

Handboek Inrichting Maasgouw 2023-2026 (HIM) van de gemeente Maasgouw

Het college van de gemeente Maasgouw;

gelezen het voorstel van 7 maart 2023;

gelet op de artikelen 4:81, eerste lid, 4:83 en 1:3, vierde lid, van de Algemene wet bestuursrecht;

b e s l u i t vast te stellen de volgende beleidsregel:

Handboek Inrichting Maasgouw 2023-2026 (HIM) van de gemeente Maasgouw

Inleiding

Doelstelling

De 'HIM' vormt een overzichtelijke bundeling van minimum eisen die de gemeente Maasgouw stelt aan haar openbare ruimte tijdens onderhoudswerk, herinrichting of uitbreiding van de openbare ruimte.

De HIM bevat de minimale kwaliteitseisen aan de inrichting van de openbare ruimte van de gemeente Maasgouw en is bedoeld voor de eigen dienst en externe ontwikkelaars.

De HIM bevat de basisinrichting waar aan voldaan moet worden tijdens een herinrichting of uitbreiding van de openbare ruimte. Ook eigendommen die door derden gemaakt en later aan de gemeente in beheer en/of eigendom overgedragen worden, dienen te voldoen aan de HIM.

De HIM is niet in beton gegoten, er mag worden afgeweken. Echter afwijken mag alleen na overleg met de betreffende beheerder en met toestemming van de afdelingsmanager van de betreffende beheerder.

1 Mobiliteit

1.1 Algemene Uitgangspunten

Mobiliteit is niet een geïsoleerd beleidsterrein, maar speelt zich af binnen een dynamische maatschappij. Mobiliteit moet bijdragen aan een goede, maatschappelijk aanvaardbare balans tussen alle functies en activiteiten die in de maatschappij plaats vinden. Deze houding laat zich leiden vanuit de kernwaarden; Verkeersveiligheid, Bereikbaarheid, Verkeersleefbaarheid en Duurzaamheid.

1.1.1 Wettelijke regelgeving

- Wegenverkeerswet 1994
- Wegenwet 1930
- Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens 1990 (RVV 1990)
- Besluit administratieve bepalingen inzake het wegverkeer (BABW)
- Uitvoeringsvoorschriften BABW inzake verkeerstekens
- Algemene Plaatselijke Verordening Maasgouw

1.1.2 Vigerende beleidsdocumenten

- Gemeentelijk Verkeer en Vervoerplan (GVVP) Maasgouw
- 'Intentieverklaring 'Vaste en dynamische wegafsluitingen'
- Beleidsnota Parkeernormen en Parkeerbijdrageregeling Maasgouw
- Intentieverklaring Openbaar Vervoer

1.1.3 Handboeken, richtlijnen en normeringen

- alle CROW-publicaties zoals bekend op de dag van aanbesteding
- Het wegontwerp dient conform ideaalprofiel van ASVV 2021 te zijn
- NEN 2443 voor parkeren en stallen van personenauto's op terreinen en in garages
- Regionaal modelbeleid bluswater en bereikbaarheid

1.1.4 Duurzaam veilig

Het Maasgouwse verkeerssysteem is opgebouwd en ingericht vanuit vijf centrale principes van Duurzaam Veilig:

- Functionaliteit van wegen
- Homogeniteit van massa en/of snelheid en richting
- Herkenbaarheid en de voorspelbaarheid van wegen en gedrag
- Vergevingsgezindheid van de omgeving en van de weggebruiker
- Statusonderkenning door de verkeersdeelnemer

De kern van de visie Duurzaam Veilig is:

- (ernstige) Ongevallen voorkomen en daar waar dat niet mogelijk is de kans op ernstig letsel nagenoeg uitsluiten.
- Uitgaan van de mens als maat der dingen, vanuit zijn fysieke kwetsbaarheid en cognitieve kwaliteiten en beperkingen (zoals feilbaarheid en de drang om grenzen te verkennen).
- Een integrale aanpak van op de menselijke maat afgestemde elementen mens-voertuig- weg.
- Een proactieve aanpak van hiaten in het verkeerssysteem.

Duurzaam Veilig is de integrale benadering van het verkeerssysteem: mens, voertuig en weg. Weg en voertuig moeten aansluiten bij wat de mens kan, en moeten bescherming bieden. De mens moet door educatie goed zijn voorbereid op de verkeerstaak en uiteindelijk moet worden gecontroleerd of hij wel veilig aan het verkeer deelneemt. Duurzaam Veilig is dus zeker niet alleen 'infrastructuur'. Uit de vijf principes voor een duurzaam veilig wegennet komen twaalf functionele eisen voort. De twaalf functionele eisen voor een duurzaam veilig wegennet zijn:

- 1 zo groot mogelijke aaneengesloten verblijfsgebieden
- 2 minimaal deel van de rit gaat over relatief onveilige wegen
- 3 ritten zijn zo kort mogelijk
- 4 kortste en veiligste route vallen samen
- 5 zoekgedrag wordt vermeden
- 6 wegcategorieën zijn herkenbaar
- 7 aantal verkeersoplossingen is beperkt en uniform
- 8 conflicten met tegemoetkomend verkeer worden vermeden
- 9 conflicten met kruisend en overstekend verkeer worden vermeden
- 10 verkeersoorten zijn gescheiden
- 11 snelheid wordt gereduceerd op potentiële conflictpunten
- 12 er zijn geen obstakels langs de rijbaan

Basiseisen

Van deze twaalf functionele eisen voor een duurzaam veilig wegennet hebben vijf eisen betrekking op de invulling van het wegontwerp. Deze vijf functionele eisen geven aan waaraan een herkenbaar en verkeersveilig wegontwerp moet voldoen. Deze worden de basiseisen genoemd. Aan deze vijf basiseisen is de 'omgevingsinvloed' toegevoegd vanwege het nieuwe element, de zes basiseisen zijn aldus:

- Wegcategorieën zijn herkenbaar.
- Conflicten met tegemoetkomend verkeer worden vermeden.
- Conflicten met kruisend en overstekend verkeer worden vermeden.
- Verkeersoorten zijn gescheiden.
- Er zijn geen obstakels langs de rijbaan.
- Er is een relatie tussen de weg en de omgeving.

De basiseisen zijn de functionele eisen die betrekking hebben op het ontwerp en de inrichting van de weginfrastructuur. De basiseisen worden via basiskennmerken omgezet naar elementen die per wegcategorie in het wegontwerp moeten worden opgenomen of juist moeten ontbreken. Als niet aan een basiseis wordt voldaan, dan wordt sterk ingeleverd op de mate van verkeersveiligheid van de weg. Het risico op ongevallen/slachtoffers is dan hoger.

Basiskennmerken

Voor elke basiseis zijn basiskennmerken van toepassing om de basiseis op straat zichtbaar te maken. Er zijn negentien basiskennmerken, maar die komen niet allemaal in elk wegprofiel voor. Per wegcategorie worden verschillende basiskennmerken toegepast zodat de onderlinge verschillen tussen de wegcategorieën duidelijk herkenbaar zijn. Een basiskennmerk wegontwerp is een

ontwerpelement dat altijd of juist nooit in het wegontwerp aanwezig moet zijn zodat de herkenbaarheid van de weg wordt bevorderd en de weg veilig functioneert. Als een basiskennmerk wordt weggelaten of wordt toegevoegd in afwijking van de richtlijnen, dan wordt ingeleverd op een van de zes basiseisen en daarmee op de mate van verkeersveiligheid.

1.2 Wegcategorisering

Volgens de basisgedachte van Duurzaam Veilig hebben wegen een duidelijk te onderscheiden functie binnen het wegennet: een stroomfunctie of een uitwisselfunctie.

- Stromen: zich doelgericht verplaatsen of (als bestuurder) voertuigen doen voortbewegen, in een min of meer constante richting en met een min of meer constante (relatief hoge) snelheid.
- Uitwisselen: zich (als voetganger) doelgericht verplaatsen of (als bestuurder) voertuigen doen voortbewegen, met wisselende snelheid en/of richting. Hier valt ook onder: het verzamelen, verdelen en kruisen van verkeer, en het vertrekken, keren, draaien, stoppen en stallen van voertuigen.

In de praktijk blijkt dat de verkeersveiligheid op wegen met een van deze functies het grootst is omdat dit de wegen zijn met een duidelijke functieafbakening waarop de vormgeving (weginrichting) en het gebruik (voertuigcategorieën, snelheid, verkeersintensiteit) goed aansluiten. De drie weg categorieën zijn:

- Stroomwegen
Op stroomwegen rijdt het verkeer relatief snel omdat het (meestal) een grotere afstand aflegt. Het 'stromen' is op wegvakken en op knooppunten het belangrijkste. Op stroomwegen komen conflicten met tegemoetkomend verkeer niet voor: er is geen conflict met langzaam verkeer en het verkeer rijdt in een overzichtelijke omgeving met weinig versturende invloeden. De gemeente Maasgouw heeft geen stroomwegen in beheer en onderhoud.
- Gebiedsontsluitingswegen
Bij gebiedsontsluitingswegen is op wegvakken de doorstroming het belangrijkste, op de kruispunten wisselt het verkeer uit. Er is een scheiding tussen langzame en snelle vervoerwijzen, dus tussen voetgangers en fietsers versus motor, auto, bus, bestel- en vrachtauto. Bromfietsers rijden binnen de bebouwde kom op de rijbaan en buiten de bebouwde kom op het fiets/bromfietspad of op de parallelweg. Landbouwvoertuigen rijden buiten de kom bij voorkeur op erftoegangswegen en niet op gebiedsontsluitingswegen.
- Erftoegangswegen
Op erftoegangswegen is juist sprake van menging van alle verkeerssoorten. Het 'uitwisselen' gebeurt zowel op wegvakken als op kruispunten. De snelheid van het gemotoriseerd verkeer ligt laag en er kunnen overal oversteekbewegingen worden gemaakt, zowel op wegvakken als op kruispunten. Tussen de verschillende verkeerssoorten bestaan conflictmogelijkheden. Er zijn veel omgevingsinvloeden. Noemenswaardige problemen worden voorkomen door de lage rijnsnelheden en doordat de bestuurders door de korte afstand die ze afleggen alert zijn.

Alle wegen binnen de gemeente Maasgouw zijn ingedeeld in een weg categorie volgens de landelijke richtlijn van het CROW en door de gemeente vastgestelde weg categorisering:

- Wegen binnen de bebouwde kom:
 - o erftoegangswegen (ETW-bibeko)
 - o gebiedsontsluitingswegen (GOW-bibeko)
- Wegen buiten de bebouwde kom:
 - o erftoegangswegen Type I (ETW-I bubeko)
 - o erftoegangswegen Type II (ETW-II bubeko)
 - o gebiedsontsluitingswegen Type I (GOW bubeko)

1.3 Ontsluiting en weginrichting (erftoegangswegen)

1.3.1 Uitgangspunten

- Bij ruimtelijke ontwikkelingen als een woonwijk of industrieterrein minimaal twee externe ontsluitingen t.b.v. het plangebied. Slechts één ontsluitingsmogelijkheid is niet robuust genoeg, denk hierbij bijvoorbeeld aan een mogelijke calamiteit waardoor een hele wijk onbereikbaar kan worden bij slechts één ontsluitingsmogelijkheid.
- Geen doodlopende wegen creëren en/of realiseren.
- Er dient gestreefd te worden naar een goed straatontwerp dat uitnodigt tot het gebruik dat is beoogd. Vormgeving, uitstraling en beleving dient te passen bij het beoogde gebruik en moet passen in de omgeving.
- Een erf mag alleen toegepast worden als het gemotoriseerde verkeer uitsluitend een functie heeft voor het verkeer binnen die straat van het erf, waarbij de intensiteiten van het verkeer het karakter van het erf niet mag aantasten. Hiervoor gelden de inrichtingseisen van het CROW.
- Het wegbeeld ter plaatse dient in overeenstemming te zijn met de vastgestelde maximumsnelheid. Dit betekent dat waar nodig de omstandigheden op zodanige manier zijn aangepast dat de beoogde snelheid redelijkerwijs voortvloeit uit de aard en de inrichting van de betrokken weg en van zijn omgeving.
- Met het oog op snelheidsbeperking en attentieverhoging dient extra aandacht besteed te worden aan potentieel gevaarlijke punten.
- Er dienen zo min mogelijk eenrichtingswegen toegepast te worden (alleen als dit door verkeers-technische redenen is vereist).

- Er dient gestreefd te worden naar een ideale inrichting van de weg, waarbij de weg aan alle basisseisen en basiskenmerken voldoet zodat vanuit het oogmerk van duurzaam veilig/verkeersveiligheid de ideale inrichting is gerealiseerd.

1.3.2 Inrichting van de weg

- Er dient een duidelijk herkenbaar onderscheid te zijn van de verschillende verkeersfuncties (m.u.v. erf).
- Er dient eenduidigheid van inrichting te zijn in het gehele plan.
- Paden en routes dienen voor iedereen toegankelijk te zijn (ook voor minder validen, ouderen met rollators en ouders met kinderwagens).
- Houd bij plaatsing van straatmeubilair rekening met de verkeersveiligheid.
- Inrichting wegvakken.
- De maximaal toegestane V85 is in een 30 km/uur zone volgens het Gemeentelijk Verkeer en Vervoerplan (GVVP) maximaal 40 km/uur.
- De rechtstanden mogen niet groter zijn dan 70 m.
- Er dienen zo min mogelijk kunstmatige snelheidsbeperkende maatregelen toegepast te worden.
- De wegen dienen voldoende breedte te hebben. Breedte van een weg is voor een erftoegangsweg:
 - o Minimaal profiel 5.20 m met eenzijdig incidenteel parkeren op de weg.
 - o Minimaal profiel 4.80 m, ideaal profiel 5,80 m (max 500 mvt/etmaal en nagenoeg geen vrachtverkeer en fietsers en geen parkeren op de weg).
 - o Geen doorgaande functie,
 - o Ideaal profiel eenrichtingverkeer is 3.85 m.
 - o Minimaal profiel eenrichtingverkeer 3.40 m zonder parkeren op de weg.
 - o Incidenteel mag de rijbaan bij verkeersmaatregelen versmald worden tot minimaal 3.40 m.
- Bij een erf moet de indruk worden vermeden dat de weg is verdeeld in een rijbaan en een voetpad of trottoir, er mag daarom geen doorlopend hoogteverschil bestaan.
- De breedte van een trottoir dient minimaal 1.80 m te zijn. Er dient ten alle tijden aan één kant een loopverbinding te worden gerealiseerd. Het heeft de voorkeur om aan beide zijde een trottoir te realiseren.

1.3.3 Inrichting kruispunten

- De inrichting van de kruispunten dienen te voldoen aan de basiskenmerken van het CROW.
- De minimale bochtstralen voor wegen met geringe verkeersfunctie is $R=6,00$ m en voor wegen met meer vrachtverkeer is $R=8,00$ m.
- Bij twijfel dient er inzichtelijk gemaakt te worden via rijcurves dat alle bochten gemakkelijk bereikbaar zijn ook voor vrachtverkeer.
- Er mag op kruispunten zonder voorrangregeling geen onderscheid zijn in verharding van de verschillende wegen.
- Kruisvlakken op kruisingen tussen ETW 30 in rood uitvoeren.

1.3.4 In- uitritten

- In- uitritten dienen als zodanig duidelijk herkenbaar te zijn.
- Er mag geen onduidelijkheid bestaan over de voorrangssituatie of verkeer uit een in-uitrit komt of uit een zijweg.
- Bij inritten dient het trottoir doorgetrokken te worden zodat er duidelijkheid bestaat over voorrang van de voetganger op het trottoir op het verkeer vanaf de uitrit.
- Uitritconstructies bij wegen volgens de richtlijnen van CROW waarbij de oprijblokken een lengte hebben van 0,65 m tot 0,80 m afhankelijk van de gebruikte trottoirbanden.
- Bij twijfel dient er inzichtelijk gemaakt te worden via rijcurves dat alle in-uitritten gemakkelijk bereikbaar zijn.
- Overgangen van 30 naar 50 moet met een uitritconstructie (doorgetrokken trottoir en inritblokken).
- Particuliere uitwegen worden doorgetrokken tot aan de rijbaan.

1.3.5 Parkeren

- De inrichting van de parkeerplekken dienen logisch en veilig te zijn.
- Het aantal benodigde parkeerplaatsen dient berekend te worden door middel van een parkeerbalans. Uitgangspunt voor deze parkeerbalans is de nota 'parkeernormen en parkeerbijdrage regeling gemeente Maasgouw'.

- Zorg voor een optimale spreiding van parkeerplaatsen, maximaal 65 m loopafstand tot de woning. Incidenteel is parkeren op de rijbaan mogelijk mits dit de doorstroming van het overige verkeer niet in gevaar brengt.
- Voor haaks- of gestoken parkeren wordt de maatvoering aanhouden van de ASVV 2012.
- Bij langsparkeren is de breedte van parkeerplaatsen minimaal 2,00 m.
- Parkeerplaatsen dienen voorzien te zijn van vak indeling.
- De indeling van parkeerplaatsen dient zodanig ingericht te worden dat niet voor inritten geparkeerd zal worden. De inrit doortrekken tot kant rijbaan.

1.3.6 Openbaar Vervoer

- De gemeente heeft in een intentieverklaring met de Provincie Limburg en het openbaar vervoer afgesproken dat bij herinrichting van een weg de wegbeheerder overlegt met de vervoerder voorafgaand aan de civieltechnische uitwerking in tekening en bestek.
- Halteplaatsen dienen toegankelijk te zijn voor mensen met en zonder (tijdelijke) beperking. De inrichting dient te voldoen aan de richtlijnen van het CROW.
- Verplaatsing van de haltes is alleen mogelijk na overleg met de aanwonenden.
- De gemeente heeft een overeenkomst met RBL (Reclame bureau Limburg) voor het beheer van het bestaande areaal, plaatsen van nieuweabri's gebeurt via de gemeente.

1.3.7 Wegmeubilair

- Locatie en soort bewegwijzering wordt door de gemeente bepaald, eventueel in overleg met NBd en/of Rijkswaterstaat. Als bewegwijzering onderdeel is van een plan, dan kan initiatiefnemer op aangeven van de gemeente advies inwinnen bij de NBd.
- Alle kosten voor het benodigde wegmeubilair (inclusief de kosten voor engineering) zijn voor rekening initiatiefnemer.
- Bewegwijzering volgens specificaties NBd (Nederlandse Bewegwijzeringsdienst).
- Voor plaatsing of verwijdering van verkeersborden of maatregelen die leiden tot een beperking of uitbreiding van het aantal categorieën weggebruikers dat van een weg gebruik kan maken is een verkeersbesluit noodzakelijk.
- De gemeente neemt de verkeersbesluiten na overleg met de politie.
- Voor het aangeven van de bebouwde komgrens (borden H1 en H2) is een raadsbesluit noodzakelijk.
- De waarneembaarheid van verkeersborden moet dag en nacht verzekerd zijn, een en ander volgens de Uitvoeringsvoorschriften BABW, NEN-EN 12899-1 en NEN 3381.
- Alle verkeersborden en onderborden dienen uitgevoerd te worden in DG3 voorzien van Ultimate Sign.
- Combineer de verkeersborden zo veel mogelijk, eventueel ook met ander straatmeubilair (bv lichtmasten).

1.4 Aan te leveren gegevens

1.4.1 Verkeerscirculatie en ontsluiting

Verkeersmanagementplan realisatie

- Er wordt voorafgaand aan realisatie van een plan een verkeersmanagementplan verwacht waar in wordt beschreven hoe de verkeerscirculatie en ontsluiting tijdens realisatie van het plan zal verlopen. Denk hierbij aan een faseringsplan, een omleidingsplan etc. E.e.a. conform 'Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990' en CROW-publicaties 96 en 96b.

1.4.2 Parkeren

- De initiatiefnemer verstrekt een voldoende uitgewerkte parkeerbalans. Hierin wordt zowel de parkeervraag gekwantificeerd (met het benoemen van functies met aantal eenheden of oppervlakte) als het aanbod van parkeergelegenheid met beschrijving van een eventuele parkeermaatregel en dubbelgebruik.
- Verder wordt ingegaan op de kwaliteit van de parkeervoorziening wat betreft loopafstand, ligging, bereikbaarheid, sociale veiligheid, bruikbaarheid en toegankelijkheid voor auto en voetganger.
- Afhankelijk van locatie en aard van het plan kan het zinvol zijn een relevant deel van de omgeving in de parkeerbalans te betrekken. Voor de volledige tekst wordt verwezen naar de Beleidsnota Parkeernormen en parkeerbijdrageregeling.

1.4.3 Wegmeubilair

- De initiatiefnemer verstrekt een bebordingstekening welke de te plaatsen, te verwijderen en te hergebruiken bebording bevat.

Aan de hand van deze tekening zal ook de eventuele behoefte en locatie van bewegwijzering en overige bebording bepaald worden door de Gemeente, eventueel in overleg met Nationale Bewegwijzeringdienst (NBd) en Rijkswaterstaat.

2 Stedelijk groen

2.1 Algemene uitgangspunten

Groenvisie Maasgouw 2030 is van toepassing, belangrijkste uitgangspunten:

- Multifunctioneel gebruik (kansen benutten om ontmoeten, sporten, spelen, bewegen, recreatief medegebruik klimaatadaptie en recreatieve routestructuren te integreren en stimuleren)
- Cultuurhistorie (inrichting en sortimentskeuze afstemmen op cultuurhistorie; met name van toepassing in omgeving historische elementen en historische kernen, dorpsmantels en omringend landschap)
- Duurzaamheid (hergebruik, duurzaam groenbeheer en duurzaam onkruidbeheer stimuleren)
- Klimaatadaptie (ruimte voor waterberging en tegen gaan heat Island Effect benutten)
- "Groen doen we samen" (burgerparticipatie bij inrichting en beheer stimuleren)
- "Aangeharkt waar het moet, ecologisch waar het kan" (kansen benutten om ecologische waarden en biodiversiteit te vergroten, aanleg ecologische verbindingszones, verbindingen naar buitengebied en omliggende natuurgebieden, toepassen inheemse soorten en natuur- en milieueducatie)
- Beeldkwaliteitsniveau's (inrichting en beheer afstemmen op gekozen kwaliteitsniveaus)
 - A: centrumgebieden, begraafplaatsen, sportvelden, toeristische Hotspots en rotondes
 - B: woonwijken
 - C: bedrijventerreinen en buitengebied)

Tijdens de ontwerpfase van een project wordt in overleg bepaald of de groenvoorzieningen in eigen beheer door de gemeente worden aangelegd en onderhouden of dat dit wordt uitbesteed.

Taluds 1:5 of flauwer.

2.1.1 Vigerende beleidsdocumenten

- Bomenbeleidsplan Maasgouw (met o.a. gewenste bomenstructuur)
- Groenvisie Maasgouw 2030
- Ecologische kansenkaart Maasgouw

2.1.2 Handboeken, richtlijnen en normeringen

- CROW (Duurzaam Veilig)
- Handboek Bomen 2022 (norminstituut bomen)
- Standaard RAW bepalingen 2020

2.2 Ontwerpeisen

2.2.1 Bomen

- Boomgrootte langs wegen: buiten bebouwde kom in beginsel boomgrootte 1 toepassen, binnen de bebouwde kom in beginsel type boomgrootte 1 langs gebiedsontsluitingsweg en boomgrootte 1, 2 of 3 langs erftoegangswegen.
- Voor richtlijnen en normen omtrent het werken rondom bomen, inrichting plantlocaties, bovengrondse groei ruimte, aanplant en onderhoud wordt verwezen naar het **Handboek Bomen 2022 van het Norminstituut Bomen**.
- Bij berekening van de beschikbare doorwortelbare ruimte wordt de aanwezige ondergrond (ook niet het eventueel gespitte gedeelte) niet mee geteld.
- Formaat aan te planten bomen: 18-20 met kluit (hoogstambomen kleiner formaat en als wortelgoed).
- Boompalen (uitvoeren in accacia): binnen de bebouwde kom en op beschutte locaties korte boompalen toepassen, buiten de bebouwde kom en op overige windgevoelige locaties lange boompalen toepassen.
- Gietrand van kunststof kleur zwart of groen (10 cm. ingraven, 20 cm. zicht) aanbrengen
- Toepassen Muysers bomengranulaat op basis van grauwacke in groeiplaatsverbeteringen
- Toepassen Greenmax TRG 60 wortelgeleiding
- Bomen die worden geplant in een open plantvak van minimaal 15 M3 voorzien van ca. 4 M3 verrijkte bodem mengen met 1 M3 BVB verrijkingsmix Universeel voor leemrijke of voor zanderige bodems.

- Bomen die worden geplant in de verharding afhankelijk van de berekening uit het handboek bomen 2022 van het Norminstituut bomen voorzien van BVB Urbangranulaat lava voor lichte tot middel-zware belasting en BVB Urbangranulaat 70 – 45 voor zware belasting.

2.2.2 Bosplantsoen

- Aan te planten formaat: minimaal 100/120.
- Grondbewerking / grondverbetering: 60 cm spitten en 25% mengen met BVB verrijkmix Universeel voor leemrijke of voor zanderige bodems.

2.2.3 Heesters en vaste planten

- Grondbewerking / grondverbetering: 100 cm spitten en 25% mengen met BVB verrijkmix Universeel voor leemrijke of voor zanderige bodems.
- Minimaal breedte plantvak minimaal 2 meter.

2.2.4 (Blok)hagen

- Grondbewerking / grondverbetering: 100 cm spitten en 25% mengen met BVB verrijkmix Universeel voor leemrijke of voor zanderige bodems.
- Minimaal breedte plantvak minimaal 1 meter.

2.2.5 Bermen, ruw gras

- Toepassen inheemse kruidenmengsels (100% kruiden van Crujldthoeck, 3 kg./1.000 m2.).
- Keuze voor het toe te passen mengsel wordt in overleg met de gemeente gemaakt.
- Minimaal breedte plantvak 1,5 meter.
- Bomen die in de berm geplant worden planten in een plantvak van ca. 4 M3 verrijkte bodem mengen met 1 M3 BVB verrijkmix Universeel voor leemrijke of voor zanderige bodems. Zie passage bomen over inrichtingseisen.

2.2.6 Gazons

- Toepassen SV7 (2 kg. /are).
- Taluds 1:5 of flauwer.
- Minimaal breedte plantvak 1,5 meter.
- Bomen die in gazons geplant worden planten in een plantvak van ca. 4 m3 verrijkte bodem mengen met 1 m3 BVB verrijkmix Universeel voor leemrijke of voor zanderige bodems. Zie passage bomen over inrichtingseisen.

2.2.7 Wadi's

- Taluds 1:5 of flauwer.
- Inrichten als ruw gras of begrazingsbeheer met schapen (vaste rasters of inrichten tbv flexinetten) in overleg met de gemeente.
- Toepassen inheemse kruidenmengsels (100% kruiden van Crujldthoeck, 3 kg./1.000 m2.).
- Keuze voor het toe te passen mengsel wordt in overleg met de gemeente gemaakt.
- Mogelijkheden verkennen om deel van elke wadi in te richten als paddepoel.

2.2.8 Begrazingseenheden

- Vaste rasters toepassen (schapengas van 1 meter hoog, draaddikte 2,5 mm. accacia h.o.h. 3 meter met eiken klap- en onderhoudspoorten) of inrichting afstemmen op gebruik flexinetten (gazon realiseren om flexinetten te kunnen plaatsen). Keuze voor vaste rasters of flexinetten In overleg met gemeente.
- Bescherming tegen vraatschade door schapen toepassen (1,5 meter hoog).

2.2.9 Verhardingen

- Zo veel mogelijk toepassen van gesloten verhardingen (asfalt, betonprints, slijtlagen etc.).
- Binnen bebouwde kom halfverhardingen alleen in overleg met gemeente toepassen.
- Minimaliseren voegen.
- Toepassen voegmiddelen bij gebakken stenen en natuurstenen (m.u.v. toepassing in rijbanen voor gemotoriseerd verkeer).

2.2.10 Onderhoudstermijn

Indien gekozen is voor aanleg en onderhoud door aannemers, geldt een onderhoudstermijn (incl. nazorg en inboet) van 3 jaar

2.3 Aan te leveren gegevens

- Bestektekeningen.
- Plantlijst (incl. maataanduiding, aantal, soort).
- Staat van hoeveelheden toe te passen materialen.
- Details groeiplaatsen.

3 Wegen

3.1 Algemene uitgangspunten

Wegbeheerders zoals de gemeente Maasgouw hebben vanuit de Wegenwet de zorgplicht over de gemeentelijke wegverhardingen. Dit betekent dat de gemeente als wegbeheerder, te allen tijde, verantwoordelijk is voor de kwaliteit (onderhoudstoestand) van de verhardingen die de gemeente in beheer heeft en de wegen die hiervoor zijn aangewezen in de wegenlegger. **Deze zorgplicht moet er aan bijdragen dat het gebruik van de wegen veilig plaats kan vinden en schades/ongevallen ten gevolge van gebreken aan de weg zoveel mogelijk worden voorkomen.**

- Vormgeving wegverharding, wegfundering, wegmarkering, kantopsluitingen etc. volgens *CROW richtlijnen*
- Voor wegen met overwegend een verblijfsfunctie (30 km/u wegen) is meer keuzevrijheid mogelijk in bijvoorbeeld materiaalkeuze en wegbreedte dan bij wegen met overwegend een ontsluitingsfunctie (50, 60, 70 en 80 km/u wegen). Bij 30 km wegen wil de gemeente elementenverharding, alleen bij doorgaande wegen (busroutes) asfalt.
- Op alle civieltechnische werkzaamheden, toe te passen bouwstoffen en producten zijn de Standaard RAW Bepalingen **2020** (CROW) van toepassing.
- Alle nieuw toe te passen duurzame bouwstoffen dienen gekeurd te zijn volgens de van toepassing verklaarde normen en keuringseisen (NEN, CE, KOMO). Een afschrift van deze certificaten c.q. attesten c.q. keuringsresultaten dient naar de afdeling BOR van de gemeente Maasgouw te worden toegezonden alvorens deze bouwstoffen worden toegepast.
- In de bouwrijp fase dient de eventuele bouw weg voorzien te worden van 6cm AC 16 bind. Rekening houden met (toekomstige) kabelsleuf. Hier mag tot aan de aanleg van de kabels en leidingen geen puin of asfalt worden aangelegd
- Het woonrijp maken van een bouwlocatie dient de bouw te volgen en in overleg met de gemeente plaats te vinden. Het woonrijp maken kan pas starten als de gemeente daar goedkeuring voor gegeven heeft en de (hoofdleidingen) kabels en leidingen zijn aangelegd.
- De gemeente ondersteunt de ontwikkelingen van het gebruik van alternatieve, duurzame bouwstoffen. Alternatieve bouwstoffen mogen vrijblijvend (onderbouwd) worden aangeboden.

3.1.1 Wettelijke regelgeving

- Wegenwet
- Wegenverkeerswet 1994
- Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990
- Arbeidsomstandighedenwet (Arbo wet)
- Besluit bodemkwaliteit

3.1.2 Vigerende beleidsdocumenten

- Actuele beleidsplan Onderhoud Wegen Visie wegenstructuur en wegcatégorisering.

3.1.3 Handboeken, richtlijnen en normeringen

- CROW richtlijnen
- Standaard RAW-Bepalingen 2020 (CROW)
- NEN-EN normen

3.2 Ontwerpeisen

3.2.1 Wegverhardingen

Beton

- Op rammelstroken, middengeleiders, rijbaansplitsingen en vluchtheuvels beton C45/55 met Cobblestone print toepassen. (rammelstroken wapenen).
- In het werk gestorte banden toepassen t.b.v. overrijdbaar gedeelte middeneiland rotondes.
- Ook de rijbaan van rotondes wordt in beton uitgevoerd tot aan de tangentialpunten.

Elementenverharding

- Toegestane formaten elementenverharding:
 - o BSS betonstraatsteen en SBS straatbaksteen; kei,- dik,- en waalformaat.
 - o Alle betonnen elementenverharding dient te zijn voorzien van een kleurechte deklaag met minimaal 80% natuurlijke toeslag materialen en splintervrije kop.
- Gebakken straatstenen van minimale hardheidsklasse A4-12.
- Betonbanden langs rijweg en bij parkeerplaatsen 18/20 in beton, opsluitbanden op eigendom grens 8/20 in zand. Bij groen opsluitband 10/20 in beton.
- Ontwerp afstemmen op machinaal straatwerk volgens CROW-publicatie 282 'Mechanisch aanbrengen elementenverharding'.
- Trottoirtegels in dikte 60mm uitvoeren.
- Géén onnodige afwisseling in materiaalgebruik. Dit i.v.m. risico op trillingen en geluidsoverlast. (overrijdbare) bochten in trottoirs uitvoeren in BSS kei-formaat, voorzien van een kleurechte deklaag met minimaal 80% natuurlijke toeslag materialen en splintervrije kop. Kleur gelijk aan de aansluitende trottoirtegels.
- Bij natuursteenverharding in trottoirs en plekken waar geen verkeer kan komen, dient gebruik te worden gemaakt van een gebonden voegvulling e.e.a. in overleg met Gemeente Maasgouw. Bij natuursteenverharding in de rijwegen dient gebruikt te worden gemaakt van flexibele voegvulling e.e.a. in overleg met Gemeente Maasgouw.

Asfaltverharding

- De toe te passen asfaltverhardingen staan vermeld in de verschillende CROW richtlijnen (RAW-systematiek, Deelhoofdstuk 81.2 Asfaltverhardingen).
- Toepassing van de verhardingsconstructies uit CROW richtlijnen (RAW-systematiek, Deelhoofdstuk 81.2 Asfaltverhardingen).

Minimale asfaltdiktes

Erftoegangswegen BIBEKO:	30 mm AC 08 surf DL-B 60 mm AC 16 bind TL-B 60 mm AC 22 base OL-B
Erftoegangswegen BUBEKO:	40 mm AC 08 surf DL - B 60 mm AC 16 bind TL - B 60 mm AC 22 base OL - B
Gebiedsontsluitingsweg BIBEKO:	40 mm AC 08 surf DL - B 60 mm AC 16 bind TL - B 60 mm AC 22 base OL - B
Gebiedsontsluitingsweg BUBEKO:	40 mm SMA-NL 11A DL - B 60 mm AC 16 bind TL - B 60 mm AC 22 base OL - B
Vrij liggend fietspad:	30 mm AC 08 Surf DL 70 mm AC 22 base OL

3.2.2 Wegfunderingen

- Wegfunderingen van reguliere rijbanen, parkeervoorzieningen en fietspaden dienen te worden voorzien van menggranulaat 0/31,5 met een minimale dikte van 30 cm.
- Wegfunderingen van rijbanen, parkeervoorzieningen en fietspaden gelegen in gebieden met een kans op een voorkomende grondwaterstand hoger dan 30 cm –mv of water op maaiveld gedurende periode van 1 dag of meer in het jaar, dienen te worden voorzien van een fundering bestaande uit hydraulisch gebonden menggranulaat (e.e.a. om pompwerking te voorkomen).

3.2.3 Wegmarkering

- Soort/vormgeving markering volgens OOR en CROW-publicatie 207 'Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen'.
- Thermoplast markering op fiets(suggestie)stroken langs de langsnaad aanbrengen op het zwarte deel.
- Aanbrengen markering:
 - o Markering op asfalt BUBEKO: Druppelmarkering Thermoplast (3 mm, 7 kg/m²).
 - o Langsmarkering op asfalt BIBEKO: Thermoplast (3 mm, 7 kg/m²).

- o Figuratie BIBEKO: 2-componenten 4,50 kg/m²
- o Markering op beton: Sprayplast. (1,5 mm, 3 kg/m²)
- o Markering op elementenverharding: In prefab elementen of in motief straten.
- *Verwijderen markering:*
 - o Permanente verwijdering van markering op asfaltverharding volgens methode waterstralen en nabehandelen met sealant en afstrooien met mineraal om kleurverschil en verschraling asfalt tegen te gaan.
 - o Tijdelijke verwijdering van markering door middel van demarkeren met zwarte wegverf en nastrooien met zand 200gr/m² t.b.v. stroefheid.

3.3 Uitvoeringseisen

3.3.1 Elementenverharding

- Machinaal straten volgens CROW-publicatie 324 'Verantwoord aanbrengen elementenverharding'.
- Elementenverharding die niet door auto's bereden wordt, uitvoeren met duurzame voegvulling tegen onkruid. Type op aangeven gemeente Maasgouw.

3.3.2 Asfalt

- Bij toepassing van rode fietsstroken (rechtstand) uitvoering in rode coating. Betreft coating van Possehl, thermoflex.. Op kruisingsvlakken en rotondes toepassen Thermoflex-RWB. Vergelijkbare producten mogen vrijblijvend worden aangeboden, mits deze voldoen aan de juiste certificering. Afstrooi materiaal: Rode JFF Porfier 2-3 mm. (zie besteksposten thermoflex)
- Rode fietsoversteken dienen uitgevoerd te worden op dezelfde manier als de kruisingsvlakken en rotondes.
- Ter plaatse van een aansluiting van een nieuwe asfaltconstructie op een bestaande asfaltconstructie, deze middels getrapt frezen (per asfaltlaag één trap) op elkaar aansluiten en naad afwerken met densoband. De breedte van iedere trap dient minimaal 0,5 meter te zijn.
- In aanvulling op het bepaalde in lid 06 van artikel 81.22.06 van de Standaard dient bij steenmastiekasfalt, indien volgens bestek moet worden afgestrooid met steenslag of brekerzand, het afstrooi materiaal in ten minste twee strooigangen mechanisch gelijkmatig over het gehele oppervlak aangebracht te worden en moet dit vervolgens per werkgang worden vastgedrukt. In afwijking van lid 06 van artikel 81.22.06 van de Standaard moet het vastdrukken per werkgang gebeuren bij een temperatuur van het oppervlak van ten minste 110 °C.
- De gemeente is voor het "vergroenen" van de asfaltketen en ondersteunt de ontwikkelingen van het gebruik van alternatieve bouwstoffen in de asfalt. Alternatieve asfaltmengsels mogen vrijblijvend worden aangeboden, mits deze zijn aangemeld bij het asfaltkwaliteitsloket CROW.

3.3.3 Fundering

- Steenmengsels niet aanbrengen bij een temperatuur lager dan 0 °C of lager is. De afwijking in hoogteligging ten opzichte van het voorgeschreven profiel mag ten hoogste 10 mm bedragen.

3.3.4 Ophogingen en aanvullingen

- Voor zand dat in ophogingen of aanvullingen wordt verwerkt dient tot een diepte van maximaal 0,8 m onder bovenkant ophoging c.q. aanvulling de indringingsweerstand ten minste met 0,20 MPa per 10 mm diepte toe te nemen dan wel de volgende waarde te hebben:
 - o Onder trottoirs: min. 2.0 N/mm²;
 - o Onder elementenverhardingen van rijwegen: min. 4.0 N/mm²;
 - o Onder asfaltverhardingen: min. 4.0 N/mm²;
 - o Onder fiets- en voetpaden: min. 2.0 N/mm²;
 - o In boomputten (trottoirs en parkeerstroken): min. 1.5 N/mm² en max. 2.0 N/mm².

Het bepalen van de indringingsweerstand dient door de aannemer te worden uitgevoerd met behulp van een door hem beschikbaar te stellen en door de directie goed te keuren handsondeerapparaat. Het kalibratierapport van het sondeerapparaat mag niet ouder zijn dan 1 jaar.

4 Civieltechnische kunstwerken

4.1 Algemene uitgangspunten

Civieltechnische kunstwerken zijn vaak beeldbepalende elementen in de buitenruimte. De gemeente Maasgouw hecht er dan ook veel waarde aan dat deze voorzieningen op een fraaie wijze onderdeel uitmaken van het omliggende landschap.

De volgende typen kunstwerken zijn gedefinieerd in dit handboek:

- Bruggen
- Duikers (kleine duikers, zie H9.4.3 Riool en Water)
- Tunnels

4.1.1 Wettelijke regelgeving

- Bouwbesluit 2012
- Keur Waterschap Limburg
- De Wegenwet
- Wegenverkeerswet
- Wet Geluidhinder
- Besluit Bodemkwaliteit
- WARVW 2013
- RARVW 2013

4.1.2 Vigerende beleidsdocumenten

- N.v.t.

4.1.3 Handboeken, richtlijnen en normeringen

- Standaard RAW-bepalingen 2015
- CROW 342 "Ontwerpwijzer bruggen voor langzaam verkeer"
- CROW 202 "Handboek veilige inrichting van bermen"
- CROW publicatie 328 "Handboek wegontwerp basiscriteria"
- Bruggen: NEN-EN serie 1990 t/m 1995 en NEN-EN 1997-1
- Tunnels: NEN-1010, NEN-2535, NEN-2575
- Richtlijn ontwerp Kunstwerken 1.4 (ROK)
- CUR aanbeveling 100 (schoon beton)
- CUR aanbeveling 213 (duurzame detaillering hout)

4.2 Ontwerpeisen

4.2.1 Ontwerpuitgangspunten

- Ontwerp qua vormgeving en kwaliteitsniveau afstemmen op omgeving waarin het kunstwerk is geplaatst.
- Kunstwerken met een openbare gebruiksfunctie dienen toegankelijk te zijn voor mindervaliden.
- Onderhoudsbewust ontwerpen, onderdelen moeten goed en eenvoudig bereikbaar zijn voor inspectie en onderhoud.
- Ontwerplevensduur 80 jaar voor betonnen kunstwerken, 25 jaar voor houten kunstwerken.
- Technische levensduur bevestigingen moet minimaal gelijk zijn aan de technische levensduur van de te bevestigen/verankeren en/of te fixeren onderdelen en/of constructies.
- Geen kieren, richels of sparingen toepassen waar zand en/of bladeren in achterblijven, streven naar een "schoon" ontwerp.
- Maatregelen nemen ter voorkoming van graffiti, bijvoorbeeld anti-graffiticoating (min. levensduur 3 jaar) of keramische materialen.
- In ontwerpproces rekening houden met mantelbuizen (sparingen voor kabels/leidingen).
- Beweegbare kunstwerken voorzien van bliksemafleiding en aarding.
- Maatregelen tegen buitengewone belastingen conform NEN-EN-1991-1-7.

4.2.2 Materialisering

Beton

- Ontwerp en berekening constructie conform NEN-EN 1992-2+C1:2011 (nl) + NB (nationale bijlage).
- In het zicht komende betonoppervlakken uitvoeren in schoon beton conform CUR- Aanbeveling 100.
- In het beton van het dek en de schampranden een hulpstof toevoegen/oppervlaktebehandeling aanbrengen ter voorkoming van schade door dooizouten.
- Gebruik beton conform NEN-EN 206 + NEN 8005:2017 (nl).

Hout

- Hout moet voldoen aan: de Dutch Procurement Criteria for Timber, waarbij geldt dat het voldoet aan ten minste zeven van de negen principes voor duurzaam bosbeheer (sustainable forest management).
- Ontwerp en berekening constructie conform NEN-EN 1995-2:2005 (nl) + NB (nationale bijlage).
- Duurzame detaillering conform CUR-aanbeveling 213.

Staal

- Ontwerp en berekening constructie conform NEN-EN 1993-2+C1:2011 (nl) + NB (nationale bijlage).
- Onderdelen thermisch verzinken volgens NEN-EN-ISO 1461:2009 (nl).
- Vervaardigen van onderdelen/constructies conform NEN-EN 1090-2.
- Leveren onderdelen/constructies conform NEN-EN 1090-1.
- Scherpe randen moeten worden afgerond.
- Laswerk strak en egaal uitvoeren.
- Conservering:
 - o Aanbrengen duplexsysteem conform NEN 5254:2003 (nl).
 - o Aanbrengen van natlaksysteem volgens NEN-EN-ISO 12944-5:2018.
 - o Coating moet goed kunnen worden bijgewerkt.

4.2.3 Bruggen

Algemeen

- Verkeersklasse bruggen conform meest recente versies van VOSB (stalen bruggen) of VBB (betonnen bruggen) en bouwbesluit.
- Classificatie van de weg is tevens classificatie van het kunstwerk. Hierbij rekening houden met eventuele extra eisen voor strooiroutes voor gladheidsbestrijding en bereikbaarheid van hulpdiensten.
- Voorzien in ecologisch vriendelijke bruggen; bruggen met een droge doorgang voor fauna.
- Bevaarbaarheidsklasse (CEMT klasse) vaststellen in overleg met de vaarwegbeheerder.
- Verkeersbrug toetsen conform NEN-EN 1991-2+C1:2011 (art. 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4, en 4.3.5).
- Voetganger/fietsbrug, die ook toegankelijk dient te zijn voor dienstverkeer toetsen conform NEN-EN 1991-2+C1:2011 (art. 5.3.2.3).
- Voetgangers/fietsbrug toetsen met: een gelijkmatige belasting van 500 kg/m² en een puntbelasting van 700 kg. Indien een onderhoudswagen de brug moet kunnen gebruiken een belasting van 12.000 kg.

Voegovergangen en opleggingen

- Aandacht voor de geluidsproductie van voegovergangen in binnenstedelijk gebied en/of nabij geluidsgevoelige objecten.
- Onderleggingen van oplegconstructie zijn bij voorkeur van kunststof.

Brugleuningen

- Aandacht voor overklauterbaarheid brugleuningen. Op alle bruggen waar redelijkerwijs voetgangers en/of fietsers verwacht kunnen worden dienen de brugleuningen te voldoen aan de minimale eisen voor overklauterbaarheid (CROW 342: Ontwerpwijzer bruggen voor langzaam verkeer).
- Indien een voertuigkering noodzakelijk is (bij een snelheidsregime van boven de 30km/u) de brugleuning als voertuigkering uitvoeren.
- Sparingen in brugdekken ten behoeve van bevestiging leuningen en voertuiggeleiders vullen met bitumineus gietproduct of gelijkwaardig.
- Leuningen ontwerpen conform NEN-EN 1991-2+C1:2011 en CROW 342.
- Bij stalen leuningen altijd RVS-dopmoeren toepassen, dit ter voorkoming van contactcorrosie.

Brugdek

- Het wegprofiel, met de daarbij horende obstakelvrije ruimte, over of onder het kunstwerk doorzetten in dezelfde maatvoering.
- Brugdekken voorzien van antisliplaag met gegarandeerde levensduur van minimaal 5 jaar.
- Geen open brugdek toepassen bij een ongelijkvloerse kruising van wegen.
- Aandacht voor gladheidsbestrijding en veegonderhoud.
- Afwatering zodanig ontwerpen dat plasvorming op dekconstructie en uitspoeling van de taluds wordt voorkomen.
- Rekening houden met eventueel aan te brengen gladheidsmeetpunten in brugdek.

Brughoofden en pijlers

- Viaducten en bruggen beschermen tegen beschadigingen ten gevolge aanrijdingen en/of aanvaringen.

- Taluds onder brugdekken bekleden met een gesloten verharding.
- Taluds, constructie en materialen vandalismebestendig construeren.
- Ter hoogte van brughoofden openbare verlichting aanbrengen.
- Stootplaten toepassen ter plaatse van overgang naar brughoofd en voldoende lang maken.

4.2.4 Tunnels

- Sociale veiligheid waarborgen.
- Geen bochten in tunnels, wijkende wanden toepassen in fiets- en voetgangerstunnels.
- Ontwerp laagspanningsinstallaties in tunnels conform NEN 1010.
- Ontwerp brandmeldsystemen in tunnels conform NEN 2535.
- Ontwerp ontruimingsinstallaties in tunnels conform NEN 2575.

4.2.5 Duikers

- Doorvaarbare duikers toepassen in de hoofdwatgangen voor maaiboten e.d. in verband met beheer vanaf het water.
- Tenminste 30% van de duiker boven water uitvoeren.
- Voorzien in ecologisch vriendelijke duikers ; duikers met een droge doorgang voor fauna.
- Nagaan of voorzieningen noodzakelijk zijn t.a.v. onder-/achterloopsheid.
- Minimale diameter is \varnothing 300 mm.

4.3 Uitvoeringseisen

- Voldoende aandacht besteden aan aanvullingen en verdichting van grondwerk rondom landhoofden.

4.4 Aan te leveren gegevens

Ontwerpfase

- Inpassingsplan kunstwerk.
- Technische tekeningen verschillende constructieonderdelen conform NLCS tekenstandaard in .pdf en .dwg formaat.

Vorbereidingsfase

- Constructieberekeningen en geotechnische berekeningen verschillende onderdelen.
- Technische tekeningen verschillende constructieonderdelen conform NLCS tekenstandaard in .pdf en .dwg formaat.

Beheerfase

- Technische detailtekeningen verschillende constructieonderdelen conform NLCS tekenstandaard in .pdf en .dwg formaat.
- As built tekeningen 3D in .dwg formaat conform NLCS, geografisch bepaald in RD stelsel.

5 Riool & water

5.1 Algemene uitgangspunten

De gemeente Maasgouw vindt het belangrijk bewust om te gaan met water. Wij maken dan ook zichtbaar hoe we met ons hemelwater omgaan door daar waar mogelijk het hemelwater ter plaatse op te vangen en te laten infiltreren in de bodem.

De complete waterhuishouding binnen de gemeente Maasgouw is er op gericht verdroging en hittestress tegen te gaan en de RWZI's (rioolwaterzuiveringsinstallaties) verder te ontlasten.

- Bij werkzaamheden nabij de beschermingszone van een waterkering dient contact opgenomen te worden met waterschap Limburg. (zie legger waterkeringen www.waterschaplimburg.nl).
- De initiatiefnemer draagt zorg voor het aanvragen en verkrijgen van de benodigde vergunningen, ontheffingen en goedkeuringen.

5.1.1 Wettelijke regelgeving

- Kaderrichtlijn Water
- Waterwet
- Wet bodembescherming
- Lozingenbesluit bodembescherming
- Water Verordening Provincie
- Keur Waterschap Limburg
- Wet beheer rijkswaterstaatwerken

5.1.2 Huidige beleidsdocumenten

- Gemeentelijk RioleringsPlan (GRP) 2022 t/m 2026
- Beleidsplan Afkoppelen dd 2014

5.1.3 Handboeken, richtlijnen en normeringen

- NPR 3218 "buitenriolering onder vrij verval - Aanleg en onderhoud"
- Standaard RAW Bepalingen 2020
- Kennisbank Stedelijk Water(voorheen Leidraad Riolering)– Stichting Rioned <https://www.riool.net/home>

5.2 Ontwerpprocedure

- De ontwerpprocedure ten behoeve van een bouwplan dient te geschieden volgens de Watertoetsprocedure. De uitkomst hiervan zal het vertrekpunt van ontwerpen zijn. Van dit proces zal de gemeente structureel op de hoogte moeten worden gehouden. Dat geldt in alle fases van initiatief tot en met beheerfase (voor meer informatie betreffende het watertoetsproces).
- Een gescheiden rioleringsstelsel aanleggen op nieuwbouwlocaties woningbouw en nieuwbouwlocaties industrieterreinen. Maatwerk toepassen in overleg met de gemeente.
- 100% van het hemelwater infiltreren binnen het plangebied. Indien direct infiltreren niet mogelijk is, dan bufferen en vertraagd afvoeren naar open water.
- Bij reconstructies van bestaande infrastructuur met een gemengd rioolstelsel het hemelwater afkoppelen van het bestaande stelsel.
- Persriolering en gemalen mogen alleen worden toegepast als vrijvervalriool niet mogelijk is.
- IBA's mogen enkel toegepast worden als drukriolering niet mogelijk is.
- Voorzien in een vermaasd rioolstelsel (geen vertakt stelsel).
- Afvoerpieken zoveel mogelijk terugdringen.
- Alle constructieonderdelen van het rioleringsstelsel dienen gekeurd te zijn door KIWA volgens de van toepassing verklaarde normen en keuringseisen (NEN, CE, KOMO).

5.3 Ontwerpeisen rioleringsstelsel

5.3.1 Vuilwaterriool (DWA riool)

- Het afschot in de eerste 150 meter bedraagt 4‰, het afschot tussen 150 meter en 300 meter bedraagt 3‰ en het afschot na 300 meter bedraagt 2‰ of indien de buizen vanwege benodigde capaciteit groter worden het bijbehorende afschot.
- Het heeft altijd de voorkeur om de riolering onder vrij verval te laten afwateren, dus geen of zo weinig mogelijk gemalen in nieuwbouwwijken.
- Te hanteren ontwerpparameters:
 - o De gemiddelde woningbezetting bij woningbouw is 2,7 inwoners.
 - o Het gemiddeld waterverbruik is 150 l/inw./dag.
 - o De piekbelasting is 15 l/inw./uur.
 - o Minimale maat DWA riool Ø 250 mm inwendig volwandig kunststof.

5.3.2 Hemelwater infiltratieriool (IT riool) en/of retentievoorziening

- Ontwerp van infiltratie- en retentievoorzieningen volgens Kennisbank Stedelijk Water (voorheen Leidraad Riolering module B1200).
- De infiltratievoorziening heeft een totale bergingscapaciteit van minimaal 50 mm (het aangesloten verharde oppervlak vermenigvuldigd met 50 mm geeft de benodigde bergingscapaciteit in m3). Indien de voorziening een overloop heeft richting waterschapswater, gelden de rekenwaardes van het waterschap. Zie in dit geval www.waterschaplimburg.nl.
- De infiltratievoorziening heeft een leeglooptijd van 24 uur of minder. Aan te tonen middels een berekening in combinatie met bodemonderzoek.
- De initiatiefnemer mag een noodoverloop maken als de noodoverloop overstort op maaiveldniveau, dus niet via een buis ondergronds naar het openbaar riool.
- De voorkeur gaat uit naar een centrale open infiltratievoorziening, indien wegens ruimtegebrek niet mogelijk, dan een ondergrondse voorziening.
- Het type infiltratie- en/of retentievoorziening dient in overleg met de gemeente te worden vastgesteld. De infiltratievoorziening moet reinigbaar en inspecteerbaar zijn. Voorzieningen die ondergronds worden aangebracht dienen aantoonbaar de belasting van een brandweer blusvoertuig te kunnen weerstaan.

5.3.3 Persriool

- Ontwerp volgens Kennisbank Stedelijk Water (voorheen Leidraad Rioleringsmodules B2000 en B3000).
- Ontwerp van de pompput en installatie (elektrisch zowel als mechanisch) behoeft de goedkeuring van de gemeente.
- De aansluiting van een persleiding op het vrijvalstelsel dient in overleg en ter goedkeuring van de gemeente plaats te vinden.
- De persleiding moet in de ontvangstput d.m.v. een T-stuk (om hevelen tegen te gaan) aangesloten worden en de lozingsbuis moet onder water uitkomen.
- De functie van het vrijvalrioolstelsel mag niet verstoord worden.
- De voorziening moet zodanig worden gekozen dat er geen stankoverlast zal optreden bij aanwonenden.
- De verblijftijd in de persleiding van het te verpompen afvalwater dient zo kort mogelijk te zijn, met een maximum van 12 uur.

5.4 Ontwerpeisen constructieonderdelen

5.4.1 Rioolbuizen

Hoofdrioleringsbeton

- $\geq \varnothing 300\text{mm}$ inwendig.
- Maximale strenglengte 100m, bij strengen met buisafmetingen vanaf $\varnothing 800$ is de maximale putafstand 80m.
- Positionering hoofdrioleringsbeton onder wegverharding.
- De gronddekking op aansluitleidingen dient minimaal 0,80m te bedragen. De gronddekking op hoofdrioleringsbeton dient minimaal 1,20m te bedragen.
- Verbindingen betonbuizen met spie en mof-eind met glijringverbinding.
- Buislengte $\geq 2000\text{mm}$. $\leq 3600\text{mm}$.
- Afhankelijk van de berekende kruindruk dienen gewapende of ongewapende buizen te worden toegepast.
- Maximaal één inlaat per buislengte.
- Inlaten altijd op 12 uur. Als hier van afgeweken moet worden, uitsluitend in overleg.
- Het is niet toegestaan een inlaat "in te hakken"; inlaten moeten of prefab aanwezig zijn of geboord worden.
- Inlaten dusdanig vormgeven dat doorsteken van de inlaat uitgesloten is, bijvoorbeeld door het toepassen van een knevel, of keil-inlaat.

Hoofdrioleringskunststof

- $\geq \varnothing 250\text{ mm}$ inwendig volwandig kunststof.
- Maximale strenglengte 100m.
- Gronddekking op de aansluitleiding dient minimaal 0,80 m te bedragen. De gronddekking op de hoofdrioleringsbeton dient minimaal 1,20 m te bedragen.
- Sterkteklasse SN8.
- Met aangevormde mof.
- KOMO-keur en NEN-EN 1852.
- Inlaat maken middels een knevel, of keil-inlaat of een in te bouwen T-stuk in betreffende leiding.
- Inlaten altijd op 12 uur. Als hier van afgeweken moet worden, uitsluitend in overleg.
- Inlaten minimaal 1,0m h.o.h. en minimaal op 1,0m afstand van het buiseinde.
- Inlaten dusdanig vormgeven dat doorsteken van de inlaat uitgesloten is.
- DWA leidingen kleur rood-bruin, HWA leidingen kleur groen.

Kolkaansluitleidingen

- Toepassen volwandige kunststof rioolbuizen.
- $\varnothing 125\text{mm}$ (indien meerdere kolken op een leiding dan $\varnothing 160\text{mm}$).
- Sterkteklasse SN8.
- Met aangevormde mof.
- Met KOMO-keur, volgens NEN-EN 1852.
- HWA-buis kleur groen.
- Buisverbindingen en/of buis-hulpstukverbindingen met een rubber manchet uitvoeren.
- Kolken die aansluiten op een infiltratievoorziening voorzien van een Gully Strainer.

Huisaansluitleidingen

- Toepassen volwandige kunststof rioolbuizen.
- $\varnothing 125\text{ mm}$ bij gescheiden stelsel en $\varnothing 125\text{mm}$ bij gemengd stelsel.

- Sterkteklasse SN8.
- Met aangevormde mof.
- Met KOMO-keur, volgens NEN 1852.
- Toe te passen kleuren:
 - o HWA groen
 - o DWA rood/bruin
- Buisverbindingen en/of buis-hulpstukverbindingen met een rubber manchetsluiting uitvoeren.
- Geen huisaansluitingen via kolkaansluiting.
- Ter plaatse van de erfscheiding, op particulier terrein, dient een ontstoppingspunt te worden gemaakt. Dit geldt zowel voor een DWA als voor een HWA huisaansluiting.
- Bij aansluiten van bedrijfsgebouwen en woongebouwen voor meer dan één huisgezin dient middels berekening te worden aangetoond hoe groot de diameter van de aansluitleiding moet zijn. Deze afmeting is minimaal Ø160mm.

5.4.2 Persleidingen

- $\geq \text{Ø} 63\text{mm}$ inwendig.
- Materiaal HDPE SDR 17.
- Buisverbindingen moeten trekvast worden uitgevoerd.
- Doorsluitpunt in de persleiding voorzien van kogelkraan met volle doorlaat.
- Aansluitingen stromend uitvoeren (dus niet met T-stuk).

5.4.3 Gemalen

Algemeen

- De gemeente maakt zelf de berekening voor de benodigde afvoercapaciteit van het gemaal en deze wordt samen met de aanvraag ter controle naar de leverancier opgestuurd. Maaiveldhoogtes en de bob's worden ook meegestuurd.
- De gemeente geeft aan wat de statische opvoerhoogte is waar rekening mee gehouden moet worden.
- Putbodem op 0,5 meter onder uitslagpeil. Inslagpeil is gelijk aan of lager dan de BOB van de laagste inkomende leiding. Pendelbergings dusdanig dimensioneren dat een pomp maximaal 10 start per uur heeft. Dit op basis van het debiet in de eindsituatie.
- Leverancier ontwerpt de put, het mechanische gedeelte en het elektrische gedeelte. De puttenstaat en standaard putafmeting worden door de leverancier met de gemeente gecorrespondeerd. In de offerte wordt een post opgenomen voor de engineering en het tekenen van de put en mechanische installatie.

Gemaalput

- Gemaalputten moeten goed bereikbaar zijn voor zwaar materieel, hiertoe dient, indien nodig, een toegang pad te worden aangelegd.
- Materiaalsoort: De pompput moet zodanig behandeld worden dat deze bestand is tegen H₂S, de pompput moet daarom, bijvoorbeeld, voorzien zijn van een PE coating, welke naadloos aangebracht is. Ook de doorvoeren moeten afgedicht zijn.
- Gemaalputten mogen niet in de weg gesitueerd zijn.
- In de gemaalput mogen geen dode hoeken in het stroomprofiel zitten.
- Instroomstuk toepassen indien injectie van andere persleiding in put van toepassing is.

Mechanisch deel

- De luiken die toegepast worden zijn van standaard fabrikaat Staka (of gelijkwaardig) met gasgeveerd aluminium luik en dubbele valroosters.
- Alle bevestigingsmaterialen en gasveer dienen RVS 316 te zijn.
- De afsluiters voor de inkomende leidingen worden geleverd en gemonteerd door de betonleveranciers. De afsluiters moeten vervaardigd zijn van RVS/ HDPE en met een bedieningsleutel geleverd worden. De afsluiters moeten bij voorkeur dubbelkerend zijn
- Balkeerkleppen moeten onder in de put worden gemonteerd.
- Alle, bij voorkeur nodulair gietijzeren, onderdelen moeten voorzien zijn van een epoxy coating.
- De voetbocht en balkeerklep moeten van gietijzer zijn.
- Twee stuks rioolwaterpompen plaatsen, inclusief benodigd leidingwerk; functionerend als elkaars reserve.
- Per pomp dient op iedere persleiding afzonderlijk een gietijzeren schuifafsluiter te worden gemonteerd, de bedieningsleutel moet meegeleverd worden.
- De leidingen in de put moeten van HDPE vervaardigd zijn.

- In het leidingwerk in de put dient een doorspuitvoorziening te worden ingebouwd. Deze mag het lichten van de pomp niet bemoeilijken.
- Het leidingwerk in de put moet worden voorzien van beugels welke aan het beton worden gemonteerd ter versteviging.
- In het leidingwerk moeten bochten $r = 1 - 1/2 d$ gebruikt worden in plaats van knieën.
- Hijsketting moet gekeurd zijn volgens de NEN en van RVS 316 vervaardigt zijn.
- De muurdoorvoer moet afgedicht worden door middel van DG schakels.

Elektrisch deel

- De standaard modem voor de gemeente is GPRS.
- De antenne moet geschikt zijn voor GPRS / GSM communicatie.
- De gemeente levert de simkaart aan.
- De standaard besturing voor de gemeente is de gemaalcomputer type EC531 van Sulzer.
- De schakelkast moet worden voorzien van kastverwarming en een thermohygrostaat.
- Niveaumeting via druksensor 4-20mA.
- Het gemaal moet worden voorzien van een hoogwatervlotter.
- Kastkleur van de buiten opstellingkast is RAL6009.
- De kast voorzien van een espagnolet sluiting, met profielcilinder Ronis N34265.
- De gemaalkast voorzien van een 230V aansluiting.
- De gemaalkast voorzien van verlichting bediend door een deurschakelaar.
- Per pomp een terugverende keuzeschakelaar O – H - A monteren.
- Elke buitenopstellingkast moet op een losse betonvoet gemonteerd worden, welke maximaal één meter van het putluik af staat. De kast en het putluik moeten tegelijkertijd open kunnen.
- Mantelbuizen tussen kast en put moeten worden afgedicht door middel van AMP.

5.4.4 Inspectieputten

Algemene ontwerpeisen

- Ontwerp van inspectieputten conform Kennisbank Stedelijk Water (voorheen Leidraad Rioleringsmodule B3000) en NPR 3218.
- Inspectieputten dienen vervaardigd te zijn van geprefabriceerde elementen. Indien prefab elementen geen optie zijn mag, in overleg met de gemeente, een inspectieput van metselwerk of een in het werk gestorte inspectieput worden toegepast.
- Bij strengen met buisdiameter $\geq \varnothing 250\text{mm} \leq \varnothing 800\text{mm}$ is de maximale putafstand 100m.
- Bij strengen met buisafmetingen vanaf $\varnothing 800$ is de maximale putafstand 80m.
- Inspectieputten zoveel mogelijk uit het hart van de rijbaan, indien niet mogelijk moeten ze in ieder geval vanaf de openbare weg goed bereikbaar zijn voor zwaar materieel.
- Bij hoekverdraaiingen ronde inspectieput toepassen van minimaal $\varnothing 1000\text{mm}$ inwendig.
- Speciale putten (denk aan: opstellingen van wervelventielen, schuiven, kleppen, overstortputten incl overstortmes etc..) mogen niet in de openbare weg worden gesitueerd.
- Putranden op hoogte brengen met stellagen, stellen in metselspecie, berapen aan binnen- en buitenzijde. Laatste hoogteverschil tot aan maaiveld opvangen met krimpvrije mortel.
- Alle inspectieputten van HWA riool voorzien van een zandvang van 300mm.

Beton

- Inwendige putafmeting minimaal 1,0m x 1,0m of $\varnothing 1,0\text{m}$.
- Glijringverbinding tussen put en buis welke is ingestort in de putwand.
- In geval van een kunststof leiding dient een schuifmof te worden ingemetseld, of worden ingestort.

Metselwerk

- Wanddikte:
 - o Tot 2,5m beneden maaiveld: minimale wanddikte = 220mm.
 - o Van 2,5m tot 3,5m beneden maaiveld: minimale wanddikte = 320mm.
 - o Van 3,5m tot 5,0m beneden maaiveld: minimale wanddikte = 420mm.
 - o Bij putdieptes ≥ 5 m beneden maaiveld dient middels een berekening te worden aangetoond wat de minimale wanddikte behoort te zijn.
- Metselwerk aan binnen-en buitenzijde berapen.
- Aansluiting strengen middels metselwerksparringen in, minimaal, steens metselwerk.

Kunststof

- Inwendige putdiameter minimaal $\varnothing 1000\text{mm}$.

Stroomprofiel

- Stroomprofiel aanbrengen tot halve hoogte van de buis.
- Onderbak put is voorzien van een zelfreinigend, stroomprofiel van stampbeton.

Putdeksel

- Inspectieputdeksel toepassen bestand tegen zwaar verkeer, met gietijzeren rand en betonvoet en bijbehorend rammelvrij deksel, conform onderstaande uitgangspunten.
 - o Ronde afdekking beton gietijzer voor toepassing in asfalt of beton, sluit aan op het O-linq systeem – **NEBO 2710.00**
Dicht deksel voorzien van Logo; " Gemeente Maasgouw " (DWA)
 - o Ronde afdekking beton gietijzer voor toepassing in asfalt of beton, sluit aan op het O-linq systeem – **NEBO 2709.00** (luchtgaten in deksel HWA)
Open deksel voorzien van Logo; " Gemeente Maasgouw "
 - o Vierkante afdekking beton gietijzer voor toepassing in elementen verharding **NEBO 2715.00** Dicht deksel voorzien van Logo; " Gemeente Maasgouw " (DWA)
 - o Vierkante afdekking beton gietijzer voor toepassing in elementen verharding **NEBO 2714.00** Open deksel voorzien van Logo; " Gemeente Maasgouw " (luchtgaten in deksel HWA)
 - o Bij putrand in asfalt: Asfalt doortrekken zonder putrand en de locatie van de putrand later inboren. Aanbrengen putrand volgens GBS system (Van den Broek Heteren), aanbrengen volgens voorschriften leverancier.
 - o Opschrift putrand aanbrengen t.b.v. HWA put; "RW"
 - o Opschrift putrand aanbrengen t.b.v. DWA of gemengd stelsel put; "VW"
 - o Putdeksels van HWA of infiltratie inspectieput altijd roosterdeksel (luchtgaten in deksels)
 - o Putdeksels van DWA inspectieput uitvoeren met gemeentelogo zoals bekend bij Nering Bogel.
- Bij noodzaak van kneveldeksels dient middels een berekening te worden aangetoond dat de gekozen rand met deksel op voorgestelde manier van toepassen (al of niet verankerd) niet zal gaan opdrijven als gevolg van de optredende waterdruk.



5.4.5 Kolken

- H.o.h. afstand kolken maximaal 25,0m. Afwaterend oppervlak per kolk maximaal 300m².
- Ter plaatse van een aansluiting op andere wegen dient er voor de aanvang van de aansluitende bochten aan beide zijden een kolk te worden geplaatst.
- Bij verkeersdrempels en andere verhogingen dient aan beide zijden, voor en achter de drempel een kolk geplaatst te worden.
- Kolken bij voorkeur als straatkolk uitvoeren.
- Straatkolk: **NeBo straatkolk beton/gietijzer 1-delig - D 1300 DR(V) – Rapidlock – aansluiting 160mm**
- Indien er een middengoot in het straatprofiel wordt toegepast dan dient de kolk **NeBo straatkolk beton/gietijzer 1-delig - D 1306 DR(V) – Rapidlock - aansluiting 160mm** te worden toegepast. (*belastingsklasse D-400 met rubberinleg*)
- Bij HWA of infiltratie voorziening, in de kolk altijd **NeBo RVS universele vuilvanger voor betonkolken** toepassen. Kolken uitvoeren zonder stankscherm.
- Bij HWA of infiltratie voorziening, kolkdeksel met *waaiermotief* toepassen.
- Indien kolken uitgevoerd moeten worden in combikolk dan: **NeBo straat/trottoirkolk beton/gietijzer 1-delig G 129 DRD - aansluiting 160mm** Toepassen. Kopmaat moet matchen met toegepaste bandentype.

5.4.6 Riool spindelschuiven en terugslagkleppen

- De te kiezen constructie dient een onderhoudsarm karakter te hebben. Dus vervaardigd van bijvoorbeeld roestvast staal 316 of polyethyleen (PE).
- Materiaal en fabrikaat behoeven de goedkeuring van de gemeente.
- Schuiven bij voorkeur dubbelkerend.

5.4.7 Randvoorzieningen

- Bergbezinkvoorzieningen dienen te worden ontworpen conform Kennisbank Stedelijk Water (voorheen Leidraad Riolerings modules B2000 en B3000).
- Toe te passen spoelsysteem bergbezinkvoorziening: Hydrosel self spoelklep, leverancier Morselt Watertechniek BV.

5.4.8 Infiltratie- en retentievoorzieningen t.b.v. regenwater

Infiltreren in openbaar gebied

Infiltreren in openbaar gebied enkel via (een combinatie van) Wadi, IT riool of Lapinus.

Wadi

- Inpassing in de omgeving middels natuurlijke glooiingen, geen 'harde' knikken ter plaatse van voet en kruin taluds, oftewel komvormig afwerken.
- De voorkeur gaat uit naar mogelijk meervoudig gebruik van de wadi, bijvoorbeeld in combinatie met een speelveld. In de wadi mogen derhalve diverse bodemniveaus voorkomen.
- Voorkeur voor taludhelling 1:6 en daar waar mogelijk nog flauwer.
- Bekleding taluds:
 - o Gras, (grasmengsel Bermen/Talud 2,0 kg/are), maximale taludhelling 1:5.
 - o Ruw gras, maximale taludhelling 1:3.
 - o Vaste planten (mengsel in overleg met gemeente), maximale taludhelling 1:1.
- Het planten van waterminnende boomsoorten in wadi, in mineraalrijke teelaarde. Eventuele overige ontwerpeisen afhankelijk van locatie wadi, overleg met gemeente is gewenst.
- De bereikbaarheid ten behoeve van onderhoud moet worden gewaarborgd.

IT riool

- Buisdiameter IT-riolerings van poreuze beton minimaal Ø 400mm "Permeo" van de firma De Hamer.
- Geen geotextiel toepassen i.c.m. poreuze betonbuizen.
- De te graven rioolsleuf aanvullen met minimaal 1 m³/m¹ permanent drainzand conform RAW bepalingen. Aanvullend aan de eisen in de standaard RAW bepalingen dient het drainzand een poriëgehalte te hebben van minimaal 23%.
- B.o.b. ondergrondse IT riool in overleg met de gemeente te bepalen.
- Geen afschot.
- De gronddekking op aansluitleidingen dient minimaal 0,80m te bedragen. De gronddekking op hoofdriolerings dient minimaal 1,20m te bedragen.
- De voorziening dient zodanig te worden uitgevoerd dat deze kan worden gereinigd met gebruikelijke rioolreinigingsvoertuigen en kan worden geïnspecteerd met gebruikelijke rioolinspectievoertuigen.

Lapinus

- Dekking op Lapinus systeem is afhankelijk van de druksterkte van de steenwolelementen en de verwachte verkeersbelasting.
- Ivm kabels en leidingen een minimale dekking toepassen van 90 cm.
- Geen doek om de Lapinus toepassen.
- Verwerken conform voorschriften leverancier.

Infiltreren in particulier eigendom

- Aangesloten hemelwaterafvoeren op maaiveldniveau voorzien van een bladafscheider.
- De noodoverloop stort over op maaiveldniveau, dus niet via een buis ondergronds naar het riool.

5.5 Uitvoeringseisen

5.5.1 Grondwateronttrekkingen

Bij eventueel benodigde grondwaterspiegelverlagingen ten gunste van rioolaanleg moet de hoeveelheid onttrokken water worden geregistreerd. Het bemalingsdebiet en de hoeveelheid onttrokken grondwater

moet dagelijks bijgehouden worden. Deze gegevens dienen in een ordelijk en overzichtelijk Excel bestand (.xlsx) digitaal te worden aangeleverd bij de gemeente.

Over de hoeveelheid onttrokken grondwater kan grondwaterbelasting en grondwaterheffing worden geheven, deze kosten komen voor rekening van de opdrachtgever.

Het aanmelden en het aanvragen c.q. verkrijgen van benodigde vergunningen voor dergelijke zaken horen tot de verantwoording van de exploitant.

Nadere informatie omtrent grondwaterbelasting kan worden verkregen bij de belastingdienst, zie; www.belastingdienst.nl, nadere informatie omtrent grondwaterheffing kan verkregen worden bij de Provincie Limburg, zie; www.limburg.nl.

5.5.2 Lozingen

Lozing van bronneringswater bij voorkeur middels retourbemaling of lozing op oppervlaktewater. Indien niet mogelijk (aantonen) kan, in overleg met de gemeente Maasgouw, worden gezien of lozing op het riool mogelijk is. Uitgangspunten hiervoor zijn het te lozen debiet, duur lozing, plaatsing adequate zandvanginrichting. Indien wordt voorzien in afvoer van bronneringswater via riolering dan dient een aanvraag te worden ingediend bij de gemeente voor een tijdelijke rioolaansluiting. Voortvloeiende kosten als gevolg van de hierboven omschreven zaken alsmede de kosten voor het lozen van water zijn voor rekening van de aanvrager. Aan het lozen van water op de riolering zijn conform de vigerende 'Verordening rioolheffing Maasgouw' kosten verbonden.

5.5.3 Controleren riolering op waterdichtheid

- Alle vrijverval-hoofdriolering (inclusief de putten) dient te worden gecontroleerd op waterdichtheid middels inwendige waterdruk, uitgezonderd IT riolering.
- Persriool dient, eveneens aansluitend na aanleg, te worden gecontroleerd op waterdichtheid middels een schrijvende manometer.
- Beproeving leiding reinigen, middels "foam pig" techniek.
- Bevindingen van de beproevingen dienen op schrift te worden overhandigd aan de gemeente.
- Controle op de waterdichtheid van de rioleringen dient direct na aanleg, volgens de voorschriften van de Standaard RAW bepalingen 2015 en de betreffende praktijkrichtlijnen van het Nederland Normalisatie Instituut, voor rekening van en door de exploitant plaats te vinden, waarna de controlerapporten binnen twee weken na uitvoering ter goedkeuring overlegd dienen te worden bij gemeente Maasgouw.

5.5.4 Camera-inspectie riolering

- Maken digitale video opname vanuit riool(geen panorama). Betreft diameters groter dan 200 mm. Betreft opname van de leiding m.b.v. een op afstand bediende t.v.-camera, waarbij de beelden bovengronds worden gevolgd op een monitor, worden herkend, geclassificeerd en volgens NEN-EN 13508-2 & NEN 3399 gecodeerd, en worden vastgelegd en aangeleverd op een externe harde schijf. Minimaal moeten de normatieve beeldcodes volgens NEN 3399 worden geregistreerd. Dit is de inspectie oude stijl (jaar 2018 en eerder). In geval van twijfel over de aard en omvang van een toestandsaspect dient dit altijd op de commentaarregel te worden gemeld en beargumenteerd.
- Tijdens inspectie hellinghoekmeting uitvoeren.
- Rapportage digitaal in enkelvoud en in GWSW-ribx bestand aanleveren.
- Gescande werktekening met opmerkingen inspecteur ook digitaal toevoegen.
- Van alle toestandsaspecten klasse 4 en 5 moet een digitale foto-opname worden gemaakt, voor zover de klasse is gebaseerd op kwantificering, behalve bij hoekverdraaiing BAJC. Van de code BAC (breuk of instorting) moet van alle voorkomende klassen > 1 een foto-opname in lengterichting van het riool worden gemaakt. Van de code BAB geldt dit voor alle klassen 4 en 5.
- Digitale kleuren opnamen op externe harde schijf aanleveren. inclusief rapportage en gescande werktekening.
- Binnen vier weken na aanleg van de riolering van de betreffende fase dient de camera- inspectie, inclusief de verhangmeting uitgevoerd te worden, waarbij de camera-inspectie het riool schoon en droog dient weer te geven zonder schadebeelden.
- De rapportage dient een duidelijke inhoudsopgave te bevatten waarmee geïnspecteerde leidingen snel en eenvoudig in de rapportage en op de inspectiebeelden zijn terug te vinden. In deze inhoudsopgave dienen per leiding minimaal de pagina nummers, DVD- nummers, tellerstanden en riool/strenggegevens en riool ID nummers vermeld te worden.
- Voor de eindoverdracht van het openbaar gebied aan de gemeente Maasgouw dient de gehele procedure van de camera-inspectie van de riolering nogmaals uitgevoerd te worden.
- De gegevens moeten digitaal en mógen analoog aangeleverd te worden aan de gemeente.

5.6 Aan te leveren gegevens

Haalbaarheidsfase

Waterparagraaf

- In de waterparagraaf geeft de initiatiefnemer aan welke afwegingen in het plan zijn gemaakt ten aanzien van water. Het is een toelichting op het doorlopen proces en maakt de besluitvorming ten aanzien van water transparant.
- In geval van locatiekeuzes en bij herinrichting van bestaand bebouwd gebied geeft de initiatiefnemer expliciet aan welke rol de kosten en risico's van verdroging, verzilting, overstroming en overlast hebben gespeeld bij de besluitvorming.
- De waterparagraaf grijpt zichtbaar terug op de afsprakennotitie en het wateradvies.
- Voor een verdere toelichting van de waterparagraaf zie website [helpdeskwater](#).

Ontwerpfase/Vorbereidingsfase

Rioleringstekeningen

- Tekeningen digitaal aanleveren, bestanden in .dwg en .pdf formaat.
- Situatie bestaande riolering met alle relevante onderdelen van de bestaande waterketen ter plaatse, schaal 1:500.
- Situatie aan te leggen riolering met alle relevante onderdelen van de nieuwe waterketen ter plaatse, schaal 1:500.
- Verder moet de stroomrichting, vloeivlakhoogtes bij putten, materiaal en afmeting worden aangegeven van elke streng. Controleputten moeten worden genummerd in overleg met afdeling Beheer Openbare Ruimte van de gemeente Maasgouw.
- Lengteprofielen van de aan te leggen riolering, schaal 1:500/1:50. Per streng dient het bodemverhang, onderlinge putafstanden c.q. strenglengte en dwarsdoorsnede c.q. afmeting van de buizen/voorzieningen te worden aangegeven. Duidelijk onderscheid dient gemaakt te worden tussen HWA, DWA en IT(infiltratie) leidingen/voorzieningen. Verder dient bij de putten de putdekselhoogte en de (ontwerp)druklijnhogte te worden aangegeven in m+NAP.
- Detailtekeningen inzake bijzondere putten, pompstations, overstorten, retentie- en/of infiltratievoorzieningen dienen op een voldoende grote schaal te worden getekend.
- Er dient bijzondere aandacht te worden geschonken aan het kruisen van leidingen en de bereikbaarheid en veiligheid m.b.t. onderhoudswerkzaamheden van bijzondere voorzieningen (denk aan pompinstallaties, kleppen, schuiven etc..). De veiligheidseisen van de ARBO zijn hier van toepassing.
- Situatietekening omtrent de te nemen tijdelijke verkeersmaatregelen inzake de uit te voeren werkzaamheden. Een en ander in overleg met de verkeerskundige van de gemeente Maasgouw.

Realisatiefase

Kwaliteitscertificaten

- Een afschrift van KIWA certificaten c.q. attesten c.q. keuringsresultaten dient te worden overhandigd aan de afdeling Openbare Ruimte van de gemeente Maasgouw voorafgaand aan de toepassing van de betreffende materialen.

Revisietekeningen van de aangelegde riolering

- De revisietekeningen van het aangelegde riool met de uitleggers, alsmede aparte tekeningen per perceel van de rioolaansluiting met het ontstoppingsstuk, dienen binnen een termijn van vier weken na aanleg aan de gemeente Maasgouw overhandigd te worden.
- De revisietekeningen van de hoofdrioleringen en huisaansluitingen dienen de rioolsituatie weer te geven met een aanmeting in het horizontale en verticale vlak (N.A.P. maten) en dienen aangeleverd te worden op de gemeentelijke standaardformulieren; verkrijgbaar bij sectie beheer afdeling Openbare Ruimte gemeente Maasgouw.
- De inmeting ter goedkeuring van rioolbeheerder gemeente Maasgouw.
- Revisie gegevens digitaal en analoog aanleveren. Digitaal in .dwg en .pdf formaat.
- De revisie dient minimaal de volgende gegevens te bevatten:
 - o Maaiveldhoogte putdeksel in m. t.o.v. NAP.
 - o Putnummer (conform putnummering gemeente Maasgouw).
 - o Putbodem in m t.o.v. NAP.
 - o Inwendige afmetingen put in meters.
 - o BOB bij begin en eind van elke streng in m t.o.v. NAP.
 - o Strenglengte in m. en strengdiameter in mm.
 - o Materiaal put en streng. Bij kunststof leidingen tevens sterkteklasse aangeven.
 - o Eventueel toegepaste fundering.
 - o Indien bemaling toegepast, aangeven waar en welk type.

Apart aanleveren inspectie gegevens volgens paragraaf 9.5.4.

6 Kabels en Leidingen

6.1 Algemene uitgangspunten

De gemeente Maasgouw streeft naar een veilige, kwalitatieve en functionele openbare ruimte waarbij overlast en schade zoveel mogelijk wordt voorkomen.

- De gemeente is geen eigenaar van de nuts- en telecomnetwerken. Zodra een voorstel voor een aanpassing en/of nieuwe aanleg van een netwerk is overeengekomen tussen initiatiefnemer en nuts- en/of telecompartij, wordt door nuts- en/of telecompartij een aanvraag ingediend bij de gemeente via het geautomatiseerde systeem MOOR. Met een instemmingsbesluit kan de gemeente vervolgens toestemming verlenen om op haar gronden deze voorzieningen te realiseren.
- De gemeente is eigenaar van kabelnetwerken tbv slagboominstallaties bij openbare gebouwen/terreinen, cameratoezicht openbare ruimte, BFA's (Beweegbare Fysieke Afsluitingen) en VRI's (VerkeersRegelInstallaties).
- Uitvoeringseisen, procesafspraken en ontwerpuitgangspunten mbt nutsnetwerken (m.u.v. data-netwerken) zijn nu nog vastgelegd in de Overeenkomst Gemeenten en Nutsbedrijven in de provincie Limburg (OGN 2011): <https://synfra.nl/ogn/>.
- Voor de WML vervalt de OGN in 2021, voor Enexis is dit 2030.
- Het aantal en de situering van brandkranen dient door initiatiefnemer met de Veiligheidsregio Limburg-Noord en waterleidingmaatschappij WML worden overeengekomen.
- De initiatiefnemer betaalt alle kosten die voortvloeien uit de vergunde werkzaamheden en bijbehorende voorschriften.

Nieuwbouwprojecten

Gedurende de bouwfaserings van een nieuwbouwproject zijn er twee momenten waarop het van cruciaal belang is de nuts- en telecombedrijven te betrekken bij het plan. Te weten:

1. **Haalbaarheidsfase**, op het moment dat bekend is hoeveel en wat voor soort bebouwing gerealiseerd gaat worden. Dit om vast te stellen wat de energie/telecommunicatie behoeften zijn binnen het plan en wat de consequenties daarvan zijn.
2. **Ontwerpfase**, op het moment dat een definitief ontwerp vastgesteld is. Dit is voor de nuts- en telecombedrijven het startsein om te beginnen aan ontwerp/engineering van het benodigde kabels- en leidingennet.

Reconstructies bestaande infrastructuur

Bij reconstructies van bestaande infrastructuur zijn er ook twee momenten waarop het van cruciaal belang is de nuts- en telecombedrijven te betrekken bij het plan. Te weten:

1. **Tijdens de haalbaarheidsfase**, zodra bekend is wat de reconstructie in gaat houden. Op dat moment kunnen de nuts- en telecombedrijven aangeven of zij zelf nog werkzaamheden gepland hebben op de betreffende locatie en/of de reconstructie consequenties heeft voor het bestaande kabels- en leidingennet.
2. **Tijdens de ontwerpfase**, op het moment dat een definitief ontwerp vastgesteld is. Dit is voor de nuts- en telecombedrijven het startsein om te beginnen aan ontwerp/engineering van de eventuele werkzaamheden aan het bestaande kabels- en leidingennet.

6.1.1 Wettelijke regelgeving

- Telecommunicatiewet (opgenomen in AVOI)
- Legesverordening Maasgouw 2018
- OGN 2011
- Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netwerken (WIBON voorheen WION)
- Algemene Plaatselijke Verordening (APV) (opgenomen in AVOI)
- AVOI en handboek kabels & leidingen, <https://synfra.nl/ogn/>

6.1.2 Vigerende beleidsdocumenten

- OGN 2011
- AVOI en handboek kabels & leidingen <https://synfra.nl/ogn/>

6.1.3 Handboeken, richtlijnen en normeringen

- Standaard RAW-bepalingen 2015
- NEN 7171-1:2009 nl
- NPR 7171-2:2009 nl

6.2 Ontwerpeisen

6.2.1 Kabels en Leidingen

- Kabels- en leidingentracés alleen aanleggen in openbare ruimte.
- Meer specifieke ontwerpeisen met betrekking tot kabels- en leidingentracés nutsnetwerken zijn opgenomen in OGN 2011 <https://synfra.nl/ogn/>.
- De onderlinge ligging en diepte van de leidingen dient conform NEN 7171-1 en het Synfra sleufprofiel te worden ingepast.
- Het kabels- en leidingen tracé heeft een minimale vrije breedte van 1,5m. Een uitzondering hier op zijn industrieterreinen, daar geldt een minimale vrije breedte van 2,0m.
- Aan beide zijden van het straatprofiel moet een kabels- en leidingen tracé geprojecteerd worden.
- Het aan te leggen kabels en leidingen tracé mag niet samenvallen met bestaande of toekomstige:
 - o Sierbeplantingen, met uitzondering van historische kernen van Wessems, Thorn en Stevensweert.
 - o Kroonprojecties bomen (of voorzieningen treffen ter voorkoming schade als gevolg van wortelgroei).
 - o Rijbanen/parkeerstroken.
 - o Hydraulisch gebonden wegfunderingen.
 - o Hemelwater infiltratievoorzieningen.
- Ter plaatse van kruispunten, overstek kabels en leidingen tracé minimaal 2m. uit tangentialpunt aansluitende rijbaan.
- Geen afsluiters en/of brandkranen in een bocht of ter hoogte van een particuliere inrit.

6.2.2 Gasstations

- Gasstations in de openbare ruimte situeren.
- Ruimtebeslag is afhankelijk van te leveren gascapaciteit en milieuvorschriften.
- Gasstations dienen ten alle tijden bereikbaar te zijn met zwaar materieel (vrachtwagen).
- Zoveel mogelijk uit het zicht plaatsen.

6.2.3 Traforuimtes

- Traforuimte in de openbare ruimte situeren.
- Ruimtebeslag traforuimte ca. 4,0m. x 6,0m.
- Traforuimtes dienen ten alle tijden bereikbaar te zijn met zwaar materieel (vrachtwagen).
- Zoveel mogelijk uit het zicht plaatsen.

6.2.4 Verdeelkasten

- Verdeelkasten in de openbare ruimte situeren.
- Zoveel mogelijk uit het zicht plaatsen.

6.3 Uitvoeringseisen

- Uitvoering graafwerkzaamheden volgens; *'CROW 250 Graafschade voorkomen aan kabels en leidingen'*.
- Geen grond- en/of bouwstoffenopslag op bestaand kabels en leidingen tracé.
- Nadere uitvoeringseisen *nutsnetwerken*, zie OGN 2011 <https://synfra.nl/ogn/>.
- AVOI en handboek kabels & leidingen.

6.4 Aan te leveren gegevens

Haalbaarheidsfase

Stedenbouwkundig ontwerp/Schets Ontwerp met geplande aantallen en typen bebouwing, zodanig dat de globale energie- / telecombehoeften bepaald kunnen worden.

Ontwerpfase

Voorlopig Ontwerp van de openbare ruimte op een bruikbare schaal (max 1:500) met daar op tenminste weergegeven:

- De locaties van kabel- en leidingentracés (hoofdtracé, geen huisaansluitingen).
- De eventuele randvoorzieningen als transformatorhuisjes, verdeelkasten etc.
- De eventuele locaties van bestaande en nieuw aan te planten bomen.
- De toe te passen verhardingen.
- De overige bestaande en te realiseren ondergrondse voorzieningen.

Vorbereidingsfase

Voor een formele aanvraag bij de verschillende nuts- en telecompartijen, zie bijlage A; "Aan te leveren gegevens nuts- en telecombedrijven". Met deze gegevens kunnen nuts- en telecombedrijven vervolgens een aanvraag indienen bij de gemeente in MOOR.

7 Afval en Reiniging

7.1 Algemene uitgangspunten

Huishoudelijk afval

- In overleg met de gemeente Maasgouw wordt in de haalbaarheids- /ontwerpfase van het bouwplan vastgesteld welke afvalvoorzieningen voor huishoudelijk afval noodzakelijk zijn.
- De gemeente Maasgouw hanteert afhankelijk van het bouwtype twee verschillende inzamelregimes voor huishoudelijk restafval en GFT:
 - Grondgebonden woningen*
 - o Afval wordt ingezameld door middel van minicontainers GFT en restafval.
 - Gestapelde bouwvormen*
 - o Afval wordt ingezameld door middel van ondergrondse afvalcontainers voor GFT en restafval.
- Door de gemeente Maasgouw wordt op centrale aanbiedplekken in de afzonderlijke woonkernen voorzien in ondergrondse verzamelcontainers voor overige afvalstromen zoals; glas, textiel, PMD (blik, kunststof verpakkingen en drankenkartons).
- De initiatiefnemer betaalt alle kosten voor de benodigde ondergrondse afvalvoorzieningen voor restafval en GFT. Daarbij moet men denken aan een bedrag van rond de €10.000,- per ondergrondse voorziening.

Bedrijfsafval

Bedrijven en instellingen zijn zelf verantwoordelijk voor het afvoeren van het bedrijfsafval. Hiervoor maken zij individueel afspraken met een afvalinzamelaar en afvalverwerker.

Reiniging

Er dient in de ontwerpfase te worden gestreefd naar een "schone" openbare ruimte. Dat betekent naast een esthetisch fraaie openbare ruimte ook een openbare ruimte die fraai blijft en dus tot zo min mogelijk ophoping van vuil leidt en bovendien goed "schoon" te houden is met regulier onderhoudsmaterieel.

7.1.1 Wettelijke regelgeving

- Wet milieubeheer
- Landelijk Afvalbeheerplan III 2017-2023
- Afvalstoffenverordening Maasgouw 2010

7.1.2 Vigerende beleidsdocumenten

- Beleidsvisie RD Maasland

7.2 Ontwerpeisen

7.2.1 Minicontainers (grondgebonden woningen)

- De maximale loopafstand vanaf de perceelgrens tot de plaats van aanbidding is 75 meter.
- Clusterplaatsen voor minicontainers worden niet specifiek aangewezen, maar men dient wel rekening te houden met de benodigde ruimte voor het aan kunnen bieden van minicontainers.
- De plaatsen waar minicontainers kunnen worden aangeboden dienen goed bereikbaar te zijn voor het inzamelvoertuig en voetgangers/fietsers niet te hinderen.
- In verband met verkeersveiligheid worden wegen, straten en pleinen zodanig aangelegd dat inza-melwagens niet hoeven te keren of achteruit te rijden. Bij doodlopende straten wordt daartoe een keerlus met een minimale diameter van 12,5 meter gerealiseerd.

7.2.2 Ondergrondse verzamelcontainers (gestapelde bouwvorm)

- Per 50 huishoudens moet binnen een straal van maximaal 125 meter een ondergrondse afvalcon-tainer voor restafval en GFT aanwezig zijn, gerekend vanaf voordeur complex.
- Exacte (technische) specificaties ondergrondse verzamelcontainers conform opgave gemeente Maasgouw.
- Ruimtebeslag van een verzamelcontainer is minimaal 2,5 meter x 2,5 meter.
- De inwerpzuil dient goed toegankelijk te zijn voor mensen met een lichamelijke beperking.
- De locatie moet sociale controle in de hand werken en dus bijvoorbeeld goed verlicht zijn.
- Aandachtspunten locatie verzamelcontainers ter voorkoming stank- en geluidsoverlast:

- o Locaties aan de zuidzijde (schaduwzijde) van de weg te plaatsen.
 - o Voldoende afstand tot woningen te houden (minimaal 6 m tot dichtstbijzijnde woning en geen containers onder openslaande ramen of balkons).
 - o Locaties aan die zijde van hoogbouw zonder balkons te plaatsen.
 - o De opening van verzamelcontainers van de weg, balkons en ramen af te plaatsen.
 - o In de directe nabijheid van parkeerplaatsen worden geen glasbakken geplaatst.
- De locatie dient goed bereikbaar te zijn voor het inzamelvoertuig. Uitgangspunten mbt bereikbaarheid inzamelvoertuig:
 - o Ondergrondse containers worden geleegd met een inzamelwagen met een kraan. Deze heeft een reikwijdte van minimaal 1,5 meter en maximaal 6 meter.
 - o De ruimte tussen inwerpzuil van de container en de dichtstbijzijnde boom is minimaal 5,0 meter (let vooral op bij jonge bomen die nog verder ontwikkelen).
 - o De vuilniswagen kan alleen "afstempelen" op een verharde ondergrond.
 - In verband met verkeersveiligheid worden wegen, straten en pleinen zodanig aangelegd dat inzamelwagens niet hoeven te keren of achteruit te rijden. Bij doodlopende straten wordt een keerlus met een minimale diameter van 22 meter gerealiseerd.

7.2.3 Openbare afvalbakken

- Toe te passen afvalbak: type Capitole, kleur groen (RAL 6009).

7.2.4 Reiniging

- Zo min mogelijk obstakels in de openbare ruimte.
- Middengeleiders, rijbaansplitsingen en vluchtheuvels voorzien van een gesloten verharding.
- Geen scherpe hoeken toegepast bij kantopsluitingen.
- Geen stootbanden/parkeerbanden/varkensruggen toepassen in het geval deze ophoping van vuil tot gevolg kunnen hebben.
- Bij hoeken van 90° in opstaande kantopsluiting, hoekstukken van minimaal R0.5m toepassen.

7.3 Uitvoeringseisen

- Afvalcontainers in de omgeving van bouwlocaties moeten altijd bereikbaar blijven of tijdelijk worden verplaatst op kosten van de initiatiefnemer.

7.4 Aan te leveren gegevens

Ontwerpfase/voorbereidingsfase

Ontwerptekening(en) conform tekenstandaard NLCS met daar op aangegeven;

- de locaties van de afvalvoorzieningen
- de woningtypes (gestapeld/grondgebonden)
- de aantallen wooneenheden en aantal woonlagen

Realisatie/Beheerfase

Overdrachtsdocumenten (eventueel) gerealiseerde ondergrondse voorzieningen.

8 Speelvoorzieningen

8.1 Algemene uitgangspunten

De Gemeente Maasgouw vindt het belangrijk dat de Maasgouwse jeugd voldoende mogelijkheden heeft om te kunnen bewegen, spelen en sporten in de openbare ruimte.

Alle woonwijken dienen daarom kindvriendelijk te worden ingericht en daarnaast wordt elk dorp voorzien in een aantal formele speelplekken. Een speelplek is een locatie met voldoende speel-, beweeg- en ontmoetingswaarden, aansluitend bij de diverse leeftijdscategorieën. Daarnaast is er aandacht voor het natuurlijk spelen in een natuurlijke en groene omgeving zonder specifieke speel- of beweegtoestellen.

Onderstaand de algemene uitgangspunten, te hanteren bij speelvoorzieningen:

- De behoefte voor een speelvoorziening is afhankelijk van de aanwezige en/of verwachte bevolkingsopbouw voor alle leeftijdscategorieën.
- De gemeente Maasgouw hanteert vier verschillende doelgroepen voor speelvoorzieningen:
 - o Kinderen 0 – 5 jaar
 - o Kinderen 6 - 11 jaar
 - o Jongeren 12 – 18 jaar
 - o Jongeren 18+ jaar

- Per doelgroep zijn de verschillende typen speelplekken met bijbehorende eigenschappen benoemd in tabel 1. Een combinatie van meerdere typen speelplek op één locatie behoort ook tot de mogelijkheden.
- Een speelplek heeft als belangrijkste functie “spelen/bewegen”, maar hoeft niet (alleen) uit speeltoestellen te bestaan. Principes als “natuurlijk spelen” kunnen afhankelijk van de locatie ook worden toegepast binnen een speelplek, eventueel gecombineerd met bijvoorbeeld het (tijdelijk) bergen van hemelwater.

8.1.1 Wettelijke regelgeving

- Warenwetbesluit Attractie- en speeltoestellen (WAS)

8.1.2 Vigerende beleidsdocumenten

- Speelruimtebeleid Maasgouw 2016-2025

8.1.3 Handboeken, richtlijnen en normeringen

- Richtlijnen voor integraal toegankelijke speelvoorzieningen (Wenkenblad) NUSO Speelruimte Nederland
- Natuurlijk toegankelijk spelen van Nederlandse Stichting van het Gehandicapte Kind en het VSBFonds
- Inspiratie voor kindvriendelijke wijken van het KpVV (Kennisplatform Verkeer en Vervoer)
- Eisenpakket Kindveilige Omheiningen voor Openbare Ruimtes van Het Keurmerkinstituut
- Europese REACH richtlijn (Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals, Verordening nr. 1907/2006)
- NEN-EN 1176-1 - Speeltoestellen en bodemoppervlakken van speelplaatsen - Deel 1: Algemene veiligheidseisen en beproevingsmethoden
- NEN-EN 1176-2 - Speeltoestellen en bodemoppervlakken van speelplaatsen - Deel 2: Aanvullende bijzondere veiligheidseisen en beproevingsmethoden voor schommels
- NEN-EN 1176-3 - Speeltoestellen en bodemoppervlakken van speelplaatsen - Deel 3: Aanvullende bijzondere veiligheidseisen en beproevingsmethoden voor glijbanen
- NEN-EN 1176-4 - Speeltoestellen en bodemoppervlakken van speelplaatsen - Deel 4: Aanvullende bijzondere veiligheidseisen en beproevingsmethoden voor kabelbanen
- NEN-EN 1176-5 - Speeltoestellen en bodemoppervlakken - Deel 5: Aanvullende bijzondere veiligheidseisen en beproevingsmethoden voor draaitoestellen
- NEN-EN 1176-6 - Speeltoestellen en bodemoppervlakken van speelplaatsen - Deel 6: Aanvullende bijzondere veiligheidseisen en beproevingsmethoden voor wipstoestellen
- NEN-EN 1176-7 - Speeltoestellen en bodemoppervlakken van speelplaatsen - Deel 7: Leidraad voor de plaatsing, controle, onderhoud en gebruik
- NEN-EN 1176-10 - Speeltoestellen en bodemoppervlakken van speelplaatsen - Deel 10: Aanvullende specifieke veiligheidseisen en beproevingsmethoden voor geheel omsloten speeltoestellen
- NEN-EN 1176-11 - Speeltoestellen en bodemoppervlakken van speelplaatsen - Deel 11: Aanvullende bijzondere veiligheidseisen en beproevingsmethoden voor ruimtelijke netstructuren
- NEN-EN 1177:2018 - Valdempende bodemoppervlakken van speelplaatsen - Bepaling van de kritische valhoogte

8.2 Ontwerpeisen

8.2.1 Ontwerpuitgangspunten

- Ontwerp speelplek altijd in samenspraak met omgeving tot stand laten komen.
- Aandacht hebben voor speelmogelijkheden voor mindervaliden.
- De keuze van het type en de kwaliteit van een speeltoestel altijd in overleg met de gemeente i.v.m. vereiste minimale kwaliteit, veiligheid en beheerbaarheid.
- Op speel- en sporttoestellen is een 10 jaar durende niet aflopende garantie van toepassing. Deze garantie is van toepassing op de gehele constructie en heeft betrekking op de levering van materialen, voorrijkosten, kosten arbeid en alle andere bijkomende kosten welke nodig zijn voor het verhelpen van het mankement. Uitgezonderd van garantie zijn:
 - o bewegende onderdelen (lagers, touwen, kettingen e.d.), hier geldt een niet-aflopende garantie van 3 jaren
 - o normale slijtage/onderhoud/verkleuring
 - o vandalisme
 - o onjuist onderhoud/montage door derden
 - o extreme weersinvloeden

- Op rubberen gietvloeren en/of kunstgras valdempende ondergronden wordt een 10 jaar durende niet aflopende garantie verleend. Deze garantie is van toepassing op de gehele constructie en heeft betrekking op de levering van materialen, voorrijkosten, kosten arbeid en alle andere bijkomende kosten welke nodig zijn voor het verhelpen van een mankement. Uitgezonderd van garantie zijn:
 - o normale slijtage/onderhoud/verkleuring,
 - o vandalisme
 - o onjuist onderhoud/montage door derden
 - o extreme weersinvloeden
- Toegepast hout is afkomstig uit duurzaam beheerde bossen en is gecertificeerd volgens een door TPAC als duurzaam beoordeelde bosbeheersysteem: <http://www.tpac.smk.nl/>.

8.2.2 Situering

- Locatie speelplek zodanig dat sociale controle mogelijk is.
- Geen speelplekken realiseren in de directe nabijheid van een weg met een snelheidsregime van 50km/u of hoger (overwegend verkeersfunctie).
- Goede toegankelijkheid realiseren voor mindervaliden en onderhoudsvoertuigen, uitgezonderd bij natuurlijke speellocaties.
- Geen blok- en buurtspeelplekken realiseren in de directe nabijheid van open water.
- Aandacht voor de situering van speeltoestellen in relatie tot privacy. Er dient rekening gehouden te worden met de hoogte van de toestellen in relatie tot afstand van een privacy gevoelig object (tuin, woning etc.).

8.2.3 Omheining speelplek

- In 30km/u zones in woonwijken (overwegend verblijfsfunctie) geen omheining toepassen rondom een speelplek.
- Geen speelplekken realiseren in de directe nabijheid van een weg met een snelheidsregime van 50km/u of hoger (overwegend verkeersfunctie). Indien desondanks toch een speelplek gewenst/vereist, dan een "groene natuurlijke" omheining toepassen.
- Hekwerken niet toepassen in de openbare ruimte met uitzondering van schoolpleinen of speelreinen van bijvoorbeeld een kinderdagverblijf met een openbare functie. Deze dienen dan aan het "Eisenpakket Kind veilige Omheiningen voor Openbare Ruimtes" van Het Keurmerk Instituut te voldoen. Verder i.v.m. beheerbaarheid minimaal 0,10m ruimte vrijhouden tussen onderkant hekwerk en maaiveld.
- Eventueel toe te passen stroken beplanting rondom speelplekken moeten tegen een stootje kunnen, minimaal 1,5m breed en maximaal 0,6m hoog zijn. Bovendien mogen de toegepaste soorten niet giftig zijn of voorzien zijn van doorns.
- Hagen maximaal 0,6m hoog om voldoende zicht op spelende kinderen te kunnen houden.

8.2.4 Ondergrond

- Basketbalvelden en skatebanen voorzien van een asphalt- of betonverharding.
- Kantopsluiting van de betreffende ondergrond uitvoeren met toepassing van betonnen opsluitbanden.
- Valondergronden:
 - o Valdemping speeltoestellen altijd in de vorm van speelzand.
 - o Wanneer speelzand niet mogelijk is, dienen de valondergronden volledig effen, waterdoorlatend, naadloos, slijtvast, UV-bestendig en conform de producteisen te zijn.
 - o Valondergronden dienen te voldoen aan het veiligheidsniveau van het WAS (NEN-EN 1177 en DIN18035-7) en voorzien van een keuringscertificaat afgegeven door een aangewezen of gelijkgestelde okeuringsinstantie.
 - o Alle toe te passen materialen ten behoeve van een valondergrond die redelijkerwijs in contact kunnen komen met de spelende kinderen dienen vrij te zijn van PAK's, e.e.a. conform REACH richtlijn (Registration, Evaluation and Authorization of CHemicals, Verordening nr. 1907/2006).
- Wanneer een ondergrond van speelzand niet mogelijk is, zijn onderstaande producteisen van kunstgras en rubberen gietvloeren van toepassing:
- Producteisen kunstgras:
 - o Kunstgras ondergronden worden ingestrooid met minimaal 22kg/m² kwartszand.
 - o De dichtheid van de kunstgras ondergronden is minimaal 23 vezels per 1 cm². De vezels hebben een breedte van 1mm, plus of min 0,2mm.

- o Kunstgras heeft een sprietlengte tussen de 33mm en 38mm.
- o Kunstgras dient aan de zijkanten dusdanig te zijn bevestigd zodat lostrekken nagenoeg onmogelijk is. Enkel nieten of lijmen aan de uiteinden is niet voldoende. Lever een doorsnede aan waarop bevestiging van de randen zichtbaar is.
- Producteisen rubberen gietvloeren (rubberen korrels en snippers):
 - o Rubberen gietvloeren dienen minimaal te voldoen aan de Europese brandklasse B2.
 - o Rubberen gietvloeren dienen voorzien te zijn van een HIC 1000 certificaat.
 - o Rubberen gietvloeren dienen 2-laags aangebracht te worden.
 - o De rek tot breuk bij rubberen gietvloeren is > 700%.

8.2.5 Speeltoestellen

- Aandacht voor oriëntatie specifieke speeltoestellen zoals bijvoorbeeld een stalen glijbaan in relatie tot de opwarming door de zon.
- Ontwerp en uitvoering volgens NEN-EN 1176 1 t/m 12.
- Speeltoestellen dienen te voldoen aan het veiligheidsniveau van het WAS en voorzien van een keuringscertificaat en typeplaatje (EN1176:2008) afgegeven door een aangewezen of gelijkgestelde keuringsinstantie.

8.3 Aan te leveren gegevens

Ontwerpfase

Een situatieschets op een bruikbare schaal, (max 1:200) met daar op minimaal weergegeven:

- de locatie van de speelplek in de wijk (verzorgingsgebied).
- de exacte locatie en oriëntatie van de verschillende speelvoorzieningen/speeltoestellen.
- de exacte locaties en hoogtes van een eventuele omheining.
- de valhoogtes.
- de benodigde valruimte.
- de opbouw van de eventueel toegepaste valondergrond(en).

Vorbereidingsfase

- Een lijst met toe te passen speeltoestellen inclusief bijbehorende keurmerken.

Beheerfase

- Keuringsdocumenten speeltoestel.
- Eventuele logboeken van speeltoestellen (indien al in gebruik).

As built tekening in .pdf formaat en .dwg formaat conform NLCS tekenstandaard, geografisch bepaald op RD-coördinaten.

9 Openbare Verlichting

9.1 Algemene uitgangspunten

Openbare verlichting (OVL) heeft tot doel om het leven in de openbare ruimte bij duisternis zo goed mogelijk te laten functioneren. Daarnaast speelt de openbare verlichting een belangrijke rol bij het ondersteunen in verkeersveiligheid, sociale veiligheid en leefbaarheid (of een combinatie hiervan) binnen de gemeente Maasgouw. Elke situatie is anders en vraagt om specifieke oplossingen. In dit hoofdstuk wordt beschreven welke eisen wij stellen als het gaat om het ontwerpen en plaatsen van openbare verlichting in gemeente Maasgouw.

9.1.1 Wettelijke regelgeving

- Elektriciteitswet
- Wet Natuurbescherming
- Arbeidsomstandighedenwet
- Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten
- Regelgeving m.b.t. werken in vervuilde grond
- Europese regelgeving aangaande te gebruiken producten

9.1.2 Vigerende beleidsdocumenten

- Beleidsplan Openbare Verlichting 2019-2023 / 2024-2028

9.1.3 Handboeken, richtlijnen en normeringen

- NPR 13201-2021

- NEN-normen

9.2 Ontwerpeisen

- Alle uitgangspunten voor het ontwerp dienen te worden opgevraagd bij de beheerder OVL. De beheerder verstrekt gegevens over de verlichtingsklasse, toe te passen materialen, aansluitingswijze, van toepassing zijnde documenten en overige belangrijke zaken.
- Het ontwerp van de openbare verlichting dient te passen binnen de kaders van het vigerend beleidsplan OVL van de gemeente Maasgouw.
- Er dient een verlichtingsplan opgesteld te worden welke aansluit op het totale civiele ontwerp.
- Het verlichtingsplan dient ten minste te bestaan uit een lichtberekening, projecttekening(en) en een kabelberekening (indien van toepassing).
- De bestanden van het verlichtingsplan dienen in origineel bestandsformaat en in PDF te worden aangeleverd.
- Het verlichtingsplan dient ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de beheerder OVL. De beheerder toetst deze en stemt indien nodig intern af. Bij goedkeuring worden de masten voorzien van lichtmastnummers door de beheerder en kan er worden overgegaan tot uitvoering.

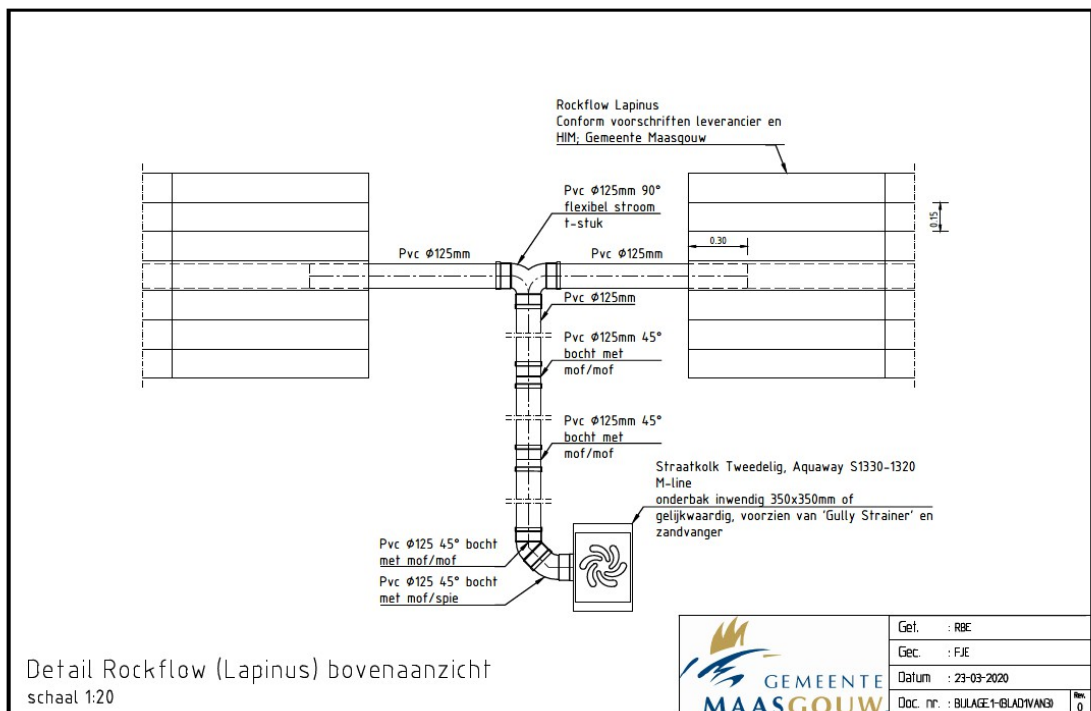
9.3 Uitvoeringseisen

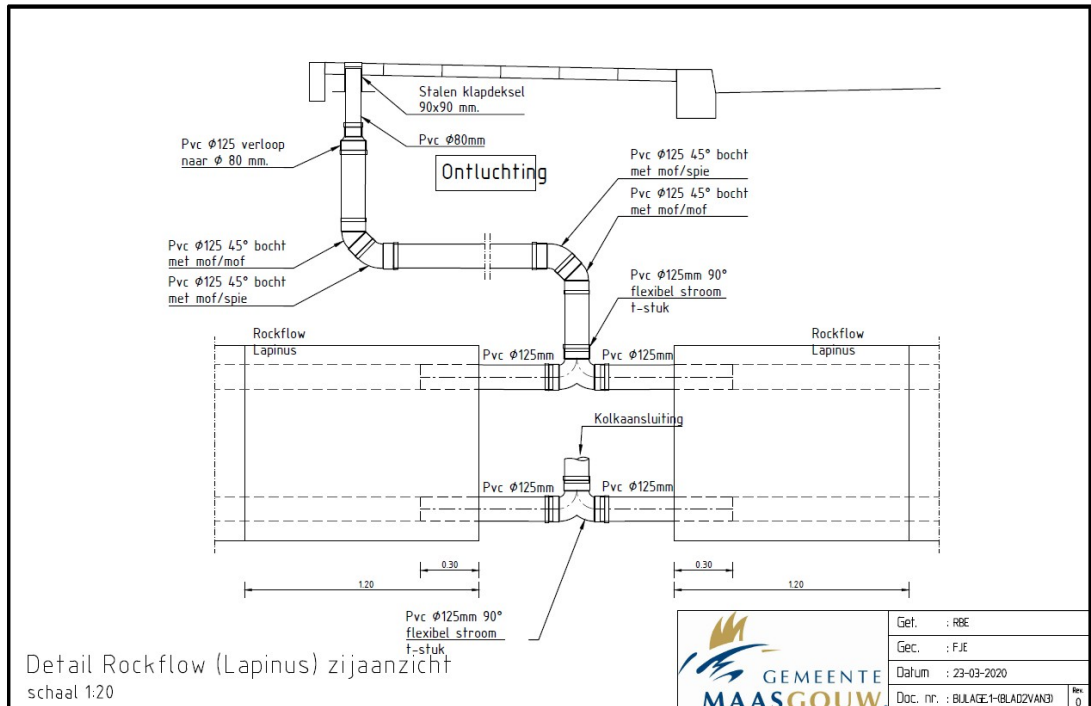
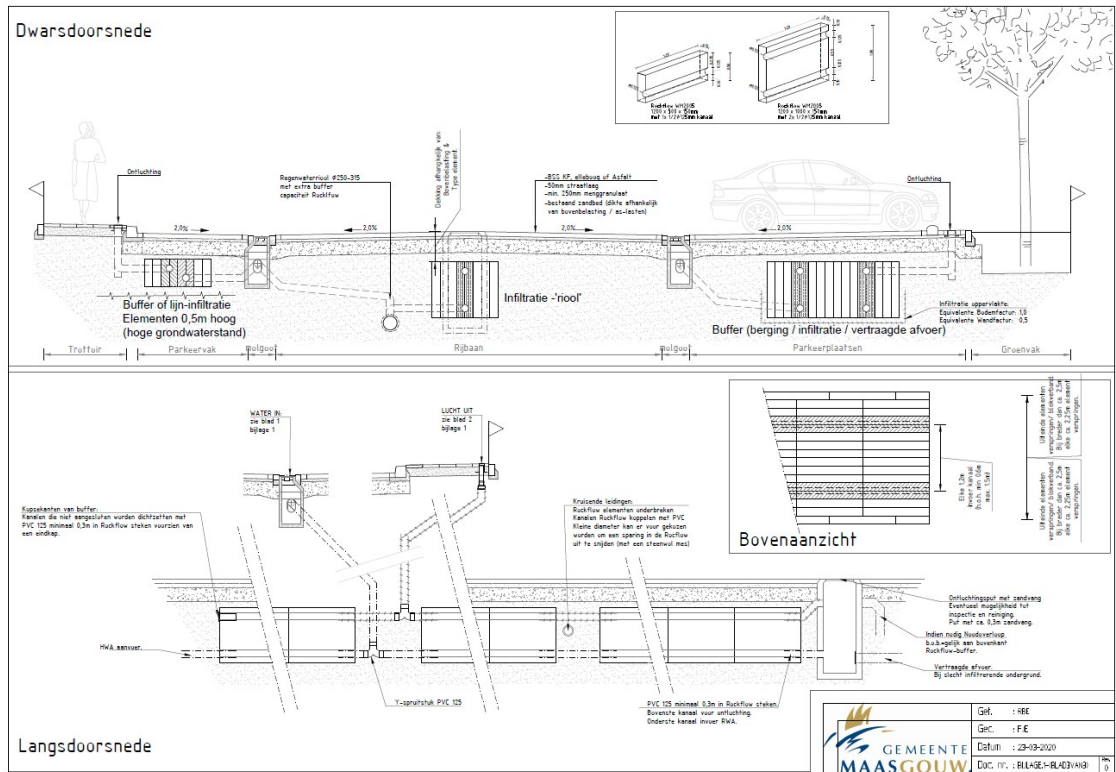
- De verlichting dient te worden aangebracht conform het goedgekeurde verlichtingsplan.
- Wijzigingen in uitvoering worden vastgesteld in samenspraak met de projectleider en beheerder OVL. Indien dit niet het geval is wordt de verlichting mogelijk niet overgenomen in beheer en onderhoud.
- De oplevering gebeurt samen met de beheerder OVL.
- Eventuele restpunten bij oplevering dienen te worden hersteld binnen 2 werkweken na oplevering.
- De eindfacturatie dient plaats te vinden binnen 2 werkweken na oplevering.

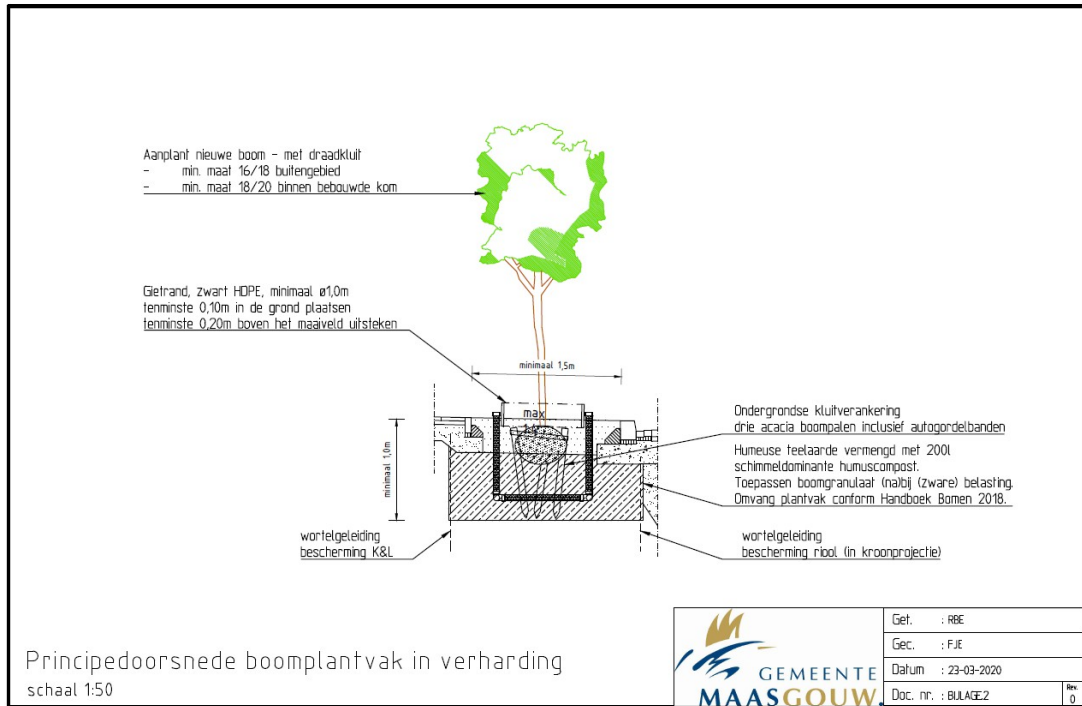
9.4 Aan te leveren gegevens

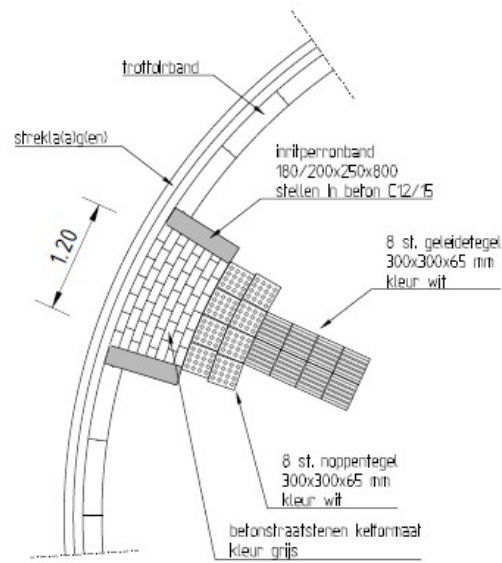
- Revisiegegevens dienen binnen 2 weken na oplevering aangeleverd te worden aan de beheerder OVL.
- Revisiegegevens dienen in origineel bestandsformaat en in PDF te worden aangeleverd.

10 Bijlagen








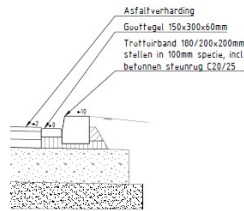
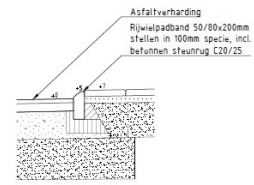
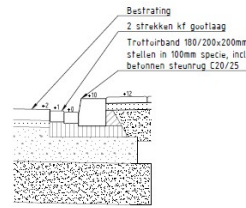


Detail minder valide inrit
 schaal: 1:50

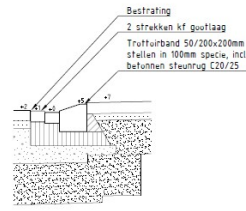
 GEMEENTE MAASGOUW	Get. : RBE	Rev. 0
	Gec. : FJE	
	Datum : 23-03-2020	
	Doc. nr. : BILAGE3	

Legenda

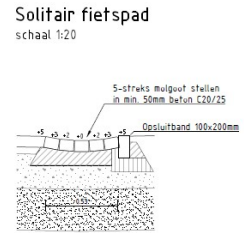
	Straatzand		Menggranulaat 0-3/15		Betonnen steunrug C12/15
	Ophoegrand		Beton C12/15, dik 5 cm		



GOW 50 / WOW 50
schaal 1:20



ETW 30
schaal 1:20

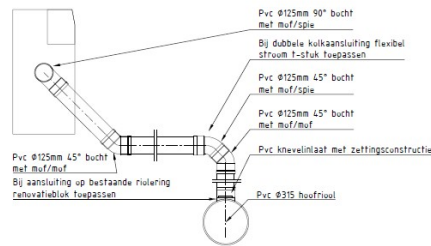


Solitair fietspad
schaal 1:20

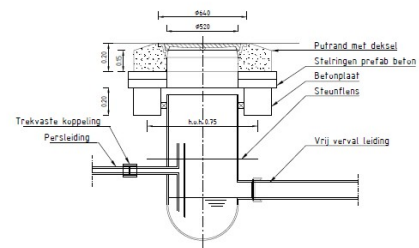
Molgoot 5 streks
schaal 1:20

Details Kantopsluiting
schaal 1:20

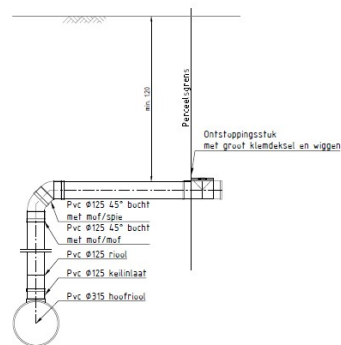
Geb.	: FEE
Get.	: F.E
Datum	: 28-09-2020
Doc. nr.	: BLAGES



Principedetail kolkaansluiting IT riol
schaal 1:20

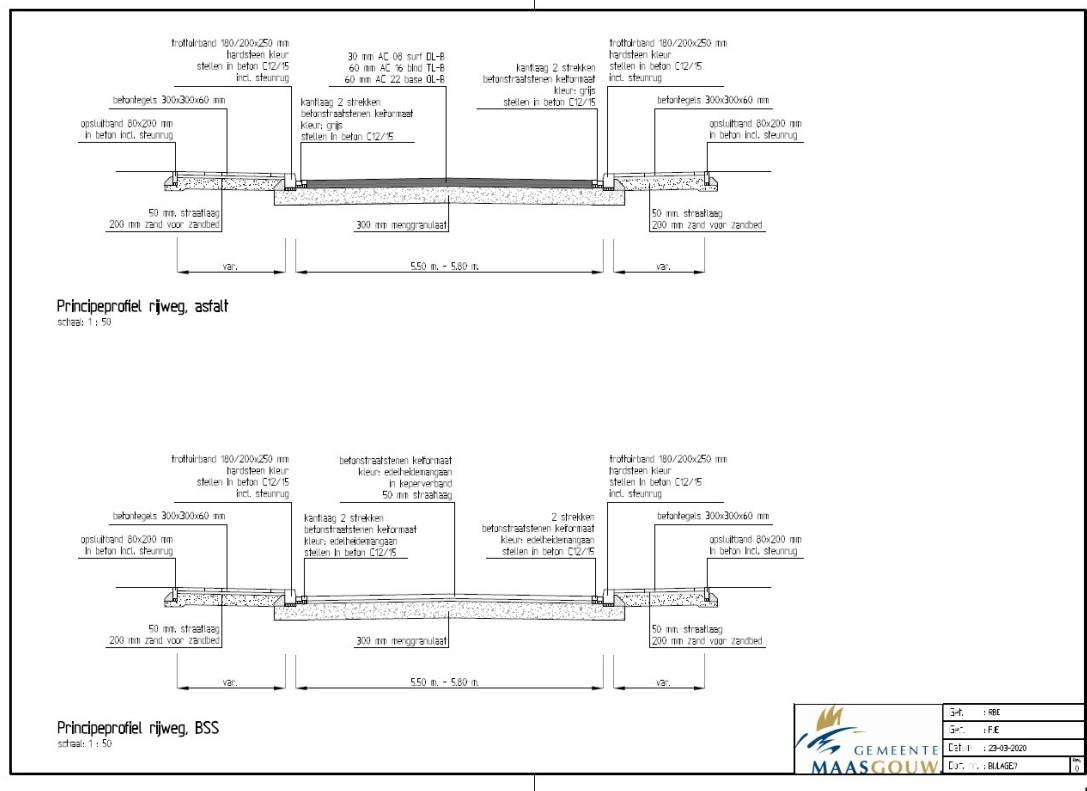
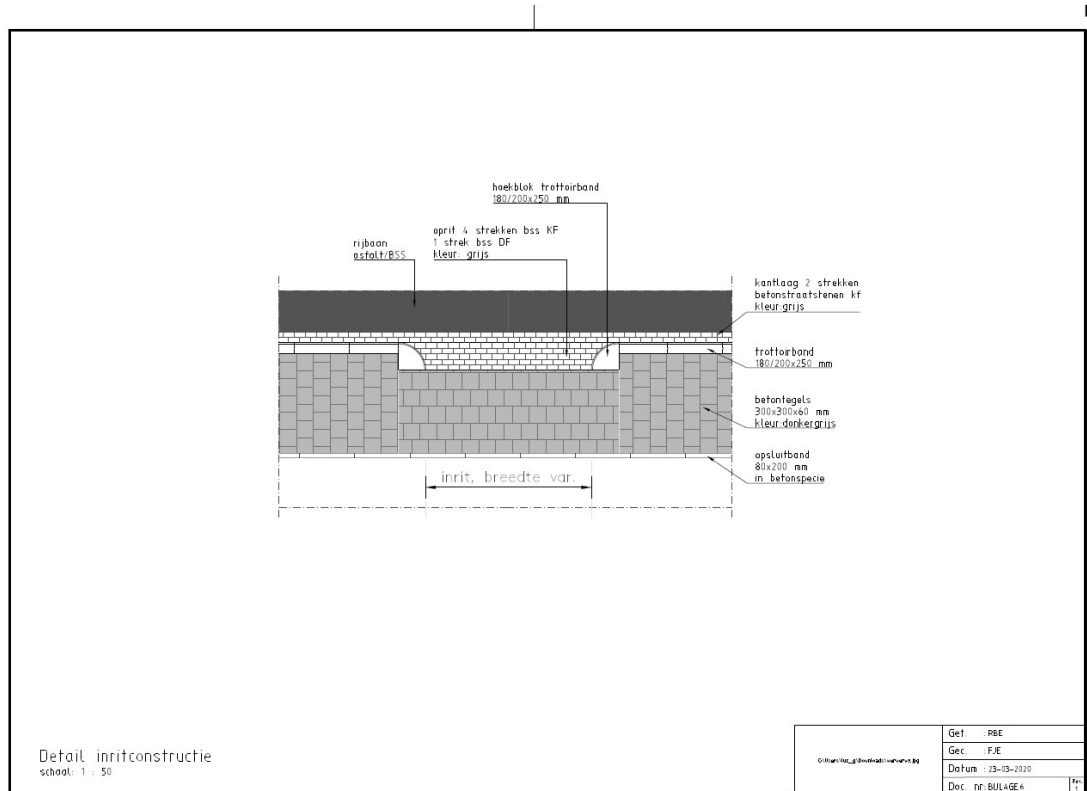


Uitmondingsconstructie persriool
schaal 1:20



Principedetail huisaansluiting
schaal 1:20

Geb.	: FEE
Get.	: F.E
Datum	: 28-09-2020
Doc. nr.	: BLAGES



Lijst met gegevens waaraan een opdrachtgever moet voldoen alvorens een project in behandeling kan worden genomen door de nuts- en telecompartijen (kwaliteitseisen intake)

Gegevens	Toelichting
Planninggegevens	- Startdatum, doorlooptijd uitvoering, oplevervolgorde en fasering
Administratieve gegevens	- Duidelijke omschrijving project met unieke benaming project - NAW gegevens contactpersoon/ opdrachtgever/ contact zakelijke rechten - Offerte adres
Tracétekening	- Tekening waarop de mogelijke tracés (indien mogelijk dubbelzijdig en in openbare grond) voor kabels en leidingen zijn aangegeven - Dwarsprofiel nutstracé - Plaats van huisaansluitingen (indien bekend) - Breedte tracé (in overleg met nuts bepalen)
Technische voorwaarden tekening	- Digitale tekening met duidelijke naam die voldoet aan voorwaarden nutspartijen en conform GBKN - Autocad .dxf formaat - Tekeningen in RD-coördinaten
Toevoegingen tekening	- Bladindeling in geval van meerdere bladen - Noordpijl, legenda/renvooi, schaalaaanduiding - Definitieve versie aanduiding met datum
Dwarsprofielen	- Dwarsprofielen van wegen, trottoirs, watergangen, sloten en bruggen
Maaiveld inrichtingstekening, topografie en matenplan	- Toekomstige bovengrondse situatie met perceelsgrenzen en eigendomsrechten - Eigenaar grond kabels en leidingentracé tijdens aanleg en na oplevering - Omtrek bebouwing, parkeerplaatsen, oude en nieuwe ondergrond wegen, aantal bouwlagen, bedrijfsverzamelgebouwen en bijzonderheden - Straatnamen, huisnummers en postcodes (indien bekend) en aantal woningen
Aansluitingen	- Aantal nieuwe aansluitingen - Aantal vervallen aansluitingen
Plaatsbepaling bovengrondse nutsvoorzieningen	- Trafostations, gasregelkasten, versterkerkasten, kabelverdeelkasten (plaats van voorzieningen in overleg met nutsbedrijven bepalen)
Rioleringsstekening	- Diameter buis, b.o.b.'s t.o.v. NAP, puthoogtes en rioleringsstracé
Hoogtematen	- Huidige en toekomstige hoogtes t.o.v. NAP (ook van keermuren en taluds)
Groenontwerp	- Bomenplan
Grondwaterstand	- Alle gegevens conform RAW 2010 paragraaf 21.03.01

Bodemonderzoeksgegevens en afgegeven beschikkingen van bevoegd gezag	- Actuele gegevens zijn nodig voor de materiaalkeuze en om te kunnen bepalen welke veiligheidsmaatregelen nodig zijn tijdens de aanleg van kabels en leidingen
In het geval van industrie, een indicatie van de aard van de industrie en van de te verwachte afnamen van nuts- en telecomvoorzieningen	- Bij dergelijke projecten is het ontwerp van de nuts- en/ of telecomvoorziening afhankelijk van deze informatie

Artikel 1. Inwerkingtreding en citeertitel

1. Deze beleidsregel treedt in werking op de dag van publicatie.
2. Deze beleidsregel wordt aangehaald als: Handboek Inrichting Maasgouw 2023-2026 (HIM) van de gemeente Maasgouw.

Aldus vastgesteld door het college van de gemeente Maasgouw in de vergadering van 7 maart 2023.