée des travaux selon le § A.2.1.1, par bon de commande	QP	p	2
01.005	Levering en plaatsing van een boombescherming volgens § A.2.3.2, tijdens de duur van de werken	VH	st	Fourniture et pose d'une protection d'arbre selon § A.2.3.2, pendant la durée du chantier	QP	p	40
01.006	Terbeschikkingstelling op de werf van voorlopige slijprijve loopbruggen, breedte minimum 1 m	VH	m	Mise à disposition sur chantier de passerelles provisoires antidérapantes, largeur minimum 1 m	QP	m	20
01.007	Voorlopige beplankingen / overbruggingen	TVS	EUR	Platelages / pontages provisoires	SAJ	EUR	1
01.015*	Demonteren / afbraak rijwegverhardingen en -funderingen, P-zones, verkeersleidings, diepte 45 cm	VH	m2	Démontage / démolition revêtements et fondations de chaussée, zones P, ilots direct, zones de jeux, etc.	QP	m2	640
01.023*	Demonteren kasseiverhardingen en opbraak van hun funderingen, diepte 45 cm	VH	m2	Démontage revêtements en pavés naturels (filet nature et démolition de leurs fondations, y compris nettoyage, stockage, transport et toutes sujétions)	QP	m2	198
01.024*	Uitgraven van dolomietverhardingen over een dikte van 10 cm	VH	m2	Déblayage de revêtements en dolomie	QP	m2	2330
01.025	Plaatselijke opbraak wegverhardingen en -funderingen van alle aard voor sleuven	VH	m2	Démolition locale revêtements et fondations de chaussée de toute espèce pour tranchées	QP	m2	10
01.030	Demonteren/opbreken van bestaande straatkolken	VH	st	Démolition/démontage d'avaloirs existants	QP	p	2
01.032	Demonteren/opbreken betonnen kaders met gelijkzeten deksels en/of roosters van inspectieputten	VH	st	Démontage/démolition encadrements en béton avec taques et/ou grilles en fonte de ch. de visite	QP	p	3
01.033	Opbraak van buisleidingen van alle aard :			Démolition de canalisations de toute espèce	QP	m	10
01.040	Demonteren van bestaande verticale signalisatie: signalisatiebord(en), steun(en), fundering(en)	VH	st	Démontage de signalisation verticale existante: panneau(x), poteau(x), fondation(s)	QP	p	2
*	Zorgvuldig demonteren van banken, en van hun funderingssokkel, inclusief reiniging en vervoer naar een opslagplaats van de aanbestedende overheid, afvoeren van het afval en alle bijbehorende werkzaamheden.	VH	st	Démontage soigneux de bancs, et de leur socle de fondation, y compris nettoyage et transport vers un lieu de stockage du pouvoir adjudicateur, évacuation des déchets et toutes sujétions	QP	p	17
*	Zorgvuldig demonteren van bestaande vuilnisbakken en van hun funderingssokkel, inclusief reiniging en vervoer naar een opslagplaats van de aanbestedende overheid, afvoer van het afval en alle bijbehorende werkzaamheden.	VH	st	Démontage soigneux de poubelles existantes, et de leur socle de fondation, y compris nettoyage et transport vers un lieu de stockage du pouvoir adjudicateur, évacuation des déchets et toutes sujétions	QP	p	8
*	Demontage en verwijdering van speel- en sporttoestellen, inclusief funderingen	VH	st	Démontage et évacuation d'élément/module de jeux et sport, y compris fondations	QP	p	9
*	Afbraak en verwijdering, speeltuinvoeren, houtsnippers, inclusief funderingen, ongeacht de dikte	VH	m2	Démolition et évacuation, revêtement de sol du terrain de jeux, copeaux de bois, y compris fondations, quelle qu'en soit l'épaisseur	QP	m2	1153
*	Demontage en verwijdering van het stalen hek van de speeltuin, inclusief de poort en de funderingen	VH	m	Démontage et évacuation de la clôture en acier de la plaine de jeux, y compris la porte et les fondations	QP	m	141
*	Demontage en verwijdering van bestaande compost	FH	SOG	Démontage et évacuation du compost existant	QF	FF	1
HOOFDSTUK II - GRONDWERKEN							
C. AFGRAVEN VAN TEELAARDE VOLGENS § D.3.							
02.008	Afgraven van teelaarde, graszoden en humushoudende grond, inclusief opladen en vervoeren :			Déblais de terres arables SELON § D.3.			
02.008.a	- Met het oog op hergebruik op de bouwplaats	VH	m3	Déblais de terres arables, gazons et terres humiques, y compris chargement et transport:	QP	m3	685
02.008.c	- Met het oog op het opslaan	VH	m3	- En vue d'une réutilisation sur chantier	QP	m3	315
D. ALGEMENE UITGRAVINGEN VOLGENS § D.4.							
02.009	Uitgraven van allerlei grond voor de uitvoering van wegen, trottoirs, fietspaden en parkeerzones :	VH	m3	Déblais de terres de toute nature pour exécution des voiries, trottoirs, pistes cyclables et zones de stationnement, y compris compactage et profilage du fond de coffre et des talus et toutes sujétions.	QP	m3	965
02.010	Opbreken van blokken van meer dan 0,5 m3 aangetroffen bij uitgravingen volgens § D.4.4, inclusief afvoeren van het puin en afval buiten het openbare domein en alle bijbehorende werkzaamheden.			Démolition de massifs d'un volume supérieur à 0,5 m3 rencontrés lors de déblais selon § D.4.4, y compris évacuation des déchets et décombrés en dehors du domaine public et toutes sujétions.			
02.010.a	Blokken van gewapend beton	VH	m3	Massifs en béton armé	QP	m3	2
E. OPHOGINGEN VOLGENS § D.5.							
02.011	Leveren en aanbrengen van teelaarde op bermen, wegbermen en taluds volgens § D.5.1, inclusief opladen, vervoeren, spreiden, profileren en alle bijbehorende werkzaamheden.			Fourniture et mise en oeuvre de terre arable sur les bermes, terre-pleins et talus, selon § D.5.1, y compris chargement, transport, répandage, profilage et toutes sujétions.			
02.011a	- Teelaarde afgegraven op de werf	VH	m3	- Terre arable provenant de déblais du chantier.	QP	m3	685
02.012	Vervanging van grond die ongeschikt is als zate voor de ophogingen volgens § D.5.2.2. Uitgraven van af te voeren niet draagkrachtige grond, inclusief opladen en alle bijbehorende werkzaamheden.	VH	m3	Remplacement de sols impropres à constituer l'assise des remblais selon § D.5.2.2. Déblais pour enlèvement de terres insuffisamment portantes, y compris chargement et toutes sujétions.	QP	m3	25
02.013	Ophogingen om de voorgeschreven profielen te realiseren volgens § D.5.3, inclusief het leveren van de materialen, het uitspreiden, het profileren, het verdichten en alle bijbehorende werkzaamheden			Les remblais correspondants sont repris aux postes des remblais. Le chargement, le transport et l'évacuation des terres non réutilisées en dehors du domaine public.			
02.013.b	- Met aanvaardbare aangevoerde ophooggrond volgens § C.1.2.	VH	m3	Remblais pour la réalisation des profils prescrits, selon le § D.5.3, y compris fourniture des matériaux, répandage, profilage, compactage et toutes sujétions.	QP	m3	143

02.013.i	- Met zandcement volgens § E.4.3.	VH	m3	- Au sable-ciment selon § E.4.3.	QP	m3	13
F. TERRASSEMENTS PARTICULIERS SELON § D.6.							
02.018	Opbreken van blokken van meer dan 0,5 m3 aangetroffen bij graafwerk in open bouwputten, inclusief afvoeren van het puin en afval buiten het openbare domein en alle bijbehorende werkzaamheden.			Démolition de massifs d'un volume supérieur à 0,5 m3 rencontrés lors de déblais en fouilles ouvertes, y compris évacuation des déchets et décombres en dehors du domaine public et toutes sujétions.			
02.018.a	Blokken van gewapend beton	VH	m3	Massifs en béton armé	QP	m3	5
HOOFDSTUK III - ONDERFUNDERINGEN EN FUNDERINGEN							
A. VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN VOLGENS § E.2.							
03.001	Leveren en aanbrengen van een geotextiel volgens § E.2.1	VH	m2	Fourniture et pose d'un géotextile selon § E.2.1	QP	m2	3465
03.002	Nivelleren en verdichten van baanbed voor uitvoering definitieve wegen en trottoirs volgens § E.2.2	VH	m2	Nivellement et compactage fond de coffre pour exécution voiries définitives et trottoirs selon § E.2.2	QP	m2	3465
B. ONDERFUNDERINGEN VOLGENS § E.3.							
03.005	Leveren en aanbrengen van een onderfundering met veranderlijke dikte, inclusief spreiden in lagen van maximaal 20 cm, verdichten, walsen en alle bijbehorende werkzaamheden.	VH		Fourniture et mise en oeuvre d'une sous-fondation d'épaisseur variable, y compris répandage en couches de 20 cm maximum, compactage, cylindrage et toutes sujétions.			
03.005.b	- Type 2 (zand-steen)	VH	m3	- Type 2 (sable-gravillons)	QP	m3	44
C. FUNDERINGEN VOLGENS § E.4.							
03.007	Leveren en aanbrengen van een steenslag fundering volgens § E.4.2, inclusief spreiden, profileren, verdichten en alle bijbehorende werkzaamheden.			Fourniture et mise en oeuvre d'une fondation en empierrement selon § E.4.2, y compris répandage, mise sous profil, compactage et toutes sujétions.			
03.007.a*	- Type I zonder additief in continue steenslagfundering 0/40. *Natuurlijk gewalst of gebroken grind met afmetingen tussen 8 en 32 mm, dikte: 20 cm / onder fundering is type 2; zand en grind dikte: 10cm. / geotextiel	VH	m3	- Type I sans additif en empierrement continu 0/40 + *Gravillons naturels roulés ou concassés de dimensions comprises entre 8 et 32 mm, épaisseur : 20 cm / sous fondation est de type 2 : sable-gravillons épaisseur : 10cm. / géotextile	QP	m3	57
03.007.b	- Type II zonder additief in continue steenslagfundering 0/20	VH	m3	- Type II sans additif en empierrement continu 0/20	QP	m3	1138
03.008	Leveren en aanbrengen van een zandcementfundering volgens § E.4.3, in lagen van max. 20 cm	VH	m3	Fourniture et m.e.o. d'une fondation en sable-ciment selon § E.4.3, en couches de max. 20 cm	QP	m3	20
03.009	Leveren en aanbrengen fundering van schraal beton zonder stalen wapeningsnet volgens § E.4.4	VH	m3	Fourniture et m.e.o. d'une fondation en béton maigre non armé d'un treillis en acier selon § E.4.4	QP	m3	2
03.010	Leveren en aanbrengen fundering van schraal beton met stalen wapeningsnet volgens § E.4.4	VH	m3	Fourniture et m.e.o. d'une fondation en béton maigre armé d'un treillis en acier selon § E.4.4	QP	m3	2
HOOFDSTUK IV - WEGVERHARDINGEN							
C. BESTRATINGEN EN TEGELBESTRATINGEN VOLGENS § F.3 EN § F.4.							
C.4. Verhardingen van natuursteen volgens § F.3.1 en F.4.2.							
*	Leveren en aanbrengen van dwarskanten opgebouwd uit teruggewonnen keien (van het demonteren of van het werf van Jupiterpark), inclusief bijgevoegd grondwerken, verwijderen van de grond, opvulling, fundering, tijdelijke kanistroken, stalen plaat en alle bijbehorende werkzaamheden, vervolgens artikel B.A.7	VH	m	Fourniture et mise oeuvre de bordures transversales en pavé de réemploi (issus du démontage sur chantier) y compris terrassements complémentaires, évacuation des déchets, remblais, fondation, contreboutage, tôle métallique et toutes sujétions / selon article additionnel A.A.6	QP	m	53
G. DIVERSEN							
*	Leveren en aanbrengen van gestabiliseerd beigeleurig verharding opgebouwd uit gemengde granulaten, zand, hydraulische bindingsmateriaal, vervolgens artikel B.A.3	VH	m2	Fourniture et mise en oeuvre d'un revêtement de sol constitué d'un mélange granulats, sable, liant hydraulique, stabilisé et coloré / selon article additionnel A.A.3	QP	m2	2845
*	Levering en plaatsing van FSC schors als bodembedekker, inclusief geotextiel en drainering / volgens aanvullend artikel B.A.14	VH	m2	Fourniture et pose d'écorces pour sol y compris le géotextile et complexe drainant / selon article additionnel A.A.14	QP	m2	286
*	Levering en plaatsing van een schokdempende bodembedekking, gekleurd EPDM, met inbegrip schokdempende onderlaag HIC < 1,20m / volgens aanvullend artikel B.A.15	VH	m2	Fourniture et pose d'un revêtement de sol amortissant, EPDM coloré, y compris sous-couche amortissante. HIC <1,20m / selon article additionnel A.A.15	QP	m2	73
*	Levering en plaatsing van een schokdempende bodembedekking, gekleurd EPDM, met inbegrip schokdempende onderlaag, voor heuvel / volgens aanvullend artikel B.A.15	VH	m2	Fourniture et pose d'un revêtement de sol amortissant, EPDM coloré, y compris sous-couche amortissante, pour buttes / selon article additionnel A.A.15	QP	m2	44
HOOFDSTUK V - DRAINAGE EN RIOLERING							
*	Leveren en aanbrengen van wadi N4, inclusief bijgevoegd grondwerken, verwijderen van de grond, opvulling, hellend maken, fundering, en alle bijbehorende werkzaamheden, vervolgens artikel B.A.4	VH	st	Fourniture et m.e.o. de la noue N4, y compris terrassement, évacuation des déchets, remblai, fondation, talutage et toutes sujétions / selon article additionnel A.A.4	QP	m	56
*	Leveren en aanbrengen van wadi N4*, inclusief bijgevoegd grondwerken, verwijderen van de grond, opvulling, hellend maken, fundering, redan en alle bijbehorende werkzaamheden, vervolgens artikel B.A.4	VH	st	Fourniture et m.e.o. de la noue N4*, y compris terrassement, évacuation des déchets, remblai, fondation, talutage, redents et toutes sujétions / selon article additionnel A.A.4	QP	m	35
*	Leveren en aanbrengen van wadi N5, inclusief bijgevoegd grondwerken, herprofilieren, verwijderen van de grond, opvulling, hellend maken, fundering, redan, geotextiel, teelaarde voor de beplantingen, en alle bijbehorende werkzaamheden, vervolgens artikel B.A.4	VH	st	Fourniture et m.e.o. de la noue N5, y compris terrassement, profilage du talus, évacuation des déchets, remblai, fondation, talutage, géotextile, terre végétale pour plantations et toutes sujétions / selon article additionnel A.A.4	QP	m	10
*	Leveren en aanbrengen van wadis N6/7/8, inclusief bijgevoegd grondwerken, herprofilieren, verwijderen van de grond, opvulling, PP-buizen tussen de verschillen delen van de wadi, fundering, hellend maken, geotextiel, teelaarde voor de beplantingen, en alle bijbehorende werkzaamheden.	VH	st	Fourniture et m.e.o. de la noue N6/7/8, y compris terrassement, profilage du talus, évacuation des déchets, remblai, géotextile, tuyau PP de liaison entre les différents tronçons de la noue, fondation, talutage, terre végétale pour plantations et toutes sujétions / selon article additionnel A.A.4	QP	m	363
N. BUIZEN BUITEN GEBRUIK VOLGENS § G.11.							
05.700	Versperring en opvulling met dunne cementmortel van buiten dienst gestelde vertakkingen	VH	st	Obstruction et remplissage avec un coulis de ciment de branchements à l'égout mis hors service	QP	p	2
HOOFDSTUK VI - LIJNVORMIGE ELEMENTEN							
A. ALGEMEENHEDEN							
06.002	Leveren en verwerken van beton C 16/20 voor diverse funderingen en stutten voor lijnvormige elementen	VH	m3	Fourniture et mise en oeuvre de béton C 16/20 pour diverses fondations et contrebutages pour éléments linéaires	QP	m3	80
B. BETONNEN TROTTOIRBANDEN, STRAATGOTEN, GOOTBANDEN EN KANTSTROKEN VOLGENS § H.1.							
B.1. Betonnen trottoirbanden volgens § H.1.							
06.003	Leveren en plaatsing van rechte geprefabriceerde betonnen trottoirbanden :			Fourniture et pose de bordures droites préfabriquées en béton :			

06.003*	- Betonnen trottoirband 30 x 10 cm met afschuiving van 1,3 x 1,3 cm		VH	m	- Bordure en béton 30 x 10 cm, chanfein 1,3*1,3 cm	QP	m	530	
06.007	Leveren en plaatsen van gebogen geprefabriceerde betonnen trottoirbanden (straat kleiner dan 10 m), inclusief laden, lossen, eventuele opslag, mechanisch zagen, regelen, vastzetten, opvoegen en alle bijbehorende werkzaamheden. Deze post geldt eveneens voor de trottoirbanden die als boomkaders worden geplaatst.		VH	m	Fourniture et pose de bordures courbes préfabriquées en béton (rayon inférieur à 10 m), y compris chargement, déchargement, entreposage éventuel, sciage mécanique, réglage, calage, rejointoyage et toutes sujétions. Ce poste s'applique également aux bordures posées pour former les cadres à arbre.	QP	m	530	
06.007.a*	- Betonnen trottoirband 30 x 10 cm met afschuiving van 1,3 x 1,3 cm		VH	m	- Bordure en béton 30 x 10 cm, chanfein 1,3*1,3 cm	QP	m	58	
HOOFDSTUK IX - BEPLANTINGEN, GRASPERKEN EN LANDSCHAPSINRICHTING									
A. VOORBEREIDENDE WERKEN AAN DE BEPLANTINGEN EN AANLEG VAN GRASPERKEN									
09.001	Het rooien van het struikgewas		VH	m2	Le débroussaillage comprenant l'extraction, l'évacuation ou la destruction des taillis, buissons, haies, broussailles et arbustes, y compris déracinage et dessouchage.	QP	m2	3315	
09.002	Spitten, frezen, nivelleren van het terrein en klaar maken van de grond		VH	m2	Béchage, fraisage, nivellement du terrain et préparation du sol pour plaquages, ensemencements et plantations.	QP	m2	4483	
09.003	Grondwerken in uitgraving voor verwezenlijken van de beplantings- en bezaaiingszones		VH	m3	Terrassements en déblai pour la réalisation de zones de plantations ou d'engazonnement, y compris évacuation des terres en excès et toutes sujétions.	QP	m3	25	
09.005	Leveren en verwerken van verbeterde grond voor plantmassieven		VH	m3	Fourniture et mise en oeuvre de terre améliorée pour massifs.	QP	m3	71	
09.008	Meststoffen, bodemverbeterende middelen en teeltsubstraten volgens § K.3.2.				Engrais, amendements du sol et substrats de culture selon § K.3.2.				
09.008	Leveren en verwerken van grondverbeteringsmiddelen te spreiden over de te beplanten of te bezaaien oppervlakten à ratio van 300 m ² /ha, infrezen op een diepte van 25 cm, inclusief alle bijbehorende werken :				Fourniture et mise en oeuvre d'amendements organiques à répandre sur toutes les surfaces à planter et à engazonner, à raison de 300 m ² /ha, fraisage sur une profondeur de 25 cm, y compris toutes sujétions :				
09.008.b	- organisch grondverbeteringsmiddel (gemengd)		VH	m3	- amendements organiques (mélangés)	QP	m3	38	
B. AANLEGWERKEN VOLGENS § K.5.									
09.022	Planten van hoogstammen volgens § K.5.2.				Plantation d'arbres à haute tige selon § K.5.2.				
09.022	Grondwerken in uitgraving voor boomkullen, inclusief verwijderen van overtollige grond en alle bijbehorende werkzaamheden.		VH	m3	Terrassements en déblai pour fosses d'arbre, y compris évacuation des terres en excès et toutes sujétions.	QP	m3	23	
09.027	Leveren van hoogstammen 20/25 :				Fourniture d'arbres à haute tige 20/25 :				
09.027*	- Malus 'Liset'		VH	st	- Malus 'Liset'	QP	p	4	
09.027*	- Malus 'John Downie'		VH	st	- Malus 'John Downie'	QP	p	4	
09.027*	- Prunus avium 'Plena'		VH	st	- Prunus avium 'Plena'	QP	p	1	
09.027*	- Sorbus aucuparia 'Edulis'		VH	st	- Sorbus aucuparia 'Edulis'	QP	p	1	
09.032	Planten van hoogstammen 20/25. Volgende werken zijn een last der aanneming gedurende de waarborgtermijn : - 5 begietingen per jaar ; - één vormsnoei het tweede jaar ; - nazicht van de vasthechtingen en de steunstukken, gedurende de waarborgtermijn				Plantation d'arbres à haute tige 20/25. Les travaux ci-après sont à charge de l'entreprise pendant le délai de garantie : - 5 arrosages par an ; - une taille de formation la deuxième année ; - vérification des fixations et du tuteurage pendant la période de garantie				
09.032.a	- bomen 20/25		VH	st	- arbres 20/25	QP	p	10	
09.032*	Levering en aanbrengen van een complex bestaande uit lavastenen 8-16 / dikte: 5 cm, geotextiel en drainagecomplex / volgens aanvullend artikel A.A.36		VH	m2	Fourniture et mise en oeuvre d'un complexe comprenant pierres de lave 8-16 / ép. : 5 cm, géotextile et complexe drainant / selon article additionnel A.A.36	QP	m2	7	
09.033	Leveren en plaatsen van steunstukken tijdens het planten van de bomen, inclusief de bindseis, verbindingen met genagelde planken in behandeld hout van de steunpalen en alle bijbehorende werkzaamheden.				Fourniture et pose de tuteurs lors de la plantation des arbres, y compris liens, fixation entre tuteurs de planchettes clouées en bois traité et toutes sujétions.				
09.033.a	- lengte 3 m – diameter 8 cm		VH	st	- longueur 3 m – diamètre 8 cm	QP	p	30	
09.037	Leveren en plaatsen van omwikkelde draineerbuizen Ø 8 cm voor het begieten van hoogstammen		VH	m	Fourniture et pose de tuyaux de drainage enrobés de diam. 8 cm pour arroser les arbres à haute tige, y compris bouchon sur l'extrémité du tuyau et toutes sujétions.	QP	m	4	
09.042	Leveren en planten bodembedekkers, groenblijvende vaste planten :				Fourniture et plantation de plantes tapissantes, de plantes vivaces persistantes :				
09.042*	Levering en planten, Luzula nivea (Lu.n), pot 9cm diameter, plantdichtheid: 8/m2.		VH	st	Fourniture et plantation, Luzula nivea (Lu.n), pot 9cm de diamètre, densité de plantation : 8/m2	QP	p	336	
09.042*	Levering en planten, Leucanthemum vulgare (Le.v), pot 8cm diameter, plantdichtheid: 6/m2		VH	st	Fourniture et plantation, Leucanthemum vulgare (Le.v), pot 8cm de diamètre, densité de plantation : 6/m2	QP	p	186	
09.042*	Levering en planten, gras, Festuca arundinacea (Fe.a), taille: min 30cm, plantdichtheid 8-10/m2		VH	st	Fourniture et plantation, graminée, Festuca arundinacea (Fe.a), taille: min 30cm, densité de plantation: 8-10/m2	QP	p	1760	
09.042*	Levering en planten, gras, Juncus effusus (Ju.e), taille: min 30cm, plantdichtheid: 5m2		VH	st	Fourniture et plantation, graminée, Juncus effusus (Ju.e), taille: min 30cm, densité de plantation: 5m2	QP	p	880	
09.042*	Levering en planten, gras, Alopecurus pratensis (Al.p), pot : 9cm, plantdichtheid: 5-7/m2		VH	st	Fourniture et plantation, graminée, Alopecurus pratensis (Al.p), pot : 9cm, densité de plantation: 5-7/m2	QP	p	1230	
09.042*	Levering en planten - Valeriana officinalis (Va.o), pot : 9cm, plantdichtheid: 5-7/m2		VH	st	Fourniture et plantation - Valeriana officinalis (Va.o), pot : 9cm, densité de plantation: 5-7/m2	QP	p	130	
09.042*	Levering en planten - Lysimachia punctata (Ly.p), pot : 9cm, plantdichtheid: 6/m2		VH	st	Fourniture et plantation - Lysimachia punctata (Ly.p), pot : 9cm, densité de plantation: 6/m2	QP	p	108	
09.042*	Levering en planten - Centaurea jacea (Ce.j), pot : 9cm, plantdichtheid: 5-7/m2		VH	st	Fourniture et plantation - Centaurea jacea (Ce.j), pot : 9cm, densité de plantation: 5-7/m2	QP	p	130	
09.042*	Levering en planten - Lythrum salicaria 'Pink Blush' (Ly.s), pot : 9cm, plantdichtheid: 6-9/m2		VH	st	Fourniture et plantation - Lythrum salicaria 'Pink Blush' (Ly.s), pot : 9cm, densité de plantation: 6-9/m2	QP	p	144	
09.042*	Levering en planten - Geranium macrorrhizum 'Spessart' (Ge.m), pot : 9cm, plantdichtheid: 6-9/m2		VH	st	Fourniture et plantation - Geranium macrorrhizum 'Spessart' (Ge.m), pot : 9cm, densité de plantation: 6-9/m2	QP	p	72	
09.042*	Levering en planten - Campanula lactiflora 'Alba' (Ca.l), pot : 9cm, plantdichtheid: 5-7/m2		VH	st	Fourniture et plantation - Campanula lactiflora 'Alba' (Ca.l), pot : 9cm, densité de plantation: 5-7/m2	QP	p	52	
09.042*	Levering en planten - Stachys officinalis 'Hummelo' (St.o), pot : 9cm, plantdichtheid: 5-7/m2		VH	st	Fourniture et plantation - Stachys officinalis 'Hummelo' (St.o), pot : 9cm, densité de plantation: 5-7/m2	QP	p	50	
09.042*	Levering en planten, bodembedekker, Vinca minor Alba (Vi.m), pot : 9cm, plantdichtheid : 4/m2		VH	st	Fourniture et plantation, couvre-sol, Vinca minor Alba (Vi.m), pot : 9cm, densité de plantation: 4/m2	QP	p	3430	
Aanleg van grasperken volgens § K.6.									
Engazonnement selon § K. 6.									

09.053	Inzaaien van grasvelden, bermen en taluds door zaaien, inclusief voorafgaandelijk reinigen, spitten, frezen en profileren, leveren en verwerken van organisch meststoffen à ratio 20kg/are, leveren van het zaad, zaaien, rollen, 2 maatbeurten en alle bijbehorende werkzaamheden, volgens § K.6.1	VH	m2	Engazonnement de pelouses, de bernes et talus par semis, y compris nettoyage préalable des surfaces, bêchage, fraissage, profilage, fourniture et épandage d'engrais organique à raison de 20 kg/are, fourniture de la semence, ensemençement, cylindrage, 2 opérations de fauchage ou tonte et toutes sujétions selon § K.6.1.	QP	m2	6636
*	-Engazonnement renforcé selon article additionnel A.A.35	VH	m2		QP	m2	617
D. VOORZIENINGEN EN ALLERHANDE WERKZAAMHEDEN VOLGENS § K.8.							
Landschapsinrichting							
Heesters							
09.135	Leveren en planten van bladhoudende heesters in containers :						
09.135*	Levering en planten, heerster, Pyracantha 'Orange Glow', pot 2L/3L, hoogte 40-60cm bij het planten	VH	st		QP	p	15
09.135*	Levering en planten, heerster, Euonymus europaeus, pot 2L/3L, hoogte 40-50cm bij het planten	VH	st		QP	p	10
09.135*	Levering en planten, heerster, Viburnum lantana, pot 2L/3L, hoogte 40-50cm bij het planten	VH	st		QP	p	8
09.135*	Levering en planten, heerster/bodembedekker, Lonicera nitida 'Maigrun' (L.o.n), container 1.5L, plantdichtheid: 4-5/m2	VH	st		QP	p	1814
Hagen							
09.136	Leveren en planten van bladverliezende heesters in containers :						
09.136*	Levering en planten, Haag/vruchtenstruik, Ribes rubrum 'JohnKheer Van Teis', container tuft, jonge plant, 2/3 jaar oud	VH	st		QP	p	4
09.136*	Levering en planten, Haag/vruchtenstruik, Ribes rubrum 'Rovada', container tuft, jonge plant, 2/3 jaar oud	VH	st		QP	p	12
09.136*	Levering en planten, Haag/vruchtenstruik, Ribes nigrum 'Noir de Bourgogne', container tuft, jonge plant, 2/3 jaar oud	VH	st		QP	p	5
09.136*	Levering en planten, Haag/vruchtenstruik, Rubus idaeus 'Malling Promise', container tuft, jonge plant, 2/3 jaar oud	VH	st		QP	p	15
09.136*	Levering en planten, Haag/vruchtenstruik, Rubus fruticosus 'Triple Crown', container tuft, jonge plant, 2/3 jaar oud	VH	st		QP	p	12
09.136*	Levering en planten, Haag/vruchtenstruik, Vaccinium Corymboosum, container tuft, jonge plant, 2/3 jaar oud	VH	st		QP	p	8
09.136*	Levering en planten, Haag/vruchtenstruik, Sambucus nigra 'Haschberg', container tuft, jonge plant, 2/3 jaar oud	VH	st		QP	p	11
09.136*	Levering en planten, Haag/vruchtenstruik, Hippophae rhamnoides 'Friesdorfer orange', container tuft, jonge plant, 2/3 jaar oud	VH	st		QP	p	8
09.136*	Levering en planten, Haag/vruchtenstruik, Vitis vinifera 'Boskoop Glory', container tuft, jonge plant, 2/3 jaar oud	VH	st		QP	p	30
*	Leveren en aanbrengen van takkenwallen, met lakken afkomstig van het rooien en het kappen van vegetatie op het terrein, Thermo-essenhouten palen, diam. 8-12cm en lengte 1m50 inclusief alle aansluitingen / volgens aanvullend artikel B.A.29	VH	st		QP	m	160
Restauration de éléments							
*	Restauration et opvoegen van bestaande zandsteenmuren en zandstenen pilasters inclusief muurbedekking / volgens aanvullend artikel B.A.7 R						
*	-Bestaande muren	FH	SOG		QP	FF	1
*	-Bestaande pilasters	FH	SOG		QP	FF	1
*	Restauration van de blauwsteen inclusief het panorama / volgens aanvullend artikel B.A.8	FH	SOG		QP	FF	1
*	Vloerbedekking/restauratie en opvoegen van natuurstenen vloerelementen rond oude zandbakken en bij het panorama / volgens aanvullend artikel B.A.9	VH	m2		QP	m2	163
Mobilier							
*	Leveren en plaatsen van banken van het type 'Leopold II'	VH	st		QP	p	7
*	Levering en montage, rechte banken en tafel (Thermo Essen FSC-hout), frame in gegalvaniseerd staal, poedercoating wit inclusief fundering (350 cm) / volgens aanvullend artikel B.A.20	VH	st		QP	p	1
*	Levering en montage, gebogen banken met rugleuning in Thermo Essen FSC-hout, frame in gegalvaniseerd staal, wit, 200x44 cm inclusief fundering / volgens aanvullend artikel B.A.21	VH	m		QP	m	36
*	Plaatsing van 3 cilindervormige afvalbakken gedemonteerd op het terrein, gemaakt van gietijzer, 80 liter, diameter: 49 cm, hoogte: 88 cm, inclusief reiniging en fundering	VH	st		QP	p	3
*	Levering en installatie van een reclamepaneel hoogte: 200, breedte 80cm, houten structuur thermo-essen diameter 15cm, PVC bedrukte plaat, dikte 12mm inclusief aansluitingen funderingen en alle verbindingen / volgens aanvullend artikel B.A.18	VH	st		QP	p	2
Spielelementen							
*	Leveren en plaatsen van een speelmodule in hout Thermo-Essen FSC + klimtouwren, klimgrepen, glijbaan van roestvrij staal en funderingen/ volgens aanvullend artikel B.A.22	FH	SOG		QP	FF	1
*	Leveren en plaatsen van van schommels 'vogelsnest' en funderingen / volgens aanvullend artikel B.A.23	VH	st		QP	p	1
*	Leveren en plaatsen van een lage evenwichtsbalk, inclusief funderingen/ volgens aanvullend artikel B.A.24	FH	SOG		QP	FF	1
*	Leveren en plaatsen van een uitkijktoren/start van de glijbaan, inclusief funderingen en alle bijkomende werkzaamheden / volgens aanvullend artikel B.A.25	FH	SOG		QP	FF	1
*	Leveren en plaatsen van een lage evenwichtsbalk, inclusief funderingen / volgens aanvullend artikel B.A.26	FH	SOG		QP	FF	1
*	Leveren en plaatsen van "Stappaalfjes", hout klasse 4 inclusief funderingen / volgens aanvullend artikel B.A.27	VH	st		QP	p	12

*	Leveren en plaatsen van een paar "Talk tubes" in gegalvaniseerd gepoedercoat staal, inclusief funderingen / volgens aanvullend artikel B.A.28	VH	st	Fourniture et pose d'une paire de "Talk tubes" en acier galvanisé thermo-poudré y compris fondations / selon article additionnel A.A.28	QP	p	2
	Sportieve elementen						
*	Leveren en plaatsen van parallelle balken inclusief funderingen / volgens aanvullend artikel B.A.30	VH	st	Eléments de sports			
*	Leveren en plaatsen van een chin-up balken inclusief funderingen / volgens aanvullend artikel B.A.31	VH	st	Fourniture et pose de barre Chin-up y compris fondations / selon article additionnel A.A.30	QP	p	1
*	Leveren en plaatsen van een hellende klimwand in thermo-essen hout, te plaatsen op de bestaande trap, inclusief alle aansluitingen/ volgens aanvullend artikel B.A.32	FH	SOG	Fourniture et pose d'un mur d'escalade incliné en bois thermo-frêne, à poser sur l'escalier existant, y compris tous les raccords / selon article additionnel A.A.32	QP	p	2
*	Leveren en plaatsen van een basketbalring uit gepoedercoat staal, witte kleur, inclusief alle accessoires en funderingen / volgens aanvullend artikel B.A.33	VH	st	Fourniture et pose d'un panier basket, structure en acier galvanisé thermo-poudré, teinte blanche, y compris accessoires et fondations / selon article additionnel A.A.33	QF	FF	1
*	Leveren en plaatsen van een voetbaldoel, uit gepoedercoat staal, wit kleur, inclusief funderingen / volgens aanvullend artikel B.A.34	VH	st	Fourniture et pose d'un but de foot en acier galvanisé thermo-poudré, teinte blanche, y compris fondations / selon article additionnel A.A.34	QP	p	1
	Kleine voorzieningen						
*	Levering en m.b.v. een palissaderand in Azobe 5'15 cm H variabele, geprofileerd met tong en groef	VH	m	Petit aménagements	QP	m	200
*	Leveren en plaatsen van een omheining in kastanjehout om de beplantingen te beschermen/ volgens aanvullend artikel B.A.17	VH	m	Fourniture et pose d'une clôture en bois chataignier pour protection plantations / selon article additionnel A.A.17	QP	m	155
*	Levering en installatie van keerwand (L) in gewapend beton, inclusief grondwerken, herprofilering, installatie van een drainagesysteem (inclusief aansluiting op de afvoer), gestabiliseerde zandvulling, fundering en eventuele andere beperkingen.	FH	SOG	Fourniture et pose de L en béton armé, y compris terrassement, reprofilage, mise en place d'un système de drainage (dont connexion à l'évacuation), remblai en sable stabilisé, fondation et toutes sujétions	QF	FF	1
	F. VELLEN VAN BOMEN VOLGENS § K.10.						
09.186	Vellen tot tegen de grond van een boom, gelegen langs de rijweg, met stamomtrek :			F. ABATTAGE D'ARBRES SELON § K.10.			
09.186*	Wijziging TB 2015: boom gelegen in een park	VH	st	Abattage jusqu'au niveau du sol d'un arbre, situé le long de la voirie, y compris pose de la signalisation, autorisation de police et évacuation des déchets en dehors du domaine public, d'une circonférence mesurée à 1,3 m de hauteur :	QP	p	2
09.186.a	- kleiner dan 1 m	VH	st	modification CCT 2015 : arbre situé dans un parc - inférieure à 1 m	QP	p	2
09.193	Ontstronken van bomen, inclusief verwijderen van alle afval, signalisatie en politievergunning volgens § K.10.			Essouchage d'arbres, y compris évacuation des déchets, signalisation et autorisation de police selon § K.10.			
09.193.a	Ontstronken door middel van uitfrezen van de stronk dieper dan 30 cm :			Essouchage par fraisage de la souche jusqu'à une profondeur de plus de 30 cm :			
	- oppervlakte van de stronk < 2 m²	VH	st	- surface de la souche < 2 m²	QP	p	2
				HOOFDSTUK XI - PROEVEN			
				CHAPITRE XI - ESSAIS			
	UITVOEREN VAN CONTROLEPROEVEN DOOR EEN ERKEND LABO. DE PROEVEN WORDEN UITGEVOERD OP VRAAG VAN DE LEIDEND AMBTENAAR OF ZIJN AFGEVAARDIGDE. ENKEL DE PROEVEN MET RESULTATEN OVEREENKOMSTIG DE VOORSCHRIFTEN ZIJN TEN LASTE VAN DE AANBESTEDENDE OVERHEID.			RÉALISATION DES ESSAIS DE CONTRÔLE PAR UN LABORATOIRE AGRÉÉ. LES ESSAIS SONT EXÉCUTÉS SUR DEMANDE DU FONCTIONNAIRE DIRIGEANT OU SON REPRESENTANT. SEULS LES ESSAIS AYANT DONNÉ DES RÉSULTATS CONFORMES AUX PRESCRIPTIONS SONT PRIS EN CHARGE PAR LE POUVOIR ADJUDICATEUR.			
*	Uitvoeren van plaatproeven, inclusief verplaatsing en verslag.	VH	st	Réalisation d'essais à la plaque, y compris déplacements et rapport.	QP	p	30

Réaménagement du parc Jupiter à Forest

Heraanleg van het Jupiterpark in Vorst

DEMANDE DE PERMIS UNIQUE AANVRAAG VOOR EEN UNIEKE VERGUNNING

Cahier spécial des charges Bijzonder bestek

TYPE 2015

PARTIE TECHNIQUE

REMARQUE PRÉLIMINAIRE

Les clauses techniques du présent cahier des charges complètent et modifient certains articles des chapitres C à M du CCT 2015 (version 2015).
Les textes qui suivent se réfèrent donc aux chapitres et textes originaux du CCT 2015 dernière édition en vigueur qui sont d'application.

Dans le mètre, on renvoie aux postes normalisés lorsqu'ils existent, avec le symbole * quand les prescriptions techniques standardisées font l'objet d'une adaptation spécifique au projet. Le cas échéant, il est fait mention de l'article additionnel applicable.

NB : L'attention de l'entreprise est attirée sur le fait que les travaux sont à réaliser sur un site inscrit sur la liste de sauvegarde et fréquenté quotidiennement par le public. Outre le fait que l'adjudicataire devra gérer son chantier en tenant compte de l'accessibilité aux piétons, il lui est signalé que tout matériel de chantier employé devra être adapté à la fragilité du site et être approuvé par le fonctionnaire dirigeant, l'architecte et le représentant de la DPC.

Authorisations nécessaires à l'exécution

Seul le permis unique et le « permis chantier » applicables en site sur la liste de sauvegarde sont demandés par le pouvoir adjudicateur. Cependant, l'entrepreneur fournira tous les documents nécessaires à l'introduction et l'obtention de ce dernier, soit notamment un plan d'accès au site, le plan de phasage, un plan de localisation du pavillon et des éventuelles zones de stockage, la liste de tout le charroi et gros matériel (générateur, silo,...) utilisés sur le chantier.

TYPE 2015

TECHNISCH BESTEK

VOORAFGAANDE OPMERKING

De technische voorschriften van huidig bestek vervullen en wijzigen enkele artikels van de hoofdstukken C tot M van het TB 2015 (versie 2015).

De volgende teksten verwijzen naar de hoofdstukken en originele teksten van de laatste editie van het TB 2015, die van toepassing zijn.

In de meetstaat wordt verwezen naar de genormaliseerde posten als zij bestaan, met het teken * als de standaard technische voorschriften het voorwerp maken van een specifieke aanpassing binnen het project. In dit geval wordt het toe te passen bijgevoegd artikel vermeld.

NB : De aandacht van de aanneming wordt erop gevestigd dat de werken worden uitgevoerd op een site die op de erfgoedlijst staat en dagelijks door het publiek wordt bezocht. Naast het feit dat de opdrachtnemer zijn werf zal moeten beheren rekening houdend met de toegankelijkheid voor voetgangers, wordt hij erop attent gemaakt, dat al het gebruikte werfmaterieel zal moeten aangepast worden aan de kwetsbaarheid van de site en dient goedgekeurd te worden door de architect, aan de leidende ambtenaar, en de vertegenwoordiger van de DPC.

Vereiste vergunningen voor de uitvoering

Alleen de omgevingsvergunning en de "terreinvergunning" die van toepassing zijn op het gebied dat op de erfgoedlijst staat, worden door de aanbestedende dienst aangevraagd. De aannemer zal echter alle nodige documenten ter beschikking stellen om deze laatste in te voeren en te verkrijgen, met name een toegangsplan tot de site, het faseringsplan, een inplantingsplan van het paviljoen en eventuele opslagplaatsen, een lijst van alle karren en grote uitrustingen (generator, silo, ...) die op de site worden gebruikt.

<p style="text-align: center;">CHAPITRE C MATERIAUX DE CONSTRUCTION</p>	<p style="text-align: center;">HOOFDSTUK C BOUWMATERIALEN</p>
<p>Les déclarations de performance (DoP) de n'importe quel des produits de construction utilisés dans le cadre de ce projet peuvent être demandées sur simple demande par le fonctionnaire dirigeant.</p>	<p>De prestatieverklaringen van elke constructie producten gebruikt in dit project worden op eenvoudig verzoek door de leidende ambtenaar gevraagd.</p>
<p><u>C.6 CIMENTS</u> Les ciments utilisés dans la composition de tous les bétons des ouvrages d'art sont de type LA. Les canalisations, les chambres de visite ainsi que les petits ouvrages en béton relatifs à l'écoulement des eaux sont à base de ciment HSR LA</p>	<p><u>C.6 CEMENT</u> De cement die in de samenstelling van alle beton voor de kunstwerken wordt gebruikt, is van het type LA. De leidingen, de inspectieputten en de kleine werken uit beton m.b.t. de afvoer van het water zijn op basis van cement HSR LA</p>
<p><u>C.10.2 ACIERS POUR BÉTON ARMÉ DE CONSTRUCTION</u> L'acier utilisé est de la qualité BE 500 S à adhérence améliorée</p>	<p><u>C.10.2 STAAL VOOR GEWAPEND BETON</u> Het gebruikte staal is van de kwaliteit BE 500 S met verbeterde hechting.</p>
<p><u>C.12 GÉOSYNTHÉTIQUES</u></p>	<p><u>C.12 GEOKUNSTOFFEN</u></p>
<p>Le géotextile anti-contaminant mis en œuvre pour les plantations, noues et les bassins d'infiltration est de type 3 (tableau C.12.2.c). Le géotextile mis en œuvre en fond de coffre est de type 1 (tableau C.12.2.a).</p>	<p>Het voor de wadi's en de infiltratiebekkens gebruikte anticontaminerende geotextiel is van type 3 (tabel C.12.2.c). Het voor het baanbed gebruikte geotextiel is van type 1 (tabel C.12.2.a).</p>

<p>C.19 PIERRES NATURELLES</p> <p>Ne sont pas admises les pierres en provenance de Chine, du Vietnam ou d'autres pays ne pouvant bénéficier, en application des directives européennes en la matière, de l'Accord sur l'Espace économique européen ou de l'Accord sur les Marchés Publics conclus dans le cadre de l'Organisation Mondiale du Commerce et de la législation relative aux marchés publics.</p> <p>Sont admises les pierres d'origine étrangère européenne répondant en tous points aux dispositions du cahier général des charges.</p> <p>Les carrières dont sont issues les pierres sont couvertes par les certificats suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - certificat d'Appellation d'Origine Locale (AOL) précisant sa nature, son origine géologique (lieu d'extraction et étages stratigraphiques) et sa catégorie. - certificat ISO 9001 – 2000 sur le système qualité mise en place couvrant la production et la vente - certificat d'attribution du LABEL SOCIAL pour la production socialement responsable visé à l'article 2, 1 de la loi du 27/02/2002 visant à promouvoir la production socialement responsable 	<p>C.19 NATUURSTENEN</p> <p>Zijn niet toegelaten: stenen afkomstig uit China, uit Vietnam of uit andere landen waarvoor, in toepassing van de Europese richtlijnen ter zake, de Overeenkomst betreffende de Europese Economische Ruimte of de Overeenkomst inzake overheidsopdrachten gesloten in het kader van de Wereldhandelsorganisatie en de wetgeving inzake overheidsopdrachten niet kan gelden.</p> <p>Zijn toegelaten: stenen afkomstig uit andere Europese landen die in alle opzichten aan de bepalingen van de algemene aannemingsvoorwaarden voldoen.</p> <p>De steengroeven waaruit de steen komt worden gedekt door volgende certificaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - certificaat van Lokale Oorsprongsbenaming die de aard, de geologische oorsprong (extractieplaats en stratigrafische lagen) en zijn categorie specificeert. - Certificaat ISO 9001 – 2000 over het ingevoerde kwaliteitssysteem dat de productie en de verkoop dekt - Toekenningscertificaat van het SOCIAAL LABEL voor de sociaal verantwoorde productie bedoeld in artikel 2,1 van de wet van 27/02/2002 met het oog op de sociaal verantwoorde productie
<p>Les copies de ces certificats sont fournies sur simple demande de l'auteur de projet.</p> <p>L'entrepreneur est chargé de prévoir au moins trois échantillons pour toutes les fournitures en pierre naturelle. Ces échantillons seront suffisamment représentatifs de la variabilité d'aspect du matériau (couleur, tonalité, grain, finition), de dimensions suffisantes et présenteront les caractéristiques requises par le projet. Ils seront soumis au pouvoir adjudicateur et à l'auteur de projet au plus tard 10 jours ouvrables avant la commande du matériau, afin de permettre de vérifier la conformité de la fourniture. Les échantillons serviront ensuite à contrôler les fournitures une fois réceptionnées.</p> <p>Le payement de ces échantillons est compris dans les prix unitaires du matériau.</p>	<p>De kopies van deze certificaten worden op eenvoudig verzoek van de auteur van het project geleverd.</p> <p>De aannemer is verantwoordelijk voor het aanleveren van minimaal drie stalen voor alle leveringen van natuursteen. Deze stalen zullen voldoende representatief zijn voor de veranderlijkheid van het uiterlijk van het materiaal (kleur, tonaliteit, korrel, afwerking), van voldoende afmetingen en zullen de kenmerken vertonen die door het project worden vereist. Ze zullen ten minste 10 werkdagen vóór de bestelling van het materiaal bij de aanbestedende dienst en de ontwerper worden ingediend om de conformiteit van de levering te controleren. De stalen worden vervolgens gebruikt om de leveringen na ontvangst te controleren.</p> <p>De betaling van deze stalen is inbegrepen in de eenheidsprijzen van het materiaal.</p>
<p>C.22 PAVÉS</p> <p>C.22.2 Pavés en pierre naturelle</p>	<p>C.22 BESTRATINGSELEMENTEN</p> <p>C.22.2 Straatkeien van natuursteen</p>

<p>L'ensemble des pavés en pierre naturelle démontées au parc Jupiter doit être nettoyé et conservé pour être reposé après. Les pavés deviennent dès lors la propriété du pouvoir organisateur et seront stockés par l'entrepreneur pour utilisation ultérieure même en dehors du parc Jupiter.</p> <p>Pour l'ensemble des fournitures, les variations de nuance, de couleur, de tonalité, de grain, d'aspect et de qualité sont comprises dans les limites fixées par l'échantillon contractuel représentatif fourni en accompagnement de la fiche technique de l'entreprise, comprenant au moins 3 éléments de pierre par couleur.</p> <p>Sont refusés, les matériaux qui présentent des plans de clivages apparents suivant lesquels ils se fendraient sous le marteau, ou pour insuffisance de cohésion, ou en raison de leur nature aigre et cassante, pourraient s'épauffer ou se gruger trop facilement sur les arêtes. Les pavés sont exempts de toute défautuosité et ne présentent jamais un commencement de décomposition ou de fissure. Aucun pavé ne doit contenir de fentes, fil ou parties friables ou tendres.</p>	<p>Het geheel van de in het Jupiterpark gedemonteerd straatkeien van natuursteen moet gereinigd en bewaard worden om deze keien later opnieuw te leggen. De straatkeien worden dus eigendom van de organiserende overheid en moeten door de aannemer worden opgeslagen met het oog op hun later gebruik, zelfs buiten het Jupiterpark.</p> <p>Voor het geheel der leveringen blijven de variaties in tint, kleur, tonaliteit, korrel, uitzicht en kwaliteit binnen de grenzen die zijn vastgesteld door de representatieve monster die de technische fiche van de aannemer vergezellen, met ten minste 3 straatstenen per kleur.</p> <p>Geweigerd worden de materialen die duidelijke spijtvlakken vertonen volgens welken ze zouden spijten onder de hamer, of door een gebrek aan cohesie, of door hun broze, breekbare aard te gemakkelijk zouden afboeren of barsten aan de raden.</p> <p>De straatkeien zijn vrij van defecten en vertonen nooit enig begin van verbrokkeling of scheurvorming. Geen enkele straatkei mag barsten, draden of broze of zachte delen bevatten.</p>
<p><u>C.23 TUYAUX ÉTANCHES</u></p>	<p><u>C.23 LEKDICHTE BUIZEN</u></p>
<p><u>C.23.5 Tuyaux en matériaux synthétiques</u></p>	<p><u>C.23.5 Kunststofbuizen</u></p>
<p><u>C.25.1.3 Tuyaux et raccords en polypropylène (PP)</u></p> <p>Les canalisations de liaison entre les différentes noues sont réalisées en PP diamètre 160.</p>	<p><u>C.25.1.3</u></p> <p>De verbindingsleidingen tussen de verschillende wadi's worden uitgevoerd in PP diameter 160.</p>

CHAPITRE D TERRASSEMENTS

HOOFDSTUK D GRONDWERKEN

D.0 REMARQUES IMPORTANTES

L'entrepreneur tient compte dans ses prix unitaires des clauses ci-après et du fait que l'ensemble des terrassements sera réalisé par phases en fonction du planning général du chantier.

D.0 BELANGRIJKE OPMERKINGEN

De aannemer houdt in zijn eenheidsprijzen rekening met de volgende bepalingen en met het feit dat het geheel van de grondwerken in fasen moet worden uitgevoerd volgens de algemene planning van de werken.

D.0.2 Canalisations enterrées

D.0.2 Ondergrondse leidingen

<p>L'attention du soumissionnaire est attirée sur la présence de nombreuses canalisations, conduites, gaines, câbles, chambres,... de toute nature. Le soumissionnaire en tient compte dans son prix et prévoit tous les moyens nécessaires pour soutenir et protéger provisoirement ces installations pendant l'exécution des travaux.</p> <p>Les travaux de terrassement ne peuvent mettre ces installations en péril et les moyens de terrassement, mécaniques et manuels, sont laissés aux choix de l'entrepreneur tenant compte de la présence de ces installations.</p>	<p>De aandacht van de inschrijver wordt gevestigd op de aanwezigheid van talrijke leidingen, buizen, kokers, kabels, (inspectie)putten enz. van allerlei aard. De inschrijver dient er rekening mee te houden in zijn prijs en moet alle middelen voorzien die vereist zijn om deze installaties tijdelijk te ondersteunen en te beschermen tijdens de uitvoering van de werken.</p> <p>De grondwerken mogen deze installaties niet in gevaar brengen en de keuze van de mechanische en manuele middelen die voor de grondwerken worden ingezet, wordt overgelaten aan de aannemer, rekening houdend met de aanwezigheid van deze installaties.</p>
<p>Vu la présence d'ouvrages enterrés à faibles profondeurs, certaines de ces canalisations se retrouvent dans les coffres des voiries et des trottoirs.</p> <p>Il est prévu des postes particuliers au mètre pour la démolition de massifs en sable stabilisé protégeant les installations à faibles profondeurs. Le soumissionnaire adaptera ces moyens de démolition pour ne pas endommager ces installations.</p>	<p>Gezien de aanwezigheid van ondergrondse werken op geringe diepte bevinden bepaalde van deze leidingen zich in de weg- en voetpadkoffers.</p> <p>In de opmeting zijn specifieke posten voorzien voor de afbraak van blokken uit gestabiliseerd zand die de installaties op geringe diepte beschermen. De inschrijver moet zijn afbraakmiddelen aanpassen om deze installaties niet te beschadigen.</p>
<p><u>D.1 TRAVAUX PRÉPARATOIRES</u></p> <p>L'ensemble des pavés en pierre naturelle démontés doit être nettoyé et conservé pour être reposé dans le cadre du projet.</p> <p>Pour l'ensemble des fournitures, les variations de nuance, de couleur, de tonalité, de grain, d'aspect et de qualité sont comprises dans les limites fixées par l'échantillon contractuel représentatif fourni en accompagnement de la fiche technique de l'entreprise, comprenant au moins 3 éléments de pierre par couleur.</p> <p>Sont refusés, les matériaux qui présentent des plans de clivages apparents suivant lesquels ils se fendraient sous le marteau, ou pour insuffisance de cohésion, ou en raison de leur nature aigre et cassante, pourraient s'épauler ou se gruger trop facilement sur les arêtes. Les pavés sont exempts de toute défectuosité et ne présentent jamais un commencement de décomposition ou de fissure. Aucun pavé ne doit contenir de fentes, fil ou parties friables ou tendres</p>	<p><u>D.1 VOORBEREIDENDE WERKEN</u></p> <p>Het geheel van de opgebroken straatkeien van natuursteen moet gereinigd en bewaard worden om deze keien opnieuw te leggen in het kader van het project.</p> <p>Voor het geheel der leveringen blijven de variaties in tint, kleur, tonaliteit, korrel, uitzicht en kwaliteit binnen de grenzen die zijn vastgesteld door de representatieve monster die de technische fiche van de aannemer vergezellen, met ten minste 3 straatstenen per kleur. Geweigerd worden de materialen die duidelijke spijlvlakken vertonen volgens welken ze zouden spijlten onder de hamer, of door een gebrek aan cohesie, of door hun broze, breekbare aard te gemakkelijk zouden afboeren of barsten aan de raden.</p> <p>De straatkeien zijn vrij van defecten en vertonen nooit enig begin van verbrokkeling of scheurvorming. Geen enkele straatkei mag barsten, draden of broze of zachte delen bevatten.</p>
<p>Les démontages et/ou démolitions de zones revêtues sont effectuées de façon à permettre la mise en œuvre des différentes couches précisées aux plans. Le remplacement de mauvaises poches éventuelles est prévu dans un poste distinct.</p>	<p>De opbraak en / of afbraak van bedekte zones worden zodanig uitgevoerd dat de verwerking van de verschillende lagen bepaald op de plannen mogelijk is. Het vervangen van eventuele slechte gronden wordt in een aparte post voorzien..</p>
<p><u>D.4 DÉBLAIS GÉNÉRAUX</u></p>	<p><u>D.4 ALGEMENE UITGRAVINGEN</u></p>

<p>De keuze van de mechanische en manuele middelen voor de uitvoering van de grondwerken wordt overgelaten aan de aannemer. Deze middelen mogen het draagvermogen van de grond echter niet aantasten. Ze moeten impliciet rekening houden met alle eisen en gegevens van de site, zowel de interne (ruimte ingenomen door de stutwerk- en beschoeiingsstukken, bestaande werken die zich eventueel in de ondergrond bevinden, installaties van de concessiehoudende maatschappijen, enz.) als de externe (grondinname van de beschikbare zones, te handhaven verkeersfasering, enz.).</p>	<p>Les moyens de terrassements, mécaniques et manuels, sont laissés au choix de l'entrepreneur. Ceux-ci, toutefois, ne peuvent entamer la capacité portante du sol. Ils tiennent implicitement compte de toutes les contraintes du site, aussi bien internes (encombrement des pièces d'étalement et de blindage, présence d'ouvrages existants éventuellement enterrés, installations des concessionnaires,...) qu'externes (emprise des zones disponibles, phasage de trafic à maintenir,...).</p>
<p>Bijzondere posten van de opmeting zijn voorzien voor het afbraak van blokken uit metselwerk, gewapend en niet gewapend beton.</p> <p>De post voorzien bij de opmeting voor de stortlaks betreft enkel de producten die niet geschikt zijn voor aanvullingen of voor recyclage, en waarvan de aanwezigheid tijdens de uitgravingswerken ontdekt wordt. De producten afkomstig van de afbraakwerken zijn dus uitgesloten bij die post.</p>	<p>Il est prévu des postes particuliers au mètre pour la démolition de blocs de maçonnerie, de béton et de béton armé.</p> <p>Le poste prévu au mètre pour la taxe de versage ne concerne que les produits impropres à être remis en remblai ou à être recyclés et dont la présence est découverte en cours des travaux de déblais, excluant dès lors les produits issus des travaux de démolition.</p>
<p>In de buurt van de te behouden bestaande bomen worden de grondwerken uitgevoerd met aangepaste middelen waardoor de wortels behouden blijven. Voor deze grondwerken zijn er geen specifieke posten voorzien.</p>	<p>A proximité des arbres existants à conserver, les terrassements sont exécutés avec des moyens appropriés garantissant la pérennité des racines. Ces terrassements ne font pas l'objet de postes spécifiques.</p>
<p>Bijzondere aandacht zal worden besteed aan de uitgravingen in de buurt van de volgende te beschermen elementen:</p>	<p>Une attention particulière sera apportée aux déblais réalisés à proximité des éléments suivants qui sont conservés :</p>
<ul style="list-style-type: none"> -Het panorama, diens muurtjes, de trappen, de muurbedekkingen, de stenen bodembedekking; -De betonnen trap; -De betonnen bakken, de muurtjes, de stenen bodembedekking van de esplanade; -De bestaande bomen, struiken, plantages, gazons; -Alle stoepen, wegen, straatmeubilair, verlichting, enz. die deel uitmaken van het publieke domein dat grenst aan het interventiegebied. <p>De opdrachtnemer zal op eigen kosten de door hem veroorzaakte schade van welke aard dan ook herstellen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Le panorama, ses murets, ses escaliers, ses couvertures-murs, son sol en pierre ; -L'escalier en béton ; -Les vasques en béton, les murets, les sols en pierre de l'esplanade ; -Les arbres, arbustes, plantations, gazons existants ; -Tous les trottoirs, voiries, mobiliers urbains, éclairages, etc. faisant partie du domaine public voisin de la zone d'intervention. <p>L'entrepreneur remet en état et à ses frais tout dégât qu'il produit et ce de quel qu'ordre que ce soit.</p>
<p>Op de plaats van de uit te voeren uitgravingen kunnen zich kabels, leidingen en buizen bevinden. Deze installaties moeten tijdelijk worden ondersteund en beschermd tijdens de uitvoering van de werken. De grondwerken mogen deze installaties niet in gevaar brengen.</p>	<p>Des câbles, canalisations et conduites peuvent se trouver à l'emplacement des fouilles à réaliser. Ces installations sont à soutenir et protéger provisoirement pendant l'exécution des travaux. Les travaux de terrassement ne peuvent mettre ces installations en péril.</p>
<p><u>D.5 OPHOGINGEN</u></p>	<p><u>D.5 REMBLAIS</u></p>

<p>Les remblais des bassins paysagers et des noues se font préférentiellement grâce aux déblais du site. Le remblai d'apport sera strictement conforme aux prescriptions de Bruxelles Environnement.</p>	<p>De aanvullingen/ophogingen van de landschapsbekkens en van de wadi's worden bij voorkeur uitgevoerd met graafgrond van de site. De aangevoerde aanval-/ophooggrond moet strikt conform de voorschriften van Leefmilieu Brussel zijn.</p>
<p>L'enrobage des canalisations de liaison des noues (passage sous la plaine de jeux, liaison des différents tronçons de la noue inférieure de Jupiter le long de l'avenue Besme) se fait au moyen de sable-ciment suivant les instructions du fonctionnaire dirigeant.</p>	<p>De omhulling van de verbindingsleidingen van de wadi's (doorvoering onder het speelplein, verbinding van de verschillende delen van de laagste wadi van Jupiter langs de Besmelaan) wordt uitgevoerd met zandcement volgens de instructies van de leidend ambtenaar.</p>
<p><u>D.6 DÉBLAIS PARTICULIERS</u></p>	
<p>Les déblais particuliers visent à la réalisation des noues et des bassins paysagers.</p>	<p><u>D.6 BIJZONDERE GRONDWERKEN</u></p> <p>De bijzondere grondwerken hebben in hoofdzaak betrekking op</p>
<p>L'entrepreneur tient compte dans ses prix unitaires des clauses ci-avant et du fait que l'ensemble des terrassements sera réalisé par phases en fonction du planning général du chantier.</p>	<p>De aannemer houdt in zijn eenheidsprijzen rekening met de voorgaande bepalingen en met het feit dat het geheel van de grondwerken in fasen moet worden uitgevoerd volgens de algemene planning van de werken.</p>

<p style="text-align: center;">CHAPITRE E SOUS-FONDATIONS ET FONDATIONS</p>	<p style="text-align: center;">HOOFDSTUK E ONDERFUNDERINGEN EN FUNDERINGEN</p>
<p><u>E.0 REMARQUES IMPORTANTES</u></p> <p>Les vérifications a posteriori de la portance sont incluses dans les postes du métré. Le contrôle de la portance s'effectue à l'aide d'essais à la plaque de 750 cm² dont le mode opératoire est défini par le CRR.</p>	<p><u>E.0 BELANGRIJKE OPMERKINGEN</u></p> <p>De controle na uitvoering van het draagvermogen is in de posten van de opmeting inbegrepen. Het draagvermogen wordt gecontroleerd d.m.v. plaatbelastingsproeven met een plaat van 750 cm² vervolgens de meetmethode gedefinieerd door de OCW.</p>
<p><u>E.2 TRAVAUX PRÉPARATOIRES</u></p> <p><u>E.2.1 Pose d'un géotextile</u></p> <p>Le géotextile doit être appliqué soigneusement sur le fond de coffre de voirie, conformément aux indications portées aux plans. La pose est réalisée en lés, par recouvrement de 50 cm minimum.</p> <p>Les recouvrements ne sont pas portés en compte.</p>	<p><u>E.2 VOORBEREIDENDE WERKEN</u></p> <p><u>E.2.1 Aanbrenging van geotextiel</u></p> <p>Het geotextiel moet zorgvuldig op de bodem van het baanbed worden aangebracht, overeenkomstig de aanwijzingen op de plannen. De plaatsing gebeurt in banen, met een overlapping van minimaal 50 cm.</p> <p>De overlappings worden niet in rekening gebracht.</p>
<p><u>E.2.2 Préparation du fond de coffre par compactage</u></p> <p>Le fond de coffre doit être systématiquement vérifié par des essais à la plaque. Il doit avoir un coefficient de compressibilité M1 supérieur à 17 MN/m². Le remplacement de parties du fond de coffre doit être décidé par le fonctionnaire dirigeant.</p> <p>Des postes spécifiques sont prévus au mètre pour le remplacement, le cas échéant, de sols impropres à constituer un fond de coffre. Dans ces zones, un géotextile anticontaminant est mis en œuvre préalablement à la réalisation de la sous-fondation.</p>	<p><u>E.2.2 Voorbereiding van het baanbed door verdichting</u></p> <p>Het baanbed moet systematisch gecontroleerd worden door plaatproeven. Dit moet een samendrukbaarheidscoëfficiënt M1 hebben groter dan 17 MN/m². Het vervangen van bepaalde delen van het bestaande baanbed moet beslist worden door de leidinggevend ambtenaar.</p> <p>Er zijn specifieke posten voorzien in de opmeting ter vervanging, indien nodig, van slechte gronden die als onderfundering niet gebruikt kunnen worden. In deze zones wordt een anti-besmetting geotextiel geplaatst voorafgaand de uitvoering van de onderfundering.</p>
<p><u>E.2.4 Remplacement de sols impropres à constituer l'assise de remblais</u></p> <p>Les terrains jugés impropres à constituer l'assise des remblais (< 11 MPa) par la direction des travaux sont remplacés par des matériaux compactés à l'optimum Proctor normal sauf stipulation contraire dans les documents du marché.</p> <p>Quelle que soit leur origine, les matériaux de remplacement de terrains impropres à constituer l'assise des remblais sont soumis à l'agrément de la direction des travaux.</p> <p>Ils sont constitués de matériaux de déblais propres à l'entreprise ou de matériaux que l'adjudicataire se procure à ses frais.</p>	<p><u>E.2.4 Vervanging van grond die ongeschikt is voor baanbedden</u></p> <p>Behoudens andersluidende bepaling in de opdrachtdocumenten wordt de grond die door de directie van de werken ongeschikt wordt geacht als zate voor de aanvullingen/ophogingen, vervangen door materialen verdicht tot het gewone Proctoroptimum.</p> <p>De materialen die de als zate voor de aanvullingen/ophogingen (<11 MPa) ongeschikte grond moeten vervangen, worden ongeacht hun oorsprong aan de goedkeuring van de directie van de werken onderworpen.</p> <p>Ze bestaan uit graafspecie eigen aan de aanneming of uit materialen die de opdrachtnemer op zijn kosten aanschaft.</p>

<p><u>E.3 SOUS-FONDATIONS</u></p>	<p><u>E.3 ONDERFUNDERINGEN</u></p>
<p><u>E.3.1 Description</u></p>	<p><u>E.3.1 Beschrijving</u></p>
<p>En cas de remplacement d'une sous-fondation insuffisante, la sous-fondation est réalisée avec du sable drainant de type 2. La perméabilité de la sous-fondation doit être de min 0,0001 m/s</p>	<p>In geval van lokale vervanging van slechte onderfundering wordt de onderfundering uitgevoerd met drainerende zand van het type 2. De doorlatendheid van de onderfundering dient ten minste van 0,0001 m/s te zijn.</p>
<p><u>E.4 FONDATIONS</u></p>	<p><u>E.4 FUNDERINGEN</u></p>
<p><u>E.4.1 Remise en état de la sous-fondation existante</u></p> <p>Il est prévu le reprofilage de la sous-fondation existante. Dans les zones où l'épaisseur à reprofiler est inférieure à 50 mm, le reprofilage est remplacé par une surépaisseur de la fondation.</p>	<p><u>E.4.1 Herstelling van de bestaande onderfundering</u></p> <p>De herprofilering van de bestaande onderfundering wordt voorzien. In de zones waar de te herprofileren dikte minder dan 50 mm bedraagt, wordt de herprofilering vervangen door een overdikte van de fundering.</p>
<p><u>E.4.2 Fondation en empierrement</u></p>	<p><u>E.4.2 Funderingen in steenslag</u></p>
<p><u>E.4.2.1 Description</u></p>	<p><u>E.4.2.1 Beschrijving</u></p>
<p><u>Fondation 0/20</u></p> <p>La fondation des revêtements en revêtement de sol semi-perméable, mélange granulat, sable, liant hydraulique, stabilisé et coloré est réalisée à l'aide d'empierrements à granulométrie continue de type I non traités d'épaisseur 40 cm. La fraction de particules fines (<63 µm) doit rester strictement inférieure à 3%, la fraction 0/2 mm est limitée à maximum 25%. De plus, de manière à éviter toute création de fines lors de la mise en œuvre, l'utilisation de granulats recyclés de maçonnerie est strictement interdite. Dans le cas d'une utilisation de granulats recyclés de béton, aucun granulats inférieur à 2 mm n'est autorisé.</p> <p><u>Fondation 0/40</u></p> <p>La fondation des revêtements en écorce de bois est réalisée à l'aide de gravillons naturels roulés ou concassés de dimensions comprises entre 8 et 32 mm et d'une épaisseur de 20cm. La sous fondation est de type 2 : sable-gravillons et d'une épaisseur de 10cm. Un géotextile est placé sur le terrain existant.</p>	<p><u>Fundering 0/20</u></p> <p>De fundering van de semi-permeabele vloerbedekking, grindmengsel, zand, hydraulisch, stabiliserend en gekleurd bindmiddel, wordt uitgevoerd met behulp van ongebonden steenslag met een continue granulometrie type I. De dikte bedraagt 40 cm. Het gehalte aan fijne bestanddelen (< 63 µm) moet strikt beperkt worden tot 3%, de fractie 0/2 mm wordt beperkt tot maximum 25%. Bovendien, om te vermijden fijn stof te creëren tijdens de uitvoering is het gebruik van baksteen gerecycleerd granulaat strikt verboden. In het geval van het gebruik van beton gerecycleerd granulaat, is geen enkel granulaat van minder dan 2 mm toegelaten.</p> <p><u>Fundering 0/40</u></p> <p>De fundering van de houtschorsverhardingen wordt uitgevoerd met behulp van ronde of gebroken natuursteen met afmetingen tussen 8 en 32mm en 20cm dik. De onderfundering is type 2: zand- steen en 10cm dik. Op het bestaande land wordt een geotextiel geplaatst.</p>
<p><u>E.4.4 Fondation en béton maigre</u></p>	<p><u>E.4.4 Funderingen in schraal beton</u></p>
<p><u>E.4.4.1 Description</u></p>	<p><u>E.4.4.1 Beschrijving</u></p>

<p>La fondation et le contrebutage des éléments linéaires sont réalisés en béton C 16/20, épaisseur minimale 200 mm.</p>	<p>De fundering en de kantopsluiting van de lijnvormige elementen worden uitgevoerd in beton C16/20, met een minimale dikte van 200 mm.</p>
--	---

<p style="text-align: center;">CHAPITRE F REVETEMENTS DE CHAUSSEE</p>	<p style="text-align: center;">HOOFDSTUK F WEGVERHARDINGEN</p>
<p>Si l'organisation nécessite une réalisation par phase, un contrebutage provisoire est placé à la limite des phases. Celui-ci est inclus dans le poste de mise en œuvre de chaque revêtement.</p> <p>F.3 PAVAGES</p> <p>Tous les travaux de sciage ainsi que les pertes sont inclus dans la pose. Le prix unitaire doit comprendre la fourniture, la pose, les matériaux de pose et de rejointoiement, la découpe éventuelle des éléments pour taques, bouches à clés, soupiraux, poteaux, etc., le triage et le choix des éléments constitutifs, les éventuelles zones d'attente, l'appareillage, les plans de pose, tous les moyens d'exécution (dont tout type de joints), ainsi que tous les moyens de protection durant la pose compte tenu de la circulation piétonne.</p> <p>F.3.1.1.2.7 Filets d'eau <u>Certains chemins sont interrompus par des filets d'eau réalisés en pavés de platines de ré-emploi</u></p> <p>Les bordures transversales sont des éléments linéaires constitués de béton ou de pavés de réemploi selon indications au plan. Le but de ces éléments est d'intercepter le ruissellement sur les chemins et de les dénier latéralement dans les talus ou les noues en bordures de chemins.</p> <p><u>Bordures transversales à réaliser sur nouveau chemin ou chemin à rénover</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Fondation et contrebutage d'élément selon chapitre E.4.4 - Pavés platines de réemploi conforme au chapitre C.19 dépassant de 1 cm par rapport au niveau fini du revêtement, conformément au plan d'adjudication. - Tôle métallique d'une hauteur de 20 cm permettant le blocage des pavés et améliorant le contrebutage de ces derniers. 	<p>Als in fasen moet worden gewerkt, wordt aan de grens van elke fase een voorlopige kantopsluiting aangebracht. De voorlopige kantopsluitingen zijn inbegrepen in de poste van het plaatsen van elke verharding.</p> <p>F.3 BESTRATINGEN</p> <p>Zowel de zaagwerken als de snijresten zijn inbegrepen bij de aanbrenging. De eenheidsprijs omvat de levering, de aanbrenging, de stel- en de voegmaterialen, het eventuele verzagen van de elementen rond deksels, straatpotten, ledergaten, enz. het soorten en kiezen van de elementen, de eventuele wachtzones, het bestratingsverband, de legplannen, alle uitvoeringsmiddelen (inclusief alle soorten voegen) en alle middelen om de tegelbestrating tijdens de uitvoering tegen voetgangersverkeer te beschermen.</p> <p>F.3.1.1.2.7 Watergreppels <u>Bepaalde wegen worden onderbroken door dwarselementen uit recuperatie'platines'.</u></p> <p>De dwarselementen zijn lijnvormige elementen uit beton of uit recuperatiestraatkeien volgens de aanwijzingen op het plan. Deze elementen moeten het afvloeiwater op de wegen tegenhouden en het zijdelings afleiden naar de taluds of de wadi's langs de wegen.</p> <p><u>Dwarselementen te realiseren op nieuwe of te renoveren wegen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Fundering en kantopsluiting van elementen volgens hoofdstuk E.4.4 - Recuperatie'platines' conform hoofdstuk C.19, 1 cm uitstekend ten opzichte van het afgewerkte niveau van de verharding, conform het aanbestedingsplan. - 20 cm hoge metaalplaat om de straatkeien tegen te houden en hun kantopsluiting te verbeteren.
<p style="text-align: center;">CHAPITRE G DRAINAGE ET EGOUTTAGE</p>	<p style="text-align: center;">HOOFDSTUK G AFWATERING EN RIOLERINGEN</p>

<p>CHAPITRE H ELEMENTS LINEAIRES</p>	<p>HOOFDSTUK H LIJNVORMIGE ELEMENTEN</p>
<p>CHAPITRE I PETITS OUVRAGES D'ART</p>	<p>HOOFDSTUK I KLEINE KUNSTWERKEN</p>
<p>CHAPITRE J SIGNALISATION</p>	<p>HOOFDSTUK J SIGNALISATIE</p>
<p>CHAPITRE K PLANTATIONS ET ENGAZONNEMENT</p>	<p>HOOFDSTUK K BEPLANTINGEN EN GRASINZAAIING</p>
<p><u>K.0 REMARQUES IMPORTANTES</u></p>	<p><u>K.0 BELANGRIJKE OPMERKING</u></p>
<p><u>K.3 MATÉRIAUX</u></p>	<p><u>K.3 MATÉRIALEN</u></p>
<p><u>K.5 TRAVAUX D'AMÉNAGEMENTS</u></p>	<p><u>K.5 AANLEGWERKEN</u></p>
<p>En raison des spécificités des systèmes constructifs à mettre en œuvre, l'ensemble de ce chapitre est traité dans des articles additionnels.</p>	<p>Vanwege de specifieke bouwsystemen uitvoering alle in dit hoofdstuk is bedekt met bijgevoegde artikelen.</p>
<p><u>K.6 ENGAZONNEMENT</u></p>	<p><u>K.6 AANLEG VAN GRASPERKEN</u></p>
<p><u>K.8 AMÉNAGEMENTS ET TRAVAUX DIVERS</u></p>	<p><u>K.8 VOORZIENINGEN EN ALLERHANDEWERKZAAMHEDEN</u></p>
<p><u>K.10 ABATTAGE D'ARBRE</u> L'ensemble des abattages se fait selon le K. 10. 1.</p>	<p><u>K.10 VELLEEN VAN BOMEN</u> Het vellen van bomen wordt uitgevoerd overeenkomstig K.10.1.</p>

K.11 CHANTIERS : MESURES DE PROTECTION	K.11 WERVEN : VEILIGHEIDSMAAATREGELEN
<p>L'entreprise mettra tous les moyens en œuvre afin de ne pas endommager le site. Toutes les protections nécessaires seront mises en œuvre pour protéger les éléments et la végétation existante : plaques métalliques au sol, protection d'arbres et d'arbustes, barrières, etc.</p> <p>Pour rappel : le site restera accessible au public durant le chantier.</p> <p>Le poids du matériel et des engins de chantier sera limité à :</p> <ul style="list-style-type: none"> -15T sur les chemins principaux -10T sur les chemins secondaires <p>et pour autant que la largeur le permette.</p> <p>L'accès aux pelouses est interdit. Le matériel circulant dans les massifs forestiers sera impérativement muni de chenilles afin de ne pas causer de dégâts.</p> <p><u>L'entrepreneur remet en état et à ses frais tout dégât qu'il produit et ce de quelqu'ordre que ce soit.</u></p>	<p>de aannemer zal alles in het werk stellen om de site niet te beschadigen. Alle noodzakelijke beschermingen zullen worden uitgevoerd om de elementen en de bestaande vegetatie te beschermen: metalen platen op de grond, bescherming van bomen en struiken, barrières, enz.</p> <p>Ter herinnering: de site blijft toegankelijk voor het publiek tijdens de werf.</p> <p>Het gewicht van de apparatuur en de machines op de bouwplaats zal worden beperkt tot :</p> <ul style="list-style-type: none"> -15T op de hoofdwegen -10T op secundaire wegen <p>en voor zover de breedte het toelaat.</p> <p>De toegang tot de gazons is verboden. Voertuigen die in de bosgebieden bewegen, moeten worden uitgerust met rupsbanden om schade te voorkomen.</p> <p><u>Oprachtnemer zal elke schade, van welke aard dan ook, op eigen kosten herstellen.</u></p>

<p style="text-align: center;">CHAPITRE L TRAVAUX D'ENTRETIEN ET DE REPARATION</p>	<p style="text-align: center;">HOOFDSTUK L ONDERHOUDS EN REPARATIEWERKZAAMHEDEN</p>
<p>L.10 MISE À NIVEAU D'ÉLÉMENTS LOCALISÉS</p> <p>L'attention de l'entrepreneur est attirée par le nombre important d'éléments localisés à mettre à niveau, et leur caractère disparate. Ces éléments sont représentés sur les plans de situation existante. Le soumissionnaire est tenu de se rendre sur place afin de prendre la mesure de l'importance du travail. Des postes sont prévus au mètre pour la mise à niveau de l'ensemble de ces éléments localisés (dont grille de ventilation).</p> <p>Les soupiraux ne sont pas mis à niveau. Le revêtement des trottoirs doit être adapté pour se raccorder sur ces soupiraux.</p>	<p>L.10 OP HOOGTE BRENGEN VAN PLAATSELIJKE ELEMENTEN</p> <p>De aandacht van de aannemer wordt gevestigd op het aanzienlijke aantal plaatselijke elementen die op hoogte moeten worden gebracht, en op hun uiteenlopende karakter. Deze elementen worden op de plannen van de bestaande toestand weergegeven. De inschrijver dient zich ter plaatse te begeven om zich een goed idee te vormen van de omvang van het werk. In de opmeting zijn posten voorzien voor het op hoogte brengen van al deze plaatselijke elementen (inclusief ventilatierooster).</p> <p>De keldergaten worden niet op hoogte gebracht. De trottoirverharding moet worden aangepast om op deze keldergaten aan te sluiten.</p>

ARTICLES ADDITIONNELS

BIJGEVOEGDE ARTIKELEN

A.A.1 Protection et revêtement des structures en acier	B.A.1 Bescherming en bedekking van het staal
DESCRIPTION	BESCHRIJVING
Délai de garantie	Waarborgtermijn
Le point de départ des périodes couvertes par les garanties est la date de réception provisoire de l'ouvrage.	De startdatum van de periodes bedekt door de waarborgen is de datum van voorlopige oplevering van het bouwwerk.
La garantie ne couvre pas :	De waarborg dekt niet:
<ul style="list-style-type: none"> - les dégradations provenant de causes fortuites ou accidentelles telles que déformation anormale du sujet, choc, frottement, fuite et coulure, élévation anormale de température...., - le changement de destination de l'ouvrage ou la modification de la classe d'environnement. 	<ul style="list-style-type: none"> - de schade als gevolg van toevallige of incidentele oorzaken zoals abnormale vervorming van de ondergrond, schok, wrijving, lekkage en uitlopen van producten, abnormale temperatuurstijging...., - de wijziging van de bestemming van het werk of de wijziging van de milieuklasse.
On appelle zone de perception visuelle globale (ZPVG) d'un ouvrage, toute partie de cet ouvrage présentant une cohérence globale vis-à-vis de la fonction « perception globale », appréhendée d'un seul « coup d'œil ». Certains éléments peuvent appartenir à plusieurs zones. Deux parties protégées avec des produits différents ou lors de conditions d'exécution différentes constituent deux zones différentes.	Men heet globale visuele waarnemingszone (GWVZ) van een bouwwerk elk deel van het bouwwerk met een globale samenhang van de functie "globale waarneming" waargenomen in een "oogopslag". Bepaalde elementen kunnen behoren tot meerdere zones. Twee delen beschermd met verschillende producten of in verschillende uitvoeringsomstandigheden zijn twee verschillende zones.
Chaque zone de perception visuelle globale est divisée en surfaces de référence d'une aire de 1 m ² ; la surface de référence est toutefois celle des éléments structurels (raidisseur, console...) de l'ouvrage si ces éléments ne dépassent pas 1 m ² . Tout assemblage boulonné ou riveté constitue sa propre surface de référence.	Elke globale visuele waarnemingszone is opgedeeld in referentievlakken van een oppervlakte van 1 m ² ; de referentievlak is echter de vlak van de structurele elementen (verstijver, console...) van het bouwwerk als de oppervlakte van deze elementen 1 m ² niet overschrijft. Elke gebouten of geklonken verbinding vormt zijn eigen referentievlak.
Garantie anticorrosion	Waarborg m.b.t. de corrosiewering
Classe d'exposition : A1 Aucune partie des surfaces peintes de toute surface de référence ne doit, pendant la durée mentionnée ci-dessous, dépasser le degré d'enrouillement (EN ISO 4628-3) suivant :	Blootstellingklasse: A1 Geen enkel deel van de bedekte oppervlakken van iedere referentievlak mag gedurende de hierna vermelde periode de volgende roestgraad (EN ISO 4628-3) overschrijden:
Niveau limite imposé : Re1	Voorgeschreven limietniveau: Re1

Durée de garantie : 10 ans.	Waarborgperiode: 10 jaar.
Garantie d'adhérence et d'aspect	Waarborg m.b.t. de hechting en het uitzicht
Pendant une période de 5 ans, la surface cumulée des altérations relevées sur chaque zone de perception visuelle globale ne doit pas dépasser la valeur reprise ci-dessous. Parmi ces altérations, on peut citer les décollements, pelages, fissurations, écaillages, cloquages, bullages...	Gedurende een periode van 5 jaar mag de gecumuleerde oppervlakte aantastingen opgemerkt op elke globale visuele waarnemingszone de hierna vermelde waarde niet overschrijden. Enkele van deze aantastingen zijn: loslating, afpelling, scheurvorming, afschilfering, blaasvorming, blaasvorming,...
Surface totale peinte de l'ouvrage Surface dégradée maximale tolérée (la plus petite des deux valeurs) So \leq 2 500 m ² 0,5 % ou 6,25 m ² 2 500 < So \leq 25 000 m ² 0,25 % ou 12,5 m ² 25 000 m ² < So 0.125 % ou 62,5 m ²	Totale geschilderde oppervlakte van het werk Getolereerde maximale aangedaste oppervlakte (de kleinste van de twee waarden) So \leq 2 500 m ² 0,5 % of 6,25 m ² 2 500 < So \leq 25 000 m ² 0,25 % of 12,5 m ² 25 000 m ² < So 0.125 % of 62,5 m ²
De plus pour toute surface de référence, aucun des degrés d'altération suivants ne peut être dépassé :	Bovendien over elke referentievlak mag geen enkele volgende aantastingsgraad overschreden worden:
<ul style="list-style-type: none"> > cloquage 3 (S3) selon la norme EN ISO 4628-2 > craquelage 3 (S3) selon la norme EN ISO 4628-4 > écaillage 3 (S3) selon la norme EN ISO 4628-5. 	<ul style="list-style-type: none"> > blaasvorming 3 (S3) volgens norm EN ISO 4628-2 > craquelering 3 (S3) volgens norm EN ISO 4628-4 > afschilfering 3 (S3) volgens norm EN ISO 4628-5.
<u>Garantie contre le farinage</u>	<u>Waarborg tegen krijting</u>
Au terme d'une période de 5 ans, on ne peut constater en aucun endroit de l'ouvrage une perte supérieure à 30 % de l'épaisseur nominale du revêtement prescrite dans le présent article.	Op het einde van een periode van 5 jaar mag op geen enkele plaats van het werk een verlies van meer dan 30 % van de nominale dikte van de in het onderhavige artikel voorgeschreven bekleding worden vastgesteld.
<u>Garantie anti-cryptogamique</u>	<u>Waarborg m.b.t. de schimmelwerende bescherming</u>
Pendant une période de 3 ans, aucun développement de mousses, algues ou lichens ne peut se produire sur les parties visibles des ouvrages aériens. La surface dégradée maximale tolérée est de 1 % de la surface peinte visible.	Gedurende een periode van 3 jaar mag zich geen enkele ontwikkeling van mos, algen of lichens voordoen op de zichtbare delen van de bovengrondse werken. De getolereerde maximale aangedaste oppervlakte bedraagt 1 % van de zichtbare geschilderde oppervlakte.
<u>Garantie de conservation de la teinte</u>	<u>Waarborg m.b.t. het behoud van de kleur</u>

<p>Pendant une durée de 5 ans, aucune altération non uniforme de la couleur, décelable à l'œil, n'est admise sur les parties visibles semblablement exposées des ouvrages aériens.</p> <p>Pour apprécier le comportement du revêtement, il n'est pas tenu compte de l'encrassement qui a comme origine le milieu dans lequel se trouve l'ouvrage.</p>	<p>Gedurende een periode van 3 jaar is geen enkele ongelijkmatige aantasting van de kleur, merkbaar met het blote oog, toegelaten op de zichtbare delen van de bovengrondse werken die op dezelfde manier blootgesteld zijn.</p> <p>Bij het beoordelen van de gedraging van de bedekking wordt er geen rekening gehouden met de vervuiling resulterend uit de omgeving waarin het werk zich bevindt.</p>
<p><u>Aspect des réfections</u></p> <p>Les surfaces à restaurer sont repeintes dans la teinte la plus proche possible de celle de l'ouvrage. Le système proposé (produit, mode opératoire, matériel...) est soumis à l'approbation du pouvoir adjudicateur.</p> <p>Si les surfaces cumulées à restaurer représentent plus de 50 % de la surface totale visible de l'ouvrage, le travail de rétablissement de l'uniformité d'aspect et de teinte est étendu à l'entièreté de la surface visible concernée.</p>	<p><u>Aanzicht van de herstellingen</u></p> <p>De te restaureren oppervlakken worden herschilderd in de kleur die de kleur van het werk het meeste benadert. Het voorgestelde systeem (product, werkwijze, materieel...) wordt ter goedkeuring aan de aanbestedende overheid voorgelegd.</p> <p>Als de gecumuleerde te restaureren oppervlakken meer dan 50 % van de totale zichtbare oppervlakte van het werk vertegenwoordigen, wordt het werk voor het herstellen van een gelijkmatig aanzicht en een gelijkmatige kleur uitgebreid tot de volledige zichtbare oppervlakte in kwestie.</p>
<p><u>Surveillance des ouvrages</u></p> <p>Pendant la durée de la garantie, des inspections des ouvrages peuvent être réalisées, tout désordre qui permettrait de faire appel à la garantie est alors signalé à l'adjudicataire. L'absence de contrôles périodiques par le pouvoir adjudicateur ne peut être invoquée par l'adjudicataire pour se soustraire à ses obligations.</p>	<p><u>Toezicht op de bouwwerken</u></p> <p>Gedurende de waarborgperiode kan de opdrachtgever overgaan tot de inspectie van de werken en kan hij de opdrachtnemer wijzen op alle onregelmatigheden op basis waarvan hij volgens hem de waarborg kan invoeren. De opdrachtnemer kan zich niet op het ontbreken van periodieke controles door de aanbestedende overheid beroepen om zich aan zijn verplichtingen te onttrekken.</p>
<p><u>Assurance</u></p> <p>L'adjudicataire couvre par une police d'assurance les risques qu'il court du fait des délais de garantie définis ci-dessus.</p>	<p><u>Verzekering</u></p> <p>De opdrachtnemer onderschrijft een verzekeringspolis ter dekking van die risico's die hij loopt door de hiervoor gedefinieerde waarborgtermijnen.</p>
<p><u>Certification des peintres</u></p>	<p><u>Certificatie van de schilders</u></p>

<p>La protection anticorrosion est réalisée uniquement par des équipes de peintres dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> > au moins un peintre sur deux est porteur du certificat de base « Décapage et peinture manuels » > au moins une personne est porteuse du certificat « Décapeur » > au moins une personne est porteuse du certificat « Peintre au pistolet » > au moins une personne est porteuse du certificat « Métalliseur », le cas échéant. 	<p>De corrosiverende bescherming wordt uitsluitend aangebracht door schildersteams waarvan:</p> <ul style="list-style-type: none"> > minstens een schilder op twee houder is van het basiscertificaat 'Manueel ontroesten en schilderen' > minstens een persoon houder is van het certificaat 'Straler' > minstens een persoon houder is van het certificaat 'Pistoolschilder' > minstens een persoon houder is van het certificaat 'Metalliseur', in voorkomend geval.
<p>Le certificat est délivré par un organisme de certification accrédité conformément à la <i>NBN EN ISO/IEC 17024</i> (Evaluation de la conformité – Exigences générales pour les organismes de certification procédant à la certification de personnes) par BELAC (en Belgique) ou par un organisme équivalent dans l'Union européenne. La pertinence du système de certification des peintres doit être reconnu par le pouvoir adjudicateur. Le certificat confirme que la personne dispose de la compétence technique correspondante ; la date de validité ne peut être périmée au moment des travaux concernés.</p> <p>Les modalités de l'examen du certificat de base sont décrites dans le document de référence Qualiroutes-J-3 (Structures métalliques – Protection anticorrosion et renouvellement des revêtements – Spécifications techniques) édité par la Région wallonne.</p> <p>Une déclaration de validité (de moins d'un an) confirme également que les peintres effectuent chacun régulièrement les travaux pour lesquels ils sont certifiés, que la formation est enregistrée et qu'il y a un traitement des plaintes.</p> <p>L'adjudicataire soumet au moins trois mois avant le début des travaux de protection anticorrosion un dossier technique suffisamment documenté pour permettre l'évaluation de la pertinence du système. Ce dossier comprend : la preuve de l'accréditation de l'organisme de certification, la définition et l'organisation du système de certification (domaine d'application, documents de référence techniques, programmes de formation, épreuves et examens), une copie du certificat et de la déclaration de validité de chaque peintre concerné.</p> <p>Dans des cas spécifiques, le pouvoir adjudicateur peut renoncer à exiger la certification des peintres quand cette exigence est disproportionnée par rapport aux travaux concernés.</p>	<p>Het certificaat wordt uitgereikt door een geaccrediteerde certificatie-instelling die overeenkomstig de <i>NBN EN ISO/IEC 17024</i> (Conformiteitsbeoordeling – Algemene eisen voor instellingen die certificatie van personen uitvoeren) geaccrediteerd is door BELAC (in België) of door een gelijkwaardige instelling in de Europese Unie. De relevantie van het systeem voor de certificatie van de schilders moet door de aanbestedende overheid erkend zijn. Het certificaat bevestigt dat de persoon over de overeenstemmende technische vaardigheid beschikt. De geldigheidsdatum mag niet verstreken zijn op het ogenblik dat de betreffende werken worden uitgevoerd.</p> <p>De modaliteiten van het onderzoek van het basiscertificaat zijn beschreven in het referentiedocument Qualiroutes-J-3 (Structures métalliques – Protection anticorrosion et renouvellement des revêtements – Spécifications techniques) dat door het Waalse Gewest is uitgegeven.</p> <p>Een geldigheidsverklaring (van geen jaar oud) bevestigt eveneens dat elk van de schilders regelmatig de werken uitvoert waarvoor ze gecertificeerd zijn, dat de opleiding geregistreerd is en dat klachten worden behandeld.</p> <p>De opdrachtnemer legt minstens drie maanden voor het begin van de werken voor de corrosiverende bescherming een voldoende gedocumenteerd technisch dossier voor om de relevantie van het systeem te kunnen beoordelen. Dit dossier omvat: het bewijs van de accreditering van de certificatie-instelling, de definitie en de organisatie van het certificatiesysteem (toepassingsgebied, technische referentiedocumenten, opleidingsprogramma's, proeven en examens), een kopie van het certificaat en van de geldigheidsverklaring van elke schilder in kwestie.</p> <p>In specifieke gevallen kan de aanbestedende overheid afzien van de eis inzake de certificatie van de schilders als deze eis niet in verhouding staat tot de betreffende werken.</p>

EXÉCUTION	UITVOERING
<p><u>Epreuves de convenance</u></p> <p>Avant les travaux, des épreuves de convenance en atelier et / ou sur site peuvent être demandées par le fonctionnaire dirigeant, aux frais de l'adjudicataire.</p> <p>Les épreuves de convenances se font avec les moyens, personnels, matériels et produits prévus pour la préparation des surfaces et l'application des produits.</p> <p>Les épreuves ont pour objectifs de démontrer :</p> <ul style="list-style-type: none"> > la possibilité d'atteindre, dans les conditions du chantier, les résultats demandés, > la bonne organisation des contrôles et l'adéquation des documents de suivi prévus à cet effet. <p>Les épreuves sont réalisées sur des surfaces représentatives de l'ouvrage ou d'un élément d'ouvrage en y incluant celles difficiles d'accès.</p>	<p><u>Geschiktheidsproeven</u></p> <p>Voor er aan de werken wordt begonnen, kan de leidend ambtenaar geschiktheidsproeven in het werkhuys en / of de bouwplaats vragen die dan op kosten van de opdrachtnemer wordt uitgevoerd.</p> <p>De geschiktheidsproeven worden uitgevoerd met de middelen, personeel, materiaal en producten voorzien voor de voorbereiding van de oppervlakken en de toepassing van de producten.</p> <p>De geschiktheidsproeven hebben als doel het volgende aan te tonen:</p> <ul style="list-style-type: none"> > de mogelijkheid, in de werfomstandigheden, de gevraagde resultaten te bereiken, > de goede organisatie van de controle en de geschiktheid van de daarvoor verzorgde opvolgdocumenten. <p>De proeven worden uitgevoerd op vlakken representatief van het bouwwerk of van een bouwelement, rekening houdend met de toegangsmoeilijkheden.</p>
<p><u>Mesures de protection</u></p> <p>L'adjudicataire prend toutes les mesures et précautions afin de prévenir l'endommagement ou la souillure des ouvrages (déjà) existants (et plus particulièrement ceux destinés à être apparents ou peints), notamment au moyen de protections.</p> <p>Pour les travaux hors atelier, il prend les mesures afin de prévenir toute pollution, notamment au moyen d'enceintes étanches.</p> <p>L'adjudicataire collecte les déchets dans ses propres récipients qu'il évacue du chantier et déverse conformément aux réglementations en vigueur. Aucun produit de déchet ne peut être déversé dans les évier, vidoirs, puisards, fossés, égouts...</p> <p>Pendant le temps de séchage et de durcissement, l'adjudicataire prend les mesures nécessaires afin de prévenir les personnes et de protéger les travaux fraîchement exécutés (panneaux, cordons, clôtures...).</p>	<p><u>Beschermingsmaatregelen</u></p> <p>De opdrachtnemer neemt alle maatregelen en voorzorgen om beschadiging of bevulling van de (reeds) bestaande werken te voorkomen (en meer bepaald diegene die bestemd zijn om zichtbaar te blijven of geschilderd te worden), met name d.m.v. beschermingen.</p> <p>Voor de werken die buiten de werkplaats worden uitgevoerd, neemt hij de nodige maatregelen om elke verontreiniging te voorkomen, met name d.m.v. dichte afschermingen.</p> <p>De opdrachtnemer verzamelt de afvalstoffen in eigen recipiënten, die hij van de bouwplaats afvoert om de afvalstoffen overeenkomstig de geldende reglementeringen en voorschriften te storten. Er mag geen enkel afvalproduct worden uitgegoten in de spoelbakken, uitgietsbakken, putjes, greppels, grachten, rioleringen...</p> <p>Tijdens het drogen en harden neemt de opdrachtnemer alle nodige maatregelen om personen in te lichten en te waarschuwen en de pas uitgevoerde werken te beschermen (borden, linten, omheiningen...).</p>
<p><u>Éléments à soumettre</u></p> <p><u>PLAN QUALITÉ</u></p>	<p><u>Voor te leggen elementen</u></p> <p><u>KWALITEITSPLAN</u></p>

<p>L'adjudicataire établit un plan qualité décrivant les procédures de mise en œuvre, les plans de protection des ouvrages et de l'environnement, les contrôles... et le soumet à la direction des travaux préalablement à l'exécution des travaux.</p> <p>Le plan qualité comprend les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une note d'organisation générale, comprenant : <ul style="list-style-type: none"> > les moyens en personnel, avec notamment la liste et l'identification des différents intervenants (responsable, chef d'équipe, applicateurs et opérateurs, contrôle interne, contrôle externe...) et la répartition des tâches d'exécution et de contrôle intérieur, > l'organisation du contrôle avec l'ordonnancement des points d'arrêts et des points critiques avec les documents associés - les documents d'exécution, comprenant : <ul style="list-style-type: none"> > les dispositions constructives permettant d'assurer la conformité des travaux à la norme EN ISO 12944-3, > les références des systèmes de peinture, galvanisation et métallisation utilisés, en affectant les différents systèmes aux différents éléments de l'ouvrage, en précisant les travaux réalisés en atelier et sur site et les précautions prises pour les reprises sur site des travaux réalisés en atelier, > les références des couleurs de finition, > les phases d'exécution, compte tenu de la réalisation de tous les éléments de l'ouvrage (y compris du béton), de leur transport, leur montage, leur mise en place et leur mise en peinture, > les dispositions particulières éventuelles, notamment celles visant à éviter les coulures de béton, laitance, huile de décoffrage... sur des surfaces à peindre, > les plans de mise en œuvre de la protection anticorrosion précisant pour chaque élément représentatif de l'ouvrage > la préparation de surface et la partie du ou des systèmes de protection appliquée en atelier d'une part, et sur site d'autre part, > les dimensions et la géométrie des réservations au niveau des zones de joints ou d'assemblage, > l'identification des zones de perception visuelle globale, > les matériels, méthodes et produits utilisés pour la préparation des 	<p>De opdrachtgever stelt een kwaliteitsplan op waarin de uitvoeringsprocedures worden beschreven, en de plannen voor de bescherming van de werken en van de omgeving, alsook de controles, enz. worden opgenomen, en legt het aan de Directie der Werken voor, voorafgaand de uitvoering van de werken.</p> <p>Het kwaliteitsplan omvat volgende elementen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - een algemene organisatienota omvattend: <ul style="list-style-type: none"> > de personeelsmiddelen, met name de lijst en de identificatie van de verschillende tussenkomenden (verantwoordelijk, ploegleider, uitvoerders en operatoren, interne controle, externe controle...) en de verdeling van de uitvoerings- en interne controletaken. > de organisatie van de controle met het programma van de stoppunten en de kritieke punten met de geassocieerde documenten - de uitvoeringsdocumenten, <ul style="list-style-type: none"> > de constructieve inrichtingen die de conformiteit van de werken aan norm EN ISO 12944-3 kunnen verzekeren, > de referenties van de gebruikte verfsystemen, galvanisatie en metalisatiesystemen, met aanduiding van welke systemen op welke verschillende bouwelementen toegepast worden, met onderscheiding van de werken die in de werkplaats en op de bouwplaats uitgevoerd worden en met aanduiding van de maatregelen genomen voor de herstellingen op de bouwplaats van de werken uitgevoerd in de werkplaats, > de referentie van de kleur van de toplagen, > de uitvoeringsfasen, rekening houdend met de uitvoering van alle elementen van het bouwwerk (inclusief het beton), van het transport, de montage, de plaatsing en de verfwerkzaamheden. > de eventuele specifieke maatregelen, waaronder deze om beton- en betonmeikuitlopen, bekistingolie... op te schilderen oppervlakken te vermijden, > de uitvoeringsplannen van de corrosiebescherming met voor elk representatief element van het bouwwerk aanduiding van > de oppervlakte voorbereiding en het deel van de beschermingssysteem of -systemen aangebracht in de werkhuis enerzijds, en op de bouwplaats anderzijds, > de afmetingen en de geometrie van de uitsparingen ter hoogte van de voeg- en verbindingzones,
--	--

PROTECTION CONTRE LA CORROSION	BESCHERMING TEGEN CORROSIË
Description	Beschrijving
<p>Les éléments métalliques rentrent dans les catégories ci-dessous. Des contraintes particulières ou différentes peuvent être précisées pour certains éléments dans les articles sous-jacents.</p> <p>Classe de durabilité (suivant EN ISO 12944-1, définit la première période avant grand entretien) : haute (supérieure à 15 ans).</p>	<p>De metalen elementen behoren tot de hierna vermelde categorieën. Specifieke of andere eisen kunnen voor bepaalde elementen in de hierna volgende artikels worden gepreciseerd.</p> <p>Duurzaamheidsgebied (overeenkomstig EN ISO 12944-1), definieert de eerste periode voor het grote onderhoud): hoog (meer dan 15 jaar).</p>
Catégorie de corrosivité atmosphérique (suivant EN ISO 12944-2) : C4 (élevée)	Categorie van atmosferische corrosiebelasting (overeenkomstig EN ISO 12944-2) : C4 (hoog)
Catégorie pour les structures immergées ou enterrées (suivant EN ISO 12944-2) : Im3	Categorie voor onderdorpelde of ondergrondse structuren (overeenkomstig EN ISO 12944-2): Im3
Degré de préparation (suivant EN 1090-2 et EN ISO 8501-3) : P3	Voorbeweringsgraad (overeenkomstig EN 1090-2 en EN ISO 8501-3): P3
Si des soudures sont prévues sur chantier, la couche de finition est appliquée sur l'ensemble de la structure après ces travaux de soudage, pour garantir une teinte uniforme.	Als de uitvoering van lasnaden op de bouwplaats voorzien is, wordt de toplaag pas na deze laswerken op de gehele structuur aangebracht om een gelijkmatige kleur te garanderen.
Documents d'application	Documenten van toepassing
– norme NBN EN 1090-2+A1 :2011 (Exécution des structures en acier et des structures en aluminium - Partie 2 : exigences techniques pour les structures en acier)	– norm NBN EN 1090-2+A1 :2011 (Uitvoering van staalconstructies en aluminiumconstructies — Deel 2: Technische eisen voor staalconstructies).
– série de normes NBN EN ISO 12944 (Peintures et vernis - Anticorrosion des structures en acier par systèmes de peinture)	– normenreeks NBN EN ISO 12944 (Verven en vernissen – Corrosiebescherming van staalconstructies door beschermende verfsystemen)
– le document de référence Qualiroutes-J-3 (Structures métalliques – Protection anticorrosion et renouvellement des revêtements – Spécifications techniques) édité par la Région wallonne	– het referentiedocument Qualiroutes-J-3 (Structures métalliques – Protection anticorrosion et renouvellement des revêtements – Spécifications techniques) uitgegeven door het Waals gewest
– le cahier des charges type 260, chapitre 33 (Conservingswerken) édité par la Région flamande	– het standaardbestek 260, hoofdstuk 33 (Conservingswerken) uitgegeven door het Vlaams gewest
Exécution	Uitvoering

<p>L'exécution est réalisée conformément aux prescriptions de la norme EN 1090-2 et de la série de normes EN ISO 12944 et notamment leurs parties 3 et 7, ainsi qu'aux prescriptions des fournisseurs des produits utilisés. Les prescriptions les plus sévères prévalent.</p>	<p>De uitvoering gebeurt overeenkomstig de voorschriften van <u>EN 1090-2</u> en van de normenreeks <u>EN ISO 12944</u>, en met name delen 3 en 7 ervan, alsook overeenkomstig de voorschriften van de leveranciers van de gebruikte producten. De strengste voorschriften hebben de overhand.</p>
<p><u>Inclus dans le prix</u></p> <p>Outre les éléments indiqués dans les postes sous-jacents,</p> <ul style="list-style-type: none"> > le plan qualité, > les épreuves de convenance, > la préparation des pièces (y compris le décapage...), > les manutentions, transports et stockages, > les protections pendant le transport, le stockage, le montage... > la protection des surfaces ne devant pas être recouvertes, <p>– sur chantier :</p> <ul style="list-style-type: none"> > les protections des éléments ne devant pas être revêtus, dans la zone de travail > les échafaudages et autres moyens d'accès, > le confinement des zones de travail (pour protéger l'environnement ou maîtriser les conditions climatiques), > les éventuels moyens de chauffage et de déshumidification. 	<p><u>Inbegrepen bij de prijs</u></p> <p>Buiten de elementen vermeld in de hierna volgende posten,</p> <ul style="list-style-type: none"> > het kwaliteitsplan, > de geschiktheidsproeven, > de voorbereiding/voorbewerking van de stukken (inclusief het reinigen, enz.), > de manutentie, het vervoer en de opslag, > de beschermingen tijdens het vervoer, de opslag, de montage, enz., > de bescherming van de oppervlakken die niet moeten worden bedekt, <p>– op de bouwplaats:</p> <ul style="list-style-type: none"> > de bescherming van de elementen die niet moeten worden bekleed, in de werkzone, > de steigers en andere toegangsmiddelen, > de insluiting van de werkzones (om de omgeving te beschermen of de weersomstandigheden onder controle te houden), > de eventuele verwarmings- en ontvochtigingsmiddelen.
<p><u>REVÊTEMENT PAR GALVANISATION AU ZINC ET FINITION</u></p> <p><u>Description</u></p> <p>La galvanisation est un système de protection anticorrosion réalisé par immersion des éléments en acier dans un bain de zinc en fusion. Les pièces galvanisées sont destinées à être peintes, sauf mention spécifique au poste concerné. Le système de peinture est décrit dans l'article ci-dessous.</p> <p>L'épaisseur minimale du revêtement de galvanisation n'est pas inférieure à 85 µm, ni aux valeurs mentionnées dans la norme EN ISO 1461 annexe D.</p>	<p><u>VERZINKINGSDEKLAAG EN TOPLAAG</u></p> <p><u>Beschrijving</u></p> <p>De verzinking is een systeem dat beschermt tegen corrosie en wordt uitgevoerd door de stalen elementen in een warme zinkbad onder te dompelen. De verzinkte stukken zijn niet bestemd om geschilderd te worden, behoudens specifieke vermelding in de betreffende post. Het verfsysteem wordt beschreven in artikel hieronder.</p> <p>De minimale dikte van de zinklaag mag niet kleiner zijn dan 85 µm; ze mag evenmin kleiner zijn dan de waarden vermeld in bijlage D van de EN ISO 1461.</p>

<p><u>Préparation de la surface</u></p> <p>Les éléments ci-dessous sont pris en considération s'ils sont plus restrictifs. Le degré de pureté doit atteindre au minimum Sa 2,5 selon EN ISO 8501-1. La norme EN ISO 8501-3 est d'application pour les soudures, arêtes de coupes et autres zones présentant des imperfections. Le degré de rugosité Rz est compris entre 40 et 60 µm.</p>	<p><u>Voorbereiding van het oppervlak</u></p> <p>De hierna vermelde elementen worden in aanmerking genomen als ze beperkender zijn. De reinheidsgraad moet minstens Sa 2,5 bedragen overeenkomstig EN ISO 8501-1. De norm EN ISO 8501-3 is van toepassing voor de lasnaden, snijranden en andere zones die onvolkomenheden vertonen. De ruwheidsgraad Rz ligt tussen 40 en 60 µm.</p>
<p><u>Documents d'application</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - norme NBN EN ISO 1461:2009 (Revêtements par galvanisation à chaud sur produits finis en fonte et en acier - Spécifications et méthodes d'essai = ISO 1461:2009) - norme NBN EN ISO 14713-1:2010 (Revêtements de zinc - Lignes directrices et recommandations pour la protection contre la corrosion du fer et de l'acier dans les constructions - Partie 1: Principes généraux de conception et résistance à la corrosion = ISO 14713-1:2009) - norme NBN EN ISO 14713-2:2010 (Revêtements de zinc - Lignes directrices et recommandations pour la protection contre la corrosion du fer et de l'acier dans les constructions - Partie 2: Galvanisation à chaud = ISO 14713-2:2009) - norme NBN EN 10240:2004 (Revêtements intérieur et/ou extérieur des tubes en acier - Spécifications pour revêtements de galvanisation à chaud sur des lignes automatiques) 	<p><u>Documenten van toepassing</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - norm NBN EN ISO 1461:2009 (Door thermisch verzinken aangebrachte deklagen op ijzeren en stalen voorwerpen - Specificaties en beproevingen = ISO 1461: 2009) - norm NBN EN ISO 14713-1:2010 (Zinkdeklagen – Richtlijnen en aanbevelingen voor de bescherming van ijzer en staal in constructies tegen corrosie – Deel 1: Algemene ontwerpbeginzelen en corrosieweerstand (ISO 14713-1: 2009). - norm NBN EN ISO 14713-2:2010 (Zinkdeklagen – Richtlijnen en aanbevelingen voor de bescherming van ijzer en staal in constructies tegen corrosie – Deel 2: Thermisch verzinken (ISO 14713-2: 2009). - norm NBN EN 10240:2004 (Inwendige en/of uitwendige beschermende deklagen voor stalen buizen - Specificaties voor dompelverzinkte deklagen aangebracht in geautomatiseerde installaties).
<p><u>Caractéristiques et essais</u></p> <p><u>Aptitude des pièces</u></p>	<p><u>Kenmerken en tests</u></p> <p><u>Geschiktheid van de stukken</u></p>
<p>L'aptitude des pièces à la galvanisation doit être garantie. Cette garantie peut être obtenue en le précisant à la commande des aciers selon les normes de la série EN 10025.</p>	<p>De geschiktheid van de stukken om verzinkt te worden moet gegarandeerd zijn. Deze garantie kan worden verkregen door deze te preciseren bij de bestelling van het staal volgens de normen van de reeks EN 10025.</p>
<p><u>Contrôle de la galvanisation</u></p>	<p><u>Controle van de verzinking</u></p>

<p>Les pièces galvanisées sont contrôlées visuellement quant à leur aspect. Elles sont exemptes de taches non galvanisées, de cloquage, de bavures d'acide et de restes de cendres. La galvanisation adhère partout correctement à l'acier.</p> <p>Le contrôle de l'épaisseur de la couche se fait dans un premier temps sur les plaques d'essai au moyen de tests destructifs prévus dans la EN ISO 1461. Les matériaux refusés ne peuvent pas être à nouveau découpés et galvanisés.</p>	<p>Het uiterlijk van de verzinkte stukken wordt visueel gecontroleerd. Ze zijn vrij van niet-verzinkte plekken, van blaten, zuurvlekken en asresten. De verzinking hecht overal correct aan het staal.</p> <p>De dikte van de laag wordt eerst gecontroleerd op de testplaten en dit d.m.v. destructieve tests voorzien in de EN ISO 1461. De geweigerde materialen mogen niet opnieuw worden gestraald en verzinkt.</p>
<p><u>Peinture éventuelle</u></p>	<p><u>Eventueel schilderwerk</u></p>
<p>La couche de peinture primaire est compatible avec la galvanisation et les peintures à apporter ultérieurement.</p>	<p>De primerlaag is verenigbaar met de verzinking en met de later aan te brengen verflagen.</p>
<p><u>Exécution</u></p>	<p><u>Uitvoering</u></p>
<p>La galvanisation est conforme à la norme EN ISO 1461. Les recommandations d'exécution de la norme EN ISO 14713 sont respectées.</p>	<p>De verzinking voldoet aan de norm EN ISO 1461. De uitvoeringsaanbevelingen van de EN ISO 14713 worden nageleefd.</p>
<p><u>Préparation à la galvanisation</u></p>	<p><u>Voorbereiding van de verzinking</u></p>
<p>Les arêtes sont préparées en atelier et présentent un chanfrein arrondi de rayon minimum de 2 mm, ou à défaut un chanfrein triangulaire d'au moins 1 mm de côté, conformément à la figure D5 de EN ISO 12944-3.</p> <p>La galvanisation s'effectue après soudage des différentes parties, après exécution en atelier des opérations de découpes, forages, nettoyages des soudures... avant assemblage par boulons ou rivets. Les éléments métalliques sont soigneusement préparés avant galvanisation : enlèvement des traces d'huile, de peinture, de graisse, réalisation des soudures hermétiques, enlèvement de calamine pressée...</p> <p>L'implantation et les dimensions des trous d'aération et d'écoulement sont à soumettre à la direction des travaux.</p>	<p>De randen worden in de werkplaats voorbereid en hebben een afgeronde afschuining met een straal van minstens 2 mm, of, bij ontstentenis, een driehoekige afschuining met een zijde van minstens 1 mm, overeenkomstig figuur D5 van de EN ISO 12944-3.</p> <p>De verzinking wordt uitgevoerd na het lassen van de verschillende delen, na realisatie - in de werkplaats - van het snijden, boren, reinigen van de lasnaden, enz., vóór de bout- of klinkverbindingen. De metalen elementen worden zorgvuldig voorbereid voor ze worden verzinkt: verwijderen van de sporen van olie, verf, vet, uitvoeren van de hermetische lassen, verwijderen van walshuid, enz.</p> <p>De implanting en de afmetingen van de verluchtings- en in- en uitstroombaten moeten aan de directie der werken worden voorgelegd.</p>
<p><u>Préparation de la surface</u></p>	<p><u>Voorbereiding van het oppervlak</u></p>

<p>La préparation de la surface est décrite dans EN ISO 12944-4.</p> <p>Le sablage s'effectue entre autres à l'aide de grenailles non métalliques. Ces grenailles sont anguleuses et acérées. L'air et le produit de sablage sont secs.</p> <p>L'absence de rouille et d'impuretés, la rugosité et la qualité du dépolissage sont contrôlées selon les normes EN ISO 8501-1 et EN ISO 8502-3.</p>	<p>De voorbereiding van het oppervlak wordt beschreven in EN ISO 12944-4.</p> <p>Het stralen gebeurt o.a. met behulp van een niet-metalen straalmiddel. Dit straalmiddel is hoekig en scherp. De lucht en het straalmiddel zijn droog.</p> <p>De afwezigheid van roest en onzuiverheden, de ruwheid en de kwaliteit van het ontstoft worden gecontroleerd overeenkomstig normen EN ISO 8501-1 en EN ISO 8502-3.</p>
<p><u>Galvanisation</u></p> <p>L'adjudicataire prend toutes les dispositions nécessaires pour éviter que les pièces ne se déforment lors des opérations de galvanisation et de montage.</p> <p>Si malgré les précautions prises, les déformations des pièces sortent des tolérances admises par la norme EN 1090-2, le redressement de ces pièces est à charge de l'adjudicataire.</p> <p>Le revêtement de zinc sur les pièces métalliques doit être uniforme, exempt de tout défaut tel que cloquages, fissurations... Les gouttes et coulures ne sont pas acceptées.</p> <p>Aucune déformation ni gauchissement des pièces ne sont admis.</p>	<p><u>Verzinking</u></p> <p>De opdrachtnemer neemt alle nodige maatregelen om te vermijden dat de stukken vervormd raken bij het verzinken en het monteren.</p> <p>Vertonen de stukken ondanks de genomen voorzorgsmaatregelen toch grotere afwijkingen dan volgens de EN 1090-2 toegelaten, dan is het corrigeren van deze stukken ten laste van de opdrachtnemer.</p> <p>De zinkdeklaag op de metalen delen moet gelijkmatig zijn alsook vrij van fouten zoals blaasvorming, scheurvorming, enz. Druppels en druijsporen worden niet aanvaard.</p> <p>Er is geen enkele vervorming of kromtrekking toegelaten voor de stukken.</p>
<p><u>Préparation de l'acier galvanisé avant peinture éventuelle</u></p> <p>Les surfaces à peindre sont prétraitées. Elles sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - soit nettoyées à la brosse non métallique du type « chiendent » ou autre ; - soit dégraissées (brossage + lessive alcaline + rinçage) ; - soit l'objet d'un prétraitement chimique et d'un rinçage soigné. Un prétraitement mécanique par sablage léger peut se substituer au dérochage chimique ; dans ce cas la rugosité est du degré G selon EN ISO 8503-2 ; <p>Il convient de ne pas enlever plus de 10 µm lors du grenailage par balayage des surfaces galvanisées à chaud ou de l'application de la couche d'apprêt de poudre de zinc. La rugosité est à déterminer en fonction de la nature du revêtement.</p> <p>Les données techniques figurant sur la fiche de certification sont également respectées.</p>	<p><u>Voorbereiding van het verzinkte staal vóór het eventuele schildenwerk</u></p> <p>De eventuele te schilderen oppervlakken worden voorbehandeld. Ze worden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ofwel gereinigd met behulp van een niet-metalen borstel van het type 'harde borstel' of andere; - ofwel ontvet (borstelen + afwassen met alkalisch wasmiddel + spoelen); - ofwel chemisch voorbehandeld en zorgvuldig gespoeld. Mechanisch voorbehandeld door ze licht schoon te stralen in plaats van ze chemisch schoon te bijten mag; in dit geval is de ruwheid van graad G overeenkomstig de EN ISO 8503-2. <p>Er mag niet meer dan 10 µm verwijderd worden bij het schoonstralen van de thermisch verzinkte oppervlakken of na het aanbrengen van de primerlaag met zinkpoeder. De ruwheid moet worden bepaald volgens de aard van de deklaag.</p> <p>De technische gegevens die op de certificatiefiche vermeld staan, worden eveneens gerespecteerd.</p>
<p><u>Mise en peinture</u></p>	<p><u>Schilderwerk</u></p>

<p>La première couche est appliquée en atelier dans les quatre heures qui suivent le prétraitement chimique.</p>	<p>De eerste laag wordt in de werkplaats aangebracht binnen de vier uur na de voorbehandeling.</p>
<p><u>Soudure après galvanisation</u></p> <p>Aux endroits où des soudures sont effectuées sur les matériaux galvanisés à chaud, la couche de zinc est soigneusement poncée sur toute la zone de soudage, jusqu'à 150 mm de part et d'autre de la soudure. Les précautions sont prises pour éviter que la couche de zinc ne soit endommagée ailleurs. Après le soudage, cette zone des soudures est reconditionnée conformément à l'article 6.3 de EN ISO 1461 (même si les dimensions des zones sont plus grandes qu'indiquées dans ce paragraphe), c.à.d. par projection thermique, utilisation de baguettes de brasure et ou application de peinture riche en zinc.</p>	<p><u>Lassen na verzinken</u></p> <p>Op de plaatsen waar lasnaden op de thermisch verzinkte materialen worden uitgevoerd, wordt de zinklaag over de hele laszone zorgvuldig afgeschuurd tot op 150 mm langs weerszijden van de lasnaad. De nodige voorzorgsmaatregelen worden genomen om te vermijden dat de zinklaag elders wordt beschadigd. Na het lassen wordt deze laszone overeenkomstig artikel 6.3 van de EN ISO 1461 hersteld (zelfs als de afmetingen van de zones groter zijn dan in deze paragraaf opgegeven), d.w.z. door thermische projectie, gebruik van soldeerstaven en/of aanbrengen van een zinkrijke verf.</p>
<p><u>Reconditionnement</u></p>	<p><u>Herstellen</u></p>
<p>Les zones qui ne présenteraient pas une galvanisation suffisante, ainsi que les éventuelles dégradations de la couche de zinc occasionnées pendant le montage, ne peuvent être réparées qu'après l'accord de la direction des travaux.</p> <p>La transition avec la couche de zinc intacte est parfaitement réalisée tout autour de la zone à réparer.</p> <p>Les surfaces métalliques à réparer sont découpées mécaniquement ; si elles ne peuvent être sablées, elles sont dérouillées mécaniquement. Les angles vifs, inégalités et parties saillantes ainsi que les arêtes coupantes sont meulées. Degré de soin : Sa 2,5 (sablage) ou St 3 (dérouillage).</p> <p>Les paillettes de zinc éventuellement détachées sont éliminées.</p> <p>Les saletés et les produits corrosifs sont éliminés en ponçant, limant et ou brassant, le métal est ensuite dégraissé.</p> <p>Dans le cas du reconditionnement avec une peinture riche en zinc, deux couches de peinture (minimum 90% de zinc dans le film sec) sont appliquées avec une épaisseur minimale égale à l'épaisseur prescrite de galvanisation additionnée de 30 µm</p> <p>La peinture riche en zinc peut éventuellement être recouverte d'un spray de zinc-aluminium ou d'aluminium en fonction de l'aspect souhaité le plus proche possible de celui de la couche de zinc environnante (à faire valider par la direction des travaux).</p>	<p>De zones die ontoereikend verzinkt zijn en de eventuele beschadigingen van de zinklaag veroorzaakt tijdens de montagewerken mogen slechts na toestemming van de directie der werken worden hersteld.</p> <p>Rond de te herstellen zone wordt een perfecte overgang naar de intacte zinklaag uitgevoerd.</p> <p>De te herstellen metalen oppervlakken worden mechanisch gereinigd; als ze niet kunnen worden schoongestraald, worden ze mechanisch ontdaan van roest. Scherpe hoeken, oneffenheden en uitstekende delen evenals snijdende randen worden afgeslepen. Reinheidsgraad: SA 2,5 (zandstralen) of ST 3 (ontroesten).</p> <p>Eventueel losgekomen zinkschiffers worden verwijderd.</p> <p>Vuil en corrosieve producten worden verwijderd door afschuren, afvijlen en/of borstelen; vervolgens wordt het metaal ontvet.</p> <p>Als er voor de herstelwerken gebruikgemaakt wordt van een zinkrijke verf worden er twee lagen (minstens 90 % zink in de droge film) aangebracht met een dikte die minstens gelijk is aan de voorgeschreven zinklaagdikte vermeerderd met 30 µm.</p> <p>De zinkrijke verf kan eventueel worden bedekt door een coating met een aluminium-zinkspray of een aluminiumspray volgens het gewenste uitzicht dat het uitzicht van de omgevende zinklaag zo goed mogelijk moet benaderen (te laten valideren door de directie der werken).</p>
<p><u>Eléments à soumettre</u></p>	<p><u>Voor te leggen elementen</u></p>

<p>Fiches techniques :</p> <ul style="list-style-type: none"> > de la description des procédures de travail, > de la galvanisation, > de la procédure de reconditionnement (des surfaces non correctement revêtues de zinc), > du dérochage chimique ou du prétraitement avant peinture, > de la peinture primaire éventuelle. <p>Chaque fourniture est accompagnée d'au moins 3 plaques d'essai (par bain) fabriquées dans le même matériau que les pièces à galvaniser. Ces plaques sont galvanisées en même temps que les éléments et servent de référence pour les éventuels tests destructifs prévus dans la EN ISO 1461.</p>	<p>Technische fiches:</p> <ul style="list-style-type: none"> > met de beschrijving van de werkprocedures; > betreffende de verzinking, > betreffende de procedure voor de herstellingen (voor de niet correct met zink bedekte oppervlakken), > betreffende het chemisch schoonbijten of de voorbehandeling vóór het schilderen, > betreffende de eventuele primer. <p>Voor elke levering worden minstens 3 testplaten voorzien (per bad); vervaardigd uit hetzelfde materiaal als de te verzinken stukken. Deze platen worden samen met de elementen verzinkt en dienen als referentie voor de eventuele destructieve tests die voorzien zijn in de EN ISO 1461.</p>
<p><u>Inclus dans le prix</u></p> <ul style="list-style-type: none"> > la préparation des pièces avant galvanisation, > la galvanisation, > le redressement des pièces déformées, > les reconditionnements, > les réparations dans les zones éventuelles de soudage après galvanisation, > la préparation des pièces pour mise en peinture éventuelle (y compris le dérochage...), > la couche de peinture primaire éventuelle (d'accrochage). 	<p><u>Inbegrepen bij de prijs</u></p> <ul style="list-style-type: none"> > de voorbereiding van de stukken voor ze worden verzinkt, > de verzinking, > het rechtmaken van de vervormde stukken, > de herstellingswerken, > de reparaties in de eventuele laszones na verzinking, > de voorbereiding van de stukken om ze eventueel te schilderen (inclusief het schoonbijten...); > de eventuele primerlaag (hechtlaag).
<p><u>Code de mesurage</u></p>	<p><u>Meetcode</u></p>
<p>Le prix est inclus dans le prix des éléments</p>	<p>De prijs is inbegrepen in de prijs van de stukken.</p>
<p><u>PEINTURE ANTICORROSION ET FINITION</u></p>	<p><u>CORROSIEREND SCHILDERWERK EN AFWERKINGSSCHILDERWERK</u></p>
<p><u>Description</u></p>	<p><u>Beschrijving</u></p>

<p>Les travaux de peinture concernent des travaux neufs sur des éléments (suivant EN ISO 12944-1) en acier galvanisé à chaud (système duplex).</p>	<p>De schilderwerken hebben betrekking op nieuwe werken op elementen (overeenkomstig EN ISO 12944-1): uit warm verzinkt staal (Duplex systeem).</p>
<p>Les travaux de peinture comportent les opérations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - en atelier : > préparation des surfaces à traiter, > application d'un primer, > application de la peinture de finition. 	<p>De schilderwerken omvatten de volgende bewerkingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - in de werkplaats: > voorbereiding van de te behandelen oppervlakken, > aanbrengen van een primer, > aanbrengen van de top laag.
<p>Degré de finition des travaux de peinture, suivant NIT 249 : Degré III (Finition de qualité supérieure)</p>	<p>Afwerkingsgraad van de schilderwerken overeenkomstig TV 249: Graad III (Afwerking van hoge kwaliteit).</p>
<p><u>Préparation de la surface</u></p>	<p><u>Vorbereitung van het oppervlak</u></p>
<p>Les éléments ci-dessous sont pris en considération s'ils sont plus restrictifs. La préparation de la surface est décrite dans EN ISO 12944-4. Sur acier : préparation de surface selon EN ISO 8501-1 : Sa 2 ½ Sur acier galvanisé à chaud : préparation de surface par balayage jusqu'à atteindre la rugosité de surface fin (G) selon EN ISO 8503-2.</p>	<p>De hierna vermelde elementen worden in aanmerking genomen als ze beperkender zijn. De voorbereiding van het oppervlak wordt beschreven in de EN ISO 12944-4. Op staal: voorbereiding van het oppervlak overeenkomstig de EN ISO 8501-1: Sa 2 ½. Op warm verzinkt staal: voorbereiding van het oppervlak tot het bekomen van ruwheidsgraad van fijn oppervlak (G) volgens EN ISO 8503-2.</p>
<p><u>Système de peinture</u></p>	<p><u>Verfsysteem</u></p>

<p>La durabilité du système est démontrée par l'adjudicataire par l'expérience ou par des essais de vieillissement artificiel réalisés conformément à EN ISO 12944-6 (par un laboratoire agréé) ou selon accord (voir §5.7 de EN ISO 12944-5). L'aptitude à l'emploi d'un système de peinture de revêtement existant doit être démontrée en se reportant à la série de normes EN ISO 4628.</p> <p>Un système homologué pour un type de support ne peut être utilisé sur un support d'une autre nature.</p> <p>Les peintures à base de fer micacé en contiennent minimum 42 % en poids du produit complet appliqué. Ce produit présente une masse spécifique comprise entre 1,53 et 1,93 g/ml.</p> <p>Les peintures époxy dites à haut extrait sec en contiennent au moins 82% en volume du produit complet.</p> <p>L'adjudicataire détermine le système de peinture qu'il souhaite mettre en œuvre et le soumet à la direction des travaux avec les contraintes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le système comprendra une couche de primer Epoxy de minimum 80 µm d'épaisseur ou équivalent ; - la couche de finition est une poudre thermodurcissable texturée. Les revêtements obtenus ont un effet mat structuré (grains fins). 	<p>De durabilité du système est démontrée par l'adjudicataire par l'expérience ou par des essais de vieillissement artificiel réalisés conformément à EN ISO 12944-6 (par un laboratoire agréé) ou selon accord (voir §5.7 de EN ISO 12944-5). L'aptitude à l'emploi d'un système de peinture de revêtement existant doit être démontrée en se reportant à la série de normes EN ISO 4628.</p> <p>Un système homologué pour un type de support ne peut être utilisé sur un support d'une autre nature.</p> <p>Les peintures à base de fer micacé en contiennent minimum 42 % en poids du produit complet appliqué. Ce produit présente une masse spécifique comprise entre 1,53 et 1,93 g/ml.</p> <p>Les peintures époxy dites à haut extrait sec en contiennent au moins 82% en volume du produit complet.</p> <p>L'adjudicataire détermine le système de peinture qu'il souhaite mettre en œuvre et le soumet à la direction des travaux avec les contraintes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le système comprendra une couche de primer Epoxy de minimum 80 µm d'épaisseur ou équivalent ; - la couche de finition est une poudre thermodurcissable texturée. Les revêtements obtenus ont un effet mat structuré (grains fins).
<ul style="list-style-type: none"> - les épaisseurs totales mentionnées sont des épaisseurs minimales ; - l'épaisseur de la couche finale atteint au moins 50 µm ; - pour les parties non vues et non soumises aux rayons ultraviolets, la couche finale de peinture peut être une peinture époxy. 	<ul style="list-style-type: none"> - de vermelde totale dikten zijn minimale dikten; - de eindlaag is minstens 50 µm dik; - voor de niet-zichtbare delen die niet aan UV-stralen blootgesteld zijn, mag de afwerkverflaag worden uitgevoerd met een epoxyverf.
<p><u>Teintes</u></p>	<p><u>Tinten</u></p>
<p>La teinte de la couche de finition est la suivante :</p> <p>> RAL</p>	<p>De kleur van de toplaag is het volgende :</p> <p>> RAL.</p>
<p><u>Documents d'application</u></p>	<p><u>Documenten van toepassing</u></p>

<ul style="list-style-type: none"> - norme NBN EN 15773:2009 (Application industrielle de revêtements en poudre organiques à des produits en acier galvanisés à chaud et shérardisés [systèmes duplex] - Spécifications, recommandations et lignes directrices) - norme NBN EN 13438:2013 (Peintures et vernis - Revêtements de poudre organique pour produits en acier galvanisé à chaud ou shérardisé utilisés dans la construction) 	<ul style="list-style-type: none"> - norm NBN EN 15773:2009 (Het industrieel aanbrengen van organische deklagen op thermisch verzinkte of gesherardiseerde staalproducten (duplex systemen) - Specificaties, aanbevelingen en richtlijnen) - norm NBN EN 13438: 2013 (Verven en vernissen – Organische poederdeklagen voor gegalvaniseerde en gesherardiseerde stalen producten voor constructie doeleinden)
<p><u>Matériaux</u></p>	
<p><u>Peinture</u></p>	
<p>Les peintures sont compatibles, le cas échéant, avec la métallisation et/ou la galvanisation appliquées.</p>	
<p><u>Caractéristiques et essais</u></p>	
<p><u>Température et point de rosée</u></p>	
<p>Un thermo-hygromètre aux abords de la zone traitée et un thermomètre de température de support fonctionnent en permanence. La température et l'hygrométrie de l'air ainsi que la température du support sont mesurés chaque jour avant de commencer les travaux, à la fin de ceux-ci et à la moitié de la durée de travail prévue. Le point de rosée est calculé sur base des mesures de température et hygrométrie de l'air (de nombreux appareils réalisent ce calcul de manière automatique) et est comparé à la température du support. La température du support est au moins supérieure de 3 °C au point de rosée. Une modification de ces conditions (pluie, averse...) entraîne un contrôle complémentaire. Un registre reprenant tous les relevés munis de la signature de l'opérateur qualifié pour autoriser le début ou la poursuite des travaux se trouve sur chantier et est présenté au pouvoir adjudicateur sur simple requête.</p>	
<p><u>Epaisseur</u></p>	
<p><u>Materialien</u></p>	
<p><u>Verf</u></p>	
<p>De verven zijn in voorkomend geval verenigbaar met de aangebrachte metallisering en/of verzinking.</p>	
<p><u>Kenmerken en tests</u></p>	
<p><u>Température en dauwpunt</u></p>	
<p>Een thermo-hygrometer in de onmiddellijke omgeving van de behandelde zone en een thermometer voor de meting van de temperatuur van de ondergrond werken permanent. De temperatuur en de vochtigheid van de lucht alsook de temperatuur van de ondergrond worden elke dag gemeten voor het begin van de werken, op het einde van de werken en halvenwege de voorziene werkduur. Het dauwpunt wordt op basis van de metingen van de temperatuur en de vochtigheid van de lucht berekend (tailrijke toestellen voeren deze berekening volledig automatisch uit) en vergeleken met de temperatuur van de ondergrond. De temperatuur van de ondergrond ligt minstens 3 °C boven het dauwpunt. Een wijziging in deze omstandigheden (regen, stortbui...) leidt tot een aanvullende controle. Op de bouwplaats bevindt zich een register waarin alle opmetingen worden opgetekend, samen met de handtekening van de gekwalificeerde operator, vereist om het begin of de voortzetting van de werken toe te laten; op eenvoudig verzoek wordt dit register aan de aanbestedende overheid voorgelegd.</p>	
<p><u>Dikte</u></p>	

<p>Le contrôle de l'épaisseur se fait conformément à la norme EN ISO 2080.</p> <p>Les opérateurs possèdent chacun une jauge à peigne et en connaissent le maniement et la ou les valeurs limites qu'ils doivent obtenir. En outre, la présence d'un mesureur d'épaisseur sèche est obligatoire sur le chantier. Un agent en connaissant le maniement et capable de l'étalonner est physiquement présent sur le chantier.</p> <p>L'adjudicataire établit et soumet un plan de mesurage en vue du contrôle de l'épaisseur du feuill. Ce plan indique le nombre de mesurages de l'épaisseur du feuill devant être effectués et les endroits où ils doivent être exécutés.</p> <p>Un tel plan de mesurage est par défaut basé sur les fréquences définies au tableau ci-après relatif au nombre minimum de mesures en vue du contrôle de l'épaisseur du feuill appliqué sur des objets.</p>	<p>De dikte wordt gecontroleerd overeenkomstig de EN ISO 2080.</p> <p>De operators beschikken elk over een meetkam; ze zijn vertrouwd met het gebruik ervan en kennen de te bereiken grenswaarde(n). Er dient ook een laagdiktemeter (droge laag) voorhanden te zijn op de bouwplaats. Er dient een persoon op de bouwplaats aanwezig te zijn die het gebruik ervan kent en het toetsfel kan iijken.</p> <p>De opdrachtnemer stelt een meetplan voor de controle van de dikte van de film op en legt dit voor. Dit plan vermeldt het aantal metingen van de dikte van de film dat moet worden uitgevoerd en de plaatsen waar deze metingen moeten worden uitgevoerd.</p> <p>Dit meetplan wordt standaard gebaseerd op de frequenties vermeld in de onderstaande tabel betreffende het minimumaantal metingen voor de controle van de dikte van de film aangebracht op voorwerpen.</p>
---	---

<p>Surface/longueur de la zone d'inspection/zone difficile (m² ou m courant) Nombre minimum de mesures Jusqu'à 14 De 1 à 3 10 De 3 à 10 15 De 10 à 30 20 De 30 à 100 30 De plus de 100 Ajouter 10 mesurages par 100 (m² ou m courant) ou fraction de 100 (m² ou m courant) Les zones de plus de 1000 m² ou 1000 m courant sont subdivisées en zones d'inspection plus petites. Ce nombre est augmenté pour l'inspection de zones de conception compliquée au niveau de l'application de la peinture, du mesurage de l'épaisseur du feuil sec ou de l'accessibilité limitée. Pour chaque zone difficilement accessible, en complément des mesurages effectués au hasard, des mesurages supplémentaires sont effectués en fonction de la zone concernée et conformément au tableau. En tout point des surfaces revêtues, les différentes épaisseurs mesurées sont incluses dans la fourchette mini-maxi figurant sur les fiches d'homologation du système. Tolérances sur les mesures de l'épaisseur du feuil sec :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la moyenne des mesures individuelles est supérieure ou égale à la valeur nominale ; - aucune mesure individuelle n'est inférieure à 80% de la valeur nominale ; - au maximum 20 % des mesures individuelles sont inférieures à la valeur nominale ; - aucune mesure individuelle ne dépasse la plus petite des valeurs suivantes : <ul style="list-style-type: none"> > le double de son épaisseur nominale, > l'épaisseur maximale, > l'épaisseur maximale renseignée sur la fiche d'homologation du système. 	<p>Oppervlakte/lengthe van de inspectiezone/moeilijke zone (m² of strekkende m) Minimumaantal metingen Tot 1 4 1 tot 310 3 tot 10 15 10 tot 30 20 30 tot 100 30 Meer dan 100 10 metingen per 100 (m² ou strekkende m) of fractie van 100 (m² of strekkende m) toevoegen De zones van meer dan 1000 m² of 1000 strekkende meter worden onderverdeeld in kleinere inspectiezones. Dit aantal wordt vermeerderd voor de inspectie van moeilijke zones wat het schilderen, het meten van de dikte van de droge film of de toegankelijkheid betreft. Voor elke moeilijk toegankelijke zone worden naast de willekeurig uitgevoerde metingen extra metingen uitgevoerd volgens de betreffende zone en overeenkomstig de tabel. Op alle punten van de bedekte oppervlakken liggen de verschillende gemeten dikten binnen het minimum/maximum-bereik vermeld op de goedkeuringsfiches van het systeem. Toleranties m.b.t. de metingen van de dikte van de droge film:</p> <ul style="list-style-type: none"> - het gemiddelde van de afzonderlijke metingen is groter dan of gelijk aan de nominale waarde; - geen enkele afzonderlijke meting is kleiner dan 80 % van de nominale waarde; - maximaal 20 % van de afzonderlijke metingen is kleiner dan de nominale waarde; - geen enkele afzonderlijke meting overschrijdt de kleinste van volgende waarden: <ul style="list-style-type: none"> > het dubbele van de nominale waarde, > de maximale dikte vermeld, > de maximale dikte vermeld op de homologatiefiche van het systeem,
---	---

<p>Pour les couches inférieures à 250 µm, une valeur corrective est appliquée à la mesure d'épaisseur moyenne faite avec un appareil électronique, en fonction de la rugosité superficielle (à défaut de contrôle, la valeur de 25 µm est considérée) :</p> <p>Contrôle suivant EN ISO 8503-1 Valeur corrective</p> <p>Fin Grenaille ronde +/- 25 µm Grenaille angulaire +/- 25 µm 10 µm</p> <p>Moyen Grenaille ronde +/- 40 µm Grenaille angulaire +/- 60 µm 25 µm</p> <p>Rugueur Grenaille ronde +/- 70 µm Grenaille angulaire +/- 100 µm 40 µm</p>	<p>Voor lagen van minder dan 250 µm wordt een correctiewaarde toegepast op de gemiddelde diktemeting uitgevoerd met een elektronisch toestel, volgens de oppervlakteruwheid (bij ontbreken van enige controle wordt de waarde van 25 µm in aanmerking genomen):</p> <p>Controle overeenkomstig de <u>EN/ISO 8503-1</u> Correctiewaarde</p> <p>Fijn Ronde korrel +/- 25 µm</p> <p>Hoekige korrel +/- 25 µm 10 µm</p> <p>Middelmatig Ronde korrel +/- 40 µm</p> <p>Hoekige korrel +/- 60 µm 25 µm</p> <p>Ruwheid Ronde korrel +/- 70 µm</p> <p>Hoekige korrel +/- 100 µm 40 µm</p>
<p><u>Adhérence</u></p>	<p><u>Hechting</u></p>
<p>Le contrôle de l'adhérence du système de peinture appliqué est réalisé sur base d'essais de quadrillage effectués selon la norme EN ISO 2409. Aucun résultat ne peut être inférieur à la classe 1.</p>	<p>De hechting van het aangebrachte verfsysteem wordt gecontroleerd op basis van ingroevingstests uitgevoerd overeenkomstig de EN ISO 2409. Geen enkel resultaat mag kleiner zijn dan klasse 1.</p>
<p><u>Aspect</u></p>	<p><u>Uitzicht</u></p>
<p>L'inspection visuelle a lieu à la lumière du jour (ou à la lumière artificielle prévue dans le projet pour les espaces ne disposant pas de lumière de jour), à l'œil nu et perpendiculairement à la face visible à une distance</p> <ul style="list-style-type: none"> > de 3 mètres pour un ouvrage intérieur, > de 5 mètres pour un ouvrage extérieur. <p>Le revêtement organique ne peut présenter de rides, festons, coulées, inclusions (d'impuretés), cratères, pores, soufflures et autres irrégularités à la surface qui sont perçus comme gênants.</p> <p>L'aspect est contrôlé suivant la série de normes EN ISO 4628 avec les exigences suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> > cloquage (EN ISO 4628-2) 0 (S0) > enrouillement (EN ISO 4628-3) Ri 0 > craquelage (EN ISO 4628-4) 0 (S0) > écaillage (EN ISO 4628-5) 0 (S0) 	<p>De visuele inspectie wordt uitgevoerd bij daglicht (of bij het kunstlicht voorzien in het project voor de ruimten zonder daglicht), met het blote oog en haaks op het zichtvlak van op een afstand</p> <ul style="list-style-type: none"> > van 3 meter voor een werk binnen, > van 5 meter voor een werk buiten. <p>De organische deklaag mag geen ribbels, golvingen, vegen, inclusies (onzuiverheden), holten, poriën, blazen en andere onregelmatigheden aan het oppervlak vertonen die als hinderlijk worden ervaren.</p> <p>Het uitzicht wordt gecontroleerd volgens de normenreeks EN ISO 4628 en rekening houdend met volgende eisen:</p> <ul style="list-style-type: none"> > blaarvorming (EN ISO 4628-2) 0 (S0) > roestgraad (EN ISO 4628-3) Ri 0 > craquelering (EN ISO 4628-4) 0 (S0) > afschilfering (EN ISO 4628-5) 0 (S0)

<p>La couche de finition a un aspect régulier tant au niveau de la couleur que de la brillance. La brillance est contrôlée suivant la norme EN ISO 2813. La couleur est contrôlée par comparaison visuelle selon EN ISO 3668. Le fonctionnaire délégué peut exiger de repeindre sur base d'un critère esthétique.</p>	<p>De toplaag is regelmatig, zowel qua kleur als qua glans. De glans wordt gecontroleerd overeenkomstig de EN ISO 2813. De kleur wordt gecontroleerd door visuele vergelijking overeenkomstig de EN ISO 3668. De leidend ambtenaar kan het herschilderen eisen op basis van een esthetisch criterium.</p>
<p>Exécution</p> <p>Les surfaces des parties en acier assemblées par des boulons non précontraint ne doivent recevoir qu'une couche primaire et une couche intermédiaire après la préparation de surface, avec une épaisseur nominale du feuillet sec de 160 µm. Les espaces ou espacements et les fissures situés au niveau des zones boulonnées doivent être soigneusement comblés après assemblage. Les raccords formant des couples galvaniques doivent être évités. Les caissons et éléments creux qui ne sont pas accessibles par des trous d'homme doivent être étanches et soumis à un essai de pression d'air.</p>	<p>Uitvoering</p> <p>De oppervlakken van de stalen delen die d.m.v. niet-voorgespannen bouten worden verbonden, moeten slechts worden voorzien van een primerlaag en een tussenlaag na voorbereiding van het oppervlak, en dit met een nominale dikte van 160 µm voor de droge film. De ruimten of tussenruimten en de scheuren op het niveau van de vastgebouwde zones moeten na uitvoering van de verbinding zorgvuldig worden gevuld en gedicht. Verbindingen die galvanische koppels vormen, moeten worden vermeden. De caissons en holle elementen die niet via mangaten toegankelijk zijn, moeten dicht zijn en aan een luchtdruktest worden onderworpen.</p>
<p>Conditions climatologiques</p> <p>Les opérations sont réalisées dans les conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> > la température du support est supérieure de 3°C au point de rosée, > la température du support est supérieure à 10°C et inférieure à 35°C, > l'humidité relative est inférieure à 85%. <p>Pour les travaux hors atelier, la construction est entièrement emballée de manière à maîtriser les conditions climatologiques.</p>	<p>Weersomstandigheden</p> <p>De werkzaamheden worden uitgevoerd in de volgende omstandigheden:</p> <ul style="list-style-type: none"> > de temperatuur van de ondergrond ligt 3 °C boven het dauwpunt, > de temperatuur van de ondergrond ligt boven de 10 °C en onder de 35 °C, > de relatieve vochtigheid bedraagt minder dan 85 %. <p>Voor de werken die buiten de werkplaats worden uitgevoerd, wordt de constructie volledig afgeschermd zodat de weersomstandigheden geen invloed hebben.</p>

<p>Travailler à ciel ouvert se fait aux risques de l'adjudicataire et ne peut se faire qu'après accord du fonctionnaire délégué et dans des circonstances favorables. Aucune émission de déchet, de peinture ou autre ne peut atteindre l'environnement. Le travail à ciel ouvert se fait avec les contraintes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> > pas de travail par temps de pluie ou de brouillard, > le décapage machinal se fait obligatoirement avec aspiration, > travaux de peinture uniquement avec le pinceau ou le rouleau, > pas de travaux entre le 1 novembre et le 15 mars. 	<p>Het uitvoeren van de werken in de openlucht gebeurt op risico van de opdrachtnemer en is slechts toegelaten na toestemming van de afgevaardigde ambtenaar en in gunstige omstandigheden. Afvalstoffen, verf of andere substanties mogen niet in het milieu terechtkomen. Voor het uitvoeren van werken in openlucht gelden volgende eisen:</p> <ul style="list-style-type: none"> > geen uitvoering van werken bij regen of mist, > bij machinaal decaperen moet er afzuiging voorzien zijn, > schilderwerken mogen alleen met kwast of rol worden uitgevoerd, > geen werken tussen 1 november en 15 maart.
<p><u>Préparation du support</u></p> <p>Pour la préparation des surfaces, voir notamment EN ISO 12944-4. Les arêtes sont préparées en atelier et présentent un chanfrein arrondi de rayon minimum de 2 mm, ou à défaut un chanfrein triangulaire d'au moins 1 mm de côté, conformément à la figure D5 de EN ISO 12944-3.</p>	<p><u>Voorbereiding van de ondergrond</u></p> <p>Voor de voorbereiding van de oppervlakken, dient met name de EN ISO 12944-4 geraadpleegd te worden. De randen worden in de werkplaats voorbereid en hebben een afgeronde afschuining met een straal van minstens 2 mm, of, bij ontstentenis, een driehoekige afschuining met een zijde van minstens 1 mm, overeenkomstig figuur D5 van de EN ISO 12944-3.</p>
<p><u>Nettoyage du support</u></p>	<p><u>Reiniging van de ondergrond</u></p>

<p>La saleté, les impuretés, les sels solubles, les graisses et huiles sont éliminées suivant SSPC-SP1 :2004 (The society for protective coatings – Surface preparation specification n°1 – Solvent cleaning). Les techniques plus respectueuses de l'environnement sont préférées :</p> <ul style="list-style-type: none"> – le nettoyage à la vapeur (100 à 200°C sous pression) pour éliminer les sels solubles, huiles et graisses ; – les détergents biologiquement dégradables sont utilisés pour éliminer les huiles et graisses ; – un dégraissant à base d'eau est préféré à un dégraissant à base solvant si leurs propriétés sont équivalentes ; – les solvants organiques sont évités, – le solvant ne peut comporter de composants chlorés ou d'huiles comme la terpentine, le kérosène, le diesel, le pétrole, le trichloréthylène ou assimilé. <p>Après nettoyage, le support est rincé à l'eau claire et séché.</p>	<p>Vuil, onzuiverheden, oplosbare zouten, vetten en oliën worden verwijderd overeenkomstig SSPC-SP1 :2004 (The society for protective coatings – Surface preparation specification n°1 – Solvent cleaning). De voorkeur wordt gegeven aan de technieken met maximaal respect voor het milieu:</p> <ul style="list-style-type: none"> – stoomreiniging (100 tot 200 °C onder druk) om oplosbare zouten, oliën en vetten te verwijderen; – om oliën en vetten te verwijderen, worden biologisch afbreekbare detergents gebruikt; – als hun eigenschappen gelijkwaardig zijn, wordt de voorkeur gegeven aan een ontvettingsmiddel op basis van water i.p.v. aan een ontvettingsmiddel op basis van oplosmiddelen; – het gebruik van organische oplosmiddelen wordt vermeden, – het oplosmiddel mag geen chloorhoudende componenten of oliën zoals terpentijn, kerosene, diesel, petroleum, trichloorethyleen of gelijkgestelde stoffen bevatten. <p>Na reiniging wordt de drager met zuiver water gespoeld en gedroogd.</p>
<p><u>Peinture</u></p> <p>Le délai maximum entre la préparation de la surface (décapage) et l'application de la première couche de peinture est de 2 heures (humidité relative supérieure à 75 %) à 6 heures (humidité relative inférieure à 60 %). La pré-touche des arêtes est obligatoire pour la première couche des ouvrages appartenant aux classes de corrosivité C4, C5 et Im.</p> <p>La couche primer ne peut rester exposée plus de six mois. Si ce délai est dépassé, l'adjudicataire applique à ses frais une couche primaire supplémentaire.</p> <p>Les différentes couches de peinture ont des couleurs distinctes. La couleur de la dernière couche intermédiaire doit être masquée par la couche de finition.</p> <p>Chaque couche n'est appliquée qu'après séchage de la couche précédente (tenant compte de la température ambiante au cours du durcissement).</p>	<p><u>Verf</u></p> <p>Tussen de voorbereiding van het oppervlak (decaperen) en het aanbrengen van de eerste verflaag mag er maximaal 2 uur (relatieve vochtigheid van meer dan 75 %) tot 6 uur (relatieve vochtigheid van minder dan 60 %) verstrijken.</p> <p>Het voorschijden van de randen is verplicht voor de eerste laag op de werken van corrosiviteitscategorie C4, C5 en Im.</p> <p>De primerlaag mag niet langer dan zes maand blootgesteld blijven. Wordt deze termijn overschreden, dan brengt de opdrachtnemer op zijn kosten een extra laag primer aan.</p> <p>De verschillende verflagen hebben andere kleuren. De kleur van de laatste tussenlaag moet worden bedekt door de toplaag.</p> <p>Elke laag wordt slechts aangebracht als de vorige laag droog is (rekening houdend met de omgevingstemperatuur tijdens het harden).</p>
<p><u>Thermolaquage</u></p>	<p><u>Poedercoaten</u></p>

<p>Le thermolaquage est réalisé selon les spécifications du document intitulé « Directives concernant le label de qualité pour les revêtements par thermolaquage de l'aluminium destiné à l'architecture » édité par Qualicoat. Ces directives sont étendues aux supports galvanisés à chaud ou métallisés. Les poudres utilisées sont agréées par l'organisme Qualicoat.</p> <p>L'atelier exécutant les travaux est également agréé par l'organisme Qualicoat. Si ce n'est pas le cas, les essais prévus par cet organisme sont réalisés à l'exception des essais dont la durée excède 28 jours. Ces essais sont réalisés pour chaque applicateur concerné et pour chaque type de poudre (combinaison marque-dénomination-teinte).</p>	<p>Het poedercoaten wordt uitgevoerd volgens de specificaties opgenomen in het document "Specifications for a quality label for liquid and powder organic coatings on aluminium for architectural applications", uitgegeven door Qualicoat. Deze richtlijnen gelden ook voor de thermisch verzinkte of gemetalliseerde ondergronden. De gebruikte poeders zijn goedgekeurd door de Qualicoat-organisatie.</p> <p>De werkplaats waar de werken worden uitgevoerd, is eveneens goedgekeurd en erkend door de Qualicoat-organisatie. Is dit niet het geval, dan worden de door deze organisatie voorziene tests uitgevoerd met uitzondering van de tests die meer dan 28 dagen duren. Deze tests worden uitgevoerd voor elke uitvoerder in kwestie en voor elk type poeder (combinatie merk-benaming-kleur).</p>
<p><u>Réparations</u></p> <p>Toutes les parties métalliques dont la peinture aurait été endommagée (p.ex. lors du transport, du montage...) sont remises en état, sur site, par et aux frais de l'adjudicataire, comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - dérouillage soigné des dégradations, des cordons de soudure, des bandes non peintes, des écrous, boulons... par des moyens mécaniques tels que brosses métalliques, papier verre... jusqu'au degré St 3, - application d'une couche de primer telle que définie ci-dessus, - application d'une ou plusieurs couches intermédiaires telle que définies ci-dessus, - application d'une couche de finition telle que définie ci-dessus. 	<p><u>Reparaties</u></p> <p>Alle metalen delen waarvan het schilderwerk beschadigd is (bijv. bij vervoer, montage, enz.) worden door en op kosten van de aannemer op de bouwplaats hersteld en wel als volgt.</p> <ul style="list-style-type: none"> - zorgvuldig ontroesten van de beschadigingen, van de lasnaden, van de niet-geschilderde stroken, van de moeren en bouten enz., met behulp van mechanische middelen zoals metalen borstels, schuurpapier, enz. tot graad St3 bereikt is, - aanbrengen van een laag primer zoals hiervoor gedefinieerd, - aanbrengen van een enkele tussenlaag of van meerdere tussenlagen zoals hiervoor gedefinieerd, - aanbrengen van een toplaag zoals hiervoor gedefinieerd.
<p><u>Éléments à soumettre</u></p> <p>Fiches techniques :</p> <ul style="list-style-type: none"> > de la description des procédures de travail, > des peintures, > de la procédure de réparation. <p>Attestation du fournisseur de la compatibilité des différents produits entre eux et avec le support.</p>	<p><u>Voor te leggen elementen</u></p> <p>Technische fiches:</p> <ul style="list-style-type: none"> > met de beschrijving van de werkprocedures; > van de verven; > van de reparatieprocedure. <p>Attest van de leverancier m.b.t. de verenigbaarheid van de verschillende producten onderling en met de ondergrond.</p>
<p><u>Inclus dans le prix</u></p>	<p><u>Inbegrepen bij de prijs</u></p>

<ul style="list-style-type: none"> > la préparation des pièces, > les pré-touches, > la peinture (système complet), > la protection temporaire de la peinture, > les retouches. 	<ul style="list-style-type: none"> > de préparation van de stukken, > de voorschijdering, > het schilderwerk (compleet systeem), > de tijdelijke bescherming van het schilderwerk, > de retouches.
<p><u>Code de mesurage</u></p>	
<p>Le prix est inclus dans les postes.</p>	
<p><u>Meetcode</u></p> <p>De prijs is inbegrepen in de posten.</p>	

<p align="center">A.A.2 Signalisation provisoire</p>	<p align="center">B.A.2 Tijdelijke signalisatie</p>
<p>Introduction</p> <p>Concerne les études, les locations et mise à disposition, mise en place, déplacements et enlèvement des signalisations provisoires pour déviations piétonnes, cyclistes et routières du chantier.</p> <p>La signalisation inclura, notamment les dispositions nécessaires au maintien de l'accès au parc.</p>	<p>Inleiding</p> <p>Betreft de studies, de huur en het ter beschikking stellen, de plaatsing, de verplaatsingen en het wegnemen van de voorlopige signalisaties voor de omléidingen voor voetgangers, fietsers en werfverkeer.</p> <p>Bij deze signalisatie behoren ook namelijk de nodige inrichtingen voor het behoud van toegangen tot het park.</p>
<p>DESCRIPTION</p> <p>Etudes et plans</p> <p>Le poste inclut tous les frais et prestations liés aux études et à la réalisation de plans de signalisation pour les déviations avec toutes les phases nécessaires à l'organisation du chantier ou à la requête du pouvoir adjudicateur. Les plans doivent être approuvés par le fonctionnaire délégué et les Services de Police.</p> <p>Une coupe transversale doit apparaître sur ces plans, sur laquelle l'espace prévu pour tous les usagers de la route est indiqué.</p> <p>Les plans reprennent la zone de chantier à l'échelle 1/500 et 1/200.</p> <p>Toutes les adaptations d'un plan approuvé pour sous-phases et/ou modifications sont également incluses dans le prix.</p> <p>Les plans seront en couleur et livrés en 5 exemplaires ainsi qu'au format pdf.</p>	<p>Beschrijving</p> <p>Studies en plannen</p> <p>De post omvat alle kosten en prestaties verbonden aan de studies en de uitvoering van de signalisatieplannen voor de omléidingen, met alle nodige fasen voor de organisatie van de werf of op verzoek van de aanbestedende dienst. De plannen moeten goedgekeurd worden door de leidend ambtenaar en de politiediensten.</p> <p>Deze plannen moeten een dwarsdoorsnede geven waarop de ruimte voorzien voor alle weggebruikers aangeduid is.</p> <p>De plannen geven de werfzone op schaal 1/500 en 1/200 weer.</p> <p>Alle aanpassingen aan een goedgekeurd plan voor de subfasen en/of de wijzigingen worden eveneens begrepen in de prijs.</p> <p>De plannen zijn in kleur en geleverd in 5 exemplaren, evenals in het pdf-formaat.</p>

<p>LOCATION ET MISE À DISPOSITION D'UNE SIGNALISATION</p> <p>Le poste inclut la location ou la mise à disposition de tout élément nécessaire à la signalisation et à la prévention durant le chantier, à leur mise en place, à leur entretien et à leur fonctionnement. Notamment:</p> <p>panneaux de signalisation (panneau, éventuellement panneau supplémentaire, poteau, pied, colliers et prémontage) ;</p> <p>barrières de circulation (y compris les poteaux nécessaires, panneaux rouges et blancs pourvus de réflecteurs, 3 feux clignotants, pieds, colliers et prémontage) ;</p> <p>location et entretien d'absorbent(s) de chocs, y compris batteries ou raccords au réseau électrique ;</p> <p>locations et entretien de dispositifs de signalisation lumineuse, y compris les raccords au réseau, ainsi que la fourniture, la mise en œuvre, le démontage et l'évacuation après mise hors service, y compris l'alimentation électrique pendant la durée de leur mise en service ;</p> <p>location et entretien de poteaux autres que ceux de signalisation lumineuse tricolore (poteaux d'éclairage, de support pour lignes aériennes, etc.), y compris enlèvement, déblai, remblai, fondation, raccordement électrique, toutes pièces et accessoires nécessaires ;</p> <p>fourniture de panneaux de préavis conformes à la circulaire relative à la signalisation des travaux et obstacles sur la voie publique ainsi qu'aux dispositions réglementaires et légales, y compris poteaux et toutes sujétions ;</p> <p>fourniture de balises sur poteaux de dimensions 1400 x 300 mm avec bandes alternatives rouges et blanches, feux clignotants, conformes aux règlements et du type à désigner par le fonctionnaire dirigeant, pour usage sur le chantier.</p>	<p>Huur en ter beschikking stellen van een signalisatie</p> <p>De post omvat de huur of het ter beschikking stellen van elk element dat nodig is voor de signalisatie en de preventie tijdens de werf, van hun plaatsing, hun onderhoud en hun werking. Met name:</p> <p>Signalisatiepanelen (bord, eventueel bijkomen bord, paal, voet, beugels en voormontage);</p> <p>verkeersbarrières (met inbegrip van de nodige witte en rode borden, voorzien van reflectoren, 3 knipperlichten, voeten, beugels en voormontage);</p> <p>huur en onderhoud van schokdempers, miv batterijen of aansluitingen op het elektriciteitsnet;</p> <p>huur en onderhoud van lichtsignalisaties, miv aansluitingen op het net, evenals de levering, de uitvoering, de demontage en de evacuatie na het buiten dienst stellen, miv de elektrische voeding tijdens de duur van hun indienstneming;</p> <p>huur en onderhoud van de andere palen dan deze voor de driekleurige lichtsignalisatie (verlichtingspalen, steunen voor luchtleidingen, enz.) met inbegrip van het wegnemen, afgraving, ophoging, fundering, elektrische aansluiting, alle nodige stukken en accessoires;</p> <p>levering van waarschuwingsborden conform aan de rondzendbrief met betrekking tot de signalisatie van werken en obstakels op de openbare weg en de reglementaire en wettelijke bepalingen, met inbegrip van de palen en alle noodzakelijke werken;</p> <p>levering van bakens op palen afmetingen 1400 x 300 mm met afwisselend rode en witte stroken, conform de reglementen van het type aan te duiden door de leidend ambtenaar, voor gebruik op de werf.</p>
<p>Localisation/Mouvements/Interventions/Extension et déménagement</p> <p>Ce poste comprend tous les coûts et services liés à une ou plusieurs interventions sur site et/ou à l'enlèvement de la signalisation routière, en particulier les services fournis par les travailleurs, les camionnettes de livraison et/ou les camions avec chauffeurs.</p>	<p>Plaatsing/Verplaatsingen/Interventies/ Uitbreiding en wegneming</p> <p>De post omvat alle kosten en prestaties verbonden aan de interventie(s) ter plaatse en/of het wegnemen van de wegsignalisatie met name prestaties van arbeiders, bestelwagens en/of vrachtwagen met chauffeurs.</p>

<p>DOCUMENTS À SOUMETTRE</p> <p>Document présentant le sous-traitant en charge de la signalisation. Plans de signalisation. Inclus dans le prix : Etudes de signalisation; Réalisation de plans de signalisation ; Toutes modifications des plans à la demande de la direction des travaux ou des services de Police ; Location et/ou la mise à disposition de tout élément nécessaire à la signalisation et à la prévention durant le chantier (feu tricolore, panneaux de signalisation, barrières de circulation...) ; Marquage provisoire : Tous frais et prestations liés à la mise en place, au déplacement, aux extensions et à l'enlèvement de la signalisation et des marquages. Tous frais liés à la coordination avec le coordinateur sécurité santé, le maître d'ouvrage et les services de Police.</p>	<p>Voor te leggen documenten</p> <p>Document die de onderaannemer belast met de signalisatie voorstelt. Signalisatie plannen. Begrepen in de prijs: Signalisatiestudies; Uitvoering van de signalisatieplannen; Alle planwijzigingen op vraag van de directie der werken of de Politiediensten; Huur en /of ter beschikking stellen van elk element dat nodig is voor de signalisatie en de preventie tijdens de werf (driekleurig licht, signalisatieborden, verkeersbarrières, enz.); Voorlopige markering: Alle kosten en prestaties verbonden aan de plaatsing, de verplaatsing, de uitbreidingen en het wegnemen van de signalisatie en de markeringen; Alle kosten verbonden aan de coördinatie met de veiligheids- en gezondheidscoördinator, de bouwheer en de politiediensten.</p>
--	--

<p>A.A.3 Gestabiliseerde beige verharding, mengsel van granulaten, zand, hydraulisch bindmiddel</p>	<p>A.A.3 Revêtement de sol stabilisé de couleur beige, mélange granulat, sable, liant hydraulique</p>
<p>Het gaat om een gestabiliseerde beige verharding bestaande uit steenslag, zand en hydraulisch bindmiddel waardoor de verharding goede eigenschappen bezit op het vlak van weerstand en duurzaamheid.</p> <p>BESCHRIJVING</p> <p>De transverse helling bedraagt 2 %.</p> <p>Dikte van de verhardingslaag: 8 cm na verdichting.</p> <p>MATERIAAL</p> <p>De materialen omvatten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bindmiddel op basis van plantaardige polymeren; - Hoekig grind 0/8 mm; - Kleihoudend polymierzand <p>Eigenschappen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Korrelverdeling van het granulaat: $G_{A80} 0/8$ - Fragmentatie van het granulaat: fractie > 8 mm = 0 % fractie > 4 mm = 25-30 % fractie > 63 μm = 90-95 % - Gehalte fijne deeltjes f_{14} - Nivelleringsgraad FI_{20} - Dichtheid (vochtigheidsgraad 6-10 %) 2.000 – 2.200 kg/m³ - Minimale doorlatendheid 3×10^{-6} m/s - Grote recuperatiecapaciteit 	<p>Il s'agit d'un revêtement stabilisé de couleur beige composé de pierre, de sable et de liant hydraulique lui donnant de bonnes propriétés en matière de résistance et de durabilité.</p> <p>DESCRIPTION</p> <p>La pente transverse est de 2%.</p> <p>Epaisseur de la couche de revêtement : 8 cm après compactage.</p> <p>MATÉRIAUX</p> <p>Les matériaux incluent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Liant à base de polymères d'origine végétale ; - Gravier anguleux 0/8 mm ; - Sable polymère argileux. <p>Propriétés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Taille du granulat : $G_{A80} 0/8$ - Fragmentation du granulat : fraction > 8 mm = 0% fraction > 4 mm = 25-30 % fraction > 63 μm = 90-95% - Taux de particules fine f_{14} - Indice de nivellement FI_{20} - Densité (humidité 6-10%) 2 000 – 2200 kg/m³ - Perméabilité minimale 3×10^{-6} m/s - Forte capacité de récupération

<p><u>VÉRIFICATIONS APRÈS EXÉCUTION ET CONTRÔLE DE LA MISE EN ŒUVRE</u></p> <p>En plus de l'inspection visuelle, des contrôles techniques effectués à posteriori, basés sur le prélèvement d'échantillons individuels :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contrôle de la fragmentation du granulat : un prélèvement minimum par 1 000 m². - Contrôle de l'épaisseur moyenne : moyenne sur 3 carottes par 1 000 m² - Contrôle de la planéité à la règle de 3 m. 	<p><u>CONTROLES NA DE UITVOERING</u></p> <p>Naastr de visuele inspectie worden er a posteriori technische controles uitgevoerd op basis van afzonderlijk genomen monsters:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Controle van de fragmentatie van het granulaat: minstens een monsterneming per 1.000 m². - Controle van de gemiddelde dikte: gemiddelde van 3 kernen per 1.000 m² - Controle van de vlakheid met een rei van 3 m.

A.A.4 Noue	A.A.4 Wadi
<p>DESCRIPTION</p> <p>Une noue est une dépression creusée dans le sol, de type fossé, servant au recueil, à la rétention, à l'écoulement, à l'évacuation et à l'infiltration des eaux pluviales.</p> <p>Cet ouvrage est peu profond et temporairement submersible. Ils peuvent être plantés ou non suivant indications aux plans et métré.</p> <p>Lorsque la pente longitudinale est trop forte, la noue est subdivisée en plusieurs tronçons ou redents afin d'augmenter le volume de stockage et réduire les vitesses d'écoulement (voir ci-après)</p> <p>Le poste relatif à la noue fait référence aux différents articles suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Déblais particuliers : chapitre D.4 - Géotextile : chapitre C.12 - Remblais : chapitre D.5 - Plantation : chapitre K - Tuyau PP : chapitre C.25.1.3 <p>Les plans sont indicatifs. L'implantation des ouvrages devra être piquetée sur place en présence du fonctionnaire délégué, de l'auteur de projet et d'un représentant de la DPC</p>	<p>BESCHRIJVING</p> <p>Een wadi is een in de bodem uitgegraven inzinking, van het type sloot, die wordt gebruikt om regenwater te verzamelen, tegen te houden, te laten afvloeien, af te voeren, en te laten infiltreren.</p> <p>Deze voorziening is ondiep en kan tijdelijk onder water staan. Ze kan al dan niet worden beplant, volgens de aanwijzingen van de plannen en de opmeting.</p> <p>Als de longitudinale helling te steil is, wordt de wadi onderverdeeld in verscheidene delen om het opslagvolume te verhogen en de afvloeiensnelheid te verlagen (zie hierna).</p> <p>De post betreffende de wadi verwijst naar de volgende artikels:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bijzondere uitgravingen: hoofdstuk D.6 - Geotextiel: hoofdstuk C.12 - Ophogingen: hoofdstuk D.5 - Beplanting: hoofdstuk K - Buis uit PP: hoofdstuk C.25.1.3 <p>De plannen zijn indicatief. De implantatie van de voorzieningen moet ter plaatse worden afgepaald in aanwezigheid van de gemachtigde ambtenaar, de ontwerper en een vertegenwoordiger van de DCE.</p>
<p>Redents dans noues</p> <p>Les redents permettent de subdiviser les noues en plusieurs tronçons afin de garantir le volume de stockage et de réduire les vitesses d'écoulement lorsque la pente longitudinale de la noue est trop importante. La localisation des différents redents est reprise au plan d'adjudication.</p> <p>Les redents sont réalisés au moyen de rondins en robinier (diamètre 10/12cm, hauteur variable) pour la réalisation de diguettes ou redents dans les noues selon détail et plan et indications données sur site;</p> <p>Ces éléments sont enfoncés dans le sol et ne nécessitent pas de terrassement supplémentaire. La fiche des éléments correspond à 2 fois la hauteur d'eau à retenir.</p> <p>La mise en place de redents est incluse dans le prix des noues.</p>	<p>Opdelingsconstructies in wadi's</p> <p>De constructies bieden de mogelijkheid de wadi's in verscheidene delen op te delen om het opslagvolume te verzekeren en de afvloeiensnelheid te beperken bij een te steile longitudinale helling van de wadi. De plaats van de verschillende opdelingsconstructies is op het aanbestedingsplan aangegeven.</p> <p>De opdelingsconstructies worden uitgevoerd met behulp van rondhout van robinia (gewone acacia) (diameter 10/12 cm, variabele hoogte) om dijkes of opdelingen in de wadi's te creëren volgens detail en plan en ter plaatse gegeven aanwijzingen.</p> <p>Deze elementen worden in de grond gedreven en vereisen geen extra grondwerken. Het in de grond ingedreven deel van de elementen stemt overeen met tweemaal de hoogte van het tegen te houden water.</p> <p>De plaatsing van opdelingsconstructies is bij de prijs van de wadi's inbegrepen.</p>

Descriptions particulières des noues	Bijzondere beschrijvingen van de wadi's
<p>La noue N4 reprise aux plans PU01, PU06 et P02 a les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Section trapézoïdale : largeur en base 0.3 m, largeur en surface 0.45m, profondeur utile 0.2 m <p>La noue N4* longeant le chemin d'accès au toboggan, reprise aux plans PU01, PU06 et P02 a les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Section trapézoïdale : largeur en base 0.3 m, largeur en surface 0.45m, profondeur utile 0.2 m - Redents de fragmentation <p>La noue N5, noue inférieure partie ouest du parc (rue G. Faure), reprise au plan PU01</p> <ul style="list-style-type: none"> - Section trapézoïdale : largeur en base 0.4 m, largeur en surface 1 m, profondeur utile 0.3 m - Géotextile anti-contaminant - 20 cm de terre arable pour plantations <p>La noue N6/7/8, noue inférieure le long de l'av. Besme, reprise aux plans PU01, PU04, PU05, PU 06 et P01</p> <ul style="list-style-type: none"> - Section trapézoïdale : largeur en base 0.6 m, largeur en surface 1,2 m, profondeur utile 0.3 m - Géotextile anti-contaminant - 20 cm de terre arable pour plantations ; - Tuyaux PP y compris enrobage au sable stabilisé et remblais en empierrement. 	<p>Wadi N4, opgenomen op plannen PU01, PU06 en P02, bezit de volgende karakteristieken:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trapezoïdale sectie: breedte onderaan = 0,3 m; breedte bovenaan = 0,45 m; nuttige diepte = 0,2 m <p>Wadi N4* langs de weg die naar de glijbaan leidt, opgenomen op plannen PU01, PU06 en P02, bezit de volgende karakteristieken:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trapezoïdale sectie: breedte onderaan = 0,3 m; breedte bovenaan = 0,45 m; nuttige diepte = 0,2 m - Opdelingsconstructies <p>Wadi N5, laagste wadi westelijk deel van het park (G. Faurélaan), opgenomen op plan PU01</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trapezoïdale sectie: breedte onderaan = 0,4 m; breedte bovenaan = 1 m; nuttige diepte = 0,3 m - Anticontaminerend geotextiel - 20 cm teelaarde voor beplantingen <p>Wadi N6/7/8, laagste wadi langs de Besmelaan, opgenomen op plannen PU01, PU04, PU05, PU06 en P01</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trapezoïdale sectie: breedte onderaan = 0,6 m; breedte bovenaan = 1,2 m; nuttige diepte = 0,3 m - Anticontaminerend geotextiel - 20 cm teelaarde voor beplantingen; <p>Buizen uit PP, inclusief omhulling met gestabiliseerd zand en aanvullingen uit steenslag.</p>
<p>Plantations</p> <p>Les plantations des noues sont reprises au plan et dans le métré au « CHAPITRE IX - PLANTATIONS, ENGAZONNEMENT ET AMENAGEMENT PAYSAGISTE »</p>	<p>Beplantingen</p> <p>De beplantingen van de wadi's zijn opgenomen op het plan en in de opmeting onder "HOOFDSTUK IX - BEPLANTINGEN, GRASPERKEN EN LANDSCHAPSINRICHTING".</p>

<p style="text-align: center;">A.A.5 Bordures transversales</p> <p>DESCRIPTION</p> <p>Les bordures transversales sont des éléments linéaires constitués de béton ou de pavés de réemploi selon indications au plan. Le but de ces éléments est d'intercepter le ruissellement sur les chemins et de les dévier latéralement dans les talus ou les noues en bordures de chemins. <u>Bordures transversales à réaliser sur nouveau chemin ou chemin à rénover</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Fondation et contrebutage d'élément selon chapitre E.4.4 - Pavés platines de réemploi conforme au chapitre C.19 dépassant de 1 cm par rapport au niveau fini du revêtement, conformément au plan d'adjudication. - Tôle métallique d'une hauteur de 20 cm permettant le blocage des pavés et améliorant le contrebutage de ces derniers. 	<p style="text-align: center;">B.A.6 Dwarzelementen</p> <p>BESCHRIJVING</p> <p>De dwarselementen zijn lijnvormige elementen uit beton of uit recuperatiestraatkeien volgens de aanwijzingen op het plan. Deze elementen moeten het afvloeiwater op de wegen tegenhouden en het zijdelings afleiden naar de taluds of de wadi's langs de wegen.</p> <p><u>Dwarzelementen te realiseren op nieuwe of te renoveren wegen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Fundering en kantopsluiting van elementen volgens hoofdstuk E.4.4 - Recuperatie'platines' conform hoofdstuk C.19, 1 cm uitstekend ten opzichte van het afgewerkte niveau van de verharding, conform het aanbestedingsplan. - 20 cm hoge metaalplaat om de straatkeien tegen te houden en hun kantopsluiting te verbeteren.
---	---

<p>A.A.7 Restauration et rejointoyage des murs existants et des pilastres en grès y compris les couvre murs</p>	<p>B.A.7 Restauration et herplaatsing van bestaande muren en zandstenen pilasters inclusief muurbedekking.</p>
<p>DESCRIPTION Les travaux comprennent : -restauration et rejointoyage des murs existants et des pilastres en grès. -réparation des parties d'enduit fissurées ou manquantes. -enlèvement des parties non adhérentes de l'enduit existant -enlèvement des fragments de briques désolidarisés et le nettoyage du support à la brosse dure non métallique -remplacement des briques fortement dégradées. A savoir les briques dont la moitié de l'épaisseur de la boutisse ou dont 1/3 de la longueur de la panneuse a disparu.</p>	<p>OMVANG De werken omvatten: -Renovatie en hervoegeen van de bestaande muren en zandstenen pilasters. -Herstelling van gescheurde of ontbrekende gipsdelen. -Verwijdering van losse delen van bestaande gips. - Verwijdering van losse bakstenen en reiniging van de drager met een niet-metalen harde borstel -ervanging van zwaar aangetaste stenen. Dat wil zeggen bakstenen waarvan de helft van de dikte van de kop of 1/3 van de lengte van de gording is verdwenen.</p>
<p>MATERIAU L'article C.19 du présent cahier des charges est d'application. -grès belge argileux, légèrement micacé, à grain très fin, d'âge stratigraphique famennien supérieur (Dévonien supérieur, Primaire). Les pierres doivent être sélectionnées de manière à obtenir une variation de tonalité similaire à ce qu'on peut observer sur les parements en grès originaux. -L utilisation de pierres de récupération qui provient des démontages effectués dans la présente entreprise, est toujours privilégiée à l'utilisation de nouvelles pierres. Dans le cas des pierres issues du démontage celles-ci doivent être remaçonnées à leur position initiale.</p>	<p>MATERIALEN Artikel C.19 van deze specificaties is van toepassing. Belgische kleiachtige, lichtjes glimmerachtige, zeer fijnkorrelige zandsteen uit het Boven-Famennische stratigrafische tijdperk (Opper-Devoonse, Primaire). De stenen moeten zodanig worden geselecteerd dat een tonale variatie wordt verkregen die vergelijkbaar is met die welke is waargenomen op de oorspronkelijke zandsteenbekledingen. -Het gebruik van gerecupereerde stenen, die afkomstig zijn van de ontmanteling in het huidige bedrijf, heeft altijd de voorkeur boven het gebruik van nieuwe stenen. In het geval van stenen uit het ontmantelingsproces moeten ze in hun oorspronkelijke positie worden teruggezet.</p>

<p>EXECUTION DES TRAVAUX</p> <p>-La pose des pierres se fait conformément aux dispositions d'exécution pour les nouvelles maçonneries. Le calepinage des pierres de parement et de couvre-mur respectera le calepinage d'origine des murets.</p> <p>-Lorsque les pierres doivent être redimensionnées, l'entrepreneur doit procéder de manière à éviter toute arête vive et obtenir une finition sur les arêtes visibles similaire à la finition clivée. Toutes les faces visibles du parement en grès doivent être des faces clivées.</p> <p>-Pour les couvre-mur, le calepinage des pierres est réalisé en alternant des travées de pierres disposées sur toute la largeur des têtes de mur avec des travées à doubles pierres, le joint étant alternativement décentré d'un côté ou de l'autre. Les éléments à l'extrémité des murets, aux angles et de part et d'autre des redents sont constitués de pierre entière</p>	<p>UITVOERING</p> <p>-De stenen worden gelegd volgens het uitvoeringsreglement voor nieuw metselwerk. De indeling van de gevelstenen en muurbedekking zal de oorspronkelijke indeling van de muurtjes respecteren.</p> <p>-Wanneer de stenen moeten worden aangepast, moet de aannemer zo te werk gaan dat er geen scherpe randen ontstaan en dat de zichtbare randen een afwerking krijgen die vergelijkbaar is met de gekloofde afwerking. Alle zichtbare kanten van de zandsteengevel moeten gekloofd zijn.</p> <p>-Voor muurbedekkingen wordt de steenindeling uitgevoerd door over de gehele breedte van de toppen van de muur met dubbele stenen traveeën afwisselend te plaatsen, waarbij de voeg afwisselend aan de ene of aan de andere kant uit het midden wordt geplaatst. De elementen aan de uiteinden van de lage muren, op de hoeken en aan weerszijden van de hoeken zijn gemaakt van hele stenen.</p>
<p>-Les pierres de couvre-mur sont sélectionnées afin de permettre un raccord avec les couvre-mur existant et de manière à éviter toute stagnation d'eau sur la tête du couvre-mur et plus particulièrement au niveau des joints. L'épaisseur maximale du joint vertical entre les nouvelles pierres de couvre-mur est de 20 mm. Le couvre-mur doit parfaitement recouvrir la pierre de parement qu'il recouvre, un débordement maximal de 5 mm par rapport au nu du parement est autorisé.</p> <p>- Refixer les briques détachées en les scellant au mortier. Creuser l'ancien joint sur une profondeur d'environ 2 cm à l'aide d'un disque abrasif. Brosser la matière libérée par grattage. Éliminer les autres impuretés à l'eau.</p> <p>- Là où les briques ont disparues, remettre de nouvelles briques identiques en aspect et en matière.</p> <p>- la couleur et la composition du mortier sera identique au mortier existant.</p> <p><u>Jointoiement murs</u></p> <p>-Le type de joint sera similaire aux joints existants.</p> <p>-Le jointoiement des maçonneries de parement est réalisé à l'aide d'un mortier minéral traditionnel prêt à l'emploi, à base de chaux hydraulique naturelle pure comme liant (NHL 3,5) et dont le granulats est adapté en fonction de la largeur des joints à remplir.</p>	<p>-De muurbedekkingsstenen worden geselecteerd om een verbinding met bestaande muurbedekking mogelijk te maken en om waterstagnatie op de kop van de muurbedekking en meer in het bijzonder op de voegen te vermijden. De maximale dikte van de verticale voeg tussen de nieuwe muurbedekkingsstenen is 20 mm. De muurbedekking moet de beklede gevelsteen perfect bedekken, een maximale overhang van 5 mm van de kale zijde van de bekleding is toegestaan.</p> <p>- Bevestig de losse stenen door ze af te dichten met mortel. Graaf de oude verbinding uit tot een diepte van ongeveer 2 cm met behulp van een slijpschijf. Borstel het losse materiaal af door te schrapen. Verwijder andere onzuiverheden met water.</p> <p>- Waar de stenen zijn verdwenen, vervang ze dan door nieuwe stenen van hetzelfde uiterlijk en materiaal.</p> <p>- De kleur en de samenstelling van de mortel zal identiek zijn aan de bestaande mortel.</p> <p><u>Voegverbindingen</u></p> <p>-Het type voeg zal vergelijkbaar zijn met bestaande voegen.</p> <p>Het aanleggen van het gevelmetselwerk gebeurt met een traditionele kant-en-klare minerale mortel, gebaseerd op zuiver natuurlijke hydraulische kalk als bindmiddel (NHL 3,5) en waarvan het aggregaat wordt aangepast aan de breedte van de te vullen voegen.</p>

<p>-Pour les joints vifs, à savoir les joints dont la largeur est inférieure à 15mm, le granulat utilisé doit avoir une granulométrie de 0/1,4mm.</p> <p>-Pour les joints larges, à savoir les joints dont la largeur est supérieure à 15mm, le granulat utilisé doit avoir une granulométrie de 0/4mm.</p> <p>-Le remplissage des joints larges est interrompu 15mm en retrait afin d'effectuer la finition avec le mortier à base de granulat 0/1,4. Cette finition sera réalisée entre 2 et 4 jours après la mise en uvre du premier mortier de jointolement.</p>	<p>-Voor scherpe voegen, d.w.z. verbindingen met een breedte van minder dan 15 mm, moet het gebruikte aggregaat een korrelgrootte van 0/1,4 mm hebben.</p> <p>-Voor brede voegen, d.w.z. voegen breder dan 15 mm, moet het gebruikte aggregaat een korrelgrootte van 0/4 mm hebben.</p> <p>-De vulling van brede voegen wordt 15mm naar achteren toe onderbroken om te eindigen met mortel op basis van 0/1,4 korrel. Deze afwerking wordt uitgevoerd tussen 2 en 4 dagen na het aanbrengen van de eerste voegmortel.</p>
<p><u>Jointolement couvre-murs</u></p> <p>-Le jointolement des couvre-mur est réalisé à l'aide d'un mortier minéral traditionnel prêt à l'emploi, à base de chaux hydraulique naturelle (NHL 5) modifié par ajout de pouzzolane.</p> <p>-Pour les joints vifs, à savoir les joints dont la largeur est inférieure à 15mm, le granulat utilisé doit avoir une granulométrie de 0/1,4mm.</p> <p>-Pour les joints larges, à savoir les joints dont la largeur est supérieure à 15mm, le granulat utilisé doit avoir une granulométrie de 0/4mm</p> <p>-Le remplissage des joints larges est interrompu 15mm en retrait afin d'effectuer la finition avec le mortier à base de granulat 0/1,4. Cette finition sera réalisée entre 2 et 4 jours après la mise en uvre du premier mortier de jointolement.</p> <p>-Ne pas jointoyer par temps de pluie ou de gel.</p> <p>-humidification légère du support, le support ne peut cependant être saturé en eau car cela compromettrait la bonne adhérence et la qualité du mortier</p> <p>-Les joints doivent être parfaitement remplis et la finition du joint de type beurré et brossé après une première prise du mortier.</p>	<p><u>Muurbedekkingsvoegen</u></p> <p>De voeg van de muurbedekking wordt uitgevoerd met een traditionele kant-en-klare minerale mortel op basis van natuurlijke hydraulische kalk (NHL 5), gewijzigd door toevoeging van puzzolaan.</p> <p>-Voor scherpe voegen, d.w.z. verbindingen met een breedte van minder dan 15 mm, moet het gebruikte aggregaat een korrelgrootte van 0/1,4 mm hebben.</p> <p>-Voor brede voegen, d.w.z. voegen breder dan 15 mm, moet het gebruikte aggregaat een korrelgrootte van 0/4 mm hebben.</p> <p>-De vulling van de brede voegen wordt 15mm terug onderbroken om te eindigen met de 0/1.4 aggregaatmortel. Deze afwerking wordt uitgevoerd tussen 2 en 4 dagen na het aanbrengen van de eerste voegmortel.</p> <p>-voeg niet in de regen of in de vorst.</p> <p>-De ondergrond mag niet licht vochtig zijn, maar mag niet verzadigd zijn met water, omdat dit de goede hechting en kwaliteit van de mortel in gevaar zou brengen.</p> <p>-De voegen moeten perfect worden gevuld en de voegafwerking moet worden beboterd en geborsteld na de eerste plaatsing van de mortel.</p>
<p><u>Réparation des parties d'enduit fissurées</u></p> <p>-nettoyage de la fissure avec une brosse non métallique et le nettoyage l'intérieure de la fissure à l'aide d'un couteau.</p> <p>l'application d'un gobetis bâtarde sur la fissure</p>	<p><u>Reparatie van gescheurde gipsdelen</u></p> <p>-reinigen van de scheur met een niet-metalen borstel en het reinigen van de binnenkant van de scheur met een mes.</p> <p>het aanbrengen van een bastaardmortel op de scheur</p>
<p>COORDINATION</p> <p>-Un échantillon et une fiche technique du type de pierre sont à soumettre au bureau d'étude, au maître d'ouvrage et au représentant de la DPC pour approbation avant exécution.</p> <p>-Un essai d'un jointoyage neuf et d'une réparation sera soumise au bureau d'étude, au maître d'ouvrage et au représentant de la DPC pour approbation avant exécution.</p>	<p>COÖRDINATIE</p> <p>-Een monster en een technische fiche van het type steen moeten vóór de uitvoering ter goedkeuring worden voorgelegd aan het ontwerp bureau, de projecteigenaar en de PCD-vertegenwoordiger.</p> <p>-Een test van een nieuwe voeg en een reparatie zal worden ingediend aan het ontwerp bureau, de projecteigenaar en de PCD-vertegenwoordiger ter goedkeuring voor de uitvoering.</p>

<p>A.A.8 Restauration de la pierre bleue comprenant un panorama</p> <p>DESCRIPTION Les travaux comprennent : -Nettoyage de la pierre -Recellement -Réparation</p> <p>Suivant poste A.A.7 *</p>	<p>B.A.8 Restauration van de blauwsteen inclusief een panorama</p> <p>OMVANG De werken omvatten: -Steenreiniging -Bepleistering -Herstellingen</p> <p>Volgens post A.A.7 *</p>
--	--

<p>A.A.9 Restauration et rejointoyage des éléments de sol en pierre naturelle autour des anciens bac-à-sable et au panorama</p> <p>DESCRIPTION Les travaux comprennent : -restauration et rejointoyage des éléments de sol en pierre naturelle autour des anciens bac-à-sable ; -Remplacement des éléments manquants ou cassés, par des éléments de même nature et dimension ; -y compris le lit de pose sable, le damage, cylindrage, le rejointoyage en sable et toutes sujétions. -Y compris la création d'un filet d'eau en pavé de récupération en pierre naturelle au pied de la première marche du panorama.</p> <p>MATERIAUX L'article C.19 du présent cahier des charges est d'application. -De même nature et dimension que les éléments existants. -Pierre naturelle pour le filet d'eau selon article C.22 du présent cahier des charges.</p>	<p>A.A.9 Restauration et opvoegen van elementen in natuursteen rondom de oude zandbakken aan het Panorama</p> <p>OMVANG De werken omvatten: -Restauration en hervoeegen van natuurstenen vloerelementen rond de oude zandbakken; -Vervanging van ontbrekende of gebroken elementen door elementen van dezelfde aard en grootte; -met inbegrip van het zandbed, alle schade, het hervoeegen met zand en alle bijkomende werkzaamheden. -met inbegrip van een watergoot in gerecupereerde natuursteen kasseien aan de voet van de eerste trede van het panorama.</p> <p>MATERIALEN Artikel C.19 van deze specificaties is van toepassing. -van dezelfde aard en omvang als de bestaande elementen. -Natuursteen voor de watergoot volgens artikel C.22 van dit lastenboek.</p>
--	---

<p>EXECUTION DES TRAVAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> -Appareillage selon l'appareillage existant, en "opus incertum" -Lit de pose en sable 0/2 ou empierrement 0/7, -Rejointoyage au sable, le cylindrage et toutes sujétions. -Le prix comprend les découpes, exclusivement par sciage, des pièces de raccord. -Refixer les éléments détachées en les scellant au mortier. Creuser l'ancien joint sur une profondeur d'environ 2 cm à l'aide d'un disque abrasif. Brosser la matière libérée par le grattage. Eliminer les autres impuretés à l'eau. -Là où les éléments ont disparus, remettre de nouveaux éléments identiques en aspect et en matière. -La couleur et la composition du mortier sera identique au mortier existant. -Le type de joint sera similaire aux joints existants. -Ne pas jointoyer par temps de pluie ou de gel. 	<p>UITVOERING</p> <ul style="list-style-type: none"> -Materiaal gelijk aan het bestaande materiaal, in "opus incertum" -Plaatsingslaag uit zand 0/2 of steenslag 0/7, -Opvoegen met zand, het waisen en alle bijkomende werkzaamheden. -De prijs bevat het sneden, uitsluitend, door zagen, van de hulpstukken. -Herstel de losse elementen door ze af te dichten met mortel. Graaf de oude verbinding uit tot een diepte van ongeveer 2 cm met behulp van een slijpschijf. Borstel het materiaal dat vrijkomt door het schrapen af. Verwijder andere onzuiverheden met water. -Waar de elementen zijn verdwenen, vervang ze dan door nieuwe elementen die identiek zijn in uiterlijk en materiaal. -De kleur en samenstelling van de mortel zal identiek zijn aan de bestaande mortel. -Het type verbinding zal vergelijkbaar zijn met de bestaande verbindingen. -niet voegen in de regen of de vorst.
<p>COORDINATION</p> <p>Avant exécution :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Echantillon de pierre et 3 essais à soumettre à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et au représentant de la DPC. - Le fabricant doit démontrer que les éléments sont conformes aux exigences de qualité prévues dans la norme NBN B 21.311 et résistent au gel et aux sels de déverglaçage selon la norme PR EN 1338 (perte maximum de masse de 1,0 mg/mm²). - En outre les éléments doivent correspondre à l'épreuve du jet de sable selon la norme NEN 2875/NEN 7000, perte maximum de masse de 12,5 gr. sur une quantité de 5 éléments. 	<p>COÖRDINATIE</p> <p>Voor de uitvoering:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Staal van steen en 3 proeven moeten worden voorgelegd aan de architect, de beherend ambtenaar en de vertegenwoordiger van de CPD. - De fabrikant moet kunnen aantonen dat de straatstenen voldoen aan kwaliteitseisen gesteld in de norm NBN B 21-311, en bestand zijn tegen vorst en dooizouten volgens prEN 1338 met een maximaal massaverlies van 1,0 mg/mm². - Verder dienen de stenen te voldoen aan de zandblaasproef volgens NEN 2875/NEN 7000 met een maximaal massaverlies van 12,5 gram gemiddeld over 5 stenen.

<p align="center">A.A.10 Bois FSC, généralités</p>	<p align="center">B.A.10 Hout FSC, algemeen</p>
<p>MATERIAUX</p> <p>Type :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Les pièces de bois utilisées sont neuves. -Le bois sera de bonne qualité, dépourvu de crevasses profondes, de grosses nodosités ou de défauts analogues susceptibles de diminuer sa résistance. -Les fibres doivent être pratiquement droites mais de faibles déviations sont tolérées. - La surface doit être lisse et dépourvue d'échardes et de bords tranchants. -Le bois carré est sans cœur afin d'éviter les crevasses et les arêtes. -Les pièces en bois doivent être conçues de manière à ce que les précipitations s'écoulent toutes seules et que l'eau ne s'accumule pas dans les parties fermées. -Le bois utilisé sera sain, sans trace d'attaque par des insectes xylophages ou des champignons qui pourrait en affecter la résistance. -Le bois devra résister aux conditions d'humidité permanente. -Le bois sera d'une classe de durabilité naturelle minimum II : durable (de 15 à 25 ans*) 	<p>MATERIALEN</p> <p>Type :</p> <ul style="list-style-type: none"> -De houten onderdelen zijn nieuw -Het hout zal van degelijke kwaliteit zijn, zonder diepe scheuren, dikke knopen of gelijkaardige gebreken die de weerstand zouden kunnen verminderen. -De vezels moeten praktisch recht zijn, maar lichte afwijkingen zijn toegestaan. -Het oppervlak moet glad zijn en vrij van splinters en scherpe kanten. -Het vierkant hout is zonder hart om scheuren en splinters te vermijden. -De houten onderdelen moeten zo ontworpen zijn dat de neerslag vanzelf geëvacueerd wordt en dat het water niet stagneert in de gesloten delen. -Het gebruikte hout moet gezond zijn, zonder enig spoor van beschadiging door insecten of fungi, die de sterkte van het hout verminderen. - Het hout moet kunnen weerstaan aan permanente vochtige omstandigheden - Het hout moet van natuurlijke duurzaamheidsklasse minimum II zijn : duurzaam (van 15 tot 25 jaar)
<p>Traitement du bois :</p> <ul style="list-style-type: none"> -La présence de pièces en bois visant à remplacer les nœuds par bouchage est interdite sur les arêtes et les crêtes des éléments de construction. Ailleurs, cette présence devra rester l'exception. -La présence de trous dans le bois est interdite. 	<p>Behandeling van het hout:</p> <ul style="list-style-type: none"> -De aanwezigheid van houten onderdelen die de knopen moeten vervangen door ze dicht te stoppen, is verboden op de ribben en de dakvorsten van de constructie-elementen. Op andere plaatsen zal hun aanwezigheid een uitzondering moeten blijven. -De aanwezigheid van gaten in het hout is verboden.
<p>EXECUTION DES TRAVAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> -En aucun cas, le bois serait en contact permanent avec le sol. Le bas des poteaux sera fixé sur des sabots en acier galvanisé d'une hauteur de 20 cm au dessus du niveau du sol. Tous les éléments galvanisés répondant aux normes NBN 657. Modèle à présenter à la direction des travaux pour approbation. -La perforation préalable des montants sera strictement limitée aux points de fixation nécessitant le passage de pièces de montage. 	<p>UITVOERING</p> <ul style="list-style-type: none"> -In geen enkel geval mag het hout in permanent contact blijven met de grond. -De onderkant van de palen zal gefixeerd worden op paalschoenen in gegalvaniseerd staal op een hoogte van 20 cm boven de grond. Al de elementen zijn in gegalvaniseerd staal overeenkomstig met de norm NBN 657. Stalen worden voor voorafgaand akkoord voorgelegd aan de Directie van de werken. -De voorafgaande perforatie van de stijlen zal strikt beperkt worden tot de aanhechtingspunten die de montageonderdelen moeten doorlaten.

<p>CONTROLE ET AGREATION</p> <p>-Tous les bois et produits dérivés issus de forêts utilisés, doivent être certifiés selon un système de certification forestière indépendant, crédible et international qui peut garantir que les produits proviennent bel et bien de forêts bien gérées. Ces systèmes sont le FSC (Forest Stewardship Council), le PEFC ou un système de certification équivalent qui satisfait à l'ensemble des critères repris ci-dessous.</p> <p>Tout système de certification forestière crédible doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> -être indépendant et basé sur des audits effectués par un organisme de contrôle indépendant ; -avoir un caractère participatif et être acceptable pour un grand nombre de parties impliquées, y compris des consommateurs et des ONGs sociales et environnementales ; -être totalement transparent vis-à-vis des parties impliquées et du public ; -être basé sur le consensus afin d'éviter des mesures unilatérales et/ou des impacts commerciaux discriminatoires ; -être basé sur des critères de performance objectifs et mesurables, ainsi que des standards de performance; -avoir des procédures transparentes, y compris des mécanismes d'appel clairs ; -assurer un engagement actif de la part du gestionnaire/propriétaire de la forêt certifiée ; -être doté de mécanismes clairs rendant les décisions et les rapports accessibles au public ; -encourager l'usage transparent du label écologique, par des déclarations précises et vérifiables ; -être opérationnel au niveau international et ne pas se montrer discriminatoire à l'encontre de certains types de forêts, de groupes de propriétaires forestiers, de pays ou de régions ; -être adapté aux conditions locales d'un point de vue institutionnel et politique. -La conformité des bois traités en Belgique devra être certifiée par la présence d'un document officiel délivré normalement par toutes les stations de traitement agréées. <p>Garanties :</p> <ul style="list-style-type: none"> -10 ans pour le traitement fongicide et insecticide du bois (hors bois exotique) - 2 ans contre tout défaut technique ou vice de fabrication (ce délai peut être prolongé en cas de contrat d'entretien) 	<p>CONTROLE/KEURINGS-ASPECTEN</p> <p>-Alle hout en afgeleide houtproducten moeten gecertificeerd zijn volgens een onafhankelijk, geloofwaardig en internationaal houtcertificatiesysteem dat garandeert dat deze producten afkomstig zijn uit naar behoren beheerde bossen. Dit systeem is het FSC (Forest Stewardship Council) of een gelijkwaardig certificatiesysteem dat voldoet aan alle onderstaande criteria.</p> <p>Een geloofwaardig boscertificatiesysteem:</p> <ul style="list-style-type: none"> -is onafhankelijk en gebaseerd op audits die worden uitgevoerd door een onafhankelijke controleorganisatie; -steunt op participatie en is aanvaardbaar voor een groot aantal betrokken partijen, met inbegrip van consumenten en sociale en ecologische NGO's; -is volledig transparant voor de betrokken partijen en het publiek; -is gebaseerd op consensus teneinde unilaterale maatregelen en/of discriminerende commerciële gevolgen te vermijden; -is gebaseerd op objectieve en meetbare prestatiecriteria, evenals op prestatiestandaarden; -heeft transparante procedures, met inbegrip van duidelijke verhaalmechanismen; -staat borg voor een actief engagement vanwege de beheerder/eigenaar van gecertificeerde bos; -beschikt over duidelijke mechanismen die de beslissingen en de rapporten binnen het bereik van het publiek brengen; -moedigt het transparante gebruik van het ecologische label aan door correcte en controleerbare verklaringen; -is operationeel op internationaal niveau en neemt geen discriminerende houding aan tegenover bepaalde types van wouden, groepen van bosbeheerders, landen of streken; -is aangepast aan de lokale omstandigheden vanuit institutioneel en politiek standpunt. -De conformiteit van het in België behandeld hout zal gestaafd moeten worden door een officieel document normaal afgeleverd door alle erkende behandelingsstations. <p>Garanties:</p> <ul style="list-style-type: none"> -10 jaar voor de schimmel en insectenwerende behandeling van het hout (buiten voor exotisch hout) -2 jaar voor elk technisch gebrek of fabricagefout (deze termijn kan verlengd worden in geval van onderhoudscontract)
--	---

<p>A.A.11 Bois, Thermo-Frêne FSC, généralités</p> <p>Idem A.A.10, sauf :</p> <p>Traitement du bois :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Le bois recevra un traitement "Thermowood" pour extérieur. Le bois est chauffé à une température d'au moins 210° dans une atmosphère constituée de vapeur d'eau, sans aucun ajout de produit chimique pendant le traitement thermique. -Résistance au feu : classé D -Essence : Frêne Oléacée (Fraxinus excelsior) -Bois mi-dur, densité 600 kg/m3 -Variations dimensionnelles maximales : 4% - Issu de forêts tempérées et bien gérées <p>CONTRÔLE</p> <ul style="list-style-type: none"> -Garantie 10 ans 	<p>B.A.11 Hout, Thermo essen FSC, algemeen</p> <p>Idem A.A.10, behalve :</p> <p>Behandeling van het hout:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Het hout moet een "Thermowood" behandeling krijgen voor buiten. Het hout wordt verwarmd tot een temperatuur van minstens 210° in een atmosfeer die bestaat uit waterdamp zonder enige toevoeging van een chemisch product tijdens de thermische behandeling. -Brandweerstand: klasse D -Soort: Es Oleaceae (Fraxinus excelsior) -Semi hardhout, dichtheid 600 kg/m3 -Maximale afwijkingen dimensies : 4% -Afkomstig van goed beheerde bossen in gematigd klimaat <p>CONTROLE</p> <ul style="list-style-type: none"> -Garantie 10 jaar
---	--

<p>A.A.12 Matériaux plastiques, généralités</p> <p>MATERIAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tous les éléments en matière plastique conservent leurs propriétés physiques à des températures allant de - 30°C à 60°C. -Tous les éléments en matière plastique sont protégés au maximum contre les rayons UV et l'ozone, dans le cadre d'exigences environnementales les plus strictes. Seuls les matières plastiques et les additifs permis dans la norme EN 71 sont utilisés. -Les éléments en matière plastique sont identifiables à l'aide d'abréviations internationales standard, permettant ainsi un recyclage optimal. 	<p>B.A.12 Materiaal uit plastic, algemeen</p> <p>MATERIALEN</p> <ul style="list-style-type: none"> -Alle elementen in plastic vervaardigd, behouden hun fysieke eigenschappen bij temperaturen gaande van -30°C tot 60°C. -Alle elementen uit plastic zijn maximaal beschermd tegen UV stralen en ozon, in het kader van de meest strikte milieu-eisen. Alleen materiaal uit plastic en additieven toegelaten door de EN 71 norm worden gebruikt. -De elementen uit plastic zijn herkenbaar dankzij internationale standaard afkortingen, die een optimale recyclage mogelijk maken.
--	---

<h2 style="text-align: center;">A.A.13 Cordes ou câbles, généralités</h2>	<h2 style="text-align: center;">B.A.13 Touwen of kabels, algemeen</h2>
<p>MATERIAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> -Structure adaptée aux conditions d'usage intensif en extérieur (les cordages devront être robustes et résistants au vandalisme, entre autres) Les cordages et filets devront répondre aux contraintes techniques suivantes : -Câbles en polyamide avec protection UV et retardateur de flammes -Chaque corde est constituée de 6 brins contenant chacun 24 filaments de métal renforcés et maintenus avec une résine polyamide, les cordes porteurs et les cordes tendeurs sont renforcés par une âme en acier. -Chaque brin est enroulé autour d'un corps solide constitué de 144 filaments de métal -La dimension générale sera de 20 mm mais elle pourra être adaptée suivant les usages (pieds ou plus petites mains) -Dans le cas de la conception d'un filet à "mailles", les crochets en "S" servent d'élément d'assemblage. En acier inoxydable anti-rouille N°4571 d'un diamètre de 8 mm avec leurs extrémités bien arrondies. Leur mise en place sur les cordes s'effectue par pressage à l'aide d'une pince hydraulique spéciale. Cette technique empêche qu'ils soient désolidarisés de l'ensemble du maillage avec des outils courants. -Douilles de terminaison: les cordes sont munis à leurs extrémités, de capuchons en aluminium. Ces capuchons sont ébarbés à la main et ne peuvent pas être retirés. -Les cordes ou câbles doivent être facilement remplaçables grâce à un système d'assemblage efficace. -Les fixations des cordes se feront avec au minimum un boulonnage m10. Si la traction est plus forte, un boulonnage m12 sera utilisé. -Les filets / cordes seront fixés aux surfaces verticales par arrimage dans le bois et par rivetage dans l'acier. <p>COORDINATION</p> <ul style="list-style-type: none"> -L'entrepreneur veillera à présenter à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et au représentant de la DPC, avant exécution des travaux, une palette de couleur (assez neutres et large gamme de possibilité). -L'entrepreneur fournira un échantillon 2 semaines avant la fourniture de l'élément de jeu. 	<p>MATERIALEN</p> <ul style="list-style-type: none"> -De structuur moet aangepast zijn aan de intensieve gebruiksomstandigheden buiten (het tuuwwerk moet sterk zijn en moet onder andere bestand zijn tegen vandalisme) De kabels en touwen moeten beantwoorden aan de volgende technische vereisten: -kabels in polyamide met uv-bescherming en brandvertrager -elk touw bestaat uit 6 strenges met elk 24 metaalfilamenten die versterkt worden met een polyamidehars. De draag- en spantouwen moeten versterkt worden met een stalen kern. -elke streng wordt rond een stevige kern van 144 metaalfilamenten gerold -doorgaans zijn de touwen 20 mm dik, maar de dikte kan aangepast worden naargelang het gebruik (voeten of kleine handjes) -voor de bouw van een klimnet worden S-haken gebruikt als verbindingselement. Deze zijn van roestvrij staal N°4571, ze hebben een diameter van 8 mm en mooi afgeronde uiteinden. De bevestiging ervan aan de touwen gebeurt door persing met behulp van een speciale hydraulische tang. Deze techniek verhindert dat ze van het net losgemaakt kunnen worden met courant gereedschap. -eindkappen: de uiteinden van de touwen zijn voorzien van aluminium kappen. Deze kappen worden met de hand bewerkt en mogen niet verwijderd worden. -de touwen of kabels moeten gemakkelijk vervangen kunnen worden dankzij een doeltreffend assemblagesysteem. -de touwen moeten bevestigd worden met bouten van minstens maar m10. Is de tractie groter, dan moeten m12-bouten gebruikt worden. -de netten / touwen moeten vastgemaakt worden aan de verticale oppervlakken door zekering in het hout en met klinknagels in het staal. <p>COORDINATIE</p> <ul style="list-style-type: none"> -de aannemer moet voor de uitvoering van de werken een kleurenpalet (vrij neutraal en een uitgebreid gamma mogelijkheden) laten zien aan de architect en de leidinggevende ambtenaar. -De aannemer legt 2 weken voor de levering van het speeltuig een staal voor.

<p>CONTROLE ET AGREATION</p> <p>Les cordages et filets devront répondre être conformes aux normes suivantes : Conforme aux normes EN 1176-n et 1177 et certificat TUV à la demande L'écartement des mailles devra être conforme aux normes et à l'usage auquel il est destiné (rambarde, pont de singe, filet à grimper....)</p>	<p>CONTROLE/KEURINGS-ASPECTEN</p> <p>De touwen en netten moeten conform zijn met de volgende normen: de normen EN 1176-n en 1177 en het TUV-certificaat De grote van de mazen moet conform zijn aan de normen en voor het gebruik waarvoor het net bedoeld is (reling, apenbrug, klimnet,)</p>
--	---

<p>A.A.14 Fourniture et pose d'écorces FSC pour sol y compris le géotextile et complexe drainant</p>	<p>B.A.14 Livraison et plaatsing van Vloerbekleding speeltuin: schors FSC, inclusief geotextiel en drainering</p>
<p>Les prescriptions du poste A.A.16 sont entièrement d'application</p> <p>DESCRIPTION Les travaux comprennent : -la fourniture et la mise en oeuvre d'écorces couleur naturel pour sol ainsi que de tous les accessoires nécessaires à sa bonne mise en oeuvre, y compris le géotextile et complexe drainant.</p> <p>MATERIAUX La construction de la sous-couche comprend : -Compactage du sol selon le poste 03.002 du CCT 2015 -Mise en place d'un géotextile de type 1 selon le poste 03.001 du CCT 2015</p> <p>Ecorces : -Epaisseur minimum de la couche : 30 cm -Bois FSC selon A.A.10 -Coloris: teinte naturelle -Il s'agit d'écorce de bois, essences de bois indigènes, essentiellement résineux, propres et non traités, absence de restes de branches et/ou feuilles de couleur brun naturel. -La structure du produit doit être hétérogène afin de rendre le revêtement ni glissant, ni fuyant. -Granulométrie : 20–80mm +/- 5%. En cas de gabarit différent, un échantillon doit être envoyé à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et à un représentant de la DPC pour approbation -Les écorces doivent être conformes en tous points à la norme EN 1177 concernant les revêtements d'aires de jeux.</p>	<p>De voorschriften van A.A.16 zijn volledig van toepassing.</p> <p>OMVANG De werken omvatten: - de levering en uitvoering van de boomschors in natuurlijke kleur voor op de grond, evenals van alle accessoires die nodig zijn voor een goede uitvoering, inclusief geotextiel en drainage.</p> <p>MATERIALEN De opbouw van de onderlaag omvat: -De verdichting van de bodem volgens post 03.002 van TB 2015 -Aanbrengen van een geotextiel volgens post 03.001 van TB 2015</p> <p>Schors: -minimale dikte van de laag: 30 cm -Kleur: natuurlijke kleur -Het betreft hier boomschors, inheemse, voornamelijk harshoudende houtsoorten zonder resten van takken en/of bladeren met een natuurlijke bruine kleur. -De structuur van het product moet heterogeen zijn om de bodembedekking niet glad noch wijkend te maken. -Korrelgrootte: 20–80 mm +/- 5 %. Bij een afwijkend formaat moet er een staal ter goedkeuring naar de architect, de leidende ambtenaar en de vertegenwoordiger van de DPC. -De krullen moeten op alle punten voldoen aan de norm EN 1177 met betrekking tot de bodembedekking van speelterreinen.</p>

<p>-Les écorces ne doivent pas contenir de déchets de bois ni éléments coupants, tranchants ou présentant un risque de blessures. Ils doivent être propres et indemnes de tous déchets, de quelque nature qu'ils soient.</p> <p>Complexe drainant :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Galet drainant diam 8-32mm : épaisseur couche 20cm -Sable drainant sous-fondation ép 10 cm 	<p>-De boomschors mogen geen houtafval, noch snijdende of scherpe elementen bevatten en mogen geen risico op verwondingen met zich meebrengen. Ze moeten proper en gevrijwaard zijn van elk afval, van welke aard ook.</p> <p>Drainage:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Drainerende kiezelsteen diam 8-32mm : dikte laag: 20cm -Onderfundering uit drainerend zand d: 10 cm
<p>COORDINATION</p> <p>Avant exécution :</p> <ul style="list-style-type: none"> -des échantillons seront soumis à l'accord préalable de l'architecte, du fonctionnaire dirigeant et d'un représentant de la DPC. -couleurs et fiche technique à soumettre à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et au représentant de la DPC. -L'entrepreneur doit pouvoir fournir le certificat d'origine reprenant : <ul style="list-style-type: none"> • La nature, l'origine et le lieu d'où les arbres proviennent (C.E.E. ou hors C.E.E.) ; • Le fuseau granulométrique dans lequel s'inscrit le matériau fourni. -Une réception technique du matériel sur place sera réalisée en présence des deux parties. Les bons de livraisons reprenant le volume d'écorce devront être fournis pour chaque site de versage. 	<p>COORDINATION</p> <p>Voor de uitvoering :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Stalen worden voor voorafgaand akkoord voorgelegd aan de architect, aan de leidende ambtenaar en aan de vertegenwoordiger van de DPC. - De kleurkeuze van alle elementen moet voorgelegd worden aan de architect, aan de leidende ambtenaar en aan de vertegenwoordiger van de DPC. -De aannemer moet het certificaat van oorsprong kunnen voorleggen, dat het volgende dient te vermelden: <ul style="list-style-type: none"> • De aard, de oorsprong en de plaats waar de bomen vandaan komen (uit de EEG of van buiten de EEG) ; • De korrelverdelingsband waarin het geleverde materiaal past. -Ter plaatse zal er een technische keuring van het materiaal in kwestie worden verricht in aanwezigheid van beide partijen. Voor elke stortlocatie zullen er leveringsbonnen moeten worden bezorgd, die het volume boomschors vermelden.

<p>A.A.15 Revêtements de sol amortissant, EPDM coloré, y compris sous-couche amortissante, généralités</p>	<p>B.A.15 Schokdempende vloerbekleding, gekleurd EPDM, met inbegrip schokdempende onderlaag, algemeen</p>
<p>Les prescriptions du poste A.A.16 sont entièrement d'application Revêtement de type B conformément à la norme DIN 18035-6 La fondation est comprise dans le poste 03.011 du CCT 2015 et la sous-fondation est comprise dans le poste 03.005.b du CCT 2015.</p>	<p>De voorschriften van post A.A.16 zijn volledig van toepassing. Bekleding van het type B conform met de norm DIN 18035-6. Fundering inbegrepen in de post 03.011 van CCT 2015 en de onderfundering inbegrepen in de post 03.005 van CCT 2015.</p>
<p>DESCRIPTION Les travaux comprennent : -Fourmiture et pose d'un revêtement de sol en EPDM coloré, y compris la couche de base élastique de protection contre les chutes en granulats de caoutchouc, tout deux enrobés de polyuréthane. -Fourmiture et pose d'un filet d'accrochage spécial en mailles synthétiques solides au niveau des buttes.</p>	<p>OMVANG De werken omvatten : -Levering en plaatsing van een vloerbekleding in gekleurd EPDM, met inbegrip van de elastische en beschermende basislaag in rubbergranulaat. Beide lagen worden bedekt met polyurethaan. -Levering en plaatsing van een speciaal verankeringsnet in stevig synthetisch maastrwerk ter hoogte van de heuveltjes.</p>

MATERIAUX	MATERIALEN
<p>-Le matériau devra avoir une bonne résistance mécanique à la traction ainsi qu'aux fluctuations de températures, et d'une bonne tenue de la couleur et de la souplesse aux UV.</p> <p>-Prévu pour un usage intensif en extérieur et conforme aux normes EN 1177 relatives aux revêtements de sol sur les aires de jeux (qualité aires de jeux)</p> <p>Le revêtement de sol pour plaines de jeu est composé :</p> <p>-Couche supérieure : Couche d'usure en granulat d'EPDM colorés enrobés par une résine polyuréthane d'une épaisseur de 1,5cm minimum. Couche d'usure à pores ouverts, perméable à l'eau, lissée.</p> <p>Couleurs:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1/ dominante bleue (mélange de trois tons) 2/ dominante jaune (mélange de trois tons) 3/ dominante rouge (mélange de trois tons) 4/ dominante verte (mélange de trois tons) <p>-Sous-couche : Amortissant en caoutchouc, granulats noirs enrobés par une résine polyuréthane, épaisseur variable en fonction de la valeur HIC.</p> <p>-Grillage à mailles tissées:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Résistance à la traction du fil : 400-550 N/mm² - Maillage : 50 mm - Diamètre du fil : 2,20 mm. 	<p>-Het materiaal moet een goede mechanische treksterkte hebben en moet bestand zijn tegen temperatuurschommelingen. Daarnaast moet het kleurvast zijn en uv-bestendig.</p> <p>-Het is voorzien voor een intensief gebruik buiten en het is conform aan de normen EN 1177 met betrekking tot de vloerbekledingen voor speeltuinen (kwaliteit speeltuinen)</p> <p>Slijtlaag in gekleurd EPDM-granulaat, bedekt met een laag polyurethaanhars van minstens 1,5 cm dik. Slijtlaag met open poriën, waterdoorlatend, glad.</p> <p>Kleuren:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1/ dominant blauw (mengeling van 3 nuances) 2/ dominant geel (mengeling van 3 nuances) 3/ dominant rood (mengeling van 3 nuances) 4/ dominant groen (mengeling van 3 nuances) <p>-Onderlaag: rubberen dempingslaag, zwart granulaat omhuld met een polyurethaanhars, de dikte varieert in functie van de HIC-waarde.</p> <p>-Rasterwerk met maaswerk:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Treksterkte van de draad: 400-550 N/mm² - Maaswerk: 50 mm - Diameter van de draad: 2,20 mm.

<p>EXECUTION DES TRAVAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> -L'épaisseur totale du revêtement sera conforme aux différentes hauteurs de hauteurs de chutes rencontrées. -Le revêtement de surface doit être uniforme afin d'éviter tout risque de trébucher - La surface doit être dépourvue d'arêtes vives, de saillies ou de substances toxiques - Elle doit être établie de manière à éviter tout risque de coïncidence entre le sol et l'équipement. -Les qualités techniques et la souplesse de cette couche doit être appropriée pour un usage intensif et en extérieur Le rendu final devra être compact et anti dérapant. <p>Sol amortissant :</p> <ul style="list-style-type: none"> -L'EPDM est mélangé de manière homogène au liant. 	<p>UITVOERING</p> <ul style="list-style-type: none"> -De totale dikte van de bekleding moet conform zijn met de verschillende valhoogten. - Dit materiaal moet aangebracht worden volgens de voorschriften van de fabrikant -De oppervlaktebekleding moet egaal zijn om elk risico op struikelen te voorkomen - Het oppervlak moet volledig vrij zijn van scherpe randen, uitsteeksels of toxische substanties - Er mag geen risico bestaan op klemming tussen de vloerbedekking en het speeltuig. -De technische eigenschappen en de soepelheid van deze laag moeten geschikt zijn voor een intensief gebruik buiten. Het eindresultaat moet compact en slipbestendig zijn. <p>Schokdempende vloerbekleding</p> <ul style="list-style-type: none"> -de EPDM wordt op een homogene manier gemengd met het bindmiddel.
<p>COORDINATION</p> <p>Avant exécution :</p> <ul style="list-style-type: none"> -des échantillons seront soumis à l'accord préalable de l'architecte, du fonctionnaire dirigeant et d'un représentant de la DPC. (l'intégrité des couches + fiche technique du produit d'accrochage) ainsi que des rapports d'essais concernant les chutes -couleurs à soumettre à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et au représentant de la DPC. 	<p>COÖRDINATIE</p> <p>Voor de uitvoering:</p> <ul style="list-style-type: none"> -de stalen worden vooraf ter goedkeuring voorgelegd aan de architect, de leidinggevende ambtenaar en de vertegenwoordiger van de DPC. (alle lagen + technische fiche van het verankeringsproduct, evenals de testverslagen m.b.t. vallen) -De kleurkeuze van alle elementen moet voorgelegd worden aan de architect, aan de leidende ambtenaar, en de vertegenwoordiger van de DPC.
<p>CONTROLE ET AGREATION</p> <p>Une fois le sol terminé, un test HIC (head injury criteria) basé sur la norme EN 1177, est réalisé sur site.</p> <p>La hauteur critique du sol devra correspondre, en quelque point que ce soit, à la hauteur de chute de l'équipement de jeux.</p> <p>Le revêtement sera garanti 7 ans.</p>	<p>CONTROLE/KEURINGS-ASPECTEN</p> <p>Als de vloer klaar is, wordt een HIC (head injury criteria) test op basis van de norm EN 1177 ter plaatse uitgevoerd.</p> <p>De kritieke hoogte van de vloer moet op gelijk welk punt overeenstemmen met de valhoogte van de speelinfrastructuur.</p> <p>De bekleding heeft een garantie van 7 jaar.</p>

<p>A.A.16 PRESCRIPTIONS GENERALES POUR TOUS LES ÉLÉMENTS DE MOBILIER, DE JEUX ET DE SPORT A METTRE EN PLACE</p>	<p>B.A.16 ALGEMENE VOORSCHRIFTEN VOOR ALLE TE INSTALLEREN MEUBILAIR, SPEL- EN SPORTELEMENTEN</p>
<p>Sont toujours compris dans le poste, sauf indication contraire la livraison et la pose de l'élément y compris les sous-fondations, les fondations, tous les éléments de fixation, accessoires et raccord à la fondation</p> <p>MATERIAUX</p> <p>-Fondations et sous-fondations selon "CHAPITRE III - SOUS-FONDITIONS ET FONDATIONS" du CCT 2015 et postes repris dans ce chapitre dans le présent cahier des charges.</p> <p>Les équipements d'aires de jeux doivent satisfaire aux critères de sécurité fixés par :</p> <ul style="list-style-type: none"> -L'Arrêté Royal du 28 mars 2001 relatif à la sécurité des équipements d'aires de jeux. -La norme NBN EN 1176 (06/1998) relative aux équipements d'aires de jeux. -La norme NBN EN 1177 (06/1998) relative aux revêtement de surface d'aires de jeux absorbant l'impact <ul style="list-style-type: none"> - Les éléments accessibles recevront un traitement anti-graffiti. - Les revêtements des surfaces accessibles seront anti-dérapantes. - Les données relatives à des matériaux spécifiques n'excluent pas d'emblée l'utilisation de variante, en accord avec l'architecte et l'administration. - Une attention toute particulière doit être portée à l'utilisation de revêtements de surface présentant des risques de toxicité éventuels. -Les matériaux qui produisent des étincelles ne doivent pas être utilisés. Ceci, afin d'éviter le risque d'incendie. La propagation de flamme en surface doit être limitée (vitesse de propagation de 30 mm/s). <p>EXECUTION DES TRAVAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> -Toutes les études complémentaires doivent être intégrées à l'offre -Tous les calculs de stabilité sont à charge de l'entrepreneur. 	<p>-Het leveren en plaatsen van de funderingen en zijn uitgravingen, en alle elementen van de structuur en de in werking stelling zijn begrepen in de prijs van alle elementen van het speelterrein.</p> <p>MATERIALEN</p> <p>-Funderingen en onderfunderingen volgens "HOOFDSTUK III - ONDERFUNDERINGEN EN FUNDERINGEN" van TB 2015 en posten opgenomen in dit hoofdstuk in onderhavig bestek.</p> <p>De uitrusting van de speelterreinen moet voldoen aan de veiligheidscriteria vastgelegd door:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Het Koninklijk Besluit van 28 maart 2001 betreffende de veiligheid van de speelterreinen. -De NBN EN 1176 norm(06/1998) betreffende de uitrusting van de speelspeelreinen. -De NBN EN 1177 norm (06/1998) betreffende de bekleding van het oppervlak van de speelreinen, dat de schokken moet dempen <ul style="list-style-type: none"> -De toegankelijke elementen zullen behandeld worden tegen graffiti. - De toegankelijke oppervlaktbekledingen worden anti-slip uitgevoerd. -De gegevens die betrekking hebben op specifieke materialen sluiten het gebruik van varianten niet onmiddellijk uit, in samenspraak met de architect en de administratie. -Een heel bijzondere aandacht moet besteed worden aan het gebruik van de oppervlaktbekleding wat betreft eventuele risico's op toxiciteit. -Materialen die gensters produceren mogen niet gebruikt worden. Dit, om brand te voorkomen. De verspreiding van de vlammen aan de oppervlakte moet beperkt blijven (verspreidingsnelheid 30 mm/s). <p>UITVOERING</p> <ul style="list-style-type: none"> -Alle complementaire studies moeten bij de offerte gevoegd worden -Alle stabiliteitsberekeningen zijn ten laste van de ondernemer.

<p>A savoir :</p> <p>Le calcul et le choix du système de fondations</p> <p>Les soutènements</p> <p>Le dimensionnement des structures</p> <p>La capacité portante des planchers</p> <ul style="list-style-type: none"> -Une note de calcul et un dessin de principe avec indication des sections seront présentés à l'architecte sur demande. -Les éléments doivent être conçus pour supporter une utilisation intensive et une charge de 400 kg au m². - Le dimensionnement des fondations fait partie intégrante de ce poste. - Les éléments doivent être fabriqués selon les règles de l'art. Ils doivent résister aux différentes sollicitations, aux intempéries, aux ultraviolets ainsi qu'aux agents corrosifs de l'atmosphère et du sol. - L'entrepreneur sera attentif au phasage des éléments de jeux et des revêtements de sol. Certaines tâches comme le placement des fondations doivent rester antérieur au placement des revêtements. Aucun supplément ne pourra être perçu si l'exécution d'un poste demande de démolir partiellement un poste déjà exécuté. - Le fournisseur devra veiller à ce que les fondations de l'équipement n'entrent pas en conflit avec d'autres obstacles. Au besoin, il assumera les adaptations nécessaires, en accord avec le fonctionnaire dirigeant ou son délégué, en fonction de la réalité du terrain. - Le fournisseur devra prendre toutes les précautions nécessaires afin d'éviter au maximum d'abimer les racines. Dans le doute, le fournisseur devra sonder le sol au moyen de petit matériel et assumera les adaptations nécessaires, en accord avec le fonctionnaire dirigeant ou son délégué, en fonction de la réalité du terrain. - Le fonctionnaire dirigeant ou son délégué sur le terrain pourra décider de disposer autrement l'engin s'il estime que le risque de blessures grave aux racines ou autre est important, tout en respectant les normes EN 1176. <p>Montage</p> <ul style="list-style-type: none"> -Les principes d'assemblage et détails d'exécution sont à charge de l'entrepreneur et à présenter sur demande 	<p>Namelijk :</p> <p>De berekening en de keuze van het funderingssysteem</p> <p>Ondersteuningsconstructies</p> <p>Het afmeten van de structuren</p> <p>Het draagvermogen van de vloeren</p> <ul style="list-style-type: none"> -Een berekeningsnota en ontwerptekening met aanduiding van de secties wordt op aanvraag aan de architect voorgelegd. -De elementen moeten ontworpen zijn voor een intensief gebruik en voor een last van 400 kg per m². -De dimensionering van de funderingen maakt integraal deel uit van deze post. In desbetreffend geval moeten de voorschriften van de fabrikant gevolgd worden. -Alle complementaire studies zijn inbegrepen in de prijsopgave. -De onderdelen moeten vervaardigd worden volgens de regels van de kunst. Ze moeten bestand zijn tegen allerhande belastingen, tegen weer en wind, U.V.-stralen evenals tegen corrosieve elementen uit de atmosfeer en de grond. - De aannemer moet de nodige aandacht besteden aan de fasering van de speelelementen en de vloerbekledingen. Bepaalde taken, zoals het plaatsen van de funderingen, moeten gebeuren voor het aanbrengen van de bekledingen. Er mag geen enkele toeslag gevorderd worden indien de uitvoering van een post de gedeeltelijke afbraak van een eerder uitgevoerde post vereist. - De leverancier moet ervoor zorgen dat de funderingen van de uitrusting geen hinder ondervinden van andere obstakels. Indien nodig zal hij, in functie van het terrein, de nodige aanpassingen uitvoeren, na goedkeuring van de leidende ambtenaar of zijn afgevaardigde. - De leverancier moet alle nodige voorzorgsmaatregelen nemen om de wortels zoveel mogelijk te sparen. Bij twijfel zal hij de bodem onderzoeken met behulp van kleine apparatuur en zal hij, na goedkeuring van de leidende ambtenaar of zijn afgevaardigde, de nodige aanpassingen uitvoeren in functie van de ondergrond. -De leidende ambtenaar of zijn afgevaardigde mag beslissen om een toestel op een andere manier op te stellen indien hij van oordeel is dat het risico op ernstige schade aan de wortels of andere elementen te groot is, met inachtneming van de normen EN 1176. <p>Montage</p> <ul style="list-style-type: none"> -De assemblageprincipes en de uitvoeringsdetails vallen ten laste van de ondernemer en na verzoek voor te leggen.
--	---

<p>CONTROLE ET AGREATION</p> <p>-Principes d'assemblage, détails d'exécution et une note de calcul des fondations seront fournis à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et au représentant de la DPC avant la mise en oeuvre.</p> <p>-L'entrepreneur prévoira à ses frais un contrôle de la conformité de l'implantation, des fournitures et des travaux aux normes EN 1176 et EN 1177 par un organisme de contrôle indépendant conformément à la loi belge du 9 février 1994 relative à la sécurité des consommateurs (Article 6, alinéa 3 et Article 20, § 4 alin.2).</p> <p>-L'organisme de contrôle validera les détails d'exécution dès le début du chantier, des visites seront organisées pour l'organisme de contrôle autant de fois que ce sera nécessaire pour vérifier la conformité des ouvrages.</p> <p>-Au cas où les plans de l'architecte ou le présent cahier des charges est en contradiction avec ces normes, l'entrepreneur est tenu de le signaler et de le chiffrer dans sa soumission.</p> <p>-Suite à ces contrôles, les éventuelles adaptations ou améliorations seront à charge de l'entrepreneur.</p> <p>-Tout changement quant à l'implantation, la conception et la réalisation des jeux, en contradiction avec les plans et le cahier des charges ne peut être effectué sans l'accord du fonctionnaire dirigeant, de l'architecte et d'un représentant de la DPC.</p> <p>-La réception provisoire ne pourra être envisagée que lorsque les certificats de conformité des jeux et le rapport de contrôle auront été transmis à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et au représentant de la DPC.</p> <p>-L'entrepreneur est tenu de vérifier si les éléments peuvent être livrés avec la forme, les dimensions ou dans les modèles prescrits aux documents d'adjudication.</p> <p>-L'entrepreneur veille à présenter au fonctionnaire dirigeant, à l'architecte et au représentant de la DPC, avant l'exécution des travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> -une palette de couleur, -un échantillon par type utilisé, montrant la teinte et la finition de surface, -les prototypes, -les détails d'exécution, de finition et plans de pose. -les preuves de garantie et attestations. 	<p>CONTROLE/KEURINGS-ASPECTEN</p> <p>-Een berekeningsnota voor de funderingen wordt op eenvoudige aanvraag voor de uitvoering bezorgd aan de architect en aan de leidende ambtenaar.</p> <p>-De ondernemer zal ter zijner laste een controle laten uitvoeren van de conformiteit aan de EN 1176 en EN 1177 normen van de inplanting, van het geleverd materiaal en de werken, door een erkend laboratorium, in overeenstemming met de Belgische wet van 9 februari 1994 betreffende de veiligheid van de gebruikers (Artikel 6, alinéa 3 en Artikel 20, § 4 alinéa.2).</p> <p>-Voor het geval de plannen van de architect of dit lastenboek in tegenstrijdigheid zouden zijn met deze normen, moet de ondernemer dit melden en het aanrekenen in zijn aanbesteding.</p> <p>-Na deze controles, blijven de eventuele aanpassingen of verbeteringen ten laste van de ondernemer.</p> <p>-Elke aanpassing van de inplanting, het ontwerp en de realisatie van de speeltoestellen, in tegenspraak met de plannen en het lastenboek, mag niet uitgevoerd worden zonder de toestemming van de architect, de administratie en de vertegenwoordiger van de DPC.</p> <p>-De voorlopige aanneming kan slechts overwogen worden indien de conformiteitsattesten van de speeltuigen en het controlerapport aan de architect en de administratie overhandigd zijn.</p> <p>-De aannemer is verplicht na te gaan of de dorpels kunnen geleverd worden in de vormen, afmetingen en modellen voorgeschreven in de aanbestedingsdocumenten.</p> <p>-De aannemer bezorgt voor de uitvoering en aan de leidende ambtenaar en aan de architect, de administratie en de vertegenwoordiger van de DPC voor te stellen :</p> <ul style="list-style-type: none"> -een kleurenkaart -een monster per gebruikt type die het gemiddelde uitzicht, kleur(en) en oppervlaktestaat van de levering moeten vertonen. -de levering van prototypes. -de uitvoeringsdetails, de afwerkingsdetails en plaatsingsplannen. -garantiebewijs, attesten.

<p>A.A.17 Fourniture et pose d'une clôture en bois châtaignier pour protection plantations</p> <p>DESCRIPTION Les travaux comprennent : -Fourniture et pose d'une clôture en bois de châtaignier afin de délimiter l'espace des plantations y compris tout accessoires et éléments de fixation nécessaire à la mise en oeuvre y compris fondation.</p> <p>MATERIAUX -Matériau : lattes de bois de châtaignier fendues et pointues. La partie supérieure des piquets est pointue. Le bois est écorcé. Piquets en châtaignier diam. 6-8 cm, longueur 1.00 mètre. Tous les piquets sont circulaires, pointus et écorcés, fixés à une profondeur de 50 cm dans le sol et à une distance d'1,5 m entre eux. - Lattes espacées de ± 7 cm - Hauteur 0.50 m - les lattes sont reliées avec du fil de fer galvanisé</p> <p>EXECUTION DES TRAVAUX -Suivant le plan de l'architecte. -Les poteaux structurels à chaque angle auront une fondation en béton comprise dans ce poste et des éléments de renfort à 45° .</p>	<p>B.A.17 Livrer et plaatsen van een afsluiting in kastanjehout om de beplantingen te beschermen</p> <p>OMVANG De werken omvatten -Levering en plaatsing van en afsluiting in kastanjehout om de ruimte van de beplantingen af te bakenen inclusief alle accessoires die nodig zijn voor een goede uitvoering, inclusief funderingen.</p> <p>MATERIALEN -Matériau : Gespleten en geslepen kastanjehouten latten. De bovenzijde van de latten is gepunt. Het hout is ontschorst. Steunpalen in kastanje diam. 6-8 cm, lengte 1.00 meter. Alle palen zijn rond, gepunt en ontschorst, bevestigd op een diepte van 50 cm in de grond en met een tussenafstand van 1,5 m. - tussenafstand van de latjes ± 7 cm - hoogte 0.50 m - de latjes zijn verbonden d.m.v. een dubbele gegalvaniseerde ijzerdraad</p> <p>UITVOERING -Volgens plan van de architect. -De structurele balken op elke hoek krijgen een betonnen fundering die inbegrepen zit in deze post en versterkingselementen op 45° .</p>
--	---

<p>A.A.18 Fourniture et pose d'un panneau d'affichage ht : 200, largeur 80cm, structure en bois thermo-frènes diam 15cm, panneau imprimé quadri en PVC ép. 12mm y compris raccords et toutes sujétions</p>	<p>B.A.18 Livraison et installation van een reclamepaneel hoogte: 200, breedte 80cm, houten structuur thermo-essen diameter 15cm, PVC bedrukte plaat, dikte 12mm inclusief aansluitingen funderingen en alle verbindingen.</p>
<p>Les prescriptions du poste A.A.16 sont entièrement d'application</p> <p>DESCRIPTION Les travaux comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Fourniture et pose d'un panneau d'affichage ht : 200, largeur 80cm, structure en bois thermo-frènes diam 15cm, panneau imprimé quadri en PVC ép. 12mm y compris raccords, fondations et toutes sujétions 	<p>De voorschriften van post A.A.16 zijn volledig van toepassing.</p> <p>OMVANG De werken omvatten :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Het leveren en plaatsen van een reclamepaneel hoogte: 200, breedte 80cm, houten structuur thermo-essen diameter 15cm, PVC bedrukte plaat, dikte 12mm inclusief aansluitingen funderingen en alle verbindingen.
<p>MATERIAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> -Thermo-Frêne FSC selon poste A.A.11 -Diamètre des rondins pour la structure : 15cm -Panneau impression PVC 12 mm d'épaisseur de 80 X 100 cm -Dimension 80 x 100 cm, avec ses montants en rondins, placé à hauteur de lecture. -Contenu du panneau à fournir par l'administration sur format PDF. 	<p>MATERIALEN</p> <ul style="list-style-type: none"> -Hout Thermo-Essen FSC volgens post A.A.11 -Diameter van palen voor structuur : 15cm -Panneel bedrukking PVC 12 mm met een afmeting van 80 X 100 cm -Afmeting 80 x 100 cm, op leeshoogte geplaatst. -Inhoud van het bord te leveren door het bestuur in PDF-formaat.
<p>EXECUTION DES TRAVAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> -Suivant le plan de l'architecte 	<p>UITVOERING</p> <ul style="list-style-type: none"> -Volgens plan van de architect
<p>COORDINATION Avant exécution :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Modèle à soumettre à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et au représentant de la DPC. 	<p>COORDINATIE Voor de uitvoering :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Staal voor te leggen aan de architect, aan de leidende ambtenaar en aan de vertegenwoordiger van de DPC.

<p>A.A.19 Fourniture et pose de bancs type “Forest”, assise et dossier en bois méranti, structure en fonte, 200x18x3cm y compris fondations</p>	<p>B.A.19 Livraison en installation de bancs de type “Vorst”, zitting en rugleuning in merantihout, gietijzeren structuur, 200x18x3cm inclusief funderingen.</p>
<p>Les prescriptions du poste A.A.16 sont entièrement d'application</p> <p>DESCRIPTION Les travaux comprennent : -La préparation du support. -La fourniture, mise en oeuvre et pose du banc y compris structure et fondations ainsi que de tous les accessoires nécessaires à sa bonne mise en oeuvre. -Tous les raccords, cornières, coins, etc. -Les fixations sont protégées par une cape de protection.</p>	<p>De voorschriften van post A.A.16 zijn volledig van toepassing.</p> <p>OMVANG De werken omvatten : -Het voorbereiden van de ondergrond. -de levering, uitvoering en plaatsen van de bank inclusief structuur, en funderingen, evenals van alle accessoires die nodig zijn voor een goede uitvoering. -Alle verbindingen, hoekprofielen, hoeken, enz. -De bevestigingen worden beschermd met een beschermend omhulsel.</p>
<p>MATERIAUX - assise en meranti (200x18x3) - dossier meranti (200x18x3) - Structure : pied en fonte modèle type Forest +/- 87cm hauteur +/- 56cm largeur -Toute la visserie est en acier inoxydable -Fondations selon “CHAPITRE III - SOUS-FONDATIONS ET FONDATIONS” du CCT 2015 -Toutes sujétions</p>	<p>MATERIALEN - Zitvlak in meranti hout (200x18x3) - Rugleuning in meranti hout (200x18x3) - Structuur: gietijzeren standaard model Bostype +/- 87cm hoogte +/- 56cm breedte - Al het schroefwerk is van roestvrij staal - Funderingen volgens “HOOFDSTUK III - ONDERFUNDERINGEN EN FUNDERINGEN” van TB 2015 - Alle bijkomende werkzaamheden.</p>
<p>EXECUTION DES TRAVAUX -Suivant le plan de l'architecte -Les éléments en bois doivent être dévissables par dessous, avec vis à tête adaptée.</p>	<p>UITVOERING -Volgens het plan van de architect -De houten elementen moeten langs onder losgeschroefd kunnen worden, met aangepaste schroefkop.</p>
<p>COORDINATION Avant exécution : -Modèle à soumettre à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et au représentant de la DPC avant la mise en oeuvre. -Un prototype sera présenté avant construction des autres bancs.</p>	<p>COÖRDINATIE Voor de uitvoering : -Staal voor te leggen aan de architect, aan de leidende ambtenaar en aan de vertegenwoordiger van de DPC. -Voor de plaatsing van de andere banken zal een prototype voorgesteld worden.</p>

<p>A.A.20 Fourniture et pose, bancs droit et table en bois thermo-frêne FSC, structure en acier galvanisé y compris fondations ép. : 35 cm</p>	<p>B.A.20 Het leveren en plaatsen, banken en tafel in thermo-essen FSC-hout, structuur in gegalvaniseerd staal, inclusief funderingen</p>
<p>Les prescriptions du poste A.A.16 sont entièrement d'application</p> <p>DESCRIPTION</p> <p>Les travaux comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> -La préparation du support. -La fourniture, la mise en oeuvre et la pose de l'ensemble ainsi que de tous les accessoires nécessaires à sa bonne mise en oeuvre y compris les fondations et toutes sujétions. -Tous les raccords, cornières, coins, etc. -Les fixations sont protégées par une cape de protection <p>MATERIAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> -Assise: bois Thermo-Frêne FSC (suivant le poste A.A.11) -Structure: acier galvanisé (suivant le poste A.A.1) -Toute la visserie est en acier inoxydable -Fondations selon "CHAPITRE III - SOUS-FONDATIONS ET FONDATIONS" du CCT 2015 -Toutes sujétions 	<p>De voorschriften van post A.A.16 zijn volledig van toepassing.</p> <p>OMVANG</p> <p>De werken omvatten :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Het voorbereiden van de ondergrond. -De levering, de uitvoering en de plaatsing van het geheel evenals van alle accessoires die nodig zijn voor een goede uitvoering inclusief funderingen en alle bijkomende werkzaamheden. -Alle verbindingen, hoekprofielen, hoeken, enz. -De bevestigingen worden beschermd met een beschermend omhulsel. <p>MATERIALEN</p> <ul style="list-style-type: none"> -Zitgedeelte: Thermo-Essen FSC-hout (volgens post A.A.11) -Structuur: Gegalvaniseerd staal (volgens post A.A.1) -Al het schroefwerk is van roestvrij staal -Funderingen volgens "HOOFDSTUK III - ONDERFUNDERINGEN EN FUNDERINGEN" van TB 2015 -Alle bijkomende werkzaamheden.
<p>EXECUTION DES TRAVAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suivant le plan de l'architecte - Assemblage par soudure. - Les éléments en bois doivent être dévissables par dessous, avec vis à tête adaptée. <p>COORDINATION</p> <p>Avant exécution :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Modèle à soumettre à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et à un représentant de la DPC avant la mise en oeuvre. 	<p>UITVOERING</p> <ul style="list-style-type: none"> -Volgens plan van de architect -Lasverbinding. -De houten elementen moeten langs onder losgeschroefd kunnen worden, met aangepaste schroefkop. <p>COORDINATIE</p> <p>Voor de uitvoering :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Staal voor te leggen aan de architect, aan de leidende ambtenaar en aan de vertegenwoordiger van de DPC. -Voor de plaatsing van de andere banken zal een prototype voorgesteld worden.

<p>A.A.21 Fourniture et pose, bancs courbes avec dossier en bois thermo-frêne FSC, structure en acier galvanisé thermo-poudré, teinte blanche, 200x44 cm y compris fondations</p>	<p>Les prescriptions du poste A.A.16 sont entièrement d'application</p> <p>DESCRIPTION</p> <p>Les travaux comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> -La préparation du support. -La fourniture, mise en oeuvre et pose des bancs courbes y compris structures et fondations ainsi que de tous les accessoires nécessaires à sa bonne mise en oeuvre. -Tous les raccords, cornières, coins, etc. -Les fixations sont protégées par une cape de protection. 	<p>B.A.21 Het leveren en plaatsen, gebogen banken met rugleuning in FSC thermo-essen hout, structuur in gegalvaniseerd staal, kleur wit, 200x44 cm inclusief fundering.</p>	<p>De voorschriften van post A.A.16 zijn volledig van toepassing.</p> <p>OMVANG</p> <p>De werken omvatten :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Het voorbereiden van de ondergrond. -de levering, uitvoering en plaatsen van de gebogen banken inclusief structuren, en funderingen, evenals van alle accessoires die nodig zijn voor een goede uitvoering. -Alle verbindingen, hoekprofielen, hoeken, enz. -De bevestigingen worden beschermd met een beschermend omhulsel.
<p>MATERIAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> -Assise: bois Thermo-Frêne FSC (suivant le poste A.A.11) -Structure: acier galvanisé (suivant le poste A.A.1) -Finition : pré-traitement primaire galvanique avant la mise en couleur par thermo-poudrage blanc double face, ton blanc selon poste A.A.1 -Teinte : blanche RAL 9003 -Toute la visserie est en acier inoxydable -Fondations selon "CHAPITRE III - SOUS-FONDATIONS ET FONDATIONS" du CCT 2015 	<p>MATERIALEN</p> <ul style="list-style-type: none"> -Zitgedeelte: hout Thermo-Essen FSC (volgens post A.A.11) -Structuur: Gegalvaniseerd staal (volgens post A.A.1) -Afwerking : galvanische primaire voorbehandeling voor het kleuren door middel van een dubbelzijdige witte poedercoating, wit van kleur, witte tint, volgens post A.A.1 -Kleur : witte RAL 9003 -Al het schroefwerk is van roestvrij staal -Funderingen volgens "HOOFDSTUK III - ONDERFUNDERINGEN EN FUNDERINGEN" van TB 2015 		
<p>EXECUTION DES TRAVAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> -Suivant le plan de l'architecte - Assemblage par soudure. - Les éléments en bois doivent être dévissables par dessous, avec vis à tête adaptée. 	<p>UITVOERING</p> <ul style="list-style-type: none"> -Volgens plan van de architect -Lasverbinding. -De houten elementen moeten langs onder losgeschroefd kunnen worden, met aangepaste schroefkop. 		

<p>COORDINATION Avant exécution :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Modèle à soumettre à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et à un représentant de la DPC avant la mise en oeuvre. -Un prototype sera présenté avant construction des autres bancs. 	<p>COORDINATION Voor de uitvoering :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Staal voor te leggen aan de architect, aan de leidende ambtenaar en aan de vertegenwoordiger van de DPC. -Voor de plaatsing van de andere banken zal een prototype voorgesteld worden.
<p>A.A.22 Fourniture et pose d'un module jeux en bois thermo-frêne FSC + cordes d'escalade, prises d'escalade et glisse en inox, y compris complexe drainant et fondations</p>	<p>B.A.22 Leveren en plaatsen van een speelmodule in hout Thermo-Essen FSC + klimtouwen, klingrepen, glijbaan van roestvrij staal en funderingen</p>
<p>Les prescriptions du poste A.A.16 sont entièrement d'application.</p> <p>DESCRIPTION Les travaux comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture et la pose d'un module de jeux en bois y compris structure, fondations et toutes sujétions. - La réalisation des éventuelles transitions et/ou réservations. - La fourniture et la pose d'une glisse en inox ainsi que de tous les accessoires nécessaires à sa bonne mise en oeuvre. - La fourniture et la pose d'un plancher en bois thermo-frêne FSC, y compris structure en bois - La fourniture et la pose des pôts réglables - La fourniture et la pose de prises d'escalade ainsi que de tous les accessoires nécessaires à sa bonne mise en oeuvre. - La fourniture et la pose d'une corde d'escalade -Tous les raccords, cornières, coins, etc. - Toutes sujétions - Ses fondations -Le complexe drainant 	<p>De voorschriften van post A.A.16 zijn volledig van toepassing.</p> <p>OMVANG De werken omvatten :</p> <ul style="list-style-type: none"> - De levering en uitvoering van een speel module inclusief structuur, funderingen en alle bijkomende werkzaamheden. - Het maken van eventuele vloerdoorgangen en/of uitsparingen. - De levering en uitvoering van een glijbaan in inox, evenals van alle accessoires die nodig zijn voor een goede uitvoering. - De levering en uitvoering van een plank in thermo-essen FSC hout, inclusief hoet structuur - De levering en uitvoering van aanpasbare studs als dragende structuur - De levering en uitvoering van een klimtouw, evenals van alle accessoires die nodig zijn voor een goede uitvoering. - De levering en uitvoering van klimtouwen - Alle verbindingen, hoekprofielen, hoeken, enz. - Alle bijkomende werkzaamheden, - Alle funderingen - Het drainerend complex

<p>MATERIAUX Bois</p> <ul style="list-style-type: none"> -Essence : Thermo-Frêne FSC, selon poste A.A.11 -Qualité de l'essence choisie : 1er choix. Suivant les STS 04 (1985) - Matériaux - bois et matériaux à base de bois. -La parois sera exécutée avec des planches d'un seul venant. -Structure acier galvanisé (suivant le poste A.A.1) <p>En aucun cas le bois ne sera mis en contact avec du zinc.</p>	<p>MATERIALEN Hout</p> <ul style="list-style-type: none"> -Soort : Thermo-Essen FSC volgens post A.A.11 -Kwaliteit van de houtsoort: 1ste kwaliteit volgens STS 04 (1985) -Hout en plaatmaterialen op basis van hout. -De wand is uit te voeren met planken uit één stuk. -Structuur in gegalvaniseerd staal (volgen post A.A.1) <p>Het hout mag in geen geval in contact komen met zink.</p>
<p><u>Corde d'escalade</u> L : 6 m Nombre : 1 selon poste A.A.13</p> <p><u>Prises d'escalade</u> Nombre : 15 selon poste A.A.28</p> <p><u>Glisse en inox</u> Epaisseur minimum de la tôle : 3mm y compris remontées latérales 138 X 202mm S : 6,8 m2</p> <p>-Toutes les Fixations : système de fixation visible, encastré et inoxydable</p>	<p><u>Klimtouw</u> L : 6 m Aantal : 1 volgens post A.A.13</p> <p><u>Klimgrepen</u> Aantal : 15 volgens post A.A.28</p> <p><u>Glijbaan in inox</u> Minimale plaatdikte: 3 mm Inclusief laterale ophoging 138 X 202mm S : 6,8 m2</p> <p>-Bevestiging: zichtbaar, ingebouwd en roestvrij fixeringsmiddel</p>

<p>EXECUTION DES TRAVAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> -Suivant le plan de l'architecte -Mode de placement: les planches de bois seront fixées sur le lattage à l'aide de clous en acier inoxydable à tête plate. Une fixation maximum à l'intersection des planches et des lattes, clouée au centre de la planche. -Mode de placement : les planches seront posées avec 5 mm minimum de distance entre les planches. Planches posée autour de la structure invisible. -Glisse en inox, feuille à poser selon détail architecte sur la structure. -Avant d'effectuer le placement, le support sera débarrassé de tout déchet ou saleté. 	<p>UITVOERING</p> <ul style="list-style-type: none"> -Volgens plan van de architect -Plaatsingspatroon: De planken in hout worden vastgehecht op het latwerk met behulp van schroeven in roestvrij staal met een platte kop. Er is een maximale hechting voorzien ter hoogte van de kruising van de planken en de latten, vastgeschroefd in het midden van de plank. -Plaatsingspatroon: met minimum 5 mm afstand tussen de planken. Planken geplaatst aan weerszijde van de onzichtbare structuur. -Glijbaan in inox, folie aan te brengen volgens de detailtekening van de architect voor de structuur. -Vooraleer de plaatsing wordt aangevat, wordt de ondergrond vrij gemaakt van alle onzuiverheden.
<p>COORDINATION</p> <p>Avant exécution :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Plan de montage définitif à soumettre à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et au représentant de la DPC. -Des échantillons / documentation / couleurs seront soumis à l'accord préalable de l'architecte, du fonctionnaire dirigeant et du représentant de la DPC. -Choix des couleurs de tous les éléments à soumettre à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et au représentant de la DPC. 	<p>COORDINATIE</p> <p>Voor de uitvoering:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Het definitieve montageplan moet voorgelegd worden aan de architect, aan de leidende ambtenaar en aan de vertegenwoordiger van de DPC. -Stalen / documentatie / kleuren worden voorafgaand akkoord voorgelegd aan de architect, aan de leidende ambtenaar en aan de vertegenwoordiger van de DPC. -Kleurkeuze van alle elementen moet voorgelegd worden aan de architect, aan de leidende ambtenaar en aan de vertegenwoordiger van de DPC.

<p style="text-align: center;">A.A.23 Fourniture et pose d'une balançoire nid d'oiseau y compris fondations</p> <p>Les prescriptions du poste A.A.16 sont entièrement d'application</p> <p>DESCRIPTION</p> <p>Les travaux comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Fourniture et pose de balançoires "nid d'oiseau" avec chaînes en acier galvanisé, y compris tous les accessoires et éléments de fixation nécessaire à la mise en oeuvre et toutes sujétions. -La réalisation des éventuelles transitions et/ou réservations. -Tous les raccords, cornières, coins, etc. -Toutes sujétions 	<p style="text-align: center;">B.A.23 Leveren en plaatsen van schommels "vogelsnest" en funderingen</p> <p>De voorschriften van post A.A.16 zijn volledig van toepassing.</p> <p>OMVANG</p> <p>De werken omvatten :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Het leveren en plaatsen van schommels "vogelsnest" met ketting uit gegalvaniseerd staal, inclusief alle accessoires en elementen nodig voor de bevestiging en installatie, de funderingen en alle bijkomende werkzaamheden. -Het maken van eventuele vloerdoorgangen en/of uitsparingen. -Alle verbindingen, hoekprofielen, hoeken, enz. -Alle bijkomende werkzaamheden.
<p>MATERIAUX</p> <p>Structure :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Bois : Robinia certifié FSC® (FSC® C004450) -Hauteur structure : 284 cm -Largeur structure : 363 cm -Diamètre éléments : 20 cm <p>Siège :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Balançoire Ø 1 m - Anneau acier gainé d'une corde absorbant les chocs - filet et cordes de suspension en corde armée (Ø 16 mm) - manilles en acier inox <p>Suspension :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suspension 2 points en haut, quatre sur le nid. - Chaînes de suspension avec gaine de protection en caoutchouc armé textile - Hauteur de suspension : 2.00 m <p>EXECUTION DES TRAVAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> -Suivant le plan de l'architecte 	<p>MATERIALEN</p> <p>Structuur:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Hout : Robinia FSC® gecertificeerd (FSC® C004450) -Hoogtestructuur: 284 cm -Structuurbreedte: 363 cm -Diameter elementen: 20 cm <p>Zitje :</p> <ul style="list-style-type: none"> - schommel Ø 1 m - Stalen ring, omhuld met een touw dat de schokken opvangt - net en ophangingstouwen in gewapend koord (Ø 16 mm) - beugels in roestvrij staal <p>Ophanging :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ophanging 2 punten boven, vier op het nest. - ophangkettingen met beschermd omhuisel in met textiel gewapend rubber: 2.00 m <p>UITVOERING</p> <ul style="list-style-type: none"> -Volgens plan van de architect

<p>COORDINATION</p> <p>-Plan de montage définitif à soumettre à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et au représentant de la DPC.</p> <p>-Un modèle, ou une documentation non équivoque, sera soumis avant toute exécution des travaux à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et au représentant de la DPC.</p> <p>-coulours à soumettre à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et au représentant de la DPC.</p>	<p>COORDINATION</p> <p>-Het definitieve montageplan moet voorgelegd worden aan de architect, aan de leidende ambtenaar en aan de vertegenwoordiger van de DPC.</p> <p>-Een exemplaar of een ondubbelzinnige documentatie wordt voor de uitvoering der werken aan de architect, aan de leidende ambtenaar voorgelegd en aan de vertegenwoordiger van de DPC.</p> <p>-kleuren te leggen aan de architect, aan de leidende ambtenaar en aan de vertegenwoordiger van de DPC.</p>
---	--

<p>A.A.24 Fourniture et pose d'un toboggan tubulaire courbe en polyéthylène y compris raccords et fondations</p>	<p>Les prescriptions du poste A.A.16 sont entièrement d'application</p> <p>DESCRIPTION Les travaux comprennent : Fourniture et pose d'un toboggan tubulaire courbe en polyéthylène, y compris les montants intermédiaires éventuels, ainsi que les modules "départ" et "arrivé".</p>	<p>B.A.24 Livrer et installer en place un toboggan tubulaire courbe en polyéthylène y compris raccords et fondations</p>	<p>De voorschriften van post A.A.16 zijn volledig van toepassing.</p> <p>OMVANG De werken omvatten : -Het voorbereiden van de ondergrond. -Plaatsing van eenvoudige vaste en met elkaar verbonden lage balken, evenals van alle accessoires die nodig zijn voor een goede uitvoering inclusief funderingen. -Alle verbindingen, hoekprofielen, hoeken, enz.</p>
<p>MATERIAUX Modules : -Matériau : polyéthylène traité UV, coloré dans la masse -Sous forme de module à assembler. -Diamètre : 78cm -Dimensions et formes : suivant plans architectes</p> <p>Boulons : -Diamètre : 10mm -Colorés dans la masse</p>	<p>MATERIALEN Modules : -Materiaal : PE U.V.-bestendig, gekleurd in de massa -Onder de vorm van een in elkaar te zetten module. -Diameter : 78 cm -Afmetingen en vorm : Volgens plan van de architect</p> <p>schroefbouten : -Diameter : 10 mm -Gekleurd in de massa</p>		
<p>EXECUTION DES TRAVAUX -Suivant le plan de l'architecte -Assemblage des modules à l'aide de 24 boulons, avec protections colorées dans la masse.</p>	<p>UITVOERING -Volgens plan van de architect -Assemblage van de modules met 24 schroefbouten, met bescherming gekleurd in de massa.</p>		
<p>COORDINATION -Un modèle, ou une documentation non équivoque, sera soumis avant toute exécution des travaux à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et au représentant de la DPC. -Le choix des couleurs de tous les éléments sont à soumettre à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et au représentant de la DPC.</p>	<p>COORDINATIE -Een exemplaar of een ondubbelzinnige documentatie wordt voor de uitvoering der werken aan de architect, aan de leidende ambtenaar voorgelegd en aan de vertegenwoordiger van de DPC. -kleuren te leggen aan de architect, aan de leidende ambtenaar en aan de vertegenwoordiger van de DPC.</p>		

<p>A.A.25 Fourniture et pose d'un mirador / départ du toboggan, y compris fondations et toutes sujétions</p>	<p>B.A.25 Livrer en plaatsen van een uitkijktoren/start van de glijbaan, inclusief funderingen en alle bijkomende werkzaamheden</p>
<p>Les prescriptions du poste A.A.16 sont entièrement d'application</p> <p>DESCRIPTION Les travaux comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> -La livraison et la pose d'un mirador, départ de toboggan, y compris accessoires et éléments de fixation nécessaire à la mise en oeuvre, fondations et toutes sujétions. -La réalisation des éventuelles transitions et/ou réservations. -Tous les raccords, cornières, coins, etc. -Toutes sujétions 	<p>De voorschriften van post A.A.16 zijn volledig van toepassing.</p> <p>OMVANG De werken omvatten :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Het leveren en plaatsens van een uitkijktoren/start van de glijbaan, inclusief alle accessoires en elementen nodig voor de bevestiging en installatie, funderingen en alle bijkomende werkzaamheden. -Het maken van eventuele vloerdoorgangen en/of uitsparingen. -Alle verbindingen, hoekprofielen, hoeken, enz. -Alle bijkomende werkzaamheden.
<p>MATERIAUX -Bois -Essence : Thermo-Frêne FSC, selon poste A.A.11 -Qualité de l'essence choisie : 1er choix. Suivant les STS 04 (1985) - Matériaux - bois et matériaux à base de bois. -La parois sera exécutée avec des planches d'un seul venant. -Toutes les Fixations : système de fixation visible, encastré et inoxydable</p> <p>-Dimensions et formes : suivant plans architectes -Couleur : bois naturel</p>	<p>MATERIALEN Hout -Soort : Thermo-Essen FSC volgens post A.A.11 -Kwaliteit van de houtsoort: 1ste kwaliteit volgens STS 04 (1985) -Hout en plaatmaterialen op basis van hout. -De wand is uit te voeren met planken uit één stuk. -Bevestiging: onzichtbaar , ingebouwd en roestvrij fixeringsmiddel</p> <p>-Maten en vormen : volgens plannen architect -Kleur : natuurlijk hout</p>
<p>EXECUTION DES TRAVAUX -Suivant le plan de l'architecte. -En aucun cas le bois ne sera mis en contact avec du zinc.</p>	<p>UITVOERING -Volgens plan van de architect. -Het hout mag in geen geval in contact komen met zink.</p>
<p>COORDINATION -Des plans d'exécution seront soumis avant toute exécution des travaux à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et au représentant de la DPC. -Le choix des couleurs de tous les éléments sont à soumettre à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et au représentant de la DPC.</p>	<p>COORDINATIE -Uitvoeringsplannen wordt voor de uitvoering der werken aan de architect, aan de leidende ambtenaar voorgelegd en aan de vertegenwoordiger van de DPC. -kleuren te leggen aan de architect, aan de leidende ambtenaar en aan de vertegenwoordiger van de DPC.</p>

<p>A.A.26 Fourniture et pose de poutres d'équilibre basses, y compris fondations</p> <p>Les prescriptions du poste A.A.16 sont entièrement d'application</p> <p>DESCRIPTION Les travaux comprennent : -La préparation du support. -La fourniture et la mise en oeuvre de poutres simples basses fixes reliées ainsi que de tous les accessoires nécessaires à sa bonne mise en oeuvre y compris les fondations. -Tous les raccords, cornières, coins, etc.</p> <p>MATERIAUX -Matériau : bois suivant poste A.A.10 -Section : 15 x 15 cm -Coin chanfreiné, min 0,5cm</p> <p>EXECUTION DES TRAVAUX -Implantation et niveaux suivant le plan de l'architecte</p>	<p>B.A.26 Livrer et plaatsen van een lage evenwichtsbalk, inclusief funderingen</p> <p>De voorschriften van post A.A.16 zijn volledig van toepassing.</p> <p>OMVANG De werken omvatten : -Het voorbereiden van de ondergrond. -Plaatsing van eenvoudige vaste en met elkaar verbonden lage balken, evenals van alle accessoires die nodig zijn voor een goede uitvoering inclusief funderingen. -Alle verbindingen, hoekprofielen, hoeken, enz.</p> <p>MATERIALEN -Materiaal : hout volgens post A.A.10 -Doorsnede : 15 x 15 cm -Afschuining : min 0,5 cm</p> <p>UITVOERING -Liggingen en niveaus volgens plan van de architect</p>
---	---

<p>A.A.27 Fourniture et pose de « pas japonais » , bois classe 4 y compris fondations</p> <p>Les prescriptions du poste A.A.16 sont entièrement d'application</p> <p>DESCRIPTION Les travaux comprennent : -La préparation du support. -La fourniture et la mise en oeuvre de "pas japonais", rondins écartés ainsi que de tous les accessoires nécessaires à sa bonne mise en oeuvre y compris les fondations.</p> <p>MATERIAUX -Diamètre : 40 à 70 cm -Bois diamètre et hauteur variable, selon poste A.A.10 -Essence : classe 4, min 650 kg/m³</p> <p>EXECUTION DES TRAVAUX -Suivant le plan de l'architecte -Le découpages des troncs, la manutention, la carbonisation et le ponçage grossier puis fin mécanique est compris dans le poste. -La partie enterré sera carbonisée au chalumeau durant 7min puis trempé dans l'eau. La partie supérieure du tronc sera poncée et les bords biseautés. -Rondins enfoncé de 30 à 40 cm dans le sol -Rondins fixés dans la fondation -Le bord apparent des rondins est chanfreiné -Toute suggestion complémentaire sur simple notification des architectes pour améliorer la durabilité de l'élément est compris dans le poste</p>	<p>B.A.27 Leveren en plaatsen van "Stappaaltjes" , hout klasse 4 inclusief funderingen</p> <p>De voorschriften van post A.A.16 zijn volledig van toepassing.</p> <p>OMVANG De werken omvatten : -Het voorbereiden van de ondergrond. -De levering en uitvoering van "pas japonais", ver van elkaar verwijderde blokken rondhout, evenals van alle accessoires die nodig zijn voor een goede uitvoering inclusief funderingen.</p> <p>MATERIALEN -Diameter: 40 tot 70 cm -Rondhout, variabele diameter en hoogte, volgens post A.A.10 -Houtsoort : klasse 4, min 650 kg/m³</p> <p>UITVOERING -Volgens plan van de architect -Het versnijden van de stronken, de verplaatsing, de verkoling en het grove en daarna fijne mechanische schuren zijn inbegrepen in deze post. -Het ondergrondse gedeelte wordt gedurende 7 minuten verkoold met en soldeerbout en dan ondergedompeld in water. Het bovenste gedeelte van de stronk wordt geschuurd en de randen worden afgeschuurd. -Rondhout tot 30 à 40 cm diep in de grond. -Rondhout bevestigd in de fundering -De zichtbare rand van het rondhout wordt afgeschuurd -Elke bijkomende suggestie door eenvoudige melding van de architecten voor een verbetering van de duurzaamheid van het element is inbegrepen in de post.</p>
--	--

<p>A.A.28 Fourniture et pose d'une paire de "Talk tubes" en acier galvanisé thermo-poudré y compris fondations</p>	<p>B.A.28 Livrer et plaatsen van een paar van "Talk tube" in gegalvaniseerd gepoedercoat staal, inclusief funderingen</p>
<p>Les prescriptions du poste A.A.16 sont entièrement d'application.</p> <p>DESCRIPTION</p> <p>Les travaux comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> -L'excavation des tranchées et son remblais -La livraison et la pose de la tuyauterie souterraine y compris tout accessoires et éléments de fixation nécessaire à la mise en oeuvre. -Sable 0/2 : § C.2.4.8.2.1 du CCT 2015 -Mise en place d'un géotextile selon le poste 03.001 du CCT 2015 -La livraison et la pose de deux "Talk Tubes" en acier galvanisé thermo-poudré, y compris tout accessoires et éléments de fixation nécessaire à la mise en oeuvre y compris les fondations et massifs drainants. -Tous les raccords, cornières, coins, etc. -Toutes sujétions <p><u>Principe :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Deux talk-tubes en acier sont reliés par un tuyau en PVC souterrain, afin que les enfants puissent dialoguer d'un "téléphone" à l'autre. 	<p>De voorschriften van post A.A.16 zijn volledig van toepassing.</p> <p>OMVANG</p> <p>De werken omvatten :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Het uitgraven van de sleuven en de aanvulling -De levering en de plaatsing van de ondergrondse leidingen inclusief alle accessoires die nodig zijn voor een goede uitvoering. -Zand 0/2: § C.2.4.8.2.1 van TB 2015 -Het plaatsen van een geotextiel volgens post 03.001 van TB 2015 -Het leveren en plaatsens van twee "Talk Tubes" in gepoedercoat gegalvaniseerd staal, inclusief alle accessoires die nodig zijn voor een goede uitvoering, inclusief funderingen en drainerende massa. -Alle verbindingen, hoekprofielen, hoeken, enz. -Alle bijkomende werkzaamheden. <p><u>Principe:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Twee stalen "talk-tube" zijn verbonden door een ondergrondse buis in PVC, zodat de kinderen met elkaar kunnen praten van de een "telefoon" naar de andere.
<p>MATERIAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> -Talk-tubes en acier galvanisé thermo-poudré selon poste A.A.1 -ep. min :5mm -Thermolaquage selon poste A.A.1 -surface extérieur : couleur blanche (RAL 9003) -surface intérieure du tube: blanche -Plaque acier galvanisé thermo-poudré perforé : coloré -Hauteur : environ 1 mètre / Ep. min : 5mm -Tuyau souterrain en PVC, diamètre 80mm -L'excavation de la tranchée de profondeur variable (min 50cm), 20 cm de large, ainsi que son remblais -Sable 0/2 : § C.2.4.8.2.1 du CCT 2015 	<p>MATERIALEN</p> <ul style="list-style-type: none"> -Een paar "talk-tube" in gegalvaniseerd gepoedercoat volgens post A.A.1 -min d. : 5mm -Thermolak volgens post A.A.1 Buitenoppervlak: wit van kleur Binnenkant van de buis: wit van kleur (RAL 9003) Gegalvaniseerde en gepoedercoat geperforeerde stalen plaat: gekleurd -Hoogte : ongeveer 1 meter / Min d. : 5mm -Ondergrondse buis uit PVC, diameter 80mm. Het uitgraven van de sleuf (min. 50 cm diep), 20 cm breed, evenals de aanaarding ervan zijn inbegrepen in deze post. -Zand 0/2: § C.2.4.8.2.1 van TB 2015

<p>EXECUTION DES TRAVAUX</p> <p>-Suivant le plan de l'architecte</p> <p>-En aucun cas, les tubes seront placés sans la fermeture trouée qui bouche le tuyau, afin d'éviter la possibilité de remplir l'appareil et de la rendre inutilisable. Il s'agira donc de le fermer dès le placement.</p>	<p>UITVOERING</p> <p>-Volgens plan van de architect</p> <p>-Onder geen enkele omstandigheid zullen de buizen worden geplaatst zonder de geperforeerde sluitingskap die de buis afsluit, om te vermijden dat het apparaat gevuld kan worden en zo onbruikbaar wordt. De sluiting moet meteen geplaatst worden bij plaatsing.</p>
<p>COORDINATION</p> <p>-Un modèle, ou une documentation non équivoque, sera soumis avant toute exécution des travaux à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et au représentant de la DPC.</p> <p>-Couleurs à soumettre à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et au représentant de la DPC.</p>	<p>COORDINATIE</p> <p>-Een exemplaar of een ondubbelzinnige documentatie wordt voor de uitvoering der werken aan de architect, aan de leidende ambtenaar voorgelegd en aan de vertegenwoordiger van de DPC.</p> <p>-kleuren te leggen aan de architect, aan de leidende ambtenaar en aan de vertegenwoordiger van de DPC.</p>
<p>CODE DE MESURAGE</p> <p>Pièce, compris par paire de "Talk-Tubes"</p>	<p>MEETCODE</p> <p>Stuk, inbegrip een paar "talk-tubes"</p>

<p>A.A.29 Prises d'escalade, généralités</p> <p>Les prescriptions du poste A.A.16 sont entièrement d'application</p> <p>MATERIAUX</p> <p>-Prises d'escalade :</p> <p>-Matériel composite avec rondelle métallique insérée</p> <p>-Fixation à deux points, à l'aide de boulons à tête cylindriques DIN 912 M10, écrous à enfoncer et vis.</p> <p>-Coloré dans la masse</p> <p>Les prises seront livrés en :</p> <p>-Trois diamètres différents : 75-85mm ; 100-120mm ; 115-130mm</p> <p>-4 couleurs à soumettre à l'architecte</p> <p>-5 formes différentes par couleur</p>	<p>B.A.29 Klimgrepen, algemeen</p> <p>De voorschriften van post A.A.16 zijn volledig van toepassing.</p> <p>MATERIALEN</p> <p>Klimgrepen :</p> <p>-Kunsthars met ingewerkte metalen sluitring</p> <p>-Gefixeerd op twee punten, met cilinderbouten DIN912 M10, inslagmoeren en vijzen.</p> <p>-Integraal gekleurd</p> <p>De handgrepen worden geleverd in:</p> <p>-Drie verschillende diameters: 75-85mm; 100-120mm; 115-130mm</p> <p>-4 verschillende kleuren te leggen aan de architect</p> <p>-5 verschillende vormen per kleur.</p>
<p>EXECUTION DES TRAVAUX</p> <p>-Placement à étudier puis à soumettre à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et au représentant de la DPC.</p>	<p>UITVOERING</p> <p>-Plaatsing te bestuderen en dan voor te leggen aan de architect, aan de leidende ambtenaar en aan de vertegenwoordiger van de DPC.</p>

<p>COORDINATION</p> <p>-Un modèle, ou une documentation non équivoque, ainsi qu'un plan d'approbation sera soumis avant toute exécution des travaux à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et au représentant de la DPC.</p> <p>-Le choix des couleurs de tous les éléments sont à soumettre à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et au représentant de la DPC.</p>	<p>COORDINATION</p> <p>-Een exemplaar of een ondubbelzinnige documentatie wordt voor de uitvoering der werken aan de architect, aan de leidende ambtenaar voorgelegd en aan de vertegenwoordiger van de DPC.</p> <p>-kleuren te leggen aan de architect, aan de leidende ambtenaar en aan de vertegenwoordiger van de DPC.</p>
--	---

<p>A.A.30 Fourniture et pose de barres parallèles y compris fondations</p> <p>Les prescriptions du poste A.A. 16 sont entièrement d'application.</p> <p>DESCRIPTION</p> <p>Les travaux comprennent :</p> <p>-Fourniture et pose de barres parallèles y compris les fondations, y compris tous les accessoires et éléments de fixation nécessaire à la mise en oeuvre, et toutes sujétions.</p> <p>-La réalisation des éventuelles transitions et/ou réservations.</p> <p>-Tous les raccords, cornières, coins, etc.</p> <p>-Toutes sujétions.</p> <p>MATERIAUX:</p> <p>-Tubes en acier galvanisé, selon A.A.1</p> <p>-Peint par poudrage, selon A.A.1 (RAL 9003)</p> <p>-Chaque élément est accompagné d'un sticker avec un mode d'emploi.</p> <p>EXECUTION DES TRAVAUX</p> <p>-Suivants plan architecte</p> <p>-Ancrage par béton coulé sur site.</p>	<p>B.A.30 Leveren en plaatsen van parallelle balken inclusief funderingen</p> <p>De voorschriften van post A.A.16 zijn volledig van toepassing.</p> <p>OMVANG</p> <p>De werken omvatten :</p> <p>-Het leveren en plaatsen van : parallelle balken inclusief funderingen, inclusief alle accessoires en elementen nodig voor de bevestiging en installatie, en alle bijkomende werkzaamheden.</p> <p>-Het maken van eventuele vloerdoorgangen en/of uitsparingen.</p> <p>-Alle verbindingen, hoekprofielen, hoeken, enz.</p> <p>-Alle bijkomende werkzaamheden..</p> <p>MATERIALEN</p> <p>-Gegalvaniseerde stalen buizen, volgens A.A.1</p> <p>-Poedercoating, volgens A.A.1 (RAL 9003)</p> <p>-Eik element bezit een sticker met gebruiksaanwijzing</p> <p>UITVOERING</p> <p>-Volgens plan van de architect en de voorschriften van de maker.</p> <p>-Fundering: ter plekke gestort beton.</p>
--	--

<p>COORDINATION</p> <p>-Un modèle, ou une documentation non équivoque, sera soumis avant toute exécution des travaux à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et au représentant de la DPC.</p> <p>-Couleurs à soumettre à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et au représentant de la DPC.</p>	<p>COORDINATION</p> <p>-Een exemplaar of een ondubbelzinnige documentatie wordt voor de uitvoering der werken aan de architect, aan de leidende ambtenaar voorgelegd en aan de vertegenwoordiger van de DPC.</p> <p>-kleuren te leggen aan de architect, aan de leidende ambtenaar en aan de vertegenwoordiger van de DPC.</p>
<p>A.A.31 Fourniture et pose de barre Chin-up y compris fondations</p> <p>Les prescriptions du poste A.A.16 sont entièrement d'application</p> <p>DESCRIPTION</p> <p>Les travaux comprennent :</p> <p>-Fourniture et pose d'un chin-up y compris les fondations, y compris tous les accessoires et éléments de fixation nécessaire à la mise en oeuvre, et toutes sujétions.</p> <p>-La réalisation des éventuelles transitions et/ou réservations.</p> <p>-Tous les raccords, cornières, coins, etc.</p> <p>-Toutes sujétions.</p>	<p>B.A.31 Leveren en plaatsen van een chin-up balken inclusief funderingen</p> <p>De voorschriften van post A.A.16 zijn volledig van toepassing.</p> <p>OMVANG</p> <p>De werken omvatten :</p> <p>-Het leveren en plaatsen van een chin-up inclusief funderingen, inclusief alle accessoires en elementen nodig voor de bevestiging en installatie, en alle bijkomende werkzaamheden.</p> <p>-Het maken van eventuele vloerdoorgangen en/of uitsparingen.</p> <p>-Alle verbindingen, hoekprofielen, hoeken, enz.</p> <p>-Alle bijkomende werkzaamheden..</p>
<p>MATERIAUX:</p> <p>-Tubes en acier galvanisé, selon A.A.1</p> <p>-Peint par poudrage, selon A.A.1 (RAL 9003)</p> <p>-Chaque élément est accompagné d'un sticker avec un mode d'emploi.</p> <p>EXECUTION DES TRAVAUX</p> <p>-Suivant plan architecte</p> <p>-Ancrage par béton coulé sur site.</p> <p>COORDINATION</p> <p>-Un modèle, ou une documentation non équivoque, sera soumis avant toute exécution des travaux à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et au représentant de la DPC.</p> <p>-Couleurs à soumettre à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et au représentant de la DPC.</p>	<p>MATERIALEN</p> <p>-Gegalvaniseerde stalen buizen, volgens A.A.1</p> <p>-Poedercoating, volgens A.A.1 (RAL 9003)</p> <p>-Elk element bezit een sticker met gebruiksaanwijzing</p> <p>UITVOERING</p> <p>-Volgens plan van de architect en de voorschriften van de maker.</p> <p>-Fundering: ter plekke gestort beton.</p> <p>COORDINATION</p> <p>-Een exemplaar of een ondubbelzinnige documentatie wordt voor de uitvoering der werken aan de architect, aan de leidende ambtenaar voorgelegd en aan de vertegenwoordiger van de DPC.</p> <p>-kleuren te leggen aan de architect, aan de leidende ambtenaar en aan de vertegenwoordiger van de DPC.</p>

<p>A.A.32 Fourniture et pose d'un mur d'escalade incliné en bois thermo-frêne, à poser sur l'escalier existant, y compris tous les raccords</p>	<p>B.A.32 Leveren en plaatsen van een hellende klimwand in thermo-essen hout, te plaatsen op de bestaande trap, inclusief alle aansluitingen</p>
<p>Les prescriptions du poste A.A.16 sont entièrement d'application. DESCRIPTION Les travaux comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture et la pose d'un plancher en bois y compris structure, fondations et toutes sujétions. - La réalisation des éventuelles transitions et/ou réservations. - La fourniture et la pose d'un plancher en bois thermo-frêne FSC, y compris structure en bois - La fourniture et la pose de prises d'escalade ainsi que de tous les accessoires nécessaires à sa bonne mise en œuvre. - La fourniture et la pose de cordes d'escalade -La vérification de la stabilité de l'escalier, et sa réparation si nécessaire ; - La structure de liaison avec l'escalier existant, y compris, si nécessaire, la démolition partielle de l'escalier -Tous les raccords, cornières, coins, etc. - Toutes sujétions 	<p>De voorschriften van post A.A.16 zijn volledig van toepassing. OMVANG De werken omvatten :</p> <ul style="list-style-type: none"> - De levering en uitvoering van een houten terras inclusief structuur, funderingen en alle bijkomende werkzaamheden. - Het maken van eventuele vloerdoorgangen en/of uitsparingen. - De levering en uitvoering van een plank in thermo-essen FSC hout, inclusief hoet structuur - De levering en uitvoering van een klimtouw, evenals van alle accessoires die nodig zijn voor een goede uitvoering. - De levering en uitvoering van klimtouwen -Het controleren van de stabiliteit van de trap, en het repareren ervan indien nodig; - De verbindingsstructuur met de bestaande trap, inclusief, indien nodig, de gedeeltelijke afbraak van de trap. - Alle verbindingen, hoekprofielen, hoeken, enz. - Alle bijkomende werkzaamheden,

<p>MATERIAUX Bois. - Essence : Thermo-Frêne FSC, selon poste A.A.11 - Qualité de l'essence choisie : 1er choix. Suivant les STS 04 (1985) - Matériaux - bois et matériaux à base de bois. - La paroi sera exécutée avec des planches d'un seul venant. - En aucun cas le bois ne sera mis en contact avec du zinc. <u>Corde d'escalade</u> L : 6 m Nombre : 3 selon poste A.A.13 <u>Prises d'escalade</u> Nombre : 35 selon poste A.A.28</p>	<p>MATERIALEN Hout -Soort : Thermo-Essen FSC volgens post A.A.11 -Kwaliteit van de houtsoort: 1ste kwaliteit volgens STS 04 (1985) -Hout en plaatmaterialen op basis van hout. -De wand is uit te voeren met planken uit één stuk. -Het hout mag in geen geval in contact komen met zink. <u>Klimtouw</u> L : 6 m Num : 3 volgens post A.A.13 <u>Klimgrepen</u> Num : 35 volgens post A.A.28</p>
<p><u>Toutes les Fixations :</u> -système de fixation visible, encastré et inoxydable</p>	<p><u>Bevestiging: onzichtbaar.</u> ingebouwd en roestvrij fixeringsmiddel</p>
<p>EXECUTION DES TRAVAUX -Suivant le plan de l'architecte -Mode de placement: les planches de bois seront fixées sur le lattage à l'aide de clous en acier inoxydable à tête plate. Une fixation maximum à l'intersection des planches et des lattes, clouée au centre de la planche. -Mode de placement : les planches seront posées avec 5 mm minimum de distance entre les planches. Planches posée autour de la structure invisible. -Avant d'effectuer le placement, l'escalier existant et sa structure seront : -Examinés sur toutes leurs surfaces ; -Réparés au besoin, afin de pouvoir supporter le nouvel usage. ces réparations éventuelles font parties intégrantes de ce poste -Débarrassé de tout déchet ou saleté.</p>	<p>UITVOERING -Volgens plan van de architect -Plaatsingspatroon: De planken in hout worden vastgehecht op het latwerk met behulp van schroeven in roestvrij staal met een platte kop. Er is een maximale hechting voorzien ter hoogte van de kruising van de planken en de latten, vastgeschroefd in het midden van de plank. -Plaatsingspatroon: met minimum 5 mm afstand tussen de planken. Planken geplaatst aan weerszijde van de onzichtbare structuur. -Voorafgaand aan de installatie zal de bestaande trap en zijn structuur : -Onderzocht worden op alle oppervlakken; -Hersteld worden indien nodig, om het nieuwe gebruik te kunnen weerstaan. Deze eventuele reparaties maken integraal deel uit van deze post. -Vrij zijn van afval of vuil.</p>

<p>COORDINATION Avant exécution :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Rapport de l'examins de l'escalier et de sa structure, ainsi que les éventuelles réparation soumis pour approbation à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et au représentant de la DPC. -Plan de montage définitif à soumettre à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et au représentant de la DPC. -Des échantillons / documentation / couleurs seront soumis à l'accord préalable de l'architecte, du fonctionnaire dirigeant et du représentant de la DPC. -Choix des couleurs de tous les éléments à soumettre à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et au représentant de la DPC. 	<p>COORDINATION Voor de uitvoering:</p> <ul style="list-style-type: none"> -verslag van het onderzoek van de trap en de structuur ervan, evenals de eventuele reparaties die ter goedkeuring worden voorgelegd aan de architect, de hoge ambtenaar en de vertegenwoordiger van de DPC. -definitief bouwplan moet worden voorgelegd aan de architect, de leidend ambtenaar en de vertegenwoordiger van de DPC. -Staalijes/documentatie/kleuren worden vooraf ter goedkeuring voorgelegd aan de architect, de verantwoordelijke ambtenaar en de DPC-vertegenwoordiger. -Keuze van kleuren voor alle elementen die aan de Architect, de verantwoordelijke ambtenaar en de DPC-vertegenwoordiger moeten worden voorgelegd.
--	--

<p>A.A.33 Fourniture et pose d'un panier de basket, structure en acier galvanisé thermo-poudré, teinte blanche, y compris accessoires et fondations</p> <p>Les prescriptions du poste A.A.16 sont entièrement d'application.</p> <p>DESCRIPTION Les travaux comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fourniture et pose d'un panier Basket avec structure en acier galvanisé, y compris tous les accessoires et éléments de fixation nécessaire à la mise en oeuvre, fondations et toutes sujétions. -La réalisation des éventuelles transitions et/ou réservations. -Tous les raccords, cornières, coins, etc. -Toutes sujétions -Ses fondations 	<p>B.A.33 Livrer et installer un panier de basket, structure en acier galvanisé thermo-poudré, teinte blanche, y compris accessoires et fondations</p> <p>De voorschriften van post A.A.16 zijn volledig van toepassing.</p> <p>OMVANG De werken omvatten :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Het leveren en plaatsen van een basketboom, in gegalvaniseerd staal, inclusief alle accessoires en elementen nodig voor de bevestiging en installatie, funderingen en alle bijkomende werkzaamheden. -Het maken van eventuele vloerdoorgangen en/of uitsparingen. -Alle verbindingen, hoekprofielen, hoeken, enz. -Alle bijkomende werkzaamheden. -Its funderingen
<p>MATERIAUX <u>Structure</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Acier galvanisé selon A.A.1 -Cornière "L" : 100X100mm, épaisseur : 10mm -Finition : pré-traitement primaire galvanique avant la mise en couleur par thermo-poudrage blanc double face, ton blanc selon poste A.A.1 -teinte : blanche RAL 9003 <p><u>Panneaux</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Fibre de verre avec une finition polyester de 20 mm d'épaisseur -Marquage noir sur fond blanc selon dessin architecte, compris dans la finition polyester, durable, indélébile, insensible aux UV et aux intempéries. <p><u>Panier basket</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cercle renforcé en acier galvanisé thermolaqué, teinte noire -Filet tressé en polyamide de 5 mm, couleur blanc <p><u>Fondations</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Semelle en béton armé -Sable stabilisé : 150kg/m3 	<p>MATERIALEN <u>Structuur</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Gegalvaniseerd staal zie post A.A.1 -Hoek "L" : 100X100mm, dikte : 10mm -Afwerking : galvanische voorbehandeling voor het inkleuren door middel van een dubbelzijdige witte thermo-poedercoating, volgens post A.A.1 -Kleur : witte RAL 9003 <p><u>Panelen</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Glasvezel met een 20 mm dikke polyester afwerking. -Zwarte markering op een witte achtergrond volgens architectonisch ontwerp, opgenomen in de polyester afwerking, duurzaam, onuitwisbaar, UV- en weerbestendig. <p><u>Basketbalkorf</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Versterkte cirkel in poedergecoat gegalvaniseerd staal, zwart van kleur. -5 mm polyamide gevlochten net, wit van kleur <p><u>Funderingen</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Zool in gewapend beton -Zandcement : 150kg/m3

<p>EXECUTION DES TRAVAUX -Suivant le plan de l'architecte</p>	<p>UITVOERING -Volgens plan van de architect</p>
<p>COORDINATION -Un modèle, ou une documentation non équivoque, sera soumis avant toute exécution des travaux à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et au représentant de la DPC. -Le choix des couleurs de tous les éléments sont à soumettre à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et au représentant de la DPC.</p>	<p>COORDINATIE -Een exemplaar of een ondubbelzinnige documentatie wordt voor de uitvoering der werken aan de architect, aan de leidende ambtenaar voorgelegd en aan de vertegenwoordiger van de DPC. -Kleuren te leggen aan de architect, aan de leidende ambtenaar en aan de vertegenwoordiger van de DPC.</p>

<p>A.A.34 Fourniture et pose d'un but de foot en acier galvanisé thermo-poudré, teinte blanche, y compris fondations</p>	<p>Les prescriptions du poste A.A.16 sont entièrement d'application.</p> <p>DESCRIPTION Les travaux comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Fourniture et pose d'un but football, en acier galvanisé, y compris tous les accessoires et éléments de fixation nécessaire à la mise en oeuvre, fondations et toutes sujétions. -La réalisation des éventuelles transitions et/ou réservations. -Tous les raccords, cornières, coins, etc. -Toutes sujétions -Ses fondations 	<p>B.A.34 Leveren en plaatsen van een voetbaldoel, uit gepoedercoat staal, wit kleur, inclusief funderingen</p>	<p>De voorschriften van post A.A.16 zijn volledig van toepassing.</p> <p>OMVANG De werken omvatten :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Het leveren en plaatsen van : voetbaldoelen, in staal, inclusief alle accessoires en elementen nodig voor de bevestiging en installatie, funderingen en alle bijkomende werkzaamheden. -Het maken van eventuele vloerdoorgangen en/of uitsparingen. -Alle verbindingen, hoekprofielen, hoeken, enz. -Alle bijkomende werkzaamheden. -Its funderingen
<p>MATERIAUX -Acier galvanisé selon poste A.A.1 -Finition : pré-traitement primaire galvanique avant la mise en couleur par thermo-poudrage blanc double face, ton blanc selon poste A.A.1 -teinte : blanche RAL 9003 -Section des poteaux acier 80 x 80 mm. -Hauteur de la barre transversale : 2m</p>	<p>MATERIALEN -Gegalvaniseerd staal zie post A.A.1 -Afwerking : galvanische primaire voorbehandeling voor het kleuren door middel van een dubbelzijdige witte poedercoating, wit van kleur, volgens post A.A.1 -Kleur : witte RAL 9003 -Doorsnede van de stalen balken 80 x 80 mm. -Hoogte van de dwarsbalk: 2m</p>		
<p>EXECUTION DES TRAVAUX -Suivant le plan de l'architecte -Angles soudés</p>	<p>UITVOERING -Volgens plan van de architect -Gelaste hoeken</p>		
<p>COORDINATION -Un modèle, ou une documentation non équivoque, sera soumis avant toute exécution des travaux à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et au représentant de la DPC. -Le choix des couleurs de tous les éléments sont à soumettre à l'architecte, au fonctionnaire dirigeant et au représentant de la DPC.</p>	<p>COORDINATIE -Een exemplaar of een ondubbelzinnige documentatie wordt voor de uitvoering der werken aan de architect, aan de leidende ambtenaar voorgelegd en aan de vertegenwoordiger van de DPC. -kleuren te leggen aan de architect, aan de leidende ambtenaar en aan de vertegenwoordiger van de DPC.</p>		

<p>A.A.35 Aménagement des abords - gazon renforcé</p> <p>idem § K. 6. du CCT 2015 sauf</p> <p>EXECUTION</p> <ul style="list-style-type: none"> -Décaper la terre après le coffrage perdu sur 40cm. -Partant du fond de forme, -25cm de grave 0/100 compacté -5cm de grave 0/45 -10cm de mélange terre/pierre (60% de terre végétale pour 40% de grave). 	<p>B.A.35 Landschappelijke vormgeving van de omgeving - versterkt grasveld</p> <p>idem § K. 6. van het TB 2015 met uitzondering van</p> <p>UITVOERING</p> <ul style="list-style-type: none"> -graaf de aarde uit rond de kolombekisting op 40 cm. -Begin aan de onderkant van de vorm, -25cm van 0/100 verdichte granulaat -5cm granulaat 0/45 -10 cm grond/steenmengsel (60% bovengrond voor 40% granulaat).
--	--

<p>A.A.36 Fourniture et mise en oeuvre d'un complexe comprenant pierres de lave 8-16 / ép. : 5 cm, géotextile et complexe drainant</p> <p>suivant CCT2015, §K.5.2, sauf :</p> <p>DESCRIPTION</p> <p>Les travaux comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Fourniture et mise en oeuvre d'un complexe avec pierres de lave 8-16, géotextile et complexe drainant <p>MATERIAU</p> <ul style="list-style-type: none"> -couche de pierre de lave 8-16, épaisseur : 5 cm. -géotextile selon CCT 2015 article 04.110.a : "Géotextile selon § E.2.1, y compris découpes et toutes sujétions." -galet drainant diam 8-32mm : épaisseur couche 20cm -sable drainant sous-fondation ép 10 cm 	<p>B.A.36 Levering en plaatsen van een complex bestaande uit lavastenen 8-16 / dikte: 5 cm, geotextiel en drainagesysteem</p> <p>Leveren en planten van bomen volgens TB2015 §K.5.2 van TB2015 tenzij :</p> <p>OMVANG</p> <p>De werken omvatten :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Leveren en plaatsen van een complex met lavastenen 8-16, geotextiel en drainagesysteem <p>MATERIALEN</p> <ul style="list-style-type: none"> -lava-steenlaag 8-16, dikte: 5 cm. -geotextiel volgens TB2015 artikel 04.110.a : "Geotextiel § E.2.1, inclusief uitknippen en alle bijbehorende werkzaamheden." -drainerende kiezelsteen diam 8-32mm : dikte laag: 20cm -onderfundering uit drainerend zand d: 10 cm
--	--

<p>EXECUTION DES TRAVAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> -Suivant les plans de l'architecte -Le géotextile est placé au fond de la fosse avant le complexe drainant sur une épaisseur de 20cm. -L'arbre à haute tige est planté au milieu de la fosse, le collet de 4 à 5cm au dessus du niveau du sol et lié au tuteur enfoncé préalablement de 30cm dans le sol du fond de la fosse. 	<p>UITVOERING</p> <ul style="list-style-type: none"> -Volgens plan van de architect -Het geotextiel wordt op de bodem van de put voor het drainagesysteem geplaatst over een dikte van 20 cm. -De hoogstammige boom wordt in het midden van de kuil geplant, met de kraag 4-5 cm boven het maaiveld en vastgebonden aan de staak die eerder 30 cm in de bodem van de kuil is gezonken.
---	--

<p>A.A.37 Fourniture et m.e.o de fascines, branchages du débroussaillage et des abattage du chantier, pieux en bois Thermo-Frêne, diam 8-12cm et longueur 1m50 y compris tous les raccords</p>	<p>B.A.37 Livraison et plaatsen van Takkenbosconstructies, takken van de ontginning Thermo- essenhouten palen, diam. 8-12cm en lengte 1m50 inclusief alle aansluitingen</p>
<p>DESCRIPTION</p> <p>Les travaux comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Mise en oeuvre de fascines avec des branchages provenant du déblayage de la végétation et des abattage du chantier -Manutention, protection et stockage de ces branchage -Fourniture et l'installation des pieux/piquets bois, le sur-enfoncement de ceux-ci, leur éventuel recépage -Remblaiement à l'arrière des fascines. 	<p>BESCHRIJVING</p> <p>Het werk omvat :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Installatie van Takkenbosconstructies afkomstig van gerooide vegetatie op het terreinen -Hantering, bescherming en opslag van de samenstellende takken -Levering en plaatsing van houten palen/ piketten, hun verzinkingen en hun eventuele verzaging -Vulling van de achterzijde van de fascines.
<p>MATERIAUX</p> <ul style="list-style-type: none"> -Pieux en bois Thermo-Frêne FSC (suivant le poste A.A.11), Diamètre 10-12cm et longueur 1,5m à 2m -Les fascines sont des aménagements d'hydraulique dont la fonction première est de freiner les ruissellements et provoquer la sédimentation de la terre. Cet aménagement linéaire simple joue un rôle de filtre en piégeant les sables et les limons transportés par le ruissellement. -Les branchages sont récupérés du déblayage de la végétation et des abattages du chantier. 	<p>MATERIALEN</p> <ul style="list-style-type: none"> -FSC Thermo-essen houten palen (volgens post B.A.11), diameter 10-12cm en lengte 1,5m tot 2m -Fascines zijn hydraulische constructies waarvan de primaire functie is het stoppen van afvloeiing en het veroorzaken van sedimentatie van de aarde. Deze eenvoudige lineaire opstelling fungeert als een filter door het zand en slib dat door de afvloeiing wordt meegevoerd, op te vangen. -De takken worden gerecupereerd van het uitdunnen van de vegetatie en van het kappen van vegetatie op het terrein.

<p>EXECUTION DES TRAVAUX:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Préparation des tranchées : 15 à 30 cm de profondeur et 30 à 50 cm de largeur environ. -Enfoncement des deux rangées de pieux de diamètre 8 à 12 cm, sur les bords de la tranchée. -Les pieux sont positionnés tous les 1 m à 1 m 50 en quinconce ou tous les 80 cm environ, en vis-à-vis. Ils sont enfoncés de 50 cm minimum de profondeur. -La tête des pieux doit être taillée en biseau pour une meilleure longévité. -Les branchages récupérés du délayage de la végétation et des abattages sont empilés, en alternant, une fois à droite, une fois à gauche à la base des tiges. -Le bourrage est disposé à l'horizontal, sur une hauteur de 50 cm à 1 mètre au dessus du terrain naturel amont. -Assurer une bonne jonction entre les fagots sur la longueur. -Renforcement du fagot au moyen d'un fil de fer tous les mètres. -Remblayage à l'arrière des fascines. 	<p>UITVOERING VAN HET WERK:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Voorbereiding van de sleuven: 15 tot 30 cm diep en ongeveer 30 tot 50 cm breed. -Plaatsing van twee rijen palen van 8 tot 12 cm diameter aan de randen van de sleuf. -De palen worden om de 1 m tot 1,5 m in verspringende rijen of ongeveer om de 80 cm naar elkaar toe gepositioneerd. Ze worden minstens 50 cm diep gestoken. -De hoofden van de palen moeten afgeschuind worden voor een betere levensduur. -De gerecupereerde takken worden opgestapeld, afwisselend een keer naar rechts en een keer naar links aan de basis van de stengels. -De obstructie wordt horizontaal geplaatst op een hoogte van 50 cm tot 1 meter boven het natuurlijke stroomopwaarts gelegen terrein. -Vaststellen van een goede verbinding tussen de bundels in de lengte. -Bevestiging van de bundel met een draad per meter. -Opvulling aan de achterkant van de fascines.
--	--