Drecht Cities
Bedrijvenpark Ambachtsezoom

Inrichtingsplan Openbare ruimte DO

Bedrijvenpark Ambachtsezoom

s.v.z. september 2020

Hendrik-Ido-Ambacht

planteam Ambachtsezoom
contactpersoon: Dhr. Riny Verhoef
projectmanager Ambachtsezoom

tel 078 - 770 2666
mail MJ.Verhoef@h-i-ambacht.nl

od205

schiehavenkade 158-160
3024 ez rotterdam

tel 010 3031277
www.od205.nl

mail|contact mail@od205.nl | Judit Gaasbeek Janzen

Ingenieursbureau Drechtsteden

Spuiweg 5-7
3311 GT Dordrecht

tel 078 - 770 2810
www.ingenieursbureaudrechtsteden.nl

mail|contact pp.vreeven@drechtsteden.nl | Peter Vreeven

september 2020

Inleiding **5**

Doelen **6**

Ambitie **7**

Facetkaarten

Verharding 12

Bomen 14

Heesters & Bermen 16

Tijdelijke inrichting bouwvelden

Circulair verbouwen 18

Circulair gebruiken 20

Kabels en leidingen 22

Afwaterings principes 23

Verlichting 24

Routing 25

Profielen **28**

Detali uitwerkingen

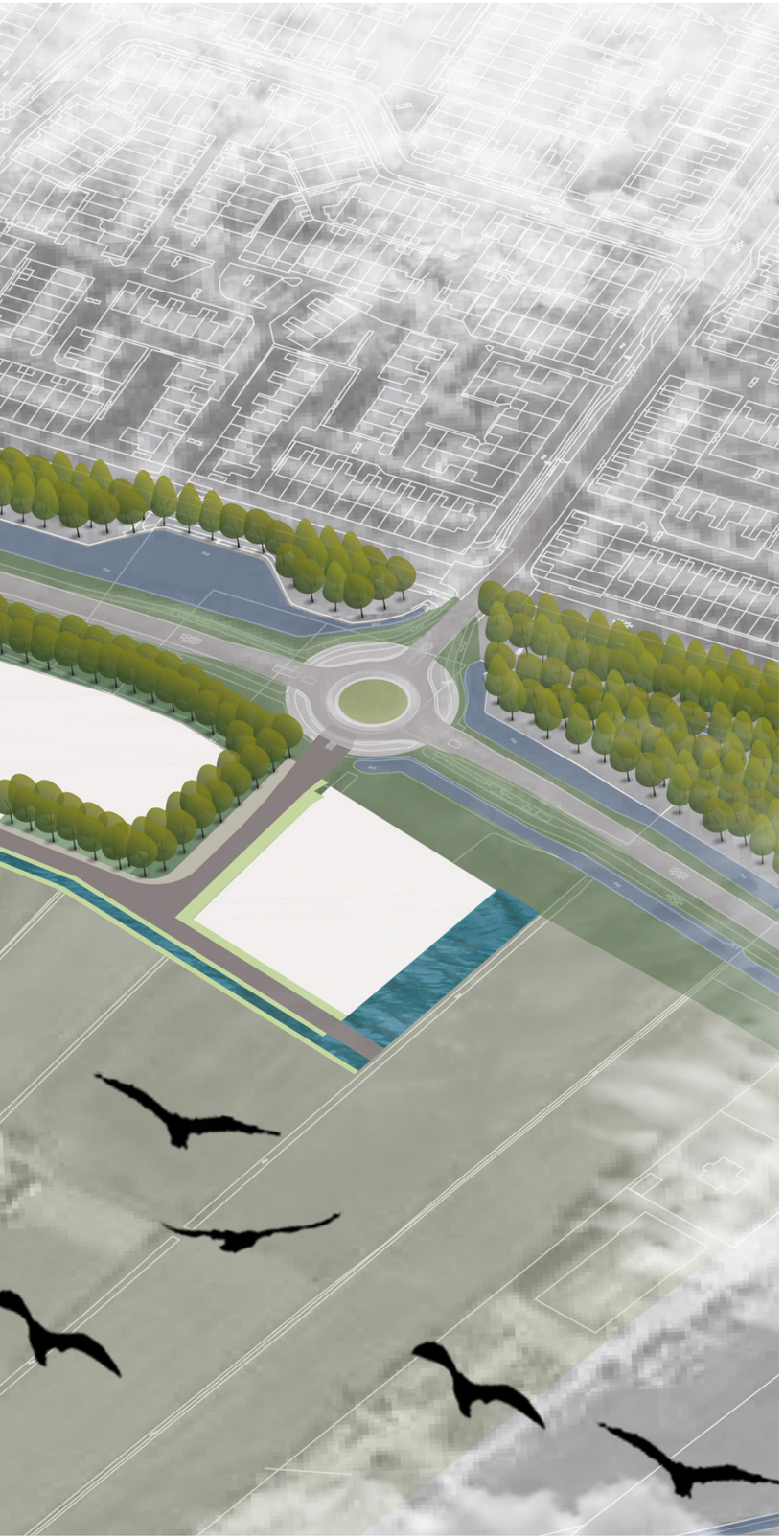
Beleefplein 44

Middentocht 46

Inritten 50

Staat van Hoeveelheden **51**

A16



plankaart 2-9-2020

Inleiding

Dit definitieve inrichtingsplan van de openbare ruimte (DO-IPOR) van Bedrijvenpark Ambachtsezoom is het vervolg op het voorlopige inrichtingsplan en de stedenbouwkundige verkenning naar de ontwikkeling van het bedrijvenpark. In dit document worden de afspraken betreft het inrichten van de openbare ruimte vastgelegd die zijn besproken in het planteam Ambachtsezoom.

De ambitie van de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht is dat Ambachtsezoom het eerste full-service circulaire bedrijventerrein van Nederland wordt. Afgelopen jaren is er daarom hard gewerkt om van Ambachtsezoom een uniek bedrijvenpark te maken dat geïnspireerd is op de principes van Cradle to Cradle©.

De maatvoering, keuze van de inrichting en materiaalgebruik hebben in dit DO-IPOR een invulling gekregen. Onderhavig boekwerk is dan ook een verklarend document van de ruimtelijke uitwerking van de ambitie voor bedrijvenpark Ambachtsezoom in de openbare ruimte.

Dit boekwerk begint met een korte beschrijving van het concept achter bedrijvenpark Ambachtsezoom. Op navolgende pagina's wordt er per onderdeel nader ingegaan op de gemaakte uitwerkingen. Tot slot is het ruimtelijk gewenste beeld terug te vinden in een tal van profielen en details.

Hoewel ernaar gestreefd wordt dit document zo volledig en accuraat mogelijk te hebben, zijn er nog veel ontwikkelingen van en rondom het bedrijventerrein gaande die invloed hebben of kunnen hebben op de definitieve inrichting van de openbare ruimte. Het DO-inrichtingsplan heeft als basis gediend voor het bestek en de bestekstekeningen. Dit document geeft de Stand Van Zaken weer van het DO-inrichtingsplan, waarbij de uitwerkingen die gedaan zijn in de besteksfase zijn verwerkt.

Doelen

De mensen die werken op bedrijvenpark Ambachtsezoom zijn trots om in deze omgeving te werken. Het is een plek waar de bedrijven een verbeterde economische productie en lagere bedrijfskosten kunnen ervaren dankzij de gedeelde services.

Het is een plek waar hoogwaardige structuren tegen een betaalbare prijs niet alleen waarde en flexibiliteit bieden voor de evoluerende zakelijke behoeften, maar ook de productiviteit en het welzijn van de mensen verbeteren. Bouwplannen moeten een duidelijke en zichtbare bijdrage leveren aan de ambitie en de acht doelen van de gemeente.

Per doel is de mogelijke bijdrage geformuleerd.

01 | WATER

Ambachtsezoom heeft een positieve impact op de waterhuishouding. De optimale waterhuishouding verlaagt exploitatiekosten, verhoogt de beleving en marketingwaarde en verlaagt de kwetsbaarheid voor steeds strengere toekomstige wet- en regelgeving.

02 | LUCHT

Ambachtsezoom gaat fungeren als de groene long van Hendrik-Ido-Ambacht. Het creëren van optimale luchtkwaliteit binnen en buiten verhoogt gezondheid en productiviteit van medewerkers, verhoogt de beleving en marketingwaarde en verlaagt de kwetsbaarheid voor steeds strengere toekomstige wet- en regelgeving.

03 | BODEM

Ambachtsezoom heeft geen negatieve impact op de bodem. Het creëren van optimale bodemkwaliteit verhoogt gezondheid en productiviteit van medewerkers, verhoogt de beleving en marketingwaarde en verlaagt de kwetsbaarheid voor steeds strengere toekomstige wet- en regelgeving.

04 | ENERGIE

Ambachtsezoom gebruikt alleen hernieuwbare en duurzame energie. De optimale energiehuishouding verlaagt exploitatiekosten, verhoogt marketingwaarde en verlaagt de kwetsbaarheid voor steeds strengere toekomstige wet- en regelgeving.

01 | WATER

Ambachtsezoom heeft een positieve impact op de waterhuishouding. De optimale waterhuishouding verlaagt exploitatiekosten, verhoogt de beleving en marketingwaarde en verlaagt de kwetsbaarheid voor steeds strengere toekomstige wet- en regelgeving.

06 | MENS

Ambachtsezoom is een gezonde, plezierige, toegankelijke en veilige verblijfsomgeving. De zorg voor gezondheid en welbevinden verhoogt de marge van bedrijven, verhoogt de aantrekking van talentvolle medewerkers, verhoogt de marketingwaarde en beleving en verlaagt de kwetsbaarheid voor steeds strengere toekomstige wet- en regelgeving.

07 | MATERIAAL

Ambachtsezoom vormt als geheel één waardevolle materialenbank. Het sluiten van materiaal kringlopen en toepassing van c2c gecertificeerde materialen verhoogt gezondheid, verlaagt risico's en optimaliseert restwaarden. Door hogere restwaarden en lagere demontagekosten via design for disassembly word de drempel voor verandering verlaagt. Het gebied en de gebouwen kunnen hierdoor makkelijker inspelen op toekomstige veranderingen. Het verlaagt onderhoudskosten en afschrijvingen.

08 | WINST

Ambachtsezoom creëert waarde die ten goede komt aan de omgeving. Door brede waarde creatie na te streven wordt lange termijn vastgoedwaarde gecreëerd. Investeren in Ambachtsezoom is daardoor meer renderend en minder risicovol.

In het Bedrijvenpark zijn drie zones van elkaar te onderscheiden.
Zone A: Groene etalages. Kleine bedrijvigheid met groene gevels richting de Ambachtsezoom & Groene werkkamers. Kleine bedrijvigheid omgeven door boomranden.
Zone B: Werk- en daklandschap: Ruimte voor differentiatie in bebouwing en kavelinrichting.
Zone C: Woon-werktuinen: Aansluiting bij het bestaande woonmilieu langs De Baak.

De Ambitie van Ambachtsezoom

Geïnspireerd op de Cradle to Cradle© aanpak streeft Ambachtsezoom naar een positieve voetafdruk voor mens en planeet. De gemeente Hendrik-Ido-Ambacht heeft ambitieuze doelen gesteld op het gebied van bodem, lucht, water en ecologie.

Van oudsher wordt er in de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht al op verantwoorde wijze met materialen, grondstoffen en ruimte omgegaan. De afgelopen 100 jaar stond dit dorp aan de rivieren bekend om zijn tuinders en scheepssloperijen. In het jargon van nu: groene ondernemers en circulaire industrie. In Bedrijvenpark Ambachtsezoom komt dit terug in de gebouwen, in de bedrijfsvoering èn in de inrichting van het openbaar gebied.

Met het onderliggende polderlandschap als basis is voor Bedrijvenpark Ambachtsezoom een stevig ruimtelijk model ontworpen voor een eigentijds circulair werklandschap. De ruggengraat van het circulaire bedrijvenpark wordt een lange ecologische tocht. Deze vormt het groenblauwe hart van het park. Hier wordt het verkeer afgewikkeld en worden de circulaire uitgangspunten van het terrein beleefbaar gemaakt. Met een natuurlijke oever wordt de biodiversiteit in het gebied verstevigd.

De inrichting van het gebied met veel water en groen is aantrekkelijk voor verschillende dieren en planten. Het is een inspirerende, gezonde en prettige omgeving voor mensen om te werken en te ontspannen.

Bestrating, beplanting en inrichtingselementen worden zoveel mogelijk lokaal geproduceerd en hebben waar mogelijk een Cradle to Cradle-certificering. In een materialenpaspoort voor de openbare ruimte worden alle materialen en producten gedocumenteerd voor efficiënte rennovatie en hergebruik in de toekomst.

Het bedrijvenpark legt aan de randen steeds op een andere manier een relatie met het omliggende landschap. De noordelijke overgangszone versterkt het natuurlijke karakter van de Ambachtsezoom die langs het gebied loopt door een strook van kleinschalige bedrijvigheid omgeven door inheemse boomkamers. Ten zuiden van het gebied doen kleinschalige woon- werktuinen mee in het ritme van de reeds bestaande bebouwing. Binnenin is er ruimte voor een grootschaligere vorm van bedrijvigheid. Door deze opzet ontstaan er in het bedrijvenpark drie gevarieerde zones om duurzaam in te ondernemen.

Meer informatie over de drie zones en het onderlinge onderscheid is te vinden in het Handboek Beeld. Te vinden op www.ambachtsezoom.nl

DO Plankaart

LEGENDA INRICHTINGSPLAN

- WERKGRENS
- Rijweg / deklaag asfalt / onderlagen lage temperatuur asfalt
- Fietsstrook op rijbaan / deklaag asfalt kleur rood / onderlagen lage temperatuur asfalt
- Vrijliggend fietspad / betontegels 300x300x80mm
- Voetpad halfverharding / Olivijnsplit 8/16
- Verhardingstrook tussen rijweg en wadi / biobased grasbetontegels 400x600x120
- Voetpad biobased betontegels 200x400x60 mm
- Grasmengsels
- Composiet vlonder met trap en hellingbaan
- Brug hout en cortensstaal
- Kavels
- lichtmast paaltop Lph 4 meter
- lichtmast enkele uithouder Lph 8 meter
- lichtmast dubbele uithouder hoog/laag Lph 8 meter en 4 meter
- Bestaande bomen
- Te verplaatsen boom
- Nieuwe bomen
- Heesters

od205 | een ander perspectief

projectnummer	
project Bedrijventerrein Ambachtsezoom	tek. nummer 009AZ10_HIA_DO IP_
opdrachtgever Rini Verhoef	schaal A0 1:1000
onderdeel Plantekening	datum 10-09-2020

Facetkaarten

Verharding

In het ontwerp voor Ambachtsezoom is er met het oog op duurzaamheid voor gekozen om een zo efficiënt mogelijk ontsluitingssysteem te realiseren. Hiermee wordt de hoeveelheid noodzakelijke verharding beperkt. Dit heeft geresulteerd in één lange as, de Middentocht, en daaraan aansluitend verkeerslussen die de bedrijfskavels ontsluiten.

Rijloper en fietspad
Voor de rijloper en het fietspad is er gekozen voor lage temperatuur asfalt. Respectievelijk donkergrijs en rood. Lage temperatuur asfalt is een mengsel dat 60% gerecycled asfalt bevat. Ten opzichte van regulier asfalt bespaar je met lage temperatuur asfalt 30% energie en 30% CO_2. Na gebruik is het asfalt weer te recyclen tot nieuw lage temperatuur asfalt.

Trottoir
Om het overrijden van de trottoirbanden door vrachtverkeer te beperken en een duidelijk verschil aan te brengen voor voetgangers, wordt het trottoir van de rijbaan gescheiden met de verhoogde opsluitband type 17/20 x 40 cm van StruykVerwo o.g. Het trottoir wordt uitgevoerd met biobased betontegels van 40 bij 20 cm in de kleur grijs van Bio Bound o.g. Dit is een mengsel van gerecycled betonpuin met vezels van olifantsgras. Dit materiaal is 30% lichter en 57% minder belastend voor het milieu dan de reguliere betonstraat stenen.

Half verharding
Rondom het water van de Middentocht loopt een wandelpad van Olivijn split 8-16 mm van GreenSand. Olivijn is een mineraal die CO_2 vastlegt en het geeft gedoseerd voedingstoffen af aan de grond. Olivijn neemt maar liefst 1 maal haar eigen gewicht aan CO_2 op.

Vlonder pad
Het half verharde wandelpad wordt aan de noordzijde van de Middentocht driemaal onderbroken door een vlonder pad, dat de wandelaar dichter bij het water brengt. Het vlonder pad wordt uitgevoerd met massieve houtcomposiet vlonderplanken van Envirodeck o.g. in de kleur Naturelbruin. Dit zijn circulaire biobased planken die uitsluitend worden geproduceerd uit gerecyclede grondstoffen. Deze hebben de uitstraling van natuurlijk hout maar de levensduur en het onderhoudsgemak van kunststof.

Grastegels
Grastegels van 40 x 60 x 12 cm van Bio Bound o.g. zorgen voor een natuurlijke overgang tussen rijbaan en groen.

Verharding

Composiet vlonderplanken kleur Naturelbruin

Lage temperatuur asfalt kleur rood

Olivijn Split 8-16 mm

Cortenstaal

Cradle to Cradle

Grasbetonsteen Bio Bound o.g. 40x60x12 cm

Inritten bedrijfsvloerplaten 2 x 1m en 2 x 2m (StruykVerwo Bouw Circulair - BRL K11002 o.g.)

Lage temperatuur asfalt kleur donker grijs

Bio Bound o.g. betontegels kleur licht grijs

Bomen

In het gebied worden bomen geconcentreerd aangeplant. Dit is langs de Middentocht die het bedrijvenpark ontsluit en in boomkamers langs de Ambachtsezoom. De bomen, die altijd van inheemse afkomst zijn, voegen ecologische waarde toe aan het bedrijvenpark. Rondom de bomen zal er veel dierenleven te vinden zijn. Met name vogels die beschutting zoeken.

Groene werkkamers
Elke boomkamer wordt gevormd door een groen ingericht strook met 2 rijen bomen. De boomkamers worden afwisselend beplant met combinaties van twee soorten Esdoorns met een Eik soort. Allen inheemse bomen met een maximale hoogte van 8-10m. Deze combinaties zorgen naast variatie in biodiversiteit er ook voor dat de bomen minder vatbaar zijn voor ziektes. De loofkleur van de bomen voegt in de herfst een opvallende kleur aan het straatbeeld toe.

Langs de Ambachtsezoom vormen deze kamers een groene coulisse met een subtiel afwisselend beeld. De kamers worden gecomplementeerd met een cortenstalen rand die tevens als erfafscheiding dient.

Langs de Middentocht
Langs de Middentocht staat een verzameling van gegroepeerde inheemse bomen, groot en klein. Ter plekke van de vlonderpaden vormen groepjes gevarieerde bomen samen met verschillende heesters voor beschutte plekken langs de oever. Deze groepjes worden afgewisseld met korte rijen van bevederde wilgen met rode stammen, die door de lage vertakkingen veel opgaand groen bieden voor vogels. Aan de andere zijde van het water vormen de bomen een laanbeplanting van Elzen, afgewisseld met grotere heesters zoals de Meidoorn. De grote heesters bieden voeding voor onder andere de vogels.

Bestaande bomen
Binnen de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht wordt er voor elke gerooide boom ergens anders in de gemeente een andere terug geplaatst. Aan de rand van het bedrijvenpark worden zo veel mogelijk bomen behouden. Zij vormen een natuurlijke scheiding, voornamelijk van de snelweg A16.

Een voor dit landschap typische boom is de Gewone es. Omdat er momenteel een ernstige boomziekte heerst in Nederland (Essentaksterfte) is men erg terughoudend met het planten van deze soort. Als er resistente cultivars of wilde varianten beschikbaar zijn is het echter een hele fijne boom. De blaadjes verteren heel snel en dragen daarmee bij aan de bodemvruchtbaarheid. En omdat ze heel laat in blad komen, krijgt de ondergroei van kruiden en/of struiken ook een eerlijke kans (voorjaarsflora zoals hyacinten ook). Andere bomen die in dit landschap thuishoren zijn de schietwilg en de els.

1

Bomen

2

3

1 Salix alba ‘Chermesina’ H: <12 B: <10 Kroon: ovaal
2 Cornus mas (hoogstam) H: <8 B: <6 Kroon: rond
3 Prunus padus (hoogstam) H: <12 B:<8 Kroon: ovaal
4 Acer campestre ‘Queen Elizabeth’ H:<15 B:<8 Kroon: breed eirond
5 Alnus incana ‘Aurea’ H:<10 B:<8 Kroon: ovaal
6 Salix alba (geknot) H:<10 B:<6 Kroon: rond
7 Betula pendula ‘Zwitserse Glorie’ (meerstammig H:<15 B: <8 Kroon: smal eirond
8 Acer campestre ‘Elsrijk’ H:<10 B:<8 Kroon: rond
9 Acer campestre ‘Red Shine’ H:<10 B:<8 Kroon: smal piramidaal
10 Carpinus betulus ‘Columnaris’ H:<8 B: <4 Kroon: rond

4

5

6

7

8

9

10

inheems

Heesters & Bermen

Door veel verschillende inheemse planten en bomen aan te leggen wordt het aanbod van voedsel en beschutting vergroot voor dieren. Door heesters als solitair of in groepen aan te leggen in het gebied wordt een diverse leefomgeving gecreëerd voor dieren en planten.

Heestersoorten
Geschikte inheemse soorten zijn hiervoor de Crataegus laevigata (eenstijlige meidoorn), Euonymus europaeus (wilde kardinaalsmuts), Prunus padus (gewone vogelkers), Sambucus nigra (gewone vlier) Viburnum opulus (Gelderse roos).

Differentiatie zorgt voor meer variatie. Hierdoor kunnen er ook meer soorten planten en dieren van profiteren. De variatie in insecten zorgt dat er ook allerlei predatoren van kunnen profiteren, zoals vissen, amfibieën, vleermuizen en vogels. En het ziet er prachtig uit.

Onder beplanting Boomkamers
Het plan bestaat om in de groenstroken onder de bomen van de bomenkamers veel bolgewassen toe te passen zoals hyacinten. Dat geeft in het voorjaar een mooi beeld en trekt in het (bloemarme) vroege voorjaar veel insecten. Na het uitbloeien is het echter een troosteloos gezicht. Door op die plaatsen ook zomerbloeiers te zaaien is er sprake van een opvolging van bloemgewassen zoals die ook in de natuur heel normaal is.

In de struiklaag onder de bomen kan ook heel goed Meidoorn, Sleedoorn, Hulst en Hazelaar worden toegepast. De soorten blijven dan klein en worden niet boomvormig, maar handhaven zich als zoom onderlangs de overstaande bomen.

Heesters en doornstruiken
Bij elke kavelaankoop krijgen de kopers een set huismuskasten van de gemeente die kunnen worden opgehangen. Huismussen hebben echter ook dekking nodig om in te slapen en rusten. Zonder zulke plekken worden de kasten meestal niet eens bezet door mussen. Doornstruiken zijn daarvoor ideaal. Te denken valt aan Meidoorn, maar groenblijvende soorten als Hulst en Vuurdoorn hebben een nog grotere meerwaarde. Ze kunnen aan de bedrijfsstraten worden geplant nabij elke kavelgrens of als ondergroei voor de laanbomen in het bedrijventerrein.

Bollen en knollen

1 Bosyhacint

2 Wilde narcis

Heesters

1

2

1 Crataegus laevigata monogyna
H:<4 Bloeitijd: 5 - 6 Bloemkleur: wit
2 Salix aurita
H:<3 BLoeitijd: 3 - 4 Bloemkleur: wit
3 Sambucus nigra
H:<5 Bloeitijd: 5 - 6 Bloemkleur: wit
4 Cornus mas
H:<5 Bloeitijd: 2 - 3 Bloemkleur: geel
5 Euonymus europaeus
H:<4 Bloeitijd: 5 Bloeikleur: geelwit
Vrucht:roze Rijptijd: oktober
6 Viburnum opulus
H:<2 Bloeitijd: 5 - 6 Bloemkleur: wit
7 Pyracantha 'Firelight'
H:<2 Bloeitijd: 6 BLoemkleur: wit
Vrucht: rood

3

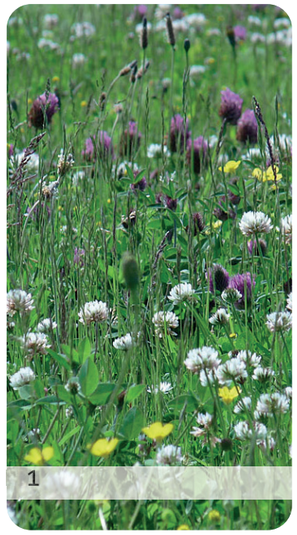
4

5

6

7

Kruiden mengsels


1

2

3

1 M5 Basis gras-bloemenmengsel
madeliefje, pinksterbloem, klein streepzaad, gewone reigersbek, gewoon biggenkruid, vertakte leeuwenstand, gewone rolkaver, hopklaver, smalle weegbree, gewone brunel, kruipende boterbloem, schapenzuring, kleine klaver, rode klaver, witte klaver

2 O1 Samengesteld mengsel voor onder bomen
Duizendblad, look-zonder-look, madeliefje, pinksterbloem, stinkende gouwe, klein streepzaad, gewone reigersbek, robertskruid, geel nagelkruid, gewoon biggenkruid, gewone margriet, vertakte leeuwentand, gewone brunel, gewone rolklaver, hopklaver, bo-vergeet-me-nietje, smalle weegbree, krupende boterbloem, schapenzuring, dagkoekoeksbloem, kleine klaver, rode klaver, witte klaver, vogelwikke

3 G2 Mengsel geschikt voor taluds
duizendblad, fluitenkruid, gewoon barbarakruid, knoopkruid, klein streepzaad, peen, gewone berenklauw, vertakte leeuwentand, gewone margriet, pastinaak, smalle weegbree, gewone brunel, scherpe boterbloem, kleine ratelaar, avondkoekoeksbloem, boerenwormkruid, gele morgenster, rode klaver, vogelwikke, smalle wikke

Tijdelijke inrichting bouwvelden

Circulair verbouwen
Een deel van de bouwrijpe grond zal nog een aantal jaar onaangeroerd blijven. De niet verkochte kavels krijgen in hun structuur een tijdelijke inrichting waarbij circulariteit, ondersteuning van biodiversiteit en tijdelijk gebruik, uitgangspunten zijn. Het vroegtijdig beplanten van bouwgrond is goed voor de bodemkwaliteit en het bodemleven.

Vlas, wede, wouw en meekrap
Vlas (Linaceae) is een inheemse eenjarige plant. In de maand juni zorgt het voor mooie blauwe bloemenvelden. Vroeger werd deze plant intensief verbouwd in Hendrik-Ido-Ambacht en werd er linnen van gemaakt. Momenteel is er een groeiende vraag naar vlas vanuit de modewereld. Maar er wordt ook bouwmateriaal van gemaakt zoals bouwisolatie en dak elementen. Vlas is bruikbaar als vezelgewas (linnen), oliegewas (biodiesel maar ook de welbekende lijnolie) of als voedsel.

Bloemrijk grasland
De bloemenvelden zijn de basis voor de toekomstig onbebouwde delen van de kavels en van de openbare groenstrook in het weg profiel. Het beplanten van de grond is bevorderlijk voor bodemleven en de doorlaatbaarheid van regenwater. Het terrein kan ingezaaid worden met verschillende inheems bloemenmengsel geschikt voor vlinders, bijen en vogels. Door mengsels met verschillende bloeiperiodes te kiezen kunnen bewoners genieten van het kleurrijke landschap en een veldboeket plukken. Een lokale imker kan een bijenkast neerzetten. In de ruigte en het bloemrijk grasland dat ontstaat gaan vast ook fazanten broeden. Die komen nu ook al veel in het gebied voor.

Het bedrijf PTThee zaait, beheert en oogst eigenhandig de ingezaaide grond en maakt daar inheemse kruidenthee van. Dit wordt afgenomen door particulieren en bedrijven. De inheemse bloemen velden trekken vlinders en bijen aan.
Na in gebruik name van de kavels, kan in de 3 meter strook die onbebouwd moet blijven, het mengsel intact blijven.

Kale grond
Op de kale grond die ontstaat na het bouwrijp maken zullen regenplassen blijven staan. Dit is een ideaal biotoop voor sommige vogels. Er zullen naar verwachting kieviten, scholeksters en kleine plevieren gaan broeden.

Wouw

Tijdelijke inrichting

Vlasvelden

Bloemrijk grasland

Bloemenvelden

Thee verbouwen van inheemse kruiden

Vlas

Wede

Meekrap

Tijdelijke inrichting bouwvelden

Circulair gebruiken
Het uitnodigen tot gebruik van de tijdelijk ingerichte bouwvelden, kan voor de bewoners uit de omgeving een meerwaarde betekenen. Het gebied wordt door er te spelen, te sporten en door het voedselbos onderdeel van de beleving van het dorp.

Natuurlijk spelen
Om de bewoners van omliggende wijken al in contact te laten komen met het terrein kan in de bloemenvelden tijdelijke speelelementen geplaatst worden. Hierbij kan je denken aan bijvoorbeeld een wilgenpoort, of omgevallen boomstammen. Hierdoor wordt het terrein een aantrekkelijke plek voor jong en oud.

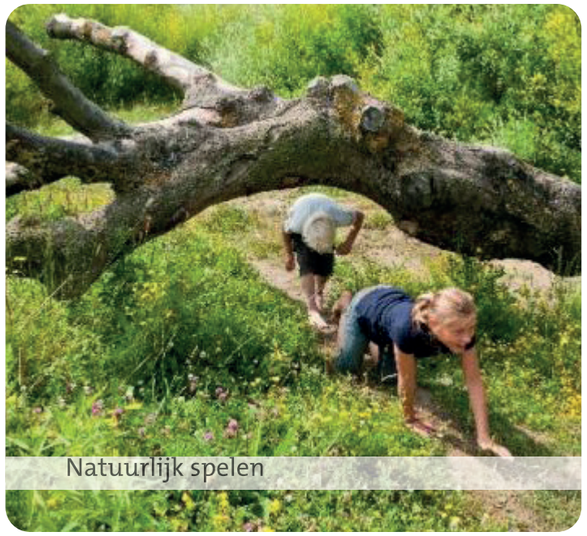
Wandel en recreatie route
In het eindbeeld van het terrein wordt met name de Middentocht voor bewoners een interessante plek om te ontspannen en te bewegen. Met de tijdelijke inrichting komt er een route via de al aangelegde wegen, waar wandelaars gebruik van kunnen maken. Deze route kan langs de speel elementen, door de bloemenvelden en langs de vlasvelden zijn.

Grazende schapen
Een natuurvriendelijke maaivorm is om schapen laten grazen in het veld. De mest is bevorderlijk voor de grondkwaliteit. Lokale boerenbedrijven kunnen tijdelijk hun schapen op het terrein laten grazen na het bloeiseizoen van de bloemenvelden.

Voedselbos/pluktuin
Op één van de kavels langs de Ambachtsezoom wordt een tijdelijke voedseltuin aangelegd. Dit is een stuk grond met verschillende fruitbomen en struiken. Een mooie plek voor ondernemers op het terrein en omwonenden om te leren over de natuur en vruchten of noten te plukken.

De bodem in het bedrijventerrein bestaat uit een dikke kleilaag op veen. Het is vette, voedselrijke grond die niet zo goed doorlucht is. Bij het bouwrijp maken gaan er nog zware machines overheen. De grond waarop we een voedselbossen bedrijven, zal de bodemvruchtbaarheid moeten worden verbeterd. Dat kan met compost, begrazing of met een mulchlaag.

Tijdelijk gebruik


Natuurlijk spelen

Wilgentunnel

Voedselbos

Voedselbos

Voedselbos

Spelen

Natuurlijk zitten

Voedsel bos

Wandel- en recreatieroutes

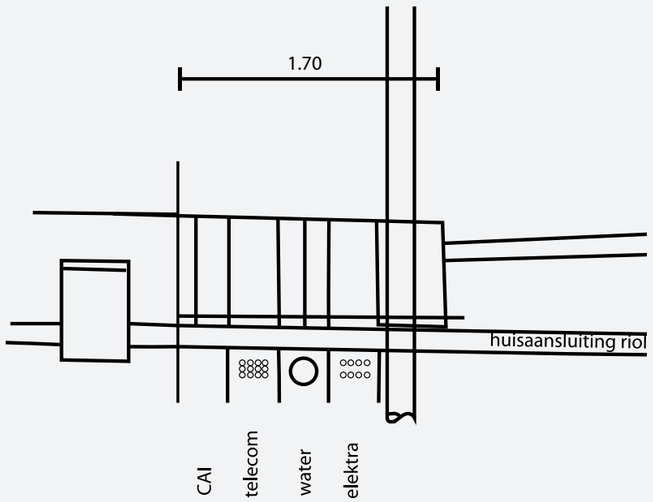
Informatie bord

Grazende schapen

Kabels en leidingen

De kabels en leidingen lopen onder de voetpaden van het asymmetrische profiel van de bedrijfsstraten. Langs de Middentocht zullen de kabels en leidingen ook de voetpaden volgen. Ten noorden wordt dit voetpad afgewisseld met groenstroken met een wadi. Aan de zuidzijde is het voetpad een half verhard pad direct langs het talud. Deze twee tracés zijn het hoofdtracé. Hiervandaan worden geen kavels aan getakt.

De tracés die de bedrijfsstraten volgen, haken aan op de hoofdtracés. Vanuit deze sub tracés zullen de bedrijfskavels worden aangetakt. Het terrein zal niet op het gas aangesloten worden.



basisprofiel kabels & leidingen

Schaal 1 op 3000

Principe afwatering

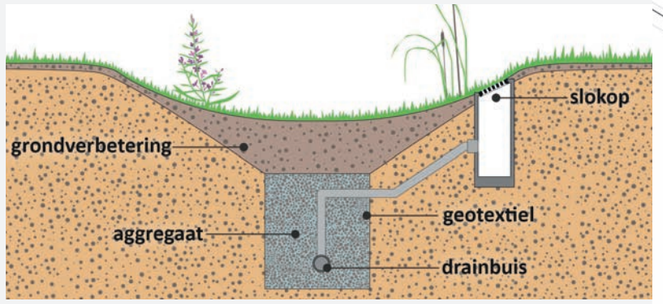
Het doel van de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht is dat het bedrijvenpark niet of nauwelijks een belasting vormt voor het rioolnetwerk. Daarom wordt hemelwater zoveel mogelijk hergebruikt en op eigen terrein vastgehouden om op een natuurlijke manier te infiltreren in de bodem. Dit is een verantwoordelijkheid van de ondernemers.

Het hemelwater dat niet op de kavel opgevangen kan worden, wordt afgewaterd via het profiel van de bedrijfsstraten. Hier wordt alles verzameld om naar de Middentocht af te wateren. De ruggengraat van het watersysteem.

De afwatering gebeurt zo veel mogelijk zichtbaar om het beleefbaar te maken voor bezoekers van het bedrijvenpark. In de bedrijfsstraten wordt het hemelwater eenzijdig opgevangen in een smalle wadi. Hier infiltreert het water langzaam in de bodem. Het water dat niet direct infiltreert wordt via een slokop en een ondergrondse drain afgevoerd naar de Middentocht.

Aan de stoepkant van de straten wordt het water direct afgevoerd via trottoirkolken in de opsluitbanden van de weg. Ook deze staan in verbinding met de Middentocht en wateren hierop af.

Het watersysteem staat in verbinding met het woongebied De Volgerlanden. Dit peilgebied heeft een vast peil van -2,55 NAP.



principe opbouw van een wadi

Schaal 1 op 3000

Verlichting

Voor de verlichting in het openbaar gebied wordt gebruik gemaakt van duurzame dimbare LED-verlichting. De toepassing van dimbare verlichting is een goede manier om bij te dragen aan een beter milieu en op de lange termijn geld te besparen in de verlichtingsuren, zonder daarbij de sociale veiligheid te verminderen.

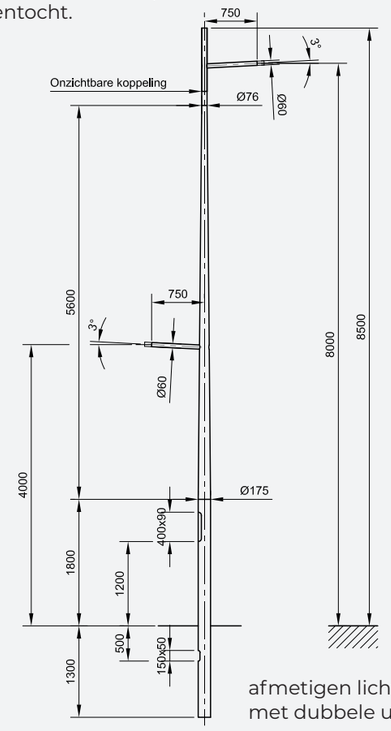
Voor de verlichting is gekozen voor één type armatuur met een Cradle to Cradle certificering. Zo weet men zeker dat er gebruik gemaakt wordt van milieuvriendelijke materialen die zijn ontworpen voor hergebruik.

De 8 m hoge lantarenpalen met enkele uitzethouder zijn in het straatprofiel van de bedrijfsstraten gesitueerd op het trottoir vlak naast de rijbaan en hebben een hoogte van 8 meter.

Langs de Middentocht staan in de binnenberm lantarenpalen met dubbele uitzethouders op 8 en 4 m hoogte, die zowel de rijbaan verlichten als het half verharde voetpad.

Model van Hydro poles; speciaalmast conisch (29.013.080.12) in de kleur standaard grijs. Zie de bijlage van het verlichtingsplan voor meer informatie.

In het gebied wordt zoveel mogelijk amberlicht toe te passen in verband met de ecologie. Met name de lagere lichtbronnen op h=4 meter en masten langs de Middentocht.



afmetigen lichtmast
met dubbele uitzethouder

Schaal 1 op 3000

Routing

Het terrein is vanaf twee punten bereikbaar, namelijk de twee al bestaande rotondes van de Ambachtsezoom. Van hieruit wordt het verkeer direct richting de hoofd ontsluiting as geleid: de Middentocht.

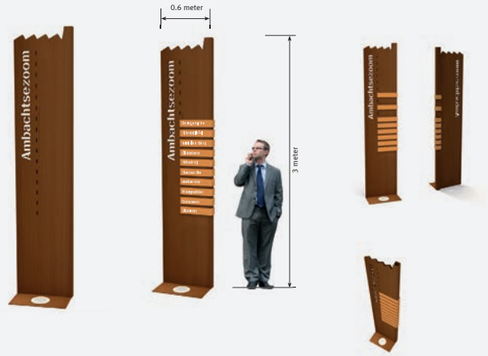
De Middentocht is een eenrichtingsverkeersweg. Hierop takken de bedrijfsstraten aan als lussen, welke vanuit twee richtingen te ontsluiten zijn.

Enkele kavels van de woon-werktuinen in het zuidelijkste puntje van het plangebied worden ontsloten vanuit een bestaande weg, De Baak. Aangezien deze weg doodlopend is, is er aan het uiteinde een plein gecreëerd om draaien mogelijk te maken.

Bewegwijzering
Welkomstborden bij beide entrees dragen bij aan het gevoel van gastvrijheid en herkenbaarheid voor de bezoeker. Nette en duidelijke bewegwijzering langs de Middentocht geeft een beter straatbeeld en bevordert de vindbaarheid van de bedrijven. Dit zorgt voor een positieve indruk van het bedrijvenpark als geheel.

De bewegwijzeringen worden een combinatie tussen het karakteristieke Cortenstaal en de bewerkingen van 3d geprint hergebruikte kunststof op maat gemaakt voor het bedrijventerrein door bijvoorbeeld 10XL in Dordrecht.

In het gebied zullen er informatieve routes zichtbaar gemaakt worden. Een natuurroute die de wandelaar meer vertelt over de biodiversiteit in het gebied. En een circulaire route met informatie over gebruikte circulaire materialen.



voorbeeld van de bewegwijzering

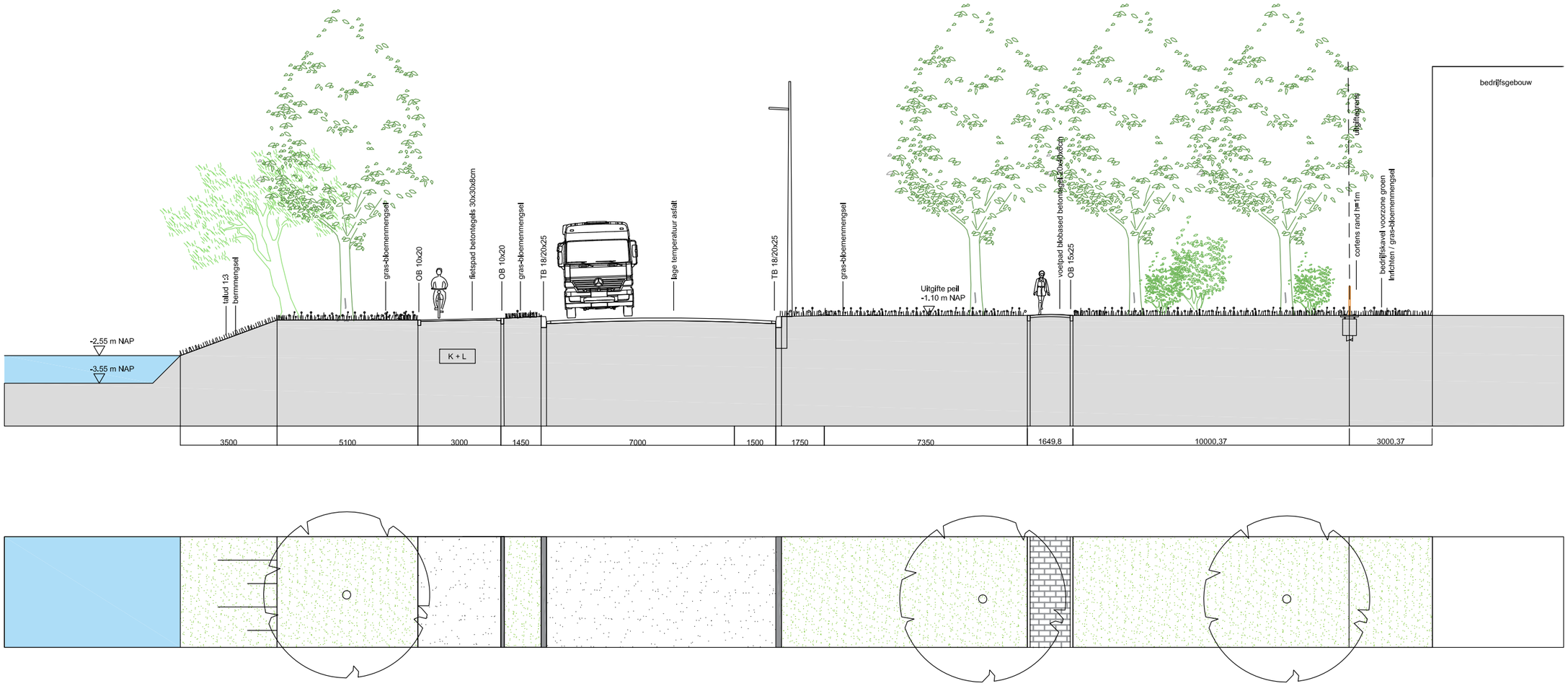
Schaal 1 op 3000

Profielen

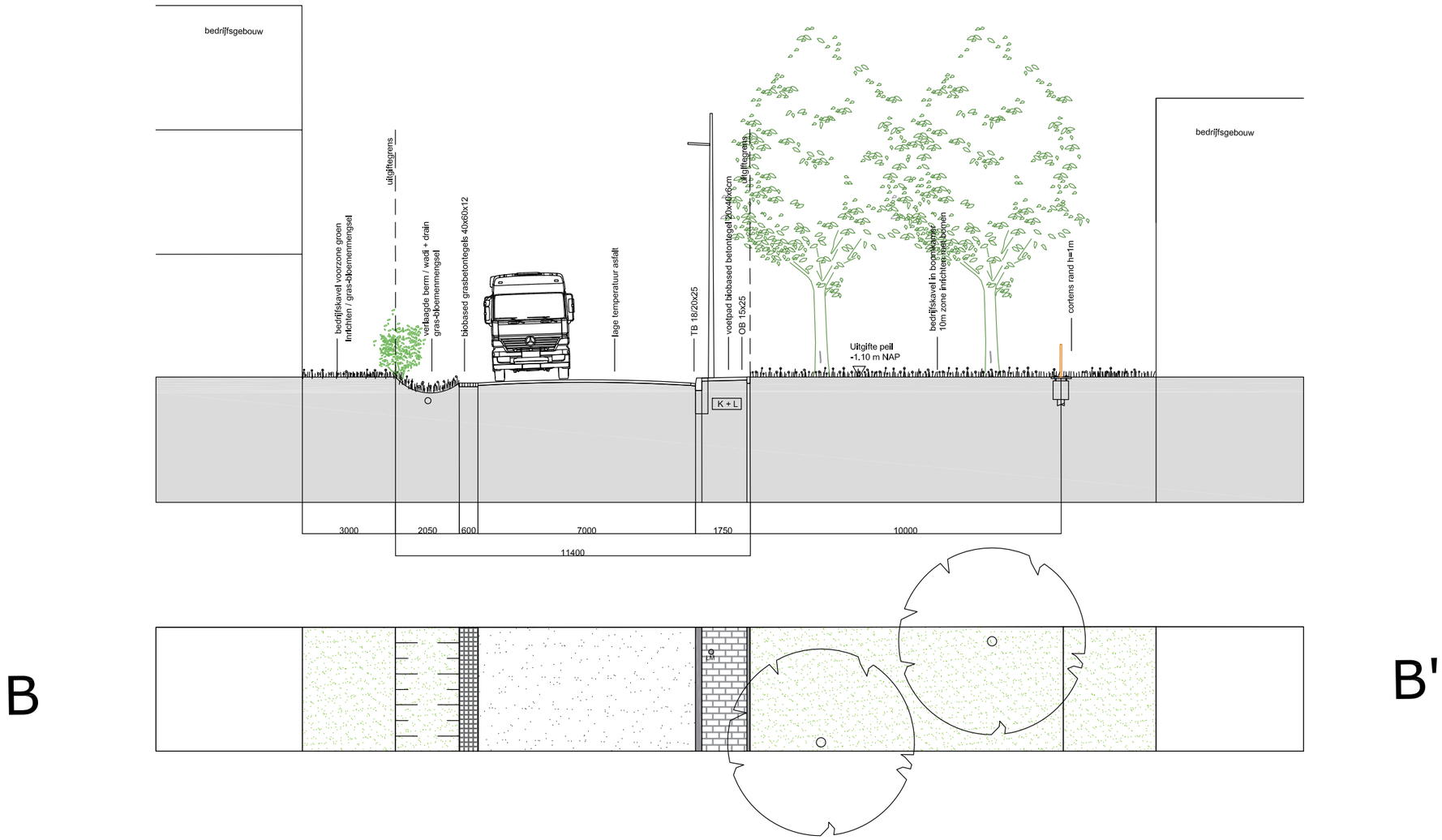
Plankaart
met profielaanduiding

Profiel A-A’	29
Profiel B-B’	30
Profiel C-C’	31
Profiel D-D’	32
Profiel E-E’	33
Profiel F-F’	34
Profiel G-G’	35
Profiel H-H’	36
Profiel I-I’	37
Profiel J-J’	38
Profiel K-K’	39
Profiel L-L’	40

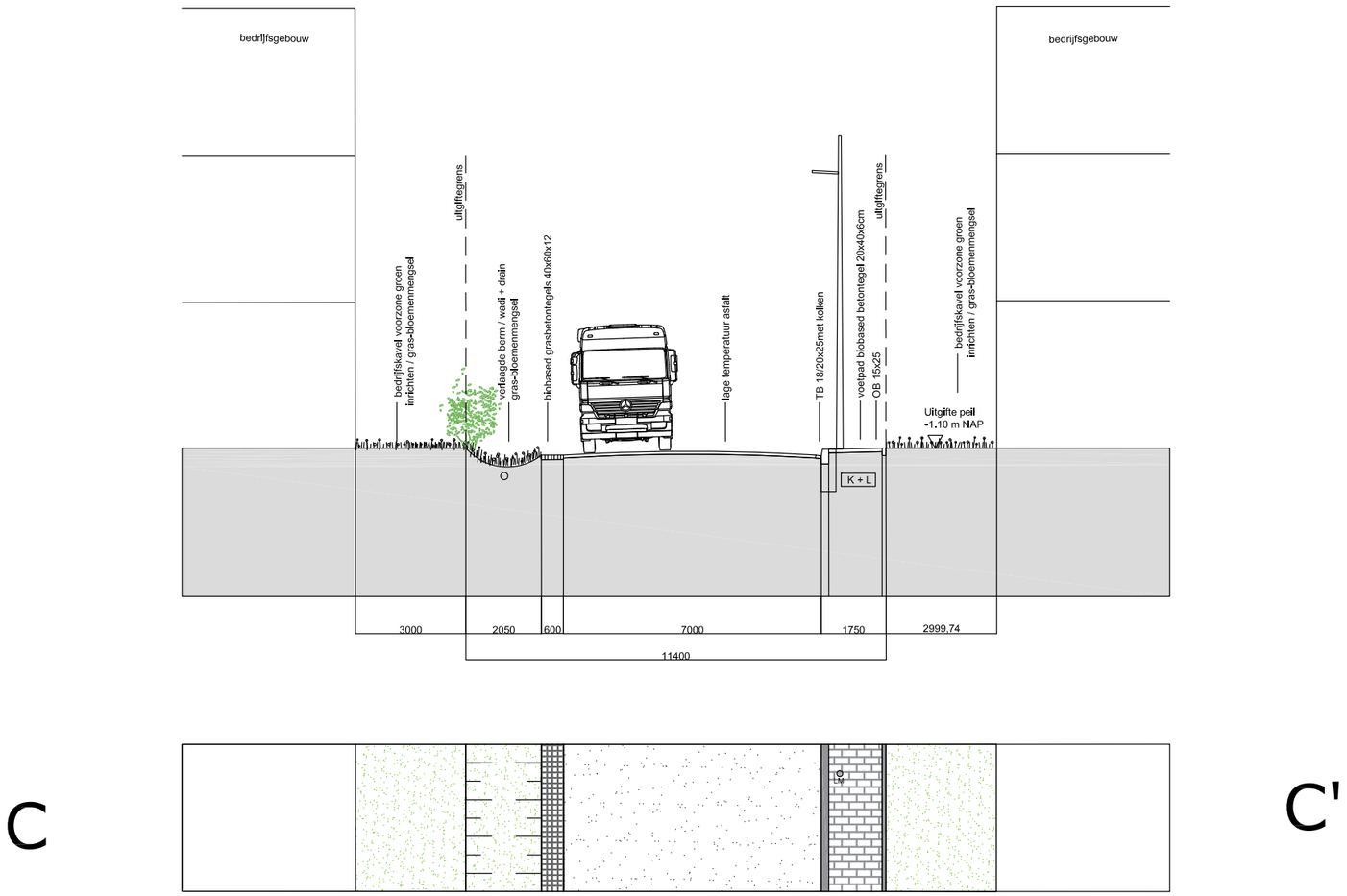
Profiel A-A’


A
A'
-2.55 m NAP
-3.55 m NAP
talud 1:3
bermmengsel
grasbloemenmengsel
OB 10x20
fietspad betontegels 30x30x8cm
OB 10x20
grasbloemenmengsel
TB 18/20x25
K + L
lage temperatuur asfalt
TB 18/20x25
grasbloemenmengsel
Uitgifte peil
-1.10 m NAP
voetpad blobased betontegel 20x40x6cm
OB 15x25
contens rand h=1m
bedrijfskavel voorzone groen
Inrichten / grasbloemenmengsel
uitgifteperk
bedrijfsgebouw
3500
5100
3000
1450
7000
1500
1750
7350
1649,8
10000,37
3000,37

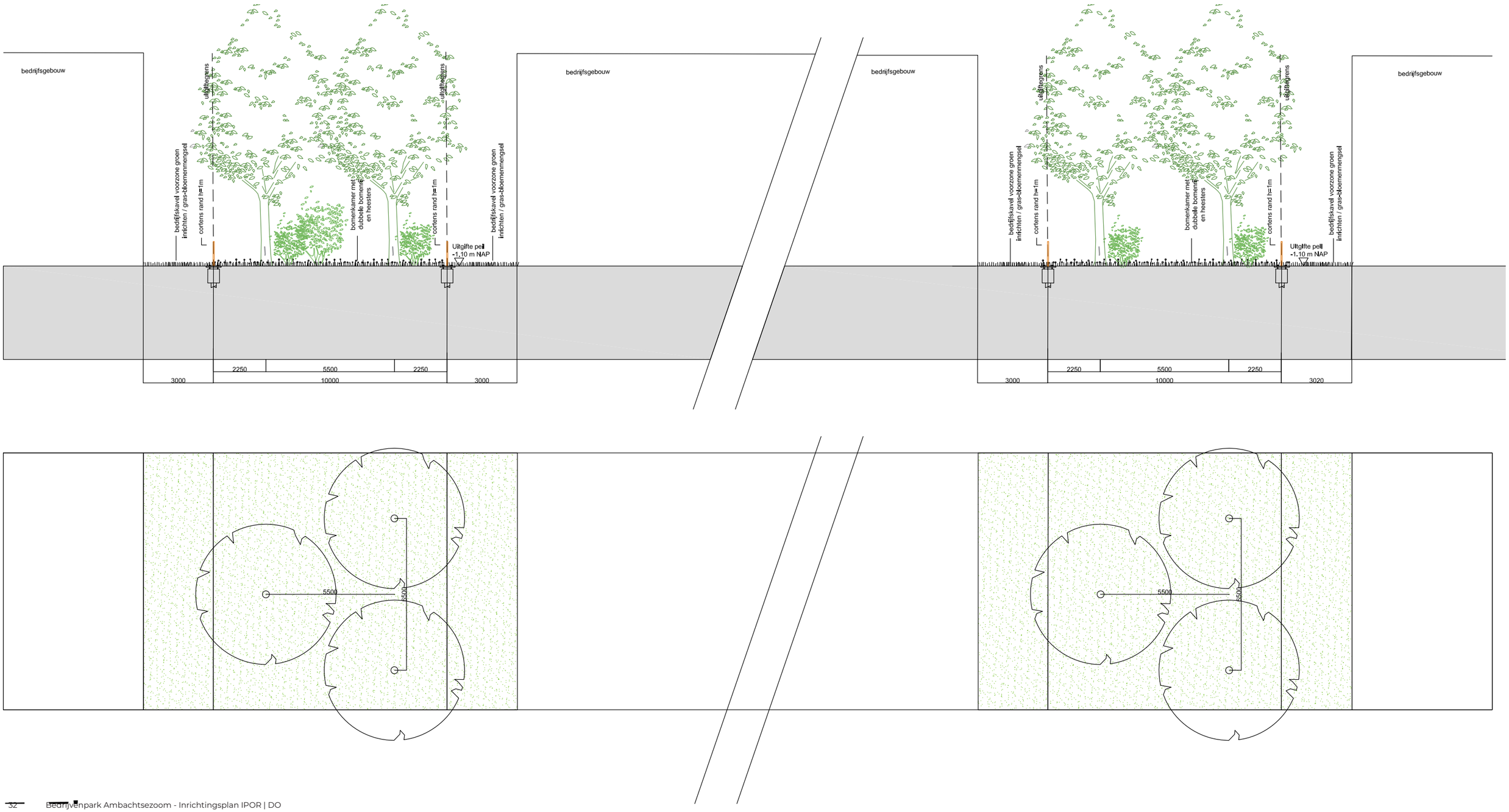
Profiel B-B’


bedrijfsgebouw
bedrijfsgebouw
uitgiftegrens
bedrijfskavel voorzone groen
inrichten / gras-bbemenmengsel
verlaagde berm / wadi + drain
gras-bbemenmengsel
bibobased grasbetontegels 40x60x12
uitgiftegrens
lage temperatuur asfalt
TB 18/20x25
voetpad bibobased betontegel 20x40x6cm
OB 15x25
bedrijfskavel in bomenzone
10m zone inrichten met bomen
cortens rand h=1m
Uitgifte peil
-1.10 m NAP
K + L
LM
3000
2050
600
7000
1750
10000
11400
B
B'

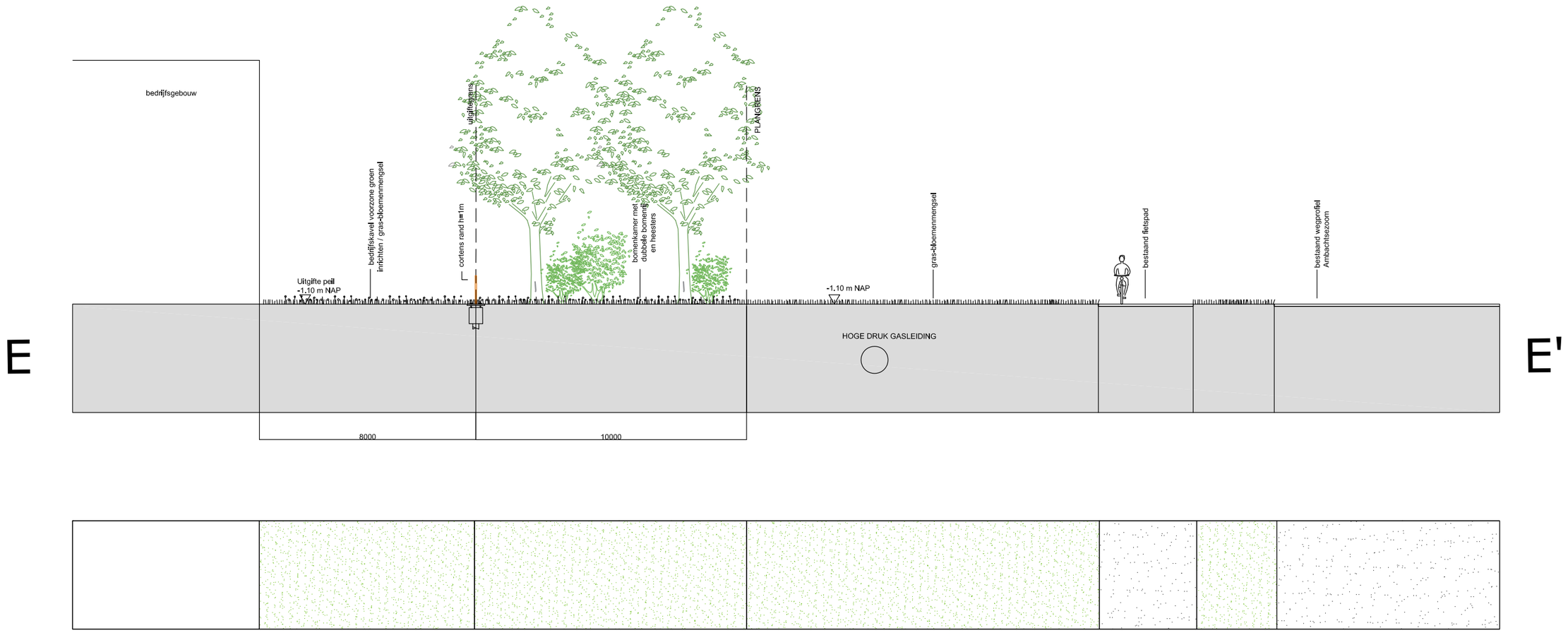
Profiel C-C’


bedrijfsgebouw
bedrijfsgebouw
bedrijfskavel voorzone groen
inrichten / gras-bloemenmengsel
uitgifte grens
verlaagde berm / wadi + drain
gras-bloemenmengsel
biobased grasbetontegels 40x60x12
lage temperatuur asfalt
TB 18/20x25met kolken
voetpad biobased betontegel 20x40x6cm
OB 15x25
uitgifte grens
bedrijfskavel voorzone groen
inrichten / gras-bloemenmengsel
Uitgifte peil
-1.10 m NAP
K + L
3000
2050
600
7000
1750
2999.74
11400
C
C'

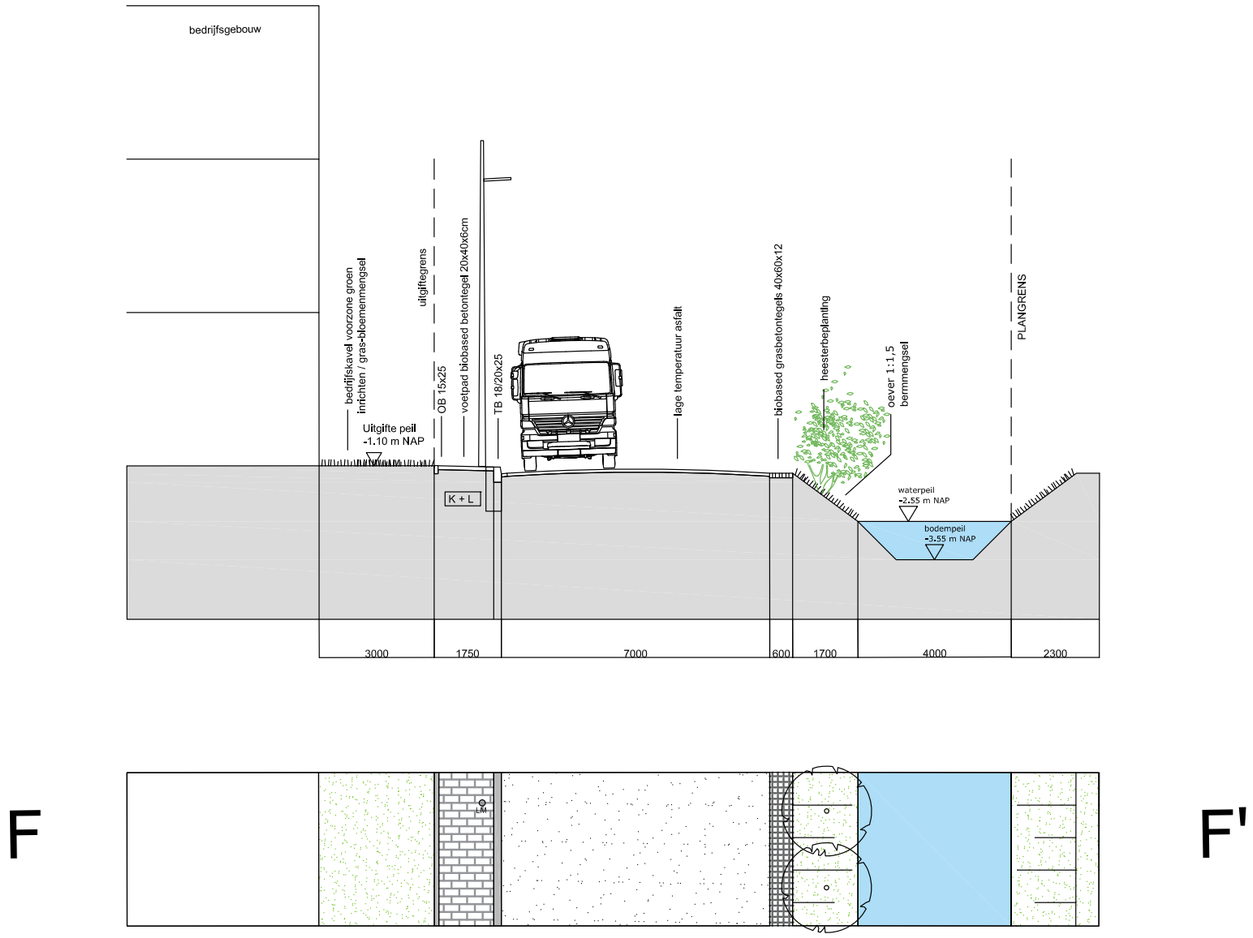
Profiel D-D’


bedrijfsgebouw
uitgifte grens
bedrijfskavel voorzone groen
inrichten / gras-bloemenmengsel
cortens rand h=1m
bomenkamer met
dubbele bomen
en heesters
Uitgifte peil
-1.10 m NAP
2250
5500
2250
3000
10000
3000
3020
5500

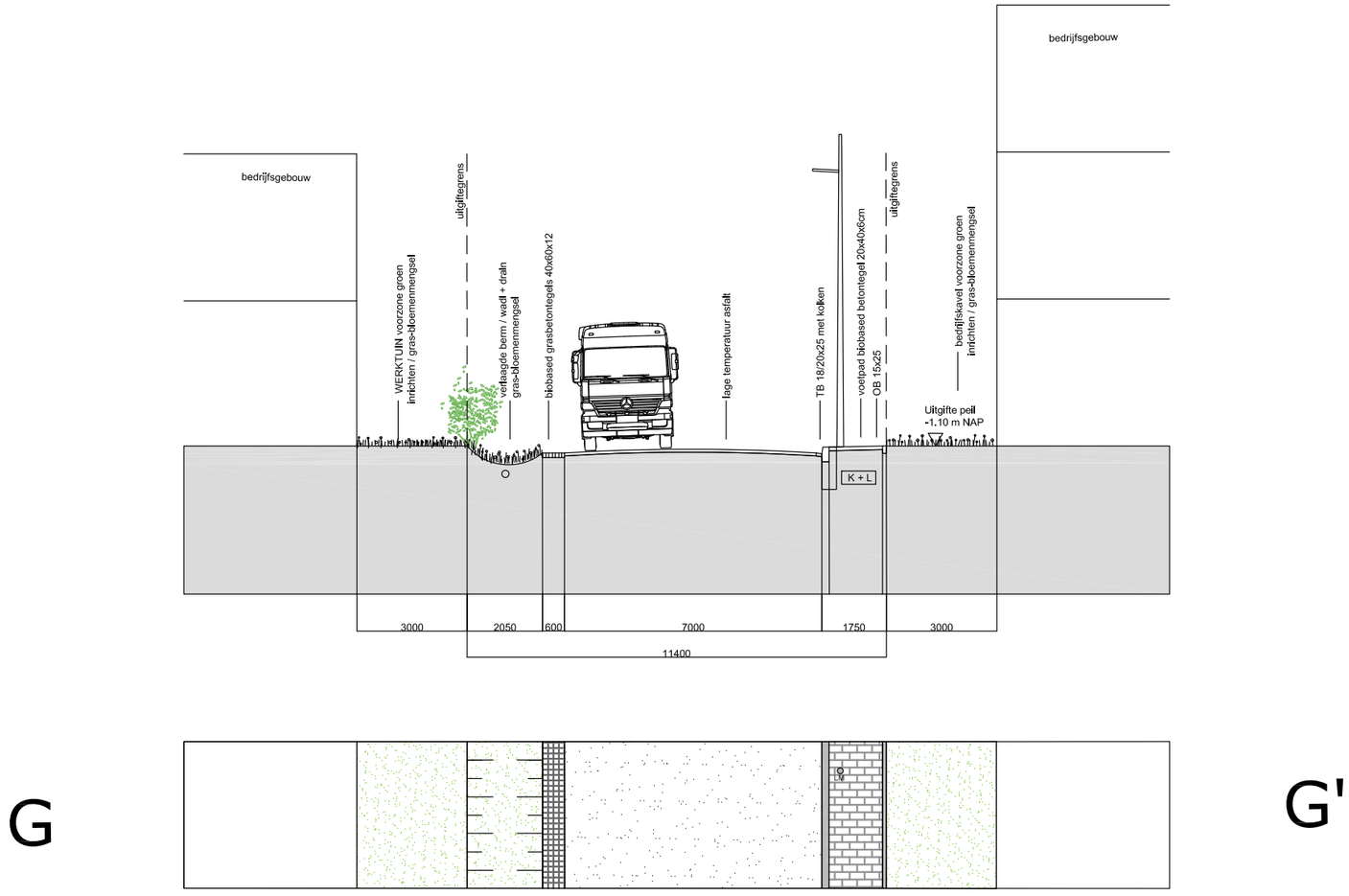
Profiel E-E’


E
E'
bedrijfsgebouw
uitgiftegrens
PLANGRENS
bedrijfskavel voorzone groen
inrichten / gras-bloemenmengsel
cortens rand h=1m
bomenkamer met
dubbele bomenrij
en heesters
gras-bloemenmengsel
bestaand fietspad
bestaand wegprofiel
Ambachtsezoom
Uitgifte peil
-1.10 m NAP
-1.10 m NAP
HOGE DRUK GASLEIDING
8000
10000

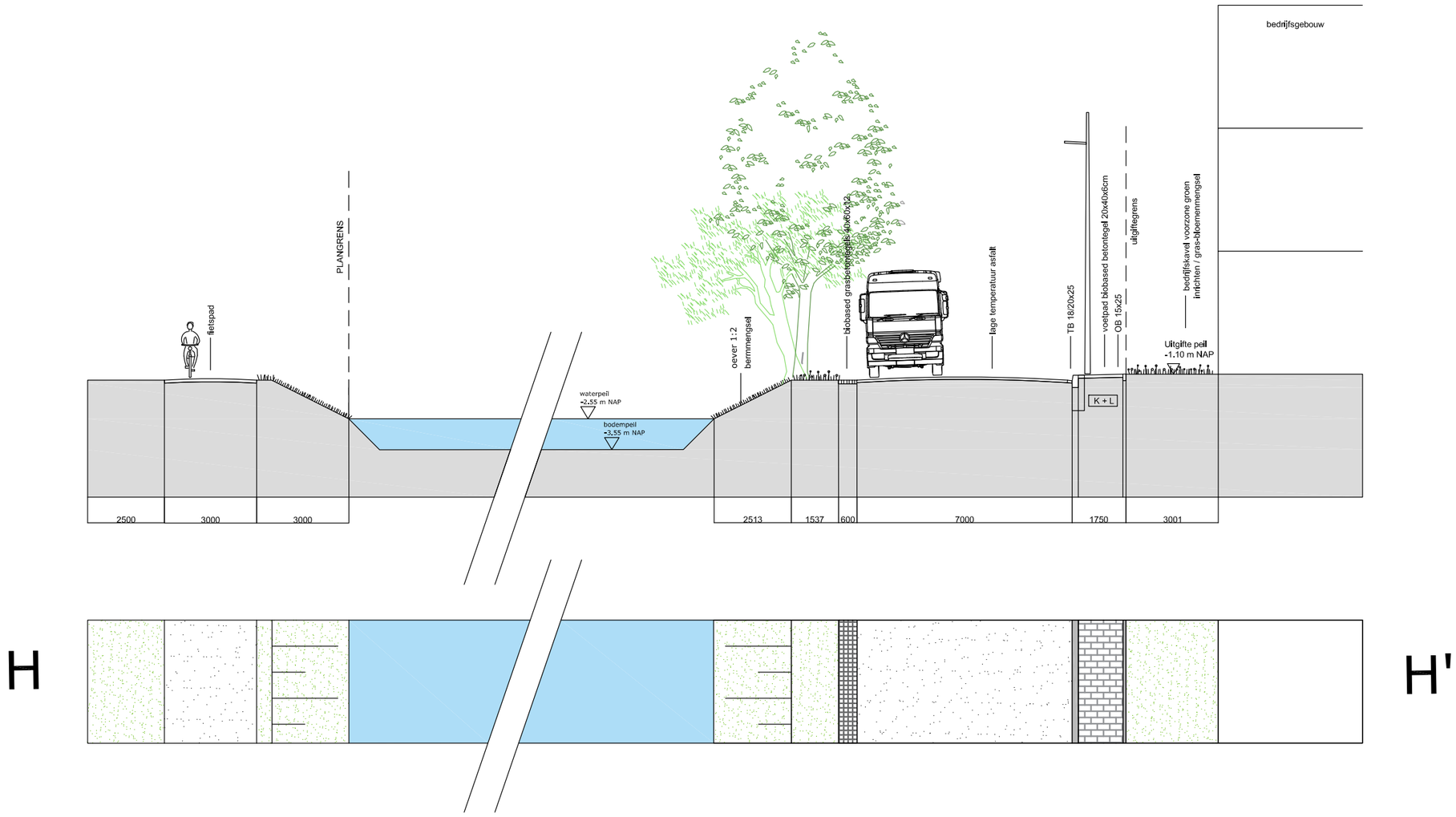
Profiel F-F’


bedrijfsgebouw
bedrijfskavel voorzone groen
inrichten / gras-bloemenmengsel
uitgiftegrens
OB 15x25
voetpad biobased betontegel 20x40x6cm
TB 18/20x25
Uitgifte peil
-1.10 m NAP
K + L
lage temperatuur asfalt
biobased grasbetontegels 40x60x12
heesterbeplanting
oever 1:1,5
bermmengsel
PLANGRENS
waterpeil
-2.55 m NAP
bodempeil
-3.55 m NAP
3000
1750
7000
600
1700
4000
2300
F
F'

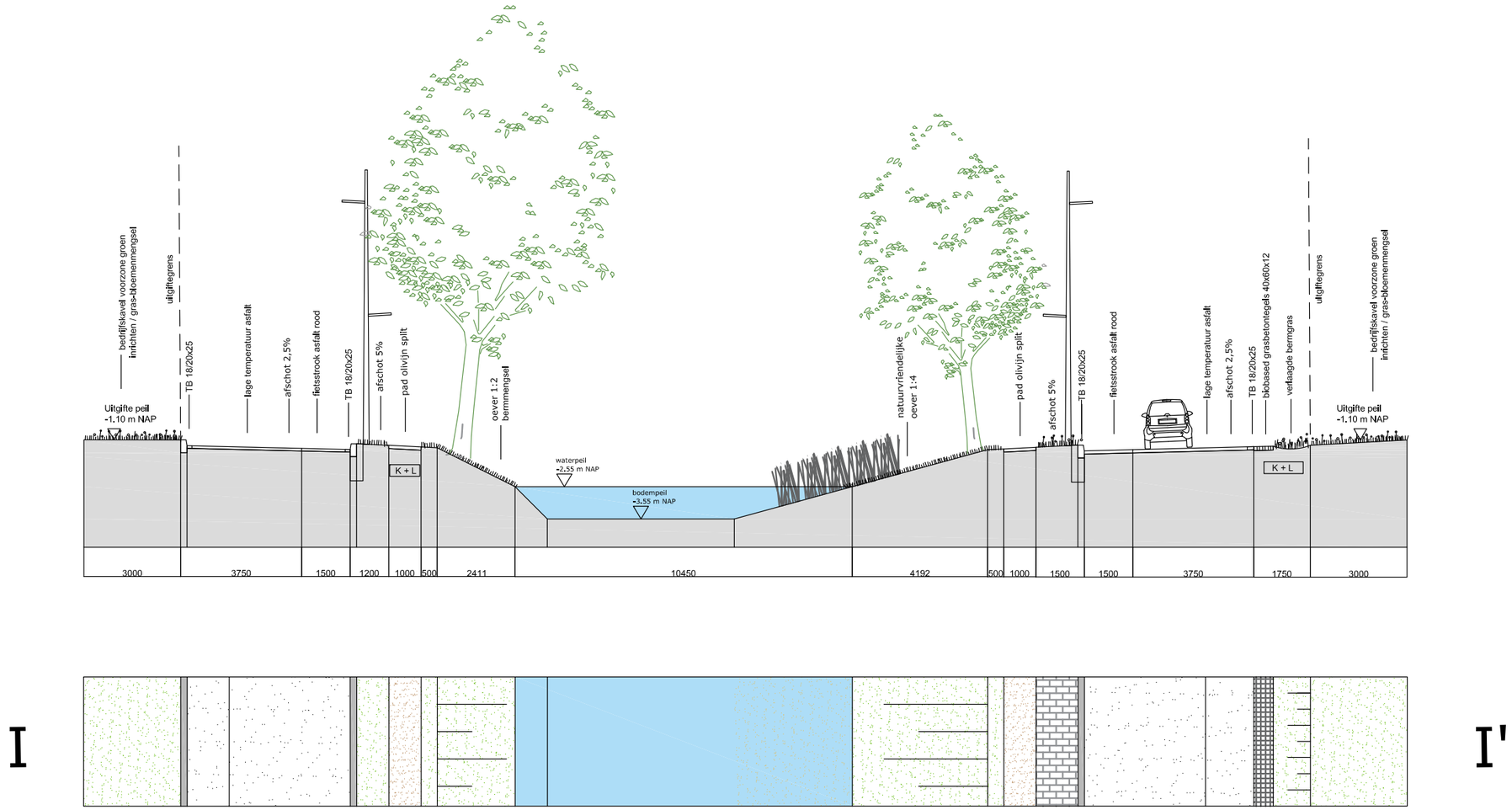
Profiel G-G’


bedrijfsgebouw
bedrijfsgebouw
WERKTUIN voorzone groen
inrichten / gras-bloemenmengsel
uitgiftegrens
verlaagde berm / wadi + drain
gras-bloemenmengsel
biobased grasbetontegels 40x60x12
lage temperatuur asfalt
TB 18/20x25 met kolken
voetpad biobased betontegel 20x40x6cm
OB 15x25
uitgiftegrens
bedrijfskavel voorzone groen
inrichten / gras-bloemenmengsel
Uitgifte peil
-1.10 m NAP
K + L
3000
2050
600
7000
1750
3000
11400
G
G'

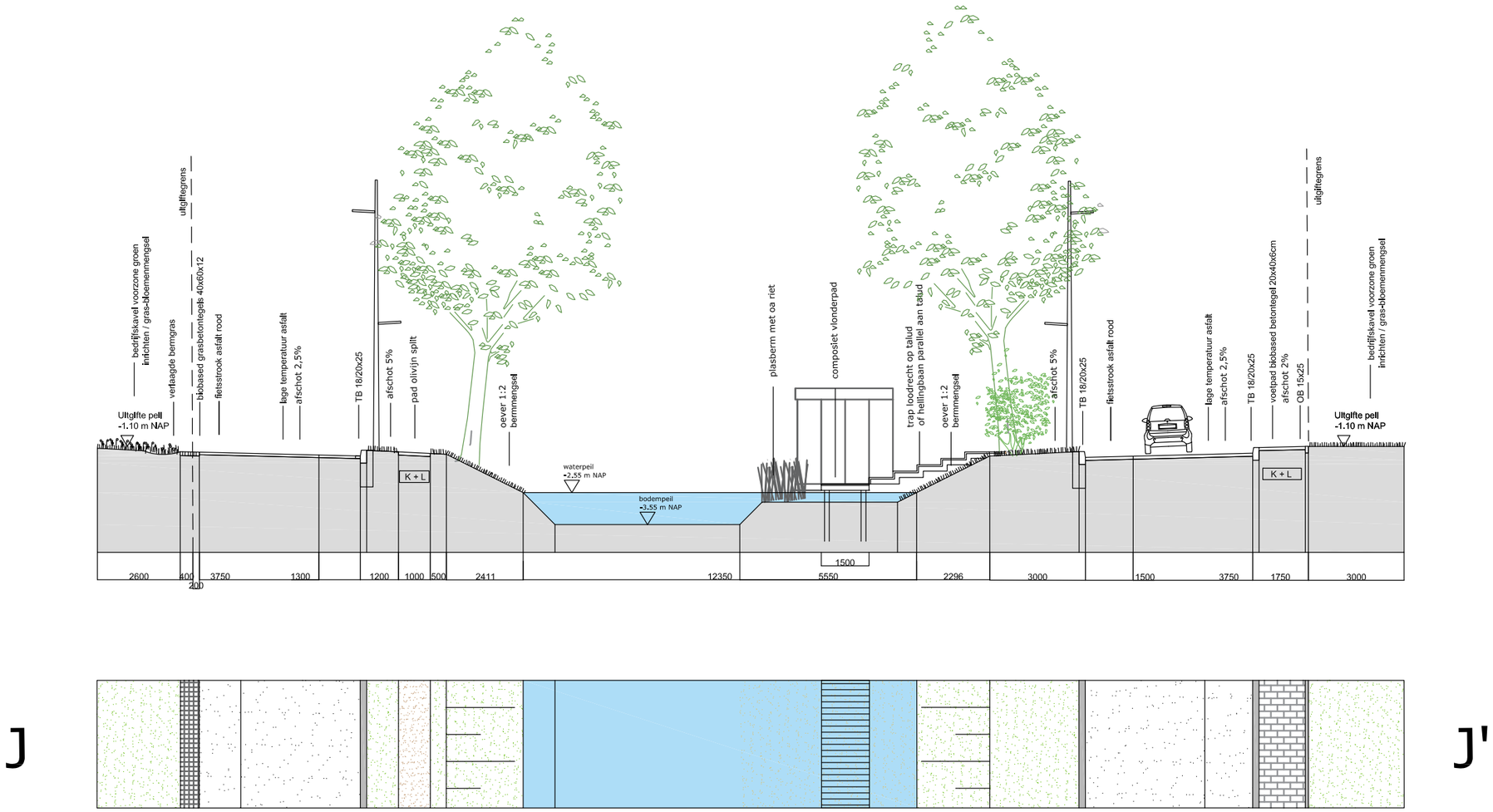
Profiel H-H’


bedrijfsgebouw
PLANGRENS
fietspad
waterpeil
-2,55 m NAP
bodempeil
-3,55 m NAP
oever 1:2
bermmengsel
biobased grasbetontegels 40x60x12
lage temperatuur asfalt
TB 18/20x25
voetpad biobased betontegel 20x40x8cm
OB 15x25
uitgiftegrens
bedrijfskavel voorzone groen
inrichten / gras-bloemenmengsel
Uitgifte peil
-1.10 m NAP
K + L
2500
3000
3000
2513
1537
600
7000
1750
3001
H
H'

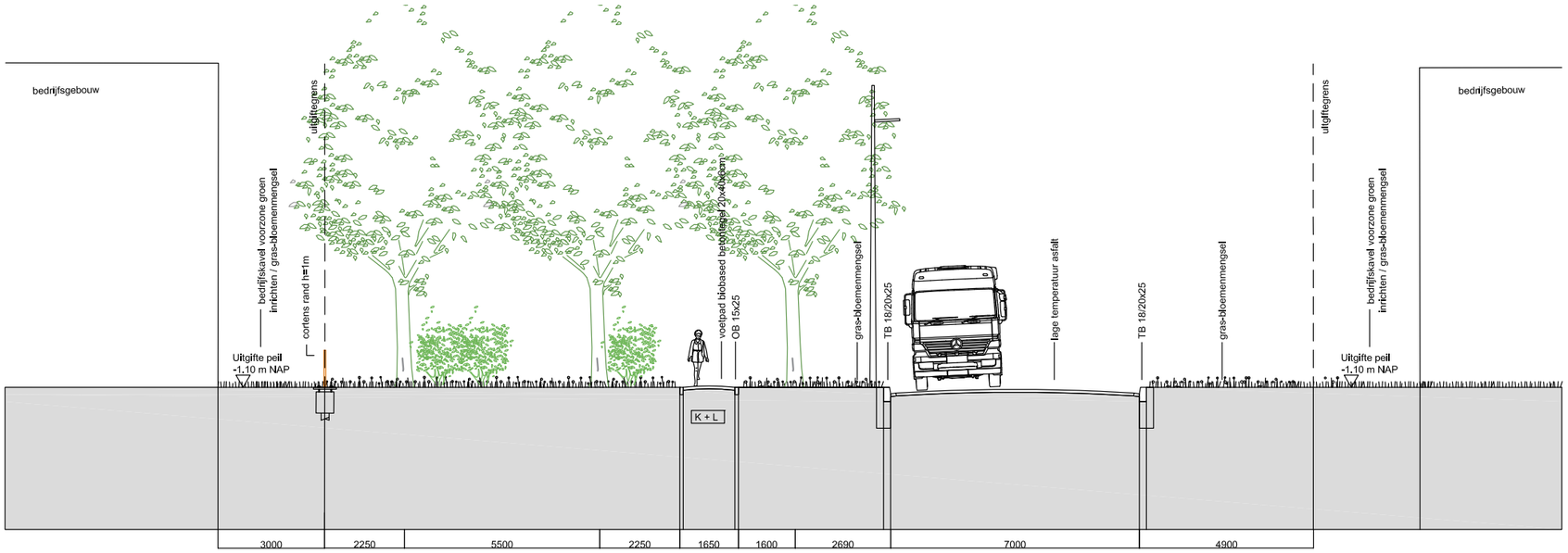
Profiel I-I'


bedrijfskavel voorzone groen
inrichten / gras-bloemenmengsel
uitgiftegrens
TB 18/20x25
lage temperatuur asfalt
afschot 2,5%
fietsstrook asfalt rood
TB 18/20x25
afschot 5%
pad olivijn spilt
oever 1:2
bermmengsel
Uitgifte peil
-1.10 m NAP
K + L
waterpeil
-2.55 m NAP
bodempeil
-3.55 m NAP
natuurvriendelijke
oever 1:4
pad olivijn spilt
afschot 5%
TB 18/20x25
fietsstrook asfalt rood
lage temperatuur asfalt
afschot 2,5%
TB 18/20x25
biobased grasbetontegels 40x60x12
verlaagde bermgras
uitgiftegrens
bedrijfskavel voorzone groen
inrichten / gras-bloemenmengsel
Uitgifte peil
-1.10 m NAP
K + L
3000
3750
1500
1200
1000
500
2411
10450
4192
500
1000
1500
1500
3750
1750
3000
I
I'

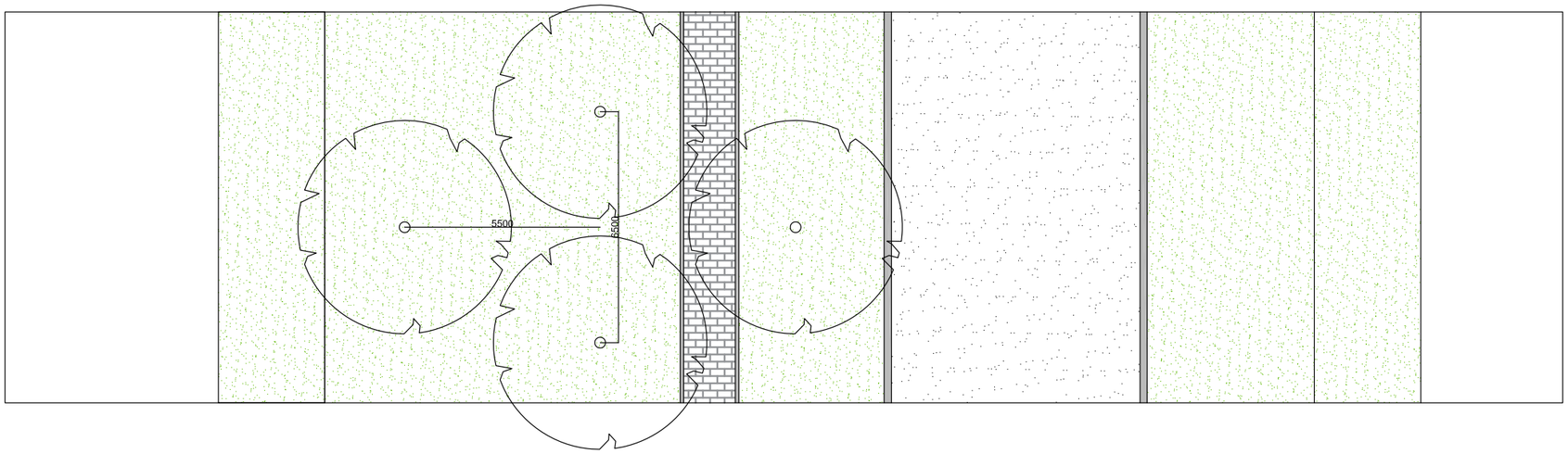
Profiel J-J’


J
J'
bedrijfskavel voorzone groen
inrichten / gras-bloemenmengsel
uitgifte pell
verlaagde bermgras
biobased grasbetontegels 40x60x12
fietsstrook asfalt rood
uitgiftegrens
lage temperatuur asfalt
afschot 2,5%
TB 18/20x25
afschot 5%
pad olivijn split
oever 1:2
bermmengsel
Uitgifte pell
-1.10 m NAP
K + L
waterpeil
-2.55 m NAP
bodempeil
-3.55 m NAP
plasberm met oa riet
composiet vlonderpad
trap loodrecht op talud
of hellingbaan parallel aan talud
voetpad biobased betontegel 20x40x8cm
afschot 2%
OB 15x25
1500
2600
400
200
3750
1300
1200
1000
500
2411
12350
5550
2296
3000
1500
3750
1750
3000

Profiel K-K’

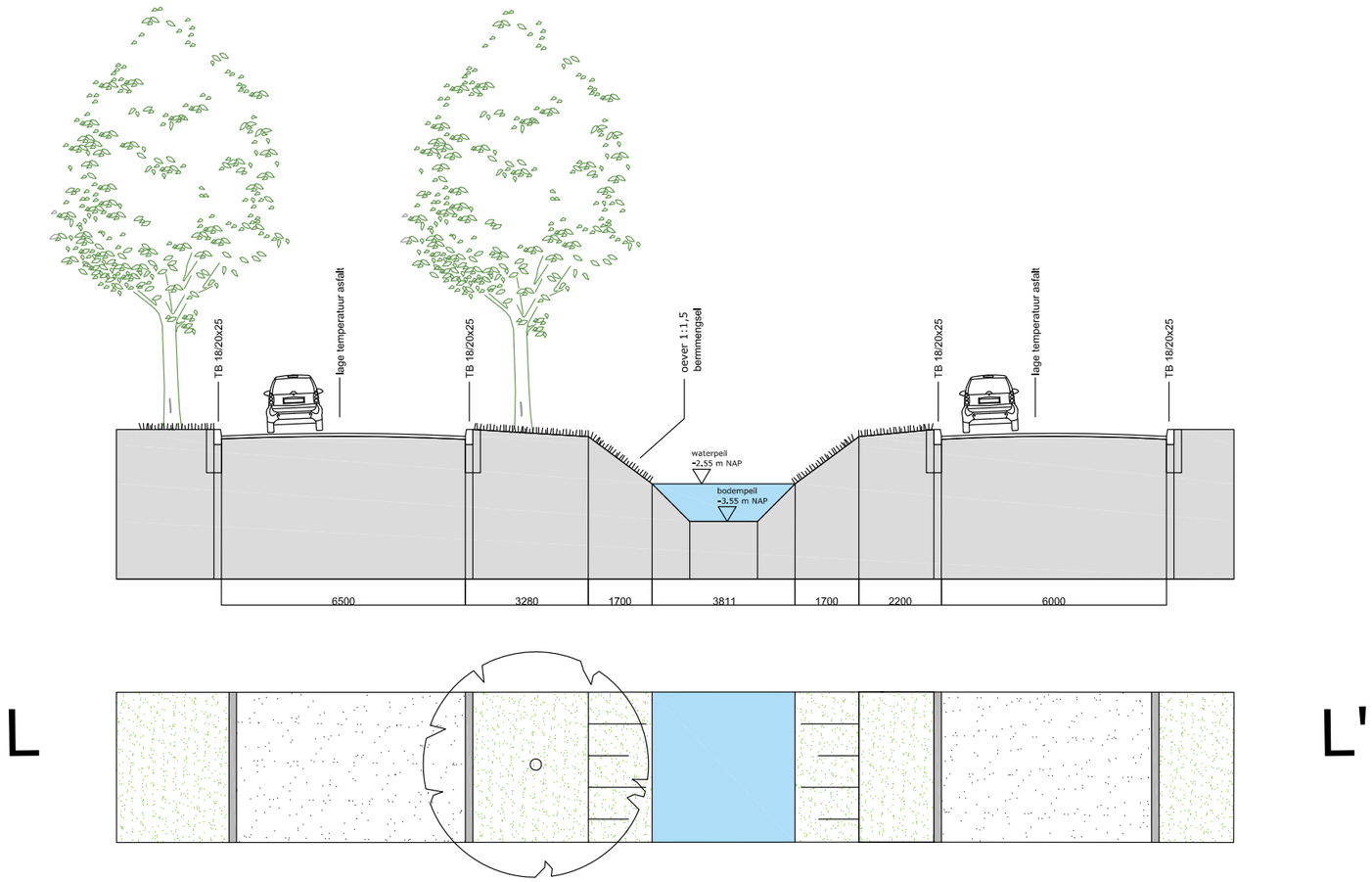


K



K'

Profiel L-L’


TB 18/20x25
lage temperatuur asfalt
TB 18/20x25
oever 1:1,5
beemmengsel
TB 18/20x25
lage temperatuur asfalt
TB 18/20x25
waterpeil
-2,55 m NAP
bodempeil
-3,55 m NAP
6500
3280
1700
3811
1700
2200
6000
L
L'

Detail uitwerkingen

Middentocht Natuur

De Middentocht wordt een watergang met een natuurvriendelijke oever aan de noordzijde. Dit is een bewuste keuze. De natuurlijke oever bestaat uit twee segmenten met een verschillend profiel, die elkaar om en om afwisselen. Deze verschillende oevervormen stimuleren diversiteit in begroeiing, zowel boven- als onderwater.

Profiel 1: Flauw talud (1:4) met brede rietkraag en vooroever
Profiel 2: Plasberm met moerasvegetatie, poelen, pollen en een vlonder pad.

Profiel 1 is ingericht met 2 zones, elk geschikt voor bepaalde soorten planten voor de ondergrond die bij de zone hoort. Profiel 2 bestaat uit 3 zones, elk geschikt voor bepaalde soort planten die goed water verdragen.

De Middentocht en de sloten langs het bedrijventerrein zijn allemaal rechtstreeks met elkaar verbonden. Wanneer de watergangen gegraven zijn, zal via het water de kolonisatie van oevers en waterbodem gaan optreden. Het aanbrengen/poten van planten is niet nodig. De natuur vult het zelf in met datgene dat het -gegeven de omstandigheden- het beste doet.

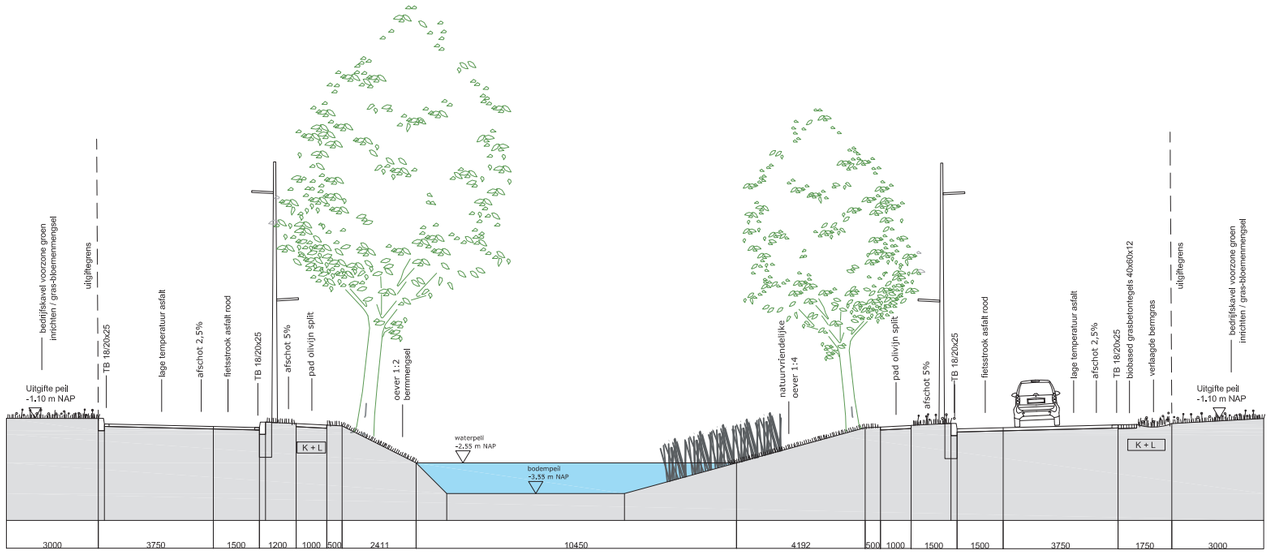
Ecologen verwachten dat je rietoevers krijgt. Oevers met een intensiever beheer kunnen ook begroeid raken met Liesgras. De waterbodem zal begroeien met Smalle waterpest, Gewoon sterrenkroos en Grof hoornblad. De natuurvriendelijke oever raakt begroeid met riet, lisdodden, waterweegbree, zwanenbloem en tandzaad.

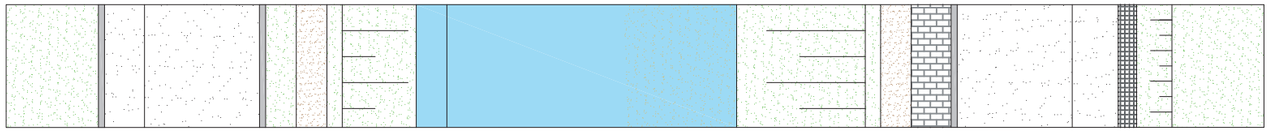
Wel zullen er Krabbenscheer, Gele plomp en Waterlelie uitgezet worden, omdat die nu niet in het slotensysteem voorkomen wegens het intensieve waterbeheer en zeker een meerwaarde hebben voor de biodiversiteit in het gebied.

Door niet alles elk jaar in één keer te maaien treedt er meer variatie op in de begroeiing. Je krijgt dan stukjes met andere plantensoorten, stukjes met hogere planten en open water Door de segmenten 1, 3, 5 en 7 maar eens in de drie jaar te maaien krijg je daar een hogere rietvegetatie waar vogels als Fuut, Meerkoet, Waterhoen en Kleine karekiet kunnen broeden.

De segmenten 2, 4 en 6 worden jaarlijks kort gemaaid en blijven daardoor in een pioniersstadium met moerasplanten. Dit zijn de plekken waar de amfibieën zich heel erg thuis voelen (voortplanting). Ook libellen, vissen en waterinsecten kunnen hier een heel goed leefgebied vinden.

Door de afwisseling van robuuste rietkraagsegmenten met segmenten met een vlonder pad kunnen we bewerkstelligen dat het water en de oever optimaal beleefbaar is én dat er rustige plekken zijn waar broedvogels terecht kunnen. Het geeft in de lengterichting een mooi golvend beeld.





Profiel 1: Flauw talud (1:4) met brede rietkraag en vooroever

hoornblad

weegbree

riet

lisdodde

Waterpest

sterrenkroos

natuurlijk

aan te planten

krabbenscheer

witte waterlelie

gele plomp

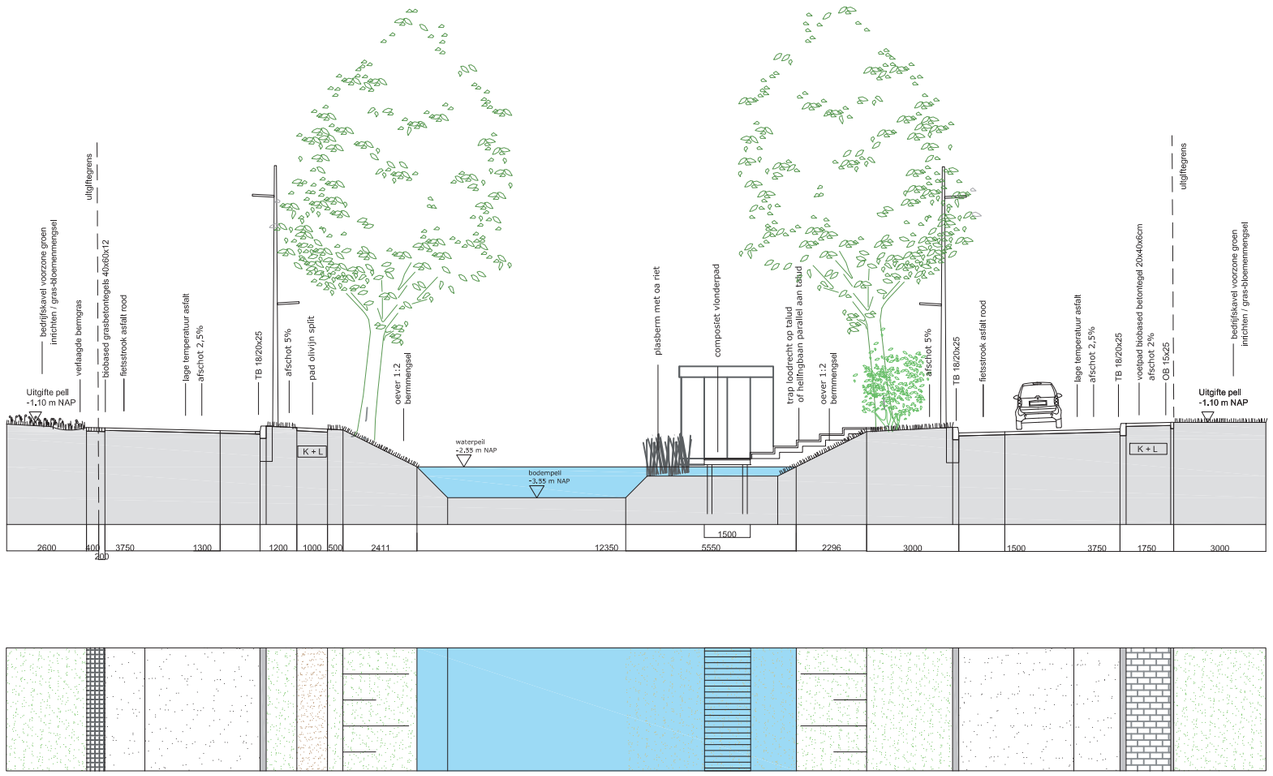
Middentocht Cultuur

Cortenstaal wordt veelvuldig gebruikt voor de inrichting van het openbaar gebied. Cortenstaal refreert naar de rijke historie van bedrijvigheid in het gebied zoals de scheepssploperijen. Het is vergelijkbaar met roestvrijstaal en heeft een warme en natuurlijke uitstraling. De onderhoudskosten zijn gering. Dit komt door een dunne roestlaag die na een jaar aan de oppervlakte ontstaat. Deze laag biedt voldoende bescherming, waardoor het product geen nabehandeling nodig heeft.

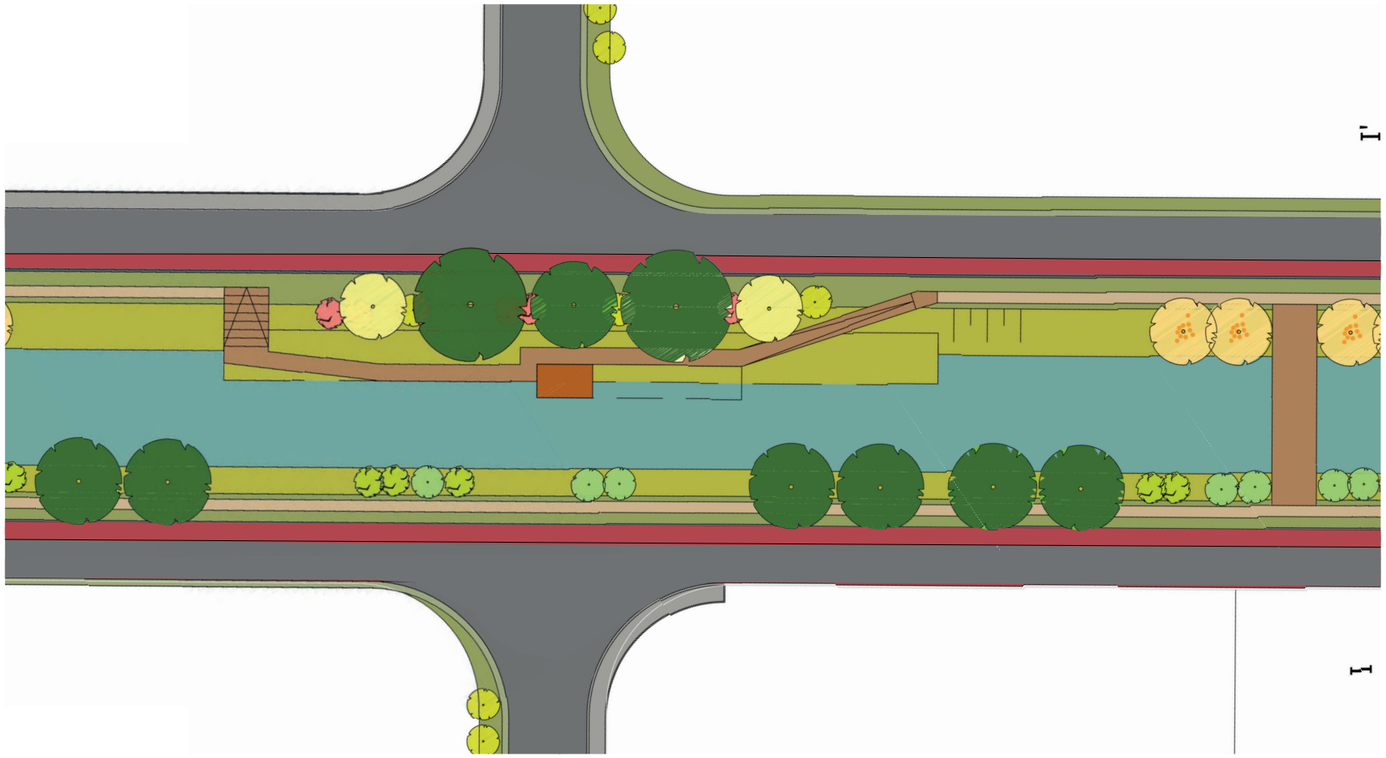
Langzaamsverkeersbrug
Een brug uitgevoerd in Cortenstaal met een houten dek heeft een robuust uiterlijk dat goed past in de grote openbare ruimte van de Middentocht. De brug verbindt het noordelijk en het zuidelijk deel van het bedrijventerrein.

Vlonderpad
Het halfverhardingspad langs de Middentocht wordt afgewisseld door drie vlonderpaden, waar het water van dichtbij kan worden ervaren. Door deze afwisseling onstaan er kleinere beschutte plekken aan het water waar de mensen die op het bedrijvenpark werken gebruik van kunnen maken. De materialisate van het vlonderpad is van massief composiet vlonderplanken. Het vlonderpad is met het halfverharde pad verbonden door een trap en een hellingbaan. Hierdoor is het vlonderpad ook voor mindervaliden toegankelijk. Aan het vlonderpad is er ruimte voor een circulair paviljoen die door de bedrijven gedeeld kan worden voor vergaderingen en lunchafspraken.

Zitelementen
Bankjes en andere elementen om te verblijven zullen met name geconcenteerd worden langs de Middentocht. Zo zal er op de vlonders de gelegenheid worden geboden om te zitten.



Profiel 1: Flauw talud (1:4) met brede rietkraag en vooroever



Uitwerking vlonderpad met locatiegebied paviljoen

Vlonderpad

Paviljoen referentie park2020

Brug CorTen Crossline Streetlife

paviljoen

Paviljoen referentie Cortenstaal

lunch vlonder

Zitplekken als onderdeel van het vlonderpad

Zitbank Pure enkelzits Grijssen

Beleefplein

Om de ambitie van Ambachtsezoom kenbaar en beleefbaar te maken is er vlak bij een van de entrees ruimte gereserveerd voor een ‘beleefplein’. Deze plek zal ingericht worden met producten en materialen uit het gebied zelf. Zo zal een betonplaat uit de Tweede Wereldoorlog, die is gevonden in het gebied, hier worden teruggeplaatst. Ook zal hier een waardevolle kastanjeboom vanuit het bedrijvenpark naar toe verhuizen.

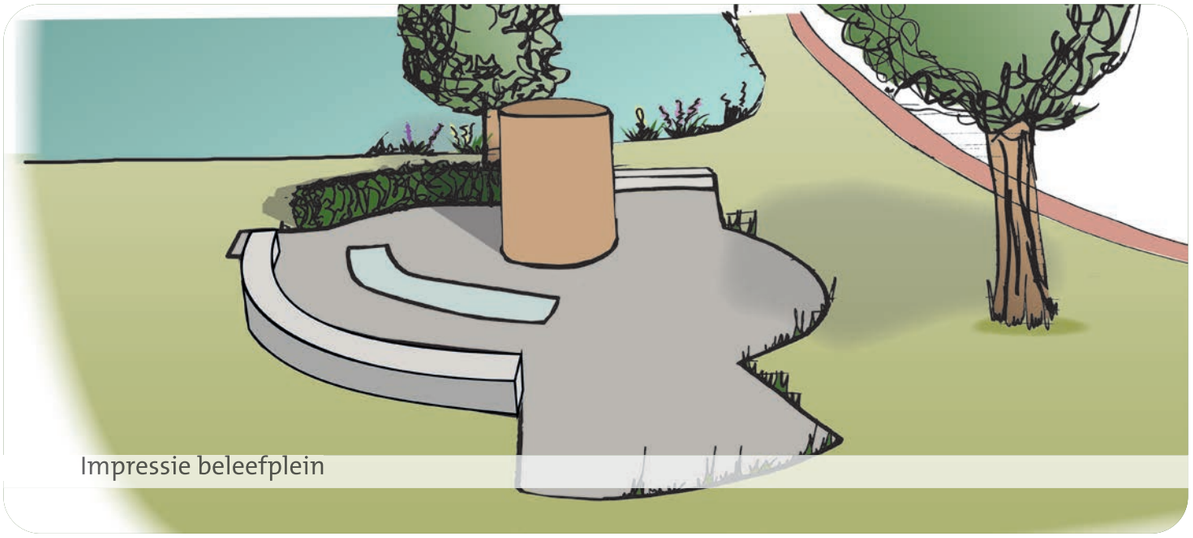
Het beleefplein verbind de geschiedenis van het gebied met het heden en de toekomst. Het gebied kan in de loop der tijd desgewenst worden uitgebreid.

De stellingplaat ligt in het maaiveld verzonken en in het midden van deze bunkerplaat staat een cilinder. Hier zal informatie te vinden zijn over de archeologische vondsten en geschiedenis van het gebied. Kleine vondsten kunnen tentoongesteld worden onder de glasplaat in het bestaande gat van de bunkerstelling. ‘s Avonds zal dit deel verlicht worden.

Een zitelement bevindt zich aan het eind van de langste arm van de bunker en is richting het bedrijvenpark gericht. Het andere zitelement bevindt zich in de ronding tussen de twee korte armen en richt zich juist op het groen rondom.

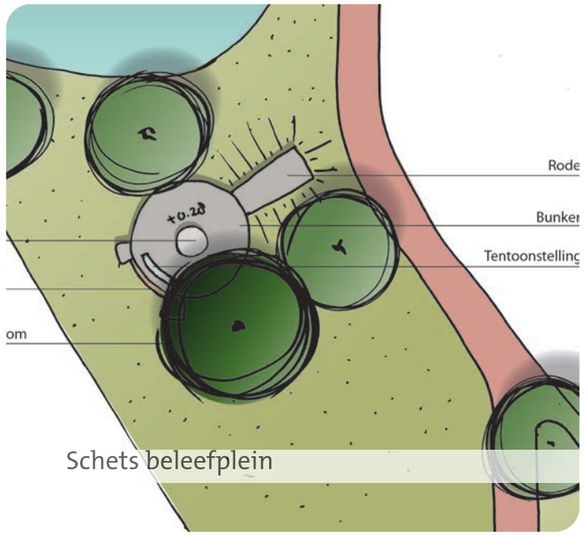
Men kan vanaf de bunkerplaat naar een schaduwrijke plek lopen en plaatsnemen op een bank rond de oude, verplaatste, kastanjeboom.

Bunkerplaat


Impressie beleefplein

Bank rondom kastanjeboom

stellingplaat



Schets beleefplein

boom bank

Zitplekken in het gemaaide gras

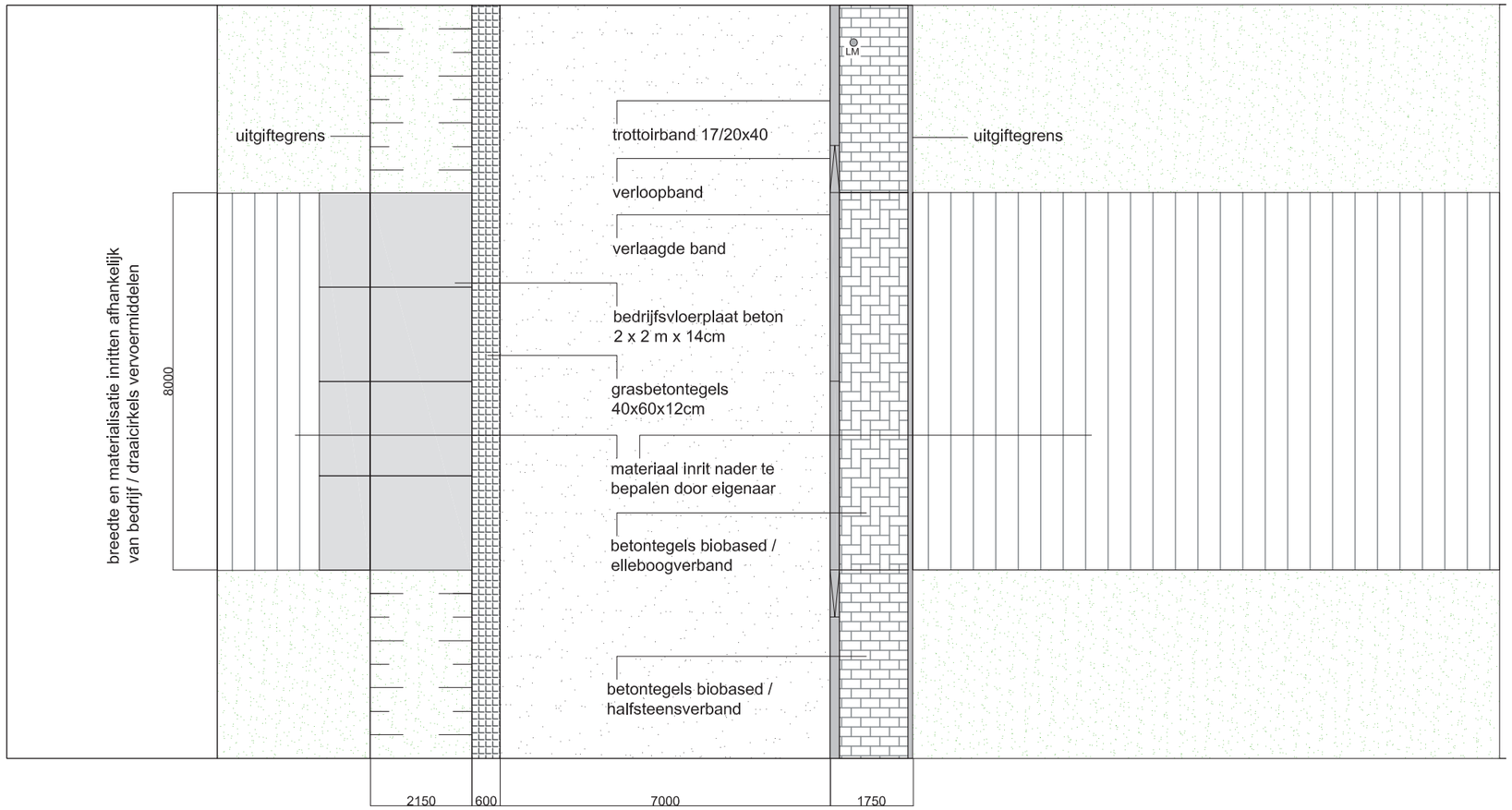
Kastanjeboom

Inritten

De locaties van de inritten naar de verschillende bedrijfskavels zullen in de loop van de tijd pas bepaald worden.

Flexibiliteit
Voor optimale circulariteit zullen de voetpaden langs de bedrijfsstraat doorlopen. Ter hoogte van een inrit zal een verloopband geplaatst worden zodat de kavel voor autoverkeer bereikbaar is. Ook de benodigde breedte kan bedrijfsafhankelijk worden vastgesteld. Zo wordt het voetpad nooit onderbroken.

Uitstraling
Over de wadi's komt een wadiplaat te liggen van StruykVerwo o.g. Zo blijft het wegprofiel goed afgewaterd en krijgt dit een zichtbare uitwerking door de platen.



Principe oplossing inritten

Inritten bedrijfsvloerplaten 2 x 1m en 2 x 2m
(StruykVerwo Bouw Circulair - BRLK11002 o.g.)

Bio Bound o.g. betontegels kleur licht grijs

Staat van

Hoeveelheden (concept)

3	Verhardingen	eenheid	hoeveelheid
	Rijwielband 4/ 12x25	m1	110
	Trottoirband 17/20x40	m1	3800
	Opsluitband 10 x 20	m1	2500
	Grasbetontegels 40 x 60 x 12	m2	1539
	Voetpad halfverharding	m2	640
	Voetpad biobased BSS	m2	3500
	Fietspad laag temperatuur asfalt	m2	3644
	Laag temperatuur asfalt rijbaan	m2	23372

4	Constructies	eenheid	hoeveelheid
	Composiet vlonder	m2	364
	Bruggen	st	1

5	Groenvoorzieningen	eenheid	hoeveelheid
	leveren en aanbrengen bomen	st	415
	leveren en aanbrengen heesters	st	349
	leveren en aanbrengen bermmengsel (helling)	m2	2750
	leveren en aanbrengen onderbeplantings mengsel	m2	7900
	leveren en aanbrengen basis grasmengsel	m2	10020
	leveren en aanbrengen boshyacinten (20st per m2)	m2	7900
	leveren en aanbrengen wilde narcissen (20st per m2)	m2	7900

6	Terreininrichting	eenheid	hoeveelheid

7	Afwatering	eenheid	
	Wadidrain	m1	1601

*** Aan deze staat van hoeveelheden kunnen geen rechten worden ontleend*

Drecht Cities

Bedrijvenpark Ambachtsezoom