



Programma van eisen inrichting openbare ruimte
Ten behoeve van bouw- en woonrijp maken
Algemeen

Datum:
26 juli 2024

INHOUD

1. INLEIDING	4
2. ALGEMEEN	5
2.1 Algemene eisen	5
2.2 Matenplan	5
2.3 Rioleringsplan	5
2.4 Verlichtingsplan	5
2.5 Vergunningen en ontheffingen	6
2.6 Bestek- en uitvoeringstekeningen	6
2.7 Revisietekeningen en –foto’s	6
3. GRONDWERK	7
3.1 Algemeen	7
3.2 Cunet wegen en paden	7
3.3 Groenstroken en boomvakken	7
4. RIOLERING EN DRAINAGE	9
4.1 Hoofdrinol	9
4.2 Revisie riolering	10
5. KABELS EN LEIDINGEN NUTSBEDRIJVEN	12
6. VERHARDINGEN	13
6.1 Algemeen	13
6.2 Fundering	13
6.3 Bouwstraat	13
6.4 Rijwegen elementenverharding	13
6.5 Parkeerplaatsen	14
6.6 Trottoirs en voetpaden	14
6.7 Verkeersplateaus en uitrustconstructies	14
6.8 Inritten	15
7. OPENBARE VERLICHTING	16
8. TERREININRICHTING	17
8.1 Straatmeubilair	17
8.2 Huisvuil	17
9. GROENVOORZIENINGEN	18
9.1 Grasachtige vegetatie	18
9.2 Bomen	18
9.3 Sierplantsoen	18
9.4 Haagplantsoen	18
9.5 Onderhoud	18
10. Civieltechnische kunstwerken	19
10.1 Bruggen	19
10.2 Duikers	19
10.3 Beschoeiing	20
10.4 Steiger	20

11. VERKEERSMAATREGELEN TIJDENS DE UITVOERING	21
12. BIJLAGEN	22

1. INLEIDING

In dit Programma van Eisen worden de materialen ("groen en grijs"), constructieopbouw en afmetingen aangegeven waaraan moet worden voldaan bij de inrichting van de openbare ruimte. Tevens wordt aangegeven welke documenten de ontwikkelaar ter goedkeuring dient aan te leveren voor, dan wel na uitvoering van werken en werkzaamheden in de openbare ruimte.

Dit Programma van Eisen heeft de volgende bijlagen:

Bijlage 1 : "Beleidsregels inzake het maken, veranderen of verwijderen van uitwegen"

Bijlage 2 : "Programma van Eisen Openbare Verlichtingsinstallatie Gemeente Koggenland"

Bijlage 3 : "Nota parkeernormen gemeente Koggenland 2018"

2. ALGEMEEN

2.1 Algemene eisen

Voor de uitvoering van werken en werkzaamheden zijn de Standaard RAW Bepalingen, zoals laatstelijk vastgesteld in 2020, uitgegeven door de Stichting CROW, met uitzondering van hoofdstuk 1 van de RAW-bepalingen. De toepassing van de UAV 2012 zijn uitgesloten, behoudens in de gevallen als bepaald in de turnkey-realisatieovereenkomst.

2.2 Matenplan

Voorafgaande aan het opstellen van een bestek voor het bouw- en woonrijp maken dient een matenplan te worden gemaakt.

Het matenplan moet passen in de BGT (die ter beschikking wordt gesteld door de gemeente Koggenland), waarbij de bestaande situatie door ontwikkelaar digitaal ingemeten moet worden als naverkenning van de BGT. Tevens dient de inmeting als controle op de maatvoering en inpasbaarheid van het stedenbouwkundig ontwerp in de directe omgeving.

Het matenplan moet op één blad met schaal 1:500 ter goedkeuring ingediend worden bij de afdeling Wonen & Ondernemen, cluster Openbare Ruimte. Verder dient het minimaal de volgende zaken te bevatten:

- hoofdmaatvoering openbare ruimte
- maatvoering van de eigen terreinen
- straatpeilen en vloerpeilen
- tracé kabels en leidingen
- boven- en ondergrondse voorzieningen voor de NUTS-partijen
- woningen met locaties voordeuren

De gemeente Koggenland geeft uiterlijk 4 weken na ontvangst van de ontwerptekening haar reactie.

2.3 Rioleringsplan

Voorafgaande aan het opstellen van een bestek voor het bouw- en woonrijp maken dient een rioleringsplan te worden gemaakt.

Het betreft een rioleringsontwerp, inclusief berekeningen, op basis van een gescheiden stelsel.

Voor eigen terreinen die grenzen aan oppervlaktewater wordt hemelwater rechtstreeks afgevoerd naar dat oppervlaktewater. Dit behoeft wél de goedkeuring van HHNK.

Het rioleringsplan moet minimaal de volgende onderdelen bevatten:

- Hoofdruiol met lengtes buis, diameter en verhang
- Rioolputten met BOB's.
- Lozingen op oppervlakte water
- Aansluitingen van het nieuwe hoofdruiol op een bestaande riolering

De gemeente Koggenland geeft uiterlijk 4 weken na ontvangst van het rioleringsplan haar reactie.

2.4 Verlichtingsplan

Voorafgaande aan het opstellen van een bestek voor het bouw- en woonrijp maken dient een verlichtingsplan te worden gemaakt.

Het betreft een verlichtingsontwerp, inclusief berekeningen, op basis van het "Programma van Eisen Openbare Verlichtingsinstallatie Gemeente Koggenland" (bijlage 3).

De gemeente Koggenland geeft uiterlijk 4 weken na ontvangst van het verlichtingsplan haar reactie.

2.5 **Vergunningen en ontheffingen**

Voor die onderdelen die een vergunning dan wel een ontheffing nodig hebben, dienen door de ontwikkelaar de benodigde tekeningen en berekeningen opgesteld te worden.

De ontwikkelaar dient de vergunningen en ontheffingen zelf aan te vragen.

2.6 **Bestek- en uitvoeringstekeningen**

Het bestek en de tekeningen voor uitvoering van werken en werkzaamheden in de openbare ruimte kunnen pas opgesteld worden nadat het in paragraaf 2.2 genoemde Matenplan is goedgekeurd.

Het bestek en de uitvoeringstekeningen moeten ter goedkeuring worden aangeboden aan de afdeling Wonen & Ondernemen, cluster Openbare Ruimte. Deze geeft binnen 4 weken een reactie.

Met de uitvoering kan pas gestart worden ná goedkeuring van het bestek en de uitvoeringstekeningen.

De uitvoeringstekeningen moeten worden opgesteld in RD-coördinaten.

2.7 **Revisietekeningen en –foto's**

Revisie van tekeningen digitaal aanleveren in pdf én dgn of dwg.

De revisietekeningen dienen opgesteld te worden op de bestekstekeningen, in RD-coördinaten.

Aanlevering revisietekeningen uiterlijk 4 weken na (deel)oplevering aan gemeente.

Van iedere rioolhuisaansluiting op particulier terrein dient een foto aangeleverd te worden waarop goed te zien is hoe de leiding ligt en hoe/waar deze aansluit op de gemeentelijke uitlegger.

3. GRONDWERK

3.1 Algemeen

Uitgangspunt is werken met een gesloten grondbalans. Bij een te kort aan grond is aanvoer grond van buiten het exploitatiegebied toegestaan.

Uitgangspunt is het behoud van teelaarde (de bovenste laag van het maaiveld).
Bij ophoging moet de bestaande laag teelaarde boven de ophoging worden gebracht.

3.2 Cunet wegen en paden

Cunetopbouw voor wegen en paden moeten overeenkomstig het onderstaande schema uitgevoerd worden.

	Zand	Menggranulaat
Rijweg	0,50 meter	0,30 m
Parkeerplaats	0,50 meter	-
Inrit	0,50 meter	-
Trottoir / voetpad	0,30 meter	-

Het cunet van rijwegen en parkeerplaatsen tot minimaal 0,25 meter buiten de kantopsluiting aanleggen.
Het cunet van inritten, trottoirs en voetpaden tot minimaal 0,15 meter buiten de kantopsluiting aanleggen.

3.3 Groenstroken en boomvakken

Groenstroken die worden beplant moeten doorgespit worden tot een diepte van minimaal 0,50 meter.
Bemesting aanbrengen en doorwerken door middel van (spit)frezen tot een diepte van 0,30 meter.
Groenstroken die worden ingezaaid moeten doorgespit worden tot een diepte van minimaal 0,35 meter.
Bemesting aanbrengen en doorwerken door middel van (spit)frezen tot een diepte van 0,20 meter.

Let op: indien de groenstroken tijdens de BRM- en de bouwphase zwaar zijn belast, dan dienen deze stroken doorgespit te worden tot de grondwaterstand en/of tot 0,80 meter diepte.

Onregelmatigheden als steen, plastic, en dergelijke uit groenstroken verwijderen en afvoeren.

Aanvullingen van groenstroken voor grasachtige vegetatie verdichten tot een indringingsweerstand is bereikt die na verdichten ten hoogste 1,5 MPa bedraagt.

Bomenzand

Bomenzand toepassen bij bomen die worden aangebracht in een verhard oppervlak waarbij de boomspiegel een breedte van minder dan 2 meter heeft. Dit geldt voor licht belaste verhardingsoppervlaktes (trottoir, plein e.d.)
Maatvoering plantvak voor bomenzand is 2,50x2,50x0,80 meter (lxbxh).

Samenstelling bomenzand

De eisen hieronder zijn opgesteld aan de hand van de analyse-normen van het laboratorium G.R.O.U.W. te Hilversum.

Humus 4% a 5% <5%

Lutum < 3,5%

Humus + Lutum max. 8%

Vocht tussen 10% en max. 20%
PH ± 6 max. $\pm 7,5$
Na CL max. 150 mg/liter Cijfer <1
M50 cijfer min. 500 mu.
Zand moet eentoppig zijn

Bomenzand niet verwerken bij regen of vorst.
Bomenzand verdichten tot maximaal 2,0 MPa

Voor boomspiegels in zwaar belaste verhardingsoppervlaktes, zoals parkeervakken, dient een grondverbetering van een geschikt substraat toegepast te worden.

4. RIOLERING EN DRAINAGE

4.1 Hoofdriool

Het rioolstelsel dient een gescheiden stelsel te zijn.
De strenglengte tussen inspectieputten bedraagt maximaal 80 meter.

Leidingen VWA

- PVC Kleur bruin, minimaal ø 200 mm
- Stijfheidsklasse SN8
- Verbinding door middel van aangevormde mof met rubbermanchet
- Leverancier Pipelife of gelijkwaardig
- Verhang: 1 op diameter (1:200 / 1:250 etc.)

Leidingen RWA

- PVC Kleur grijs, minimaal ø 200 mm
- Stijfheidsklasse SN8
- Verbinding door middel van aangevormde mof met rubbermanchet
- Leverancier Pipelife of gelijkwaardig
- Verhang is niet noodzakelijk

Of, indien een drainagestelsel noodzakelijk is voor voldoende drooglegging:

- PVC Kleur groen RAL 6024
- Stijfheidsklasse SN8
- Verbinding door middel van aangevormde mof met rubbermanchet
- Buis inwendig glad, uitwendig voorzien van ribbels. Gesleufd. Omwikkeld met geotextiel PP/PE HF 180. Stis 8 kN/m².
- Inlaten, bijbehorend
- Leverancier Pipelife of gelijkwaardig

Inspectieputten

- Ronde kunststof putten, diameter minimaal 800 mm, vlakke bodem
- Voorzien van stroomprofiel
- Leverancier Pipelife of gelijkwaardig
- Putafdekking:
Gietijzeren putrand met betonvoet, randhoogte 240 mm, en bijbehorend deksel voorzien van tekst "RW" of "VW", type:
+ TBS RB 3223 VR,
+ N3520NB-R "Centerblock"

Rioolgemaal

Gemeente Koggenland past rioolgemalen toe van leverancier Landustrie uit Sneek.
Dit betreft de complete opstelling: pompput, pompen, leidingwerk, besturingssysteem etc.

Inspectie

Inspectie dient uitgevoerd te worden:

- 1) direct na aanleg in bouwrijp fase
- 2) voor aanvang woonrijp-werkzaamheden.

Vóór inspectie van het hoofdriool de leidingen en putten reinigen.

Het moment van inspecteren in overleg met de rioolbeheerder van de gemeente bepalen.

Inspectie door middel van video-opname in kleur vanuit riool met behulp van een op afstand bediende camera ,waarbij de beelden bovengronds worden gevolgd op een monitor en worden vastgelegd op een USB-gegevensdrager.

Tijdens inspectie een hellinghoekmeting uitvoeren.

Tijdens inspectie detailfoto's maken van toestandsaspecten van onregelmatigheden.

Tijdens inspectie schademeting(en) uitvoeren.

Kolken

- Kolken in de lengterichting maximaal 18 meter uit elkaar
- Maximaal afwateringsoppervlakte per kolk: 200 m²
- PE onderbak ø315 mm, Klasse Y, hoogte 700 mm (Type Optimum van Pipelife, o.g.) incl. stankafsluiter met uitneembaar stankscherm en zandvang van 20 liter
- Gietijzeren straatkop (laag model) met rooster geschikt voor molgoot, zonder vergrendeling
- Gietijzeren trottoirkop met rooster en steeknok, passend bij de kantopsluiting
- Leverancier Pipelife of gelijkwaardig

Kolkleidingen

- PVC, diameter 125 mm, kleur grijs
- Stijfheidsklasse SN8
- Verbinding door middel van mof met rubbermanchet
- Aansluiting op RWA riool door middel van klik- of knevelinlaat met zettingconstructie
- Aansluiting op RWA riool loodrecht boven op de rioolleiding
- Kolkleiding op standpijp aansluiten door middel van 2 bochten 45 graden (enkele aansluiting) of een stroom-T-stuk 90 graden (dubbele aansluiting)
- Onderlinge afstand aansluitingen op hoofdriool minimaal 0,50 m
- Maximaal 4 kolken op 1 kolkleiding.
Indien meer dan 4 kolken op 1 kolkleiding worden aangesloten, dan dient een diameter van 160 mm toegepast te worden

Huisaansluitingen

- PVC, diameter 125 mm
- Stijfheidsklasse SN8
- RWA: kleur grijs
- DWA: kleur bruin
- Verbinding door middel van mof met rubbermanchet
- Aansluiting op hoofdrioolleiding door middel van klik- of knevelinlaat met zettingconstructie
- Aansluiting op hoofdrioolleiding loodrecht boven op de rioolleiding
- Iedere huisaansluiting dient apart op het hoofdriool aangesloten te worden
- Huisaansluitleiding op standpijp aansluiten door middel van 2 bochten 45 graden
- Onderlinge afstand aansluitingen op hoofdriool minimaal 0,50 m
- Een controleput ø 315 mm (PK 315) toepassen op de bouwkegel, 0,50 meter binnen erfgrans

4.2 Revisie riolering

Hoofdriool

Ten behoeve van het beheerssysteem van gemeente Koggenland moeten de revisiegegevens van het hoofdriool worden aangeleverd in 2 Excel-bestanden. Eén bestand met inspectieputten en één bestand met leidingen.

Voor het puttenbestand moeten de onderstaande gegevens per kolom worden ingevuld:

Kolom 1: Rioolsectie (juiste codering wordt aangeleverd door de opdrachtgever)
Kolom 2: Putnummer
Kolom 3: X - coördinaat (rd-coördinaten)
Kolom 4: Y - coördinaat (rd-coördinaten)
Kolom 5: Jaar aanleg
Kolom 6: Type put
Kolom 7: Putdekselniveau (t.o.v. NAP)
Kolom 8: Breedte
Kolom 9: Lengte
Kolom 10: Hoogte
Kolom 11: Vorm
Kolom 12: Materiaal
Kolom 13: Straatnaam

Voor het leidingenbestand moeten de onderstaande gegevens per kolom worden ingevuld:

Kolom 1: Rioolsectie
Kolom 2: Beginput
Kolom 3: Eindput
Kolom 4: Type leiding
Kolom 5: BOB beginput (t.o.v. NAP)
Kolom 6: BOB eindput
Kolom 7: Diameter
Kolom 8: Vorm
Kolom 9: Materiaal
Kolom 10: Jaar van aanleg
Kolom 11: Wegverharding
Kolom 12: Straatnaam

Kolk- en huisaansluitingen

De ligging van de leidingen, kolken en ontstoppingsputten digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet.

Gegevens vastleggen op bestektekening.

Gegevens uiterlijk 4 weken na (deel) oplevering digitaal verstrekken in PDF- en dgn- of dwg-formaat.

Tevens van iedere rioolhuisaansluiting een (digitale) foto aanleveren waarop goed te zien is hoe de leiding ligt en hoe/waar deze aansluit op de gemeentelijke uitlegger.

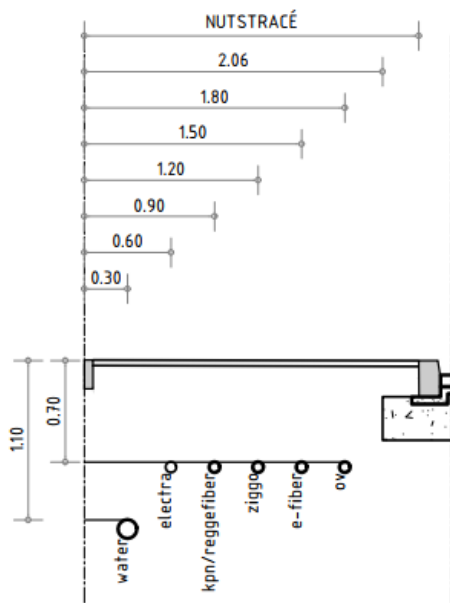
5. KABELS EN LEIDINGEN NUTSBDRIJVEN

De ontwikkelaar is verantwoordelijk voor het overleg met de nutsbedrijven en de coördinatie van de door deze bedrijven uit te voeren werkzaamheden.

De aanleg van het NUTS-tracé dient in de bouwrijp-fase uitgevoerd te worden.

Indien (delen van) het NUTS-tracé in de WRM-fase worden aangelegd, dan dient dit tracé, daar waar het onder verharding ligt, volledig met zand aangevuld te worden.

Het standaard dwarsprofiel voor het NUTS-tracé is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1.

Dit is het minimale profiel, waarin alleen plaats is voor laagspanningkabels.

Indien naast laagspanning- ook middenspanningkabels gelegd dienen te worden, dient het NUTS-tracé minimaal 2,50 m breed te zijn

Het NUTS-tracé dient volledig vrij van korrelfundering te zijn.

Indien het NUTS-tracé direct langs de gevel loopt, dient de waterleiding minimaal 0,60 m uit de gevel te liggen.

6. VERHARDINGEN

6.1 Algemeen

Achterpaden behoren niet tot de openbare ruimte.
Het op maat maken van tegels en banden door middel van zagen.
Elementenverharding moet splintervrij zijn.
Aansluiting betonbanden: hol en dol.

6.2 Fundering

Onder de rijwegen een fundering aanbrengen van menggranulaat sortering 0/31,5. Laagdikte 0,30 m.
Deze funderingslaag op een zandbed van minimaal 0,50 m.
Zie ook paragraaf 3.3.

6.3 Bouwstraat

De bouwstraat uitvoeren in tijdelijke verharding van betonstraatstenen dan wel asfalt.
In de WRM-fase de tijdelijke bouwstraat opbreken en afvoeren dan wel omgekeerd hergebruiken.

6.4 Rijwegen elementenverharding

Definitieve inrichting aanleggen ca. 6 weken nadat woningen zijn opgeleverd, planning en omvang in overleg met de gemeente Koggenland.
Elementenverharding aanbrengen op straatlaag van brekerzand, laagdikte 50 mm.

Rijweg van gebakken of betonnen straatstenen, kleur rood, in keperverband.
Langs de rijweg een molgoot van gebakken straatstenen (rood) of betonnen straatstenen (grijs).
Verharding rijweg opsluiten met trottoirband 130/150x250 of opsluitband 150x250 mm.

Onderdeel	Element	Uitvoering	Kleur/deklaag
Rijweg	- Gebakken Straatstenen - Betonnen straatstenen KF 80mm	Keperverband	- Rood - Lavarro Rood 210
Molgoot	- Gebakken Straatstenen - Betonnen straatstenen KF 80mm	Halfsteensverband	- Rood - Glad grijs (Standaard)
Opsluiting	Trottoirband Opsluitband	130/150x250 mm 150x250 mm Langs kavel/ groenvak stellen op specie en voorzien van steunrug van stampbeton	Standaard donkergrijs

6.5 Parkeerplaatsen

Parkeerplaatsen van zwarte betonstraatstenen in elleboogverband óf grasstenen/-tegels.
Elementenverharding straten in zandbed óf op fundering geschikt voor grassteen/-tegel.
Vakmarkering door witte betonstraatstenen, 1-1 óf afgestemd op type grassteen/-tegel.
Verharding opsluiten met trottoirband 130/150x250 mm of opsluitband.

Indien achter de parkeervakken een voetpad met minimale breedte óf een groenvoorziening óf een schutting o.i.d. aanwezig is, dan stootbanden toepassen (ter voorkoming van te ver overhangen en aanrijdschade).

Onderdeel	Element	Verband/Uitv.	Kleur
Parkeerplaats	- BSS KF 80 mm - grassteen/-tegel	- Elleboogverband - afh. van type	- Lavaró Zwart 100 - N.t.b.
Opsluiting	- Trottoirband - Opsluitband	- 130/150x250 mm - 150x250 mm Hol-Dol Langs groenvak stellen op specie en voorzien van steunrug van stampbeton	Standaard Donkergrijs
Vakmarkering	BSS KF 80 mm	1 - 1 markering	Lavaró Wit 701
Aanrijd- voorziening	Stootband	200x180 mm 1x rond met haakse hoeken 2 stuks per parkeervak	Standaard donkergrijs

Maatvoering parkeervakken:

Haaks parkeren: 5,00 x 2,50 m

Indien naast het parkeervak een plantvak, dan het vak 2,80 m breed.

Stapstrook achter parkeervak van betontegels 600x400 mm.

Langsparkeren: 6,00 x 2,50 m

Uitstapstrook van betontegels 600x400 mm

6.6 Trottoirs en voetpaden

Elementenverharding straten in zandbed.

Trottoirs aanbrengen met betontegels 300x300x45mm kleur donkergrijs, in halfsteensverband.

Ter plaatse van inritten dienen betontegels met dikte 60 mm toegepast te worden.

Trottoirs langs de erfgrans opsluiten met opsluitband 60x200 mm, kleur donkergrijs.

Voor vrijliggende voetpaden opsluitband 100x200 mm, kleur donkergrijs, toepassen.

Inritten voor woningen tpv voetpad: met inritbanden 600x200x300, kleur donkergrijs.

Invalideninritten met inritperronbanden 130/150x250, lang 75 cm, en gele betonstraatstenen, minimaal 1,20 m breed in halfsteensverband.

6.7 Verkeersplateaus en uitritconstructies

Bij kruisingen en rechtstanden met lengte > 80 meter een plateau toepassen.

Uitvoeren als plateau van betonstraatstenen KF, mix van Struyk Verwo Infra of gelijkwaardig met de volgende verhouding:

Lavaro rood Glisando 250 (38% - 17st./m2)

Lavaro grijs Glisando 050 (16% - 7st./m2)

Lavaro zwart 100 (46% - 20st./m2)

Het plateau 80 mm hoger aanleggen dan de rijweg.

Voor de plateautaluds sinusvormige taludelementen (plateaudrempel 100 sinus 8cm) met slijtvaste, witte betonmarking gebruiken.

Uitritconstructies vorm geven met:

- Inritbanden 750x180x500

- Betonstraatstenen Lavaro Grijs 012 (donkergrijs)

6.8 Inritten

Inritten naar particuliere terreinen dienen aan de minimale maatvoering te voldoen zoals omschreven in bijlage 1 (Beleidsregels inzake het maken, veranderen of verwijderen van uitwegen).

Hierbij dient rekening gehouden te worden met de "Links-Rechts-banden".

Onderdeel	Element	Verband/Uitv.	Kleur	Breedte
Inrit tpv trottoir in woonwijk	- Inritbanden - Betontegels	- 600x200x300 Links-Midden-Rechts - 300x300x600 mm	- Standaard donkergrijs - Standaard donkergrijs	- 4,20 m bij 1 vak op eigen erf - 5,10 m bij 2 vakken op eigen erf
Inrit direct aan de weg	Inritverloopbanden	130/150x250 Links-Midden-Rechts	Standaard donkergrijs	3,60 óf 4,50 tussen de "Links-Rechts-banden"
Inrit tpv trottoir langs lint-weg	- Inritbanden - BSS KF 80 mm - Betontegels	- 600x200x300 (L/R) - Halfsteensverband - 300x300x600 mm	- Standaard donkergrijs - Lavaro Geel - Standaard donkergrijs	- 4,20 m bij 1 vak op eigen erf - 5,10 m bij 2 vakken op eigen erf
Inrit in parkeerstrook	BSS KF 80 mm	Elleboogverband	Lavaro Grijs 010 (lichtgrijs)	

7. OPENBARE VERLICHTING

Voor het bepalen van de openbare verlichting moet een verlichtingsberekening en -ontwerp worden gemaakt en ter goedkeuring worden aangeboden aan de afdeling Wonen en Ondernemen, cluster Openbare Ruimte. Het ontwerp moet voldoen aan ROVL 2011.

De eisen en uitgangspunten voor dit onderdeel zijn verder aangegeven in bijlage 2, "Programma van Eisen Openbare Verlichtingsinstallatie Gemeente Koggenland".

8. TERREININRICHTING

8.1 Straatmeubilair

Vaste afzetpalen:

Paal van gerecycled kunststof, kleur antraciet, met diamantkop en grondanker.

Afmeting 150x150x1400 mm.

Toepassen t.p.v. groenvakken in bochten langs de rijweg

Afvalbakken

Bammens Capitole Prestige, kleur dennengroen RAL 6009

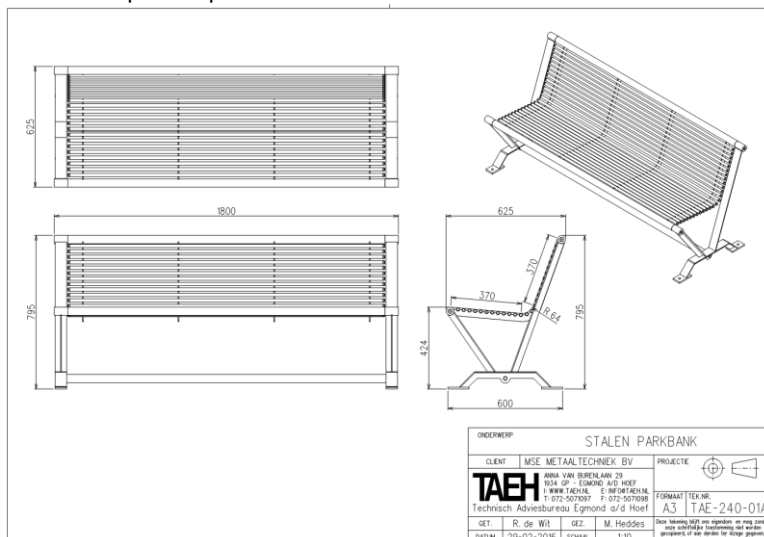
Inclusief stalen verzinkte binnenbak en met thermisch verzinkte staander en betonvoet

Met Tidyman logo, kleur wit

Banken

Stalen bank van firma MSE Metaaltechniek BV of gelijkwaardig.

Monteren op betonplaat



Verkeersborden

Standaard verkeersborden, DOR-US/DG³

Straatnaamborden

Aluminium straatnaamborden, blauw-witte uitvoering.

Met dubbelomgezette rand (DOR15)

Normaal kader, Reflectie DG³

Lettertype ANWB-E 60/45 mm

8.2 Huisvuil

Bij grondgebonden woningen worden plastic, gft-afval en restafval gescheiden ingezameld met minicontainers (240 liter)

In de openbare ruimte opstelplaatsen reserveren voor deze zogenaamde klico-containers in overleg met gemeente Koggenland en HVC, Koggenrandweg 1, 1775 RG Middenmeer.

9. GROENVOORZIENINGEN

Bomen, sierplantsoen en haagplantsoen planten tussen 1 november en 31 maart.
Planten dient gelijktijdig met of in het eerste plantseizoen na het woonrijp maken uitgevoerd te worden.

9.1 Grasachtige vegetatie

Bermen inzaaien met bermenmengsel Barenbrug B3 of gelijkwaardig. Hoeveelheid 1,00 kg/100 m².
Overige groenvakken met grasachtige vegetatie inzaaien met recreatief mengsel Barenbrug R1 of gelijkwaardig.
Hoeveelheid 2,00 kg/100 m².

9.2 Bomen

Bomen conform het overeen te komen groenplan.
Stammaat bij het planten: 14-16
Bomen plaatsen met 2 boompalen (lang 1.60 m) en boombanden per boom.

9.3 Sierplantsoen

Sierplantsoen conform het overeen te komen groenplan.

9.4 Haagplantsoen

Haagplantsoen conform het overeen te komen groenplan.

9.5 Onderhoud

De ontwikkelaar dient alle groenvoorzieningen te onderhouden gedurende 2 jaar na aanplant.

Onderhouden betreft:

- Voldoende water geven
- Snoeien
- Maaien
- Plegen van inboet bij niet aanslaan van groen

10. Civieltechnische kunstwerken

10.1 Bruggen

Verkeersbruggen van beton met stalen leuning, RAL 6009 (zie detaillering hieronder, hoogte conform geldende Besluit bouwwerken leefomgeving).

Kleur in het zicht blijvende betononderdelen: antraciet grijs tint IV (CUR 100)

Stalen leuning: thermisch verzinkt en 2-laags poedercoating.

Doorvaarthoogte minimaal 1,25 m, bij een doorvaartbreedte van 2,50 m.

Rijweg en voetpad op brugdek in bestrating uitvoeren.

Betondek hydrofoberen voordat bestrating wordt aangebracht.

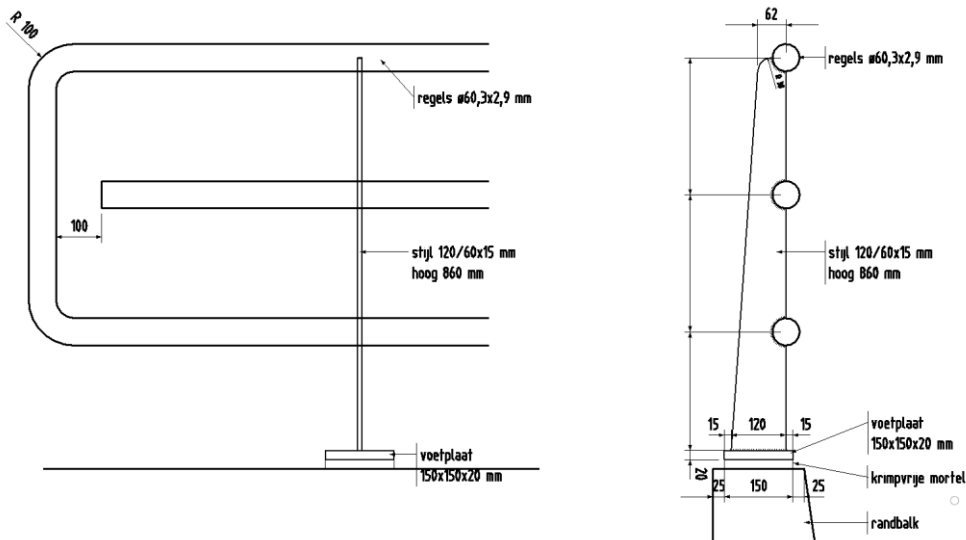
Brugdek voorzien van toeg.

Mantelbuizen in brugdek opnemen t.b.v. doorvoer kabels.

In de randliggers het jaartal van uitvoering opnemen (instorten).

Talud onder het brugdek afwerken met gewapend beton, tot 0,50 m voorbij de landhoofden.

Technische levensduur 100 jaar.



Fiets-/voetgangersbruggen van composiet.

Indien in doorgaande route, dan dient de brug berekend te zijn op de belasting van een dienstvoertuig (5 ton).

Brugdek voorzien van slijtlaag, in dezelfde kleur als de aanliggende bestrating.

Talud onder het brugdek afwerken met beton, tot 0,50 m voorbij de landhoofden.

10.2 Duikers

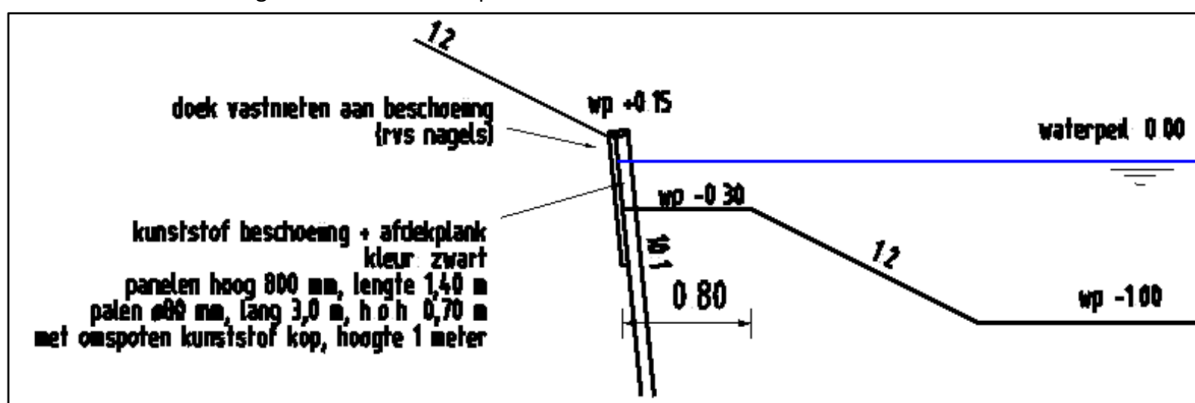
Duikers van kunststof buizen, maatvoering afstemmen met HHNK.

Uiteinden voorzien van taludbeëindiging.

10.3 Beschoeiing

Langs (nieuwe) watergangen grenzend aan openbaar gebied een kunststof beschoeiing conform het principe in de figuur hieronder met de volgende uitgangspunten:

- Panelen/schotten van gerecycled kunststof, 80 cm hoog
- Palen van onbehandeld naaldhout, lang 3 meter en $\varnothing$ 8 cm, met recycle-kunststof omsloten kop (bovenste 100 cm)
- Hart op hart afstand palen: maximaal 70 cm
- Afdekplank van gerecycled kunststof, 3 x 10 cm
- Bovenkant schot 15 cm boven waterpeil
- In de bochten zgn bochtschotten toepassen



Langs bestaande waterlopen ook dezelfde kunststof beschoeiing plaatsen, echter de hoogte van de panelen dient afgestemd te worden op het bestaande slootprofiel. Onderspoeling dient voorkomen te worden.

10.4 Steiger

Waterbouwkundige steigers van 100% gerecycled kunststof, kleur zwart.

Dekdelen voorzien van anti-slip strips.

Ontwerplevensduur: minimaal 50 jaar

11. VERKEERSMAATREGELEN TIJDENS DE UITVOERING

Woningen moeten voor bewoners altijd bereikbaar zijn per voet en fiets.

Er moet voldoende parkeergelegenheid aanwezig zijn voor de bewoners.

Woningen moeten te allen tijde bereikbaar zijn voor hulpdiensten, zo nodig middels tijdelijke voorzieningen zoals rijplaten.

Ontwikkelaar is verantwoordelijk voor een tijdige communicatie over afsluitingen van wegen richting hulpdiensten, bewoners, gemeente, huisvuilophaaldienst en andere belanghebbende instanties.

12. BIJLAGEN

Bijlage 1 :

Beleidsregels inzake het maken, veranderen of verwijderen van uitwegen

Bijlage 2 :

Programma van Eisen Openbare Verlichtingsinstallatie Gemeente Koggenland

Bijlage 3 :

Nota parkeernormen gemeente Koggenland 2018